

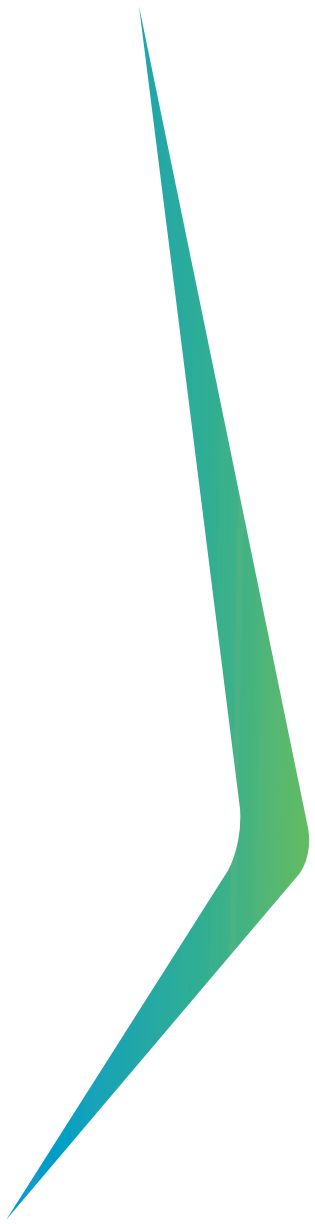


CA  
DE  
M

CASA DE  
LA MÚSICA  
DE GUAYAQUIL



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO - FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL  
TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO  
ALUMNO: JOHN TALEB ZAMBRANO | TUTOR: ARQ. HITLER PINOS M. | SAMBORONDÓN, MAYO 2019





UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL

# CASA DE LA MÚSICA

## DE GUAYAQUIL

Trabajo de titulación como requisito previo a optar al título de Arquitecto

**ALUMNO:**

JOHN TALEB ZAMBRANO

**TUTOR:**

ARQ. HITLER ALEXANDER PINOS MEDRANO

**SAMBORONDÓN**

**MAYO 2019**

# DEDICATORIA

*A MI FAMILIA, QUE SIEMPRE ME BRINDÓ SU APOYO*

*A LA MÚSICA, POR PERMITIRME SENTIR Y EXPRESARME EN UN MUNDO DIFERENTE*

*A MI PAÍS, ECUADOR, QUIÉN ME DIO LA CULTURA Y COSTUMBRES QUE ME HACEN  
DISTINTO AL RESTO*



**CASA DE LA MÚSICA** DE GUAYAQUIL | JOHN TALEB ZAMBRAMO



# AGRADECIMIENTOS

*A MIS COMPAÑEROS, CON QUIENES CURSÉ ESTOS CINCO AÑOS DE CARRERA.*

*A MIS MAESTROS, QUIENES ME ENSEÑARON GRAN PARTE DE MIS CONOCIMIENTOS ARQUITECTÓNICOS.*

*A TODA MI FAMILIA, QUIENES ME DIERON LAS MEJORES ENSEÑANZAS DE VIDA, PONIENDO  
A DIOS SIEMPRE POR DELANTE*

*A DIOS, PORQUE SIN ÉL NADA ES POSIBLE.*

# RESUMEN

A nivel mundial la música ha sido de gran importancia en el aprendizaje de los primeros años de desarrollo de la vida del ser humano. Además de ello se la considerado como parte esencial de la cultura de una comunidad dándole su propia identidad y diferenciándola de otras, de la mano con el lenguaje, la vestimenta y diversas costumbres. Y no es para menos, puesto que, si bien no se reconoce un origen exacto de la música, se cree que surgió en respuesta de un lenguaje o medio de comunicación universal entre nuestros antepasados, al igual que fue usada como protección para alejar a los enemigos imitando sonidos de la naturaleza.

Guayaquil, una de las principales ciudades del Ecuador, es elegida por varios turistas y llama la atención por su proceso histórico incluyendo su valor cultural. Actualmente cuenta con la Fundación Filarmónica Casa de la Música, brinda sus servicios sin fines de lucro siendo resultado de la fusión de dos entidades culturales: Sociedad Filarmónica de Quito y Fundación Casa de la Música Hans y Gi Neustaetter. En ella se realiza actividades a favor de la promoción y fomento del arte musical.

Debido a la importancia y a la falta de atención en la implementación de establecimientos que logren satisfacer las necesidades en quienes se destaquen en este arte, se propone como trabajo de titulación el diseño de Casa de la Música para la ciudad de Guayaquil, anexo a la actual Casa de la Cultura sede Guayas.

# ABSTRACT

Worldwide, music has been of great importance in learning in the first years of development of human life. In addition, it is considered an essential part of a community's culture, giving it its own identity and differentiating it from others, hand in hand with language, clothing and diverse customs. And it is not for less, since, although an exact origin of the music is not recognized, it is believed that it arose in response to a universal language or means of communication between our ancestors, just as it was used as a protection to ward off enemies imitating sounds of nature.

Guayaquil, one of the main cities of Ecuador, is chosen by several tourists and draws attention for its historical process including its cultural value. Currently, it has the Fundación Filarmónica Casa de la Música, which provides non-profit services as a result of the merger of two cultural entities: Sociedad Filarmónica de Quito and Fundación Casa de la Música Hans and Gi Neustaetter. It carries out activities in favor of the promotion of musical art.

Due to the importance and lack of attention in the implementation of establishments that meet the needs of those who excel in this art, the design of Casa de la Música for the city of Guayaquil, annexed to the current Casa de la Cultura sede Guayas, is proposed as a degree work.



# ÍNDICE GENERAL

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>19</b>
INTRODUCCIÓN.....	20
1.1 ANTECEDENTES.....	21
1.2 PROBLEMA.....	23
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	25
1.4 OBJETIVOS.....	27
1.5 METODOLOGÍA.....	28
1.6 ALCANCE Y DELIMITACIÓN.....	30
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>31</b>
2.1 MARCO TEÓRICO.....	32
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	42
2.3 MARCO LEGAL.....	46
2.3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR .....	46
2.3.2 PLAN TODA UNA VIDA.....	47
2.3.3 NORMATIVAS Y ORDENANZAS LOCALES .....	48
2.3.4 NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC - .....	49
2.3.5 NORMATIVA INTERNACIONAL.....	55
2.4 CASOS ANÁLOGOS.....	57
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>67</b>
3.1 UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL SITIO.....	68

3.2 HISTORIA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL .....	69
3.3 CONDICIONES CLIMÁTICAS.....	75
3.4 VIALIDAD .....	76
3.5 VEGETACIÓN.....	77
3.6 UBICACIÓN.....	91
3.7 USOS DE SUELO .....	92
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>97</b>
4.1 FODA.....	98
4.2 PESTEL .....	99
4.3 PROGRAMA DE NECESIDADES .....	100
4.4 CRITERIOS DE DISEÑO.....	103
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>105</b>
5.1 FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	106
5.2 FACTIBILIDAD COMERCIAL .....	107
5.3 FACTIBILIDAD ORGANIZACIONAL .....	108
5.4 FACTIBILIDAD AMBIENTAL.....	109
5.4.2. EFICIENCIA EN CONSUMO DE AGUA (EA) .....	113
5.4.4. MATERIALES Y RECURSOS.....	115
5.4.5. CALIDAD AMBIENTAL EN INTERIORES Y EXTERIORES.....	116
5.4.6. INNOVACIONES EN EL DISEÑO .....	119
<b>CAPÍTULO 6 .....</b>	<b>121</b>
6.1 CONCEPTO.....	122
6.2 AXONOMETRÍAS, BOCETOS.....	125



6.3 ESQUEMA FUNCIONAL.....	129
ÁREA ADMINISTRATIVA.....	129
ÁREA EDUCATIVA.....	130
ÁREA RECREATIVA.....	131
ÁREA DE RECEPCIÓN.....	132
ÁREA TEATRO.....	133
6.8 ZONIFICACIÓN.....	134
6.9 MATRIZ DE RELACIONES.....	136
6.1 ACCESOS Y CIRCULACIÓN.....	137
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>139</b>
7.1 PLANTAS.....	140
IMPLANTACIÓN.....	140
SUBTERRÁNEO 1.....	141
SUBTERRÁNEO 2.....	142
PLANTA BAJA.....	143
PISO 1.....	144
PISO 2.....	145
PISO 3.....	146
PISO 4.....	147
PISO 5.....	148
PISO 6.....	149
7.2 SECCIONES.....	150
SECCION A-A'.....	150
SECCION B-B'.....	151
SECCION C-C'.....	152
SECCION D-D'.....	153
SECCION E-E'.....	154

7.3 ELEVACIONES .....	155
FRONTAL .....	155
DERECHA .....	156
IZQUIERDA .....	157
POSTERIOR .....	158
7.4 RENDERS .....	159
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>171</b>
PRESUPUESTO REFERENCIAL .....	172
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>175</b>
CONCLUSIONES .....	176
<b>CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>177</b>
BIBLIOGRAFÍA .....	178

# ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1: PRIMEROS INSTRUMENTOS PARA COMPONER PIEZAS MUSICALES .....	21
IMAGEN 2: GRUPO DE NIÑOS EN CLASE MUSICAL .....	22
IMAGEN 3: INTEGRANTES DE LA ORQUESTA JOVEN DEL ECUADOR RECIBIENDO RECONOCIMIENTO DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN .....	23
IMAGEN 4: VISTA AÉREA DE LA CASA DE LA CULTURA EN GUAYAQUIL DESDE PARQUE CENTENARIO .....	24
IMAGEN 5: PRESENTACIÓN MUSICAL DE ESTUDIANTES DEL INEPE (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN POPULAR DEL ECUADOR) .....	25
IMAGEN 6: OBRA DE TEATRO EN CASA DE LA CULTURA, GUAYAQUIL .....	26
IMAGEN 7: SALA DE CONCIERTOS DE LA CASA DE LA MÚSICA, QUITO .....	27
IMAGEN 8: UBICACIÓN CASA DE LA CULTURA NÚCLEO GUAYAS. ....	30
IMAGEN 9: ANTIGUAS CIVILIZACIONES USANDO INSTRUMENTOS MUSICALES .....	32
IMAGEN 10: INSTRUMENTO MONOFÓNICO SOBRE PENTAGRAMA. ....	33
IMAGEN 11: GRUPO DE MÚSICA CRISTIANA: SHEMÁ .....	34
IMAGEN 12: PRIMERO INSTRUMENTOS MUSICALES ELABORADOS POR EL HOMBRE .....	36
IMAGEN 13: ACTUALES INSTRUMENTOS MUSICALES .....	37
IMAGEN 14: MÚSICA PARA RELAJACIÓN .....	38
IMAGEN 15: POSICIÓN DE ACORDES EN UNA GUITARRA .....	39
IMAGEN 16: CENTRO CULTURAL JEAN MARIE TJIBAOU .....	40
IMAGEN 17: MONASTERIO DE SAINTE MARIE DE LA TOURETTE .....	41
IMAGEN 18: LOGO DEL PROGRAMA PLAN TODA UNA VIDA.....	47
IMAGEN 19: NIVELES DE CERTIFICACIÓN LEED .....	55

IMAGEN 20: PUNTOS POSIBLES PARA CERTIFICACIÓN LEED .....	56
IMAGEN 21: MEDALLAS DE CERTIFICACIÓN LEED.....	56
IMAGEN 22: ÁGORA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA, QUITO .....	58
IMAGEN 23: VISTA EXTERIOR DE LA CASA DE LA CULTURA, NÚCLEO GUAYAS DESDE LA AVENIDA 9 DE OCTUBRE. 59	
IMAGEN 24: TEATRO DE LA CASA DE LA MÚSICA DE QUITO .....	60
IMAGEN 25: CENTRO DE ARTES DE AALBORG .....	61
IMAGEN 26: INTERIOR CENTRO DE ARTES DE AALBORG .....	62
IMAGEN 27: STAVANGER CONCERT HALL .....	63
IMAGEN 28: INTERIOR STAVANGER CONCERT HALL .....	64
IMAGEN 29: CASA DA MUSICA .....	65
IMAGEN 30: INTERIOR CASA DA MUSICA .....	66
IMAGEN 31: UBICACIÓN DEL PROYECTO .....	68
IMAGEN 32: EL GRAN INCENDIO, GUAYAQUIL 1896 .....	70
IMAGEN 33: VISTA AÉREA DE GUAYAQUIL 1960 .....	70
IMAGEN 34: GUAYAQUIL 2018 .....	71
IMAGEN 35 A 48: VEGETACIÓN DE GUAYAQUIL .....	77
IMAGEN 49: UBICACIÓN DE PROPUESTA PARA CASA DE LA MÚSICA GYE .....	91
IMAGEN 50: PARQUE CENTENARIO DE GUAYAQUIL .....	94
IMAGEN 51: MUSEO DEL BANCO CENTRAL .....	95
IMAGEN 52: GUITARRA .....	122

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

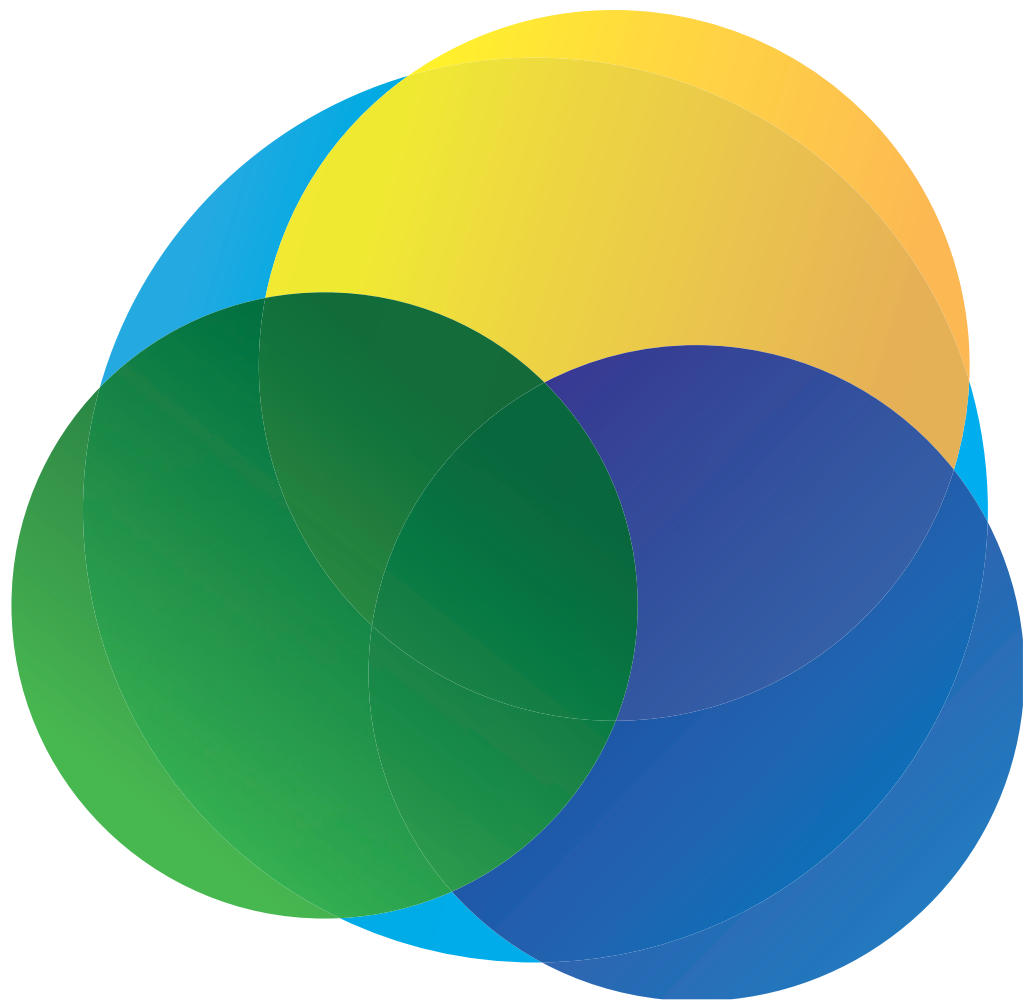
GRÁFICO 1: ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN .....	72
GRÁFICO 2: ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN .....	73
GRÁFICO 3: SITUACIÓN DE CANTONES .....	74
GRÁFICO 4: CONDICIONES CLIMÁTICAS PROMEDIO DE GUAYAQUIL 2015 – 2018 .....	75
GRÁFICO 5: UBICACIÓN DEL TERRENO DEL PROYECTO - CENTRO DE GUAYAQUIL .....	76
GRÁFICO 6: USO DE SUELO. RADIO 5004 .....	92
GRÁFICO 7: USO DE SUELO. RADIO 1KM .....	93
GRÁFICO 8: CONCEPTUALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO GUITARRA .....	123
GRÁFICO 9: CONCEPTUALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO GUITARRA .....	124
GRÁFICO 10: ZONIFICACIÓN PLANTA BAJA .....	125
GRÁFICO 11: ZONIFICACIÓN PLANTA ALTA .....	126
GRÁFICO 12: BOCETOS DE VOLUMETRÍA 1 .....	127
GRÁFICO 13: BOCETOS DE VOLUMETRÍA 2 .....	128
GRÁFICO 14: RELACIÓN ÁREA ADMINISTRATIVA .....	129
GRÁFICO 15: RELACIÓN ÁREA EDUCATIVA .....	130
GRÁFICO 16: RELACIÓN ÁREA RECREATIVA .....	131
GRÁFICO 17: RELACIÓN ÁREA RECEPCIÓN .....	132
GRÁFICO 18: RELACIÓN ÁREA TEATRO .....	133
GRÁFICO 19: ZONIFICACIÓN CASA DE LA MÚSICA PLANTA BAJA .....	134
GRÁFICO 20: ZONIFICACIÓN CASA DE LA MÚSICA PLANTA ALTA .....	135

GRÁFICO 21: MATRIZ DE RELACIONES .....	136
GRÁFICO 22: CIRCULACIÓN .....	137



# ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: PROGRAMA DE NECESIDADES, CASA DE LA MÚSICA - GUAYAQUIL .....	102
TABLA 2: PUNTAJE TOTAL DE FACTIBILIDAD AMBIENTAL .....	120



# CAPÍTULO 1



## INTRODUCCIÓN

# INTRODUCCIÓN

A un país se lo reconoce por su cultura, forma de vestir, por su forma de vida, tradiciones, expresiones artísticas y su lenguaje. Parte de ello también es la música, gracias a ella es posible reconocer y transmitir sentimientos al público en general, se lo considera un lenguaje universal capaz de unir fronteras y lazos irrompibles.

Sin embargo, actualmente la sociedad ha experimentado cambios que ha provocado que el interés por la cultura musical se lo desplace en los primeros años de vida del ser humano, las instituciones educacionales públicas y privadas. Es por ello por lo que consideramos de vital importancia recuperar este valor tan necesario para el desarrollo de nuestras vidas, desde nuestros antepasados la música siempre ha estado presente con nosotros, inclusive se piensa que ayudó a la supervivencia además de ser capaz de poder crear diversas sensaciones en nuestro cuerpo y vida.

En este presente proyecto de titulación se propone como anteproyecto el diseño de un establecimiento que sea escuela y hogar para personas que deseen destacarse en el ámbito de la música. Con tecnologías de último nivel, con accesibilidad para todo público indiferente de su clase social – económico, en el que toda la ciudad podamos participar desde diferentes perspectivas, sea como artistas o espectadores de las presentaciones a brindar. Pero más que todo enriquecer nuestro valor cultural musical como identidad que nos caracteriza a los Guayaquileños y Ecuatorianos frente al mundo entero.

# 1.1 ANTECEDENTES

La inculcación de la cultura musical en la educación siempre ha sido importante para la sociedad. En la antigua China, Confucio no concebía la educación sin la música, a la que consideraba el segundo aprendizaje más importante de las seis artes esenciales en las que educar a los jóvenes, que eran: ceremonias, música, tiro con arco, conducción de carros, escritura y matemáticas (Sanchez, 2016).

Si bien es cierto el origen de la música es desconocido, sin embargo, se considera que ha estado presente en la naturaleza desde tiempo atrás como necesidad de comunicación. En antiguas civilizaciones se empleaba diversos objetos como el cuerno para exteriorizar sentimientos emitiendo un “sonido” que se distinguía de la comunicación con otros seres. Estos “sonidos” comenzaron a perfilarse como las primeras expresiones musicales, las cuales generalmente eran expuestas en rituales funerarios, ceremonias vinculadas a la fertilidad e inclusive en cacerías (Babyradio, 2014).

Una de las principales características de la música es la capacidad transmitir información por medio de la mezcla de notas y ritmos que a su vez provoca emociones y estados de ánimos en cualquier ser vivo, conectándonos así a niveles que ninguna otra obra de arte podría conseguirlo. Incluso se podría identificarla como un lenguaje universal de comunicación (Pérez, 2018).



Imagen 1: Primeros instrumentos para componer música

Fuente: (Delgado, 2013)

Estudios científicos afirman que la música influye notablemente en la vida humana, es así como posee efectos positivos en el desarrollo cognitivo, creativo, intelectual y psicológico de los niños. Incluso se ha demostrado que la música estimula el hemisferio izquierdo del cerebro, el encargado del aprendizaje del lenguaje, los números y el uso de la lógica (García, 2016).

Sin ir tan lejos en el tiempo, en 2011 la cantante islandesa Björk lanzó su álbum «Biophilia» con la intención de que sirviera como material didáctico para niños de 10 a 12 años y les inspirase a desarrollar su creatividad combinando música, naturaleza y tecnología. (Rodríguez, 2015).

Enfocándonos en Ecuador y su historia de la música, actualmente existe la Fundación Filarmónica Casa de la Música, resultado de la fusión de dos entidades culturales: Sociedad Filarmónica de Quito y Fundación Casa de la Música Hans y

Gi Neustaetter. Principalmente se destaca por ser una fundación sin fines de lucro, llevando a cabo diversas actividades a favor de la promoción y fomento del arte musical (Filarmónica, 2018).

Sin embargo, a pesar de contar con la Fundación Filarmónica Casa de la Música, en la ciudad de Guayaquil actualmente no existe espacios adecuados donde se infunda la música de una manera pública, gratuita y como aporte a la sociedad, específicamente para usuarios de bajos recursos económicos para pagar un estudio de grabación privado o clases de algún instrumento, clases de canto, entre otros.



Imagen 2: Grupo de niños en clase musical

Fuente: (Educación con valores, 2015)

## 1.2 PROBLEMA

Actualmente en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, no existe un espacio físico donde las personas, que no tengan la suficiente capacidad económica para contar con los servicios de estudios de grabación musical privados, puedan acceder a servicios como grabación profesional de sus propios temas o a aprender a tocar algún instrumento o a tener clases de modulación vocal. No existe un lugar donde se promueva la música en la cultura del ciudadano guayaquileño de manera gratuita. (Ylarri, 2017)

Por tal razón para la realización de este proyecto de titulación se plantea el diseño de una edificación que esté destinada al desarrollo de todo tipo de actividades musical y cultural, que supla las necesidades de niños, jóvenes y adultos guayaquileños con ganas de enfocarse en este ámbito, de tal manera que también se pueda promocionar, evolucionar y sostener una cultura que nos brinde una identidad del país en donde vivimos.

Además, se pretende proveer de un nuevo punto de encuentro o hito en la ciudad donde se pueda interactuar y compartir entre amigos, familia y revulcione la actual educación musical que se brinda en las principales instituciones educativas públicas y privadas e impulsar la carrera a nivel mundial de grandes talentos nacionales que se han estancado a falta de un espacio adecuado para el oficio.



Imagen 3: Integrantes de la Orquesta Joven del Ecuador recibiendo reconocimiento del Ministerio de Educación

Fuente: (Ministerio de Educación Ecuatoriana, 2018)

Evaluando la geografía de Guayaquil y los diversos desplazamientos de los usuarios acorde a las actividades cotidianas, se propone ubicar el proyecto adjunto a la actual Casa de la Cultura Ecuatoriana de Guayaquil.

Exactamente se encuentra frente al Parque Centenario, entre la Avenida Quito y Avenida 9 de Octubre, una zona totalmente céntrica y de fácil accesibilidad. Es un terreno de aproximadamente 2.850 m<sup>2</sup> que hoy en día se encuentra destinado para estacionamiento público.

