

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Escuela de música y arte en San Marcos"  
PROYECTO DE GRADO

**LUISA FERNANDA NOGUERA RODRÍGUEZ**  
CARNET 10328-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2018  
CAMPUS CENTRAL

**UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Escuela de música y arte en San Marcos"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR  
**LUISA FERNANDA NOGUERA RODRÍGUEZ**

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

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, ENERO DE 2018  
CAMPUS CENTRAL

## **AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR**

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

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

DECANO: MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO  
VICEDECANO: MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ  
SECRETARIA: MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ  
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDUARDO ALBINO SAZO GONZALEZ

## **NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

MGTR. RODOLFO ROLANDO CASTILLO MAGAÑA

## **TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN**

MGTR. JULIO ALBERTO RAMÍREZ PAZOS  
MGTR. MAURICIO VALENCIA ARRIOLA  
ARQ. JULIO MANUEL AVILA MELGAR

Guatemala, junio de 2017

**Autoridades Departamento de Arquitectura**  
*Facultad de Arquitectura y Diseño*  
Universidad Rafael Landívar.

Por medio de la presente deseo hacer constar que el/la estudiante **LUISA FERNANDA NOGUERA RODRIGUEZ** con carné No. 1032812 de la carrera en Licenciatura en Arquitectura ha concluido a satisfacción los cursos de **Proceso de Investigación en Arquitectura y Proyecto de Grado en Arquitectura**, por lo anterior expreso que de acuerdo a mi criterio puede continuar con su procedimiento para solicitar su evaluación de presentación privada de acuerdo a los requerimientos de la facultad.

Sin otro particular.



Arq. Rodolfo Castillo Magaña  
**Docente Asesor de PIA y PGA 2016-2017**

Guatemala, 25 de agosto de 2017

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

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

## “Escuela de música y artes en San Marcos”

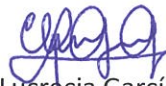
Asimismo, que he respetado la semántica y la metalingüística correspondiente al espectro técnico de la especialidad, y que he ratificado en segunda revisión las correcciones realizadas en el trabajo presentado.

Por tanto, hago constar que:

**LUISA FERNANDA NOGUERA RODRÍGUEZ**

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

Atentamente,



Claudia Lucrecia García Gaitán  
Licenciada en Letras  
Colegiado 13595



**Orden de Impresión**

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante LUISA FERNANDA NOGUERA RODRÍGUEZ, Carnet 10328-12 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 03174-2018 de fecha 4 de enero de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Escuela de música y arte en San Marcos"

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

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 4 días del mes de enero del año 2018.



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

## RESUMEN

El arte es una necesidad en el crecimiento de una persona. Ha caracterizado al desarrollo del ser humano por medio de la expresión en sus diferentes disciplinas. En la historia se ha manifestado de diversas maneras. Han tomado características de los diferentes periodos, que son la base del estudio y desarrollo de las artes en la actualidad. Es por ello que se han creado escuelas que permitan el estudio y desarrollo de las disciplinas artísticas para el ser humano, en conjunto con la arquitectura que desarrollen espacios adecuados para la realización de estas actividades.

La música y el arte se han convertido en herramientas de desarrollo integral, por lo tanto la arquitectura es un medio importante para el desarrollo de proyectos educativos para el arte. Estos deben poseer las características necesarias y ambientes adecuados, en el que el ser humano pueda desarrollar sus habilidades artísticas y crear medios originales con manifestaciones de su creatividad.

La Escuela de Música y Arte está planteada así mismo como una fuente de empleo y desarrollo para los ciudadanos de San Marcos. En el proyecto se diseña utilizado por profesores que no contaban con espacios adecuados para la enseñanza de música y para

estudiantes que han finalizado el nivel de educación secundaria y de diversificado en música ofreciendo espacios adecuados para el desarrollo artístico de los estudiantes, tanto físico como psicológico por medio de conceptos arquitectónicos que fortalecen las actividades musicales y artísticas dentro del proyecto.

# ÍNDICE



# ÍNDICE

.....	9
INTRODUCCIÓN .....	10
2. METODOLOGÍA.....	12
2.1 Planteamiento del problema.....	12
2.2 Objetivo principal .....	13
2.3 Objetivos específicos .....	13
2.5 Límites .....	14
3. TEORÍA Y DEFINICIONES .....	16
3.1 Arte.....	16
3.1.1 Definición de arte .....	16
3.1.2 Definición de música .....	16
3.1.3 Definición de educación .....	16
3.1.4 Definición de escuela.....	16
3.2 Historia del arte .....	17
3.2.1 Primeros años del arte .....	17
3.2.2 Técnicas del arte desde el siglo XV .....	19
3.2.3 Impresionismo y vanguardias como origen del arte del siglo XX .....	27
3.2 Música .....	36
3.2.1 Historia de la música .....	36
3.2.1.1 Desarrollo de la música como educación y arte.....	37
3.2.1.2 Expansión de la música y nuevos géneros musicales...	38
3.3 Arquitectura, música y arte.....	38
3.3.1 Escuela de música .....	38
Clasificación de la música.....	39
3.3.2 Desarrollo de escuelas de arte .....	39
3.3.2.1 Disciplinas de arte .....	40
3.3.3 Acústica en arquitectura .....	41
3.3.3.1 Acústica salones educativos de música.....	41
3.3.4 Iluminación en arquitectura.....	44
4. Casos análogos .....	48
4.1 Centro Cultural en Saint-Germaina-lés-Arpajon .....	48
4.1 Escuela de Música Tohogakuen .....	57
4.3 Centro Cultural Metropolitano .....	65
.....	71
5. Entorno y contexto.....	73
5.1 Entorno.....	73
5.1.1 Clima y vegetación .....	73
5.1.2 Extensión .....	73
5.1.3 Coordenadas .....	73
5.1.4 Población.....	73
5.1.5 Delimitación geográfica.....	74
5.1.6 Clima y temperatura .....	74
5.1.7 Precipitación pluvial .....	74
.....	76

5.2 Contexto .....	77
5.2.1 Clima y temperatura.....	77
5.2.2 Topografía .....	77
5.2.3 Soleamiento municipio de San Marcos .....	77
5.2.4 Hidrografía.....	77
5.2.5 Aspectos socioeconómicos del municipio de San Marcos. .....	78
5.2.6 Aspectos de infraestructura y servicios del municipio de San Marcos .....	79
5.2.7 Historia del municipio de San Marcos.....	80
.....	81
5.3 Ubicación del terreno.....	82
5.3.1 Terreno .....	83
6. PROYECTO.....	89
7. CONCLUSIONES .....	130
8. RECOMENDACIONES .....	132
9. BIBLIOGRAFÍA .....	134
WEB-GRAFÍA.....	134
WEB-GRAFÍA GLOSARIO .....	138
10. GLOSARIO .....	140

# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

El arte es una necesidad en el crecimiento de una persona. Ha caracterizado al desarrollo del ser humano por medio de la expresión en sus diferentes disciplinas. En la historia se ha manifestado de diversas maneras. Han tomado características de los diferentes periodos, que son la base del estudio y desarrollo de las artes en la actualidad. Es por ello que se han creado escuelas que permitan el estudio y desarrollo de las disciplinas artísticas para el ser humano, en conjunto con la arquitectura que desarrollen espacios adecuados para la realización de estas actividades.

La música y el arte se han convertido en herramientas de desarrollo integral, por lo tanto la arquitectura es un medio importante para el desarrollo de proyectos educativos para el arte. Estos deben poseer las características necesarias y ambientes adecuados, en el que el ser humano pueda desarrollar sus habilidades artísticas y crear medios originales con manifestaciones de su creatividad.

# METODOLOGÍA

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Planteamiento del problema

El departamento de San Marcos se caracteriza por la diversidad cultural que se manifiesta en sus municipios y en su cabecera. Se realizan diversas ferias a lo largo del año, en las que participan los ciudadanos con danzas folklóricas en honor a los santos patronos de cada municipio.

San Marcos se ha enriquecido culturalmente por las actividades que los ciudadanos realizan. La ciudad es un punto turístico, no solo por las actividades artísticas que practican sino por la ubicación geográfica, ya que se aprecian los paisajes del volcán Tajumulco y Tacaná; así como la cercanía a la frontera de México que permite la visita constante de turistas extranjeros.

La ciudad posee un Centro Cultural: El Palacio Maya, cuya función original era un edificio de carácter gubernamental pero por su arquitectura es considerado una obra artística, este fue declarado Patrimonio Cultural de la Nación y se convirtió en un Centro Cultural. La estructura se debilitó por los terremotos de San Marcos en 2012 por lo que el edificio está en restauración para rescatar la arquitectura y convertir el espacio arquitectónico en un museo.

El municipio de San Pedro Sacatepéquez posee una escuela preuniversitaria musical llamada Planeta Musical, ubicada a tres cuerdas del Palacio Maya. En él se desarrollan las carreras de bachillerato en Música,

bachillerato en Pintura y bachillerato en Actuación. La carrera está certificada por el Ministerio de Educación; a nivel universitario la Escuela y la Universidad Rural de San Marcos ofrecen un profesorado de Enseñanza Media Musical. (Universidad Rural) Por la cercanía de los municipios, los alumnos del nivel secundario y diversificado asisten a la escuela Planeta Musical; sin embargo, a pesar de los niveles que ofrece la escuela, no existe un espacio adecuado en el que se pueda desarrollar una enseñanza musical y artes para quienes deseen especializarse en un instrumento musical o a un arte específico.

San Marcos es un departamento con una tasa de educación a nivel secundario con tendencia al alza; el 63.7%<sup>1</sup> (Estadística, 2013) de la población e acceso a la educación secundaria y ha culminado el nivel educativo y el 24.15%<sup>2</sup> (Estadística, 2013) a la educación en diversificado.

La facultad que posee una alta tasa de participación educativa en el departamento es la de Ciencias Sociales con un aproximado del 57.2%<sup>3</sup> (Estadística, 2013) de la población con estudios superiores. Según la preferencia de los jóvenes hacia la carrera de música puede implementarse en la facultad de Ciencias Sociales; se puede plantear un medio en el cual se realicen actividades que permitan el desarrollo educacional en el ámbito de la música y las artes, las cuales en la actualidad culminan en una carrera de diversificado o un

técnico dentro del p nsium educativo de las escuelas del departamento.

Por su ubicación, el crecimiento de la ciudad y los programas educativos en los que ha avanzado el Ministerio de Educación y el Ministerio de Cultura en los últimos años, San Marcos se ha convertido en un destino para estudiantes universitarios de los diferentes municipios así como otros departamentos.

La ciudad de San Marcos ha desarrollado actividades culturales por medio de festivales como el Festival de las Culturas y el Deporte (Ministerio de Cultura y Deportes) con el fin de fomentar las artes y la cultura para conservar las tradiciones por medio de actividades musicales, artísticas y participaciones de artesanos a lo largo del festival. Considerando los atributos de la ciudad y el carácter cultural que ha incrementado a lo largo de los años, se plantea un proyecto que aporte a la educación en la rama musical de las artes por medio de una Escuela de Música y Arte ubicado en la ciudad de San Marcos, San Marcos.

La ciudad carece de un espacio adecuado para el desarrollo de la educación musical, posee un centro social municipal en el que se realizaban actividades artísticas como presentaciones de diversos grupos musicales para las fiestas del departamento, sin embargo el diseño no posee las características necesarias acústicas para poder realizar estas actividades. Existen también academias de música que no cubren con las características arquitectónicas para la práctica y la enseñanza de la música y las artes, y que a la vez han sido dañadas en su estructura debido al terremoto de

2012 y los fuertes sismos que afectan la ciudad. San Marcos no posee un auditorio o un espacio adecuado para la realización de actividades culturales, por lo que el parque central también se utiliza para poder realizar estas actividades.

## **2.2 Objetivo principal**

Diseñar un espacio arquitectónico adecuado para la enseñanza de música y artes para jóvenes en la ciudad de San Marcos.

## **2.3 Objetivos específicos**

- Desarrollar un complejo con espacio urbano cultural para lo convivencia de los ciudadanos y demostración de la actividad de la Escuela de Música y Artes.
- Diseñar un espacio de desarrollo educacional que se convierta en una fuente de empleo para los pobladores de la ciudad.
- Elaborar un diseño arquitectónico que refleje la cultura y desarrollo de la ciudad de San Marcos.

## **2.4 Alcances**

Se diseñará un complejo arquitectónico de carácter cultural para la educación musical y artística por medio de espacios con diseños adecuados para la realización de las actividades como talleres de música para diferentes instrumentos, talleres de pintura, escultura, aulas para clases teóricas, espacios públicos para exposición y un auditorio para el uso de la Escuela de Música y Arte así como para el uso de los ciudadanos para actividades culturales del municipio.

## **2.5 Límites**

El complejo arquitectónico se diseñará para la educación musical y artística por medio de talleres, para exhibición de obras de la Escuela y un auditorio que invite a los ciudadanos a participar y desarrollar actividades.

El desarrollo del diseño de la Escuela de Música y Arte se elaborará a nivel de anteproyecto. Se realizará un diseño estructural general, propuesta de materiales, la aplicación de los recursos naturales, instalaciones especiales, instalaciones hidráulicas y eléctricas a nivel general, un presupuesto calculado con costos por metro cuadrado no detallado.



# TEORÍA Y DEFINICIONES

### 3. TEORÍA Y DEFINICIONES

#### 3.1 Arte

##### 3.1.1 Definición de arte

Es la representación de las emociones, sentimientos o percepciones expresadas por medio de diversas técnicas visuales o sonoras. (desconocido, Conceptode, 2015)

El arte puede expresarse por medio de diferentes disciplinas como:

##### Artes visuales

- arquitectura
- arte corporal
- arte digital
- cinematografía
- dibujo
- escultura
- fotografía
- pintura

##### Artes escénicas

- danza

##### Artes musicales

- música
- canto

##### Artes literarias

- poesía
- drama

##### 3.1.2 Definición de música

Es un arte perceptivo sonoro que puede expresarse de manera verbal y melódica; es considerado un lenguaje universal e histórico. (Gainza, 2010)

##### 3.1.3 Definición de educación

Es el conocimiento en el que se desarrollan las facultades físicas, morales e intelectuales para la integración social de los seres humanos así como su aprendizaje. (desconocido, Significados, 2013)

##### 3.1.4 Definición de escuela

Es el espacio que las personas utilizan para aprender, ya sea físico o abstracto. En el ámbito de arte una escuela se refiere al espacio en el que los estudiantes aprenden una disciplina o bien al grupo formado por aprendices o seguidores de una persona considerada maestro de la disciplina. (Morino, 2008)

Una escuela de música y arte se referirá al espacio o fuente de inspiración para el desarrollo y estudio de diversas disciplinas del arte con el fin de fomentar una educación integra para el ser humano. (Mommany, 2004)

### 3.2 Historia del arte

El arte surge como la necesidad de expresión de los seres humanos ante acontecimientos, emociones, sentimientos que se desarrollan de diversas formas. La forma de expresión también representa los estilos en cada periodo a lo largo de la historia, es la visualización de acontecimientos históricos, políticos-sociales así como la técnica que desarrollan los artistas de la época.

#### 3.2.1 Primeros años del arte

En la prehistoria el hombre Neandertal expresa una relación entre lo mitológico y el estilo de vida característico de la época en la región de Eurasia. Los acantilados y cuevas funcionan como refugio y como el primer medio de expresión para el hombre en la que reflejan temáticas animalistas con la representación de mamuts, bisontes, caballos, entre otros; temas de sobrevivencia como armas, cuevas, escudos, hombres, mujeres así como la representación de la caza de manera abstracta. (desconocido, Orígenes de la pintura, S.f.)

Se desarrolla el primer mobiliario orgánico convertido en piezas artísticas que identifican a la sociedad con grabados en huesos y piedras, así como el uso de pigmentos de flores, minerales o tierra diluidos con agua para realizar sus obras, generalmente utilizan tonos rojizos y negros. (desconocido, El arte de los cazadores paleolíticos, S.f.)



Imagen 1. Pintura rupestre en las cuevas de Altamira. Fuente: <http://www.historiadelarte.us/prehistoria/inicio-prehistoria/>

De acuerdo al sedentarismo se empiezan a desarrollar los pueblos y se inician actividades económicas con otras ciudades. Mesopotamia busca una conexión con el río Tigris y Éufrates para realizar sus transacciones, crean elementos que identifican la cultura como sellos cilíndricos para identificar los negocios. Se desarrollan esculturas que se convierten en elementos

característicos arquitectónicos por lo que se genera un pueblo de artesanos. Los materiales utilizados para esculturas eran generalmente de madera, cobre y otros materiales. Esta época representa a la escultura como una de las primeras manifestaciones de expresión política y religiosa. (Farthing, 2013)



Imagen 2 Sello cilíndrico. Fuente: <http://www.historiadelarte.us/artemesopotamico-primitivo/el-arte-acadio/>

Es a partir de los años 2649 a 1070 a.c. que se desarrolla la actividad cultural y artística más predominante de los primeros años de historia con un sentido religioso. Es en el antiguo Egipto en el que inician

técnicas producidas por artesanos como pintura al fresco, esculturas en las que ya inicia una aproximación a la simetría humana, textiles, joyas, cerámicas, arquitectura y jardinería. La cultura demuestra el funcionamiento social, económico, político y religioso de acuerdo a las dinastías egipcias. El arte egipcio utiliza materiales como madera, piedra caliza con acabados policromados, granito, obsidiana, marfil y oro. Para la pintura un recubrimiento de mezcla de paja y barro con una capa fina de yeso blanco en la que utilizaban pigmentos.

En los años 3500 a.c. hacia el año 200 d.c. las civilizaciones de América desarrollaron técnicas de escultura como parte de la arquitectura precolombina utilizando piedra y basalto. Desarrollan técnicas para cerámica con el uso de hueso, piedra y barro principalmente, decorados con piezas de jade en las que realizaban interpretaciones de animales, reyes, dioses mayas y la cosmovisión característica de estas civilizaciones. Otras civilizaciones desarrollan nuevas técnicas con los materiales locales y que se convierten en piezas artísticas referentes para la historia del arte como la civilización china. Para esculturas utilizaban bronce, piedra, jade, marfil y laca. Además de la cerámica desarrollan esculturas con bronce, piedra o arcilla; uno de los más trascendentales son los Guerreros de Terracota que se ha convertido en una referencia histórica del arte por la fabricación de 6000 figuras fabricadas con arcilla cocida.

Desde el siglo 1100 a.c. en la escultura se va perfeccionando la escala humana a diferencia de la cerámica y pintura en la que utilizaban representaciones

humanas; la belleza del arte en la escultura se expresa por medio de la simetría y perfección humana presentando los cuerpos desnudos con algún objeto que caracterice la actividad del modelo. Las civilizaciones que expresan la simetría con sus obras son la griega y romana. Con sus figuras de mármol crean piezas individuales como el Discóbolo o el David de Miguel Ángel, así como en relieves que acompañan la arquitectura de los espacios como la Escena de la Gigantomaquia del año 180 a.c. en la que se representa la batalla de los dioses olímpicos y los titanes (Farthing, 2013).



Imagen 3 Gigantomaquia. Año 180 a.c. Fuente:  
<http://blogartehistoria.blogspot.com/2013/11/comentario-altar-de-pergamo.html>

Los temas de arte representados por los romanos toman un sentido religioso debido al cristianismo. Las grandes construcciones de las iglesias son acompañadas por frescos, pinturas, íconos, grabados religiosos y mosaicos

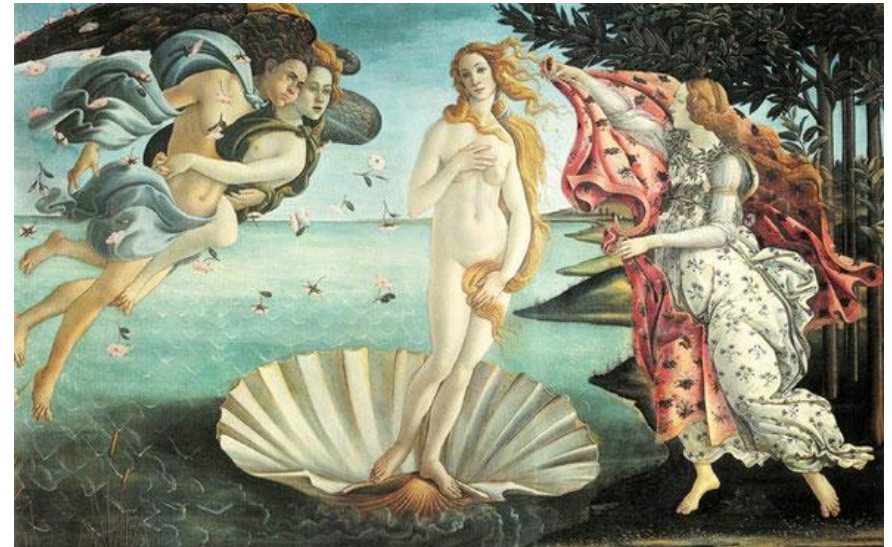
en su mayoría como lo desarrolla el arte bizantino en la que muestran las órdenes cristianas en relación al desarrollo de la sociedad así como escenas bíblicas y rostros de Jesús. (Farthing, 2013)

### 3.2.2 Técnicas del arte desde el siglo XV

El desarrollo del arte está influenciado por temas filosóficos y sociales. Lo que antes se conocía como un medio de expresión artesanal, se convierte en una actividad intelectual a partir del siglo XV con el quattrocento en el que se desarrolla el Humanismo como base de la sociedad renacentista. Los artistas son educados con temas de geometría, historia, ciencia, naturaleza y cultura clásica. El arte se convierte en un bien de élite para príncipes, nobles o burgueses por lo que se convierten en mecenas de los artistas. La tendencia del Renacimiento es la expresión en la pintura como un mundo real de objetos, personas y espacios; se desarrolla la herramienta de la perspectiva así como la combinación de la luz para representar espacios tridimensionales. La temática del arte se amplía; ya que los temas puramente religiosos en las grandes iglesias, se añaden retratos y frescos de temas mitológicos e históricos en los que se perciben los espacios por medio de arquitectura clásica como un trasfondo en las obras. Se perfeccionan las técnicas utilizadas en las civilizaciones antiguas como la pintura mural al fresco, pintura sobre tabla y óleo. Destacan imágenes religiosas como escenas de Jesús en templos clásicos de fondo del pintor Mantegna, así como temas mitológicos como Venus de Boticelli. (desconocido, Arte y dibujo, S.f.)



**Imagen 4 Cristo Muerto, Mantegna. Fuente:**  
<http://www.arteydibujo.com/arte/9-renacimiento-quattrocento/pintura-del-quattrocento/>



**Imagen 5 Venus. Botticelli. Fuente:** <http://www.arteydibujo.com/arte/9-renacimiento-quattrocento/pintura-del-quattrocento/>

En el siglo XVII se desarrollan nuevos gustos por lo ostentoso, combinación de líneas, adornos como una acumulación de las formas. La arquitectura rompe con la sencillez de los modelos clásicos, la escultura se utiliza como elementos de la arquitectura así como de forma individual que se convierten en composiciones dinámicas y con movimiento. El mármol y bronce son los materiales más utilizados por escultores icónicos como Bernini y Miguel Ángel. La escultura exalta los rasgos faciales y corporales resaltando los músculos y expresiones en el rostro por medio de temas mitológicos, históricos y religiosos.



Imagen 6 Bernini. David (s. XVIII) Fuente: <http://contemplalaobra.blogspot.com/2011/03/david.html>

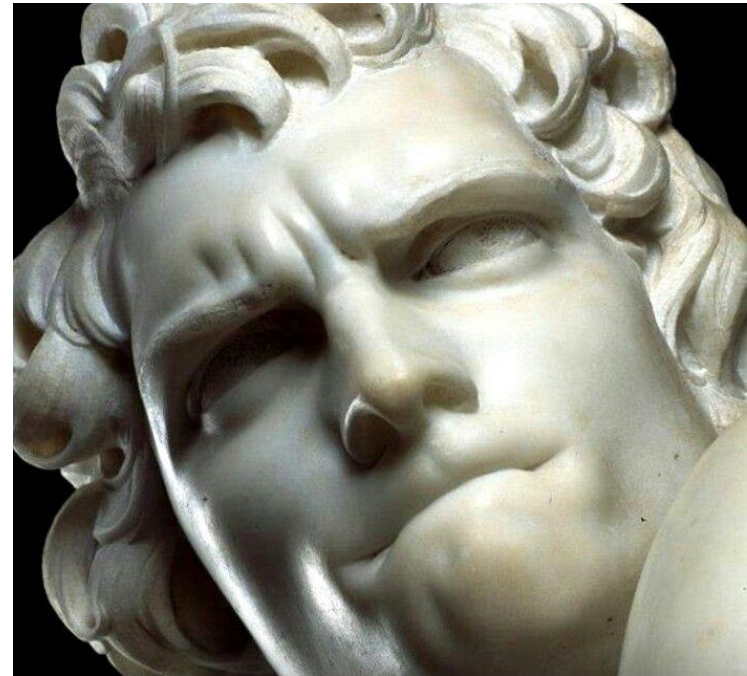


Imagen 7 Bernini. Rostro David. Fuente: <https://historia-arte.com/2015/07/14/david-de-bernini/>

La técnica de movimiento intensifica los gestos en la escultura convirtiéndolos en obras que se aproximan a la realidad. La forma en la que se ubican las extremidades conllevan un significado y demuestra el contexto en el que se representa la obra. Se adorna por medio de pliegues que destacan el realismo, el iris de los ojos que generan una dirección en la mirada de los modelos; se crean utilizando conceptos de arte en la técnica en la que trabajan los artistas como el equilibrio y la simetría. (desconocido, Historia del arte, 2013)



**Imagen 8 Miguel Ángel. La Piedad. Fuente:**  
<http://www.chipola.es/2010/05/19/la-piedad-de-miguelangel-como-nunca-la-habias-visto/>



**Imagen 9 Miguel Ángel. Detalle La Piedad. Fuente:**  
<http://www.jmhdezdez.com/2015/03/la-piedad-miguel-angel-escultura.html>



En la pintura se desarrollan técnicas más delicadas con un sentido poético, en la que mezclan todos cálidos. Resaltan los rasgos humanos, el movimiento de las telas por medio del uso del color y sombra. Utilizan tonos brillantes para detalles decorativos de las telas. Los colores pueden simbolizar el estatus social de los retratados, su sentido religioso y mitológico. (desconocido, Arte barroco: La pintura, 2013)

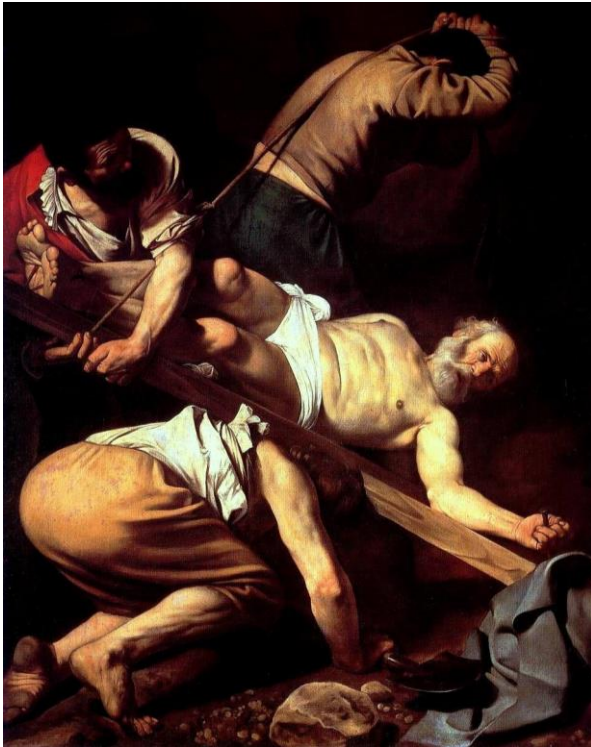


Imagen 10 Caravaggio. Crucifixión de San Pedro. Fuente: <https://eltemplodelahistoria.wordpress.com/2015/09/14/la-crucifixion-de-san-pedro-caravaggio/>

Se desarrolla otro movimiento del arte en el que se busca retornar a la sencillez. Los motivos ornamentales son adornos tallados, dorados y policromos en la arquitectura, pintura y escultura. La escultura toma un sentido religioso en España por lo que se crean nuevas técnicas de tallado que es expresado mayormente en la imaginería. Se toma gusto por los órdenes clásicos. (desconocido, Historia del arte, 2013)

En el siglo XVIII se crea la Escuela Veneciana que se convierte en sede de artistas que estudian el arte y sus diferentes técnicas. Giovanni Battista y Sebastiano Ricci son los dos más importantes pintores que crean una influencia en los artistas jóvenes. Retoman las características clásicas que se convierten en materia para los pintores de la época en la que reflejan temas sociales, religiosos que muestran detalles de las órdenes clásicas. Se diversifican las técnicas como sombreados, esfumaduras, dramatismo en las obras y juegos con la luz como efecto de claridad. (Estilos Rococó y Neoclásico, S.f.)

Como consecuencia de acontecimientos históricos como la Revolución Francesa se crean nuevos ideales de libertad que influyen en la realización de las obras que se guían por sus instintos y representan sus emociones de forma pasional; surge el Romanticismo en el que representan temas que se guían por lo imaginativo de manera de alejarse de lo real como una manifestación en contra de las normas tradicionales. (desconocido, Pintura romántica, S.f.)



**Imagen 11 Delacroix. La libertad guiando al pueblo. 1831. Fuente:** <http://www.historiadelarte.us/arte-romantico/la-libertad-guiando-al-pueblo/>

El dramatismo generado en la pintura se genera principalmente con el uso de la luz, enmarca un punto focal y se rodea por elementos con movimiento y oscuridad para generar un dramatismo en la composición. El uso de oscuridad en espacios específicos y elementos en segundo plano hace la representación de los ideales de libertad que se desarrollan en la época. (desconocido, La libertad guiando al pueblo, S.f.)

El arte romántico se desenvuelve como artes decorativas llamadas “art crafts”; William Morris fue la mayor

influencia de la época por el dominio de la estética. El arte no se desarrolla como una disciplina de pintura y escultura, sino regresa a sus orígenes, al aplicarse en el diseño de muebles y elementos decorativos para arquitectura. Se practica el aire en vidrio, cerámica, textiles, alfombras, paredes como una forma de valorizar el trabajo artesanal, de esta forma también se considera el arte como un medio que mejore la calidad de vida de la sociedad. (desconocido, William Morris y las Artes & crafts, S.f.)



**Imagen 12 William Morris. The Strawberry thief. 1883. Fuente:** <http://www.historiadelarte.us/arte-romantico/william-morris-y-las-arts-crafts/>

A mediados del siglo XIX se generan cambios sociales y económicos como consecuencia de la industrialización y el desarrollo de los medios de comunicación. Desaparecen los artesanos y se forman grandes grupos urbanos en la ciudad. El pensamiento tiene un giro positivo; ya que la sociedad no se enfoca en pensamientos del pasado sino, se concentra en el futuro haciendo una sociedad realista. (desconocido, Pintura francesa posromántica, S.f.)

Los cambios sociales generan pirámide con los estratos sociales muy marcados; es un elemento característico de la época por el uso del retrato en el arte, ya que la clase alta es la que posee acceso a este privilegio. La figura de Napoleón y los monarcas son las más plasmadas en las obras como un símbolo de poder y gloria. En la escultura utilizan el bronce renacentista de Donatello. El desarrollo de la escultura responde a la participación de los mecenas como actores principales de la época; se utilizan técnicas como medallas y estatuillas. (desconocido, El retrato, S.f.)

El realismo abarca el arte funerario considerándolo el más adecuado que refleja el estilo neoclásico y la grandeza heroica del patriotismo de la época. El sentido del arte funerario posee una dirección opuesta a la de los antiguos regímenes que procuraban fundar un servicio a la sociedad. En el siglo XIX el hombre crea un recuerdo que lo conmemore. (desconocido, La escultura funeraria, S.f.)

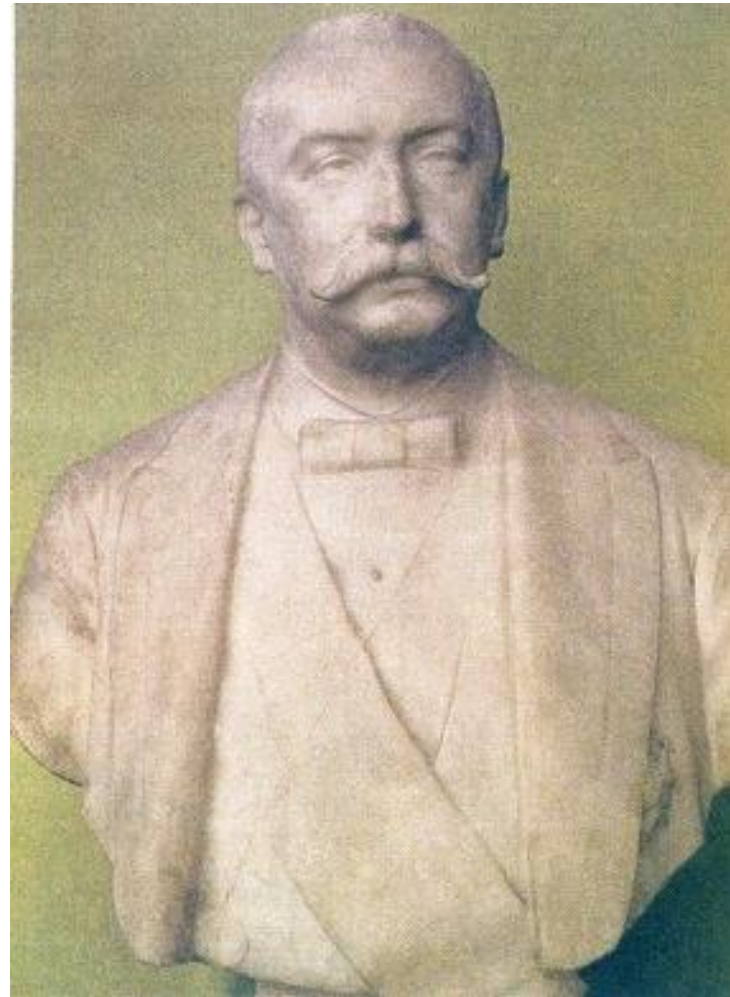
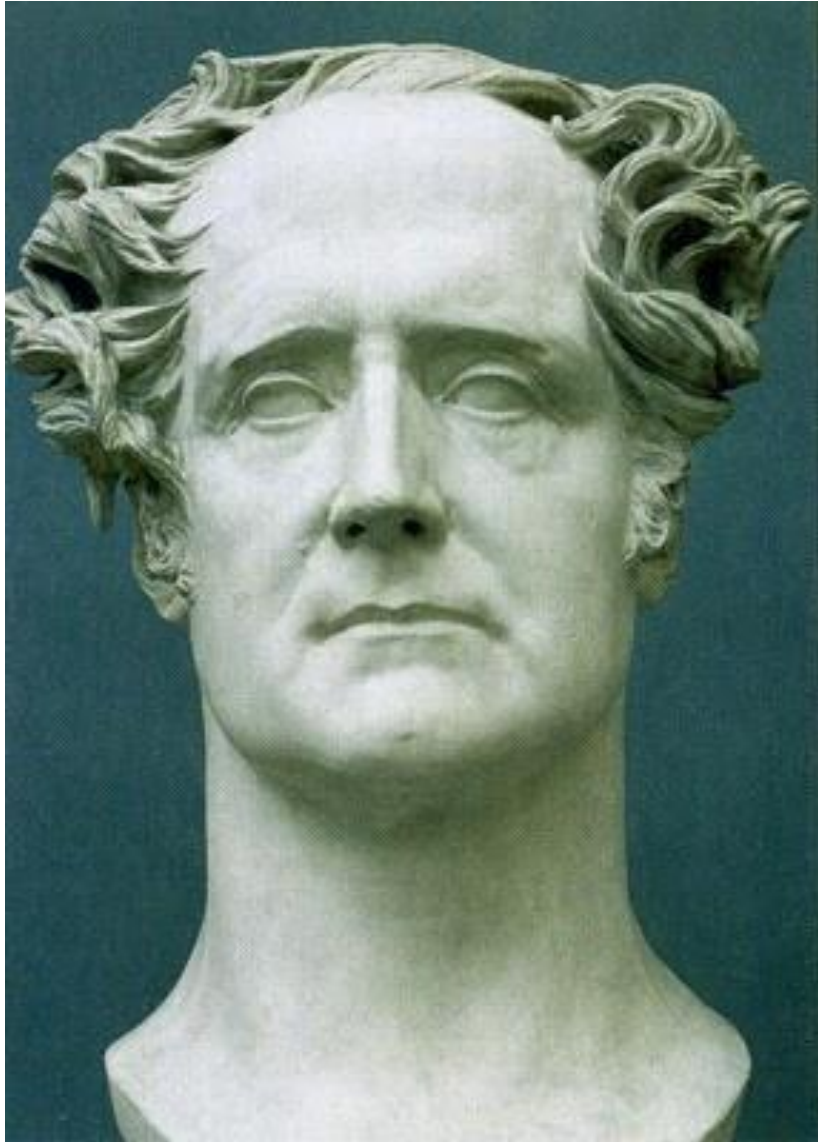


Imagen 13 Rene de Saint-Marceaux. Retrato de Félix Faure. Fuente: <http://www.historiadelarte.us/arte-realismo/el-retrato/>



La escultura en el realismo posee un significado mayor al arte, ya que adopta un sentido solemne; se considera la figura humana la más distinguida por ser creación de Dios. Además de la técnica, el valor de la figura humana se aprecia por medio de los materiales que en su mayoría es el mármol. Retoma las características del neoclásico, el color neutro se utiliza para evitar la distracción en el sentido de la obra, de manera que el espectador capte el simbolismo y valor de la escultura. (desconocido, Realismo y naturalismo en la escultura, S.f.)