Este proyecto tiene como fin ser un apoyo e incentivo financiado pro el Estado, especialmente para personas de bajos de recursos que deseen pulir y perfeccionar su talento musical, aportando a la sociedad en general. Proveer de servicios y facilidades como grabaciones de discos gratuitas, teatro de presentaciones con todos los equipos y tecnologías requeridas para su funcionamiento, siendo un punto

de atracción tanto para futuros artistas como para el público en genera como participantes o espectadores.

Conjuntamente se analizarán proyectos destinados al desarrollo musical como la Casa de la Música en Quito y Orquesta Sinfónica de Guayaquil, quienes fomentan la música en los jóvenes guayaquileños en diversos escenarios de la ciudad.



Imagen 4: Vista aérea de la Casa de la Cultura en Guayaquil desde Parque Centenario



## 1.3 JUSTIFICACIÓN

No es ningún secreto el gran avance tecnológico que el mundo entero está experimentando y sus repercusiones tanto positivas y negativas, en ciertos aspectos se han simplificado tareas que antes requerían una alta demanda de tiempo, sin embargo, en otras ha afectado y una de ellas podría considerarse la falta de interés por la educación musical y cultural en los niños y jóvenes.



Imagen 5: Presentación musical de estudiantes del INEPE (Instituto de Investigación, Educación y Promoción Popular del Ecuador)

Hoy en día estudiantes e incluso docentes catalogan a la música como una asignatura menos importante o no obligatoria dentro del pensum académico. Mientras que, de acuerdo con Víctor Pliego, Catedrático del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, expresa que la música es más que una simple materia, converge diversas acciones como el desarrollo de atención, concentración, memoria, autocontrol que a su vez contribuye al desarrollo intelectual, afectivo e interpersonal y aprendizaje de la lengua (Mestres, 2008). Es decir, es una disciplina integral de alto valor dentro de la formación educativa que debe ser de carácter obligatorio en toda institución.

Si bien es cierto existen instituciones que, si incluyen dentro del programa educativo, la cultura musical, pero la mayoría de las veces no se profundiza de manera óptima el aprendizaje puesto que se entiende se debe repartir la carga educativa con diversas asignaturas. Es por ello

por lo que mediante esta investigación se propone diseñar un espacio de carácter público y gratuito, que sea un apoyo a los principios adquiridos dentro de las aulas escolares y donde a su vez la ciudadanía tenga acceso a servicios como:

1. Educación musical, puede ser esta teórica y práctica, fomentando la música en la cultura.
2. Desarrollar espacios de aprendizaje donde se permitan procesos de grabación y producción musical acordes a la demanda comercial.
3. Un espacio para presentaciones musicales para fomentar el talento en la ciudad y el país. (SoyEntrepreneur, 2009)

Generalmente, las grabaciones y producciones musicales son muy caras y a personas de recursos limitados se les hace muy difícil o hasta imposible poder contar con ese servicio. Por eso mismo, se ambiciona no solo proveer de espacios académicos si no también apoyar a la elaboración de un pro-

ducto, es decir, contar con estudios de grabación y producción musical gratuito con asesoría de profesionales que fortalezcan la cultura musical.

De igual manera se aspira el funcionamiento de áreas netamente públicas en las cuáles los productos elaborados por parte de los estudiantes puedan ser expuestos interactuando con la ciudadanía en general y afianzar los conocimientos adquiridos. Tal como lo será un teatro para presentaciones musicales incentivando a nuevos músicos y fomentar la vivencia de actividades culturales nacionales con equipamiento de calidad y personal altamente capacitado.



Imagen 6: Obra de teatro en Casa de la Cultura, Guayaquil

Fuente: (Guayaquil es mi Destino, 2014)

# 1.4 OBJETIVOS

## Objetivo general:

Desarrollar un espacio público musical mediante una edificación sustentable que aporten en el desarrollo musical y cultural ecuatoriano.

## Objetivos específicos:

- Implementar un espacio público donde se impartan clases gratuitas de instrumentación y modulación vocal.
- Proveer de instrumentos a ciudadanos sin recursos económicos suficientes para fortalecer el aprendizaje musical.
- Desarrollar un espacio para grabación y producción de sencillos y discos musicales.



Imagen 7: Sala de conciertos de la Casa de la Música,  
Quito

Fuente: (Alcadía Metropolitana de Quito, 2015)

## 1.5 METODOLOGÍA

Con el fin de analizar y establecer parámetros reales, para la elaboración del presente trabajo de titulación se ha empleado técnicas de investigación, las cuales se detallan a continuación.

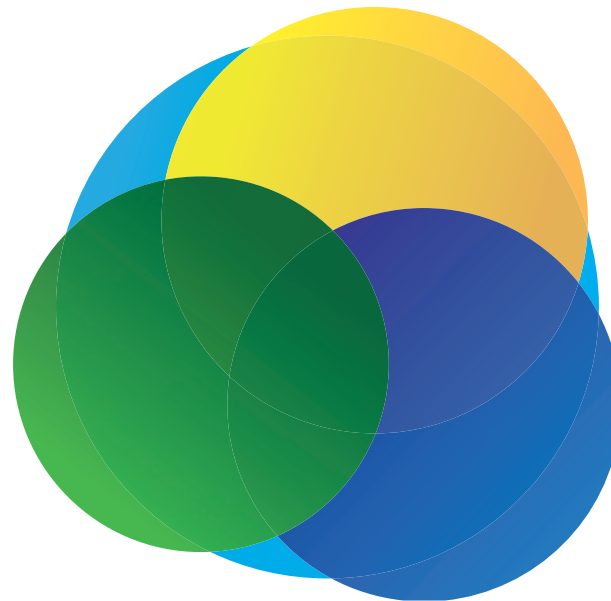
**Técnicas primarias:** Observación directa, procedimiento utilizado en varias etapas del desarrollo del proyecto; en su etapa inicial se usó en el diagnóstico del problema a investigar, siendo de gran utilidad en el diseño de la investigación. Mediante un proceso controlado y sistemático se realizaron visitas al lugar de intervención tomando las respectivas notas, observaciones y fotografías necesarias para su posterior registro y análisis a fin de obtener información relevante, real y precisa.

**Técnicas secundarias:** Se recurrirá a la investigación de documentos bibliográficos impresos y virtuales para recolección de datos importantes, análisis de casos análogos, revisión de contenidos de interés realizado por otros autores.

De tal manera que posteriormente se pueda analizar, sintetizar y complementar la información requerida por medio de cuadros, gráficos y tabulaciones que aporten al desarrollo funcional y arquitectónico del proyecto.

Específicamente la metodología será de tipo Deductivo – Inductivo, el cual es un método de inferencia basado en la lógica y relacionando con el estudio de hechos particulares. Es “deductivo”, o sea que parte de lo general a lo particular, pero analiza también en el sentido contrario, de forma “inductiva” – de lo particular a lo general.

**Entrevista:** Para un mayor sustento investigativo se acudirá a un profesional en la música de tal manera que se recolecte la mayor información posible en relación con aspectos de funcionamiento y principales necesidades espaciales dentro del campo musical. Las preguntas se realizarán de tipo abierto, es decir, se categoriza en una entrevista no estandarizada.



## 1.6 ALCANCE Y DELIMITACIÓN

El fin principal del presente trabajo es el diseño de anteproyecto para la Casa de la Música de Guayaquil, el cual estará ubicado en el centro de la ciudad de Guayaquil, específicamente a espaldas de la actual Casa de la Cultura Ecuatoriana, entre la Avenida 9 de Octubre, Avenida Quito y calle Primero de Mayo, a lado del reconocido Parque Centenario



Imagen 8: Ubicación Casa de la Cultura núcleo Guayas.

Fuente: Google Earth, 2018

El alcance corresponde de tipo exploratorio, ya que de acuerdo con la estructuración de como se va a llevar a cabo el diseño del proyecto, por el momento no existe propuesta similar planteada para la ciudad de Guayaquil. Por tal razón será necesario realizar una investigación de la cual se logre obtener soluciones a los posibles problemas urbanos y sociales que pudiera presentarse.

En cuanto al alcance territorial, se considera en una ubicación estratégica al estar en el centro de la ciudad de Guayaquil, de fácil acceso e interacción por parte de la ciudadanía. E indirectamente para personas provenientes de otras ciudades del Ecuador.

# CAPÍTULO 2



MARCO REFERENCIAL

## 2.1 MARCO TEÓRICO

### *a. Origen y definición de la música*

“La música nace con el ser humano”, son algunos autores que coinciden con este pensamiento, sin embargo, al momento no se ha podido establecer claramente su origen. Se cree que pobladores de las cercanías de los valles como el Tigris, Éufrates, Nilo o Río Amarillo, fueron los primeros en practicar la música, ya que de igual manera con ellos surgieron descubrimientos como el metal, carros en ruedas, aritmética y escrituras. De cualquier modo, tiene sentido que antiguas civilizaciones en búsqueda de un lenguaje habrían provocado diversos sonidos ya sea con ayuda de objetos elaborados o encontrados en la naturaleza o inclusive con su mismo cuerpo: “percusión corporal” (Babryradio, 2014).

De acuerdo con la mitología griega y romana, se asume que la palabra “música” se deriva del vocablo griego “musa”, con la cual se solían referir a famosas deidades que inspiraban a los hombres relacionados al oficio de las artes (Delgado, 2013).

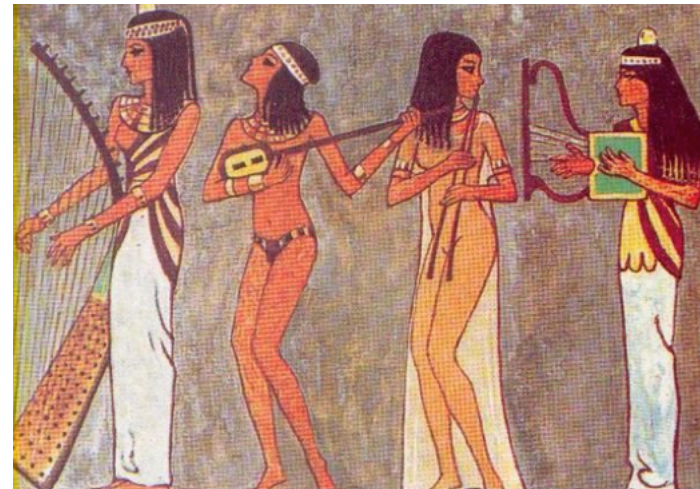


Imagen 9: Antiguas civilizaciones usando instrumentos musicales

Fuente: (Alvarez, 2018)



Las primeras expresiones musicales se asocian a la estructura de un lenguaje que distinguiera de una tribu con otra, como manera de protección, supervivencia u ocio. Estas fueron utilizadas en eventos como rituales funerarios, ceremonias vinculadas a la fertilidad e inclusive para la cacería, imitando los sonidos de la naturaleza (Babyradio, 2014).



Imagen 10: Instrumento monofónico sobre pentagrama.

Fuente: (Colaboratorio, 2017)

Algunos de los objetos empleados eran los: autófonos, membranófonos, cordófonos y aerófonos, uno de ellos actualmente lo denominamos la flauta, en ese entonces no era más que un hueso con agujeros (Delgado, 2013).

En el periodo comprendido entre 992 y 1050 con Guido d'Arezzo surge el primer sistema de escritura musical de tipo "diastemático", lo que fue precursor del ahora pentagrama, inició siendo un tetragrama, lo cual consistía en una red de cuatro líneas paralelas en donde se podía transcribir los símbolos indicando las alturas de las notas musicales que el artista debería reproducir con ayuda de un instrumento musical (Delgado, 2013).

A principios del uso de la música se asociaba con magos y brujas, mientras que, por otro lado, de acuerdo con Charles Darwin, en su libro “El origen del hombre” dice que las notas musicales eran usadas para cautivar al sexo opuesto o marcar territorio (Alvarez, 2018).

A pesar de ello, hoy en día la música ha venido trascendiendo de generación en generación evolucionando con nuevas técnicas y formas de expresarla, específicamente ocurrió un auge de la música de la mano con la religión católica, puesto que comenzaron a usarse diversas composiciones musicales para alabar a Dios, considerando como música sagrada, hecho que se mantiene en la actualidad (Delgado, 2013).



Imagen 11: Grupo de música cristiana: Shemá

Fuente: (Shema, 2009)

### *b. Elementos y principios de la música*

Existen teorías de que la creación de la música podría partir del balbuceo que hacen los bebés al querer pronunciar su primera palabra, ya que en ellas se producen variaciones en tono e intensidad (Alvarez, 2018).

La composición de la música se rige por sonidos y silencios, el primero de ellos se refiere a la sensación percibida por el oído bajo parámetros como altura, duración, intensidad y timbre, mientras que el silencio se define como la ausencia de sonidos (Morales, 2008).

La altura la define si el tono es grave o agudo, la intensidad es la fuerza o tono en que se expresa y el timbre es la diferenciación de los instrumentos o voces que participan de la composición musical (Morales, 2008).

Está compuesta por tres elementos, los cuales son:

**Ritmo:** Marca el orden en el tiempo simétricamente y puede variar su repetición. El oído ordena esta serie de percusiones por su intensidad sea de manera binaria (grupo de dos) o ternaria (grupo de tres).

**Melodía:** Es el conjunto de sonidos con distinta altura y duración teniendo como resultado una idea musical. El ritmo es el elemento fundamental en la estructuración de la melodía, en ella se puede identificar un antecedente o consecuente.

Existe la melodía vocal e instrumental. La melodía vocal, es un texto poético que se ha transformado en música por medio de la voz. Mientras que la instrumental es formada a través de instrumentos y no por la voz, aunque es posible encontrar melodías trabajando en conjunto de vocal con instrumental (Morales, 2008).

**Armonía:** Forma parte del estudio de la composición musical, y se enfoca en el estudio de los acordes, su formación y empleo de la música tradicional.

Se pueden diferenciar dos aspectos: audición de sonidos sucesivos y audición de sonidos simultáneos, ambos pueden coexistir y de la mano con la melodía vocal e instrumental, surge lo que es la armonía (Morales, 2008).



Imagen 12: Primeros instrumentos musicales elaborados por el hombre

Fuente: (Pacheco, 2018)

### *c. Beneficios e importancia de la música*

No hace falta escucharla, para “sentirla”, muchos de nosotros podemos mentalmente reproducir el fragmento de una composición musical, así de mágica lo es.

Son varios los especialistas quienes recomiendan la crianza del bebé de la mano con canciones de reconocidos artistas, por ejemplo: Mozart (Colaboratorio, 2017). El objetivo de ella es que se han comprobado estudios en los que la música resulta inmensamente ventajosa en ciertos aspectos de nuestra vida, es capaz de trasladarnos a sentir felicidad como también tristeza acorde al tipo de melodía que estamos experimentando.

La música es capaz de estimular gran parte de nuestro cerebro e influye notablemente en desarrollo de la inteligencia (Importancia, 2018). A continuación, se detalla algunas de las ventajas que

representa la educación musical en el desarrollo del niño:

- Mejora en habilidades verbales, desarrollo de la creatividad y mejor estado de ánimo.
- Disminuye la ansiedad y contrarresta el estrés con todos sus efectos negativos.
- Ayuda a aliviar el dolor.
- Aumenta el positivismo en las personas.
- Mejora el desempeño escolar.
- Es un lenguaje universal, capaz de unir fronteras

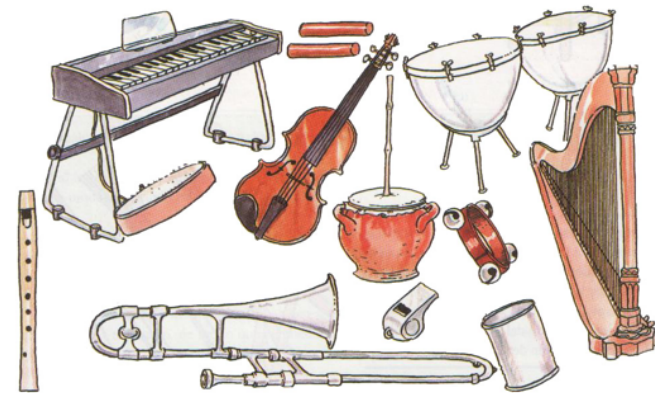


Imagen 13: Actuales instrumentos musicales

Fuente: (Pazos, 2015)



Imagen 14: Música para relajación

Fuente: (Manuel, 2014)

De acuerdo, al psicoterapeuta Paul Ekman, la música nos ayuda a transmitir un mensaje que con palabras no podríamos expresarlo. Todos los seres humanos compartimos seis emociones básicas (felicidad, tristeza, ira, miedo, asco y sorpresa), independiente de la nacionalidad que seamos, todas las practicamos en algún momento de nuestra vida y la música nos ayuda a poder expresarlas de acuerdo con nuestros sentimientos (Importancia, 2018).

La música podríamos catalogarla como un símbolo cultural universal mediante el cual podemos expresar sentimientos y emociones como un medio de comunicación universal en el que no solo participa el artista, si no también el público en general y la sociedad quien la disfruta (Importancia, 2018).

#### *d. Relación de música y arquitectura*

De una forma u otra, la música siempre ha estado presente en nuestras vidas, desde nuestros antepasados hasta la actualidad. Surgió junto con otras ciencias y prácticas antiguas que ayudaron al desarrollo y supervivencia del ser humano, entre ellas la geometría.

La relación de música y arquitectura parte de que ambas pueden ser definidas como una disciplina que se apega al arte, no solamente en la expresión gráfica si no también en su lenguaje. El lenguaje que ambas practican se asemeja en gran magnitud, es por ello por lo que podemos encontrar términos como: altura, verticalidad, horizontalidad, ritmo y armonía como medio de expresión frente a una composición musical en el ámbito de la música o para describir un espacio arquitectónico en el oficio de la arquitectura (Sepulveda, 2013).

Como principio fundamental ambas pretenden establecer un orden armónico en conjunto con varios elementos para obtener un resultado ameno para el público quien lo admire (Muriel, 2013).



Imagen 15: Posición de acordes en una guitarra

Fuente: (Colaboratorio, 2017)

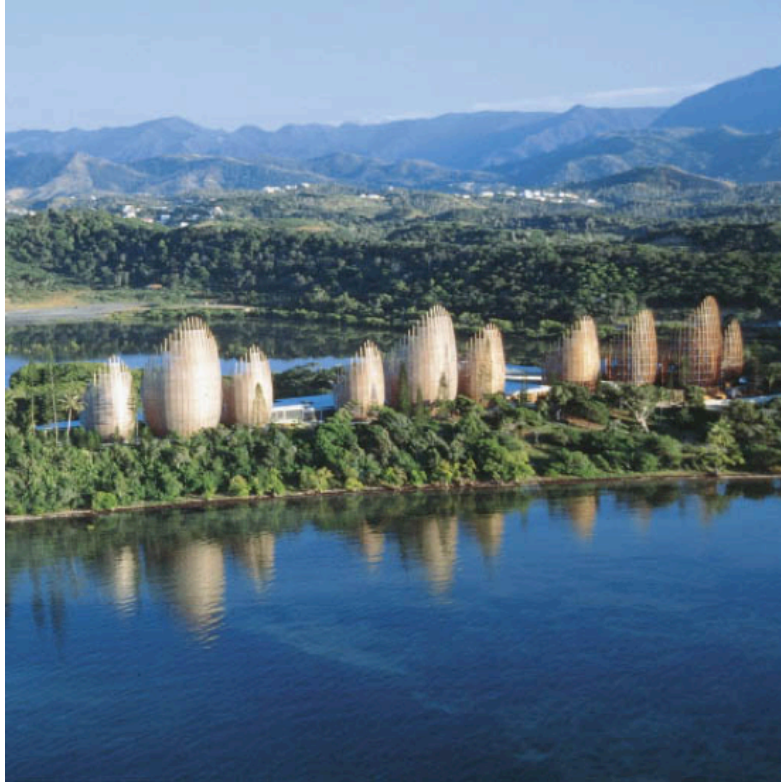


Imagen 16: Centro Cultural Jean Marie Tjibaou

Fuente: (Arquitectura Espectacular, 2010)

La arquitectura es un trabajo en colectivo, en el que se involucran aspectos de tecnología, ingeniería, sociedad, economía, política, participa un usuario, entre otras. De igual manera la música se estructura con las ideas de un compositor, usa diferentes instrumentos musicales, la ejecución e interpretación del músico y la presente de un oyente (Anzures, 2013).

Un ejemplo claro de la presencia de música en la arquitectura es la obra del Centro Cultural Jean Marie Tjibaou en Nueva Caledonia diseño del reconocido arquitecto italiano Renzo Piano quien además es ganador del Premio Pritzker 1998 (Villanueva, 2012).

La obra nos muestra la composición de diez volúmenes de diferente tamaño y función, organizados de tal manera que ninguno es igual al otro, con paredes curvas que además de permitir el paso del aire, simulan una pieza musical de partitura de acordes, con armonía respetando el lugar y la historia donde se ha emplazado el proyecto (Arquitectura Espectacular, 2010).



La música está compuesta por el conjunto de temas a variadas alturas, duraciones o dinámicas que lo envuelven en una forma de fácil comprensión para el hombre, en cambio en la arquitectura se juega con la disposición de volúmenes y líneas presentándolos en la construcción. Ambas coinciden en un lenguaje que no se puede traducir en palabras, pero si es posible interpretarla por medio de sensaciones, texturas y sentimientos.

Así también en la obra del Monasterio de Sainte Marie de La Tourette, evidenciamos la influencia de la música. Este proyecto fue el último de Le Corbusier en Europa, conformado en su mayoría por “células” individuales o mejor conocido como “modulor”, siguiendo un patrón de ritmo en toda su fachada. Se obtiene rectángulos de diferentes medidas con cambios de densidades e intervalos, dando una apariencia asimétrica.

Este principio fue abstraído por Xenakis, compositor e ingeniero civil de ascendencia griega, quien coincidió estar creando “Metástasis”, una composición musical para la orquesta clásica.



Imagen 17: Monasterio de Sainte Marie de La Tourette

Fuente: (Sepulveda, 2013)

## 2.2 MARCO CONCEPTUAL

**Música:** Arte de combinar los sonidos en una secuencia temporal atendiendo a las leyes de la armonía, la melodía y el ritmo, o de producirlos con instrumentos musicales. Conjunto de sonidos sucesivos combinados según este arte, que por lo general producen un efecto estético o expresivo y resultan agradables al oído.

**Educación:** Según (Bowen & Hobson, 2008), la educación es un proceso social básico por medio del cual las personas adquieren la cultura de su sociedad. De acuerdo con Hubert Henz (1976), esta palabra hace referencia al conjunto de efectos que resultan beneficiosos para el individuo, fortaleciendo sus capacidades para poder participar responsablemente en la sociedad, la cultura y la religión.

**Cultura:** De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, la cultura es un conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, entre otros.

**Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS):** Corresponde a la relación entre el área máxima de implantación de una edificación y el área del lote.

**Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS):** Corresponde a la relación entre el área de construcción y el área del lote; para el cálculo de este componente no se considerará la parte edificada hacia el subsuelo, ni las destinadas a estacionamientos para servicio de sus residentes, ni las destinadas a instalaciones técnicas del edificio.

**Equipamientos urbanos:** Son aquellos edificios e instalaciones que albergan los usos básicos para el funcionamiento urbano y el desarrollo de la colectividad, pudiendo destacar los siguientes:

- Educativo-cultural (escuelas, bibliotecas, teatros)
- Recreativo-deportivo (pistas e instalaciones polideportivas)
- Sanitario-asistencial (centros sanitarios, asistenciales o de bienestar social)
- Administrativo-Institucional
- Infraestructura - servicio urbano (Subestaciones eléctricas, instalaciones para la seguridad, cementerios).

**Instrumentación:** Estudio de los diferentes instrumentos musicales en función de sus características.

**Vocalización:** Articulación clara de los sonidos de una lengua.

**Sostenibilidad:** Característica o estado según el cual pueden satisfacerse las necesidades de la población actual y local sin comprometer la capacidad de generaciones futuras o de poblaciones de otras regiones de satisfacer sus necesidades (Green Facts, 2017).

**Producción musical:** En la industria musical, en la producción musical se realizan distintos papeles, como sesiones de grabación, guiar a intérpretes musicales en el proceso de grabación, reunir las ideas del proyecto, dirigir la creatividad, supervisar la grabación, la mezcla, y realizar el proceso de masterización (Torres, 2012).

**Percusión:** Conjunto de instrumentos que producen música al ser golpeados con una baqueta, maza u otro objeto, o al ser golpeados entre sí, como el tambor, la batería, entre otros.

**A Capela:** A capela es la forma de crear música únicamente a través de la voz humana, generando los sonidos, el ritmo, la melodía y la armonía necesarias, sin necesidad de ningún instrumento musical.

**Teatro:** El teatro es la rama de las artes escénicas relacionada con la actuación, que representa historias actuadas frente a los espectadores o frente a una cámara usando una combinación de discurso, gestos, escenografía, música, sonido o espectáculo.

**Modulación:** El término modulación está relacionado con el hecho y las consecuencias de modular. Este verbo tiene varias aplicaciones y usos, como alterar las propiedades de un sonido, cambiar los factores que inciden en un procedimiento para lograr diferentes resultados, dejar una tonalidad para apelar a otra o modificar el valor de una frecuencia, fase o amplitud de una onda.

**Talento:** Especial capacidad intelectual o aptitud que una persona tiene para aprender las cosas con facilidad o para desarrollar con mucha habilidad una actividad.

**Conservatorio:** Es un centro educativo en el que se imparten clases relacionadas con las artes: clases de música, tanto instrumental como vocal (clases de canto), de danza y de declamación.

**Sinfonía:** Composición musical concebida para ser interpretada por una orquesta y que consta de tres o cuatro movimientos de larga duración con cierta unidad de tono y desarrollo.

**Armonía:** En música es el estudio de la técnica para enlazar acordes. Desde una perspectiva general, la armonía es el equilibrio de las proporciones entre las distintas partes de un todo, y su resultado siempre connota belleza.

**Acústica:** La acústica es una rama de la física interdisciplinaria que estudia el sonido, infrasonido y ultrasonido, es decir ondas mecánicas que se propagan a través de la materia por medio de modelos físicos y matemáticos. En la arquitectura la acústica es el estudio del control del sonido, tanto del aislamiento entre recintos habitables (casas, cuartos o habitaciones), como del acondicionamiento acústico de locales (salas de conciertos, teatros), amortiguándolo mediante materiales blandos, o reflejándolo con materiales duros para que la construcción o la estructura del lugar permita el máximo aprovechamiento del sonido o bien hacer que el sonido disminuya y no traspase los muros o paredes. (Rayleigh, 1894)

**Orquesta:** Conjunto de instrumentistas que interpretan obras musicales, sinfónicas o de cámara, siguiendo las indicaciones de un director, normalmente en auditorios.

## 2.3 MARCO LEGAL

### 2.3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

El presente trabajo se ampara bajo los siguientes artículos de la Constitución de la República del Ecuador, aprobada mediante referéndum el 28 de septiembre de 2008.

*Art. 23.-* Las personas tienen derecho a acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad. El derecho a difundir en el espacio público las propias expresiones culturales se ejercerá sin más limitaciones que las que establezca la ley, con sujeción a los principios constitucionales.

*Art. 31.-* Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural.

El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

*Art. 377.-* El sistema nacional de cultura tiene como finalidad fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural. Se garantiza el ejercicio pleno de los derechos culturales.

*Art. 276.-* Objetivo No. 7 del régimen de desarrollo: Proteger y promover la diversidad cultural y respetar sus espacios de reproducción e intercambio; recuperar, preservar y acrecentar la memoria social y el patrimonio cultural.

## 2.3.2 PLAN TODA UNA VIDA

Plan toda una vida, es la política macro del Estado ecuatoriano, en base a la cual se desarrollan las políticas y programas sectoriales de gobierno. Plantea doce (12) objetivos nacionales que incluyen políticas y estrategias para cada uno de ellos, además de un plan de inversiones y una estrategia territorial nacional.



Imagen 18: Logo del programa Plan Toda Una Vida

Fuente: (Ecuador en vivo, 2018)

A continuación, se detallan cuáles de dichos objetivos se cumplen a través de la realización del proyecto en cuestión:

*Objetivo 2.-* Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.

*Objetivo 4.-* Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.

*Objetivo 5.-* Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

*Objetivo 7.-* Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.

### 2.3.3 NORMATIVAS Y ORDENANZAS LOCALES

De acuerdo con la investigación realizada, se analizó la Ordenanza sustitutiva de edificaciones y construcciones del cantón Guayaquil. Se destaca lo siguiente:

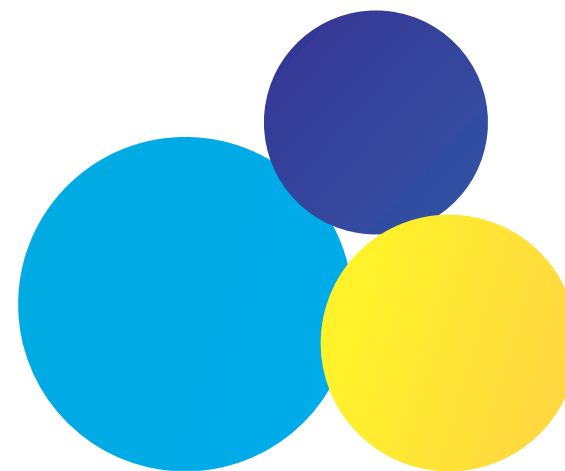
- El Art. 5 indica que se utilizará la división de la ciudad en subzonas, lo cual determinará los desarrollos urbanísticos autorizados para cada caso. Para este proyecto, el terreno seleccionado, pertenece a la denominada *Zona Central (ZC)*.

También se revisó el Art. 14, específicamente el Art. 14.2 sobre las plazas de estacionamiento.

Donde en el Art. 14.7.2 se menciona que en el caso de edificios o locales que impliquen gran concentración de usuarios, tales como restaurantes, cinematógrafos, bancos, y otros, se aplicarán las normas que constan en el Anexo No.5 de esta Ordenanza.

Según el Anexo No. 3.- Cuadro de compatibilidad de usos, en este tipo de zona las “bibliotecas, museos y otros servicios culturales”

(Código 942 según la clasificación de la M.I. Municipalidad de Guayaquil) y “servicios de educación y cultura” (código 931), se encuentran como USOS CONDICIONADOS a normas de ley y Código Municipal de Arquitectura vigentes.





## 2.3.4 NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC -

La norma que aplica para este tipo de proyecto es: 2.3.3.2. Medios de egreso

### **2.3.3. Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC, Capítulo 12: reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios**

#### 2.3.3.1. Accesibilidad a los edificios

*Art. 4.-* Toda edificación dispondrá de al menos una fachada accesible al ingreso de los vehículos de emergencia, a una distancia máxima de ocho (8) metros libres de obstáculos con respecto a la edificación.

*Art. 5.-* Cuando la edificación sea de más de cuatro (4) plantas de construcción o un área correspondiente a un sector de incendios de quinientos metros cuadrados (300 m<sup>2</sup>), deben disponer al menos de una boca de impulsión, la misma que estará ubicada al pie de la edificación según las exigencias que para el caso determine el Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción.

*Art. 6.-* Son las rutas de salida de circulación continua y sin obstáculos, desde cualquier punto en un edificio o estructura hacia una vía pública y/o abierta, que consisten en tres (3) partes separadas y distintas: a) El acceso a la salida; b) La salida; y, c) La desembocadura a la salida.

*Art. 7.-* Las áreas de circulación comunal, pasillos y gradas deben construirse con materiales retardantes al fuego o tratados con procesos ignífugos con un RF-120 mínimo, en cualquier estructura, paredes, techos, pisos y recubrimientos.

Todo medio de egreso por recorrer debe ser claramente visible e identificado de tal manera que todos los ocupantes de la edificación, que sean física y mentalmente capaces, puedan encontrar rápidamente la dirección de escape desde cualquier punto hacia la salida.

Los medios de egreso para personas con capacidades diferentes deben contar con accesorios y equipos de protección complementarios que faciliten su evacuación.

#### 2.3.3.2.1. Medios de egreso horizontales

*Art. 8.-* La distancia máxima a recorrer desde el conducto de gradas hasta la puerta de salida al exterior, en planta de acceso a la edificación será de veinte y cinco metros (25 m).

*Art. 9.-* La distancia máxima de recorrido en el interior de una zona hasta alcanzar la vía de evacuación o la salida al exterior será máxima de veinte y cinco metros (25 m), sin embargo, puede variar en función del tipo de edificación y grado de riesgo existente. La distancia por recorrer puede medirse desde la puerta de una habitación hasta la salida, en edificaciones que albergan un menor número de personas del máximo establecido por la normativa técnica correspondiente, y, en pequeñas zonas o

*Art. 9.-* La distancia máxima de recorrido en el interior de una zona hasta alcanzar la vía de evacuación o la salida al exterior será máxima de veinte y cinco metros (25 m), sin embargo, puede variar en función del tipo de edificación y grado de riesgo existente. La distancia por recorrer puede medirse desde la puerta de una habitación hasta la salida, en edificaciones que albergan un menor número de personas del máximo establecido por la normativa técnica correspondiente, y, en pequeñas zonas o

*Art. 10.-* Los medios de egreso de gran longitud deben dividirse en tramos de veinte y cinco metros (25 m). Mediante puertas resistentes al fuego, si hubiere tramos con desnivel, las gradas deben tener un mínimo de 3 contrahuellas, y para la pendiente inferior al 10% se recomienda el uso de rampas y con la señalización correspondiente NTE INEN 439.

#### 2.3.3.2.2. Escaleras

*Art. 11.-* Todos los pisos de un edificio deben comunicarse entre sí por escaleras, hasta alcanzar la desembocadura de salida y deben construirse de materiales resistentes al fuego que presten la mayor seguridad a los usuarios y asegure su funcionamiento durante todo el periodo de evacuación, las escaleras de madera, de caracol, ascensores y escaleras de mano no se consideran vías de evacuación.

*Art. 12.-* Todo conducto de escaleras considerada como medio de egreso, estará provista de iluminación de emergencia, señalización y puertas corta fuegos (NFPA 80), con un RF-60 mínimo y estará en función de la altura del edificio y el periodo de evacuación.

*Art. 13.-* Del tipo de escaleras, uso específico y área de construcción de la edificación dependerá la utilización de detectores de humo o de calor, rociadores automáticos, sistema de presurización y evacuación de humo.

*Art. 14.-* Los conductos de escaleras consideradas únicamente de escape deben estar completamente cerrados, sin ventanas ni orificios y sus puertas deben ser resistentes al fuego (INEN 754 y NFPA 80), deben ubicarse a un máximo de cincuenta metros (50 m) entre sí. En edificios extensos se implementará escaleras específicas para escape a criterio del Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción.

*Art. 15.-* Se ha previsto dos tipos de escaleras, serán implementadas según las normas establecidas en este reglamento.

#### 2.3.3.3. Reserva de agua exclusiva para incendios

*Art. 42.-* Se construirá una cisterna exclusiva para incendios, en el lugar grabado en los planos aprobados; con materiales resistentes al fuego y que no puedan afectar la calidad del agua. Cuando la presión de la red municipal o su caudal no sean suficientes, el agua provendrá de una fuente o

tanque de reserva, asegurándose que dicho volumen calculado para incendios sea permanente. ingreso.

2.3.3.4. Clasificación de los edificios según su uso Art. 210.- Salidas de escape laterales, frontales y posteriores con puertas de doble batiente.

Art. 138.- Los riesgos de incendio de una edificación tienen relación directa con la actividad, para la que fue planificada y la carga de combustible almacenada, por lo tanto, contará con las instalaciones exterior.

y los equipos requeridos para prevenir y controlar el incendio, a la vez prestarán las condiciones de seguridad y fácil desalojo en caso de incidentes.

Art. 211.- Todas las puertas deben abrirse hacia el exterior.

En este caso particular, el proyecto clasifica como: les inflamables o explosivos.

DE CONCENTRACIÓN DE PÚBLICO (Establecimientos educativos, auditorios, bibliotecas, cines, salas de uso múltiple, discotecas, clubes sociales, peldaños en los cambios de nivel.

estadios, coliseos, museos, lugares de esparcimiento, terminales aéreos y terrestres y otros). Los requerimientos para su diseño son los siguientes: escenarios y pasillos deben instalarse extintores de incendio.

Art. 212.- Vías de escape señalizadas.

Art. 213.- Se prohíbe el almacenamiento de materia-

Art. 214.- En las vías de evacuación no se colocarán

Art. 216.- En las cabinas de proyección de sonido,

Art. 207.- Sistema de detección y alarmas.

*Art. 217.-* No se permitirá habitar en estos locales.

*Art. 218.-* Las instalaciones eléctricas deben disponer de las debidas seguridades conforme al Código Eléctrico vigente.

*Art. 219.-* Los establecimientos escolares, las zonas de talleres, laboratorios, cocinas y auditorios, deben estar separados de las aulas y contruidos con materiales mínimos de un RF- 120.

*Art. 220.-* Los recorridos para las salidas de emergencia no superaren tramos de 25 m, salvo que la edificación tenga un sistema automático de extinción se considerará un tramo máximo de 45 m.

*Art. 221.-* Las vías de evacuación deben tener lámparas autónomas de emergencia.

*Art. 224.-* Los extintores se deben instalar en las proximidades de los sitios de mayor riesgo o peligro.

*Art. 227.-* La reacción al fuego de los revestimientos de suelos debe ser M2 y en paredes y techos M1, como máximo. La reacción al fuego del mobiliario y de las unidades de butacas debe ser M2 en la estructura, en el relleno M3 y en el recubrimiento M1, como máximo. [Material M0. Incombustible. Material M1. Combustible no in amable. Material M2. Baja in amabilidad. Material M3. In amabilidad media. Material M4. Altamente in amable].

*Art. 228.-* Todas las materias susceptibles de arder que se precisen para el funcionamiento de la actividad deben ser M2, como máximo.

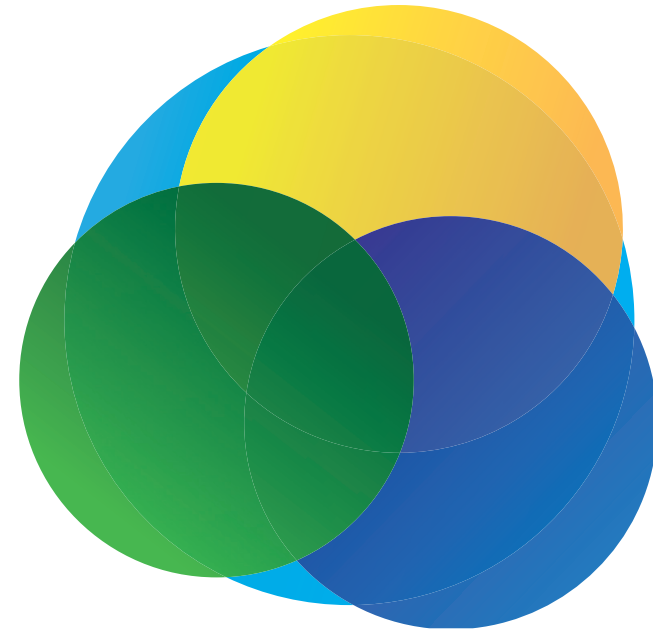
*Art. 230.-* Los establecimientos que dispongan de subsuelos, deben implementar sistemas de rociadores automáticos, BIE, lámparas de emergencia, extintores de CO2 y/o PQS de acuerdo con la Tabla 12.2 del Art. 31 de este reglamento.

*Art. 231.-* Iluminación de emergencia en las vías de evacuación vertical y horizontal.

*Art. 232.-* Normas generales de señalización y tener iluminación de emergencia en las vías de evacuación vertical y horizontal.

*Art. 234.-* Los establecimientos de este grupo, con ocupación teórica de cálculo superior a doscientas personas (200 pers.), deben contar con un plan de autoprotección.

*Art. 235.-* Los materiales usados para absorción sonora, deben tener un grado de inflamabilidad autoextinguible, que no produzca goteo con un RF-30 y el desprendimiento de gases tóxicos no afecte por un periodo de diez minutos (10 min.) (Comité Ejecutivo de la Norma Ecuatoriana de la Construcción, 2011).



## 2.3.5 NORMATIVA INTERNACIONAL

### 2.2.7.1. Normativas para certificación LEED:

En cuanto a normativa internacional, se utilizarán los parámetros necesarios para certificación LEED (Liderazgo en Diseño Energético y Ambiental), los cuales serán tomados como guía y punto de partida para el diseño del proyecto de la Casa de la Música de Guayaquil.

Se trata de un sistema de calificación para edificios creado por el Consejo de Edificios Verdes de Estados Unidos, en el cual los proyectos acumulan puntos al satisfacer prerrequisitos y créditos dentro de siete áreas principales:

- I. Parcela/emplazamiento sostenible
- II. Eficiencia en consumo de agua
- III. Energía y atmósfera
- IV. Materiales y Recursos
- V. Calidad Ambiental en Interiores
- VI. Innovaciones en el Diseño
- VII. Prioridad Regional



Imagen 19: Niveles de certificación LEED

Fuente: LEB Chile, 2017

# LEED® for New Construction

<b>Total Possible Points**</b>		<b>110*</b>
	Sustainable Sites	26
	Water Efficiency	10
	Energy & Atmosphere	35
	Materials & Resources	14
	Indoor Environmental Quality	15

\* Out of a possible 100 points + 10 bonus points

\*\* Certified 40+ points, Silver 50+ points, Gold 60+ points, Platinum 80+ points



	Innovation in Design	6
	Regional Priority	4

Imagen 20: Puntos posibles para certificación LEED

Fuente: ArchDaily, 2012



**CERTIFICADO**  
40 - 49 PUNTOS



**PLATA**  
50 - 59 PUNTOS



**ORO**  
60 - 79 PUNTOS



**PLATINO**  
80 + PUNTOS

Imagen 21: Medallas de certificación LEED

Fuente: ArchDaily, 2012



## 2.4 CASOS ANÁLOGOS

Con el fin de analizar casos similares al proyecto planteado se seleccionaron 3 tipologías nacionales y 3 tipologías internacionales. Tomando en consideración el tratamiento y las soluciones planteadas, desde su funcionabilidad hasta su composición arquitectónica.

### 2.4.1. Nacionales

#### 2.4.1.1. ÁGORA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA - QUITO

Es el tercer escenario para presentaciones en la ciudad junto con el Estadio Olímpico Atahualpa y el Coliseo General Rumiñahui.

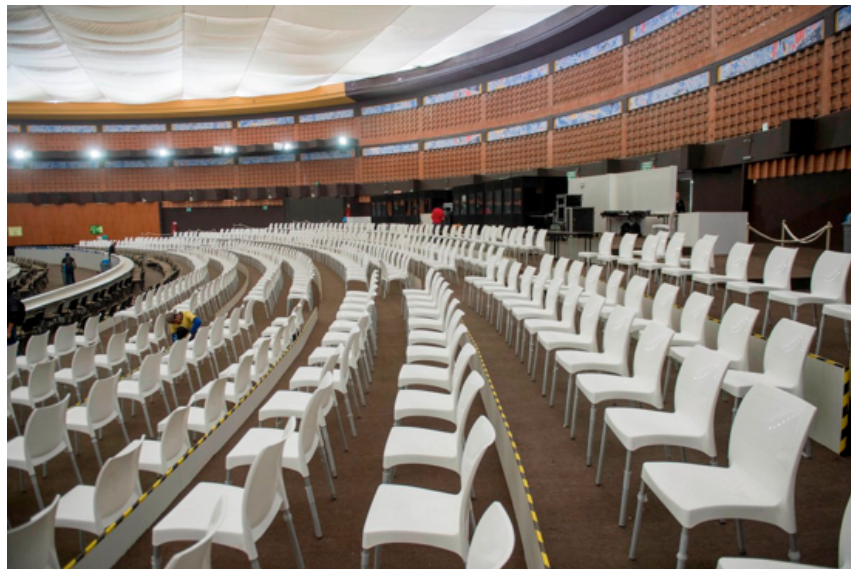
**Ubicación:** Quito, Ecuador

**Creación:** 9 de agosto 1944

**Uso:** Institución autónoma de gestión cultural en la República del Ecuador, concepto inspirado por el escritor, maestro y ensayista ecuatoriano Manuel Benjamín Carrión. Tiene por objeto coadyuvar al desarrollo de los derechos culturales y principios programáticos, enmarcados en la política pública cultural del Estado ecuatoriano (Art.3, Ley Orgánica de la Casa de la Cultura Ecuatoriana). Cuenta además con sedes en casi todas las provincias del país.

**Arquitectura:** telar blanco en cubierta, vitrales

**Programa de necesidades:** Camerinos, escenario, baños, oficina y sala de control.



**Ubicación**  
Es el tercer escenario para conciertos de la ciudad, después del Estadio Olímpico Atahualpa y el Correo General Rumiñahui.

**Casa de la Cultura Ecuatoriana**  
El ágora tiene su entrada principal en la avenida 12 de Octubre. El acceso para los artistas, al sur, es compartido con el del Teatro Nacional.

**Vista superior**  
A Escenario  
B Camerinos  
C Baños  
D Acceso

**Problematía actual**  
**Cubierta**  
La lona se instaló entre 1991 y 1992, es la primera en su tipo en el país, ya cumplió su vida útil (lona decaída) y se encuentra deteriorada.

**A** **B** **C** **D** **E**

Imagen 22: Ágora Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito

Fuente: (Telegrafo, 2016)

### 2.3.1.2. CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA - GUAYAQUIL

**Ubicación:** Guayaquil, Ecuador

**Creación:** 4 de julio 1945, edificio actual 1947

**Uso:** Presentaciones culturales en la ciudad de Guayaquil, en colaboración con la matriz Casa de la Cultura en Quito.

**Diseño:** Arq. Guillermo Cubillo Renella

**Concepto arquitectónico:** Expresar el pensamiento y arte de la urbe porteña por medio de un espacio adaptado a variadas presentaciones.

**Arquitectura:** Es un volumen prismático rectangular asimétrico, ninguna de sus fachadas es igual. Conformado por trama regular de balcones y juego de ventanas alineadas. Interiormente una es-

calera helicoidal conduce a galerías con balcones semicirculares que dan hacia la fachada posterior.

**Programa de necesidades:** Biblioteca, cine foro, escuela de teatro, escuela de danza, pinacoteca, museo de arte prehistórico.



Imagen 23: Vista exterior de la Casa de la Cultura, núcleo Guayas desde la Avenida 9 de Octubre.

Fuente: (Universo, 2017)

### 2.3.1.3. FUNDACIÓN FILARMÓNICA: CASA DE LA MUSICA DE QUITO

**Ubicación:** Quito, Ecuador

**Creación:** 2005

**Uso:** Presentaciones culturales y musicales con acústica de alto nivel para la ciudad de Quito de la mano con la Fundación Filarmónica.

**Diseño:** Arq. Belisario Palacios e Igor Muñoz

**Concepto arquitectónico:** Una sala de conciertos con la mejor acústica posible para presentaciones musicales.

**Arquitectura:** La sala principal posee una geometría trapezoidal con el objetivo que el sonido que se generará sea con fuerza y nitidez, rebotando en los en los muros y cielos falsos hacia lugares intermedios del auditorio (Fundacion Filarmonica, 2016).

**Programa de necesidades:** Sala de conciertos, sala recitales y conferencias, baños, camerinos



Imagen 24: Teatro de la Casa de la Música de Quito

Fuente: (Fundacion Filarmonica, 2016)

### 2.3.2. Internacionales

#### 2.3.2.1. CENTRO DE ARTES DE AALBORG

**Ubicación:** Aalborg, Dinamarca

**Creación:** 2008 – 2012

**Uso:** Combinación de escuela y sala de conciertos en una zona de gran crecimiento a orillas del fiordo que bordea la ciudad.

**Diseño:** Coop Himmelb(l)au

**Concepto arquitectónico:** Sinergia, diferentes volúmenes dispuestos entre sí, conformando un espacio para la articulación de la enseñanza y difusión de la disciplina.

**Arquitectura:** Estructura y materiales vistos provocando el intercambio de sensaciones entre el público y los artistas.

Se cumplen necesidades acústicas por medio de superficies cóncavas y volúmenes asimétricos en la composición. Conexión central mediante un vestíbulo hacia las aulas y sala de ensayo con curvas fluidas que dan la apariencia del ingreso del volumen hacia el interior de la edificación.