Imagen 14 David D'angers. Busto de CHateaubriand. Fuente: <http://www.historiadelarte.us/arte-realismo/la-escultura-funeraria/>



Imagen 15 Francois Rude. La marcha de los voluntarios. Fuente;  
<http://www.historiadelarte.us/arte-realismo/realismo-y-naturalismo-en-la-escultura/>

### 3.2.3 Impresionismo y vanguardias como origen del arte del siglo XX

Las bases del arte se acentúan a lo largo del siglo XV, seguida por una técnica que marca la historia del arte y su medio de expresión con la llegada del impresionismo en la que se realizan representaciones abstractas que dan inicio al desarrollo del arte del siglo XX. (desconocido, El impresionismo, S.f.)

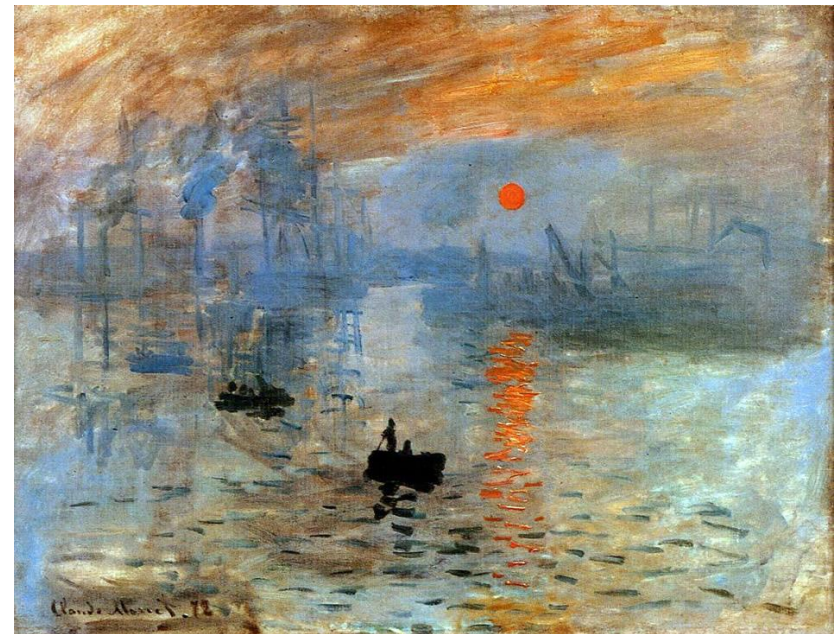


Imagen 16 Monet. Impresión, sol naciente. 1873. Fuente:  
<http://verdadyverdades.blogspot.com/2012/02/impresion-sol-naciente-claude-monet.html>

El impresionismo representa lo natural, aplica luz y color por medio del grafismo pictórico. Se desarrollan técnicas que fragmentan la realidad del artista.

Es una representación indefinida pero que trata de reflejar la realidad. El impresionismo no muestra figuras solamente sólidas, sino que utiliza el dramatismo para enfatizar la obra a ciertos elementos por medio de fuertes luminosidades, juegos de líneas y mezcla de colores para el paisajismo. El impresionismo pretende capturar sensaciones y fugacidad, de manera que se represente lo que se percibe rápidamente con la vista. Los colores más utilizados son verdes, azules, violeta, rojo, naranja y amarillo. (desconocido, El impresionismo, S.f.)



Imagen 17 Monet. Bodegón con frutas. 1882. Fuente: <http://www.historiadelarte.us/impresionismo/el-impresionismo.html>



Imagen 18 Monet. Mujer con sombrilla. 1886. Fuente: <http://textesatoutvent.blogspot.com/2014/07/la-promenade-la-femme-lombrelle-claude.html>

En 1905 se desarrolla el Fauvismo, una nueva técnica que tiene como base al impresionismo y simboliza la libertad de expresión. Es la representación de la realidad subjetiva que utiliza el color para la representación de sentimientos; se crean contrastes por medio del color, simplicidad en el dibujo y uso de claro oscuro, es la representación de la percepción de la mente hacia la realidad. (desconocido, Las vanguardias artísticas históricas, S.f.)

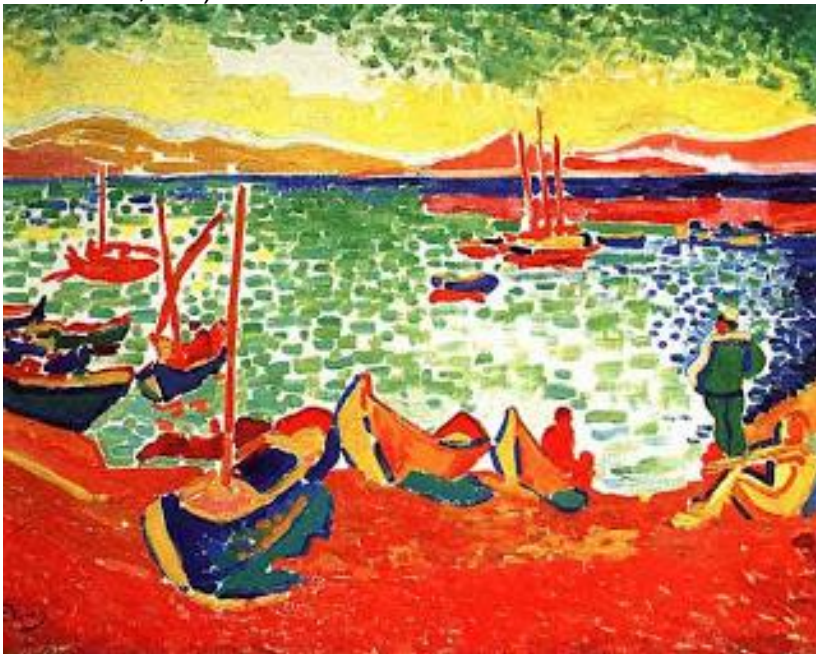


Imagen 19 Maurice de Vlaminck. Sin título. Fuente: <http://centrodeartecollage.blogspot.com/2012/05/el-fauvismo-el-color-ante-las-formas.html>

Las representaciones artísticas desarrollan un gusto por las dimensiones y la abstracción. A partir de 1907 se crea una nueva corriente con el estudio del volumen por Pablo Picasso. El cubismo establece geometrías que descomponen las formas y crean una sensación volumétrica en la expresión de sus obras. Se utiliza el uso de color para delimitar las formas y crean profundidades por medio de claro oscuro que no solo generan una sensación en tercera dimensión sino que utilizan diversas direcciones lineales para crear proyecciones o relieves en las obras. (desconocido, Cubismo, 2013)



Imagen 20 Picasso. Las señoritas de Avignon. Fuente: [http://www.theartwolf.com/masterworks/picasso\\_es.htm](http://www.theartwolf.com/masterworks/picasso_es.htm)

Utiliza colores neutros con pequeñas aplicaciones de colores fuertes y una nueva técnica de collage al combinar la geometría en la composición. Se crea una imagen propia que distingue al artista de manera que el arte se convierte en un sello de temporalidad del artista. (desconocido, Las vanguardias artísticas históricas, S.f.)



Imagen 21 Braque. El portugués. Fuente:  
<https://www.flickr.com/photos/41924433@N06/>

El artista va innovando la forma de expresar el arte; tanto el espectador como quien desarrolla sus obras, tiene una nueva percepción de la realidad y los sentimientos que se exponen en la obra. Surge el expresionismo en 1905 como una forma de exponer los sentimientos por medio de forma, color y principalmente textura, que deforma y exagera los objetos. (desconocido, Las vanguardias artísticas históricas, S.f.) Es una impresión de lo que se quiere reflejar en la obra de una forma moral agresivo. Se hace analogía con el Romanticismo dentro de las vanguardias por su forma de expresar las obras ya que a los artistas del expresionismo se les cataloga como rebeldes por los temas de angustia que plasman en sus obras. (desconocido, Expresionismo, 2013)

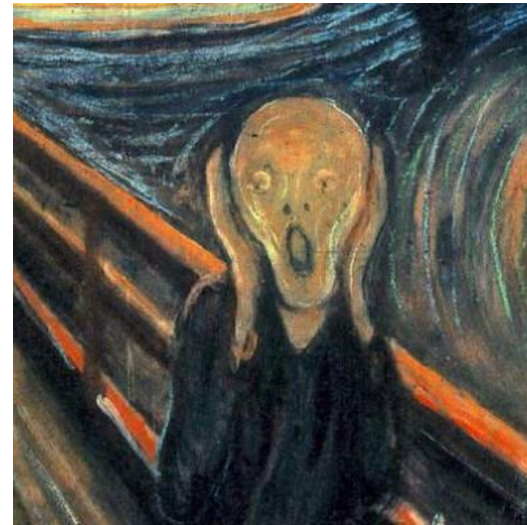


Imagen 22 Munch. El grito. Fuente:  
<http://www.bureo.com.do/2012/05/03/elevado-grito-por-obra-munch>





Imagen 23 Munch. El grito. Fuente:  
[https://www.aliexpress.com/price/famous-screams\\_price.html](https://www.aliexpress.com/price/famous-screams_price.html)

Los avances tecnológicos en la historia, son fuente de inspiración para los artistas; es por ello que se generan nuevas composiciones que aspiran a las nuevas tendencias de tecnología y es la base para el futurismo, el cual se origina en 1909. Su principal tema es el avance y deseo por un transporte que cambia la percepción de la realidad y que aspira a la modernidad y tecnología. Esta vanguardia se caracteriza por líneas que generan dinamismo y movimiento a sus obras como una expresión de los cambios tecnológicos que se iniciaban en la historia. En la pintura y escultura se utiliza la geometría combinándola con curvas y formas orgánicas para generar una sensación de movimiento en las obras. (desconocido, Las vanguardias artísticas históricas, S.f.)



Imagen 24 Boccioni. Los estados de ánimo II. 1911.  
Fuente:<http://redhistoria.com/caracteristicas-del-futurismo/#.WARla4WcE0Q>



Imagen 25 Boccioni. Formas únicas de continuidad en el espacio. 1913.  
Fuente: <http://redhistoria.com/caracteristicas-del-futurismo/#.WAR1a4Wce0Q>

En 1915 se crea un movimiento de artistas que expresan su desacuerdo hacia las normas, moral y estética social; el dadaísmo no posee un motivo artístico, sentimental sino expone temas absurdos y casuales con el fin de cuestionar los criterios artísticos aceptados en la época. Marcel Duchamp es el principal exponente del dadaísmo, y es quien genera artículos industriales comunes con un valor agregado como el arte por exponerlo en un museo. Este movimiento aporta a la aceptación del arte en sus diferentes ramas o en la expresión individual de los artistas que no se basan en los principios clásicos del arte. (desconocido, Las vanguardias artísticas históricas, S.f.)



Imagen 26 Marcel Duchamp. Rueda de bicicleta. Fuente:  
<http://www.ocio.net/estilo-de-vida/arte/caracteristicas-del-dadaismo/>

El dadaísmo da la pauta a que nuevas formas de expresión se valoricen, incluso para aquellos que encuentran absurda su composición. Se desarrolla el surrealismo que trata de estudiar el pensamiento del hombre con los sueños y su inconsciente. Expresan transformaciones en la obra con objetos que puedan no tener relación entre ellos, sin embargo los utilizan para hacer referencia a un pensamiento fantástico de la situación real de la época.



Imagen 27 Salvador Dalí. Persistencia de la memoria. 1931.  
Fuente:[http://www.cossio.net/actividades/pinacoteca/p\\_01\\_02/dali.htm](http://www.cossio.net/actividades/pinacoteca/p_01_02/dali.htm)

Además de la pintura y escultura, las vanguardias generan nuevas formas de realizar composiciones por medio de elementos industriales. En 1913 con la influencia de la escuela Bauhaus, se crea el constructivismo como un arte revolucionario en la que se inicia como una manifestación del arte el diseño de muebles, el cual se relaciona con el diseño de interiores por la intervención de colores como un estudio de composición en ambientes e interiorismo. (desconocido, Las vanguardias artísticas históricas, S.f.)



Imagen 28 Vladimir Tatlin. Monumento a la III internacional (1919).  
Fuente: <http://aprendersociales.blogspot.com/2008/04/el-constructivismo-ruso.html>

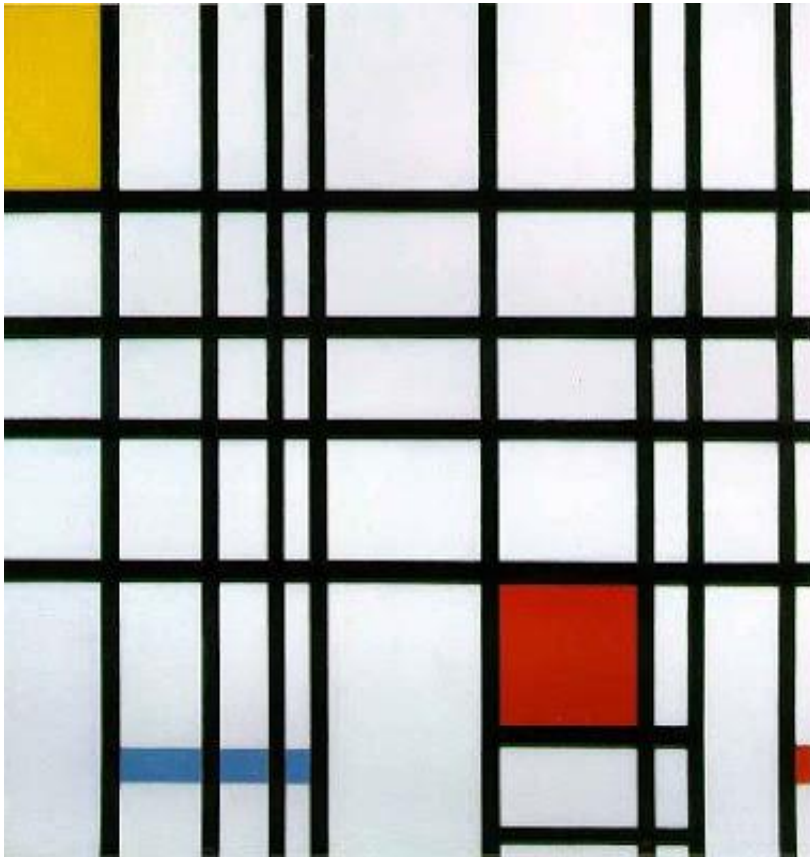


Imagen 29 Piet Mondrian. Broadway Boogie-Woogie (1943). Fuente: <http://www.lienzos.net/2012/10/piet-mondrian-curiosidades-y-obras-destacadas.html>

Las vanguardias son la base para las nuevas tendencias del arte contemporáneo del siglo XX. Se crean nuevas formas de expresión, como la combinación de pintura y escultura, así como las formas abstractas expuestas por los artistas en las diferentes técnicas del arte. El arte minimalista se desarrolla a finales del siglo XX; se inspira en el arte oriental que refleja su filosofía de “menos es más” por medio de una imagen y objeto sin adornos que puedan obstruir el sentido del arte minimalista. Demuestra simplicidad por medio de la estética y simetría. (desconocido, Las vanguardias artísticas históricas, S.f.)

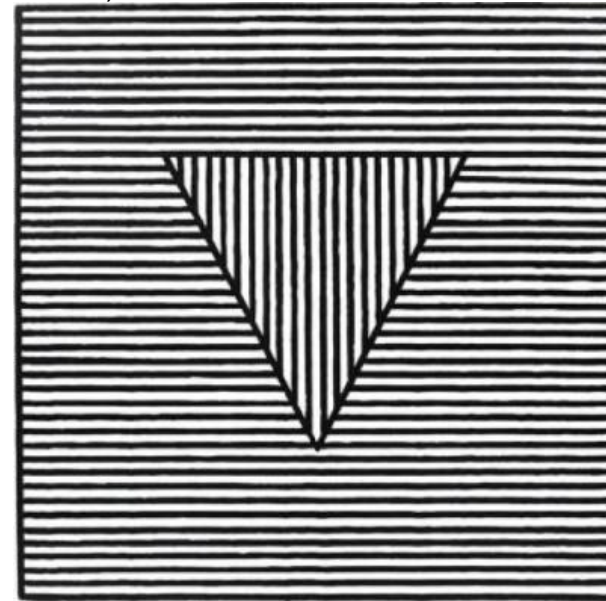


Imagen 30 Sol Lewitt. Desconocido. Fuente: <http://www.artdiscover.com/es/artistas/sol-lewitt-id5>



Imagen 31 Sol Lewitt. Cubo incompleto. Fuente:  
<https://www.magasin3.com/en/pressrelease/magasin-iii-opens-its-fall-season-with-katharina-grosse-sol-lewitt-walter-de-maria/sol-lewitt-open-cube-1975-2/>

Las vanguardias dan inicio a las artes inspiradas en cómics, ilustraciones o carteles representativos de figuras musicales de la época y marcas de productos de alimentos por medio de pop art; una técnica que utiliza la saturación de color con una estética y lenguaje bidimensional que lo combina con serigrafía. (desconocido, Las vanguardias artísticas históricas, S.f.)



Imagen 32 Roy Linchestein. Thinking about him (1963)  
Fuente:<https://www.wikiart.org/en/roy-lichtenstein/thinking-of-him-1963>



Imagen 33 Andy Warhol. Coca cola (1962)

## 3.2 Música

### 3.2.1 Historia de la música

La música tiene sus orígenes en la interpretación de la voz humana o la percusión corporal. Nace de la misma manera en la que se descubrió el lenguaje. El cambio de la altura musical en el lenguaje produce un canto; la distinta emotividad produce expresiones de forma rítmica que aunque no utilice instrumentos hace una relación de elementos musicales con la interpretación o el ritmo. La música nace al prolongar y elevar los sonidos del lenguaje.

En casi todas las culturas. la música así como las diferentes expresiones del arte, puede considerarse como un regalo a los dioses. En la antigüedad la música nace como una imitación de los sonidos producidos por la naturaleza. En la Antigua Grecia se consideraba a Hermes como transmisor de la música a los humanos, así como el primer creador de un instrumento musical: el arpa que consistía en tener cuerdas sobre el caparazón de una tortuga. En diversas culturas los primeros instrumentos desarrollados por el hombre la lira, castañuelas y la flauta transversa. (J. Climent, 2011)

En las diferentes civilizaciones la música toma poco a poco una dirección artística, en Grecia se origina con historias como La Ilíada, La Odisea y Homero en las que los autores tomas inspiraciones de las narraciones para crear sus canciones que seguían melodías tradicionales. Los griegos consideraban la música de origen divino. Este es el inicio de la música como una teoría y fundamento básico para la educación moral y del espíritu.

En Roma la música se convierte en parte del desarrollo cultural, social y político, es de gran importancia en eventos militares, del Estado, celebraciones públicas y ritos religiosos. La música es una parte importante en la educación de la civilización. Como instrumentos destacados están el cornu y la buccina.

La Iglesia en la Edad Media es una influencia para el desarrollo de la sociedad. La música es una herramienta para que la liturgia sea más solemne. Aquí surge el canto gregoriano, el cual se origina en los cantos de las diferentes regiones. Lo inicia los judíos.

### 3.2.1.1 Desarrollo de la música como educación y arte

Se desarrolla la música renacentista en la que no disponían de un modelo clásico que pudiera imitarse; sin embargo además de la música gregoriana se desarrolla la música profana e instrumental, debido a los cambios sociales. Surgen los trovadores que se consideran músicos y poetas, compositores de obras en las cuales utilizan instrumentos como trombón, trompa y violín. Empiezan a surgir géneros musicales como el madrigal en Italia, en la que crean una polifonía escrita para 4 a 5 voces a capela aunque se acompañaban por instrumentos. También resurge la música instrumental que fue ganando importancia, convirtiéndose en una característica de prestigio para las familias más ricas de Europa y que despiertan el interés de las cortes. Con la invención de la imprenta, se extiende la música renacentista por toda Europa, ya que se pudieron imprimir las primeras partituras y libros de teoría musical.

Con un conocimiento educativo en la música se desarrolla el género más influyente en la historia de la esta: el estilo clásico, en la que se crea la sonata, el concierto y la ópera. La influencia musical se relaciona con el movimiento de la Ilustración, a la vez deja de presenciarse únicamente en iglesias, sino que se crean nuevos espacios para el desarrollo de la música, como casa de los burgueses y se convierte en una técnica educativa para el desarrollo del hombre. Uno de los instrumentos más utilizados es el piano. (desconocido, Etapas de la música, 2014)



Imagen 34 Clasicismo. Fuente: <https://line.do/es/etapas-de-la-musica/9px/vertical>

El Romanticismo refleja los cambios sociales que afectan a los pensamientos de los músicos, con la Revolución Francesa los compositores toman un giro en cuanto al desarrollo de su música; no es música por encargo sino son composiciones personales que buscan crear un impacto en el público. Se desarrolla la música como un

gusto propio y se generan nuevos instrumentos como el saxofón, la tuba, el armonio y vibráfono.

### **3.2.1.2 Expansión de la música y nuevos géneros musicales**

Al establecerse los orígenes de la música como teoría y estilos musicales, se crean nuevos géneros de acuerdo a los cambios culturales que se daban a partir del siglo XX. Es un gusto extravagante de forma intelectualizada y elitista. La música clásica pasa a ser parte importante en la élite social, se concentra en un tipo de público, puesto que la música popular se va estableciendo en la sociedad. Como características importantes se encuentran la ruptura tonal y la invención técnica de crear y escuchar música. El nacionalismo también se refleja vocalmente en Viena. En Italia se da el movimiento verista por medio de la escuela de Viena, creando el dodecafonismo y la música atonal.

Surge el *jazz* como un género musical, con la combinación de sonidos africanos y el estudio de los géneros clásicos de Europa a finales del siglo XX en Estados Unidos. Influye la tecnología con la invención de la radio, el fonógrafo, disco moderno, televisión, entre otros. Se modifica el ritmo, melodía, técnica en la música por lo que se crea uno de los estilos más influyentes en la música con el *rock* que surge en la década de 1950. El *rock and roll* es la partida para el desarrollo de *blues* y *folk* que son base de la música del siglo XXI. (desconocido, Etapas de la música, 2014)

## **3.3 Arquitectura, música y arte**

La escuela de arte depende de los sistemas educativos de cada país, así como la cultura, política, contexto histórico y socioeconómico. Una escuela de artes generalmente desarrolla las artes plástica, música, danza y arte dramático.

### **3.3.1 Escuela de música**

El estudio de la música se refiere a los elementos que forman los aspectos culturales musicales de la sociedad, por medio de la composición, interpretación y teoría. A la vez se estudia la evolución de los instrumentos y las tradiciones musicales que han influido en el desarrollo de la música.

Las escuelas de música se basan en la música clásica europea, por las técnicas compositivas y la metodología de los pioneros de este género; sin embargo se toman otras corrientes culturales para definir la música en las ramas: étnica, cultural popular y urbana.

La educación musical inicia como un eje dentro del programa educativo. La práctica de un instrumento establecía las bases de la educación en el siglo XV. Considerando que es un medio que aporta a la educación, se toma de referencia para los programas educativos de los años posteriores, de forma que la música puede generar un interés en los estudiantes para la práctica y el estudio. (desconocido, Historia de música, S.f.)



## **Clasificación de la música**

La música se ha desarrollado en diferentes categorías según los criterios y afinidad en los que se practica. Depende de los espacios, las costumbres y el significado que una cultura le dé a la música. Los sonidos se relacionan con la región, origen y período en los que se desenvuelve una cultura. La comunicación entre las diferentes regiones del mundo ha fusionado los rasgos musicales de cada cultura por lo que los estilos y géneros musicales se derivan del simbolismo de la música para las diferentes culturas.

La música puede desarrollarse según los medios sonoros empleados. Estos pueden ser: la música instrumental que utiliza únicamente instrumentos musicales que producen diferentes melodías, y puede desarrollarse como solista o conjunto de intérpretes. La música vocal que utiliza la voz como medio principal de transmisión musical, generalmente llamado a capela y puede interpretarse como solista, coro, agrupación vocal o un coro sinfónico cuya clasificación se determinará por el número de intérpretes. También se desarrolla la música vocal-instrumental que armoniza las voces con los instrumentos para generar diferentes melodías.

La música puede clasificarse según su función. Esta puede ser la música religiosa o profana, depende de la práctica religiosa de una cultura. Dentro de esta clasificación puede distinguirse la música sacra o góspel.

La diversidad de la música va de acuerdo a la actividad que se quiere realizar, puede crearse música pura en la que se desarrolla una melodía, dinámica y estructura musical, por medio de los instrumentos. Estas suelen ser

las obras instrumentales; se crean estructuras musicales en las que se trata de expresar una historia. Tiene un programa melódico que describe un acontecimiento. La música dramática es la combinación de la voz y el canto, se utiliza en el teatro y en la ópera puesto que los personajes comunican sus diálogos por medio de la música. Con la industrialización se ha generado una forma de expresión musical, que enfatizan la imagen de una marca, película o televisión, estas suelen utilizarse para publicidad o documentales.

Los sonidos son percibidos y expresados de una forma melódica por los músicos, y son quienes definen el género musical, sin embargo la música puede definirse de acuerdo a quién va dirigida la obra. Puede expresarse como música culta, la cual va de acuerdo a la institucionalidad de la sociedad. Se basa en composiciones estéticas, teóricas y estructurales, cuya formación suele ser en un conservatorio.

Existe también la música popular que tiene como base academias de música, pero se desenvuelve de acuerdo a los estilos musicales propuestos a la sociedad. Difiere de la música folclórica y tradicional de las diferentes culturas y etnias, quienes la desarrollan por medio de instrumentos locales de su región y los sonidos que identifican a su cultura. (Martinez, 2016)

### **3.3.2 Desarrollo de escuelas de arte**

Los primeros gremios se desarrollaban de acuerdo a las culturas de cada región, los estilos que se heredan de generación en generación, crean una técnica en cada rama del arte, que originalmente se practicaban en calles y barrios. Es de destacar que las primeras escuelas

formales de arte fueron patrocinadas por entes económicos que manejaban la sociedad.

La Escuela Gratuita de Diseño de Barcelona, es una de las primeras escuelas que se dedican a la enseñanza del dibujo y del color a los diseñadores de estampados para telas; ya que eran los primeros objetos de carácter artísticos. La escuela pasa a denominarse la Escuela de Nobles Artes en la que amplían las enseñanzas de las artes en donde se imparte dibujo, pintura y escultura.

Con el apoyo de la Academia Provincial de Bellas Artes, la Escuela de Artes se convierte en Escuelas de Artes e Industrias. Introducen técnicas, métodos pedagógicos y estilos bajo la influencia de las *Arts & Crafts* en el que las enseñanzas se expanden derivadas de la pintura, escultura y dibujo. De esta forma se van generando y modificando diversas escuelas de artes, con el fin de que los artesanos tengan un conocimiento educativo, que a la vez puedan ser enseñados como una asignatura para influir en la educación de las personas desde su niñez como un requisito para una sociedad culta.

A finales de 1800 se establecen niveles en la educación de las artes: general y profesional. Un artista ya posee un título con el que puede ejercer de forma profesional la técnica a la cual se dedica. También se crean escuelas independientes dedicadas a una sola técnica como la Escuela de Cerámica de Manises en 1949. Ante el crecimiento de las diferentes ramas del arte El Ministerio de Educación Nacional decreta la reglamentación de las escuelas de artes aplicadas y oficios artísticos, para las especialidades independientes en estudios como decoración, diseño, trazado artístico, artes aplicadas al

libro. Las escuelas de arte se dedican a la enseñanza de las diferentes disciplinas artísticas. Sus estudiantes eran trabajadores-artesanos que buscan perfeccionar su técnica, o grupos que aspiran a ser artistas de una disciplina específica. (Sabio, 2005)

### 3.3.2.1 Disciplinas de arte

El arte puede expresarse de diversas formas visuales o auditivas. Una escuela de arte desarrolla disciplinas de bellas artes, así como disciplinas de artes visuales. Dentro de las disciplinas que desarrollan se encuentran:

- Pintura: Es la disciplina más antigua en los que se crean retratos, paisajes, desnudos por medio de técnicas como óleo, tapiz, fresco, acuarela y vitrales. Se utilizan pigmentos para realizar las representaciones gráficas.
- Escultura: Se desarrolla de forma ornamental y estatuaria, que Representa la figura humana o composiciones abstractas. Utiliza materiales como barro, madera, piedra, yeso, entre otros. (clasificaciones, 2016)
- Música: Utiliza el sonido como medio de expresión; utiliza la voz, instrumentos o la combinación de ambas. También desarrolla la parte teórica con el aprendizaje de solfeo para la educación musical.
- Dibujo: Desarrollo del dibujo por medio de conocimientos y aprendizaje, este incluye el dibujo artístico que utiliza formas libre de expresión y el dibujo técnico que utiliza parámetros para crear obras perfeccionistas.

- Fotografía: La disciplina del arte que estudia la habilidad del artista por medio del manejo del encuadre, ángulo o acercamiento de la fotografía.
- Cerámica y artesanía: Es la disciplina que utiliza la práctica de los oficios antiguos de las culturas (desconocido, Identificación de las distintas disciplinas de las Artes Visuales, 2014) por medio de materiales inorgánicos como piedra, cerámica y barro.

### 3.3.3 Acústica en arquitectura

#### 3.3.3.1 Acústica salones educativos de música

Los centros educativos de música consideran características importantes para el desarrollo y percepción del sonido. Este puede ser vocal o por medio de un instrumento. La acústica en la arquitectura educativa musical debe tener un equilibrio de espacios adecuados, para la realización de la música así como espacios que permitan el paso de las ondas sonoras generadas por la música.

El diseño de los espacios y el uso de materiales influyen en la calidad del sonido que se pueda generar, con el cual los usuarios deben sentirse identificados y apreciar de la mejor manera para afinar la habilidad musical a la cual se dirijan. Estos espacios deben cumplir con las diferentes formas de confort, que no solo se generan en el interior, sino la relación del exterior del edificio, utilizando los medios naturales como herramientas que generen tranquilidad para los músicos, así como iluminación natural que permite la claridad de los espacios.

### Factores de diseño

Para los salones de clase es importante considerar los recursos naturales para generar espacios sustentables, aptos para el desarrollo de la actividad musical. Es necesario implementar estrategias de aprovechamiento de iluminación natural y ventilación cruzada, que permita el paso de las ondas sonoras sin mezclar los sonidos con los otros ambientes. La iluminación superficial debe ser uniforme en todo el espacio. (Valverde-López, 2014)

Los materiales que se consideran aptos para el diseño de los espacios, son paneles de madera porosos, en los muros y el piso para ayudar a absorber las ondas sonoras, a la vez se considera la aplicación de los paneles de forma diagonal, para reducir el eco que pueda generarse en espacios planos.

El uso de textiles gruesos en las ventanas para disminuir las vibraciones que pueda generar el sonido, en especial en espacios que se dediquen a la práctica de orquestas o instrumentos que generen un sonido mayor como la percusión.

El uso de madera y plywood también puede considerarse como una herramienta para la psicología del color, ya que genera un espacio tranquilo para el estudio de la música.

El corcho, alfombras, espumas absorbentes se utilizan mayormente en espacios que necesitan un mayor aislamiento acústico.

## Factores externos e internos de diseño

Además de los espacios comunes se ha implementado el diseño de cubículos individuales, con el fin de proporcionar espacios para los estudiantes que se dediquen a la práctica y estudio de su disciplina musical, y que evite el cruce de sonidos que se puedan generar en las áreas comunes. La distribución de los espacios se diseña dependiendo del tipo de actividad acústica que se realice.

- Espacios con aislamiento y absorción acústica: Suelen ser los espacios que requieren cierta cantidad de absorción acústica, como cubículos de estudio individual, estudios de grabación, salones de ensayo.
- Se crean espacios con reflexión acústica, que generalmente se refiere a las salas de conciertos, en las que los materiales que se utilizan y el diseño de la geometría deben ser capaces de distribuir las ondas sonoras a cada espacio de la sala.
- Se diseñan también los espacios que no requieren de elementos acústicos especiales, que suelen ser aulas teóricas o espacios comunes en las que generalmente se desarrolla con mayor intensidad el ruido interno.

Los conceptos de diseño interior de textura y color que deben considerarse en los espacios, pueden ser combinados. En el piso se crean mezclas de textura para delimitar los espacios. Los colores deben aportar una sensación de tranquilidad, por lo que también se

recomienda crear espacios sencillos que transmitan una sensación de amplitud.

Las puertas y ventanas deben ser aislantes acústicos para evitar la fuga de las ondas sonoras. Los materiales más utilizados para las ventadas son vidrios con marcos aislantes y vidrio-bloc.

El control del sonido interno como externo es parte del confort que se genera a los músicos, por lo que es necesario disminuir el ruido provocado por factores externos. Un medio para absorber el ruido alrededor del edificio es el diseño de muros de un material absorbente o muros vegetales.

Se generan microclimas en las que puede generarse ruido a menor escala. La vegetación o fuentes de agua generan una sensación de tranquilidad que va de acuerdo al efecto psicológico del ser humano que además de funcionar como un medio de frescura son aislantes acústicos naturales. (Valverde-López, 2014)

## Factores de diseño de auditorio

El diseño acústico de un auditorio se relaciona de acuerdo a la forma y las dimensiones que posea el espacio. El techo es la principal fuente que puede transmitir el sonido de forma homogénea a todo el auditorio. La altura es el factor de transmisión que adecua el sonido a la audiencia; en la parte posterior de la orquesta se diseña una placa que funciona como tornavoz y que utiliza paneles reflectores como otro elemento capaz de transmitir el sonido.

El diseño del suelo debe ser adecuado para limitar la difracción en la audiencia. La distribución de las butacas relaciona la isóptica con la acústica de cada espectador. La orientación de las butacas y paneles reflectores deben de crear una dinámica sonora para que el sonido se disuelva en todos los puntos del auditorio y no se concentre en un espacio determinado. Se crean rebotes del sonido que deben permitir una adecuada comunicación sonora para evitar que el sonido pueda alcanzar altos decibeles y alcance todos los espacios contemplados en el diseño. (Cualidades acústicas de una sala, 2003)

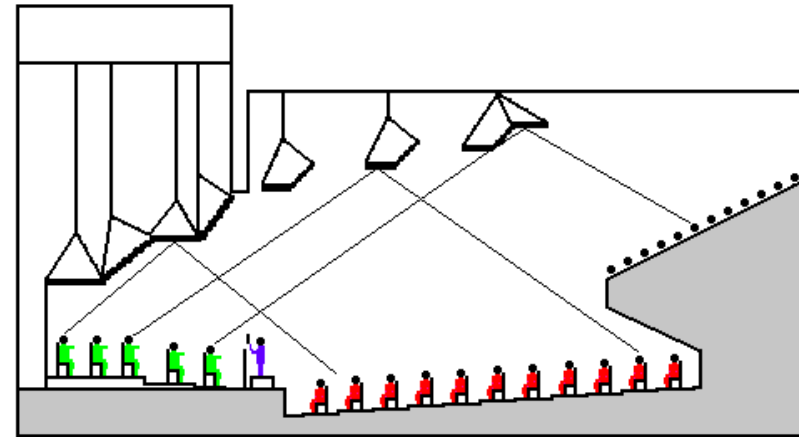


Imagen 35 Reflexión del sonido. Fuente: <http://www.ehu.es/acustica/espanol/salas/casles/casles.html>

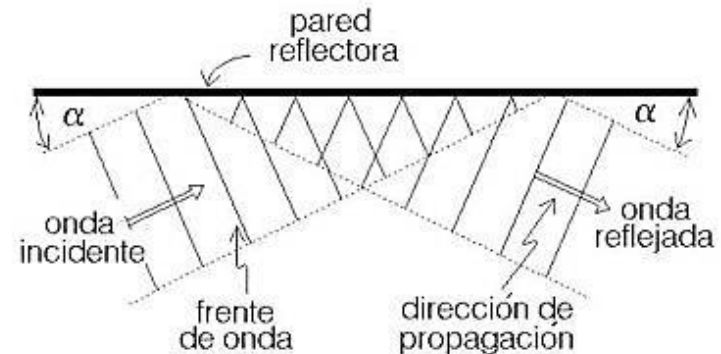


Imagen 36 Ondas sonoras. Fuente: <http://cpms-acusticamusical.blogspot.com/2010/03/reflexion-y-absorcion.html>

La dirección en que se ubiquen los paneles reflectores se relacionan de acuerdo al material que se les aplique. En una sala, los paneles paralelos pueden generar un

choque que produce un eco o vibración, para evitar este fenómeno se han establecido materiales absorbentes que disminuyen el eco como la madera, alfombra, cortinas de textil grueso. (Cualidades acústicas de una sala, 2003)

### 3.3.4 Iluminación en arquitectura

El diseño arquitectónico de una escuela de arte debe considerar la iluminación, para diseñar espacios con la iluminación adecuada, en la que genere confort para los artistas y que no dañe las piezas artísticas que ellos crean.

La iluminación que debe utilizarse en los espacios, es la natural para proveer una iluminación adecuada, con recursos naturales que a la vez influyan en los artistas para realizar sus obras. A la vez, debe utilizarse la iluminación superficial para enfocar las obras que se expongan en los salones sin dañar las obras, y que cree una iluminación homogénea en todo el espacio. La temperatura debe ser adecuada para evitar daños, y su ángulo de ubicación, la apropiada para no distorsionar los colores originales de la obra, de manera que muestre sus propiedades visuales correctamente.

La iluminación debe considerar la resistencia de los materiales por medio de un índice que establezca una categorización.



**Imagen 37** Contraste de cuadro con correcta iluminación e iluminación insuficiente. Fuente:

[http://www.hiscox.es/documentos/guia\\_de\\_iluminacion\\_arte.pdf](http://www.hiscox.es/documentos/guia_de_iluminacion_arte.pdf)

Obras con materiales de alta resistencia: utilizan piedra, metales, cerámicas, joyas.