**Programa de necesidades:** Sala de concierto, aulas, sala de ensayo, camerinos, baños.



Imagen 25: Centro de Artes de Aalborg

Fuente: (Pillhofer, 2009)

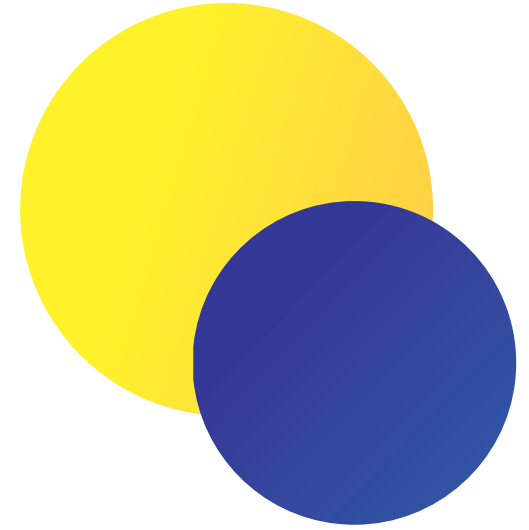


Imagen 26: Interior Centro de Artes de Aalborg

Fuente: (Pillhofer, 2009)



### 2.3.2.2. STAVANGER CONCERT HALL

**Ubicación:** Stavanger, Noruega

**Creación:** 2012

**Uso:** Combinación de escuela y sala de conciertos en una zona de gran crecimiento a orillas del fiordo que bordea la ciudad.

**Diseño:** Ratio Arquitectos

**Concepto arquitectónico:** Sinergia, diferentes volúmenes dispuestos entre sí, conformando un espacio para la articulación de la enseñanza y difusión de la disciplina.

**Arquitectura:** Estructura y materiales vistos provocando el intercambio de sensaciones entre el público y los artistas. Se cumplen necesidades acústicas por medio de superficies cóncavas y volúmenes asimétricos en la composición.

Conexión central mediante un vestíbulo hacia las aulas y sala de ensayo con curvas fluidas que dan la apariencia del ingreso del volumen hacia el interior de la edificación.

**Programa de necesidades:** Sala de concierto, aulas, sala de ensayo, camerinos, baños.



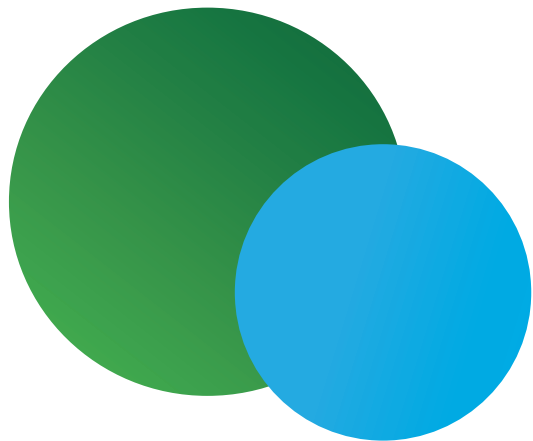
Imagen 27: Stavanger Concert Hall

Fuente: (Havran, 2014)



Imagen 28: Interior Stavanger Concert Hall

Fuente: (Havran, 2014)





### 2.3.2.3. CASA DA MUSICA

**Ubicación:** Oporto, Portugal

**Creación:** 2001 - 2005

**Uso:** Antigua vivienda adaptada a brindar presentaciones artísticas.

**Diseño:** Rem Koolhaas

**Concepto arquitectónico:** Relación interior y exterior, por medio de un objeto contundente y pesado como símbolo del dialogo entre lo antiguo y lo nuevo, entre el público y los artistas, entre dos modelos de ciudades diferentes.

**Arquitectura:** Ingreso centralizado por medio de una plaza como punto de reunión en la sucesión de espacios abiertos que están aislados pero conectados visualmente desde ciertos puntos.

Estructuralmente es un monolito de hormigón armado con diversidad de colores y texturas en su interior, juega con la luz natural y artificial.

**Programa de necesidades:** Oficinas, plaza externa e interna, zona vip, auditorio, sala de ensayo, terraza, restaurante, cafetería, cyber, camerinos, baños.



Imagen 29: Casa Da Musica

Fuente: (Ruault, 2014)

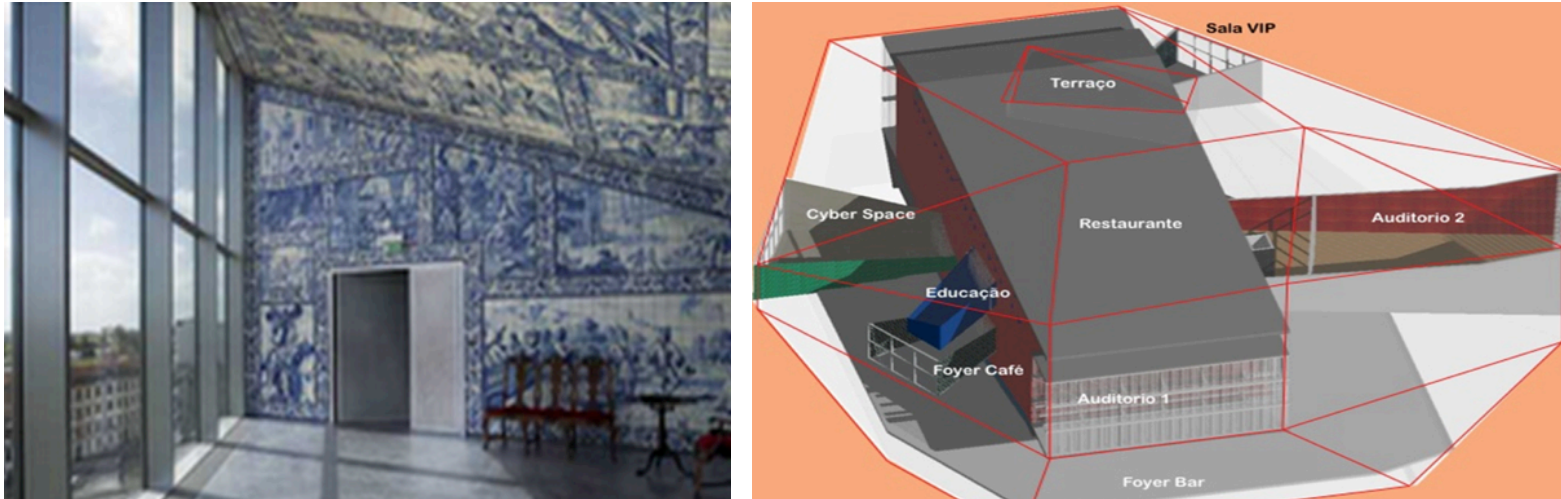


Imagen 30: Interior Casa Da Musica

Fuente: (Ruault, 2014)

Si bien existen las organizaciones mencionadas, no existe aún en Guayaquil un espacio físico dedicado al desarrollo público y gratuito de la música, que resalte el talento que tanto le hace falta al país y ocupe espacio en la historia del Ecuador y el mundo. En base a ello, se plantea utilizar el espacio que ocupa una zona de parqueos públicos detrás de la Casa de la Cultura de Guayaquil, para así hacer una conexión entre esas dos instituciones: cultural y musical.

# CAPÍTULO 3



ANÁLISIS DE SITIO

# 3.1 UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL SITIO

El proyecto se ubica en el centro de la ciudad de Guayaquil, en la provincia del Guayas, Ecuador; entre la Avenida Quito, 9 de octubre, Víctor Manuel Rendón y el Parque Centenario.

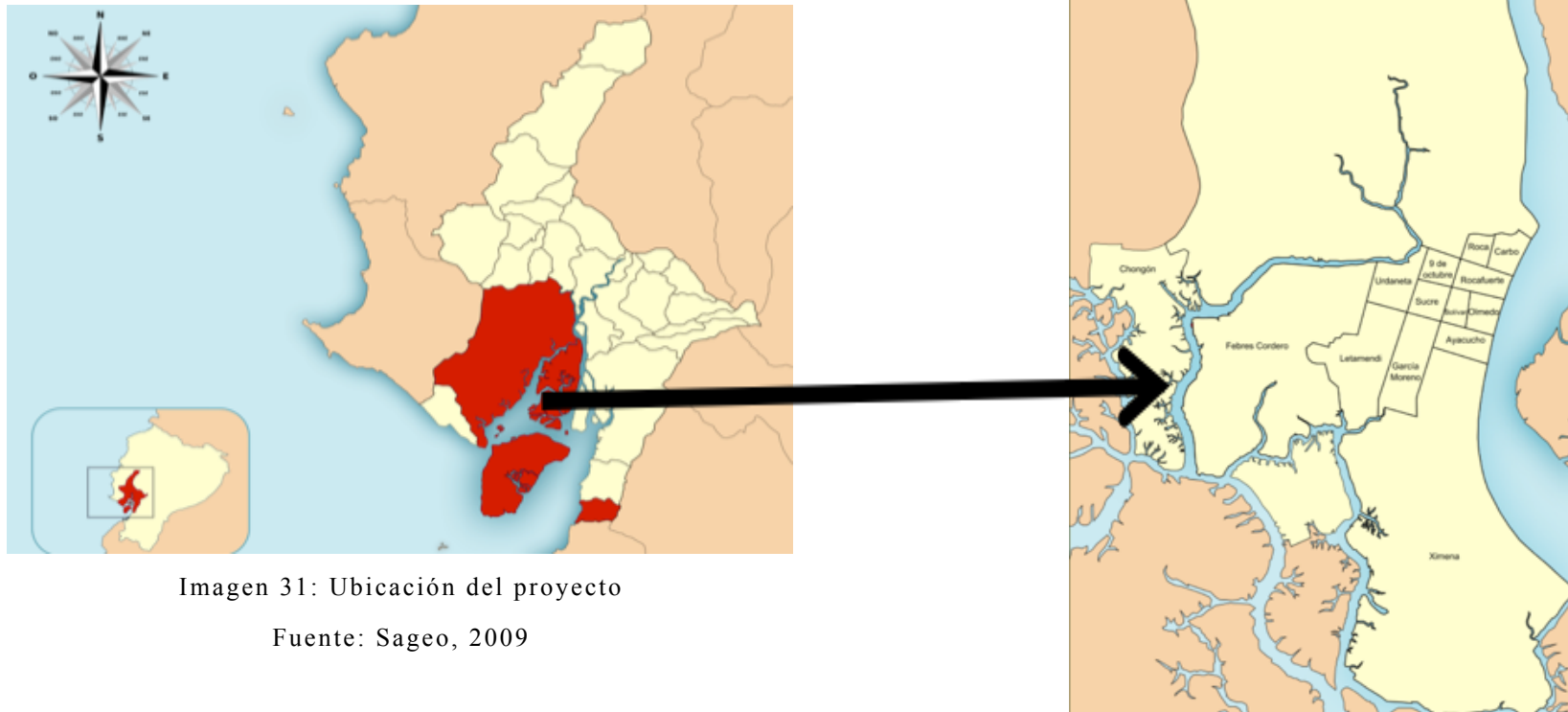


Imagen 31: Ubicación del proyecto

Fuente: Sageo, 2009

## 3.2 HISTORIA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

La historia de Guayaquil es tan extensa como el río que lo abraza y como su población, la más grande del Ecuador con más de 2,5 millones de habitantes. Desde su nacimiento, en la unión de los ríos Daule y Babahoyo, a la altura de La Puntilla, y hasta su desembocadura en el océano Pacífico, el Guayas ha sido testigo de los cambios y del desarrollo de esta urbe “Huancavilca”.

Guayaquil fue la cuna de la libertad, que se cristalizó en la Aurora Gloriosa del 9 de octubre de 1820, cuando por primera vez, en lo que ahora es el Ecuador, hubo una Declaración explícita y formal de Independencia. Para este año la ciudad contaba con 20,000 habitantes. (Rojas M., 1988)

Ya en la época republicana, la dinámica de su puerto fluvial conectó a la región y al país con el comercio mundial, abriendo miles de oportunidades laborales y de progreso para todos los ecuatorianos. Por su puerto salía cacao y el banano hacia

los puertos de Europa y Norteamérica, y llegaban los últimos avances tecnológicos que modernizaron la vida del país.

Hacia 1960, Guayaquil se transformó de puerto fluvial en puerto marítimo, impulsando el desarrollo económico, social y cultural de la ciudad, y el país, que motivaron el interés de grandes empresas navieras que dinamizan su rico comercio. Su gran mercado de oportunidades diversas, y la belleza de su paisaje urbano enmarcado por el río con su fresca brisa, fueron el marco ideal para las manifestaciones de arte, cultura y una variada gastronomía, que la caracterizan como un destino turístico de creciente importancia.

El rápido crecimiento demográfico de Guayaquil continuó con un incremento aproximado del 3% anual (World Bank Group, 2016), lo cual sumado a la falta de planificación urbana, y a los incendios de 1794 (conocido como “El Fuego Grande”),

1896 (“El Gran Incendio”), 1902 (“Incendio del Carmen”), entre otros, fueron contribuyentes a que la ciudad se desarrolle desordenadamente.

Los incendios más significativos fueron los de 1901 en el Barrio del Astillero, y en 1902. En total se quemaron 26 manzanas con alrededor de 700 casas, generando pérdidas de hasta 12 millones de sucres y dejando alrededor de 15 mil damnificados.



Imagen 32: El Gran Incendio, Guayaquil 1896

Fuente: La Revista, 2016



Imagen 33: Vista aérea de Guayaquil 1960

Fuente: Fondo Nacional de Fotografía, 2015

En los años siguientes la ciudad continuó creciendo y desarrollándose de manera ordenada y progresiva, gracias a la presencia de presidentes del Concejo o alcaldes que la amaron y trabajaron incondicionalmente a favor de ella.

Desde hace años, la ciudad-puerto ha vivido grandes cambios arquitectónicos que regeneraron su imagen urbana, con el fin de atraer más visitantes y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Entre los sitios reformados se encuentran el Malecón Simón Bolívar, el parque Samanes, la av. 9 de Octubre, entre otros. (Foros Ecuador, 2018)

Hoy Guayaquil cuenta con una moderna urbe con servicios e infraestructura que beneficia a sus ciudadanos de toda condición social, lo que ha permitido incrementar, incluso, el nivel de visitantes hasta convertirse en el principal destino del turismo.

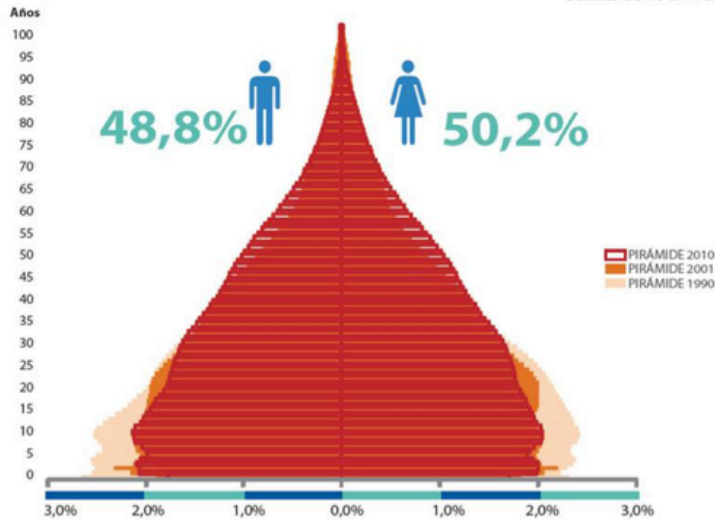


Imagen 34: Guayaquil 2018

Fuente: Enciclopedia del Ecuador,

### ¿QUÉ EDAD TENEMOS LOS GUAYASENSES?

La población de la provincia de Guayas, según el Censo del 2010, se concentra entre las edades de 10 a 14 años.



Rango de edad	2001	%	2010	%
De 95 y más años	9.743	0,3%	2.281	0,1%
De 90 a 94 años	11.995	0,4%	5.712	0,2%
De 85 a 89 años	17.350	0,5%	13.655	0,4%
De 80 a 84 años	25.477	0,8%	25.924	0,7%
De 75 a 79 años	37.182	1,1%	37.219	1,0%
De 70 a 74 años	51.412	1,6%	53.901	1,5%
De 65 a 69 años	64.386	1,9%	75.447	2,1%
De 60 a 64 años	75.610	2,3%	99.990	2,7%
De 55 a 59 años	91.994	2,8%	138.010	3,8%
De 50 a 54 años	130.270	3,9%	166.684	4,6%
De 45 a 49 años	341.476	10,3%	204.345	5,6%
De 40 a 44 años	158.124	4,8%	220.145	6,0%
De 35 a 39 años	200.728	6,1%	249.779	6,9%
De 30 a 34 años	229.555	6,9%	289.594	7,9%
De 25 a 29 años	255.593	7,7%	307.034	8,4%
De 20 a 24 años	276.926	8,4%	321.308	8,8%
De 15 a 19 años	336.609	10,2%	338.370	9,3%
De 10 a 14 años	321.456	9,7%	373.511	10,2%
De 5 a 9 años	332.561	10,1%	362.896	10,0%
De 0 a 4 años	340.587	10,3%	359.678	9,9%
<b>Total</b>	<b>3.309.034</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.645.483</b>	<b>100,0%</b>

### ¿CUÁNTOS SOMOS Y CUÁNTO HEMOS CRECIDO?

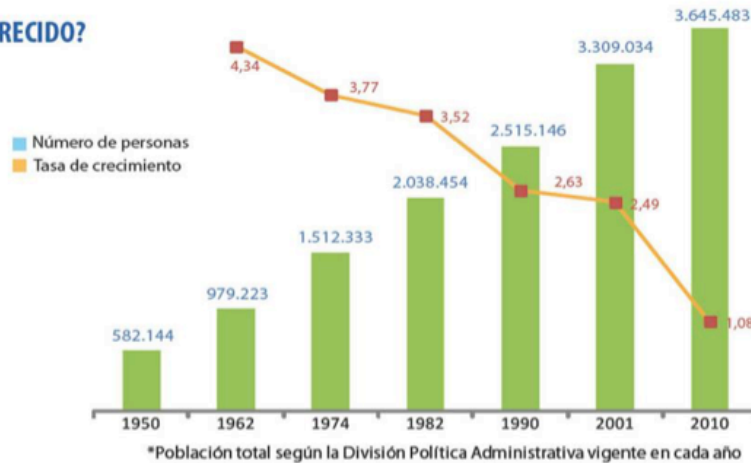
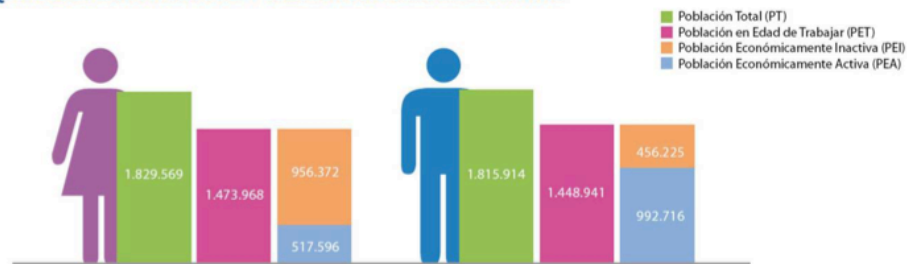


Gráfico 1: Estructura de la población  
Fuente: Historia Cantón Milagro, 2015



### ¿CUÁL ES LA ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA?



\* La Población en edad de trabajar y la PEA se calculan para las personas de 10 años de edad y más.

### ¿ EN QUÉ TRABAJAN LOS GUAYASENSES?



Ocupación	Hombre	Mujer
Empleado privado	375.630	178.368
Cuenta propia	237.918	115.351
Jornalero o peón	146.754	9.190
Empleado u obrero del Estado, Municipio o Consejo Provincial	73.065	51.115
No declarado	49.856	36.095
Empleada doméstica	5.141	58.200
Patrono	20.587	11.900
Trabajador no remunerado	10.196	5.184
Socio	7.295	4.090
<b>Total</b>	<b>926.442</b>	<b>469.493</b>

### ¿ DE QUÉ TRABAJAN LOS GUAYASENSES?

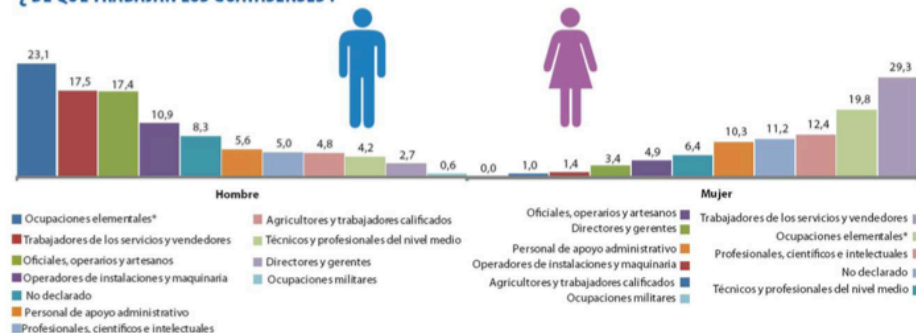


Gráfico 2: Estructura de la población

Fuente: Historia Cantón Mi-lagro, 2015

## ¿CUÁL ES LA SITUACIÓN A NIVEL DE LOS CANTONES?

Cantones	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Urbano	Rural	Viviendas**	Razón niños mujeres**	Analfabetismo	Edad promedio
Alfredo Baquerizo Moreno	13.013	0,7%	12.166	0,7%	25.179	8.343	16.836	7.585	431,7	10,0%	28
Balao	10.998	0,6%	9.525	0,5%	20.523	9.220	11.303	6.452	495,9	8,6%	26
Balzar	28.001	1,5%	25.936	1,4%	53.937	28.794	25.143	16.172	498,9	15,6%	27
Colimes	12.423	0,7%	11.000	0,6%	23.423	6.191	17.232	7.491	533,3	16,6%	28
Coronel Marcelino Maridueña	6.265	0,3%	5.768	0,3%	12.033	7.163	4.870	3.931	381,0	5,6%	30
Daule	60.195	3,3%	60.131	3,3%	120.326	65.145	55.181	39.177	391,0	9,8%	29
El Empalme	38.024	2,1%	36.427	2,0%	74.451	35.686	38.765	21.934	469,3	12,1%	27
El Triunfo	22.824	1,3%	21.954	1,2%	44.778	34.863	9.915	13.807	463,4	8,8%	26
2 Eloy Alfaro (Durán)	116.401	6,4%	119.368	6,5%	235.769	230.839	4.930	72.571	354,5	3,3%	28
General Antonio Elizalde	5.369	0,3%	5.273	0,3%	10.642	6.079	4.563	3.814	463,7	7,3%	28
1 Guayaquil	1.158.221	63,8%	1.192.694	65,2%	2.350.915	2.278.691	72.224	671.408	344,0	3,1%	29
Isidro Ayora	5.585	0,3%	5.285	0,3%	10.870	5.967	4.903	3.624	506,0	16,2%	26
Lomas de Sargentillo	9.466	0,5%	8.947	0,5%	18.413	13.775	4.638	5.466	455,0	14,9%	28
3 Milagro	83.241	4,6%	83.393	4,6%	166.634	133.508	33.126	52.729	383,5	4,8%	29
Naranjal	36.625	2,0%	32.387	1,8%	69.012	28.487	40.525	21.789	479,4	8,8%	26
Naranjito	19.063	1,0%	18.123	1,0%	37.186	28.546	8.640	12.268	375,2	8,1%	28
Nobol	9.856	0,5%	9.744	0,5%	19.600	8.256	11.344	5.908	452,6	10,7%	27
Palestina	8.354	0,5%	7.711	0,4%	16.065	8.480	7.585	5.059	435,8	14,7%	28
Pedro Carbo	22.608	1,2%	20.828	1,1%	43.436	20.220	23.216	14.130	514,9	16,5%	28
Playas	21.242	1,2%	20.693	1,1%	41.935	34.409	7.526	15.718	480,6	5,9%	27
Samborondón	33.502	1,8%	34.088	1,9%	67.590	42.637	24.953	20.940	345,4	5,8%	30
Santa Lucía	20.276	1,1%	18.647	1,0%	38.923	8.810	30.113	12.233	434,0	15,5%	29
Simón Bolívar	13.270	0,7%	12.213	0,7%	25.483	7.300	18.183	8.236	458,0	9,3%	28
Salitre	29.828	1,6%	27.574	1,5%	57.402	10.840	46.562	17.162	480,9	13,4%	29
Yaguachi	31.264	1,7%	29.694	1,6%	60.958	17.806	43.152	18.279	467,4	9,2%	27
<b>Total</b>	<b>1.815.914</b>	<b>100%</b>	<b>1.829.569</b>	<b>100%</b>	<b>3.645.483</b>	<b>3.080.055</b>	<b>565.428</b>	<b>1.077.883</b>			

\*\*Particulares y colectivas \*\*Niños menores de cinco años por 1000 mujeres en edad reproductiva (15 a 49 años)



Créditos:  
Análisis Información Censal: Equipo Técnico de Análisis del Censo de Población y Vivienda  
Diseño y Diagramación: Equipo de Comunicación y Análisis del Censo de Población y Vivienda

Gráfico 3: Situación de cantones

Fuente: Historia Cantón Milagro, 2015

# 3.3 CONDICIONES CLIMÁTICAS

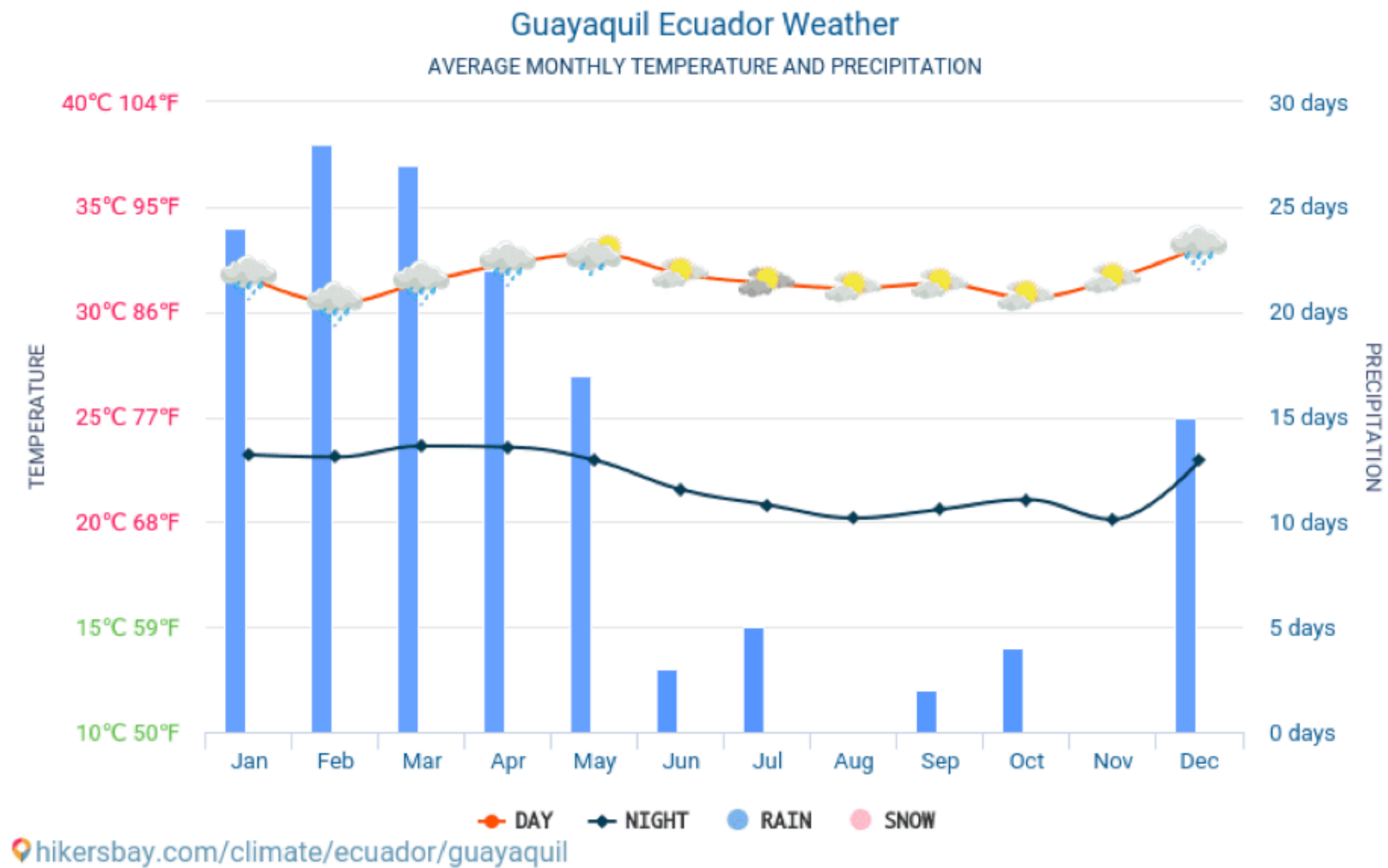


Gráfico 4: Condiciones climáticas promedio de Guayaquil 2015 – 2018

Fuente: Historia Cantón Milagro, 2015

# 3.4 VIALIDAD

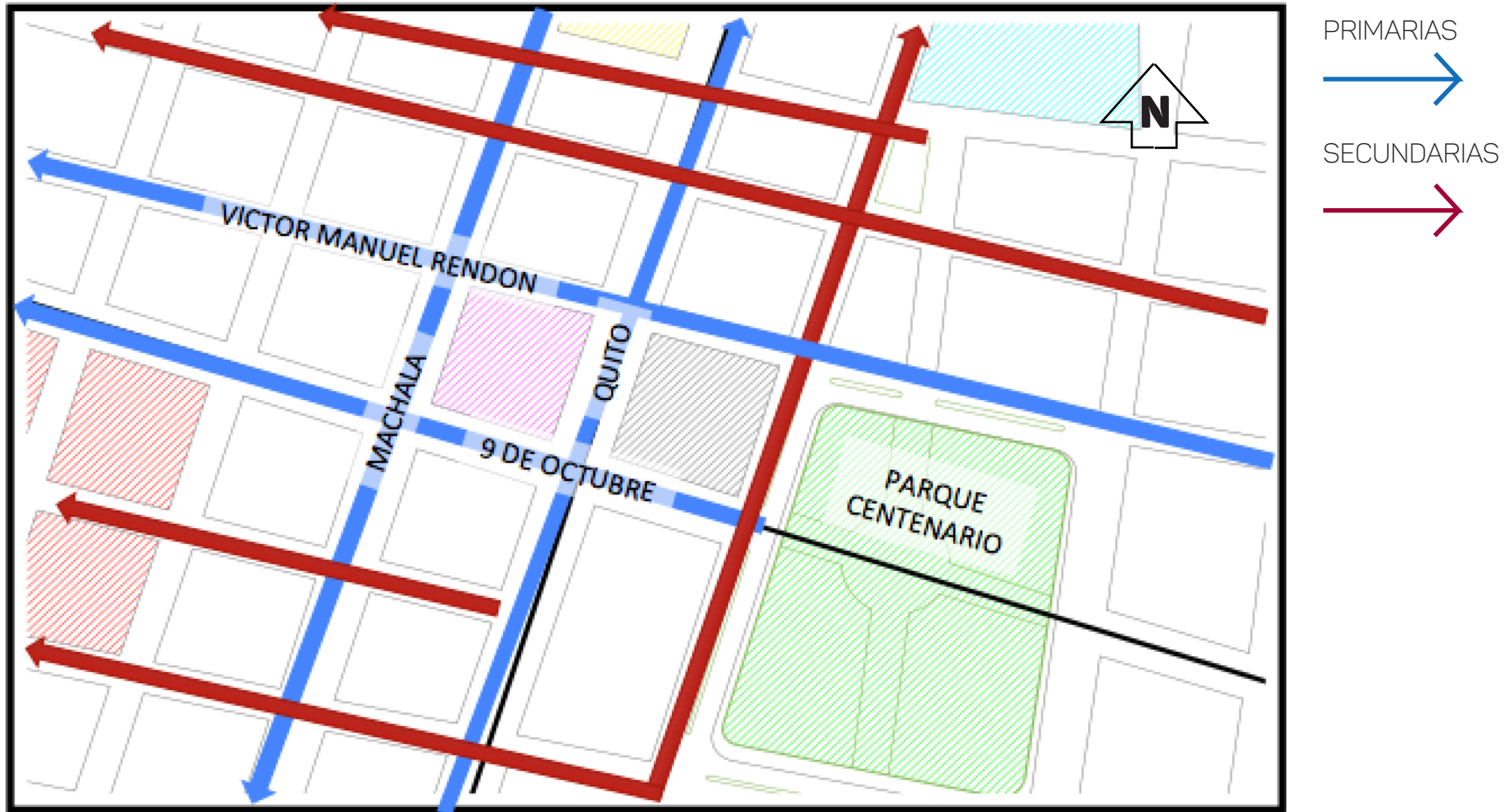



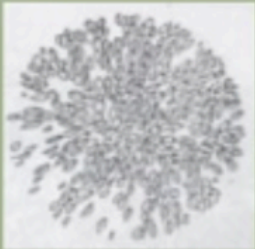


Gráfico 5: Ubicación del terreno del proyecto - Centro de Guayaquil

Fuente: Elaboración propia

# 3.5 VEGETACIÓN

ELEMENTO: VEGETACIÓN			
COD	Representación Gráfica	Representación Real	Nombre Características Dimensiones
V1 ●			<b>MANGO</b> <b>MANGIFERA INDICA</b> Fruto de clima cálido Vida Útil: 30 - 40 años Tolerante a suelos pobres y a la sequía. 8-20 metros de altura
V2 ●			<b>CEIBO</b> <b>ERYTHRINA CRISTA- GALLI</b> Crece en las zonas subtropicales y tropicales del país Prefiere los suelos orgánicos y crece naturalmente. Crecimiento rápido (12-15 metros) La poda se debe realizar en la estación lluviosa.
V3 ●			<b>WASHINGTONIA ROBUSTA</b> También conocida como palmera de abanico mexicana o palmera mexicana. Puede llegar a los 30 metros de altura Climas subtropicales y templados.

<p>V4</p> 			<p><b>ALMENDRO</b> <b>TERMINALIA CATAPPA</b> árbol tropical Se desarrolla hasta una envergadura de 35 m. Las flores son monoicas de 1 cm de diámetro, de blancas a verdosas, discretas y sin pétalos.</p>
<p>V5</p> 			<p><b>PALMA REAL</b> <b>ROYSTONEA REGIA</b> De 15 metros o más. Flores de color crema, estaminadas y pistiladas. En bosque húmedo a baja y mediana elevación; endémica de la isla.</p>
<p>V6</p> 			<p><b>TULIPÁN AFRICANO</b> <b>SPATHODEA CAMPANULATA</b> En todas las zonas tropicales del mundo. Flores de corola campanulada, irregular, de color rojo intenso. Los frutos son cápsulas alargadas, leñosas y erectas con numerosas semillas aladas. Hasta 25 metros de altura</p>

<p>V7</p> 			<p>AMANCAY HYMENOCALLIS FESTALIS Clima cálidos, sin heladas. En regiones húmedas o lluviosas necesita invernadero. 30-60 cm.</p>
<p>V8</p> 			<p>PALMA AFRICANA ELAEIS GUINEENSIS Frutos ricos en aceite En su estado natural llega a superar los 40 metros. Región tropical calurosa (selva húmeda tropical cálida), crece a altitudes por debajo de los 500 m sobre el nivel del mar</p>
<p>V9</p> 			<p>ACACIA ROJA DELONIX REGIA árbol caducifolio de 6-8 metros de altura Flores de color rojo intenso, colgantes sobre pedúnculo de 5 a 7 cm de longitud trópicos y zonas subtropicales de todo el mundo.</p>

<p>V10</p> 			<p>ACACIA ROSADA CASSIA JAVANICA Árbol caducifolio de 10-12 m de altura en cultivo. Hojas de 20-30 cm de longitud Lugar de origen: Asia Tropical</p>
<p>V11</p> 			<p>CAÑA FÍSTOLA Árbol de tronco grueso. Hasta 20 m de altura. Hojas compuestas por un número par de foliolos, llegando a alcanzar hasta 40 cm de longitud.</p>
<p>V12</p> 			<p>MYRTO MURRAYA PANICULATA Este arbusto crece como <u>árbol</u> ramas casi perpendiculares, Alcanzando de diez a doce pies de altura, coposo y bien proporcionado La flor es blanca y cerosa</p>







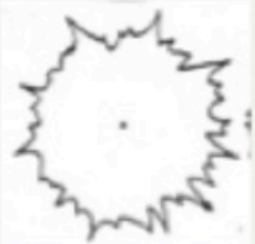


<p>V13</p> 			<p><b>IXORA ROJA/IXORA COCCINEA</b>          Arbusto originario de Asia          Climas cálidos y húmedos para lograr un óptimo desarrollo.          Necesita ubicaciones con mucho sol.          Pequeñas flores de cuatro pétalos.          Aprox. 1 metro.          Pétalos puntiagudos.</p>
<p>V14</p> 			<p><b>IXORA CHINENSIS</b>          Arbusto originario de Asia          Climas cálidos y húmedos para lograr un óptimo desarrollo.          Necesita ubicaciones con mucho sol.          Pequeñas flores de cuatro pétalos.          Aprox. 1 metro.          Pétalos redondos</p>
<p>V15</p> 			<p><b>TECA</b>  <b>TECTON GRANDIS</b>          Su forma y tamaño varían de acuerdo a las condiciones locales y a la edad del árbol.          Altura de 40-45 m.          En cuanto al diámetro, se registran casos de hasta 240 cm, pero lo normal es 35-80 cm.</p>

<p>V16</p> 			<p><b>FILODENDRO</b> <b>PHILODENDRO</b> Planta originaria de América Central. Cuando el crecimiento es normal, llegan a alcanzar 1 m de altura</p>
<p>V17</p> 			<p><b>DATILERA ENANA</b> <b>PHOENIX RECLINATA</b> Palmera dioica con troncos múltiples 15 m de altura y 10-12 cm de diámetro con frecuencia creciendo de forma inclinada</p>
<p>V18</p> 			<p><b>NIM</b> <b>AZADIRACHTA INDICA</b> Árbol originario de la India Capacidad de adaptarse a condiciones adversas. Rápido crecimiento que puede alcanzar 15 a 20 metros de altura y raramente 35 a 40 m. 15 a 20 m de diámetro</p>

<p>V19</p> 			<p><b>SAMAN</b> <b>SAMANEA SAMAN</b></p> <p>Se adapta muy bien a los diferentes suelos y microclima Copa y sistema radicular muy extenso, con un amplio follaje. Su copa llega a medir hasta 50 m o más de diámetro. Hasta 20 m de alto.</p>
<p>V20</p> 			<p><b>GINGER ROJA</b> <b>ALPINIA PURPURATA</b></p> <p>Son hierbas que alcanzan una altura de 1.2 a 2.5 m Hojas angostamente elípticas, de 20–50 cm de largo y 3.5–15 cm de ancho. Prefiere sombra parcial y humedad, aunque puede tolerar pleno sol.</p>
<p>V21</p> 			<p><b>CÉSPED SAN AGUSTÍN</b></p> <p>Resistente a las pisadas continuas de las personas, pero no resiste en condiciones de humedad excesiva Necesita de luz solar directa Necesita ser fertilizado una vez al mes. Debe ser regado cada dos días.</p>

<p>V22</p> 			<p><b>CAUCHO</b> <b>FICUS ELÁSTICA</b> 30–40 m (raramente 60 m) de altura. Tronco macizo irregular, de 2 m de diámetro, que desarrolla raíces aéreas y contrafuertes para anclarlo al suelo y ayudar a soportar las pesadas ramas casi horizontales.</p>
<p>V23</p> 			<p><b>FICUS</b> <b>FICUS BENGHALENSIS</b> 15-20 m de altura Abundantes raíces aéreas en climas templados y húmedos. Tronco con la corteza lisa, blanco-grisácea</p>
<p>V24</p> 			<p><b>HELICONIA</b> Son herbáceas de 1 a 7 metros de altura, El follaje está formado por hojas muy parecidas en las del plátano, Llegan a alcanzar hasta 40 centímetro de largo y su ancho máximo es de 20 centímetro. Zonas tropicales, continente Americano.</p>

<p>V25</p> 			<p><b>PALMA COLA DE PEZ</b> <b>CARYOTA MITIS</b> Numerosos tallos, muy foliosos, que pueden alcanzar hasta 5 m en buenos suelos. Prefiere posiciones en semisombra. Necesita ambientes húmedos y suelos bien drenados</p>
<p>V26</p> 			<p><b>EUCALIPTO</b> <b>EUCALYPTUS GLOBULUS</b> Sobrepasan los 100 m. Tronco recto y poco ramificado.</p>
<p>V27</p> 			<p><b>BENJAMINA</b> <b>FICUS BLANCO</b> planta sencilla. Requiere de mucha luz Se debe regar moderadamente (2 a tres riegos por semana) Mide aproximadamente entre 4 y 6 m de alto.</p>

<p>V28</p> 			<p><b>DICHONDRA</b>  <b>DICHONDRA MACRANTHA</b>          Por tener muy buena adaptación a la sombra, es muy común encontrarla debajo de los árboles.          se dan las condiciones de alta humedad y bajo tránsito.</p>
<p>V29</p> 			<p><b>LIRIOPE</b>  <b>LIRIOPE BLANCO</b>          Tiene un diámetro de unos 45 cm. y una altura entre 30-60 cm. aproximadamente. De crecimiento medio.          Hojas lineares, acintadas, estrechas, lustrosas y de aspecto graminoide.          Se adapta a situaciones de: sol, media sombra, sombra.</p>
<p>V30</p> 			<p><b>MILLONARIA</b>  <b>DIEFFENBACHIA</b>          Plantas tropicales con tallo erguido, hojas ovaladas o lanceoladas, discretamente asimétricas          Entre 3 m y 20 m de altura.          Lugares bien iluminados pero no expuestos directamente al sol</p>

<p>V31</p> 			<p><b>HELECHOS COLGANTES</b>  <b>NEPHROLEPSIS</b>  Son plantas sin flores, frutas y semillas.  Necesita luz de calidad, no sol directo.  Hasta 2 metros de alto.</p>
<p>V32</p> 			<p><b>SCHEFFLERA DIGITATA</b>  Árbol endémico  Fronoso  Hasta 8 m de alto con ramas gruesas.</p>
<p>V33</p> 			<p><b>ALPINA VARIEGATA</b>  Género de plantas rizomatosas.  Procedentes de climas tropicales y subtropicales asiáticos como China, Japón o Tailandia.  ueden alcanzar fácilmente los 3 metros de altura, con tendencia a desarrollarse a lo ancho.</p>

<p>V34</p> 			<p><b>CORDILINE</b> <b>CORDLINE TERMINALIS &amp; HIB</b></p> <p>Alcanzan una altura de 30-60 cm El rango óptimo de temperatura es bastante elevado (20-25 °C). Son plantas ávidas de luz, necesaria para mantener el colorido de las hojas.</p>
<p>V35</p> 			<p><b>MALA MADRE</b> <b>CHLOROPHYNTUM COMOSUM</b></p> <p>2-4 dm de longitud y 5-20 mm de ancho, formando una roseta central. Es recomendable que la temperatura no sea inferior a 10 °C. No expuesto directamente al sol.</p>
<p>V36</p> 			<p><b>PENCO BLANCO</b> <b>AGAVE ANGUSTIFOLLA</b></p> <p>Florecen una sola vez en su vida y después de la floración y la maduración de los frutos, mueren. Crecen en forma de roseta con un diámetro de 90 a 120 cm. Debe ubicarse directamente al sol.</p>



<p>V37</p> 			<p>HELECHO PATA DE GALLINA NEPROLEPIS EXALTATA</p> <p>Son plantas sin flores, frutas y semillas. Necesita luz de calidad, no sol directo. Hasta 2 metros de alto.</p>
<p>V38</p> 			<p>PALMA 2 PALMA PHOENIX ROEBELLINI</p> <p>Planta enana. Con una altura máxima de 5 m, pero generalmente su tronco no mide más de 1 m de altura. Su crecimiento es lento.</p>
<p>V39</p> 			<p>HOJA DE AGUA SCINDAPSUS AUREUS</p> <p>Liana Puede alcanzar 20 m de alto Tallos de hasta 4 cm de diámetro.</p>

<p>V40</p> 			<p><b>AGLAONEMA</b>  <b>AGLAONEMA MODESTUM</b>            Plantas herbáceas perennes.            Alcanzan 20-150 cm de altura.            Las flores son los espádices de color blanco o blanco verdoso</p>
<p>V41</p> 			<p><b>IXORA AMARILLA</b>  <b>IXORAS CHINENSIS</b>            Arbusto originario de Asia            Climas cálidos y húmedos para lograr un óptimo desarrollo.            Necesita ubicaciones con mucho sol.            Pequeñas flores de cuatro pétalos.            Aprox. 1 metro.            Pétalos puntiagudos.</p>