Obras con poca sensibilidad a la luz: pinturas al óleo, esculturas pintadas, madera, policromías. Estas piezas no deben iluminarse con niveles mayores a 150 lux.

Obras sensibles a la luz: acuarelas, obras en papel, ejemplares de historia, botellas. Se debe utilizar filtros ultravioletas o infrarrojos para no afectar el material de la obra y para controlar el calor. (HISCOX, S.f.)

La iluminación se selecciona dependiendo de la fuente de luz que se quiera utilizar. Esta puede ser natural, ya que crea espacios agradables para los usuarios y es la iluminación que se ha utilizado desde los primeros museos. El dinamismo de la luz natural, crea efectos interesantes para las obras, al igual que la luz diurna. La iluminación natural puede dirigirse de diversas maneras para las funciones. La luz lateral que ingresa por medio de aberturas de ventanas; sin embargo se utiliza para espacios donde las obras no sean afectadas por los materiales del que estén hechos. Se puede utilizar la luz cenital por medio de tragaluces para crear un dinamismo en los espacios.

La iluminación artificial puede utilizarse como fuentes de luz difusa o puntual. Para generar luminarias con ópticas asimétricas se utiliza la luz difusa, que permite distribuir la luz de forma homogénea en toda el área de la obra. A diferencia de este tipo de iluminación, las fuentes puntuales buscan generar protagonismo para las obras, de manera que logre incorporar los valores cromáticos definidos para ciertos objetos. Generalmente son lámparas incandescentes o halógenos de todo tipo. Las fuentes puntuales permiten detallar los elementos a los que se quiere enfocar en su composición. La iluminación debe incluir los iluminadores de fibra óptica, debido a que elimina los rayos infrarrojos y contiene un nivel bajo de luminosidad, para evitar la pérdida de color, permite la posibilidad de instalar la iluminación externamente de las vitrinas y una fuente puede alimentar varios puntos que se desea iluminar. (HISCOX, S.f.)

La iluminación de las salas en las que se expone el arte, depende de las obras que alberguen el espacio o la

finalidad de las mismas. Se crean dos tipos de iluminación.

**Iluminación general:** Se utiliza luz fluorescente sin mayor enfoque en las obras para generar una luz general en la sala.

**Iluminación puntual:** Es la iluminación directa para una obra. Se utilizan filtros como la tecnología Magic Eye que es un sistema de iluminación que permite definir un área con precisión. La temperatura que proporciona es de 3000°k. (HISCOX, S.f.)

**Tabla 1 Niveles de iluminación adecuada para obras. Fuente:**  
<http://www.iluminet.com/iluminacion-en-museos-y-galerias-de-arte/>

Niveles de iluminancia máxima recomendada		
Grupo	Materiales	Iluminancia
A	Acuarelas, telas, papel, grabados, tapices, etc.	50 lux
B	Oleos, temperas, hueso marfil, cuero, etc.	200 lux
C	Piedra, metal, cerámica fotos en blanco y negro	300 lux

**Tabla 2 Valores acumulativos de luxes por año.**

Fuente: <http://www.iluminet.com/iluminacion-en-museos-y-galerias-de-arte/>

Valores acumulativos de exposición máximos recomendados		
Grupo	Materiales	Valores
A	Acuarelas, telas, papel, grabados, etc	50 000 lux-h/año
B	Oleos, temperas, hueso, marfil, cuero, etc.	600 000 lux-h/año
C	Piedra, metal, cerámica, fotos en blanco y negro.	–



**Imagen 38 Uso de luz diurna para iluminación natural de museo.**

Fuente: <http://www.iluminet.com/iluminacion-en-museos-y-galerias-de-arte/>



# CASOS ANÁLOGOS

## 4. Casos análogos

### 4.1 Centro Cultural en Saint-Germaina-lés-Arpajon

Arquitectos: Ateliers O-S arquitectos

Ubicación: Saint Germain lés Arpajon, Francia

Área: 2173m<sup>2</sup>

Año: 2014



Imagen 39 Centro Cultural. Fuente: Centro Cultural en Saint-Germain-lés-Arpajon

Centro cultural diseñado en un espacio que antiguamente funcionaba como una sala de exhibición y escuela de artes dentro de un edificio disfuncional. (Plataforma arquitectura)

Posee un impacto positivo al relacionar espacios urbanos, para el uso de la ciudad y los usuarios del

proyecto. Utiliza la pendiente para desarrollar un edificio de tres niveles, en los que conducen hacia espacios abiertos en el nivel bajo y alto que funcionan como salidas de emergencia. (Plataforma arquitectura)



Imagen 40 Plaza de Centro Cultural. Fuente: Centro Cultural en Saint-Germain-lés-Arpajon



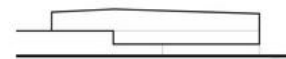
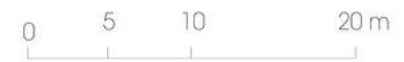
CIRCULACIÓN

SALON DANZA Y MÚSICA

ADMINISTRACIÓN

ÁREA VERDE

MEDIATECA



El proyecto se limita por el parque Chanteloup, el valle de Orge, La Secundaria Rolland Garros y un cementerio.

Utiliza espacios abiertos, en los que pueden descansar los usuarios y los utiliza como espacios urbanos en la parte alta y baja del terreno, como un medio libre de edificación que pueda utilizarse para emergencias. Hace uso de recursos naturales como la iluminación natural para iluminar los pasillos del proyecto en sus fachadas laterales.



Imagen 41 Ventanales en fachadas de área común. Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763545/centro-cultural-en-saint-germain-les-arpajon-ateliers-o-s-architectes>



Imagen 42 Salón de música iluminado con luz natural y artificial. Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763545/centro-cultural-en-saint-germain-les-arpajon-ateliers-o-s-architectes>



CIRCULACIÓN

SALON DANZA Y MÚSICA

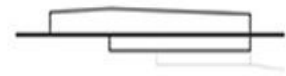
ADMINISTRACIÓN

ÁREA VERDE

MEDIATECA



0 5 10 20m





CIRCULACIÓN

ÁREA VERDE

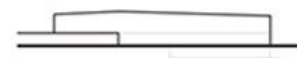
SALON DANZA Y MÚSICA

MEDIATECA

ADMINISTRACIÓN



0 5 10 20 m



## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### Nivel 0

- Escuela de música
- Patio
- Administración
- Salón de danza
- Bodega
- Vestidores
- Estudios

### Nivel 1

- Programa arquitectónico
- Auditorio
- Mediateca
- Administración mediateca
- Plaza
- Patio
- Centro cultural
- Vestidores



Imagen 43 Salon de danza. Fuente:  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763545/centro-cultural-en-saint-germain-les-arpajon-ateliers-o-s-architectes>

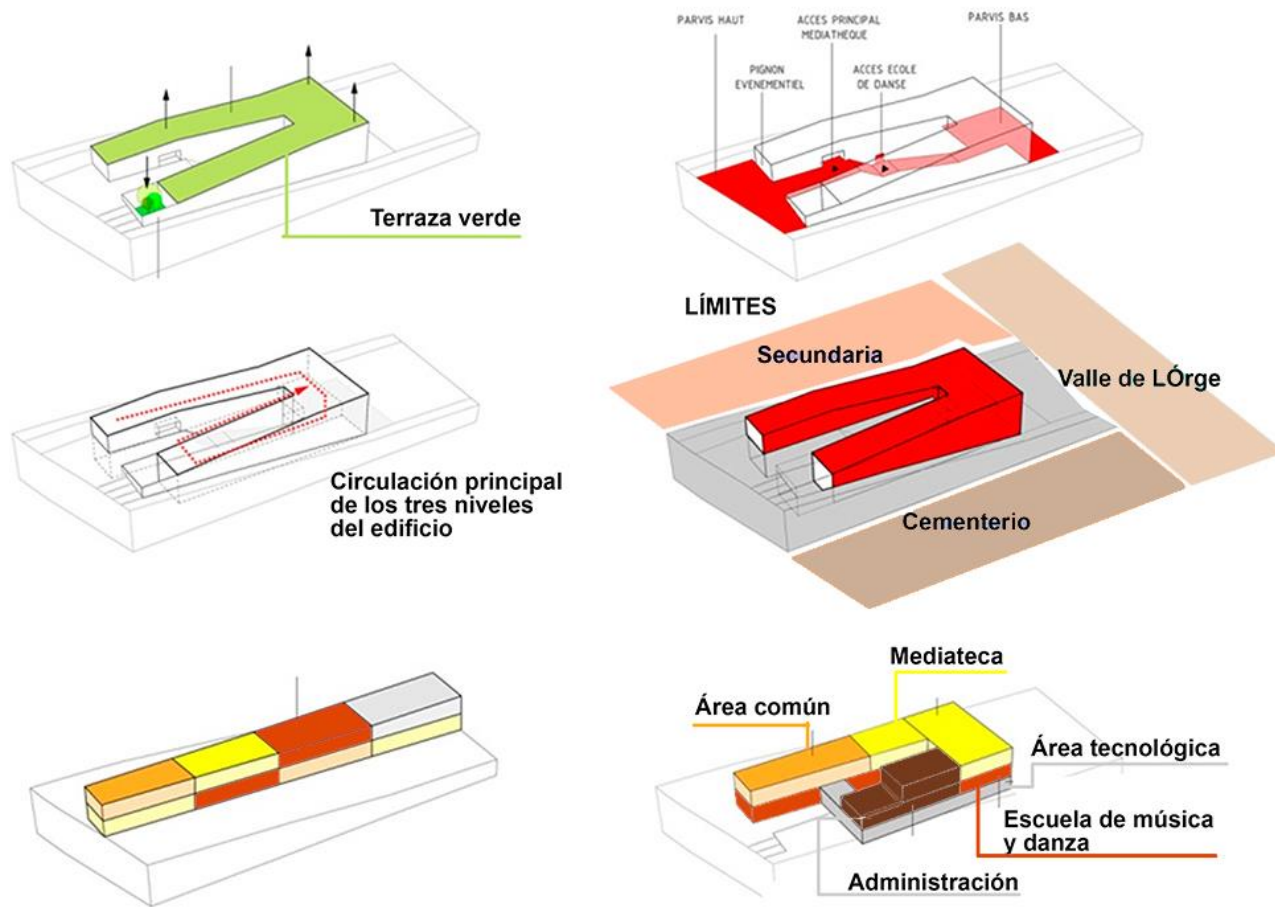


Imagen 44 Análisis volumétrico centro cultural



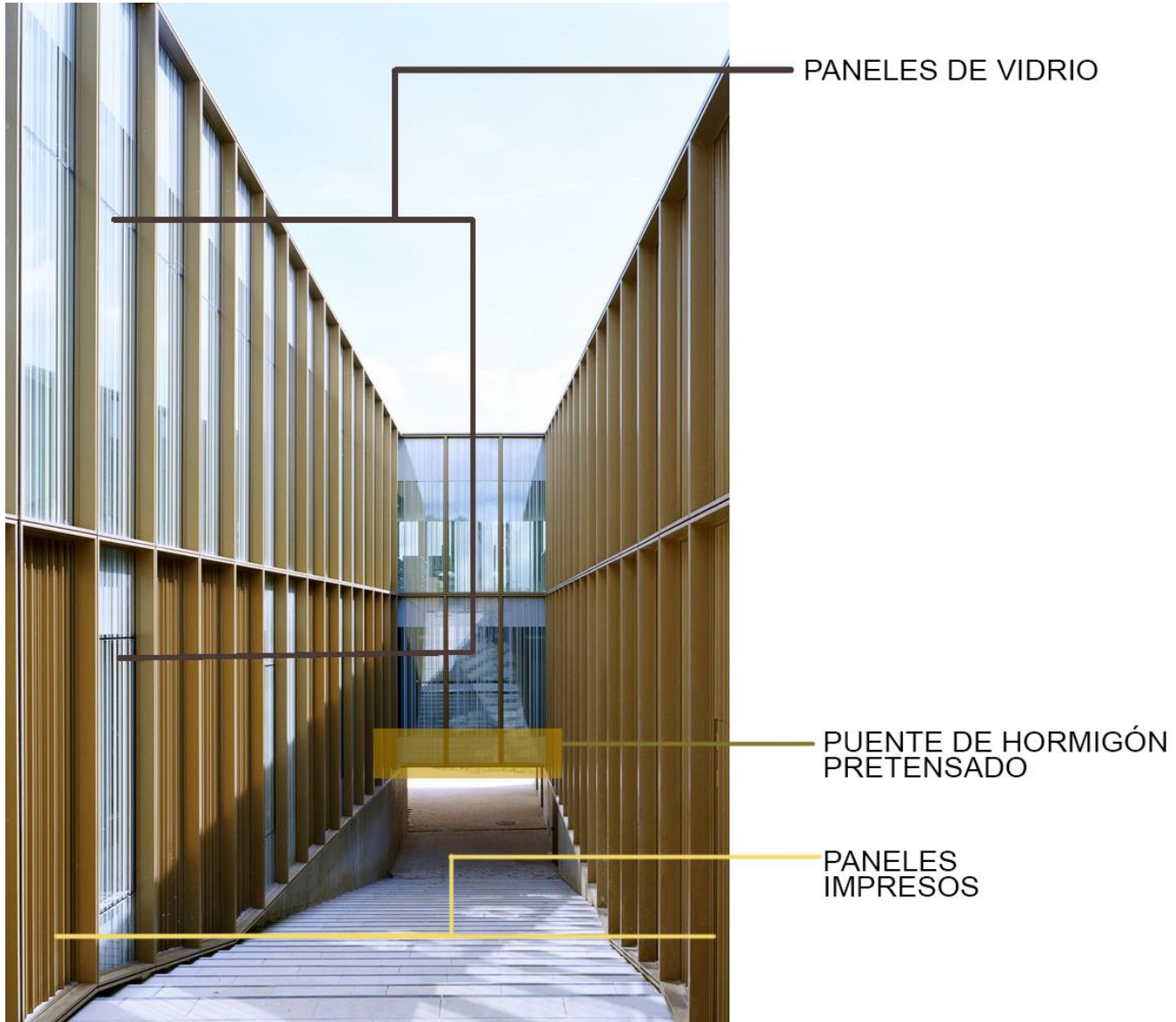


Imagen 45 Análisis de materiales



**Imagen 46 Centro Cultural pasillo central. Fuente:**  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763545/centro-cultural-en-saint-germain-les-arpajon-ateliers-o-s-architectes>



**Imagen 46 Fachada lateral Centro Cultural. Fuente:**  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763545/centro-cultural-en-saint-germain-les-arpajon-ateliers-o-s-architectes>



**Imagen 47 Fachada principal Centro Cultural. Fuente:**  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763545/centro-cultural-en-saint-germain-les-arpajon-ateliers-o-s-architectes>

## 4.1 Escuela de Música Tohogakuen

Arquitectos: Nikken Sekkei

Ubicación: Chofu, Tokio, Japón

Área: 1943m<sup>2</sup>

Año: 2014

Es un proyecto de temática musical en una zona suburbana. Su filosofía de diseño rompe con la tradición de una escuela; ya que maneja los espacios con transparencia, de manera que toda actividad se pueda observar desde diversos puntos de vista.



Imagen 48 Escuela de música. Fuente: Escuela de Música Tohogakuen

Programa arquitectónico

Nivel 0

- Aulas
- Cuarto de control
- Información
- Administración
- Bodega
- Salón de reuniones
- Salón de tecnología
- Parqueo bicicletas (Plataforma arquitectura)

Nivel 1-2

- Aulas
- Espacios comunes

Nivel 3

- Aulas
- Espacios comunes

Como parte del diseño transparente para visualizar lo que sucede en cada espacio, los pasillos pueden ser utilizados como espacios de entrenamiento musical independiente.



Imagen 49 Salón de clase y pasillo, Escuela de música. Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780786/escuela-de-musica-tohogakuen-nikken-sekkei>

- CIRCULACIÓN
- SALON DANZA Y MÚSICA
- ADMINISTRACIÓN
- ÁREA VERDE
- MEDIATECA



- 01 Lesson Room
- 02 Light Court
- 03 Foyer
- 04 Machine Room
- 05 Control Room
- 06 Staff Room
- 07 Information
- 08 Office
- 09 Dispensary
- 10 Meeting Room
- 11 PC Room
- 12 Bicycle Parking

0 5 10





**Ground floor**

- 01 Lesson Room
- 02 Light Court
- 03 Foyer
- 04 Machine Room
- 05 Control Room
- 06 Staff Room
- 07 Information
- 08 Office
- 09 Dispensary
- 10 Meeting Room
- 11 PC Room
- 12 Bicycle Parking

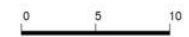


- |   |  |  |
|---|--|--|
|  CIRCULACIÓN       |  SALON DANZA Y MÚSICA |  ADMINISTRACIÓN |
|  SALA DE GRABACIÓN |  SALA DE ESTUDIO      |  |



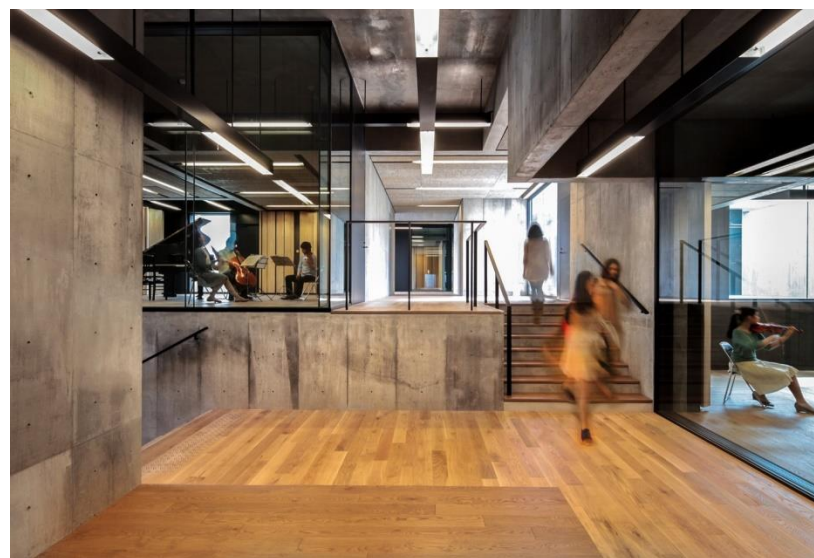
**First floor**

- 01 Lesson Room
- 02 Light Court
- 03 Foyer
- 04 Machine Room
- 05 Control Room
- 06 Staff Room
- 07 Information
- 08 Office
- 09 Dispensary
- 10 Meeting Room
- 11 PC Room
- 12 Bicycle Parking





**Imagen 50 Escuela de Música, vista exterior. Fuente:**  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780786/escuela-de-musica-tohogakuen-nikken-sekkei/56708030e58ecee9c0000220-tohogakuen-school-of-music-nikken-sekkei-photo>



**Imagen 51 Circulación vertical de Escuela de Música. Fuente:**  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780786/escuela-de-musica-tohogakuen-nikken-sekkei/56707fa2e58ecee9c000021d-tohogakuen-school-of-music-nikken-sekkei-photo>



**Imagen 52 Área común de Escuela de Música. Fuente:**  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780786/escuela-de-musica-tohogakuen-nikken-sekkei/56707f2de58ecee9c000021a-tohogakuen-school-of-music-nikken-sekkei-photo>





MURO DE VIDRIO

COLUMNAS DE ACERO

MURO DE CORTE

Imagen 53 Análisis de materiales Escuela de Música



Imagen 54 Sección Escuela de Música. Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780786/escuela-de-musica-tohogakuen-nikken-sekkei/567087f7e58ecee9c000238-tohogakuen-school-of-music-nikken-sekkei-section>

### 4.3 Centro Cultural Metropolitano

Arquitectos: Rafael Pérez de León y Enrique Riera

Ubicación: 12 calle y 7 avenida, zona 1. Guatemala

Área: 6000mt2 aproximadamente

Año: Primera fase 1940, segunda y tercer fase 1945

El antiguo edificio de correos ha modificado su función a un edificio de temática cultural. Combina su arquitectura ubiquista con las actividades artísticas que se realizan actualmente en su interior.

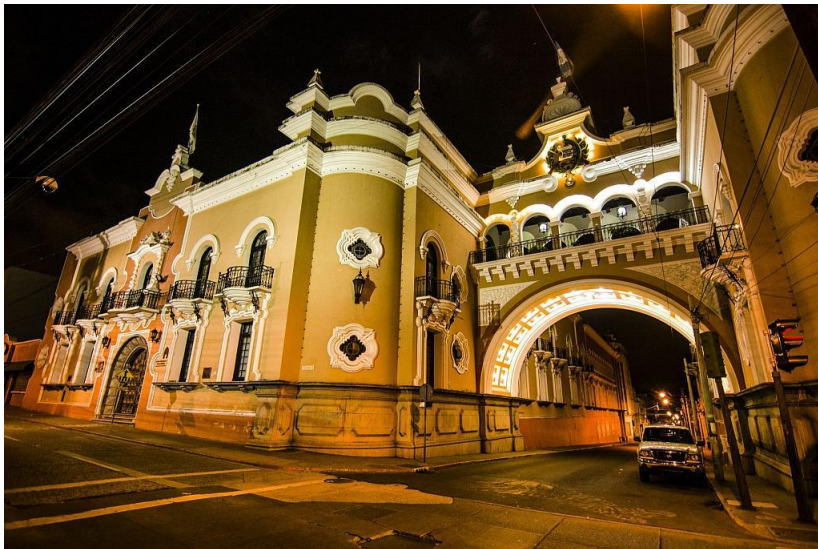


Imagen 55 Arco Edificio de Correos. Fuente: <http://mundochapin.com/wp-content/uploads/2011/09/Antiguo-edificio-de-Correos-Ciudad-de-Guatemala-foto-por-Esau-Beltran-Marcos.jpg>

El edificio se caracteriza por un arco que uno los edificios sobre la 12 calle, este elemento arquitectónico combina

características coloniales similares al Arco de Santa Catalina en Antigua Guatemala y posee cinco arcos que hacen referencia al uso de cinco elementos de acuerdo a los gustos de Jorge Ubico. Es un edificio con detalles arquitectónicos que lo convierten en una pieza arquitectónica única que adorna la 12 calle. Sus ventanas generan un ritmo a lo largo de su fachada y la iluminación aplicada genera un dinamismo de luz de sombra.



Imagen 56 Jardín interior Centro Cultural Metropolitano  
Fuente: [http://mundochapin.com/wp-content/uploads/2011/09/Interior-del-Edificio-de-Correos-de-la-capital-foto-por-skyscrapercity.com\\_.jpg](http://mundochapin.com/wp-content/uploads/2011/09/Interior-del-Edificio-de-Correos-de-la-capital-foto-por-skyscrapercity.com_.jpg)



Ilustración 1 Planta primer nivel Centro Cultural Metropolitano. Fuente: Dirección de Educación y cultura. Antiguo Palacio de Correos.

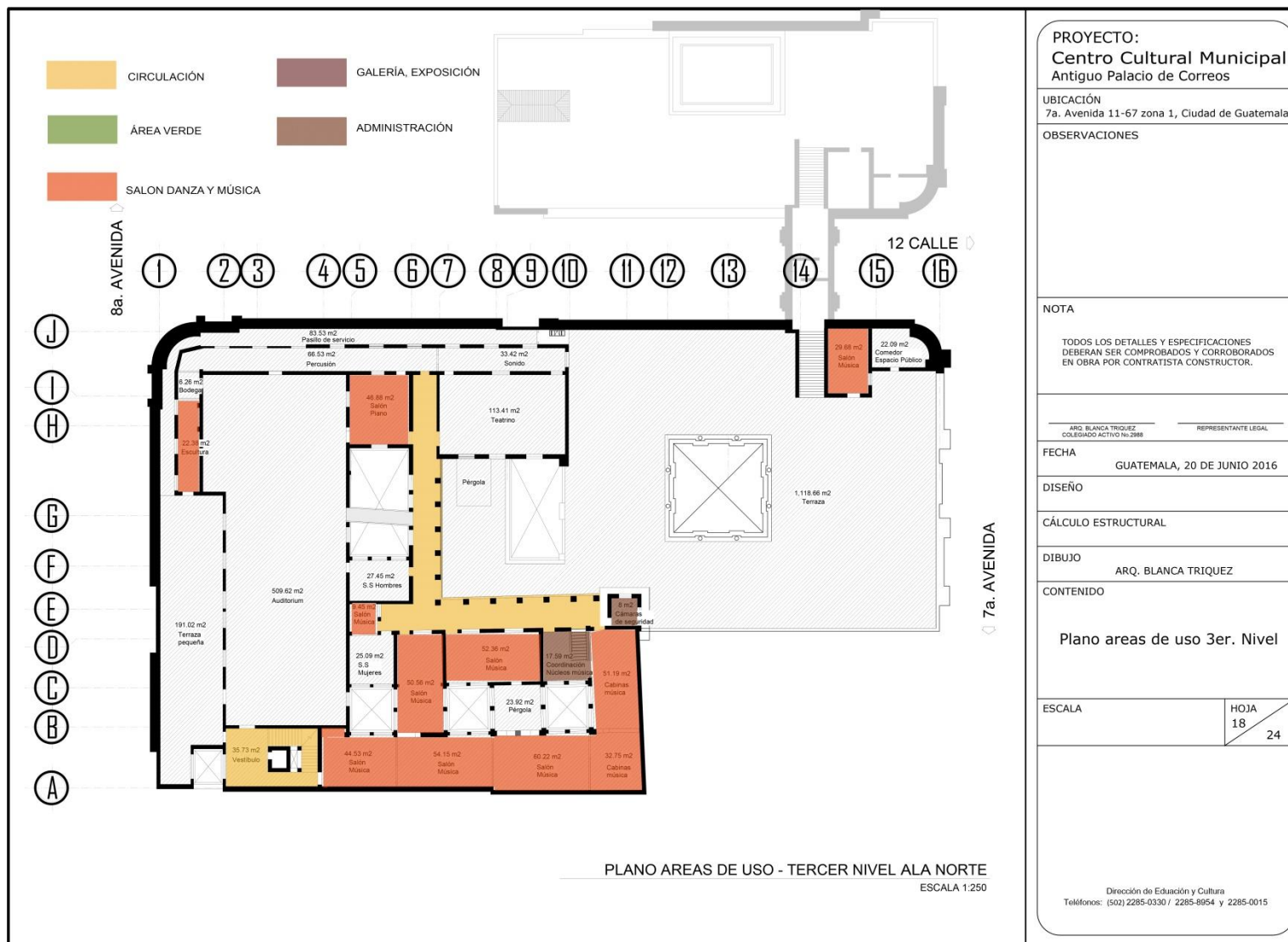


Ilustración 2 Planta tercer nivel Centro Cultural Municipal. Antigo Palacio de Correos. Fuente: Dirección de Educación y Cultura.

La arquitectura del interior y exterior del edificio hacen referencia al concepto cultural que se le dio al antiguo edificio. Permite desenvolver a los artistas en espacios artísticos, en los que se puedan contemplar elementos únicos y que pueden convertirse en fuentes de inspiración. Los jardines interiores permiten la entrada libre de iluminación y ventilación, por lo que los espacios interiores pueden generar el confort para los usuarios y evitar espacios oscuros que afecten al desarrollo de las actividades. (desconocido, Famosa construcción del Centro Histórico de la capital de Guatemala, s.f.)



Imagen 57 Salón de danza en Centro Cultural Metropolitano. Fuente: [http://66.media.tumblr.com/2ee765edc642565dcd91f6e8b9a1deb0/tumblr\\_ocu2djRILo1s4fklvo2\\_1280.jpg](http://66.media.tumblr.com/2ee765edc642565dcd91f6e8b9a1deb0/tumblr_ocu2djRILo1s4fklvo2_1280.jpg)

La arquitectura del antiguo edificio de correos permite unificar dos calles por medio de un puente, unifica la arquitectura de los dos edificios, sin limitar su fachada

para crear un dinamismo y relación de los elementos. Se ubica en una de las vías principales, por lo que su acceso al edificio puede realizarse por medio de cualquier medio de transporte. (PL, 2015)

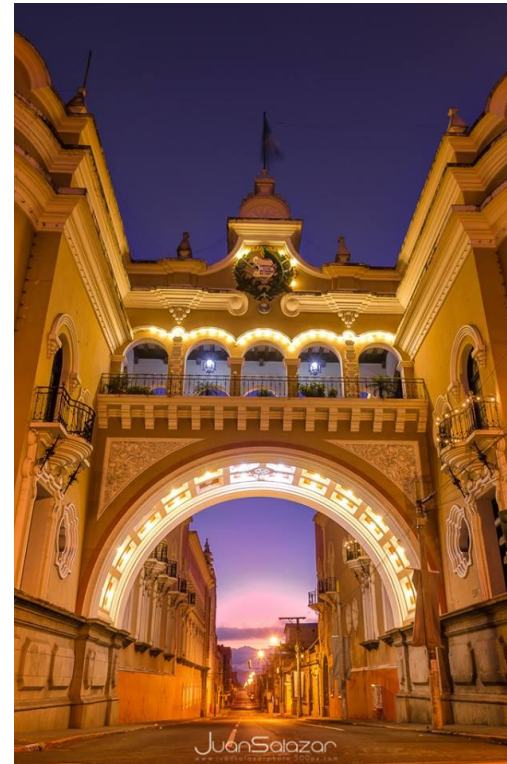


Imagen 58 Salazar, Juan. Arco Centro Cultural Metropolitano. Fuente: <http://mundochapin.com/wp-content/uploads/2011/09/Antiguo-edificio-de-Correos-Ciudad-de-Guatemala-foto-por-Juan-Salazar-Photography.jpg>

## Programa arquitectónico

- Sede ballet moderno y folclórico
- Salones de danza
- Salones de pintura
- Oficinas del Centro Histórico (PL, 2015)
- Artes visuales
- Salones de escultura
- Salones de música (Guatemala, S.f.)



**Imagen 59 Músicos en terraza de Centro Cultural Metropolitano.**  
Fuente: <http://www.munigate.com/muni/direcciones/educacion-y-cultura/>



**Imagen 60 Clase de escultura en Centro Cultural Metropolitano.** Fuente:  
<http://www.munigate.com/muni/direcciones/educacion-y-cultura/>

	ESCUELA DE MÚSICA TOHOGAKUEN	CENTRO CULTURAL EN SAINT-GERMAINA-LÉS-ARPAJON	EDIFICIO DE CORREOS
<b>ARQUITECTOS</b>	Nikken Sekkei	Ateliers O-S arquitectos	Rafael Pérez de León y Enrique Riera
<b>UBICACIÓN</b>	Chofu, Tokio, Japón	Saint Germain lés Arpajon, Francia	12 calle y 7ª avenida zona 1, Guatemala
<b>MTS 2</b>	1943m2	2173 m2	Aproximadamente 6000 m2 en su diseño original
<b>TEMÁTICA</b>	Educacional	Cultural educacional	Cultural-educacional
<b>URBANISMO</b>	Genera un espacio educacional dentro de un contexto suburbano.	Utiliza espacios abiertos como plazas para integración del proyecto con el entorno. Utiliza las villas que rodean el proyecto para generar vistas en las cuatro fachadas.	Crea un elemento icónico como el puente del edificio que cubre un sector de la 12 calle. Integra dos edificios sin obstaculizar la trama original.
<b>FILOSOFÍA</b>	Diseño no tradicional que invita a los usuarios a conocer las actividades que se realizan por medio de la transparencia en sus muros.	Adapta un espacio abandonado y lo revitaliza con nuevos espacios adecuados para la práctica de las actividades artísticas.	Recuperación de un espacio histórico por medio de actividades culturales.
<b>CARACTERÍSTICAS POSITIVAS</b>	Es una innovación a la educación musical en la que todas las actividades pueden conocerse.	Integra los espacios antiguos con los nuevos, propone una conexión con las vías principales e invita a usuarios ajenos al proyecto a hacer uso de los espacios verdes.	Combina la arquitectura antigua del edificio con una nueva función artística que se relaciona con los motivos arquitectónicos que dan un carácter cultural al edificio.
<b>CONCLUSIÓN</b>	Los casos análogos internacionales y nacional unifican conceptos de urbanismo, arquitectura cultural e innovación. Cada una tiene un aporte positivo y funcional para la sociedad ya que crea espacios adecuados para el desarrollo de las artes como actividades educativas que ayudan al desarrollo y desenvolvimiento del ser humano en la vida personal y con su entorno. En los tres casos análogos se combina el uso de recursos naturales para crear un confort adecuado para los usuarios y disminuir el impacto ambiental.		



# ENTORNO Y CONTEXTO

# 5.1 ENTORNO

## 5. Entorno y contexto

### 5.1 Entorno

El proyecto se ubica en la cabecera departamental de San Marcos, Guatemala. Se ubica en la región sur occidental a 2397 metros sobre el nivel del mar y a 252 kilómetros de la ciudad de Guatemala. (desconocido, San Marcos, municipios, extensión, agricultura)

#### 5.1.1 Clima y vegetación

El suelo del departamento de San Marcos es fértil y apto para toda clase de cultivos. (desconocido, San Marcos, municipios, extensión, agricultura) En el departamento se identifican siete zonas de vida definidas:

- Bosque seco subtropical
- Bosque húmedo subtropical templado
- Bosque húmedo subtropical cálido
- Bosque muy húmedo subtropical cálido
- Bosque húmedo montano bajo subtropical
- Bosque muy húmedo montano bajo subtropical
- Bosque húmedo montano bajo subtropical

La productividad de la tierra del departamento es para actividades agrícolas (León, 2011) como cultivos de frijol, maíz, trigo, algodón, hule, papas, hortalizas, frutas y café; bosques naturales y áreas que se utilizan como parques nacionales, parques de recreación, bosques para protecciones de suelo y vida silvestre. (Desconocido, Departamento de San Marcos, 2011) En la zona cálida se

realiza la actividad ganadera y en las zonas frías se realiza ganadería de cabros, ovejas y marranos.

#### 5.1.2 Extensión

Posee una extensión territorial de 3,791 kilómetros cuadrados. (desconocido, San Marcos, municipios, extensión, agricultura)

#### 5.1.3 Coordenadas

Se ubica en la latitud 14° 57' 40" y longitud 91° 47' 44". (Desconocido)

#### 5.1.4 Población

La población en el departamento de San Marcos para el año 2012 fue de 1,044,667 (INE, 2013) habitantes que representa el 6.9% de la población total de Guatemala. La tasa de crecimiento en la población es de 2.32%. (INE, 2013)

Tabla 3 Proyección de la población del año 2008 al año 2012. Fuente: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2013/12/09/CiUI21I7ivAb8C7LYJYqaOEIX0Znca6C.pdf>



### 5.1.5 Delimitación geográfica

“San Marcos delimita al norte con Huehuetenango, sur con Océano Pacífico y Retalhuleu. Al este con Quetzaltenango y al Oeste con la República de México”. (Desconocido)

### 5.1.6 Clima y temperatura

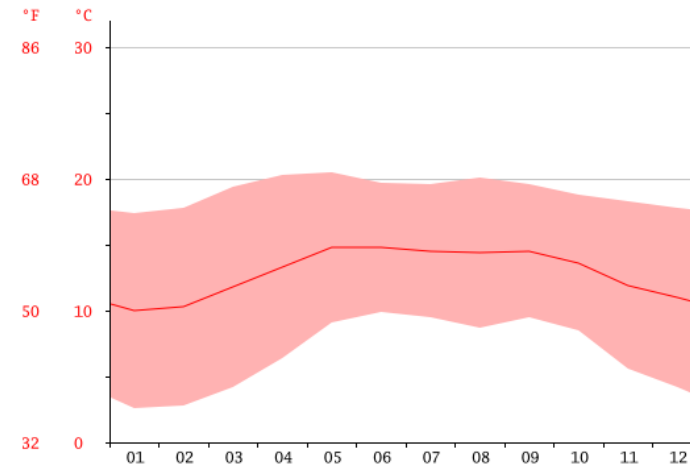
Debido a la topografía del departamento, posee una variedad de climas; cada municipio varía entre climas fríos o cálidos dependiendo de la región en la que se ubiquen; la región sur posee un clima cálido.

### 5.1.7 Precipitación pluvial

El mes más seco es febrero, y junio es el mes con mayor precipitación al año. (Desconocido, Clima: San Marcos) En

los lugares calurosos la temperatura es de 25°C en la época de verano en los meses de marzo y abril. Los meses lluviosos son agosto, septiembre y octubre. (Desconocido, Guatificate, S.f.) El mes más caluroso es mayo con una temperatura promedio de 14.8°C y el más frío es enero con 10°C.

Tabla 4 Diagrama de la temperatura en el departamento de San Marcos. Fuente: <http://es.climate-data.org/location/766345/>



En el departamento de San Marcos la precipitación es alta, tanto en verano como invierno se presentan lluvias. Verano es la época que presenta mayor humedad causada por lluvias. (desconocido, San Marcos, municipios, extensión, agricultura) El mes con menor precipitación es enero y junio es el mes con mayor precipitación. La temperatura a lo largo del año varía entre 17.4°C y 20.5°C de mayo a octubre se presentan los meses con más presencia de lluvia y los más calurosos, a diferencia de noviembre a abril en la que la

temperatura disminuye. (Desconocido, Clima: San Marcos)

**Tabla 5 Diagrama de precipitación anual en San Marcos. Fuente: <http://es.climate-data.org/location/766345/>**

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	7	6	28	70	237	352	269	301	321	227	20	15
°C	10.0	10.3	11.8	13.3	14.8	14.8	14.5	14.4	14.5	13.6	11.9	11.0
°C (min)	2.6	2.8	4.2	6.4	9.1	9.9	9.5	8.7	9.5	8.5	5.6	4.2
°C (max)	17.4	17.8	19.4	20.3	20.5	19.7	19.6	20.1	19.6	18.8	18.3	17.8
°F	50.0	50.5	53.2	55.9	58.6	58.6	58.1	57.9	58.1	56.5	53.4	51.8
°F (min)	36.7	37.0	39.6	43.5	48.4	49.8	49.1	47.7	49.1	47.3	42.1	39.6
°F (max)	63.3	64.0	66.9	68.5	68.9	67.5	67.3	68.2	67.3	65.8	64.9	64.0

La temperatura máxima promedio en el departamento de San Marcos es de 24.5°C y la temperatura mínima promedio es de 10.3°C. La temperatura mínima absoluta es de -8°C que se da en los municipios de San Pedro, San Antonio, Tacana, La Reforma, El Tumbador, Ayutla y San Marcos. (SEGEPLAN, 2001)

## **5.2 CONTEXTO**

## 5.2 Contexto

### 5.2.1 Clima y temperatura

El clima del municipio de San Marcos, San Marcos es templado, frío. (desconocido, San Marcos, municipios, extensión, agricultura) La temperatura máxima es de 20°C y la mínima promedio es de 5°C. La temperatura mínima absoluta en el municipio es de -8°C y la máxima absoluta es de 28°C. La temperatura media por año es de 12.3°C. (SEGEPLAN, 2001)

### 5.2.2 Topografía

El 36.34% de uso de suelo es de bosques nacionales, el 28.14% es destinado a la actividad agrícola. La topografía del municipio de San Marcos crea una diversidad en cuanto a las actividades realizadas. Dentro del municipio existen suelos de poca fertilidad y es por ello que se utiliza en su mayoría para la actividad agrícola.

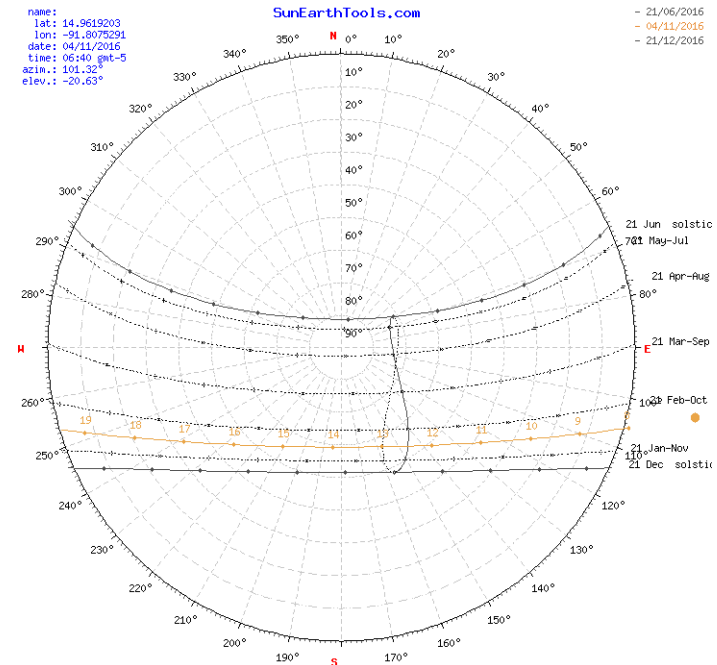
San Marcos se ubica dentro de una región rodeada de terrenos volcánicos que son poco profundos y poseen una fertilidad media. El principal uso de suelo de San Marcos es de carácter forestal y de protección; ya que posee el 58.5% del suelo total.

En la región sur se centra la actividad urbana con un entorno rural de actividad de agricultura. La región norte es en su mayoría una zona agrícola y en la región occidente predomina el uso forestal del suelo con la

protección de medio ambiente de cuentas hídricas. (desconocido, Recursos Naturales de San Marcos, S.f.)

### 5.2.3 Soleamiento municipio de San Marcos

Tabla 6 Carta solar en el municipio de San Marcos. Fuente: [http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=es#contents](http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#contents)



### 5.2.4 Hidrografía

En el municipio de San Marcos se encuentran los ríos Coatán, Río Cuilco, Río Naranjo y Río Suchiate. (desconocido, San Marcos, S.f.)

### **5.2.5 Aspectos socioeconómicos del municipio de San Marcos.**

#### **Población**

La población en el municipio de San Marcos es de 43,232 habitantes, y es uno de los que poseen la mayor cantidad de población en el departamento de San Marcos. (INE, 2013)

#### **Economía**

Las actividades económicas que se realizan en el municipio se dividen en:

- Desarrollo productivo
- Mercado del entorno
- Servicios

El desarrollo productivo se desarrolla la producción agrícola con cultivos de maíz blanco y amarillo, coliflor, avena, aguacate, ciruela y frutales decididos. En la producción pecuaria la producción es para el consumo familiar y para la venta en San Pedro Sacatepéquez, Tejutla e Ixchiguán. La producción pecuaria es de gallinas, gallos y pollos principalmente, también se producen el ganado bovino.

El sector privado se dedica a la producción de frijol, papa, hortalizas y producción pecuaria como aves de corral, ovejas, cerdos, cabras y vacas. En la actividad del

sector secundario, la actividad económica se desarrolla por medio de panaderías, pastelerías, carpinterías y empresas de producción de poliductos. En la actividad del sector terciario se desarrolla la actividad en hoteles, oficinas, servicios de construcción, educación, servicios médicos y farmacéuticos, servicios bancarios y la actividad de turismo artesanal.

El desarrollo de mercado en el entorno de San Marcos, en su mayoría es el mercado comunitario. El mercado artesanal posee menores medios de comercio; sin embargo la actividad se realiza desde la cabecera de San Pedro Sacatepéquez.

En servicios se encuentra el turismo por el bosque municipal la Castalia. El transporte también es una de las principales fuentes de economía por medio de transporte de segunda y primera categoría. (Desconocido, Economía en San Marcos. Economía en el municipio de San Marcos, S.f.)

#### **Tradiciones y costumbres**

En el municipio de San Marcos conviven las etnias ladinas y mames. Los idiomas que se practican son mam, sipakapense y español.

San Marcos se caracteriza por la diversidad de elementos históricos, por la arquitectura, por el contraste de espacios urbanos y modernos con espacios rurales como el Palacio Municipal de San Pedro Sacatepéquez y



el Palacio Maya considerado patrimonio. (Desconocido, San Marcos, S.f.)

La Feria Departamental de Primavera se celebra en el municipio de San Marcos del 22 al 28 de abril. El 25 de abril se celebra a San Marcos Evangelista, patrono del departamento. Se realizan diferentes danzas folclóricas como La Paach, Los Venados, Toritos, La Conquista, Los Partideños, Los Tinacos, El Convite, Granada, principalmente.

La producción artesanal varía en muebles de madera, tejidos típicos como güipiles, manteles, morrales, entre otros. (Desconocido, Costrumbres y tradiciones de San Marcos, S.f.)

### **5.2.6 Aspectos de infraestructura y servicios del municipio de San Marcos**

#### **Agua potable**

Debido a la diversidad hidrográfica del municipio, se comprenden tres nacimientos de agua que alimentan las redes de agua de las aldeas Santa Lucia Ixcamal, San Andrés Chapil y la aldea Serchil que pertenecen al plan de desarrollo integral comunitario con una producción total de 30 litros/s.

Se ubican pozos mecánicos que surten al municipio de San Marcos y se ubican en la 14 avenida entre 1ª y 5ª calle de la zona 5; tiene una capacidad de bombeo de 20

litros/s. El segundo pozo se ubica en la 15 avenida entre 5ª y 6ª calle de la zona 5, cuya capacidad es de 25 litros/s. El tercer pozo se ubica en la aldea Caxaque en San Marcos. Estos nacimientos de agua se han convertido en propiedad de la Empresa Municipal de Agua del municipio.

#### **Drenajes**

No se cuenta con un sistema apto para la red de drenajes en el departamento, sin embargo en el municipio de San Marcos se han diseñado redes de drenajes que captan los residuos sólidos y son transportados hacia vertederos clandestinos. Es la corporación municipal la que se encarga de la red de drenajes pero no poseen planes de plantas de tratamiento que ayude a eliminar la contaminación que se genera por los residuos de diferentes actividades agrícolas o de las viviendas. (Desconocido, Recursos Naturales de San Marcos, S.f.)

#### **Electricidad**

El municipio de San Marcos cuenta con cobertura eléctrica con un índice de 97.7%. (minas, 2010). El municipio se abastece de electricidad por medio de la empresa ENERGUATE y posee una agencia en la zona 1 del municipio. (Deconocido, S.f.)

### **5.2.7 Historia del municipio de San Marcos**

El 3 de noviembre de 1778 obtiene el título el municipio de San Marcos

Pocos años después de 1524 con la llegada de los españoles se fue poblando San Marcos Sacatepéquez como antiguamente se llamaba. Bajo el mandato de Quetzaltenango se distribuyen las tierras urbanas y rurales en 1675 por la orden Real Audiencia de Guatemala.

En 1752 se solicita la construcción del Ayuntamiento con la primera municipalidad que fue aprobada el 3 de enero de 1754 en la Iglesia del Espíritu Santo. En Quetzaltenango la cual era la sede de la Real Audiencia de Guatemala.

En 1893 se establece la feria para el municipio de San Marcos desde el 21 al 25 de diciembre pero fue hasta 1934 que se establece la feria departamental del 22 al 30 de abril que actualmente se conoce como Feria de Primavera. En 1950 es erigido el obispado de San Marcos y se funda la ciudad de San Marcos como cede y se consagra el templo a San Marcos Evangelista a quien se le debe la advocación del municipio y departamento. Se establece el catolicismo con las actividades religiosas realizadas anteriormente sin embargo se crea una conexión con la religión maya del pueblo mam que correspondía al 9.24% de la población.

La siembra del maíz se establece como la actividad de mayor importancia que identifica a la cultura de San Marcos. Se realiza la actividad agrícola como parte de la economía familiar y la fuente de subsistencia para la sociedad de la época. (Desconocido, Historia de San Marcos, S.f.)

# UBICACIÓN DE TERRENO

## 5.3 Ubicación del terreno

Imagen 61 Mapa satelital ubicación de terrenos seleccionados. Fuente: <https://www.google.com.gt/maps/place/San+Marcos/@14.9647572,-91.7922006,231m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x858e6ac44f52af75:0x9ea7732aeb4731a1!8m2!3d14.9309569!4d-91.9099238?hl=es-419>



### 5.3.1 Terreno

Ubicado sobre la 9ª calle y 5ª avenida, a tres cuadras del parque Central.

Área: 1601.82

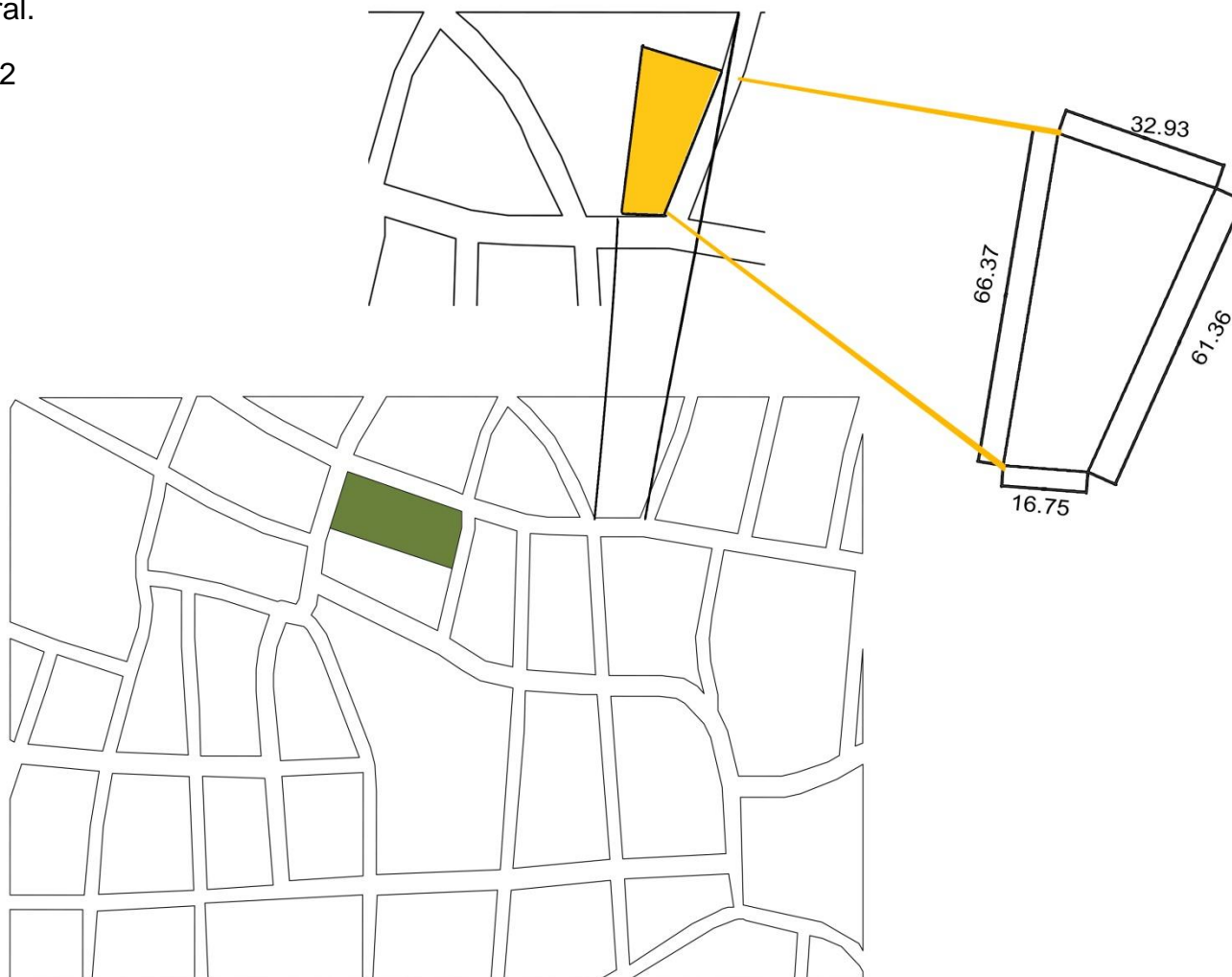


Imagen 62 Ubicación de terreno 2 de municipio de San Marcos. Fuente: <https://www.google.com.gt/maps/place/San+Marcos/@14.9647572,-91.7922006,231m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x858e6ac44f52af75:0x9ea7732aeb4731a1!8m2!3d14.9309569!4d-91.9099238?hl=es-419>

El uso de suelo alrededor del terreno es en su mayoría de uso mixto. En la parte posterior del terreno el uso del suelo es residencial. En la parte frontal, sobre la 5ª avenida es de uso mixto, siendo el comercio la principal actividad. En la parte frontal del terreno sobre la 9ª avenida es de uso mixto y comercial ya que en la esquina opuesta al terreno se ubica el supermercado La Torre.

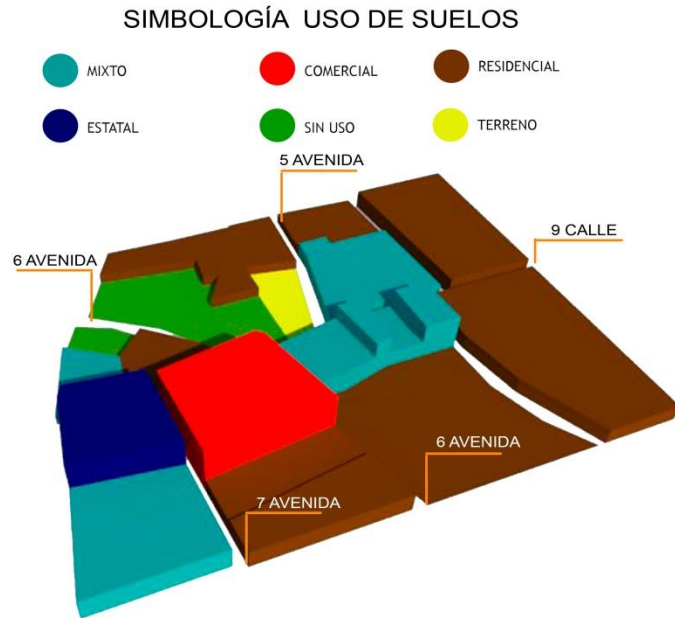


Imagen 63 Esquema uso de suelos en terreno 2.



Imagen 64 Banco Azteca ubicado en la esquina opuesta de terreno 2.  
Fuente: Luisa Noguera



Imagen 65 Almacén ubicado frente al terreno sobre la 5a avenida.  
Fuente: Luisa Noguera

## Fotografías del terreno

El terreno se ubica sobre una plataforma con una pendiente del 16% aproximadamente. En la parte lateral se observa una antigua construcción de material de adobe en mal estado. La mayor parte del terreno es plana.



Imagen 66 Vista del terreno desde esquina de 5a avenida y 9a calle.  
Fuente: Luisa Noguera



Imagen 67 Detalle de antigua construcción de piedra en el perímetro del terreno.  
Fuente: Luisa Noguera



Imagen 68 Detalle de muro perimetral de adobe y piedra del terreno.  
Fuente: Luisa Noguera



Imagen 69 Vista de terreno 2. Fuente: Luisa Noguera



Imagen 70 Vista de terreno desde 5a avenida. Fuente: Luisa Noguera

## Estado de urbanización del terreno

No posee banquetas adecuadas para la circulación universal debido a gradas y descuido del terreno. Posee postes que obstaculizan el paso por lo que debe circularse en el paso vehicular en algunos espacios del terreno.

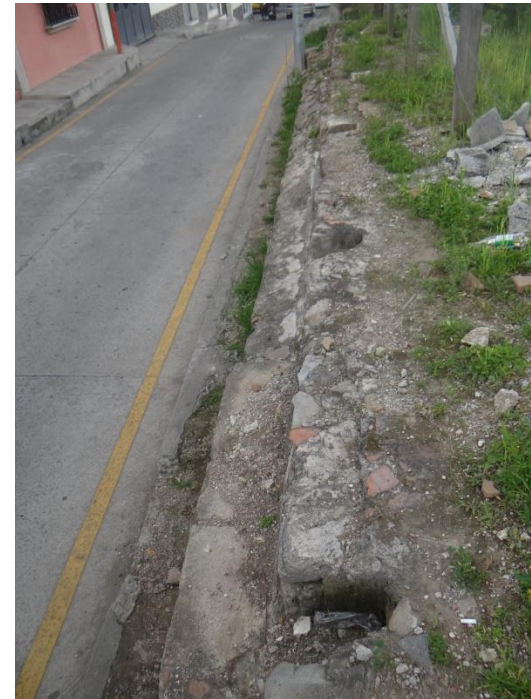


Imagen 71 Inexistencia de acera en el terreno 2. Fuente: Luisa Noguera





Imagen 72 Señalización sobre 5a avenida. Fuente: Luisa Noguera

Las calles cuentan con señalización así como semáforos en la parte frontal del terreno sobre la 9ª calle.



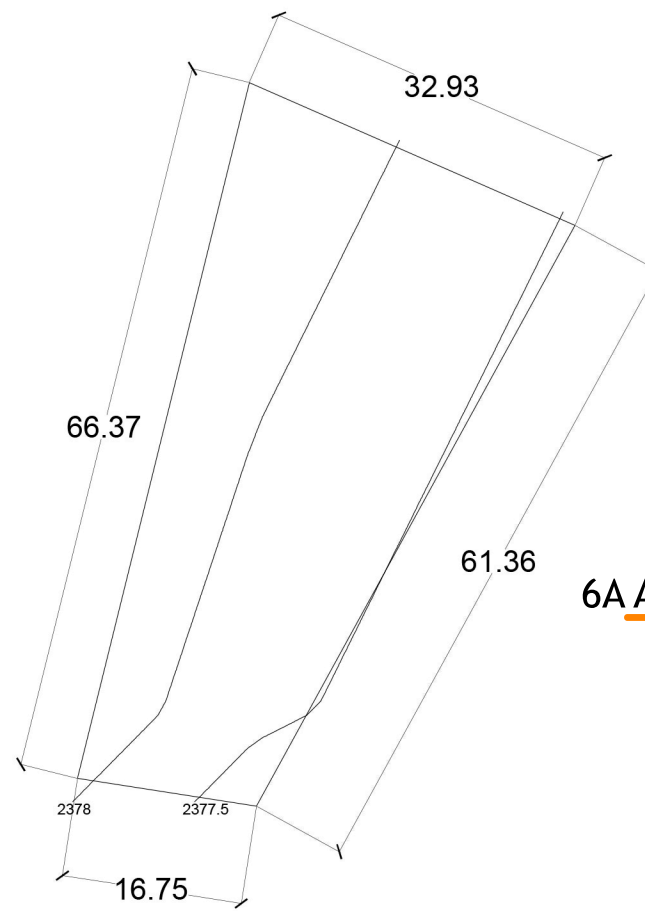
Imagen 73 Detalle de banquetas en viviendas frente al terreno sobre 9a calle. Fuente: Luisa Noguera

ASPECTOS ANALIZADOS	DESCRIPCIÓN
ÁREA	1560.09m <sup>2</sup>
TOPOGRAFÍA	Terreno plano en calle con pendiente de 12% en un sector del terreno. Terreno sobre plataforma con cimentación de piedra.
SERVICIOS URBANOS	Acceso a transporte urbano en los dos terrenos por ubicarse en dos calles principales del municipio.
TIPO DE ACCESIBILIDAD	Acceso todo tipo de transporte sobre 9ª calle
INCIDENCIA VIAL	Paso vehicular constante así como transporte público. Fácil acceso por la ubicación de ambos terrenos en la calle real. Uso de semáforos por la afluencia vehicular en la 9ª calle.
INFRAESTRUCTURA PEATONAL	Banquetas inadecuadas, tamaños de banquetas mínimos y bloqueos por postes de luz o señalización. No es apto para la circulación universal.
USO DEL SUELO	Uso de suelo residencial y comercio. Se ubica frente a La Torre.
COLINDANCIA	Colindancia residencial en la parte posterior del terreno y comercio en la parte lateral y frontal.
VISTAS	No posee una vista trascendental para el proyecto.
UBICACIÓN	9ª calle y 5ª avenida Ubicación sobre calle Real del municipio de San Marcos.

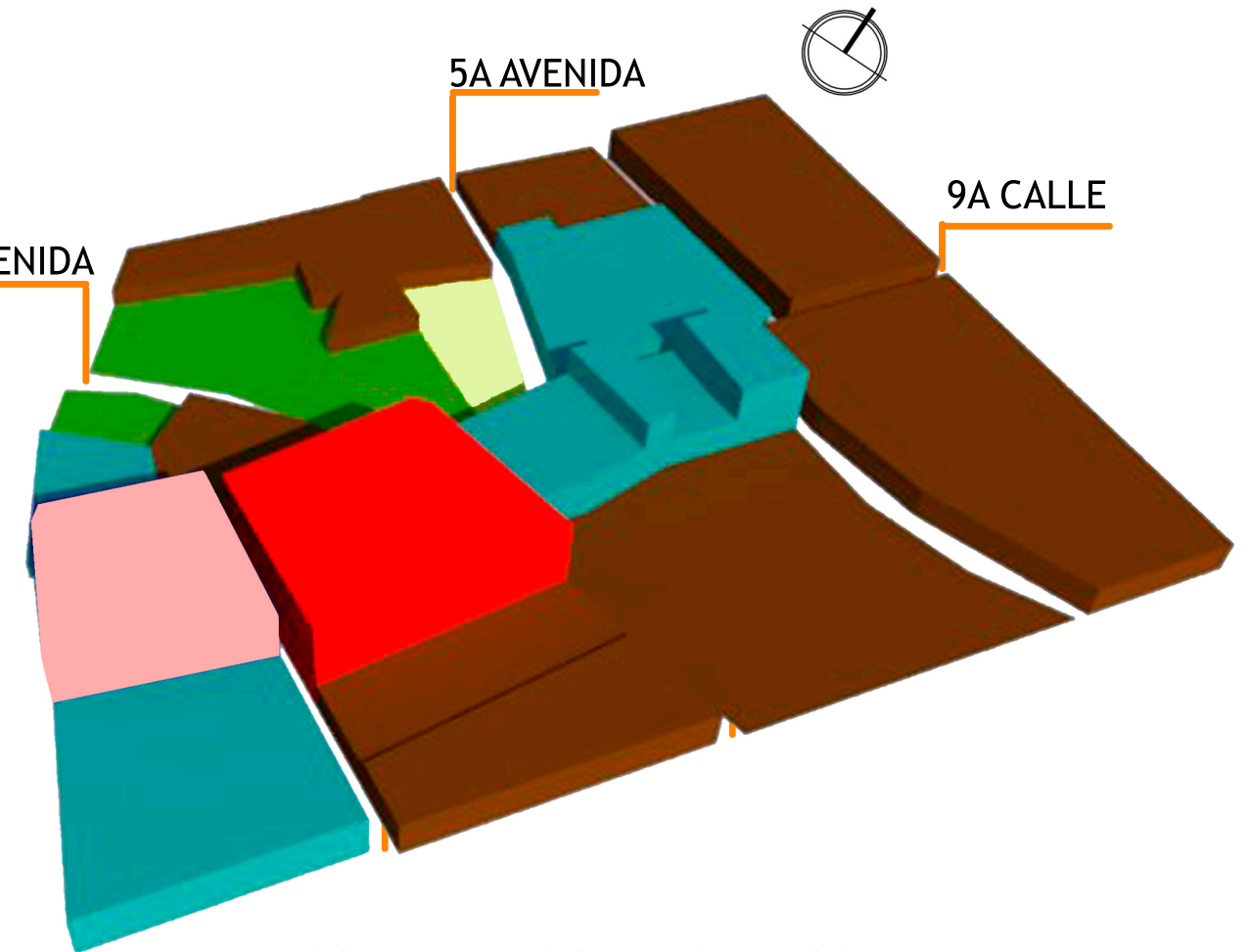
# 6. PROYECTO



PLANO DE UBICACIÓN DEL TERRENO



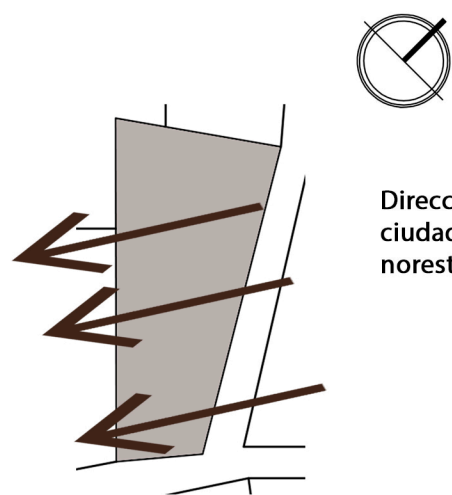
PLANO TOPOGRÁFICO  
1/700



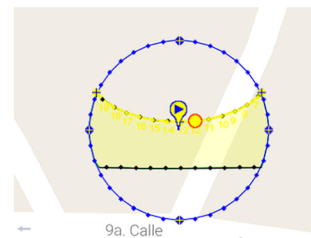
ESQUEMA USO DE SUELOS  
SIMBOLOGÍA USO DE SUELOS

- MIXTO
- COMERCIAL
- INSTITUCIONAL
- VEGETACIÓN
- RESIDENCIAL
- UBICACIÓN TERRENO DEL PROYECTO

Ubicado sobre la 9a calle y 5a avenida en la ciudad de San Marcos, a tres cuadras del parque central.



Dirección del viento en la ciudad de San Marcos : noreste-suroeste

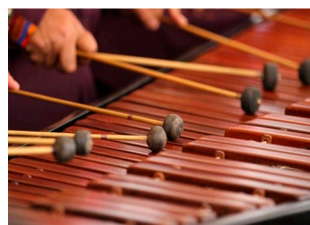
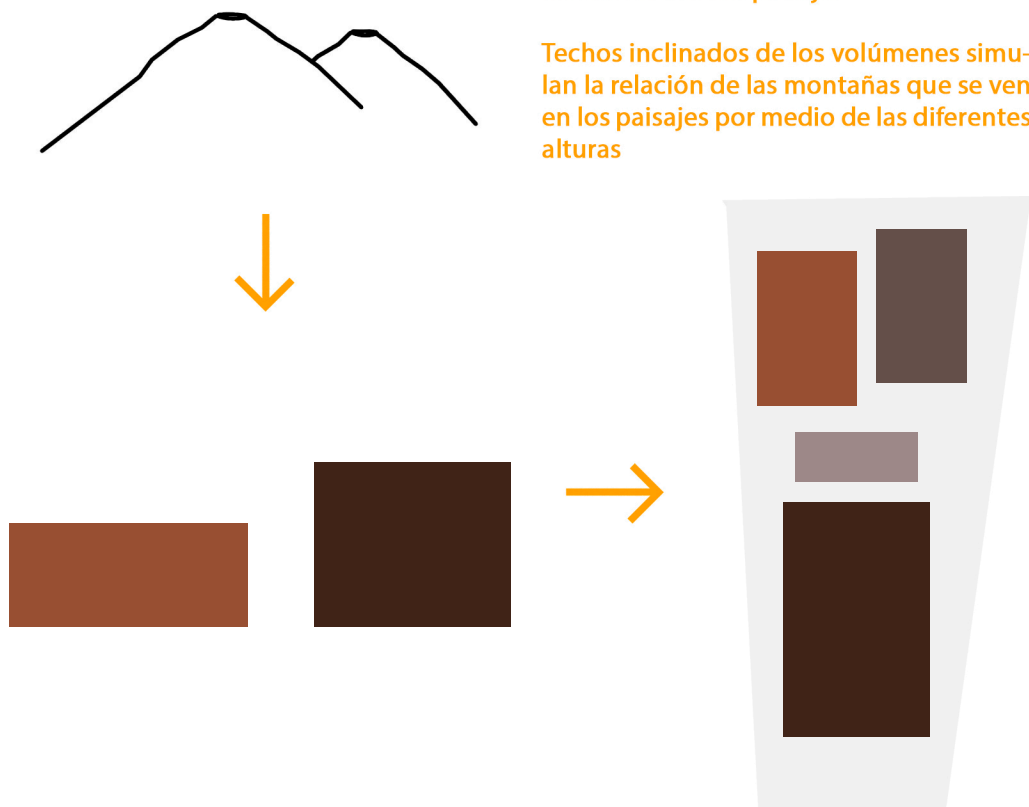


Los rayos del sol caen sobre la fachada noreste en el transcurso de 7:00am a 12:00pm.



Diagrama de formas para distribución de volúmenes para fachadas como analogía de elementos del paisaje.

Techos inclinados de los volúmenes simulan la relación de las montañas que se ven en los paisajes por medio de las diferentes alturas



La marimba forma parte de la conceptualización del proyecto. Se toman como analogía las teclas de la marimba y el piano para el diseño de la piel que cubre la fachada noreste.

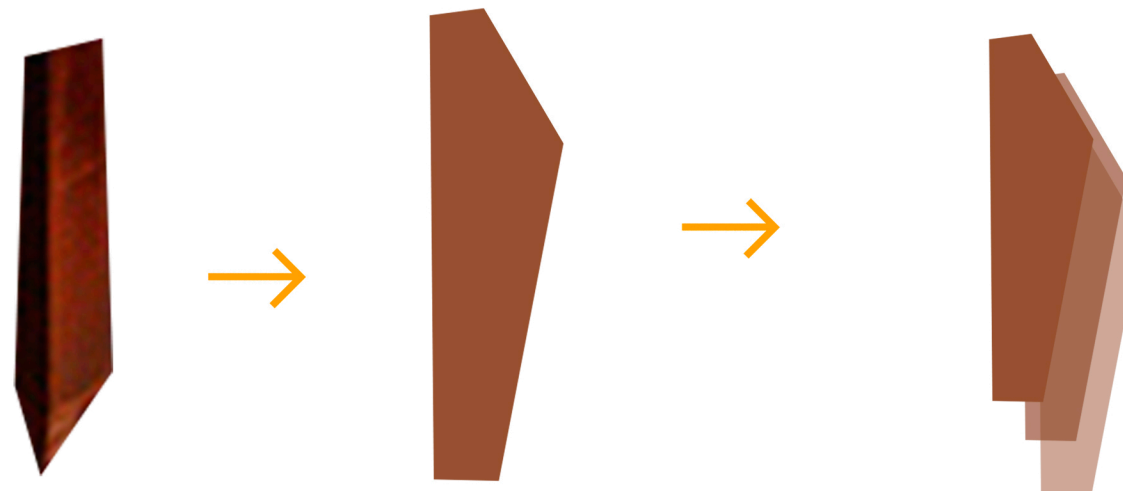


Imagen de referencia Casa "R".  
Fuente:  
<http://www.arquitectos.com/ca-sa-r-christ-christ-arquitectos/>

Diseñar un conjunto en el que sea factible la visualización desde todos los puntos del complejo para observar e interactuar con las actividades que se realizan en la Escuela de Música y Artes. La transparencia que se refleja en el complejo permitirá una interacción entre las actividades culturales que se realicen así como la relación con su entorno para proyectar la característica artística que identifica a los ciudadanos de San Marcos.

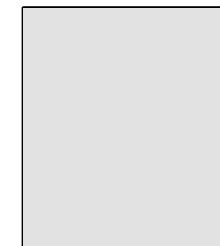
En la fachada noreste se ubica una piel como protección solar que es una analogía a las teclas del piano y la marimba. Su forma es la abstracción de la marimba.

La arquitectura de la Escuela de Música y Arte es una analogía al paisaje que se observa en la ciudad de San Marcos.

La forma y composición del proyecto surge de la abstracción del paisaje y el volcán; la composición de los volúmenes simula la trayectoria del ascenso al volcán por medio de vitrales que permiten la transparencia en el proyecto, de forma que exista una relación entre todos los espacios del complejo como el paisaje de San Marcos en el que se relacionan las montañas y los volcanes Tacaná y Tajumulco.



El uso de materiales determinan los colores tierra para crear un contraste de los materiales naturales del paisaje y de los instrumentos como la Marimba que será la referencia de material y forma para la creación del auditorio por medio de planos que ayudan con la acústica en el auditorio.



El concreto es una referencia a un lienzo. Ya que se realizarán obras que se exponen en los edificios, los muros blancos permiten crear ese contraste con las artes que desarrollen los estudiantes.