Imagen 35 a 48: Vegetación de Guayaquil

Fuente: Libro Arboles de Guayaquil, 2016

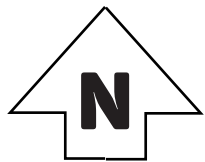
## 3.6 UBICACIÓN



Imagen 49: Ubicación de propuesta para Casa de la Música GYE

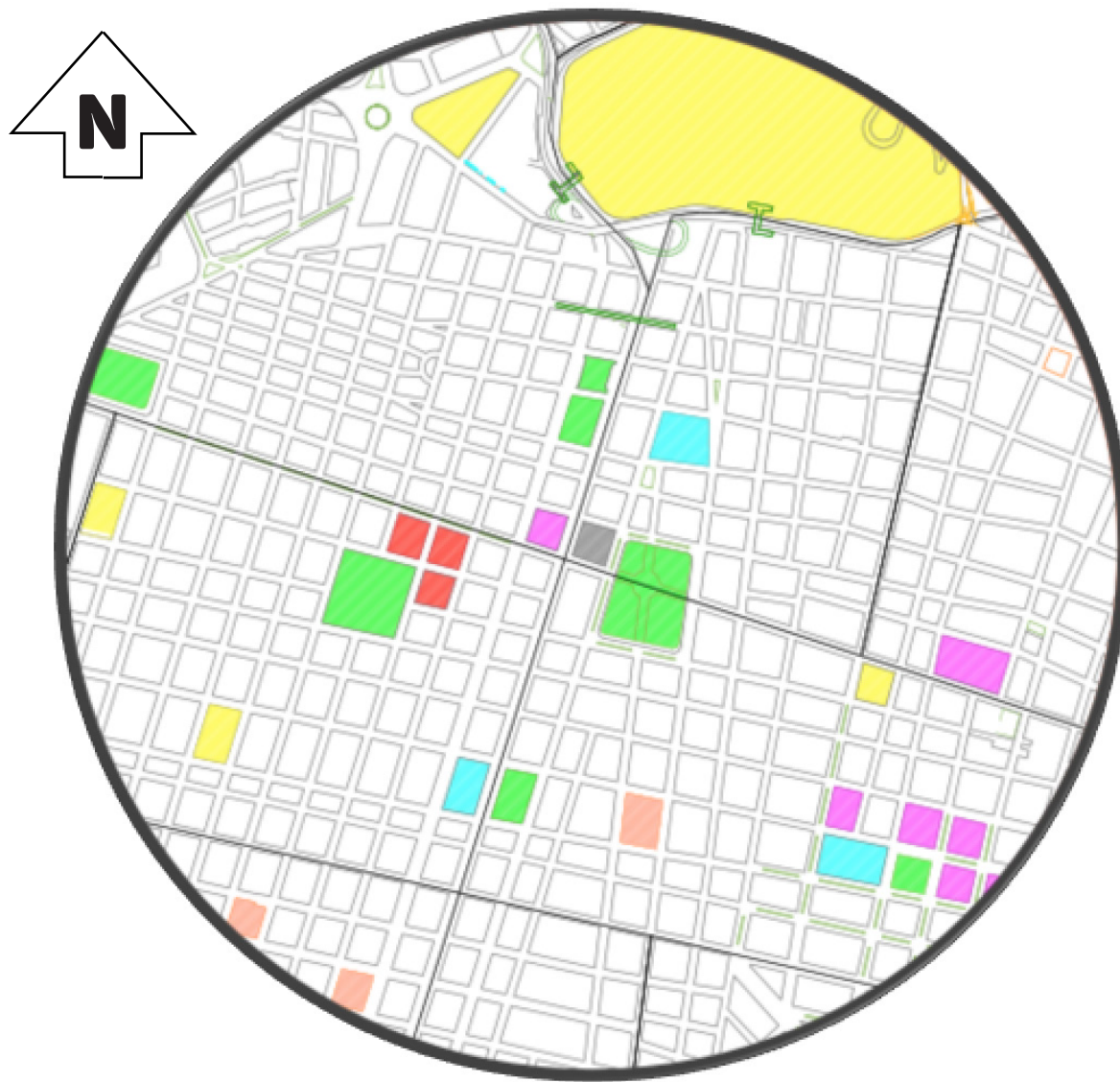
Fuente: Google Earth, 2018

# 3.7 USOS DE SUELO



- AREA VERDE 
- ASISTENCIAL 
- HOTELES 
- MERCADOS 
- CULTURA/EDUCACIÓN 
- RELIGIOSO 

Gráfico 6: Uso de suelo. Radio 500m  
Fuente: Elaboración propia



- AREA VERDE
- ASISTENCIAL
- HOTELES
- MERCADOS
- CULTURA/EDUCACIÓN
- RELIGIOSO

Gráfico 7: Uso de suelo. Radio 1km

Fuente: Elaboración propia



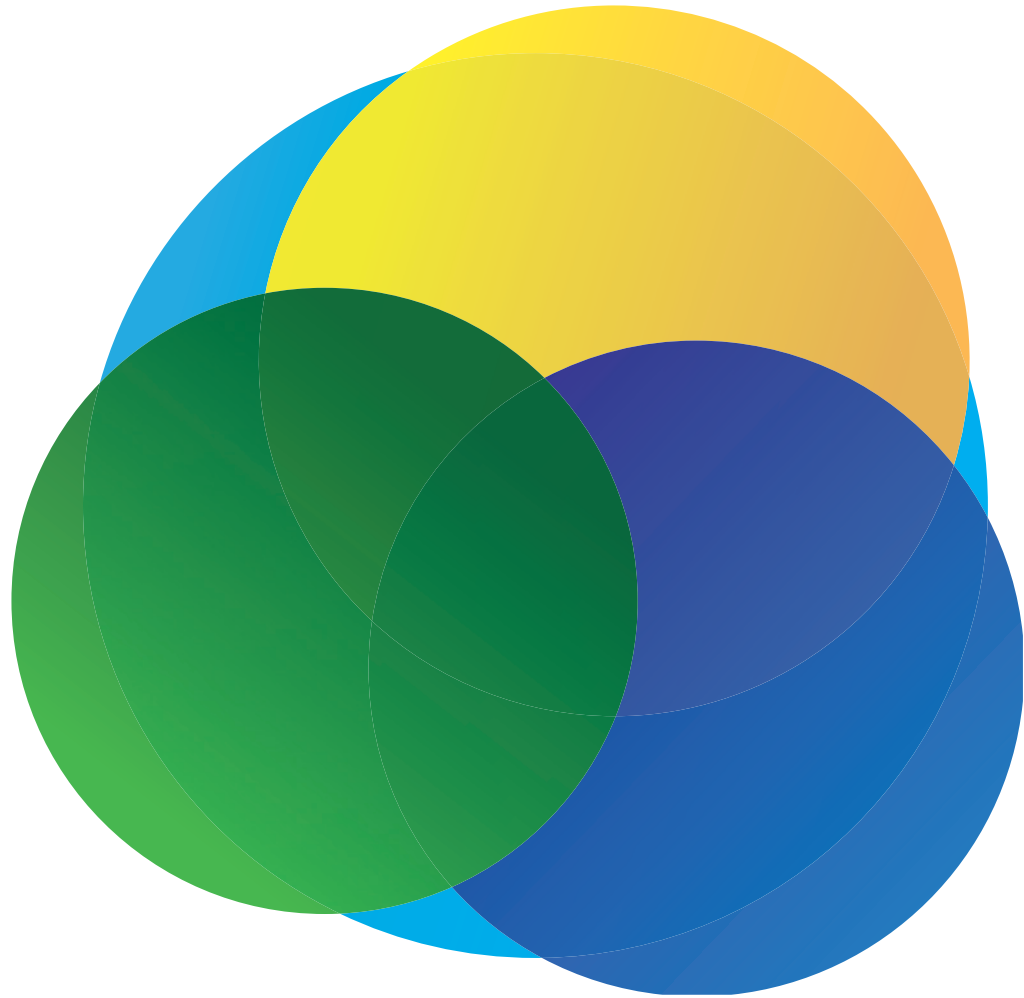
Imagen 50: Parque Centenario de Guayaquil

Fuente: Guayaquil es mi Destino, 2014



Imagen 51: Museo del Banco Central

Fuente: Ecuavisa, 2017





# CAPÍTULO 4



PROGRAMACIÓN

# 4.1 FODA

## **FORTALEZAS:**

- Ubicado en el centro de Guayaquil
- Ubicado alado de la Casa de la Cultura de Guayaquil
- Mucha circulación peatonal en la zona
- Terreno nivelado y estable
- Zona segura del centro de la ciudad

## **OPORTUNIDADES:**

- Gran demanda de conservatorios y teatros para la ciudadanía sin suficientes recursos económicos
- Mucho talento urbano que se puede explotar
- Apoyo de organizaciones y estado
- Nuevo incentivo cultural para los jóvenes
- Darse a conocer como uno de los mejores estudios de grabación de la ciudad

## **DEBILIDADES:**

- Falta de financiamiento
- Límite en cupos de admisión
- Poco número de alumnos
- No se le da mucho valor a la participación cultural de la ciudadanía
- No existe el interés necesario para apoyar el proyecto

## **AMENAZAS:**

- Conservatorios y academias privadas ya establecidas
- Barreras gubernamentales
- Falta de instrumentos necesarios
- Poca publicidad
- Falta de productores y profesores musicales

## 4.2 PESTEL

### **POLÍTICO:**

- Ministerio de Cultura
- SAPRIME
- SOPROFON
- SAYCE

### **ECONÓMICO:**

- Estado
- ONGs
- Voluntarios
- Socios
- Patrocinio
- Ingresos por servicios

### **SOCIAL:**

- Ciudadanía ecuatoriana
- Comunidad en general
- Padres de familia
- Niños y jóvenes
- Representación ecuatoriana a nivel internacional

### **TECNOLÓGICO:**

- Acústica en estudios de grabación
- Nuevas técnicas de vocalización y modulación vocal
- Software y aplicaciones de primer nivel para producción musical
- Instrumentación de primer nivel para estudiantes y ejecutantes

### **ECOLOGÍA:**

- Sustentabilidad
- Consciencia ecológica
- Normativa LEED
- Normativa Punto Verde
- Materiales reciclados
- Optimización de recursos naturales
- Énfasis en áreas verdes y de menor contaminación

### **LEGAL:**

- Normas NEC
- Constitución Ecuatoriana
- GAD de la ciudad de Guayaquil
- PDOT de la provincia del Guayas
- Ordenanzas municipales

## 4.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

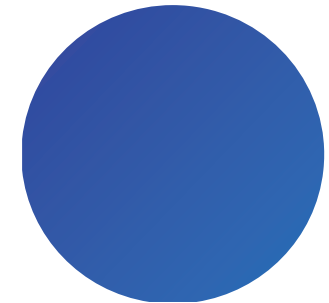
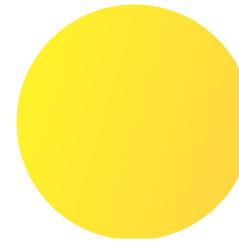
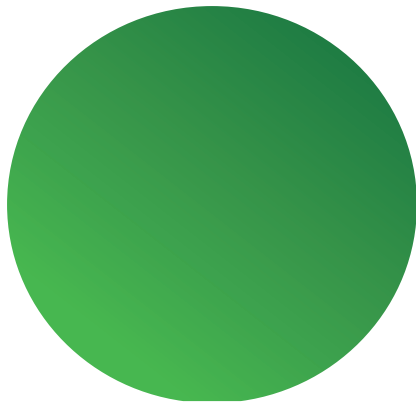
ESPACIO	AREA (M2)	CANTIDAD
<b>SUBTERRANEO I</b>		
Parqueos	2660.38	99
Cuarto electrico	103.61	1
Hall de ingreso	83.38	1
Subtotal	2847.37	
<b>SUBTERRANEO II</b>		
Parqueos	2891.67	87
Hall de ingreso	83.38	1
Subtotal	2975.05	
<b>PLANTA BAJA</b>		
Patio	2964.23	1
Recepcion	132.47	1
Subtotal	3096.70	
<b>PRIMER PISO</b>		
Museo	1033.56	1
Cafeteria	82.72	1
SS.HH.	64.20	2
Rampa	107.84	1
Hall de ingreso	132.47	1
Subtotal	1420.79	
<b>SEGUNDO PISO</b>		
Biblioteca	242.61	1
Aula	396	5
SS.HH.	71.19	2
Rampa	107.84	1

Hall de ingreso	132.47	1
Area Verde	94.74	3
Subtotal	1044.85	
<b>TERCER PISO</b>		
Aula	536.48	7
SS.HH.	71.19	2
Rampa	107.84	1
Hall de ingreso	132.47	1
Area verde	133.08	4
Subtotal	981.06	
<b>CUARTO PISO</b>		
Aula	536.48	7
Terraza	144.42	1
SS.HH.	71.19	2
Rampa	107.84	1
Hall de ingreso	132.47	1
Area Verde	133.08	4
Subtotal	981.06	
<b>QUINTO PISO</b>		
Estudio	381.63	5
Set de grabacion	168.04	1
Bodega	38.34	1
SS.HH.	71.19	2
Rampa	107.84	1
Hall de ingreso	132.47	1
Area verde	107.84	3

Subtotal	1007.35	
<b>SEXTO PISO</b>		
Auditorio	1159.62	1
Rampa	107.84	1
Hall de ingreso	132.47	1
Subtotal	1267.46	
<b>TOTAL</b>	<b>15621.69</b>	

Tabla 1: Programa de necesidades, Casa de la Música - Guayaquil

Fuente: Elaboración propia

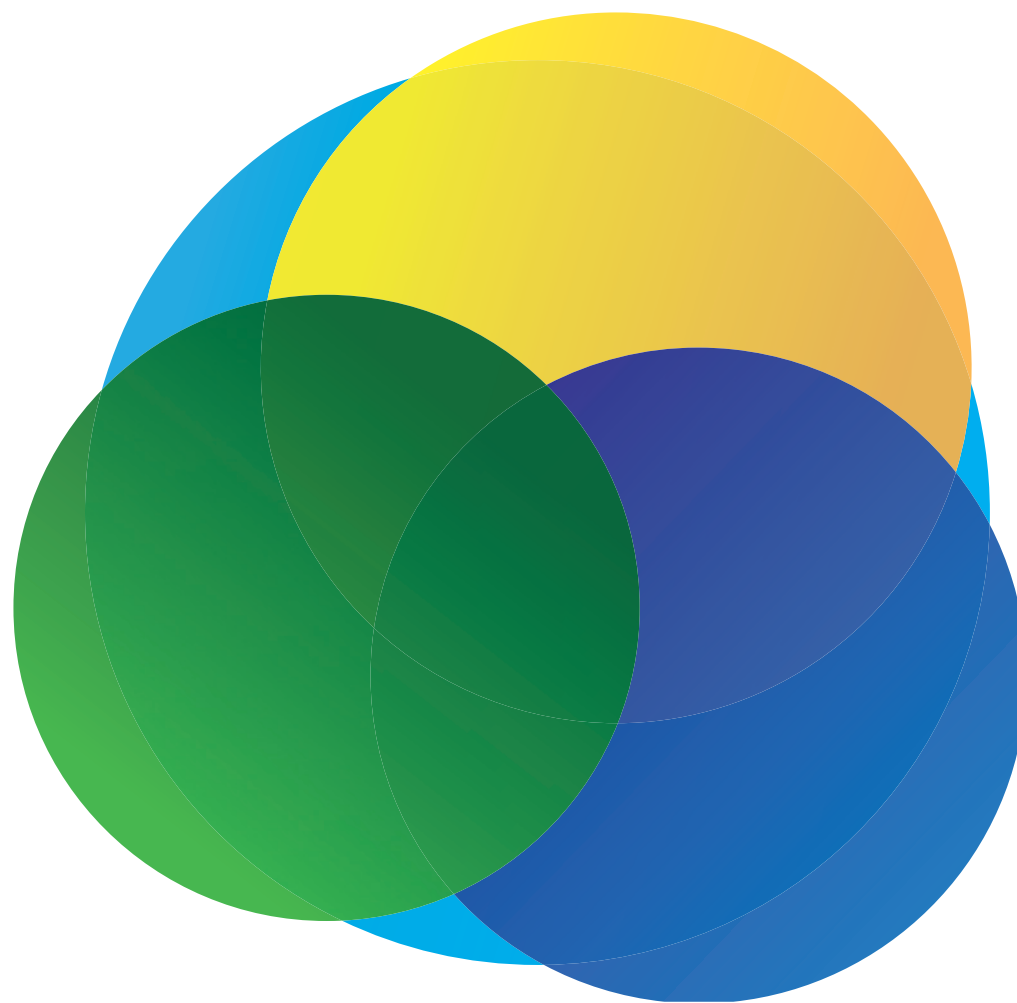


## 4.4 CRITERIOS DE DISEÑO

El diseño del proyecto Casa de la Cultura de Guayaquil se desarrolla bajo el concepto de la forma y funcionamiento de la guitarra, instrumento musical de cuerda pulsada. El lugar a implantarse es atrás de la actual Casa de la Cultura Ecuatoriana núcleo Guayas, se seleccionó esta ubicación para que el proyecto pueda funcionar como un anexo al edificio existente.

El diseño consiste en un volumen de seis plantas completamente asimétrico con piezas curvas que se intersecan en el volumen principal. Se ha destinado dos pisos en el subterráneo para abastecer el estacionamiento vehicular. La planta baja es totalmente libre dando oportunidad de realizar actividades o usarlo como punto de encuentro entre los ciudadanos. Las plantas superiores se han propuesto los espacios de educación y servicios como estudios, aulas de ensayo, estudio de grabación y en el último piso el auditorio con una vista panorámica hacia la ciudad y Parque Centenario.

En cuanto a la accesibilidad es totalmente inclusiva puesto que desde la vía pública cuenta con rampas y un edificio anexo en el que se encuentra lo que es la circulación vertical hacia todos los niveles del edificio principal, este a su vez se encuentra conectado por medio de rampas exteriores de tramos irregulares brindando movimiento y ritmo en la composición arquitectónica. Para protección solar y mayor confort se ha dispuesto elementos con jardines verticales con llenos y vacíos permitiendo que el aire ingrese con facilidad, mientras que donde no afecta mayormente el sol se ha colocado volúmenes con terrazas verdes que sobresalen del edificio principal, permitiendo la iluminación natural y visuales hacia la ciudad.





# CAPÍTULO 5



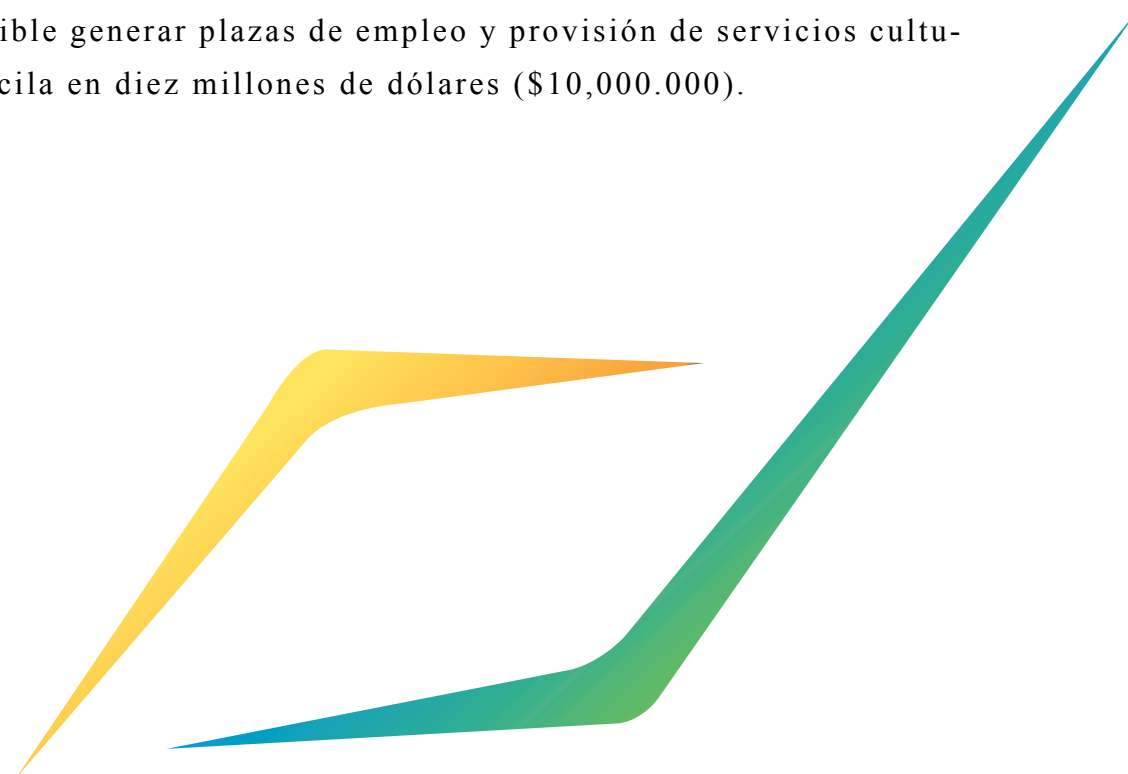
FACTIBILIDAD

## 5.1 FACTIBILIDAD FINANCIERA

La Asamblea Nacional del Ecuador aprobó un presupuesto general del Estado de 34,818 millones de dólares para el 2018.

La principal inversión será en el área social, con 12,833 millones de dólares. Esto representa el 35% de la totalidad del presupuesto y se destinará especialmente para educación, salud, bienestar social, cultura, desarrollo urbano y vivienda (Agencia EFE, 2017).

Por medio de este establecimiento será posible generar plazas de empleo y provisión de servicios culturales. El costo aproximado de inversión oscila en diez millones de dólares (\$10,000.000).



## 5.2 FACTIBILIDAD COMERCIAL

### - Servicios a ofrecer

o Contará con instalaciones para educación (aulas), para presentaciones musicales y culturales (auditorio), realización de fonogramas (estudio), zonas de recreación y descanso (cafetería, tienda de música).

### - Competencia

o Directa: Conservatorios y estudios musicales privados que cuenten con un nombre ya establecido en la ciudad en los que se dicten las actividades que brinda este proyecto.

o Indirecta: Casa de la Cultura de Guayaquil, Teatro Centro de Arte, Teatro Sánchez Aguilar, Pop Up Teatro. Espacio Teatral La Bota. Estos centros y espacios son destinados a la cultura y eventos musicales.

### - Tipo de servicio

o Se ofrecerá un servicio nuevo en la ciudad de Guayaquil debido a los servicios gratuitos que ofrece, como, por ejemplo, clases de instrumentación de un sinnúmero de instrumentos, clases de producción musical, vocalización, grabaciones de fonogramas profesionales, y un espacio para presentaciones musicales y culturales. Un espacio donde se busca la explotación del talento musical ecuatoriano que, de cierto modo se está desaprovechando en el país.

### - A quién va dirigido el proyecto

o El proyecto va dirigido a toda la ciudadanía guayaquileña e inclusive ecuatoriana. Se les dará mayor importancia a los jóvenes menores de edad para alejarlos de una posible mala vida producto de las drogas, procedentes de barrios de estratos medios y bajos.

## 5.3 FACTIBILIDAD ORGANIZACIONAL

### - Administración:

- o Gerente
- o Secretaria
- o Recepcionista
- o Financista
- o Relacionista Público (RRPP)
- o Seguridad

### - Área educativa:

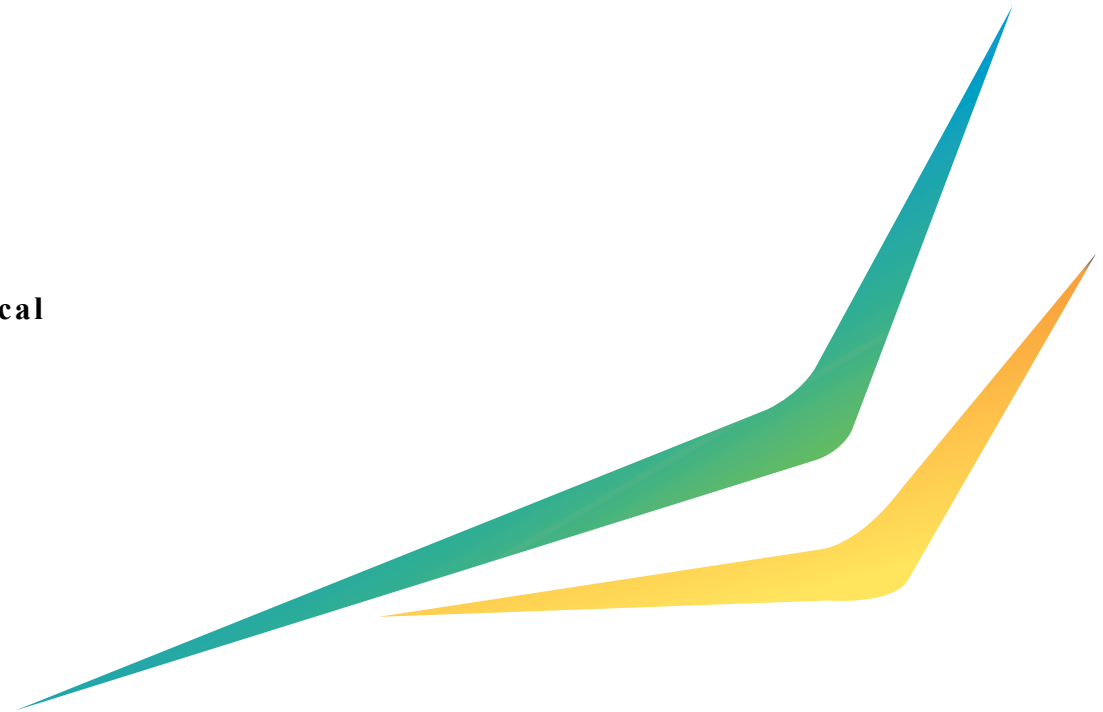
- o Profesores de música
- o Productores
- o Directores

### - Área de grabación y producción musical

- o Productores
- o Compositores
- o Directores de voz

### - Área de recreación y descanso

- o Vendedores de cafetería
- o Cocineros de cafetería
- o Vendedores de tienda de música
- o Jardineros
- o Personal de mantenimiento



## 5.4 FACTIBILIDAD AMBIENTAL

Se aplicarán algunas de las normativas para la certificación LEED del proyecto.

A continuación, se detalla los puntos de certificación donde se indicará si se cumple (O) o si no se cumple (X) la norma correspondiente.

### 5.4.1. EMPLAZAMIENTO/PARCELA SOSTENIBLE

**(O) Prerrequisito 1: Prevención de la Contaminación en las Actividades de Construcción**

o Reducir la contaminación procedente de las actividades de construcción mediante el control de la erosión del terreno, la sedimentación en las vías de agua y la generación de polvo transportado por el aire.

**- (O) Crédito 1: Selección de la Parcela (1 punto)**

o No desarrollar edificios, elementos no vegetales de jardinería, carreteras o aparcamientos en partes de las parcelas que cumplan alguno de los criterios siguientes:

- Tierras de cultivo de primera calidad
- Terreno no desarrollado previamente

- Terreno identificado como hábitat o amenaza para especies o en peligro de extinción

- Terreno de un radio de 30 metros de humedales, o a distancias comprometidas de humedales.