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ESCUELA DE MÚSICA Y ARTES EN SAN MARCOS

ÁREA DE TERRENO 1541.77 m<sup>2</sup>

ÁREA	AMBIENTES	USUARIOS	CANTIDAD	MTS 2	H	areas totales
PÚBLICO	1 Lobby		2	103.27	5	206.54
	2 Auditorio	120	1	195.2	6	195.2
	3 Servicio sanitario		4	19	3.5	76
	4 Cafetería		1	65.16	3.5	65.16
	5 Información/taquilla	1	1	2.4	3.5	2.4
TOTAL		153				545.3
SEMIPRIVADO	6 Aula de solfa	15	1	35.82	3.5	35.82
	7 Aula de guitarra	8	1	51.46	3.5	51.46
	8 Aula de piano	4	1	49	3.5	49
	9 Aula de grupo	8	2	52.9	3.5	105.8
	10 Aula de marimba	12	1	47.15	3.5	47.15
	11 Aula de canto	10	2	50	3.5	100
	12 Taller de dibujo	8	1	35.82	3.5	35.82
	13 Taller de cerámica	8	1	59.4	3.5	59.4
	14 Aula de pintura	8	1	46.47	3.5	46.47
	15 Aula de escultura	8	1	49.44	3.5	49.44
	16 Salón de danza	18	1	65.05	3.5	65.05
	17 Camerinos auditorio	10	2	21.38	3.5	42.76
TOTAL		117				688.17
PRIVADO	18 Recepción	1	1	4	3.5	4
	19 Dirección	1	1	6	3.5	6
	20 Sala de reuniones	8	1	13.38	3.5	13.38
	21 Área de mantenimiento	3	1	61.39	3.5	61.39
	22 Cabina de control auditorio	1	1	3	3.5	3
	ADMINISTRACIÓN ESCUELA				3.5	0
	23 Dirección	1	1	10	3.5	10
	24 Sala de reuniones	1	1	14	3.5	14
	25 S.S. Administraión	1	1	3.6	3.5	3.6
	26 Recepción	1	1	3	3.5	3
	27 Tesorería	1	1	7	3.5	7
28 Bodega de limpieza	2	5	2.5	3.5	12.5	
TOTAL		21				137.87
TOTAL		269	usuarios			1371.34 m <sup>2</sup>
Áreas verdes espacios abiertos		21%		192.52 m <sup>2</sup>	Mts totales de construcción	2491.29 m <sup>2</sup>
Circulaciones		64%		1119.95 m <sup>2</sup>		
TOTAL				2683.81 m <sup>2</sup>		

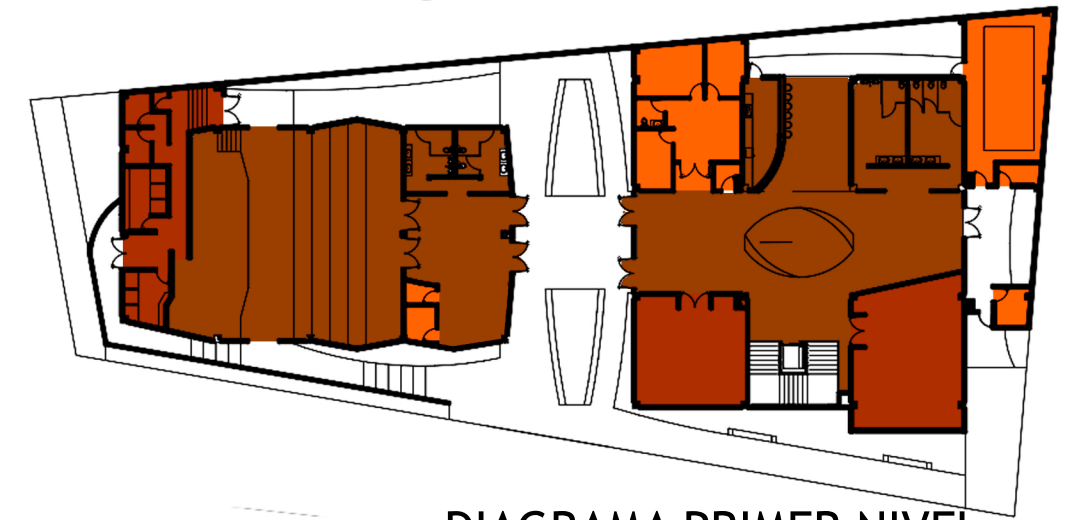


DIAGRAMA PRIMER NIVEL

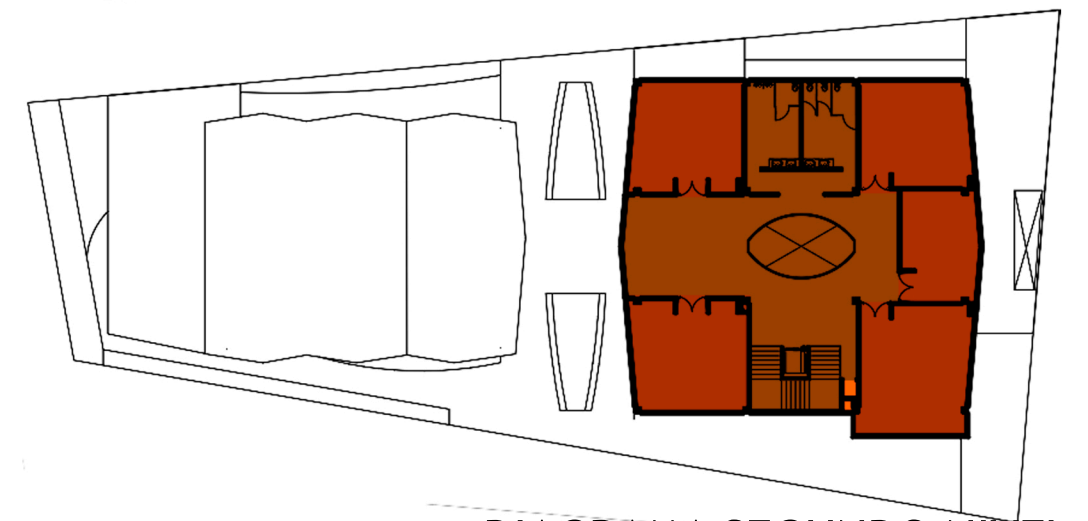


DIAGRAMA SEGUNDO NIVEL

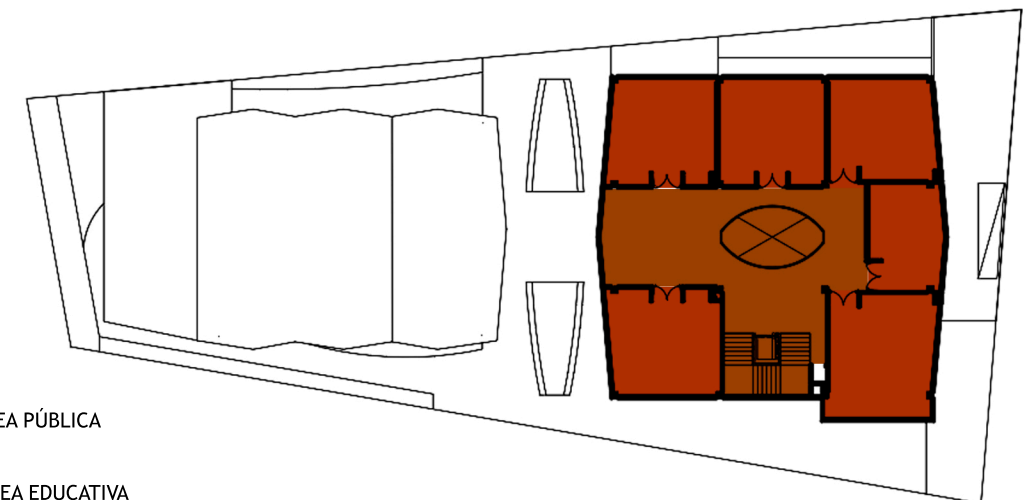


DIAGRAMA TERCER NIVEL

- ÁREA PÚBLICA
- ÁREA EDUCATIVA
- ÁREA PRIVADA

●	100%
●	50%

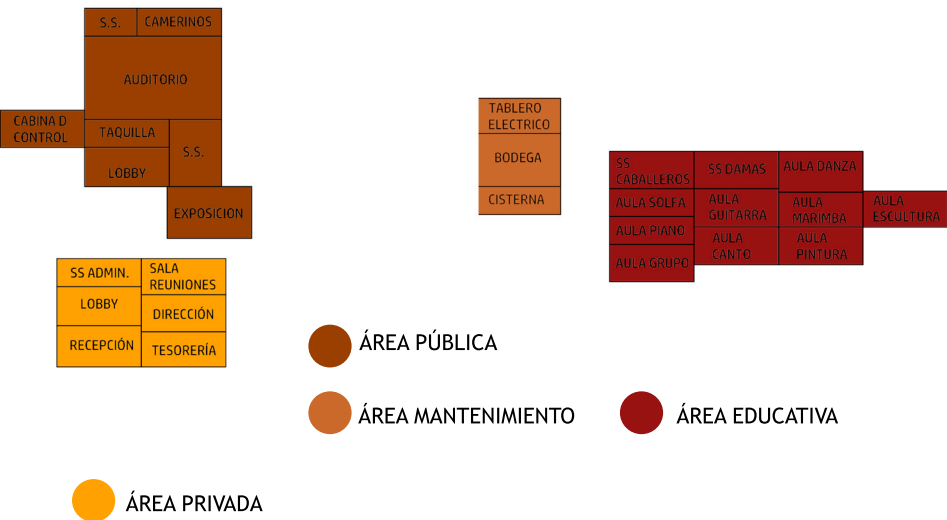
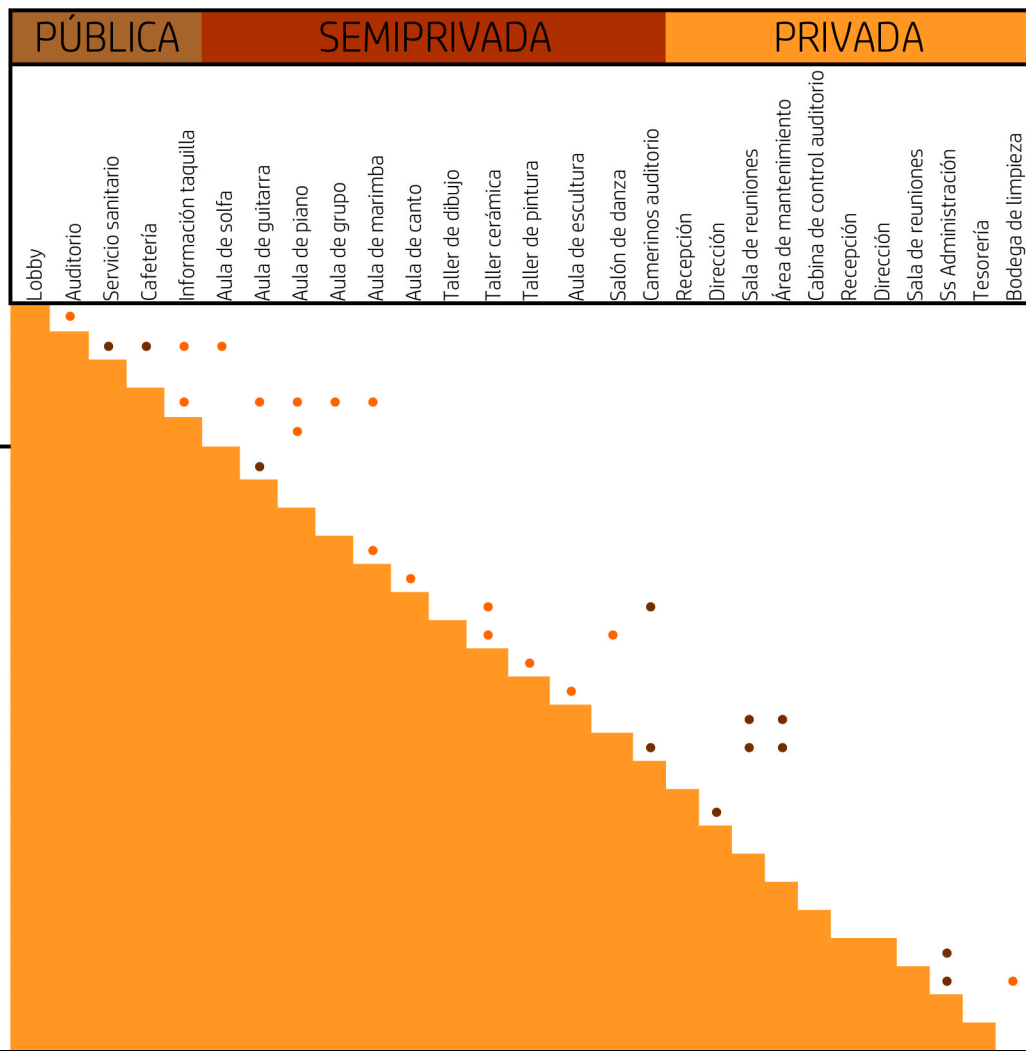


DIAGRAMA DE BLOQUES 2D

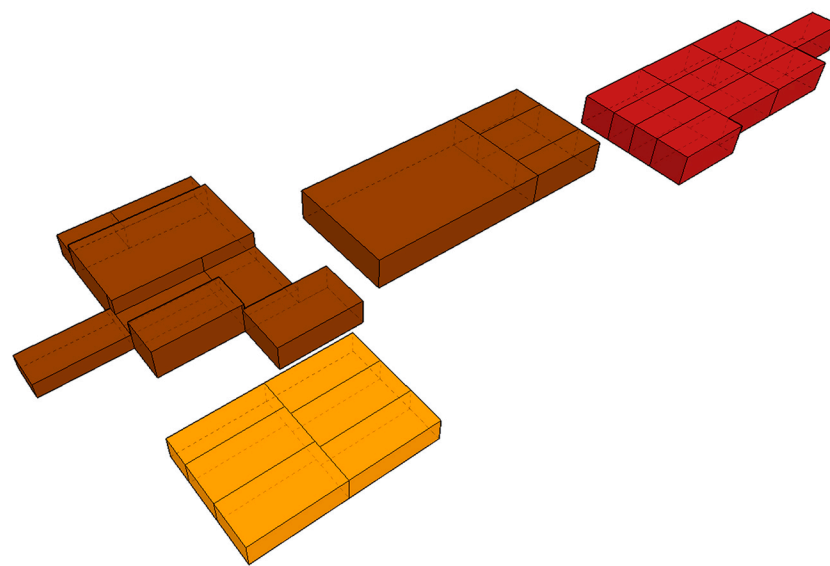


DIAGRAMA DE BLOQUES 3D

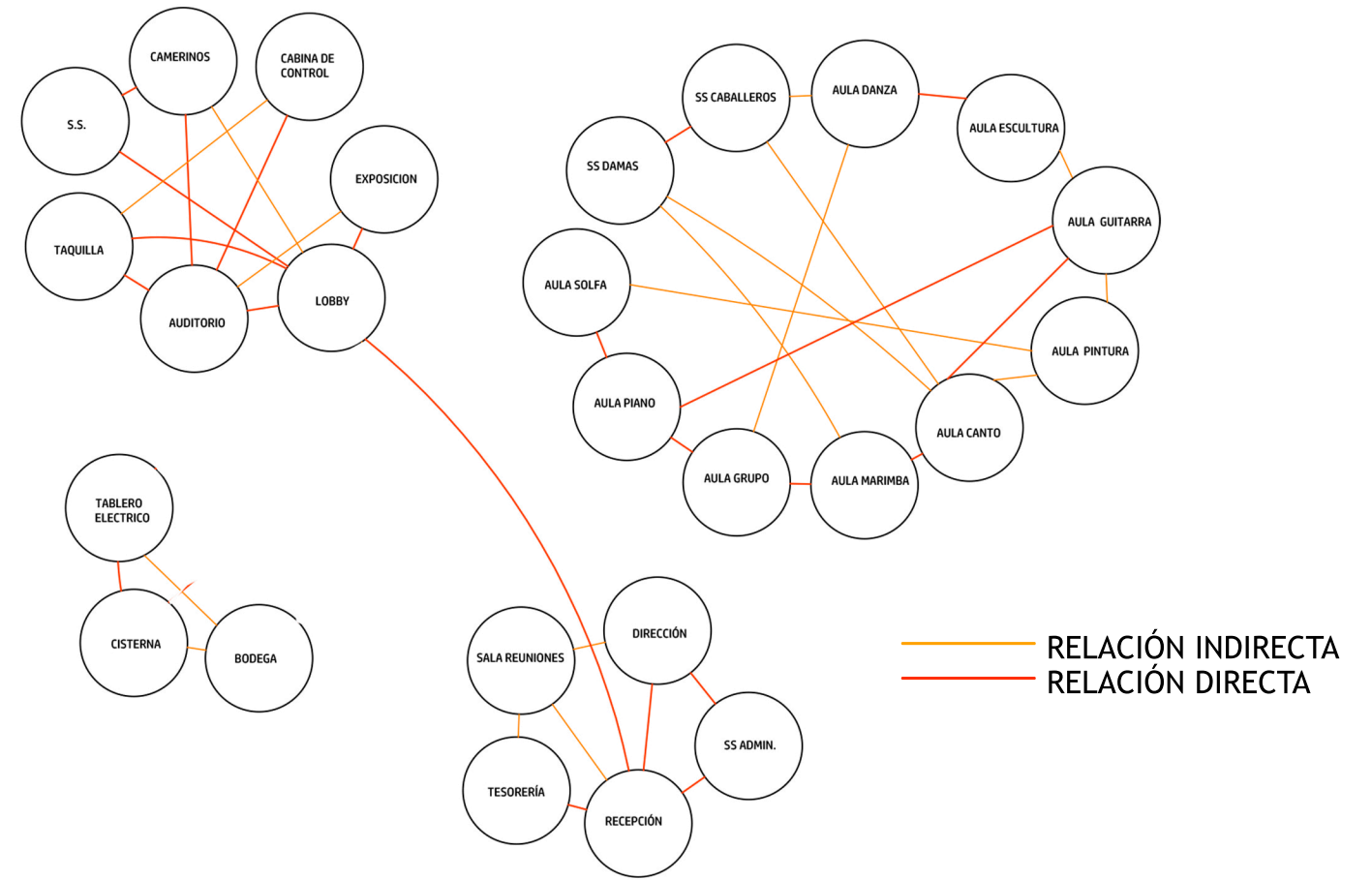


DIAGRAMA DESORDENADO

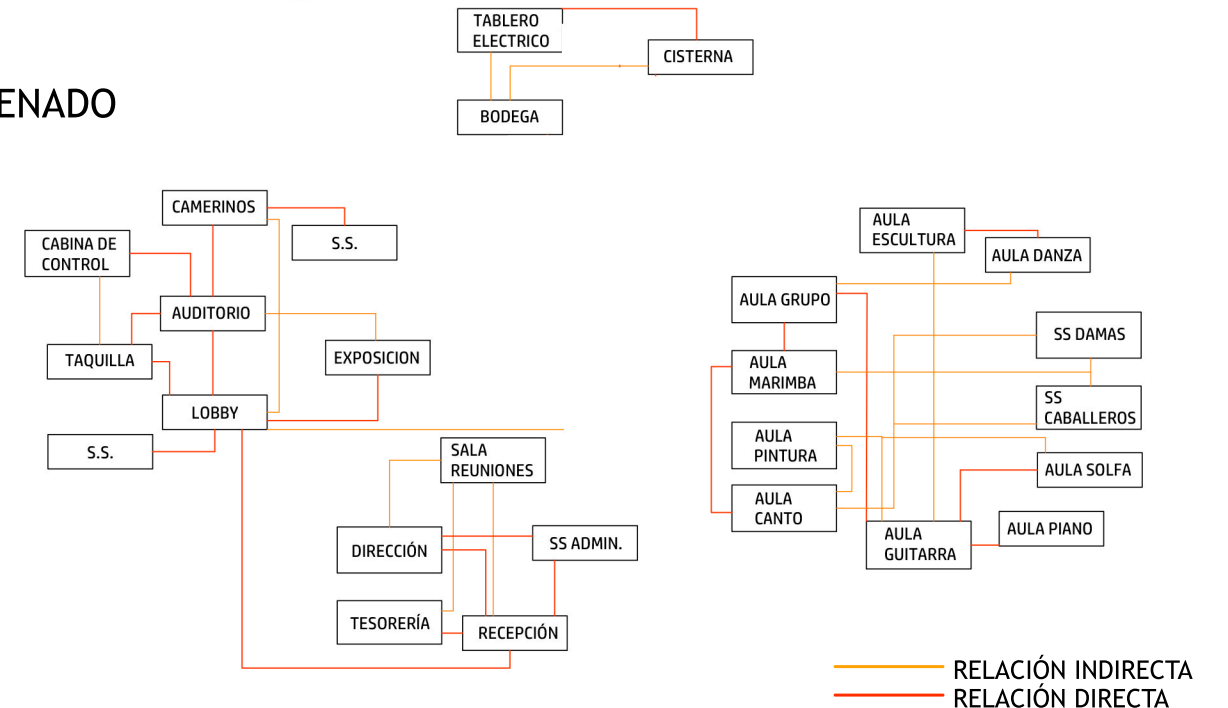
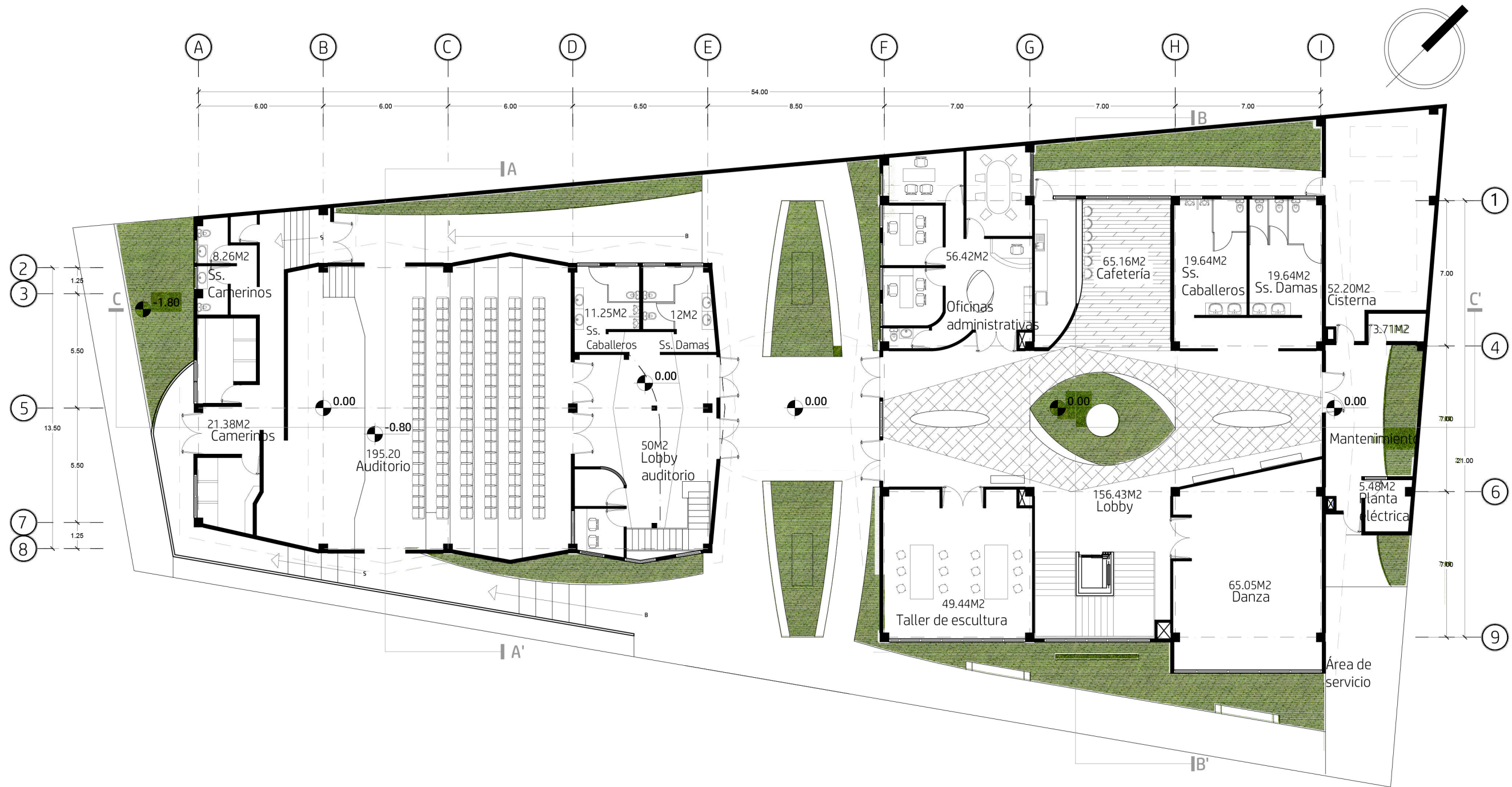