- Terreno previamente no desarrollado que este en un radio de 15 metros de un cuerpo de agua
- Terreno que previamente a su adquisición para el proyecto fue un parque natural

**- (O) Crédito 2: Densidad del Desarrollo y Conectividad de la Comunidad (1 Punto)**

o Construir o renovar el edificio en una parcela que cumpla los siguientes criterios:

- El edificio está localizado en una parcela previamente desarrollada
- Esta en un radio de 800 metros de una zona residencial o barrio con una densidad media de 25 unidades por hectárea neta.
- Esta en un radio de 800 metros de al menos 10 servicios básicos.
- Con acceso para peatones entre el edificio y los servicios

**- (X) Crédito 3: Redesarrollo de Suelos Industriales Contaminados (1 Punto)**

**- (O) Crédito 4.1: Transporte Alternativo - Acceso al Transporte Público (6 Puntos)**

o Opción 2. Proximidad a una parada de autobús: localizar el edificio en un radio de 400 metros, medido desde una entrada principal del edificio.

**- (O) Crédito 4.2: Transporte Alternativo - Almacén de Bicicletas y Vestuarios (1 Punto)**

o Caso 1. Proyectos comerciales o institucionales: Proporcionar aparca-bicicletas seguros y/o guarda-bicicletas en un radio de 180 metros de una entrada del edificio para un 5% o más de todos los usuarios del edificio. Proporcionar duchas y vestuarios en el edificio, o en un radio de 180 metros de una entrada del edificio, para el 0,5% del número de ocupantes equivalentes a tiempo completo (ETC).

- **(X) Crédito 4.3: Transporte Alternativo - Vehículos de Baja Emisión y Combustible Eficiente (3 Puntos)**
- **(O) Crédito 4.4: Transporte Alternativo - Capacidad de Aparcamiento (2 Puntos)**  
o Caso 1. Proyectos no residenciales, Opción 1: Dimensionar la capacidad de aparcamiento para cumplir, pero no exceder, los requisitos mínimos locales para la zona. Proporcionar aparcamiento preferente para coches y furgonetas compartidos para el 5% de los espacios totales disponibles.
- **(O) Crédito 5.1: Desarrollo de la Parcela - Proteger o Restaurar el Hábitat (1 punto)**  
o Caso 2. Áreas Previamente Desarrolladas o Parcelas Niveladas: Restaurar o proteger un mínimo del 50% de la parcela (excluyendo la huella del edificio) o el 20% del área total de la parcela (incluyendo la huella del edificio), lo que sea mayor, con vegetación autóctona o adaptada.
- (O) Crédito 5.2: Desarrollo de la Parcela - Maximizar el Espacio Abierto (1 punto)**  
o Caso 3. Parcelas con Ordenanzas de Zonificación, pero sin Requisitos de Espacio Abierto: Disponer un espacio abierto ajardinado igual al 20% del área de parcela del proyecto.
- **(O) Crédito 7.1: Efecto Isla de Calor - No-Tejado (1 punto)** Opción 1: Proporcionar cualquier combinación de las siguientes estrategias para el 50% de los elementos sólidos (incluyendo carreteras, accesos, aceras, patios y aparcamientos):  
o Sombra procedente de los árboles existentes o que se forme al cabo de 5 años de la instalación de la jardinería. Los árboles deben estar plantados en el momento de la ocupación.  
o Sombras procedentes de estructuras cubiertas por paneles solares que produzcan energía utilizada para compensar el uso de fuentes no renovables

- o Sombra procedente de elementos arquitectónicos o estructuras con un Índice de Reflectancia Solar (IRS) de al menos 29
- o Materiales de pavimentación con un IRS de al menos 29
- o Sistema de pavimentación de rejilla abierta (al menos un 50% impermeable)

**- (X) Crédito 7.2: Efecto Isla de Calor – Tejado (1 Punto)**

**- (O) Crédito 8: Reducción de la Contaminación Lumínica (1 Punto)**

- o Opción 1. Reducir la potencia de alimentación (a través de un dispositivo automático) de todas las luminarias interiores, no de emergencia, con línea de visión directa hacia cualquier apertura en el envoltorio (translúcida o transparente) al menos un 50% entre 23h00 y 5h00 (11 p.m. y 5 a.m.).

En horas nocturnas la desconexión se puede anular a través de un dispositivo manual o con sensores de ocupación si la activación no permanece más de 30 minutos.

- o Evitar la iluminación del exterior de la parcela y la contaminación lumínica del cielo nocturna. Minimizar la iluminación de la parcela donde sea posible y hacer un modelo de iluminación usando un modelo informático. Entre las tecnologías para reducir la contaminación lumínica se incluyen luminarias de cortocircuito completo, superficies de baja reflectancia y focos de bajo ángulo.



## 5.4.2. EFICIENCIA EN CONSUMO DE AGUA (EA)

### - (O) Prerrequisito 1: Reducción del Consumo de Agua

o Utilizar un 20% menos de agua que la línea base de consumo de agua calculada para el edificio (sin incluir el riego).

### - (O) Crédito 1: Jardinería Eficiente en Agua (2-4 puntos)

o Opción 1. Reducir el 50% (2 puntos): Reducir el consumo de agua potable para riego un 50% en función de la línea base.

### - (O) Crédito 2: Tecnologías Innovadoras en Aguas Residuales (2 Puntos)

o Opción 1. Reducir el uso de agua potable para el transporte de las aguas residuales del edificio un 50% a través del uso de aparatos conservadores de agua o agua no-potable

### - (O) Crédito 3: Reducción del uso de Agua (2-4 puntos)

## 5.4.3. ENERGÍA Y ATMOSFERA

### - (O) Prerrequisito 1: Recepción Fundamental de los Sistemas de Energía del Edificio

o Como requisito se debe designar una persona como Autoridad de Recepción para verificar la instalación y la eficiencia de los sistemas del edificio relacionados con la energía, para que puedan ser recibidos adecuadamente.

### - (O) Prerrequisito 2: Mínima eficiencia energética

o Opción 1. Simulación Energética del Edificio Completo: Demostrar una mejora del 10% en el índice de eficiencia propuesto para edificios nuevos.

### - (O) Prerrequisito 3: Gestión de los refrigerantes principales

o No utilizar refrigerantes con CFC en los nuevos sistemas básicos de CVAC&R del edificio calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración.

- **(O) Crédito 1: Optimización de la Eficiencia Energética (1–10 Puntos)**

o Conseguir un incremento en los niveles de eficiencia energética por encima de la línea de base de la norma del prerrequisito para reducir los impactos económicos y medioambientales asociados con un uso excesivo de energía.

- **(X) Crédito 2: Energía Renovable In-Situ (1–7 Puntos)**

- **(O) Crédito 3: Recepción Mejorada (2 Puntos)**

o Comenzar el proceso de recepción liderada por la Autoridad de Recepción independiente (AxR) para la puesta en marcha temprano, durante la parte de Proyecto. Luego, llevar a cabo actividades adicionales una vez que se ha completado la verificación de la eficiencia de los sistemas (manuales, documentación, etc.)

**O) Crédito 4: Gestión Mejorada de los Refrigerantes (2 Puntos)**

o Opción 2. Seleccionar refrigerantes y sistemas de CVAC&R que minimicen o eliminen la emisión de componentes que contribuyan a la disminución de la capa de ozono y al calentamiento global.

- **(O) Crédito 5: Medición y Verificación (3 Puntos)**

o Desarrollar e implantar un Plan de Medición y Verificación (M&V) para la continua contabilidad del consumo de energía del edificio en el tiempo, siguiendo lo especificado en el Protocolo Internacional de Medición y Verificación de la Eficiencia.

- **(O) Crédito 6: Energía Verde (2 Puntos)**

o Proporcionar al menos el 35% de la electricidad del edificio a partir de fuentes renovables firmando un contrato de suministro de energía renovable de al menos dos años.

## 5.4.4. MATERIALES Y RECURSOS

### - (O) Prerrequisito MR 1: Almacenamiento y Recogida de Reciclables

o Proporcionar un área fácilmente accesible que sirva a todo el edificio y se dedique a la recogida y almacenamiento de materiales no tóxicos para su reciclaje, incluyendo (como mínimo) papel, cartón corrugado, vidrio, plásticos y metales.

### - (X) Crédito 1.1: Reutilización del Edificio: Mantener los Muros, Forjados y Cubierta Existentes (1-3 Puntos)

### - (X) Crédito 1.2: Reutilización del Edificio: Mantener los Elementos No Estructurales del Interior (1 Punto)

### - (O) Crédito 2: Gestión de Residuos de Construcción (1-2 Puntos)

o Desarrollar e implantar un plan de gestión de residuos de construcción que, como mínimo, identifique los materiales que tienen que ser

desviados de los vertederos y si dichos materiales se deben clasificar in-situ o tratar en conjunto.

### - (O) Crédito 3: Reutilización de Materiales (1-2 Puntos)

o Usar materiales recuperados, restaurados o reutilizados de forma que la suma de estos materiales constituya al menos del 5% (1 punto) al 10% (2 puntos), en función del coste, del valor total de los materiales del edificio.

### - (O) Crédito 4: Contenido en Reciclados (1-2 Puntos)

o Usar materiales con contenido en reciclados de forma que la suma del contenido en reciclados post-consumidor más la mitad del contenido pre-consumidor constituya al menos el 10% (1 punto) o el 20% (2 puntos), del valor total de los materiales.

### - (O) Crédito 5: Materiales Regionales (1-2 Puntos)

## 5.4.5. CALIDAD AMBIENTAL EN INTERIORES Y EXTERIORES

### - (O) Crédito 6: Materiales Rápidamente Renovables (1 Punto)

o Usar materiales de construcción y productos rápidamente renovables (con ciclos de recolección de diez años o más corto) para el 2,5% del valor total de todos los materiales de construcción y productos usados en el edificio, en función del costo.

o Considerar materiales tales como bambú, lana, aislamientos de algodón, fibras agrícolas, linóleo, tableros de pajas de cereales, tableros de cáscaras y corcho.

### - (X) Crédito 7: Madera Certificada (1 Punto)

### - (O) Prerrequisito 1: Mínima Eficiencia de Calidad del Aire Interior

o Establecer una eficiencia mínima de calidad del aire interior (CAI) para aumentar la calidad del aire interior en los edificios, contribuyendo así al confort y al bienestar de los ocupantes.

### - (O) Prerrequisito 2: Control del Humo del Tabaco Ambiental

o Caso 1. Todos los Proyectos. Opción 1: Prohibir fumar en el edificio. Prohibir fumar en la propiedad dentro de un radio de 8 metros respecto a las entradas, tomas de aire fresco exterior y ventanas operables.

### - (O) Crédito 1: Seguimiento de la Entrada de Aire Fresco (1 Punto)

o Proporcionar capacidad de seguimiento de los sistemas de ventilación para ayudar a mantener el confort y el bienestar de los ocupantes.

- **(X) Crédito 2: Incremento de la Ventilación (1 Punto)**

- **(O) Crédito 3.1: Plan de Gestión de Construcción CAI: Durante la Construcción (1 Punto)**

o Reducir los problemas de calidad del aire interior resultantes del proceso de construcción/remodelación para ayudar a mantener el confort y el bienestar de los trabajadores durante la construcción y de los ocupantes del edificio.

- **(O) Crédito 3.2: Plan de Gestión de CAI en la Construcción: Antes de la Ocupación (1 Punto)**

o Opción 1. Limpieza de Conductos con Impulsión de Aire hacia el Exterior. Vía 1: Después del fin de la construcción, previamente a la ocupación y con todos los acabados interiores instalados, colocar nuevos medios de filtración y realizar una limpieza de conductos con impulsión de aire hacia el exterior suministrando un volumen

total de aire de 4.300 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> de superficie de aire fresco exterior mientras se mantiene una temperatura interior de al menos 15,5 C y una humedad relativa no mayor del 60%.

- **(O) Crédito 4.1: Materiales de Baja Emisión: Adhesivos y Sellantes (1 Punto)**

o Reducir la cantidad de contaminantes del aire interior que tienen mal olor, son irritantes y/o perjudicantes para el confort y el bienestar de instaladores y ocupantes.

- **(O) Crédito 4.2: Materiales de Baja Emisión: Pinturas y Recubrimientos (1 Punto)**

o Reducir la cantidad de contaminantes del aire interior que tienen mal olor, son irritantes y/o perjudicantes para el confort y el bienestar de instaladores y ocupantes.

**- (O) Crédito 4.3: Materiales de Baja Emisión: Sistemas de Suelos (1 Punto)**

o Reducir la cantidad de contaminantes del aire interior que tienen mal olor, son irritantes y/o perjudicantes para el confort y el bienestar de instaladores y ocupantes.

**- (O) Crédito 4.4: Materiales de Baja Emisión: Productos de Maderas Compuestas y de Fibras Agrícolas (1 Punto)**

o Los productos de madera compuesta y fibras agrícolas usados en el interior del edificio (ej., en el interior del sistema de impermeabilización) no deben contener resinas con urea-formaldehído añadido. Los adhesivos para laminados usados para fabricar in-situ y aplicados en taller para ensamblar maderas compuestas y fibras agrícolas no deben contener resinas con urea-formaldehído añadido.

**- (O) Crédito 5: Control de Fuentes Internas de Productos Químicos y Contaminantes (1 Punto)**

o Diseñar para minimizar la entrada de contaminantes en los edificios, sobre todo en áreas de ocupación habitual. Diseñar las áreas de servicios de limpieza y mantenimiento con sistemas de extracción aislados para contaminantes. Instalar sistemas arquitectónicos permanentes de entrada como rejillas para prevenir la entrada de contaminantes dañinos.

**- (O) Crédito 6.1: Capacidad de Control de los Sistemas: Iluminación (1 Punto)**

o Proporcionar un alto nivel de control del sistema de iluminación por los ocupantes individualmente o por grupos específicos en espacios multiocupados (i.e. áreas de clases o conferencias) para promover la productividad, confort y el bienestar de los ocupantes del edificio.

- (X) Crédito 6.2: Capacidad de Control de los Sistemas: Confort Térmico (1 Punto)

- (X) Crédito 7.1: Confort Térmico: Diseño (1 Punto)

- (X) Crédito 7.2: Confort Térmico: Verificación (1 Punto)

- (O) Crédito 8.1: Luz Natural y Vistas: Luz Natural (1 Punto)

## 5.4.6. INNOVACIONES EN EL DISEÑO

- (O) Crédito 1: Innovación en el Diseño (1–5 Puntos)

- (X) Crédito 2: Profesional Acreditado LEED (1 Punto)

Al menos uno de los participantes principales en el equipo del proyecto será un Profesional Acreditado en LEED (PA). - No cumple

### **PRIORIDAD REGIONAL (PR)**

- Crédito 1: Prioridad Regional (1–4 Puntos)

o Obtener 1 a 4 de los 6 créditos de Prioridad Regional identificados como de importancia medioambiental para la región donde se realiza el proyecto. En el caso de Guayaquil, los créditos de Prioridad Regional son:

- (O) Crédito EYA 1: Optimización de la Eficiencia Energética
- (O) Crédito EYA 3: Recepción Mejorada
- (X) Crédito EYA 5: Medición y Verificación
- (O) Crédito EA 1: Jardinería Eficiente en Agua
- (O) Crédito EA 2: Tecnologías Innovadoras en Aguas Residuales
- Crédito EA 3: Reducción del uso de Agua. Se cumplen 4 de ellos, (EYA1, EYA3, EA1, EA2) por lo que se obtienen 4 puntos.

	<b>PUNTOS</b>
Emplazamiento/Parcela sostenible (PS)	15/26
Eficiencia de consumo de agua (EA)	8/10
Energía y atmósfera (EYA)	14/35
Materiales y Recursos (MR)	8/14
Calidad Ambiental en Interiores (CAI)	10/15
Innovaciones en el Diseño (ID)	4/6
Prioridad Regional (PR)	4/4
<b>TOTAL</b>	<b>63/110</b>

Tabla 2: Puntaje total de factibilidad ambiental

Fuente: Elaboración propia

CERTIFICADO: 40 + puntos
PLATA: 50 + puntos
<b>ORO: 60 + puntos - Certificación obtenida en este proyecto</b>
PLATINO: 80 + puntos



# CAPÍTULO 6



ANTEPROYECTO

## 6.1 CONCEPTO

Se seleccionó como concepto la forma y funcionamiento de una guitarra, instrumento musical de cuerda pulsada.



Imagen 50: Guitarra

Fuente: Ultra Coloring Pages, 2018

*“Dueña de fantasías  
de tristezas y dolores,  
fiel acompañante  
de aquel viejo caminante  
que mucho más no ha de tener*

*En tu sedosa silueta  
mis manos eh de apoyar  
y sobre tu dulce boca  
mis ojos han de admirar*

*Tu piel, más lisa que turbia,  
y todas tus armoniosas curvas  
te sientas en mis piernas y me haces delirar  
y cuando te toco ya no puedo parar”*

*Rafael Rodriguez*

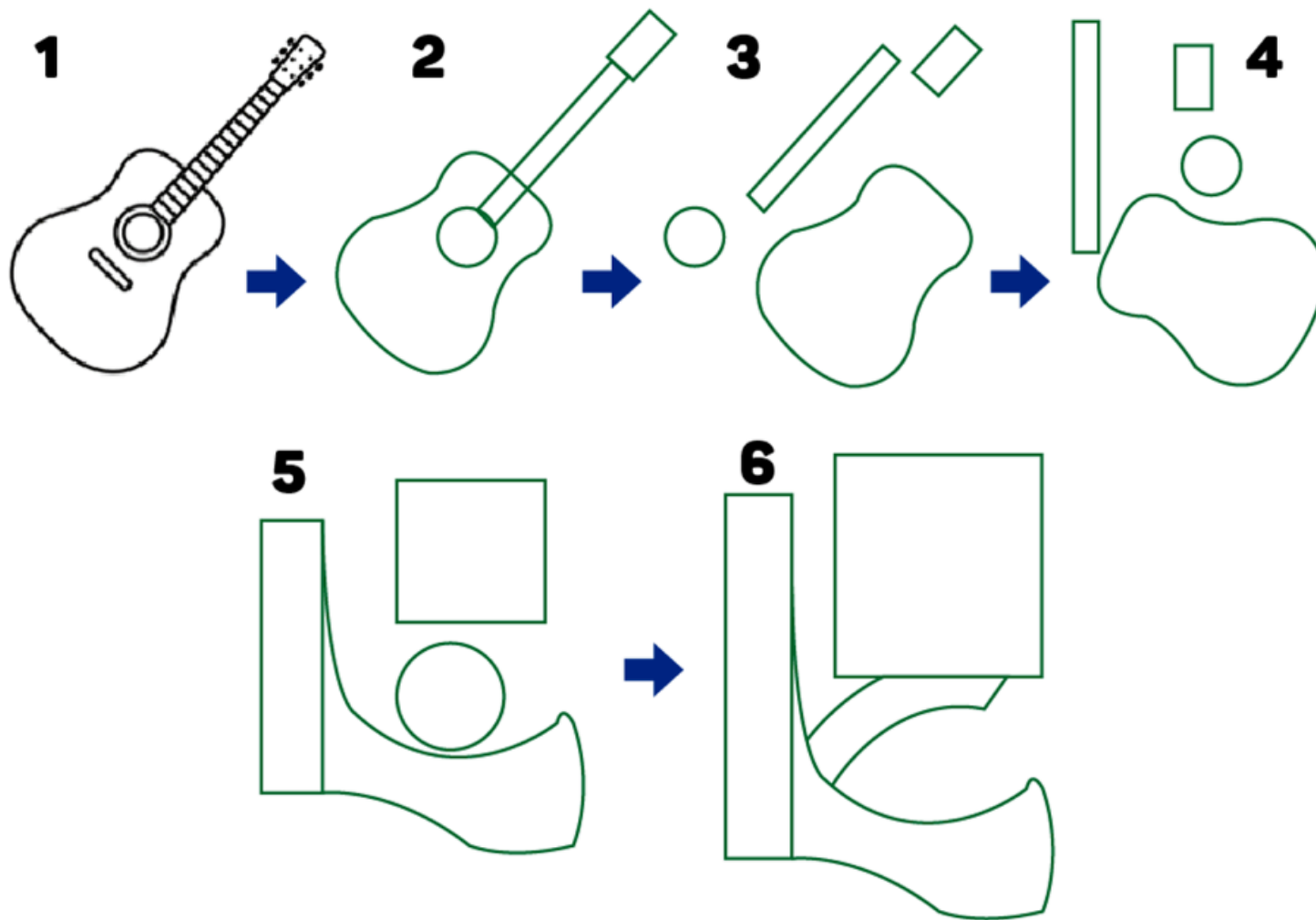
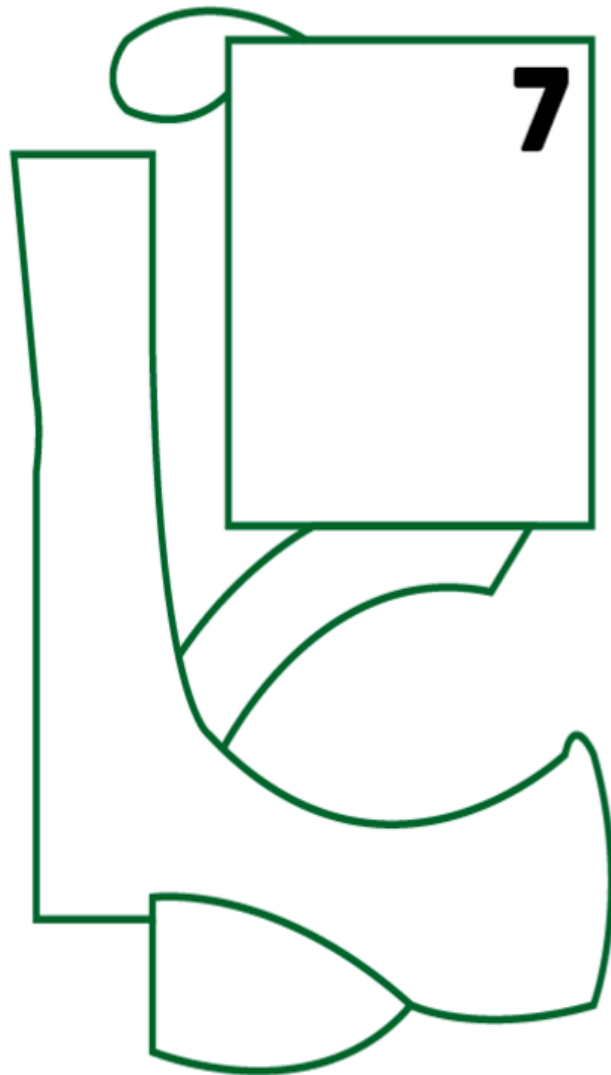


Gráfico 8: Conceptualización del instrumento guitarra

Fuente: Elaboración propia



A partir de la forma de una guitarra de cuerda pulsada, se descompone el instrumento musical en cuatro volúmenes simples. Abstrayendo estos elementos se juega modificándole la escala de cada uno, en cuanto al cuerpo principal y único elemento curvo de la guitarra se procede a descomponerlo una vez más de tal manera que se crea un puente de conexión con el elemento cuadrado que se encuentra en la parte superior. Como resultado obtendremos tres combinaciones de los elementos intersecados lo cual nos permitirá variar y dar flexibilidad en lo que respecta a la volumetría de la propuesta que se realice.

**DEL CONCEPTO A LA FORMA:**

GEOMETRIZACIÓN DE UNA  
GUITARRA, PASO A PASO  
HASTA LLEGAR A LA FORMA  
FINAL DEL PROYECTO.