DIAGRAMA ORDENADO

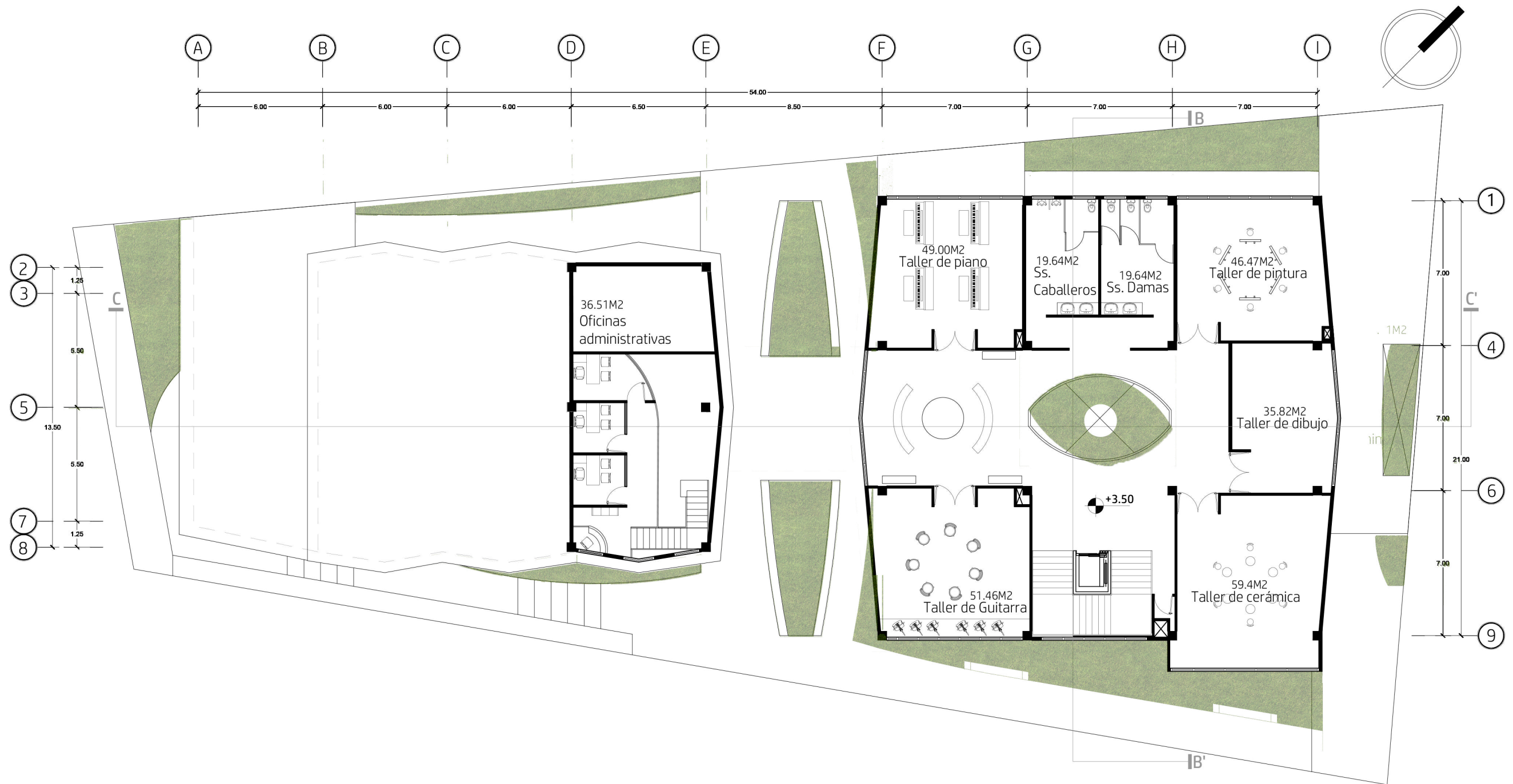


# ARQUITECTURA



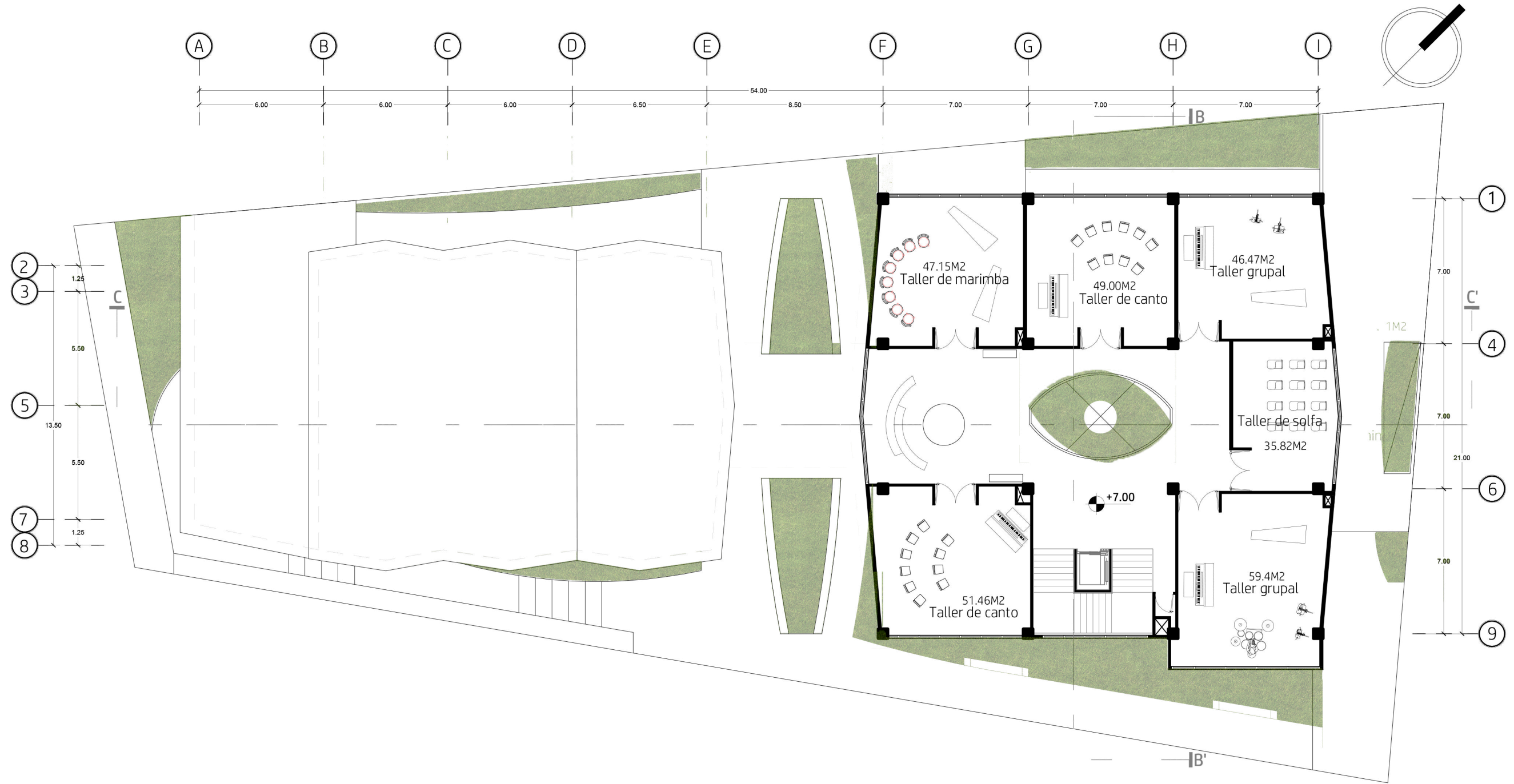


PLANTA DE ARQUITECTURA PRIMER NIVEL  
 ESC. 1/200

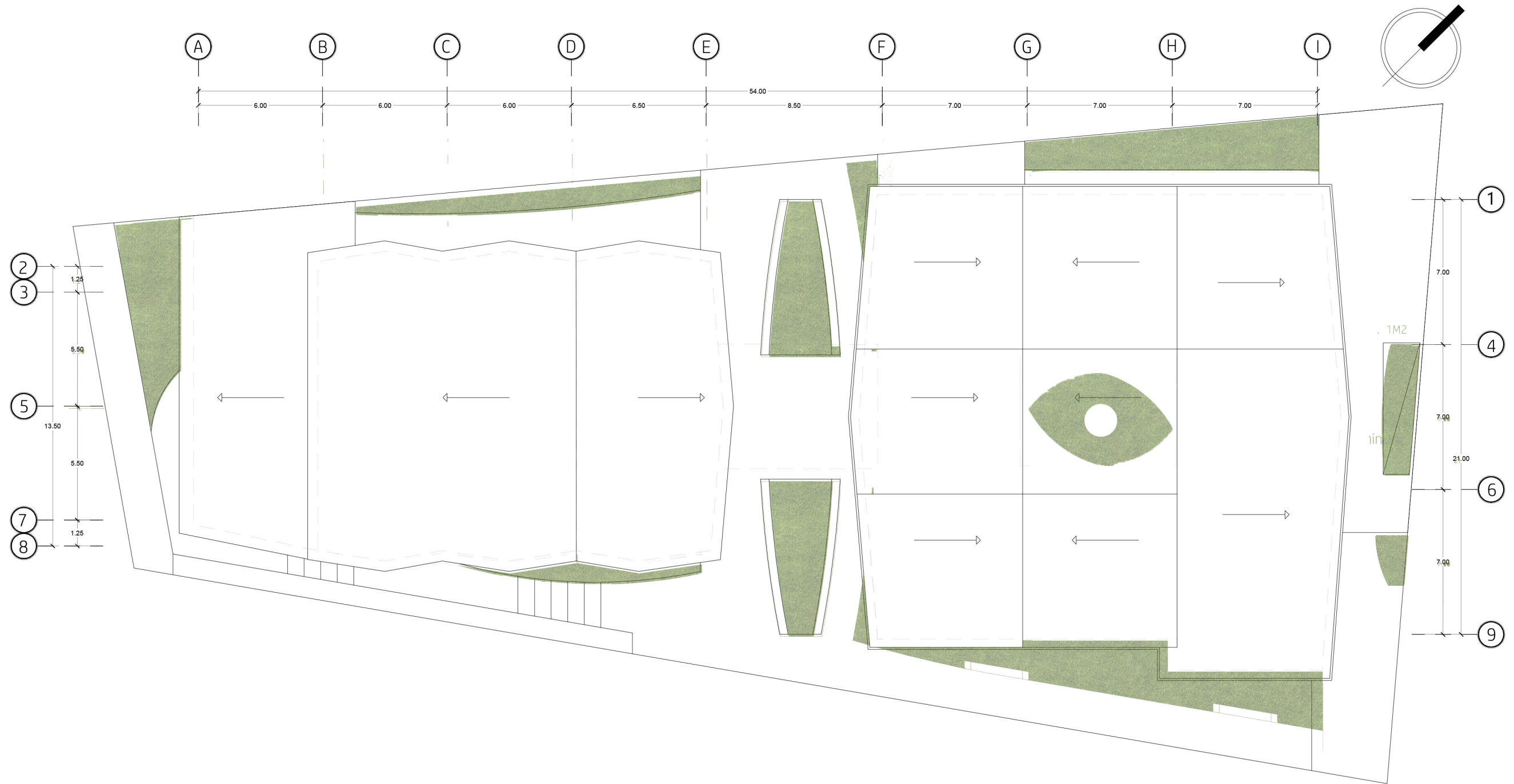


## PLANTA DE ARQUITECTURA SEGUNDO NIVEL

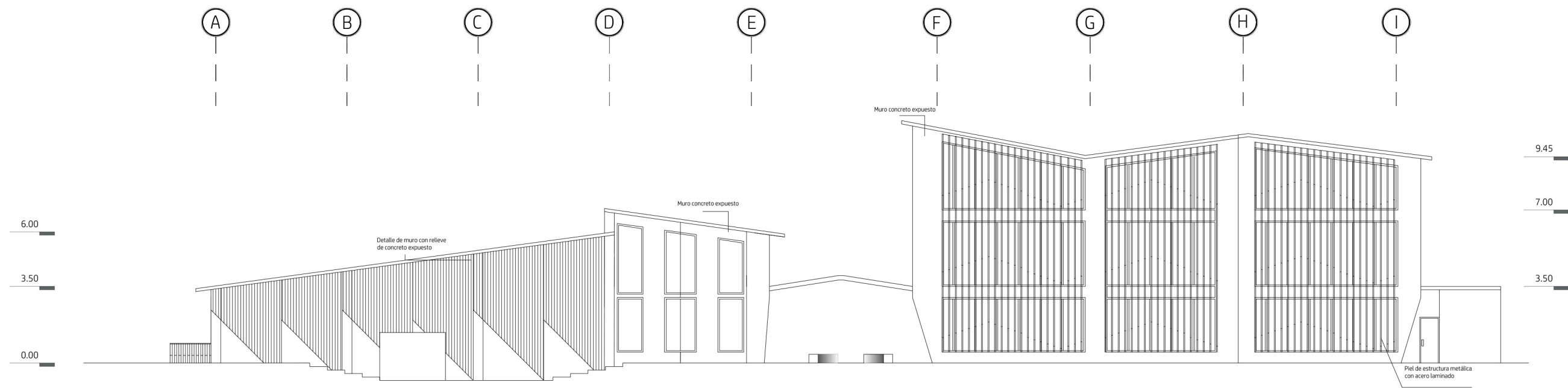
ESC. 1/200



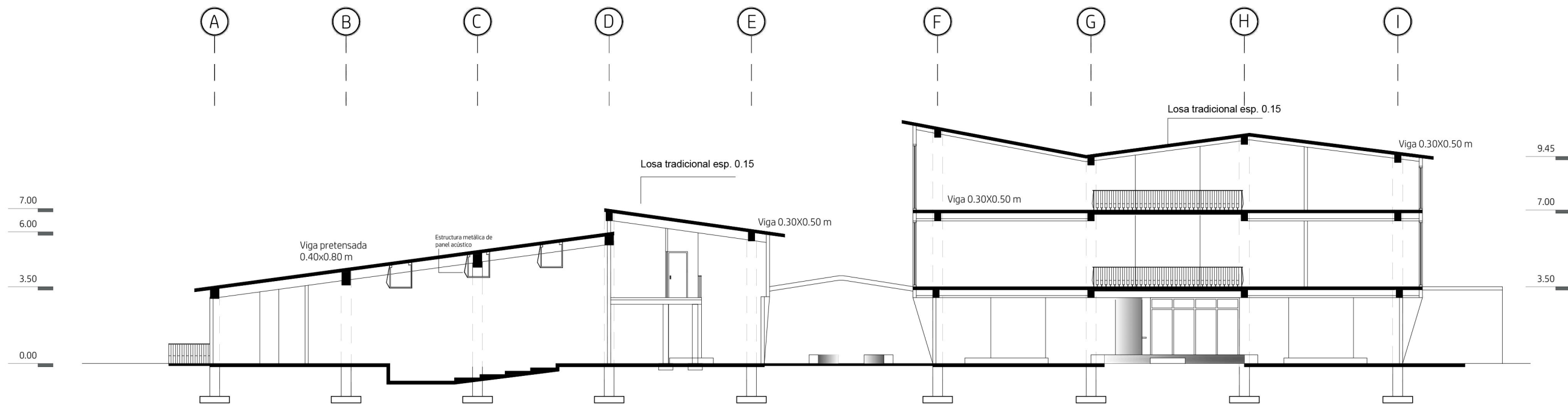
PLANTA DE ARQUITECTURA TERCER NIVEL  
 ESC. 1/200



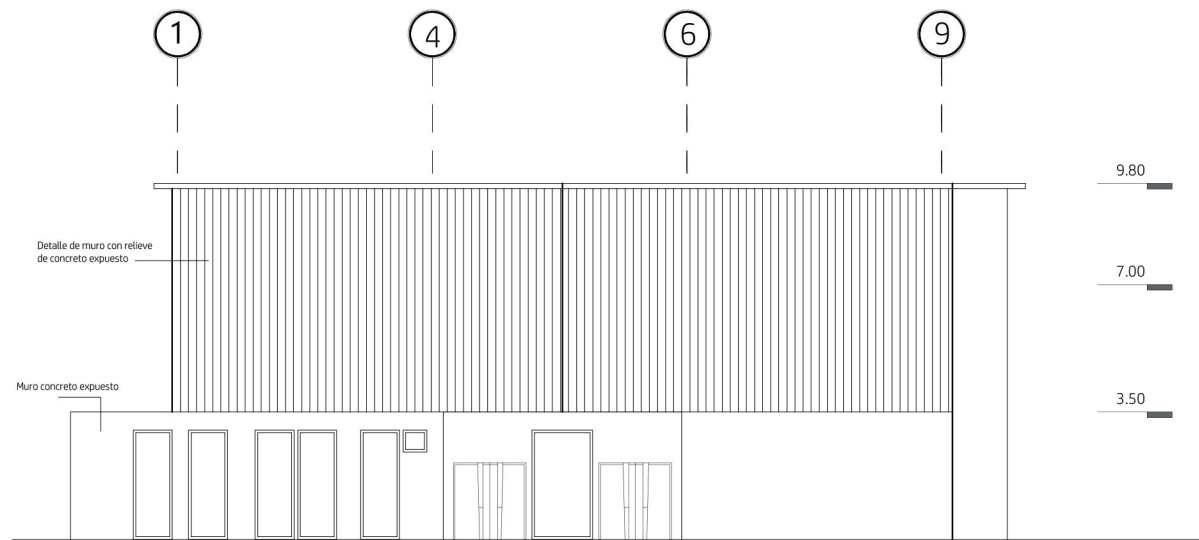
PLANTA DE TECHOS  
1/200



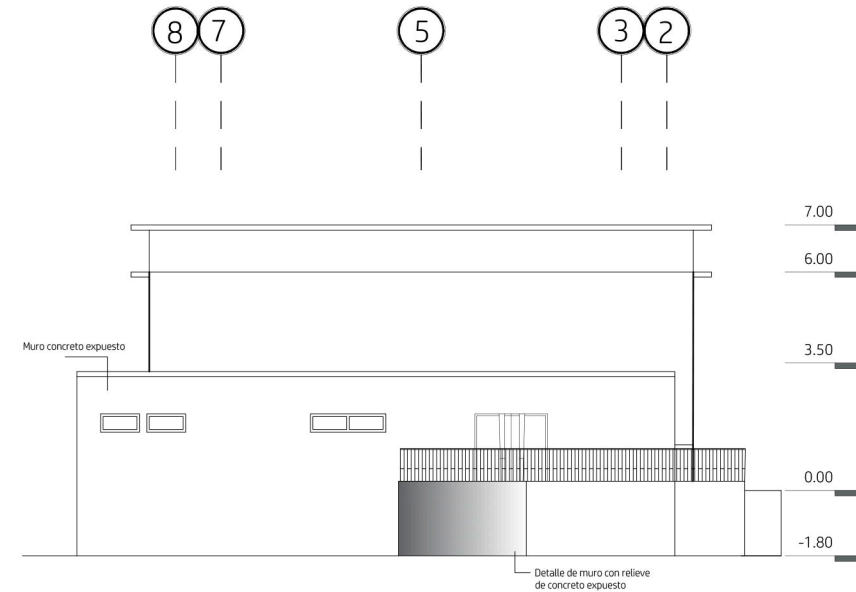
ELEVACIÓN ESTE  
1/200



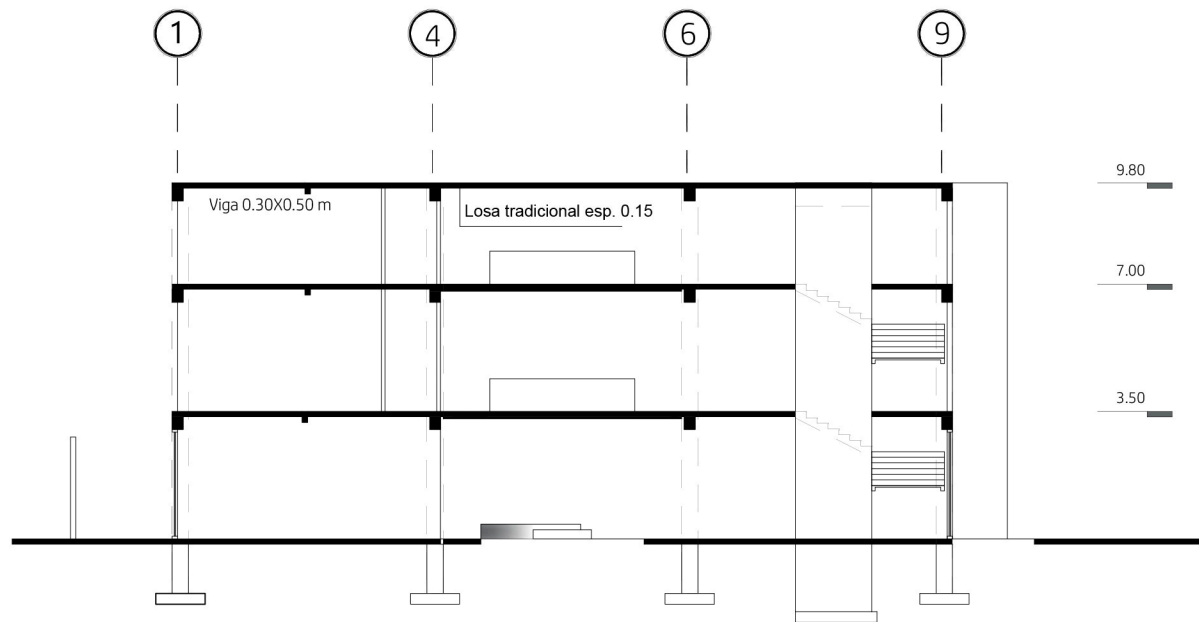
SECCIÓN C-C'  
1/200



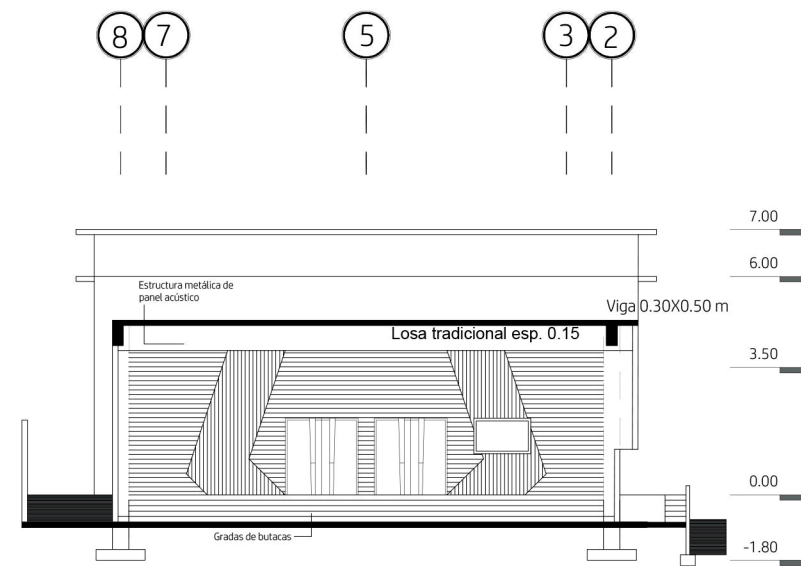
ELEVACIÓN SUR ESCUELA  
1/200



ELEVACIÓN SUR AUDITORIO  
1/200



SECCIÓN B-B'  
1/200



SECCIÓN A-A'  
1/200

El proyecto aprovecha los recursos naturales como la iluminación natural para disminuir el impacto ambiental. La transparencia en sus fachadas permite el ingreso de la luz y el paso de aire.



VISTA DESDE 5A AVENIDA



VISTA PASILLO EXTERIOR AUDITORIO

Se utiliza el blanco con el fin de contrastar los elementos que componen las fachadas de una forma sencilla y que caracterice a los edificios como la combinación de texturas de concreto y el armado de acero que compone la piel que protege la fachada de los rayos del sol.



VISTA FRONTAL AUDITORIO



VISTA DE PASILLO

La escuela combina las formas del paisaje con el ritmo y características de instrumentos musicales.  
La piel utilizada en la escuela simboliza la marimba; utiliza el color café y la abstracción de la forma de las piezas de la marimba.

Utiliza tonos claros para crear contrastes con el jardín y los murales del auditorio así como las piezas de arte que se exponen dentro y fuera de los edificios. El blanco simboliza un lienzo.



VISTA FRONTAL ESCUELA

A pesar de utilizar tonos neutros, la textura en muros de concreto representan diferentes formas de expresión del arte para crear espacios únicos.



VISTA DESDE PLAZA



Los edificios pretenden ser espacios de exposición en los cuales se puedan presentar las piezas de arte que los estudiantes realizan. Se han definido espacios en los cuales se exponen esculturas o pinturas que embellecen los espacios y permite al usuario conocer las actividades que se realizan en la escuela así como dar a conocer a los artistas.



VISTA INTERIOR DE LOBBY ESCUELA

La madera es uno de los materiales más utilizados en el proyecto, además de la representación a los instrumentos por el color y material, la madera ayuda a la acústica como en el auditorio. El piso de madera y los paneles acústicos ubicados en muros y techo ayudan al rebote del sonido para que cubra todo el volumen del mismo.



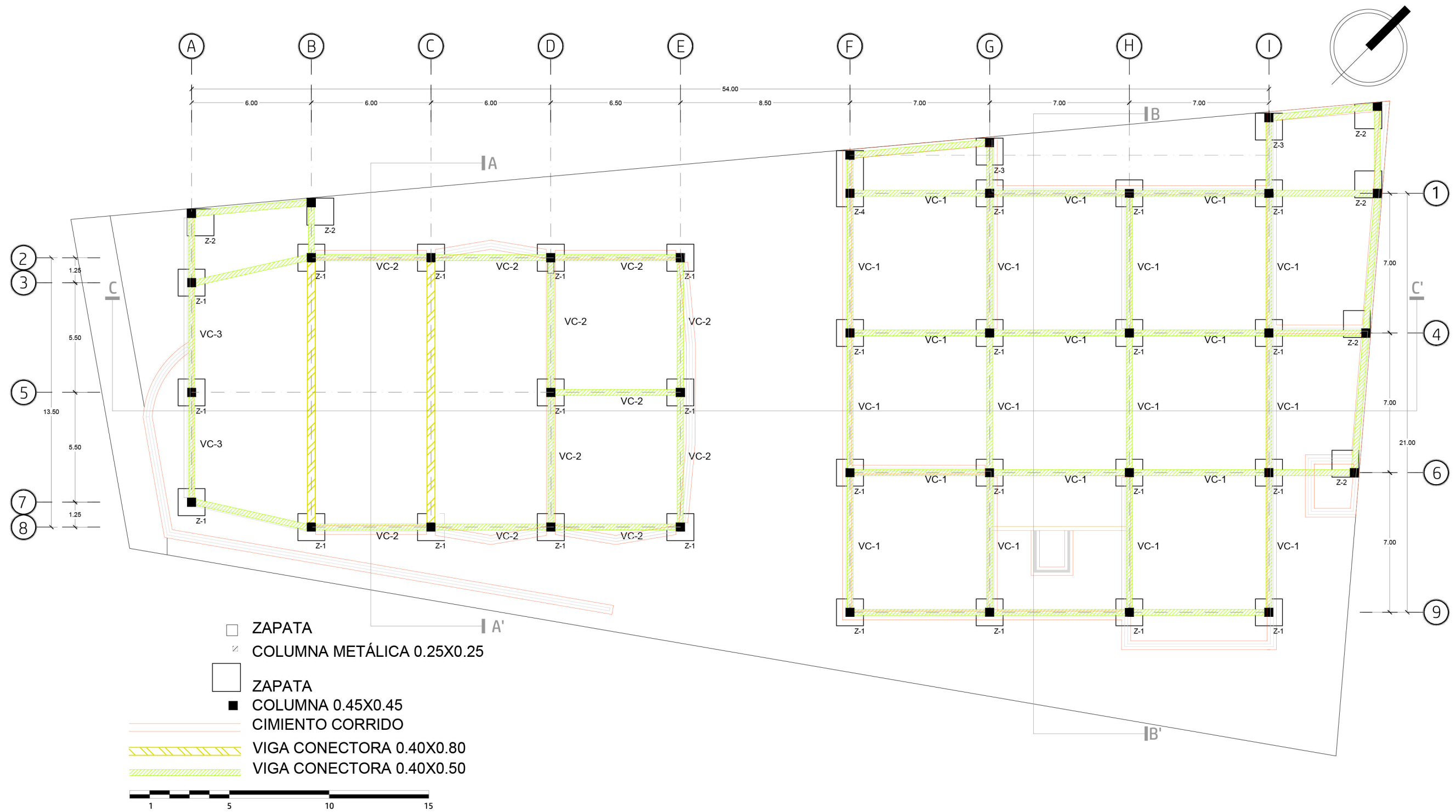
VISTA EXTERIOR AUDITORIO



VISTA INTERIOR SEGUNDO NIVEL



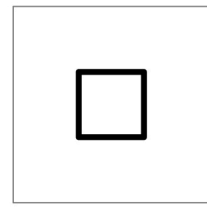
# ESTRUCTURA



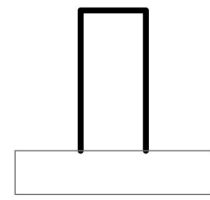
PLANTA DE CIMENTACIÓN  
 ESC. 1/200



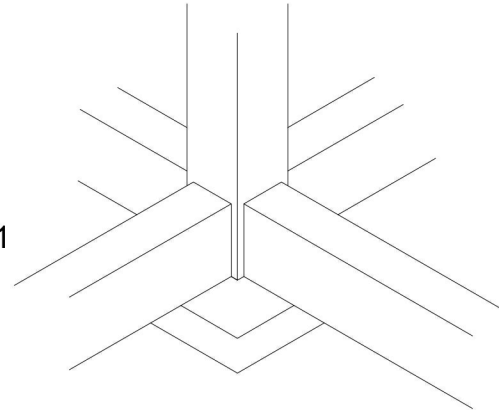
PLANTA COLUMNA C1  
ESC. INDICADA



PLANTA ZAPATA Z-1  
ESC. INDICADA



ELEVACIÓN ZAPATA Z-1  
ESC. INDICADA

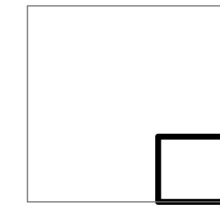


AXONOMÉTRICO ZAPATA Z-1  
ESC. INDICADA

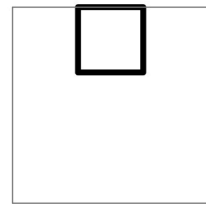


VIGA CONECTORA  
0.30X0.50

AXONOMÉTRICO ZAPATA Z-2  
ESC. INDICADA



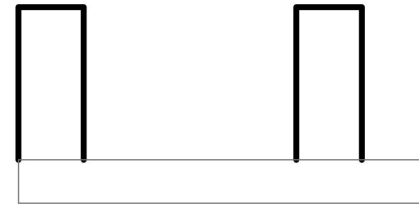
PLANTA ZAPATA Z-2  
ESC. INDICADA



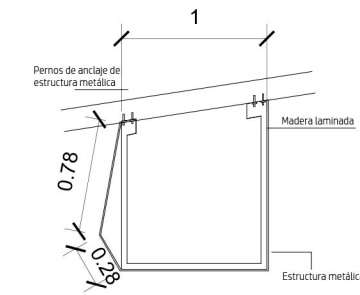
PLANTA ZAPATA Z-3  
ESC. INDICADA



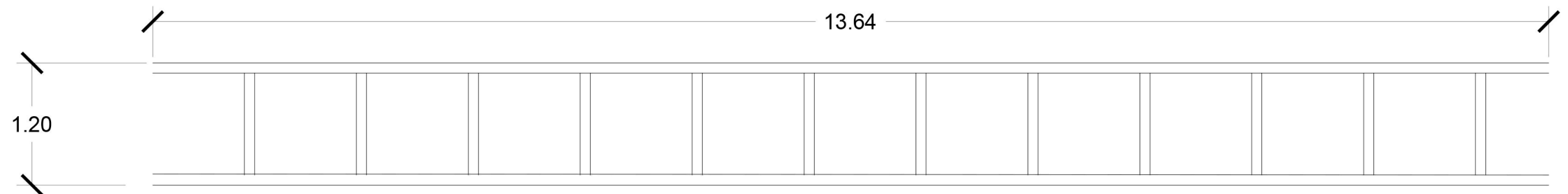
PLANTA ZAPATA Z-4  
ESC. INDICADA



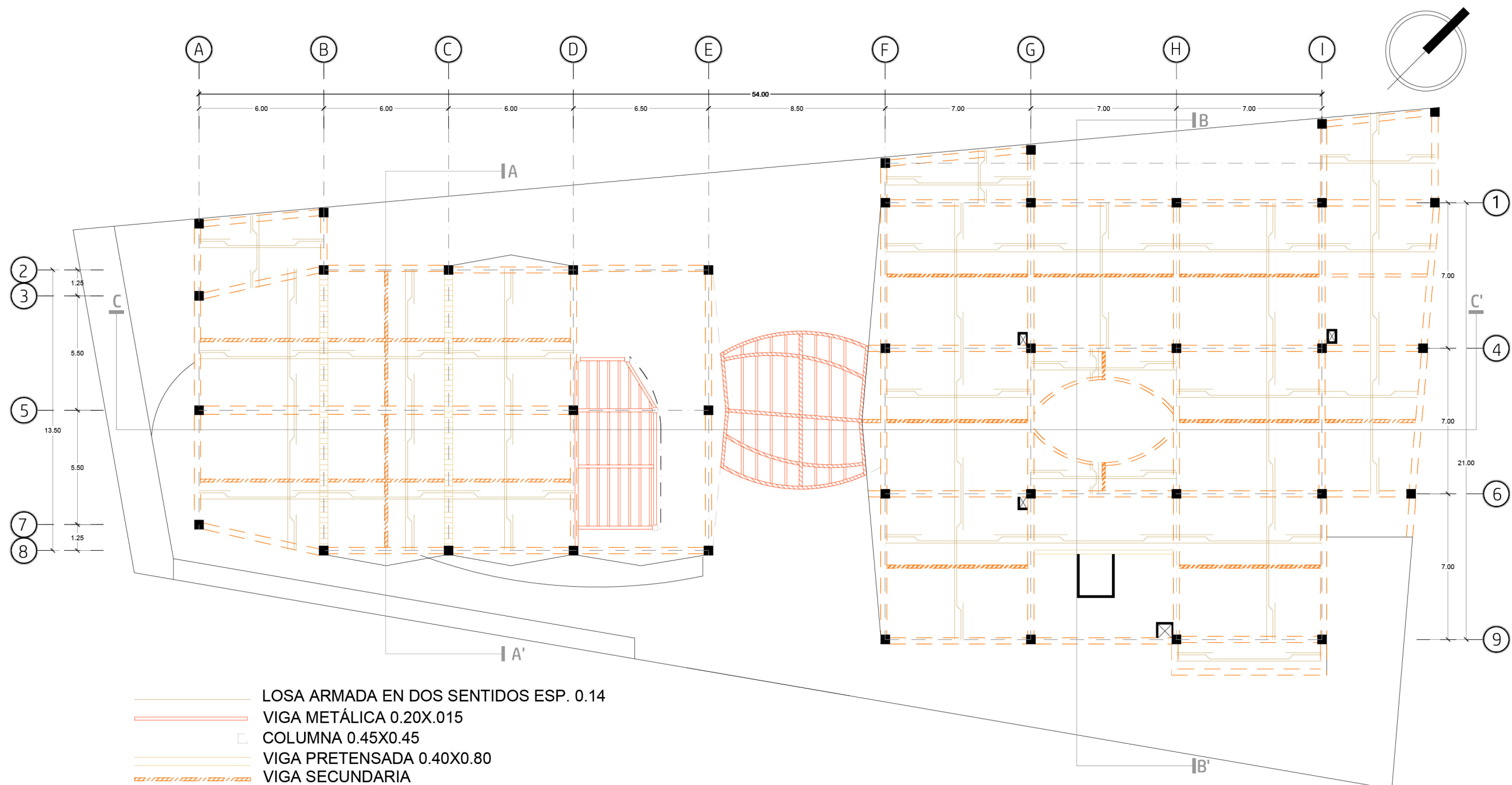
ELEVACIÓN ZAPATA Z-4  
ESC. INDICADA



SECCIÓN PANEL ACÚSTICO A  
ESC. 1.50



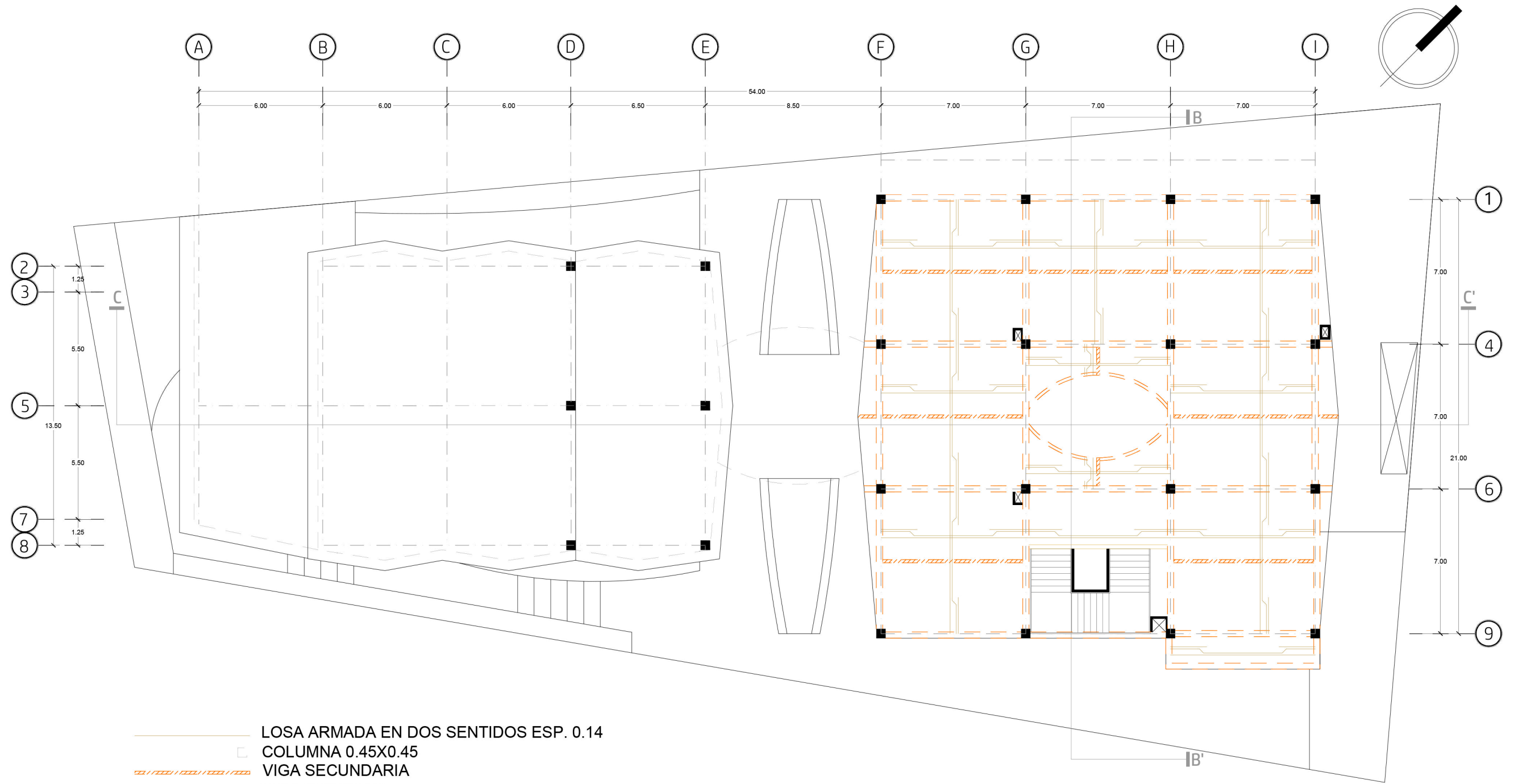
PLANTA PANEL ACÚSTICO C  
ESC. 1.50



- LOSA ARMADA EN DOS SENTIDOS ESP. 0.14
- VIGA METÁLICA 0.20X.015
- COLUMNA 0.45X0.45
- VIGA PRETENSADA 0.40X0.80
- VIGA SECUNDARIA
- - - VIGA PRINCIPAL



PLANTA DE VIGAS PRIMER NIVEL  
 ESC. 1/200

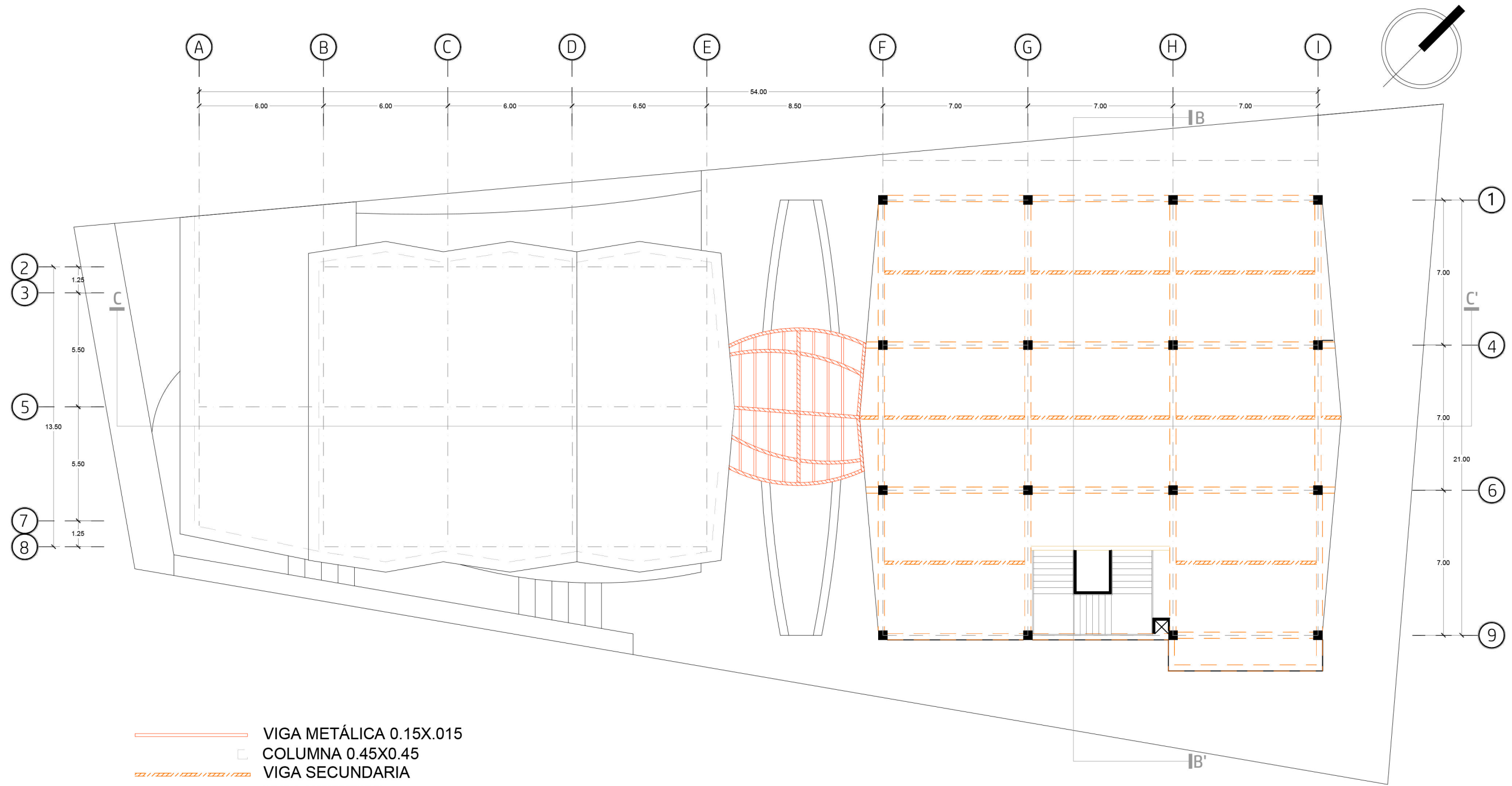


- LOSA ARMADA EN DOS SENTIDOS ESP. 0.14
- COLUMNA 0.45X0.45
- ▨ VIGA SECUNDARIA
- - - VIGA PRINCIPAL



## PLANTA DE VIGAS SEGUNDO NIVEL

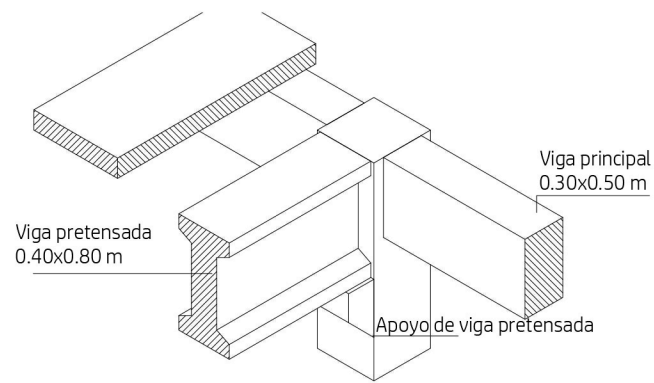
1/200



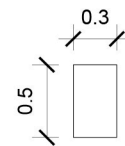
- VIGA METÁLICA 0.15X.015
- COLUMNA 0.45X0.45
- - - - - VIGA SECUNDARIA
- - - - - VIGA PRINCIPAL



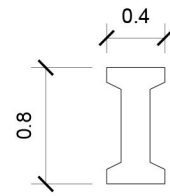
PLANTA DE VIGAS TERCER NIVEL  
1/200



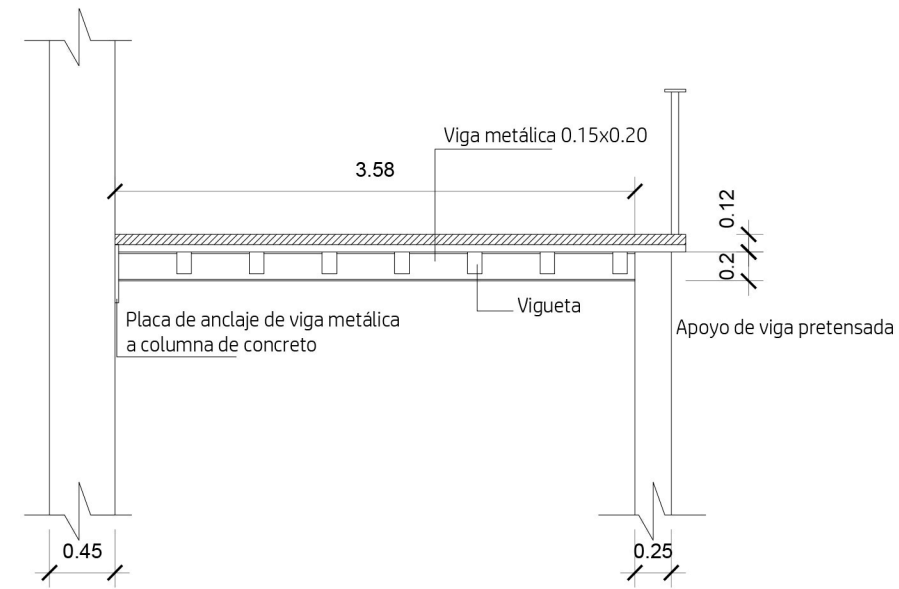
ISOMÉTRICO VIGAS Y LOSA  
SIN ESCALA



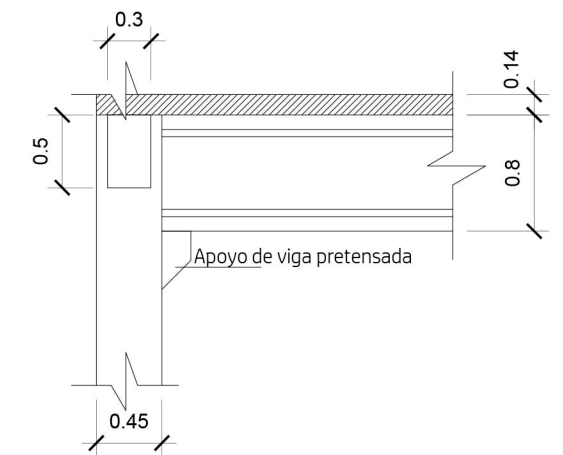
VIGA PRINCIPAL  
ESC. INDICADA



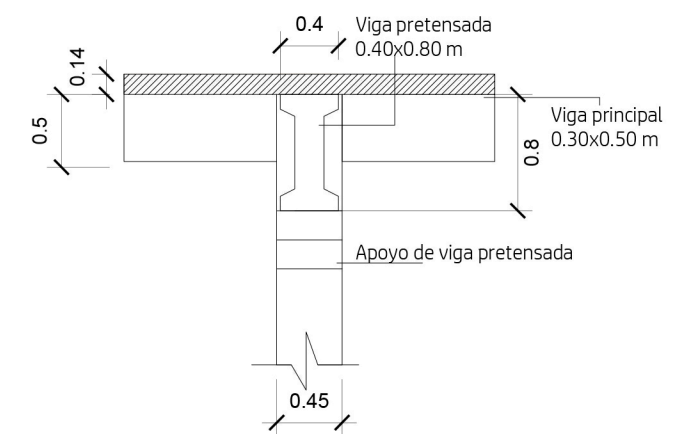
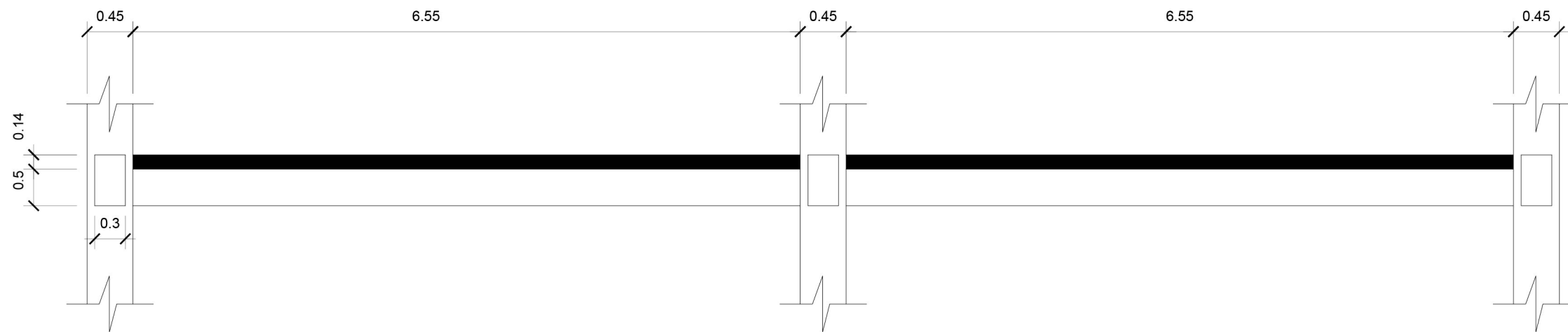
VIGA PRETENSADA  
ESC. INDICADA



DETALLE DE UNIÓN MEZZANINE  
ESC. INDICADA



DETALLE DE VIGAS AUDITORIO  
ESC. INDICADA



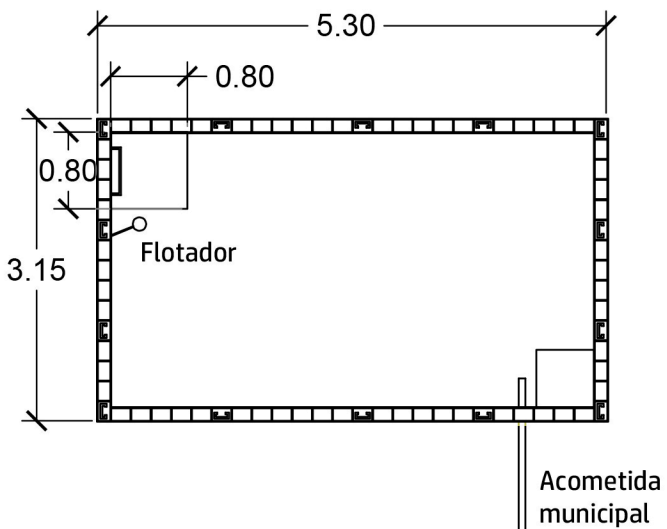
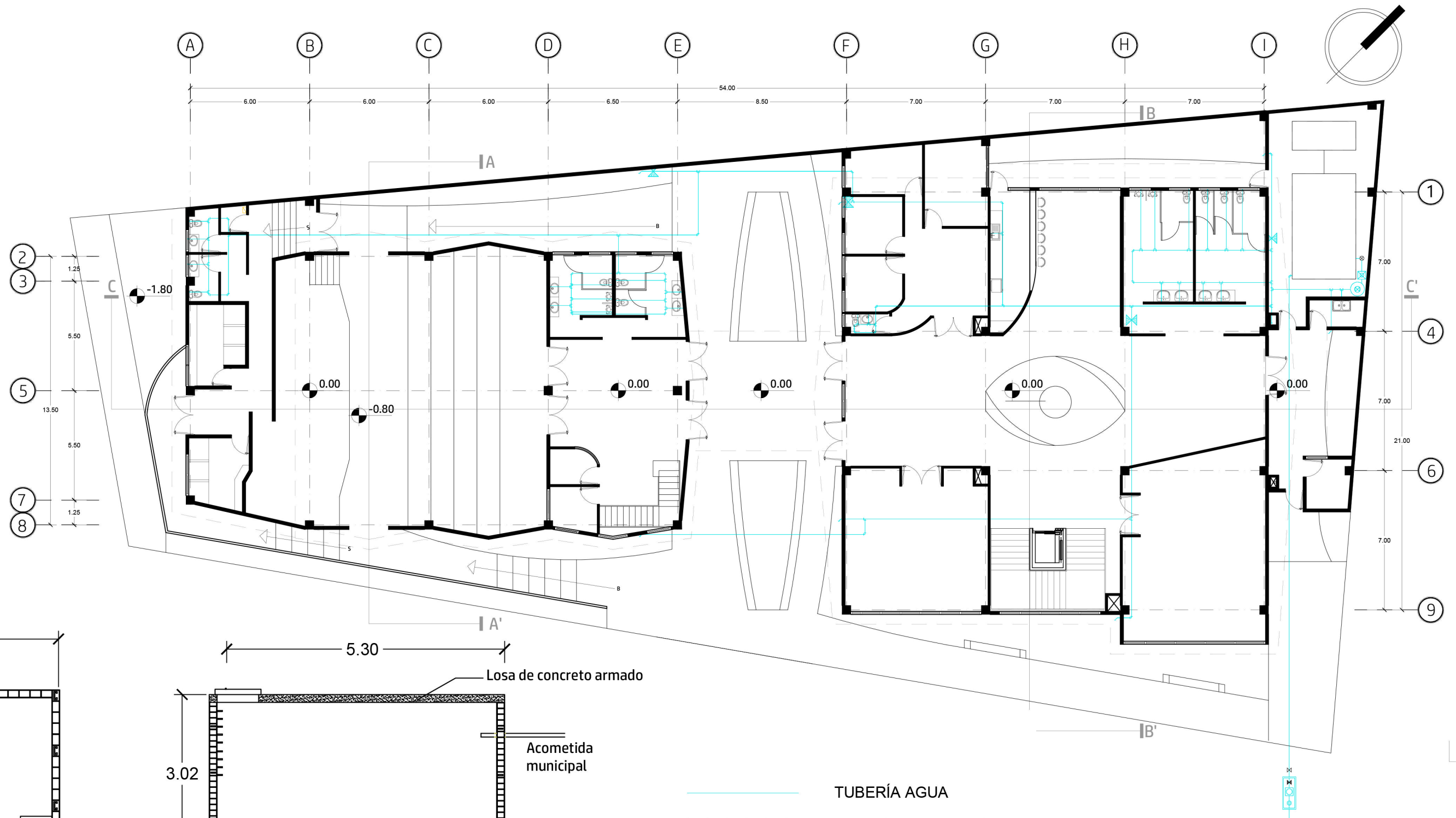
DETALLE DE VIGAS AUDITORIO  
ESC. INDICADA



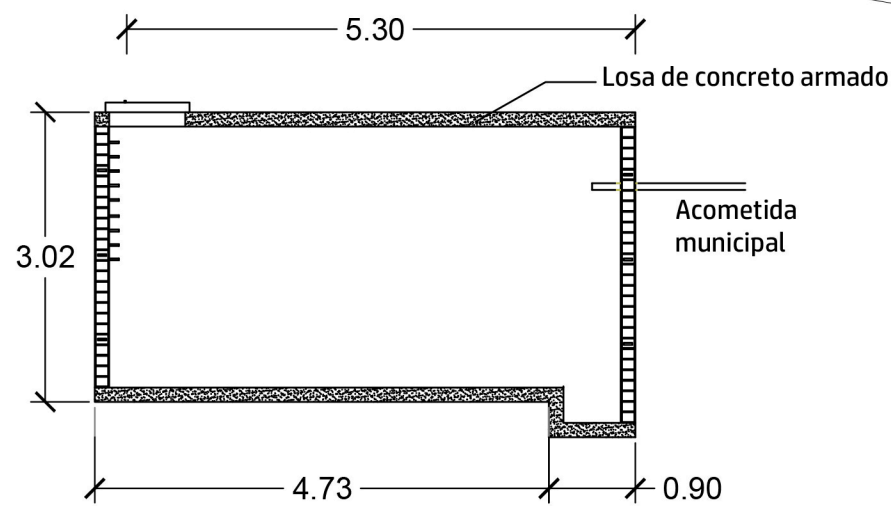


# INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SIMBOLOGÍA	
	CODO 90
	CODO TEE
	BOMBA CENTRÍFUGA
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO
	LLAVE DE CHEQUE
	LLAVE DE PASO
	CONTADOR
	VALVULA DE PASO
	ACOMETIDA DE AGUA
	VALVULAS
	BAJA AGUA PLUVIAL
	SUBE AGUA PLUVIAL

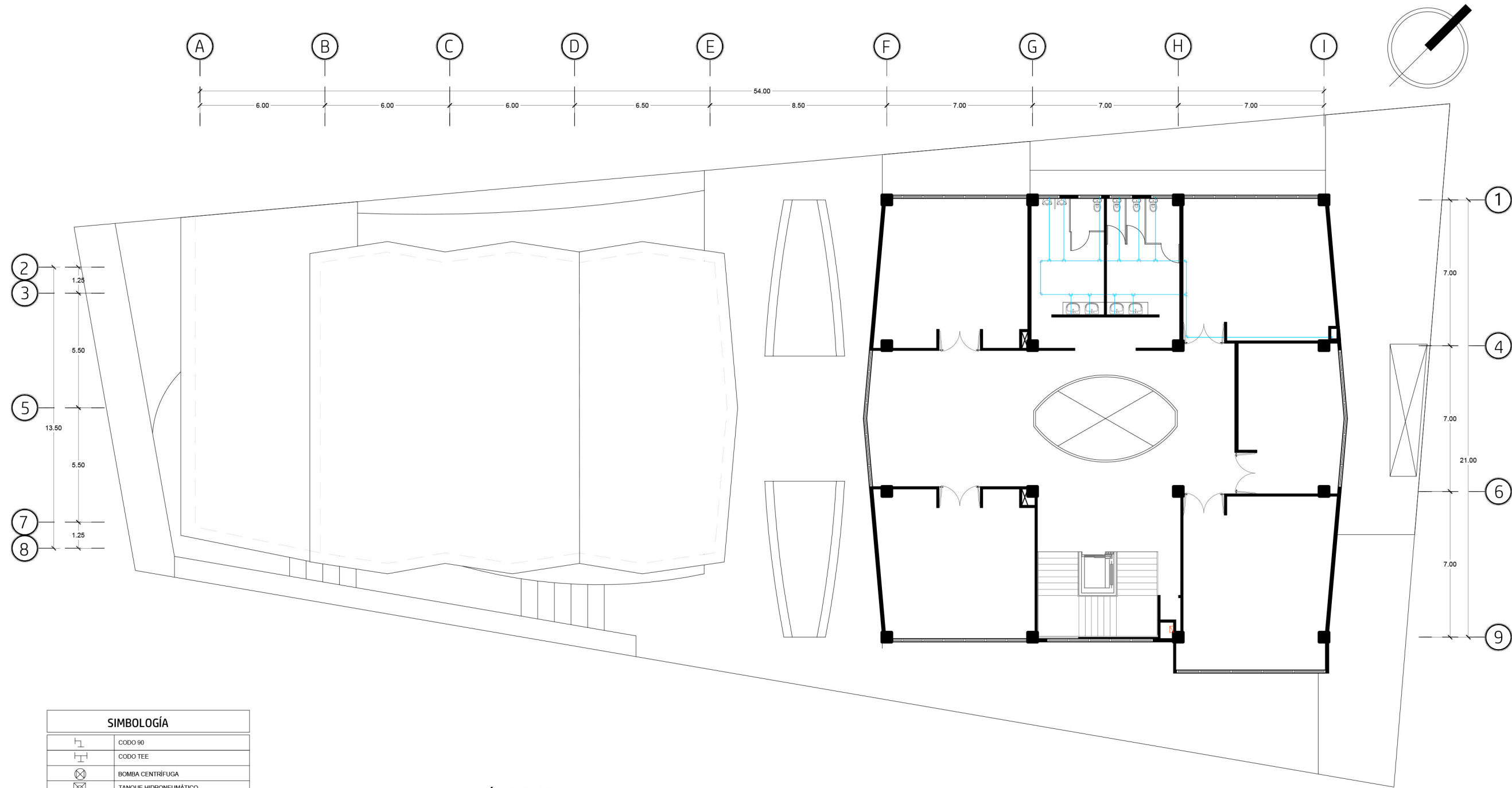


**PLANTA CISTERNA**  
ESC. 1.75

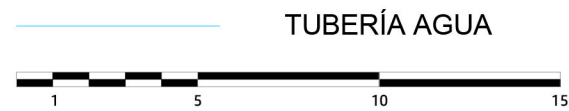


**SECCIÓN CISTERNA**  
ESC. 1.75

**PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA PRIMER NIVEL**  
ESC. 1/200



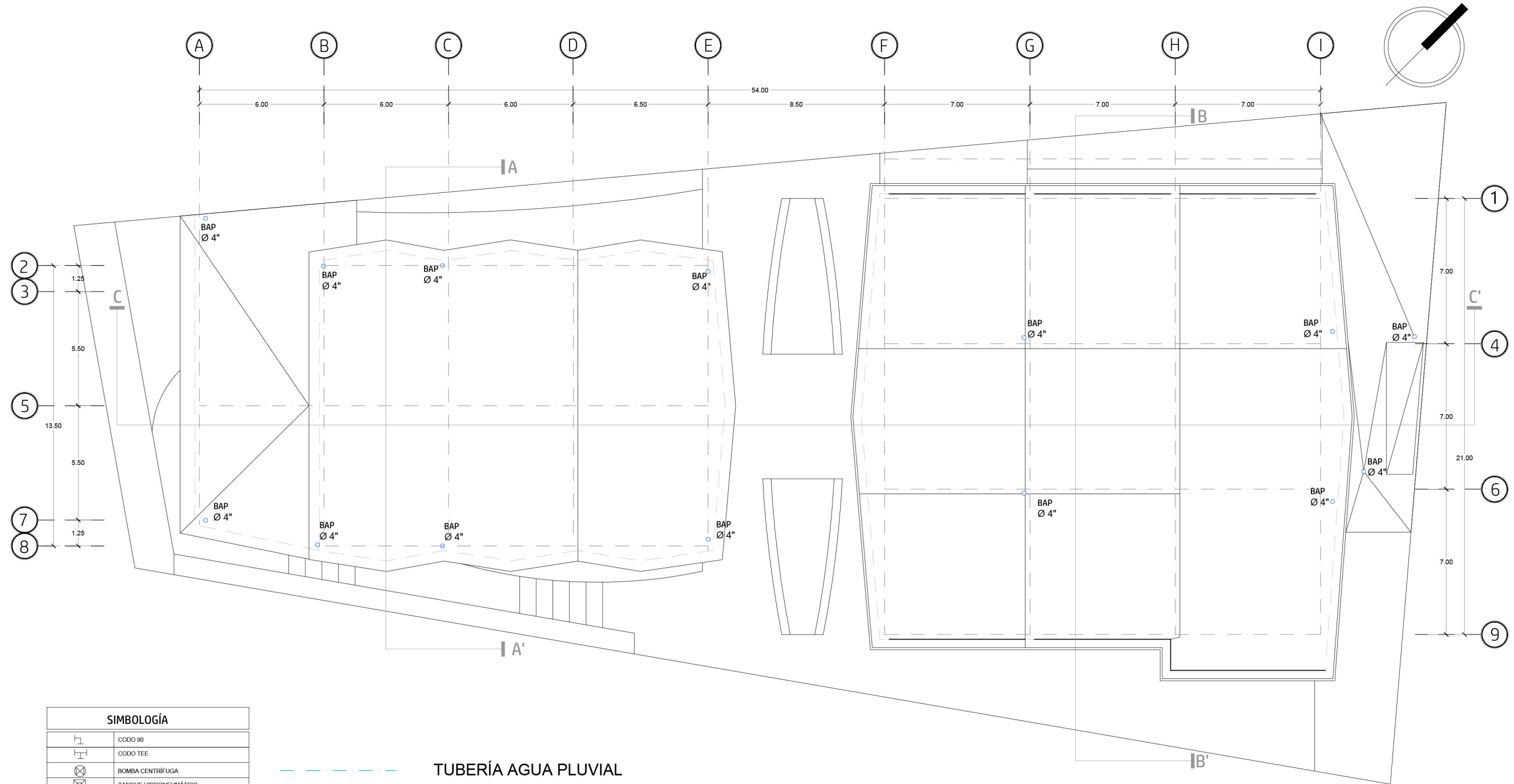
SIMBOLOGÍA	
	CODO 90
	CODO TEE
	BOMBA CENTRIFUGA
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO
	LLAVE DE CHEQUE
	LLAVE DE PASO
	CONTADOR
	VALVULA DE PASO
	ACOMETIDA DE AGUA
	VALVULAS
BA	BAJA AGUA
SA	SUBE AGUA



**PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA SEGUNDO NIVEL**  
 ESC. 1/200



# INSTALACIÓN PLUVIAL

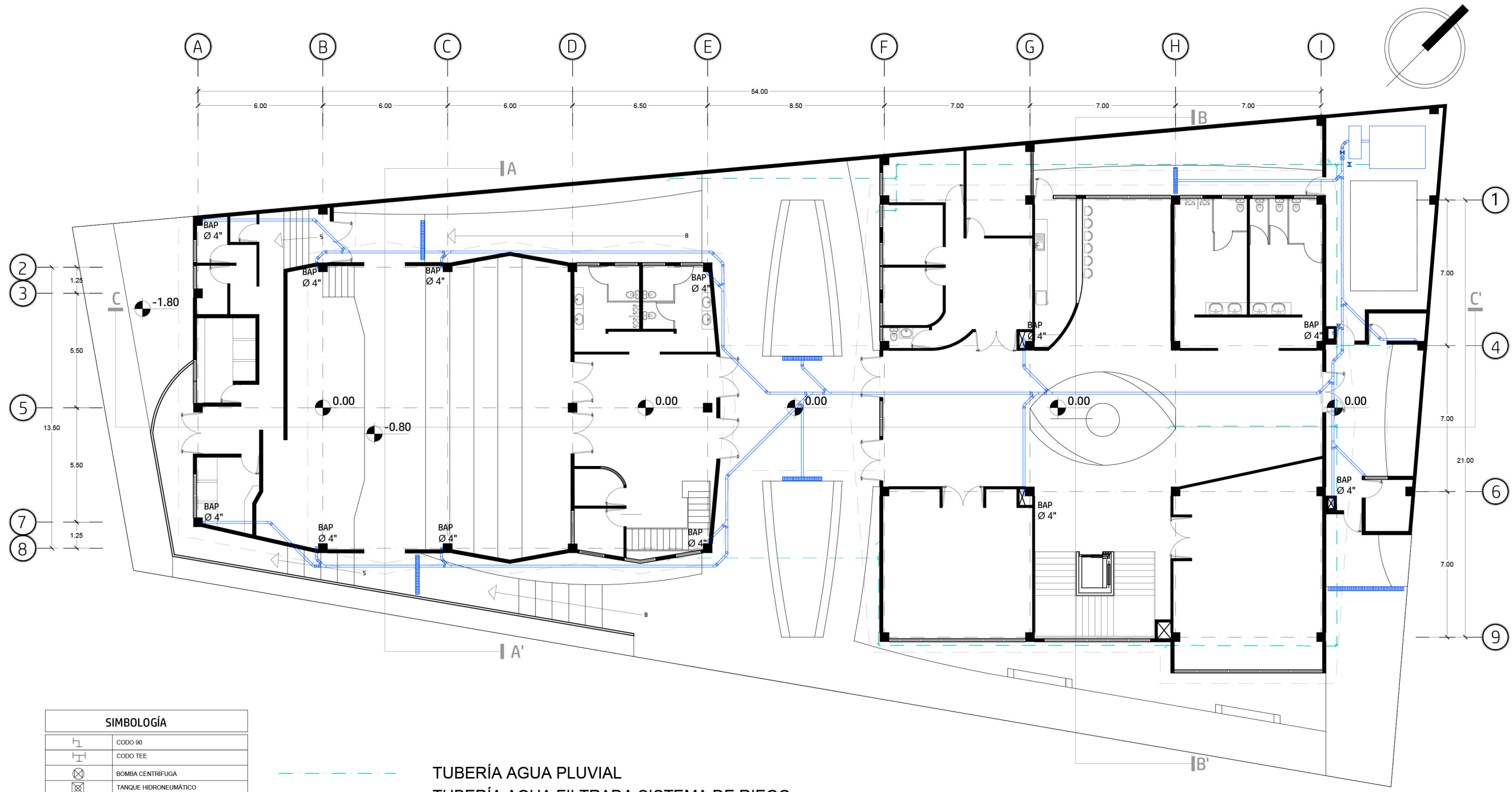


SIMBOLOGÍA	
	CODO 90
	CODO TEE
	BOMBA CENTRÍFUGA
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO
	LLAVE DE CHEQUE
	LLAVE DE PASO
	CONTADOR
	VALVULA DE PASO
	ACOMETIDA DE AGUA
	VALVULAS
	BAP BAJA AGUA PLUVIAL
	SAP SUBE AGUA PLUVIAL

TUBERÍA AGUA PLUVIAL  
 TUBERÍA AGUA FILTRADA SISTEMA DE RIEGO



**PLANTA DE AGUA PLUVIAL TECHOS**  
 ESC. 1/200



SIMBOLOGÍA	
	CODO 90
	CODO TEE
	BOMBA CENTRIFUGA
	TANQUE HIDRONEUMÁTICO
	LLAVE DE CHEQUE
	LLAVE DE PASO
	CONTADOR
	VALVULA DE PASO
	ACOMETIDA DE AGUA
	VALVULAS
	BAJA AGUA PLUVIAL
	SUBE AGUA PLUVIAL

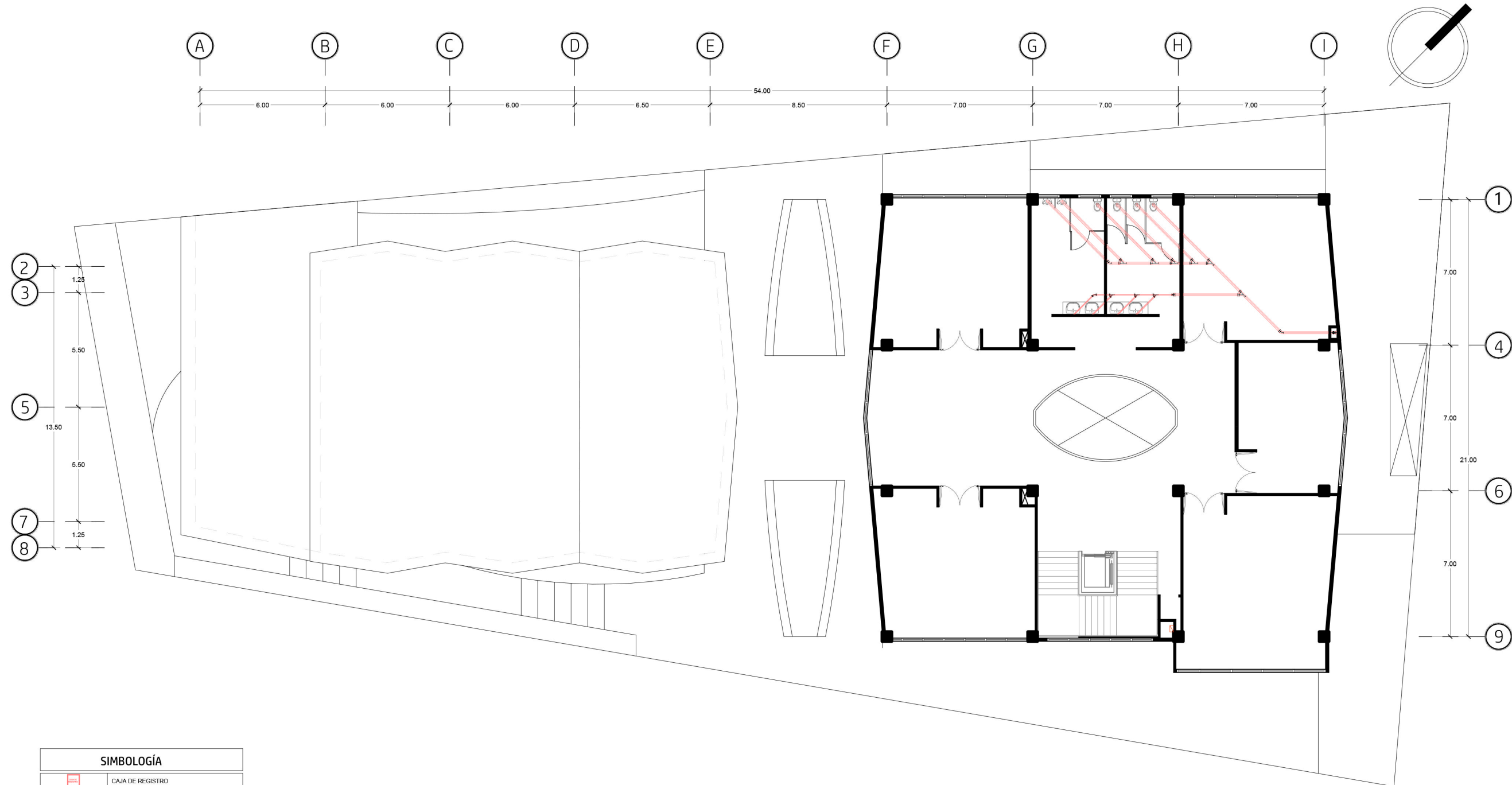
TUBERÍA AGUA PLUVIAL  
 TUBERÍA AGUA FILTRADA SISTEMA DE RIEGO



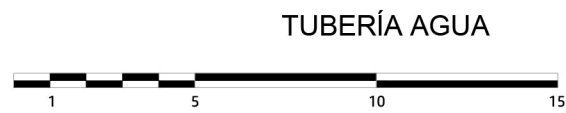
**PLANTA DE AGUA PLUVIAL PRIMER NIVEL**  
 ESC. 1/200



# DRENAJES

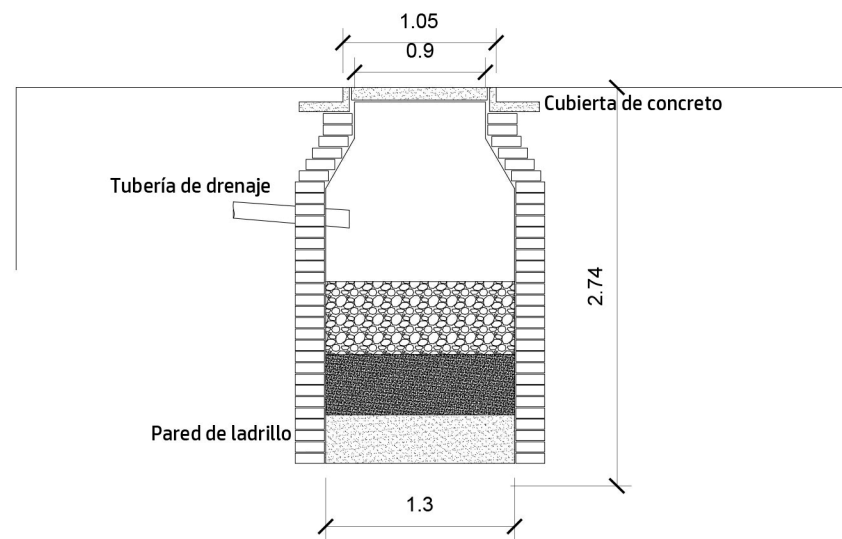
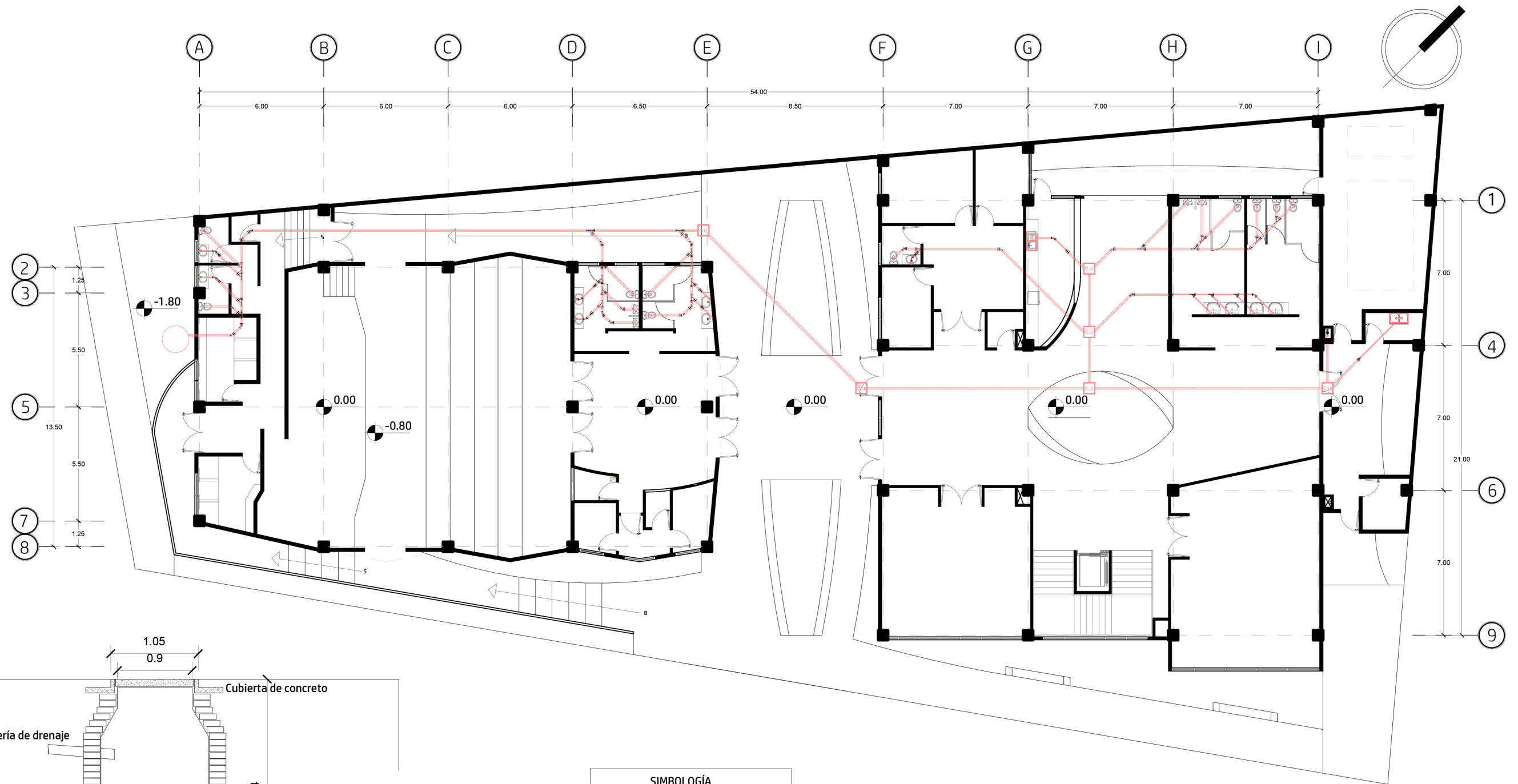


SIMBOLOGÍA	
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA DE UNIÓN
	BOMBA CENTRÍFUGA
	REDUCIDOR 6" A 4"
	YEE PVC 4"
	CODO PVC 45" 4"
	CODO PVC 45" 6"
	YEE PVC 6"
	TRAMPA DE GRASA



**PLANTA DE DRENAJES SEGUNDO NIVEL**  
 ESC. 1/200





DETALLE POZO DE ABSORCIÓN  
ESC. 1/50

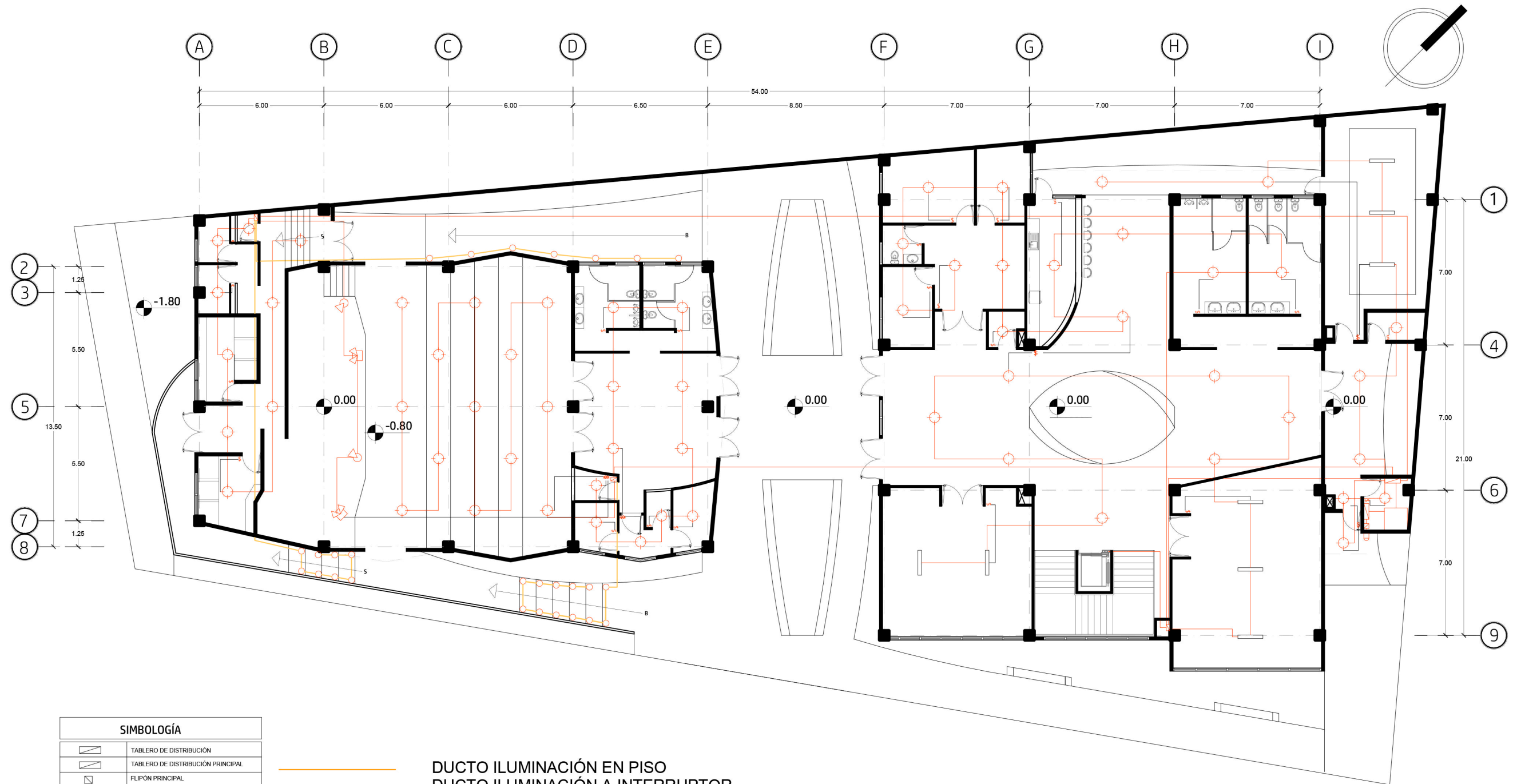
SIMBOLOGÍA	
	CAJA DE REGISTRO
	CAJA DE UNIÓN
	BOMBA CENTRÍFUGA
	REDUCIDOR 6" A 4"
	YEE PVC 4"
	CODO PVC 45° 4"
	CODO PVC 45° 6"
	YEE PVC 6"
	TRAMPA DE GRASA



PLANTA DE DRENAJES PRIMER NIVEL  
ESC. 1/200



# ILUMINACIÓN

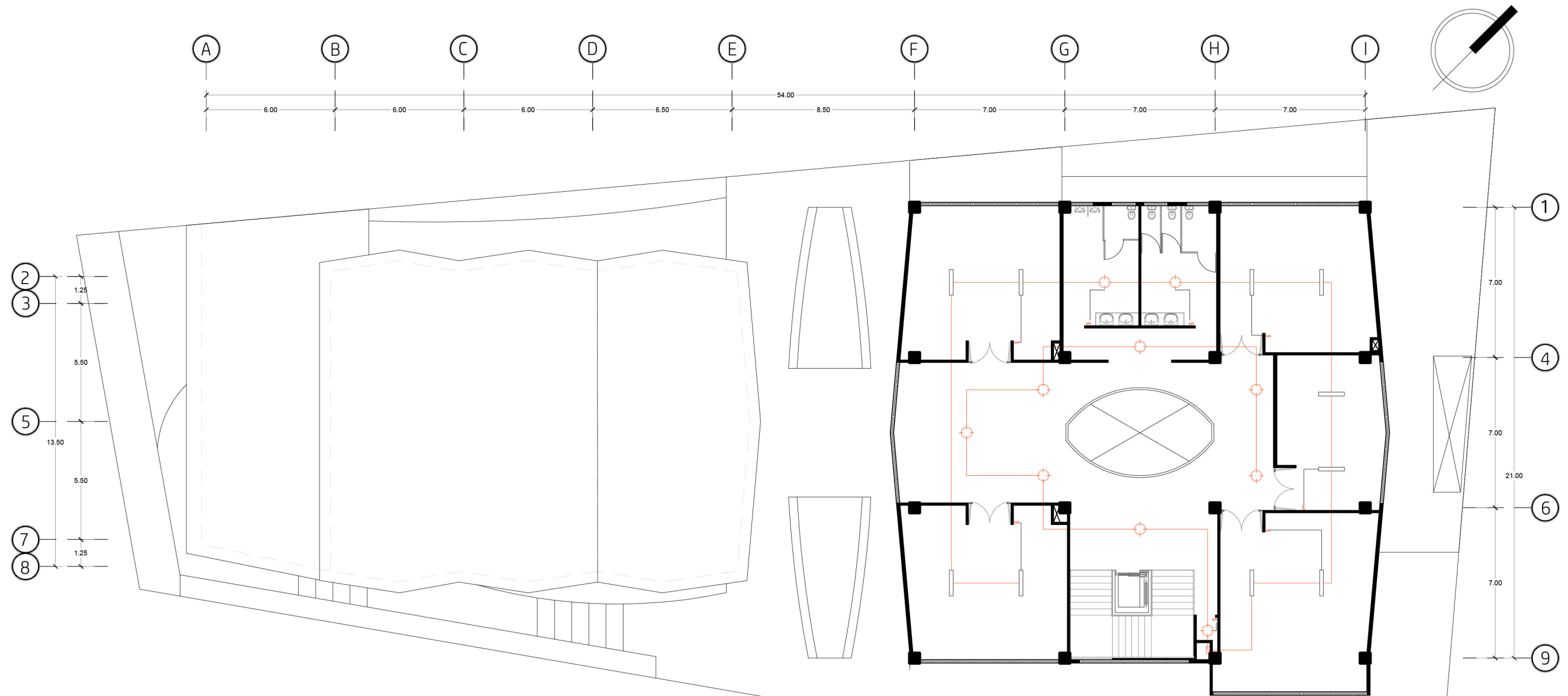


SIMBOLOGÍA	
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
	FLIPÓN PRINCIPAL
	CONTADOR PRINCIPAL
	LÁMPARA LED EN CIELO (4 TUBOS)
	LÁMPARA EN EL CIELO
	LÁMPARA EN PISO
	REFLECTOR DOBLE EN CIELO
	REFLECTOR
	INTERRUPTOR TRIPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR SIMPLE

DUCTO ILUMINACIÓN EN PISO  
 DUCTO ILUMINACIÓN A INTERRUPTOR  
 DUCTO ILUMINACIÓN



**PLANTA DE ILUMINACIÓN PRIMER NIVEL**  
 ESC. 1/200

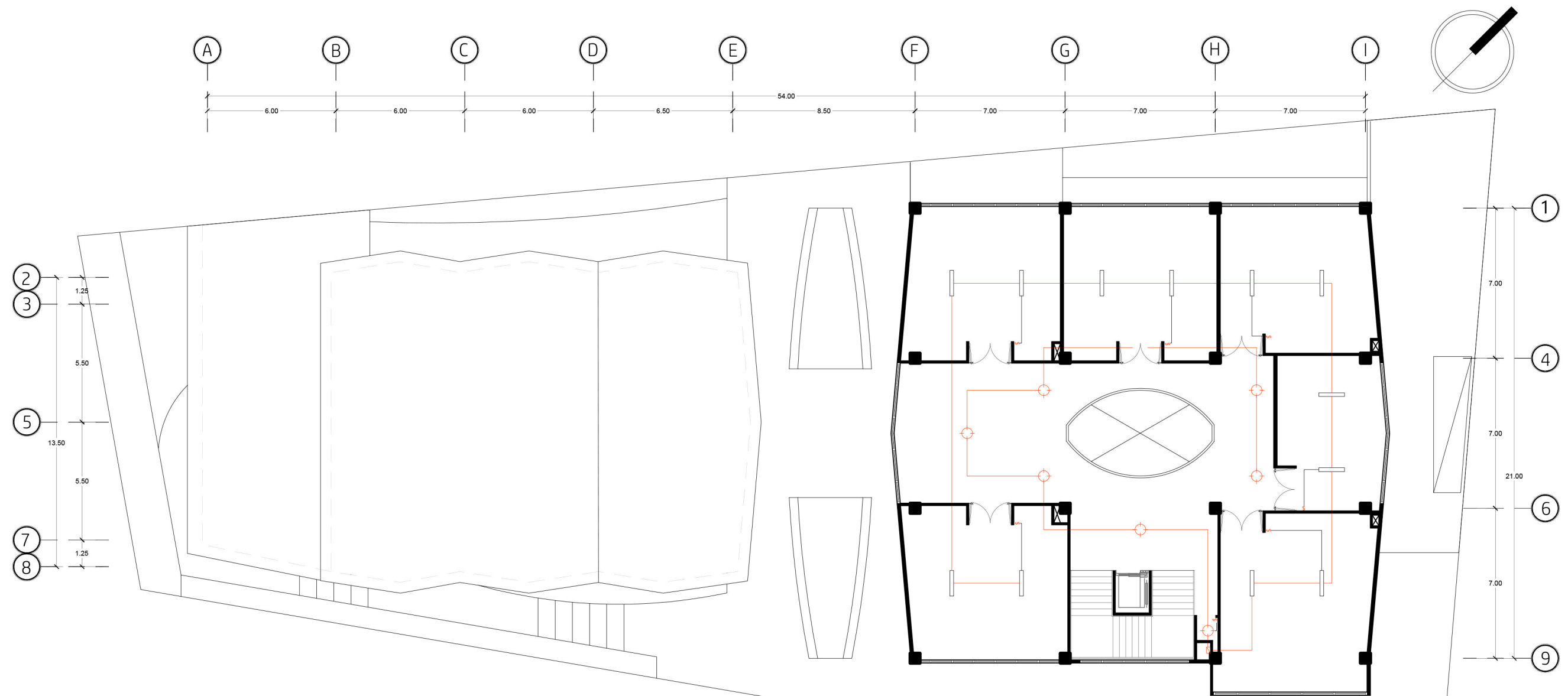


SIMBOLOGÍA	
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
	FLIPÓN PRINCIPAL
	CONTADOR PRINCIPAL
	LAMPARA LED EN CIELO (4 TUBOS)
	LÁMPARA EN EL CIELO
	LÁMPARA EN PISO
	REFLECTOR DOBLE EN CIELO
	REFLECTOR
	INTERRUPTOR TRIPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR SIMPLE

DUCTO ILUMINACIÓN EN PISO  
 DUCTO ILUMINACIÓN A INTERRUPTOR  
 DUCTO ILUMINACIÓN



**PLANTA DE ILUMINACIÓN SEGUNDO NIVEL**  
 ESC. 1/200



SIMBOLOGÍA	
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
	FLIPÓN PRINCIPAL
	CONTADOR PRINCIPAL
	LAMPARA LED EN CIELO (4 TUBOS)
	LAMPARA EN EL CIELO
	LAMPARA EN PISO
	REFLECTOR DOBLE EN CIELO
	REFLECTOR
	INTURRPTOR TRIPLE
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR SIMPLE

DUCTO ILUMINACIÓN EN PISO  
 DUCTO ILUMINACIÓN A INTERRUPTOR  
 DUCTO ILUMINACIÓN

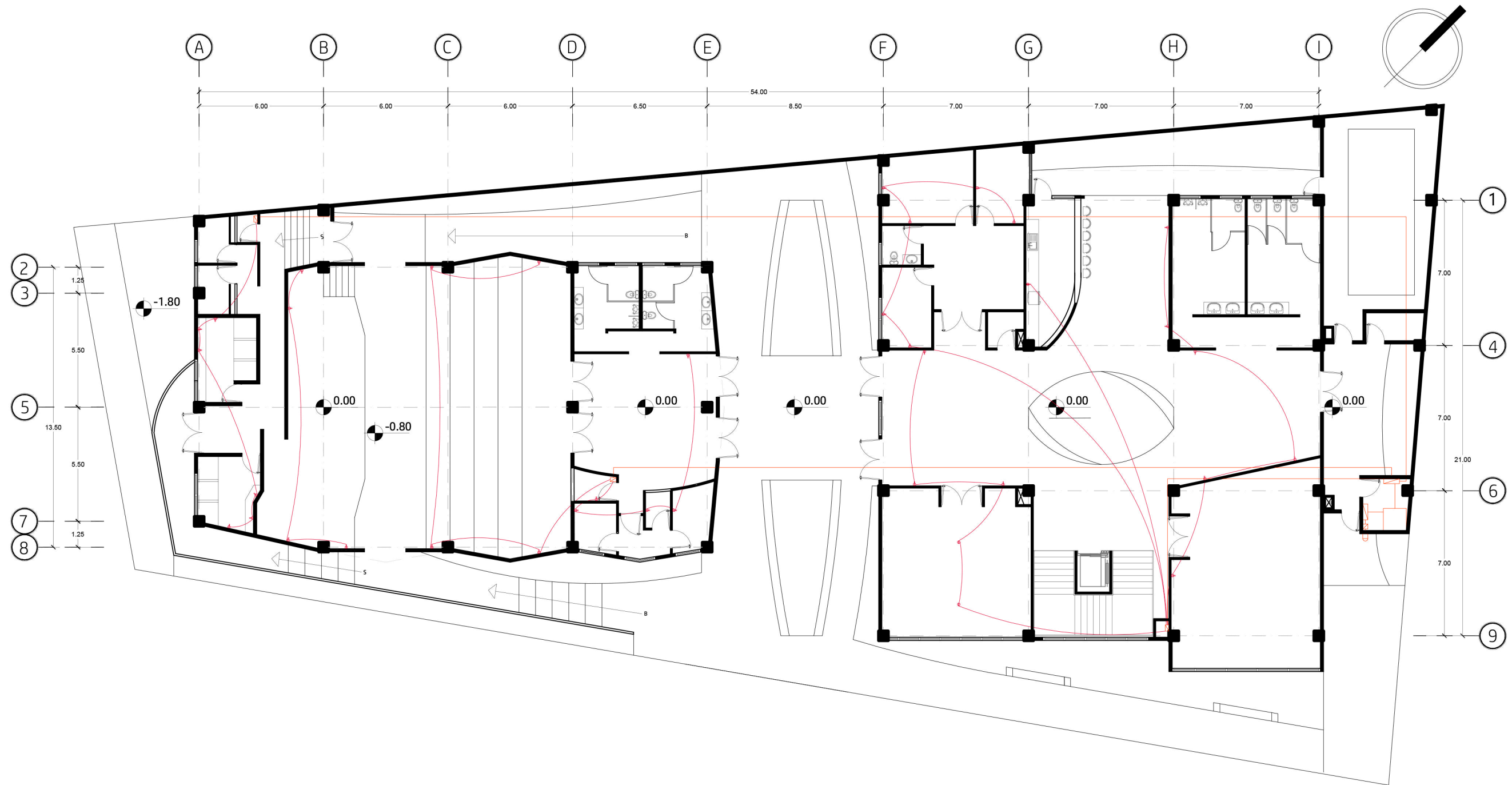


## PLANTA DE ILUMINACIÓN TERCER NIVEL

ESC. 1/200



FUERZA

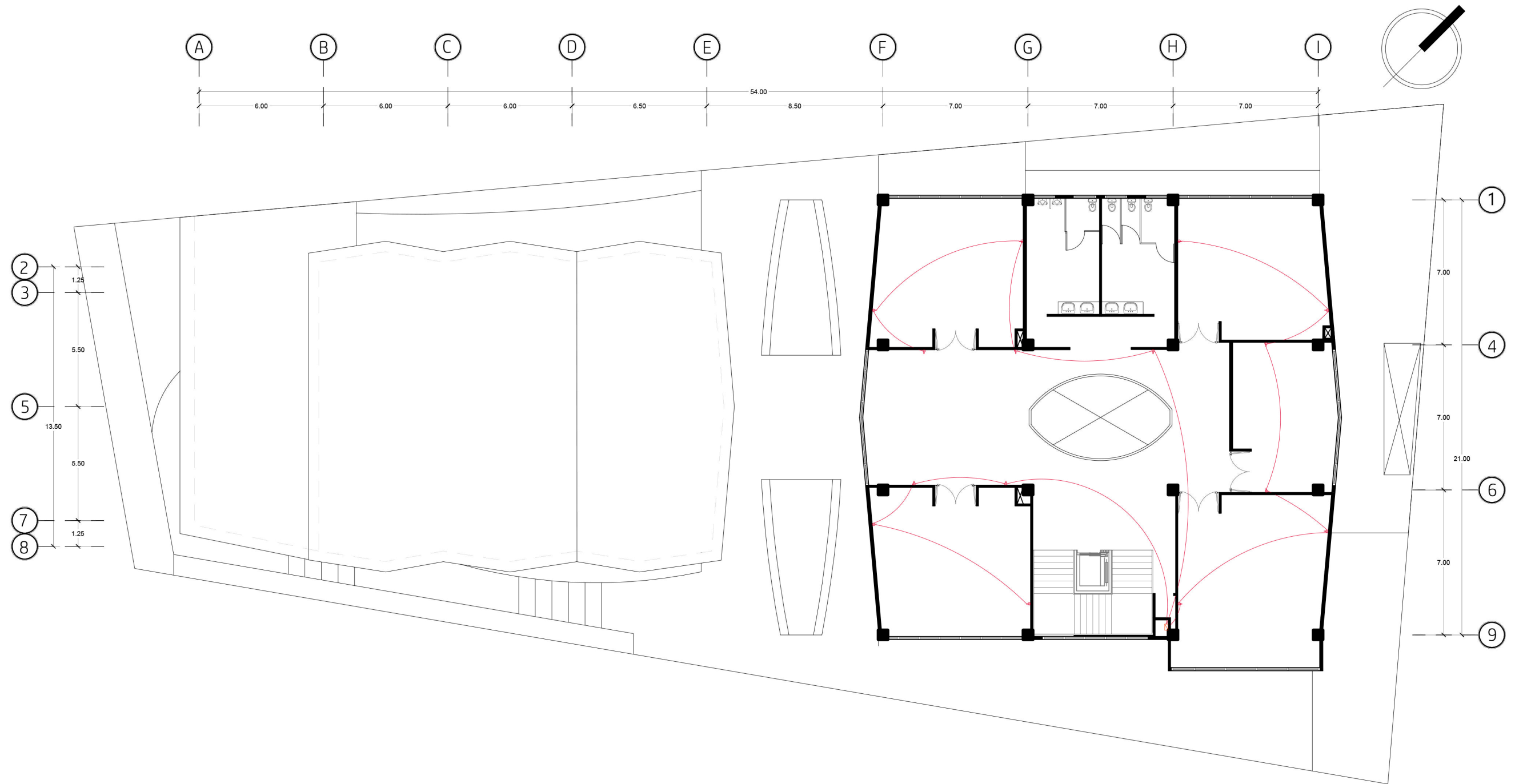


— DUCTO CORRIENTE ELÉCTRICA

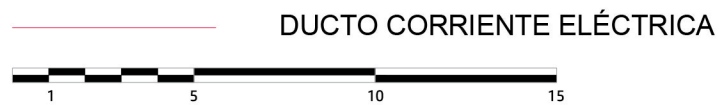


## PLANTA DE FUERZA PRIMER NIVEL

ESC. 1/200

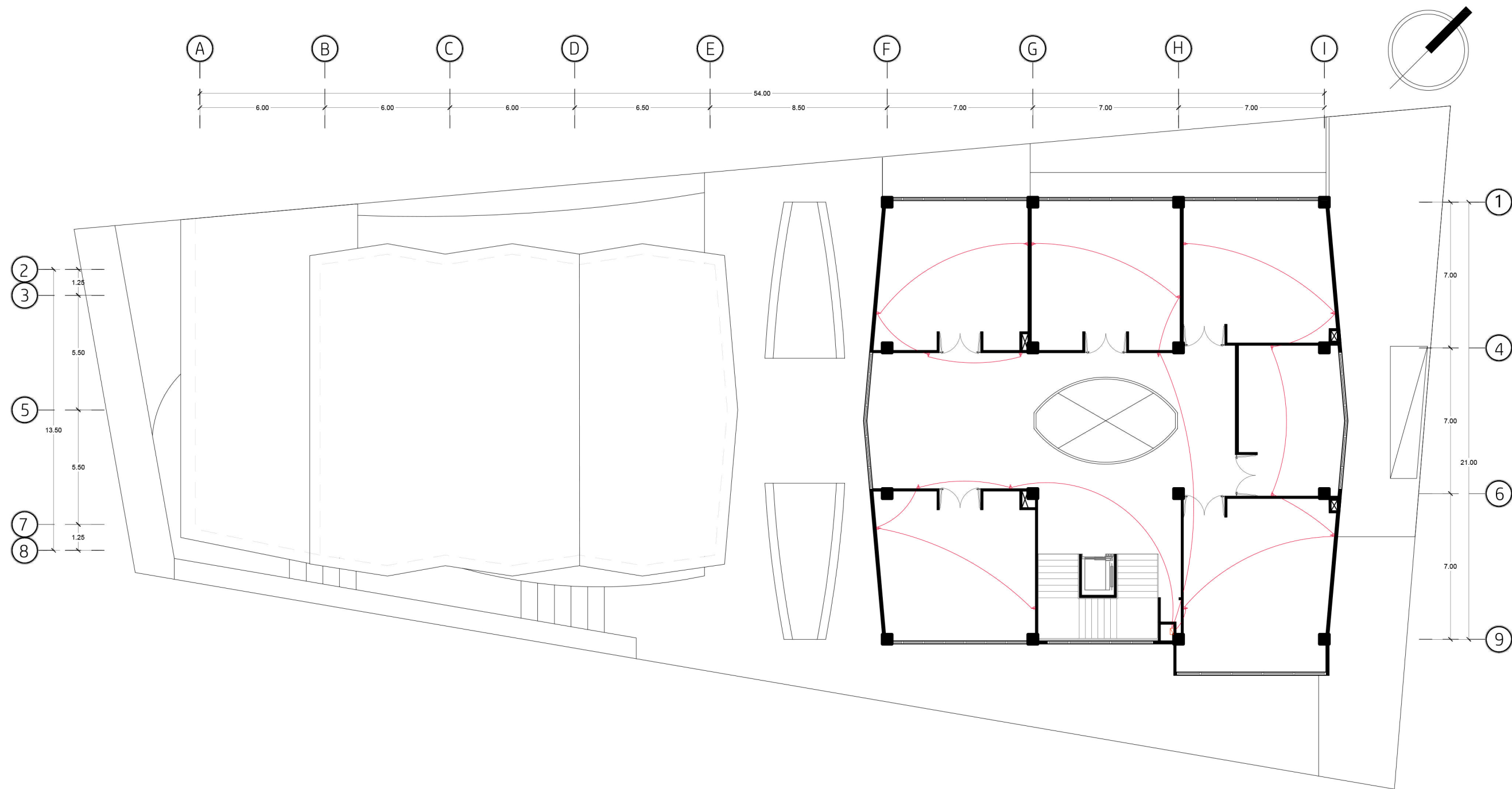


SIMBOLOGÍA	
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
	FLIPÓN PRINCIPAL
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V H1.20
	TOMACORRIENTE DOBLE
	TOMACORRIENTE DOBLE EN PISO

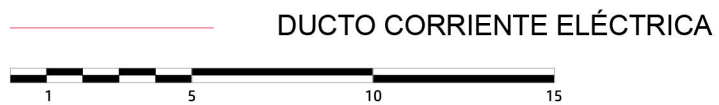


PLANTA DE FUERZA SEGUNDO NIVEL  
ESC. 1/200





SIMBOLOGÍA	
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
	FLIPÓN PRINCIPAL
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V H:1.20
	TOMACORRIENTE DOBLE
	TOMACORRIENTE DOBLE EN PISO



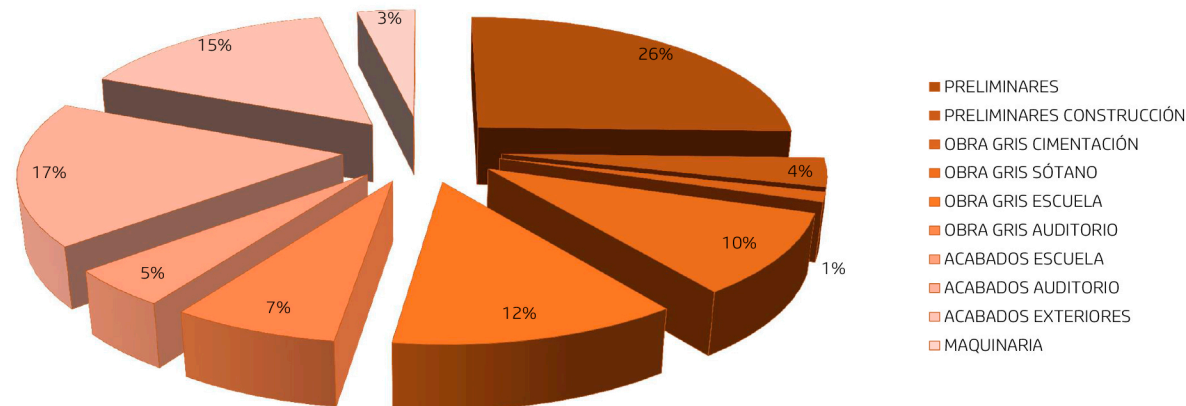
PLANTA DE FUERZA TERCER NIVEL  
ESC. 1/200

PRESUPUESTO ESCUELA DE MÚSICA Y ARTE

DESCRIPCIÓN	ML	ÁREA M2	UNIDAD	VARA2	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	TOTAL X NIVEL	SUBTOTAL \$	PORCENTAJE	SUB TOTAL Q.
<b>PRELIMINARES</b>										
COSTO DEL TERRENO	1541.77				2205.68 \$	270.00 \$		595,533.60		
COSTO DE ANTEPROYECTO	2683				\$	2.00 \$		5,366.00		
CÁLCULO ESTRUCTURAL	2683	1			\$	1.50 \$		4,024.50		
ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL	1541.77				\$	2.30 \$		3,546.07		
LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN	2683				\$	1.40 \$		3,756.20		
						\$	612,226.37	29.001%	Q	4,567,208.73
<b>PRELIMINARES CONSTRUCCIÓN</b>										
LIMPIEZA	1541.77				0.5 \$	770.89				
DEMOLICIÓN	1541.77				8 \$	12,334.16				
EXCAVACIÓN		156			7 \$	1,092.00				
MURO DE CONTENCIÓN	306.3				\$	180.00 \$		55,134.00		
						\$	69,331.05	3.284%	Q	517,209.60
<b>OBRA GRIS CIMENTACIÓN</b>										
ZAPATAS			37			490 \$		18,130.00		
CIMIENTO CORRIDO				34.46	\$	35.47 \$		1,222.30		
						\$	19,352.30	0.917%	Q	144,368.13
<b>OBRA GRIS - ESCUELA</b>										
<b>NIVEL 1</b>										
ESTRUCTURA	633.65				\$	295.00 \$		186,926.75		
INSTALACIÓN ELÉCTRICA			35		\$	65.45 \$		2,290.75		193,396.92
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	269.64				\$	15.50 \$		4,179.42		
<b>NIVEL 2</b>										
ESTRUCTURA	490									
INSTALACIÓN ELÉCTRICA			20							
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	80.08									
<b>NIVEL 3</b>										
ESTRUCTURA	533.57				\$	295.00 \$		157,403.15		
INSTALACIÓN ELÉCTRICA			20		\$	65.45 \$		1,309.00		159,146.15
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	28				\$	15.50 \$		434.00		
TOTAL	1207.22									
						\$	352,543.07	16.700%	Q	2,629,971.30
<b>OBRA GRIS - AUDITORIO</b>										
<b>NIVEL 1</b>										
Estructura	82.05				\$	295.00 \$		24,204.75		
Instalación Eléctrica			65		\$	65.45 \$		4,254.25		28,459.00
Instalación Hidráulica	50			0	\$	15.50 \$		-		
TOTAL	82.05									
						\$	28,459.00	1.348%	Q	212,304.14

<b>ACABADOS ESCUELA</b>										
AULAS	645.00				\$	245.52 \$		158,361.39		
CAFETERÍA	65.16				\$	438.71 \$		28,586.39		
LOBBY/CIRCULACIÓN	482.43				\$	230.50 \$		111,197.74		
MANTENIMIENTO	66.39									
ADMINISTRACIÓN	56.42									
BAÑOS	39.28				\$	415.24 \$		16,310.76		
TOTAL	1354.68									
						\$	314,456.28	14.896%	Q	2,345,843.84
<b>ACABADOS AUDITORIO</b>										
AUDITORIO	222.24				\$	923.93 \$		205,333.75		
BAÑOS	23.25				\$	408.88 \$		9,506.52		
ADMINISTRACIÓN	18.41				\$	342.78 \$		6,310.66		
LOBBY/CIRCULACIÓN	50.00				\$	232.17 \$		11,608.67		
PANEL ACÚSTICO	308.04				\$	250.00 \$		77,010.00		
TOTAL	313.9									
						\$	309,769.59	17.370%	Q	2,310,881.17
<b>ACABADOS EXTERIORES</b>										
AUDITORIO Y ESCUELA					\$	2,275.56 \$		165.36 \$		376,276.97
TOTAL						2275.555				
						\$	376,276.97	15.210%	Q	2,807,026.17
<b>MAQUINARIA</b>										
PLANTA DE EMERGENCIA			1		\$	20,000.00 \$		20,000.00		
CISTERNA			28	84	\$	298.71 \$		8,363.88		
ELEVADOR			1		\$	240.00 \$		240.00		
						\$	28,603.88	3.360%	Q	213,384.94
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>										
						\$	2,111,018.50	102.09%	Q	15,748,198.03
<b>COSTO TOTAL</b>										
MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA \$ 400,354.37 \$ 132,116.94										
PRESTACIONES \$ 120,226.42										
IMPREVISTOS \$ 400,354.37 \$ 12,010.63										
HONORARIOS \$ 147,771.30										
						\$	412,125.28		Q	3,074,454.61
						\$	2,523,143.79	100.00%	Q	18,822,652.64
PRECIO POR METRO2 2,859.61 <b>\$ 738.22</b> <b>Q 5,507.11</b>										

DIAGRAMA DE PORCENTAJE DE COSTOS



# CONCLUSIONES

## 7. CONCLUSIONES

- De acuerdo a las características culturales de la ciudad de San Marcos, se diseña un proyecto cultural que promueve la expresión artística desarrollada en la Escuela de música y Artes.
  - Se diseña un proyecto que promueve la convivencia de los ciudadanos que desarrolla la identidad cultural en San Marcos.
  - La Escuela de Música y Arte está planteada como una fuente de empleo y desarrollo para los ciudadanos de San Marcos.
  - Se diseña un proyecto que ofrece espacios adecuados para el desarrollo artístico de los estudiantes, tanto físico como psicológico por medio de conceptos arquitectónicos que fortalecen las actividades musicales y artísticas dentro del proyecto.
  - Se plantea el proyecto en una ubicación estratégica y de gran importancia cultural por la cercanía al parque Central de San Marcos.
  - Se realiza un diseño que combina elementos arquitectónicos significativos de la ciudad de San Marcos en un espacio innovador que refleja su cultura.
  - Se desarrolla un proyecto que promueva las artes para los estudiantes de música y aspirantes al estudio de las artes, dentro de un ambiente en los que desarrollen la actividad de manera profesional.
- Se diseña un proyecto utilizado por profesores que no contaban con espacios adecuados para la enseñanza de música y para estudiantes que han finalizado el nivel de educación secundaria y de diversificado en música.
  - Se han considerado las actividades culturales del municipio de San Marcos, por lo que se crea un proyecto que posea un impacto positivo para la ciudad, y sea de uso comunitario por medio de ambientes libres y el diseño de un auditorio que esté al servicio de todos los ciudadanos.

# RECOMENDACIONES

## 8. RECOMENDACIONES

- San Marcos es una ciudad que expresa la cultura de diversas maneras y en detalles arquitectónicos, a pesar de los desastres que lo han afectado, por lo que el proyecto deberá ser reflejo del carácter cultural de la ciudad y que invite a las personas a realizar actividades artísticas como la participación de los mismos en las fechas significativas para la cultura del municipio.
- La Escuela de Música deberá cumplir con doble función, tanto educacional como una fuente de empleos y desarrollo para los ciudadanos y profesores.
- El diseño arquitectónico del proyecto, brindará espacios adecuados para el desarrollo de las artes por medio de recursos naturales que generen espacios que inspiren a los artistas y sean cómodos para que desarrollen sus actividades.
- El proyecto se realizará en una calle principal de San Marcos, por lo que promoverá las actividades culturales del municipio.
- Se diseñará un proyecto que mantenga las características arquitectónicas de San Marcos, por medio de los materiales, que a la vez se convierta en un espacio innovador para el desarrollo de las artes.
- El proyecto deberá ser un centro apto para el desarrollo de la educación musical y artística que

carecen los centros de estudios antiguos en el municipio.

- Se diseñará un proyecto que permita el desarrollo y estudio de las artes, para estudiantes que ya han finalizado los estudios de secundaria y diversificado en música, y para estudiantes que desean dedicarse al aprendizaje de la música.
- El proyecto deberá promover el uso de los usuarios de la Escuela, así como para los ciudadanos de San Marcos.

# FUENTES DE CONSULTA

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Farthing, Stephen/ Rodríguez Fischer, Cristina (2013) Arte Toda la Historia: Movimiento y obras. Editorial Blume. Barcelona. Pp. 575

### WEB-GRAFÍA

- Álvarez Rodríguez, Alexis (2008). Iluminación en museos y galerías de arte. Iluminet revista de iluminación on line. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.iluminet.com/iluminacion-en-museos-y-galerias-de-arte/>
- Desconocido (2015), Concepto de Arte. Consultado el 26 de septiembre de la Word Wide Web: <http://concepto.de/arte/>
- Desconocido (S.f.), El arte de los cazadores paleolíticos. Consultado el 27 de septiembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/prehistoria/arte-cazadores-paleoliticos/>
- Desconocido (S.f.), Orígenes de la pintura. Consultado el 27 de septiembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/prehistoria/origenes-pintura/>
- Desconocido (2014). Etapas de la música. Consultado el 28 de septiembre de 2016 de la

Word Wide Web: <https://line.do/es/etapas-de-la-musica/9px/vertical>

- Desconocido (2013), Significado de Educación. Consultado el 29 de septiembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.significados.com/educacion/>
- <http://paperback.infolio.es/articulos/sabio/historia.pdf>
- Desconocido (2003). Cualidades acústicas de una sala. Consultado el 11 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.ehu.eus/acustica/espanol/salas/casles/casles.html>
- Desconocido (S.f.). Pintura del Quattrocento. Consultado el 12 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.arteydibujo.com/arte/9-renacimiento-quattrocento/pintura-del-quattrocento/>
- Desconocido (2013). Arte Barroco: Bernini y la escultura. Consultado el 12 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/barroco/bernini-y-la-escultura.html>
- Desconocido (2013). Arte Barroco: La Pintura. Consultado el 12 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/barroco/la-pintura.html>



- Desconocido (2013). Estilos Rococó y Neoclásico: La Escuela Veneciana. Consultado el 12 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/rococo/la-escuela-veneciana.html>
- Desconocido (S.f.). Pintura romántica. Consultado el 16 de octubre de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/arte-romantico/pintura-romantica/>
- Desconocido (S.f.). William Morris y las Artes & Crafts. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/arte-romantico/william-morris-y-las-arts-crafts/>
- Desconocido (S.f.) Pintura francesa postromántica. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/arte-realismo/pintura-francesa-posromantica/>
- Desconocido (S.f.) El retrato. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/arte-realismo/el-retrato/>
- Desconocido (S.f.) Realismo y naturalismo en la escultura. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/arte-realismo/realismo-y-naturalismo-en-la-escultura/>
- Desconocido (S.f.) Escultura funeraria. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/arte-realismo/la-escultura-funeraria/>
- Desconocido (S.f.) El impresionismo. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/impresionismo/el-impresionismo.html>
- Desconocido (S.f.) Las vanguardias artísticas históricas. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.um.es/aulasenor/saavedrafajardo/trabajos/vanguardias.pdf>
- Desconocido (S.f.) Expresionismo. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.historiadelarte.us/las-vanguardias/expresionismo.html>
- Paco Martínez (2013) Los géneros musicales. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://promotoreducacionartistica.blogspot.com/2013/04/los-generos-musicales.html>
- Desconocido (S.f.) Historia de música. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://historiadel.net/musica/>
- Desconocido (s.f.) Dibujo. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <https://www.ecured.cu/Dibujo>

- Desconocido (2014) Escuela Secundaria Técnica 85: Identificación de las distintas disciplinas de las Artes Visuales. Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://artesvisualessecundariatecnica85.blogspot.com/2014/05/identificacion-de-las-distintas.html>
- Desconocido (S.f.). Famosa construcción del Centro Histórico de la capital de Guatemala. Consultado el 18 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: [http://mundochapin.com/2011/09/antiguo-edificio-de-correos-y-telegrafos-de-guatemala/869/Enciclopedia de Clasificaciones \(2016\) Tipos de arte](http://mundochapin.com/2011/09/antiguo-edificio-de-correos-y-telegrafos-de-guatemala/869/Enciclopedia de Clasificaciones (2016) Tipos de arte). Consultado el 16 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.tiposde.org/ocio-y-entretenimiento/52-tipos-de-arte/>
- Hemeroteca PL (2015). El histórico edificio de Correos. Prensa Libre. Guatemala. Consultado el 17 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.prensalibre.com/guatemala/el-historico-edificio-de-correos>
- Hemsy de Gainza, Violeta (2010) Conceptos sobre educación musical de diferentes autores. Consultado el 26 de septiembre de 2016 de la Word Wide Web: [http://www.fladem.org.ar/articulos.art/conceptos\\_educacion\\_musical\\_diferentes\\_autores.htm](http://www.fladem.org.ar/articulos.art/conceptos_educacion_musical_diferentes_autores.htm)
- J. Climent, Anabel (2011). ¿Cuál es el verdadero origen de la música?. Consultado el 28 de septiembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.educatube.es/%C2%BFcual-es-el-verdadero-origen-de-la-musica/>
- Mercé Vilar i Mommany (Mayo 2004), Acerca de la Educación Musical, Revista electrónica de Leeme (no. 13), 23. Consultado el 26 de septiembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://musica.rediris.es/leeme/revista/vilar04.pdf>
- Municipalidad de Guatemala (S.f.). Educación y cultura. Consultado el 17 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.muniguate.com/muni/direcciones/educacion-y-cultura/> Pérez Porto y Merino (2008), Definición de Escuela. Consultado el 26 de septiembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://definicion.de/escuela/>
- Sabio, Begoña (2005), Las escuelas de arte a través de la historia. Consultado el 29 de septiembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://paperback.infolio.es/articulos/sabio/historia.pdf>
- Ververde-López, Milena (2014). Arquitectura tropical y educación musical: pautas de confort ambiental. Costa Rica. Pp. 9. Consultado el 11 de octubre de 2016 de la Word Wide Web [http://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/articulo/viewFile/2150/1957](http://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/articulo/viewFile/2150/1957)

- Desconocido (S.f.), San Marcos, municipios, extensión, agricultura. Consultado el 28 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: [http://www.aquiguatemala.net/datos\\_sanmarcos.html](http://www.aquiguatemala.net/datos_sanmarcos.html)
- Desconocido (S.f.) Guatificate. Consultado el 28 de octubre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.guatificate.com/clima-del-municipio-de-malacatan-departamento-de-san-marcos.html>
- De Leon, Charito (2011), Flora y Fauna de Guatemala. Consultado el 2 de noviembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.ilustrados.com/tema/4350/flora-fauna-guatemala.html>
- Desconocido (S.f.) Clima: San Marcos. Consultado el 2 de noviembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://es.climate-data.org/location/766345/>
- Desconocido (S.f.), Economía en San Marcos: Economía en el municipio de San Marcos. Consultado el 3 de noviembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.deguate.com/municipios/pages/san-marcos/san-marcos/economia.php#.WBwKJoWcGhc>
- Desconocido (S.f.), San Marcos. Consultado el 3 de noviembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.viajeaguatemala.com/san-marcos-0#.WBwX7YWcGhc>
- Desconocido (S.f.) Costumbres y tradiciones de San Marcos. Consultado el 3 de noviembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://soymarquense.blogspot.com/p/costumbres-y-tradiciones-de-san-marcos.html>
- Desconocido (S.f.) Recursos naturales de San Marcos. Consultado el 3 de noviembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.deguate.com/municipios/pages/san-marcos/san-marcos/recursos-naturales.php#.WBwiM4WcGhc>
- Desconocido (S.f.) Historia del municipio de San Marcos. Consultado el 3 de noviembre de 2016 de la Word Wide Web: <http://www.deguate.com/municipios/pages/san-marcos/san-marcos/historia.php#.WBwmDYWcGhc>
- Desconocido (S.f.) San Marcos. Consultado el 2 de noviembre de 2016 de la Word Wide Web: [http://www.encyclopediaguatemala.org.gt/index.php?title=San\\_Marcos](http://www.encyclopediaguatemala.org.gt/index.php?title=San_Marcos)

- Desconocido (S.f.) Departamento de San Marcos. Consultado el 2 de noviembre de 2016 de la Word Wide Web: <https://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/10/23/departamento-de-san-marcos/>
- Elisa, Anca (2017) Jardines verticales, Muros verdes. Consultado el 9 de julio de 2017 de la Word Wide Web: <http://zenambiente.blogspot.com/p/jardines-verticales-muros-verdes.html>

#### WEB-GRAFÍA GLOSARIO

- Arte Rupestre (2015). En Definiciónabc recuperado de: <http://www.definicionabc.com/historia/arte-rupestre.php>
- Frescos
- Fresco (S.f.). En About en español recuperado de: <http://arte.about.com/od/Diccionario-De-Arte/g/Fresco.htm>
- Quattrocento (2016). En Diccionario de arquitectura y construcción recuperado de: <http://www.parro.com.ar/definicion-de-quattrocento>
- Mecenas (S.f.). En Definiciónabc recuperado de: <http://www.definicionabc.com/historia/mecenas.php>
- Art Crafts (2016). En Diccionario de arquitectura y construcción recuperado de: <http://www.parro.com.ar/definicion-de-art+crafts>
- Grafismo (2016). En Español Oxford living dictionaries recuperado de: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/grafismo>
- Pictórico (2016). En Diccionario de arquitectura y construcción recuperado de: <http://www.parro.com.ar/definicion-de-pictorico>
- Difracción (S.f.). En The free dictionary recuperado de: <http://es.thefreedictionary.com/difracci%C3%B3n>
- Decibeles (S.f.). En Motor giga recuperado de: <https://diccionario.motorgiga.com/decibel>
- Eurasia (S.f.). En <http://lexicoon.org/es/euroasiatico>.
- Policromado (S.f.). En <http://www.definicion.org/policromado>
- Basalto (s.f.) en: <http://lexicoon.org/es/basalto>
- Imaginería (s.f.) en: <http://lexicoon.org/es/imagineria>
- Arte funerario
- Bauhaus (2017) en <http://www.parro.com.ar/definicion-de-Bauhaus>

# GLOSARIO

## 10. GLOSARIO

- Arte rupestre: El arte rupestre es todo aquel dibujo o expresión artística prehistóricos que se hallan impresas en rocas y cavernas, ya que el hombre de este tiempo plasmaba allí su arte y desarrollaba gran parte de su vida en estas cuevas para refugiarse de depredadores y de las inclemencias climáticas.



Ilustración 3 Arte rupestre en la Cueva de Valltorta. Fuente: <http://arte.about.com/od/Diccionario-De-Arte/g/Arte-Rupestre-Parietal-Grabado-Y-Pintura.htm>

- Frescos: Es una técnica artística en la que se pinta sobre una capa de estuco húmeda con pigmentos minerales diluidos en agua. Al secar la cal, con el cambio químico, se aglutinan los pigmentos y se fijan los colores volviéndose insolubles al agua.



Ilustración 4 Frescos Capilla sixtina. Fuente: <http://www.catholicnewsagency.com/news/a-literal-breath-of-fresh-air-for-the-sistine-chapels-frescos-86290/>

- Quattrocento: Estilo que surgió en Italia durante el siglo XV, que se caracterizó por el libre uso de los detalles clásicos, el desarrollo de la perspectiva cónica y el claroscuro.



Ilustración 5 Obra de Sano de Pietro. Quattrocento. Fuente: <http://www.pintoresfamosos.cl/obras/de-pietro-2.htm>

- **Mecenas:** Aquella persona que por contar con los recursos económicos suficientes, toma bajo su protección a un artista o científico para permitirle realizar su tarea y beneficiarse con ella de algún modo más o menos directo
- **Art Crafts:** Movimiento inglés, aplicado al arte e indirectamente a la arquitectura durante la segunda mitad del siglo XIX, que daba mayor importancia a los objetos fabricados manualmente para que fueran a la vez utilitarios y decorativos.



Ilustración 6 The Strawberry thief (1883). Fuente: <https://diloengrafico.wikispaces.com/Arts+and+Crafts>

- **Grafismo:** Disposición estética de las imágenes y las letras que componen un diseño.

- **Pictórico:** Ilusión óptica representada por un espacio de profundidad logrado por diversos medios gráficos como la perspectiva, la continuidad de los contornos, etc.



Ilustración 7 Dibujo pictórico. Fuente: <http://lauraorth.blogspot.com/2013/09/dibujo-pictorico.html>

- **Difracción:** Fenómeno físico por el cual un rayo de luz se desvía al interferir con otro o al pasar por el borde de un cuerpo opaco o por una abertura estrecha.
- **Decibeles:** es la unidad de medida de la intensidad sonora.
- **Eurasia:** Término que defina una zona geográfica o continente que comprende Europa y Asia unidas.

- Policromados: Técnica de decoración pictórica de la escultura. Generalmente consiste en pintar sobre una capa de yeso aplicada a la figura previamente tallada.



Ilustración 8 Baúl policromado. Fuente: <https://berberia.es/es/baules/2548-sundug-arcon-policromado-siroua.html>

- Basalto: Roca volcánica, por lo común de color negro o verdoso, de grano fino, muy dura, compuesta principalmente de feldespato y a veces de estructura prismática.
- Imaginería: Talla o pintura de imágenes sagradas.
- Arte Funerario: Cualquier obra con cualidades estéticas dedicada a la memoria de los muertos.



Ilustración 9 Arte funerario. Fuente: <https://caperucitasdeasfalto.com/2014/10/29/tanatoturismo-arte-funerario/>

- Bauhaus: Escuela de diseño fundada en Weimar (Alemania) por Walter Gropius en 1919.



Ilustración 10 Escuela de Bauhaus. Fuente: <http://25-horas.com/2014/01/13/la-forma-y-funcion-en-la-bauhaus/>