Gráfico 9: Conceptualización del instrumento guitarra

Fuente: Elaboración Propia

## 6.2 AXONOMETRÍAS, BOCETOS

### PLANTA BAJA

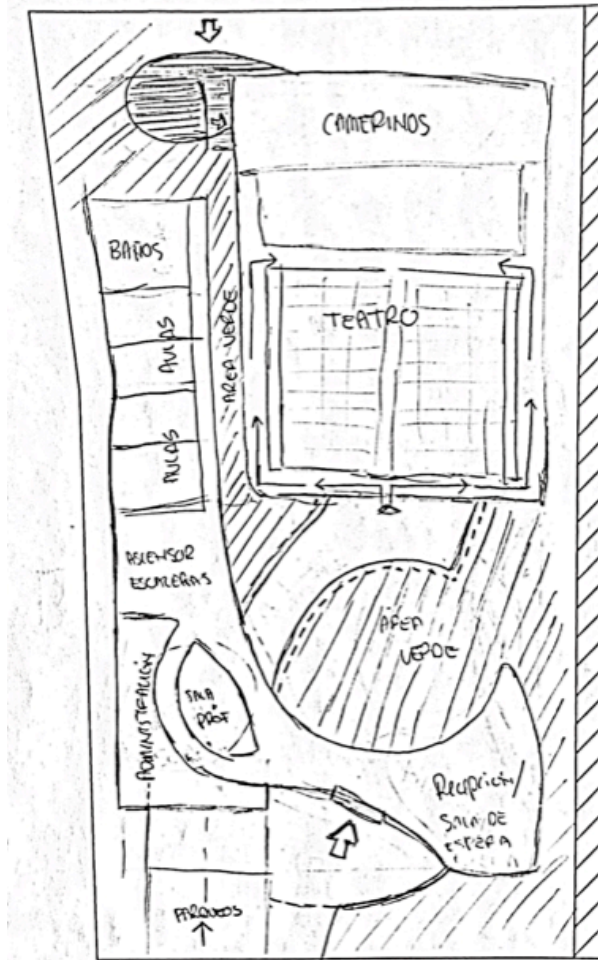


Gráfico 10: Zonificación planta baja

Fuente: Elaboración propia

El diseño del proyecto Casa de la Cultura de Guayaquil se desarrolla bajo el concepto de la forma y funcionamiento de la guitarra, instrumento musical de cuerda pulsada. El lugar para implantarse es atrás de la actual Casa de la Cultura Ecuatoriana núcleo Guayas, se seleccionó esta ubicación para que el proyecto pueda funcionar como un anexo al edificio existente.

El diseño consiste en un volumen de seis plantas completamente asimétrico con piezas curvas que se intersecan en el volumen principal. Se ha destinado dos pisos en el subterráneo para abastecer el estacionamiento vehicular. La planta baja es totalmente libre dando oportunidad de realizar actividades o usarlo como punto de encuentro entre los ciudadanos. Las plantas superiores se han propuesto los espacios de educación y servicios como estudios, aulas de ensayo, estudio de grabación y en el último piso el auditorio con una vista panorámica hacia la ciudad y Parque Centenario.

En cuanto a la accesibilidad es totalmente inclusiva puesto que desde la vía pública cuenta con rampas y un edificio anexo en el que se encuentra lo que es la circulación vertical hacia todos los niveles del edificio principal, este a su vez se encuentra conectado por medio de rampas exteriores de tramos irregulares brindando movimiento y ritmo en la composición arquitectónica. Para protección solar y mayor confort se ha dispuesto elementos con jardines verticales con llenos y vacíos permitiendo que el aire ingrese con facilidad, mientras que donde no afecta mayormente el sol se ha colocado volúmenes con terrazas verdes que sobresalen del edificio principal, permitiendo la iluminación natural y visuales hacia la ciudad

## PLANTA ALTA

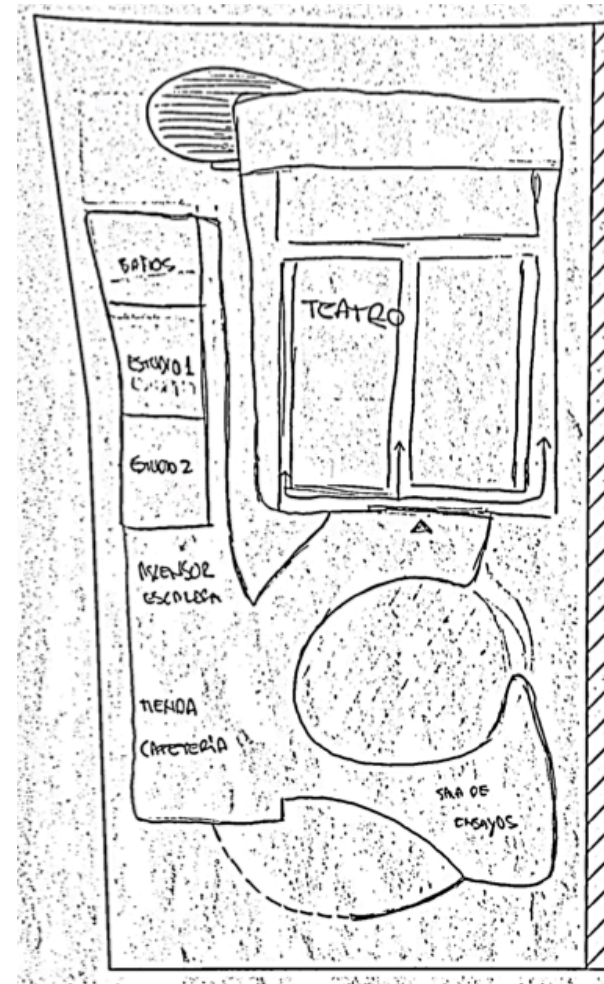


Gráfico 11: Zonificación planta alta

Fuente: Elaboración propia

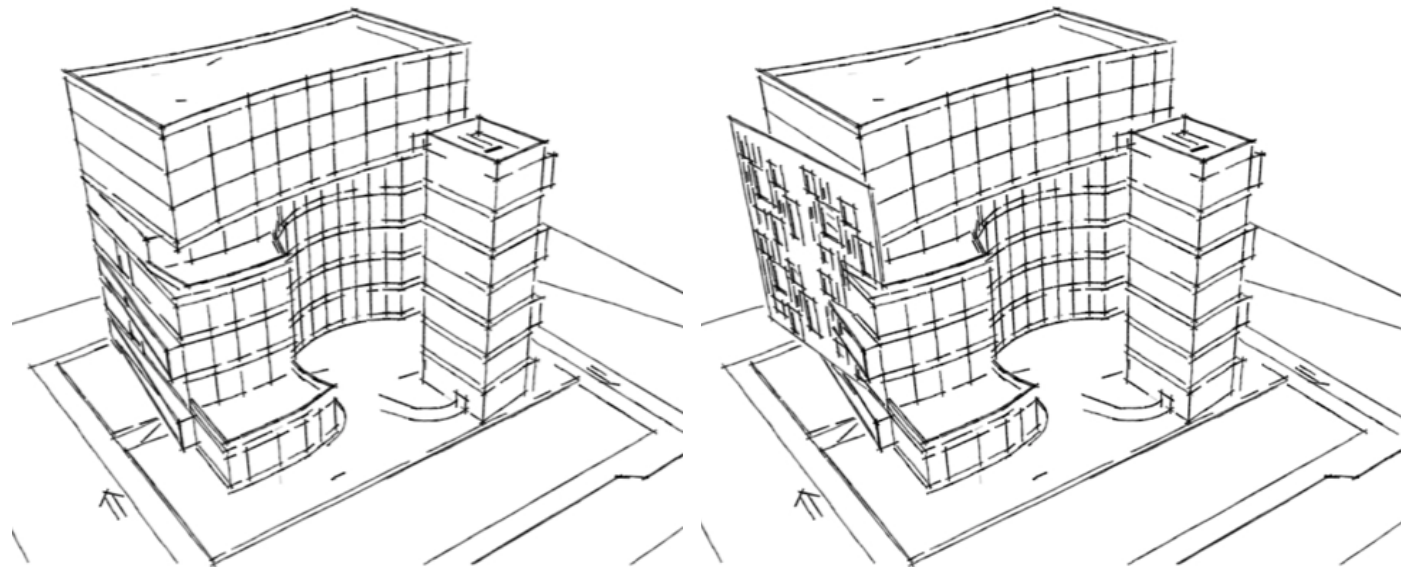


Gráfico 12: Bocetos de volumetría 1

Fuente: Elaboración propia

La propuesta Casa de la Música para la ciudad de Guayaquil se compone por cuatro volúmenes totalmente asimétricos. En el gráfico situado a la izquierda observamos esta volumetría, destacando en la planta superior lo que vendría a ser el auditorio. Las plantas inferiores se han destinado para áreas académicas como aulas y lugar de grabación, además de un museo abierto al público en general, debido a esto se ha colocado de manera vertical un elemento en la fachada (gráfico derecho) donde el sol podría incidir en mayor medida, esto como estrategia para minimizar este efecto y permitir una mayor ventilación natural, además forma parte de un jardín vertical que daría mayor protagonismo al volumen.



Gráfico 13: Bocetos de volumetría 2

Fuente: Elaboración propia

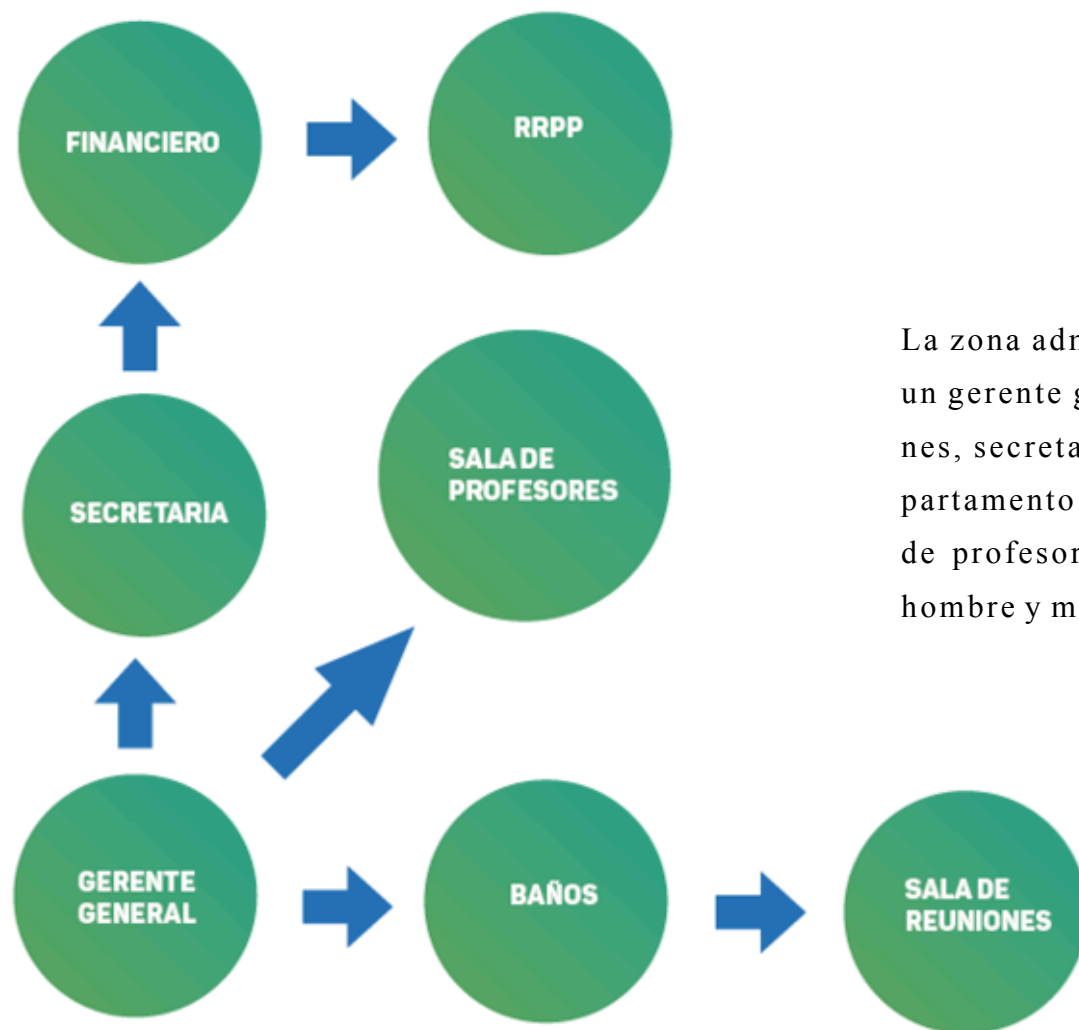
En el gráfico izquierdo vemos como la composición del jardín vertical conjuga perfectamente con el resto de la edificación. Para complementar la propuesta de diseño se colocaron plataformas que conecten desde la torre de circulación vertical a las diferentes zonas. Las rampas están conformadas por un juego de elementos o varillas verticales simulando las cuerdas de una guitarra y a su vez dando ritmo y movimiento a esta fachada, sin dejar a un lado que estructuralmente forma parte del cuerpo que sostiene cada plataforma y protege como el respectivo pasamanos que debe colocarse.

En el gráfico de la derecha obtenemos el resultado final junto con el edificio existente de la Casa de la Cultura de Guayaquil, lo cual no se ha intervenido, al contrario, la propuesta se ha diseñado de manera que pueda funcionar como un anexo a la misma, sin interrumpir ningún tipo de servicio o actividad que ya se realizase en el edificio actual.



## 6.3 ESQUEMA FUNCIONAL

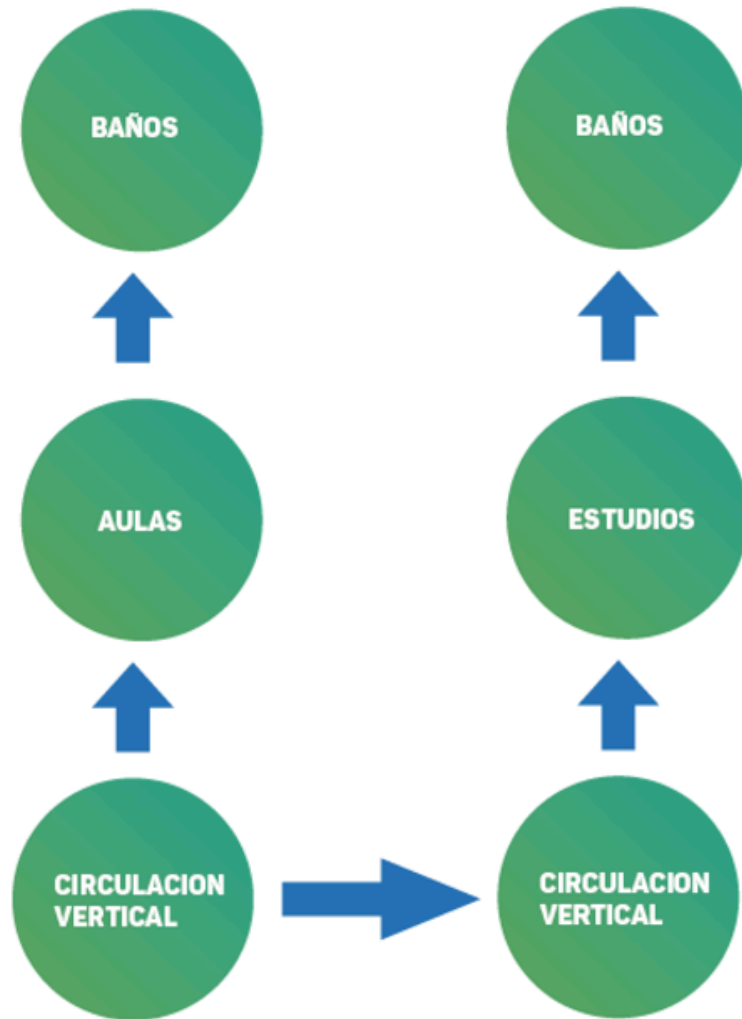
### ÁREA ADMINISTRATIVA



La zona administrativa estará conformada por un gerente general adjunta a la sala de reuniones, secretaria y financiero. Se incluirá el departamento de Recursos Humanos y una sala de profesores general. Baños generales para hombre y mujer. Estará ubicada en planta baja.

Gráfico 14: Relación Área Administrativa Fuente: Elaboración Propia

## ÁREA EDUCATIVA



El área educativa se ubicará en las plantas dos hasta la planta cinco, contará con aulas de aprendizaje y salones de grabación o actuación, en las cuales los estudiantes se podrán preparar, practicar o enseñar todo lo referente a la música y su arte.

Gráfico 15: Relación Área Educativa

Fuente: Elaboración Propia

## ÁREA RECREATIVA

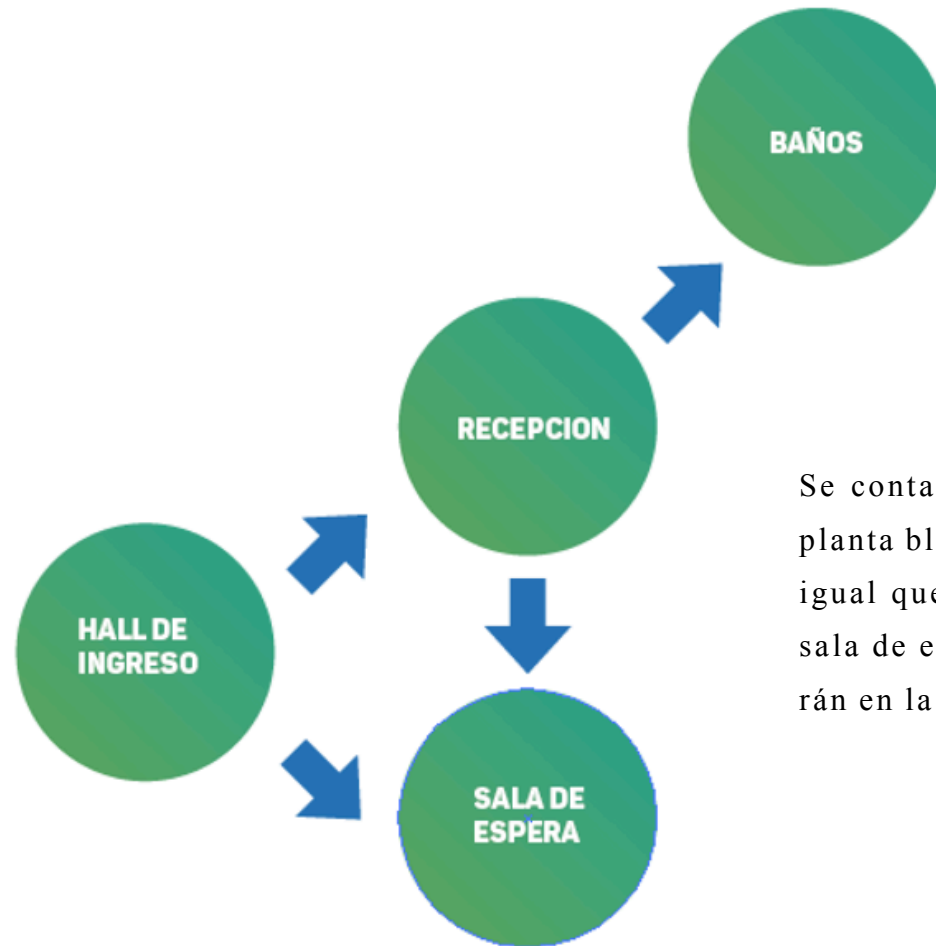


Gráfico 16: Relación Área Recreativa

Fuente: Elaboración Propia

El área recreativa se encuentra en planta baja con fácil acceso desde la vía pública, esto será de uso general para todo ciudadano. Contará con un área de cafetería con su respectivo lugar de mesas, baños generales y una tienda de música en la cual se podrán encontrar los principales instrumentos, materiales y recursos necesarios para el aprendizaje, de igual manera recuerdos de las presentaciones a realizar.

## ÁREA DE RECEPCIÓN



Se contará con un área de recepción general en planta blanca adjunto a la circulación vertical, al igual que en las plantas superiores una pequeña sala de espera. Los baños generales se encontrarán en la planta baja adjunto al área de cafetería.

Gráfico 17: Relación Área Recepción

Fuente: Elaboración Propia

## ÁREA TEATRO

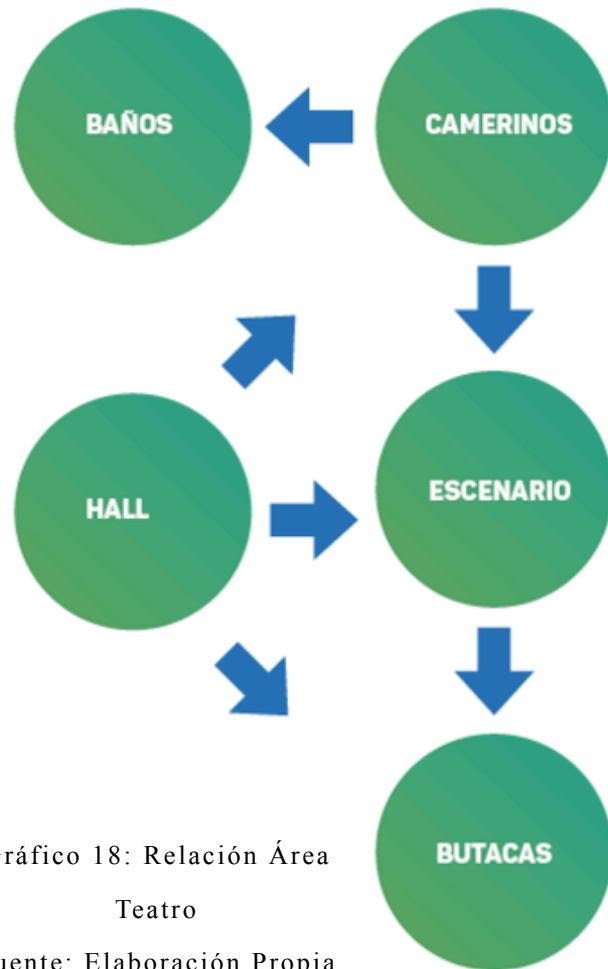
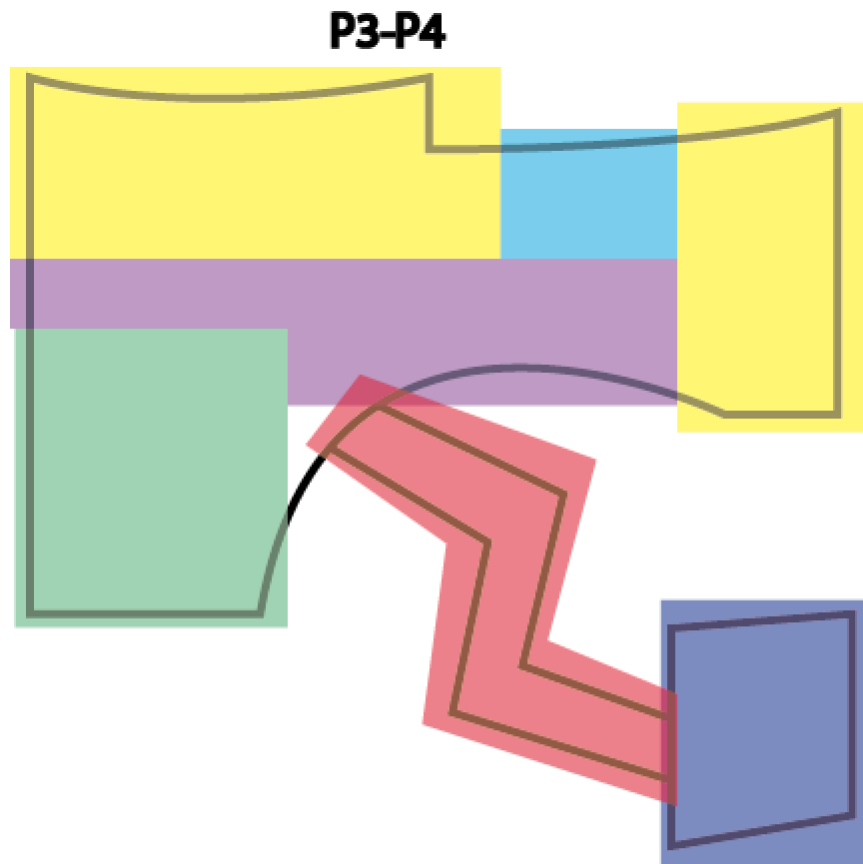


Gráfico 18: Relación Área Teatro

Fuente: Elaboración Propia

El área de teatro se ubicará en el último piso con una vista panorámica hacia la ciudad, contará con un ingreso general para los asistentes por medio de las plataformas de la torre de circulación vertical hacia el edificio y otro ingreso privado para los artistas y personal del evento. Así mismo por medio de este ingreso privado, se podrá llegar a los camerinos destinado para el área de preparación de los artistas.

# 6.8 ZONIFICACIÓN



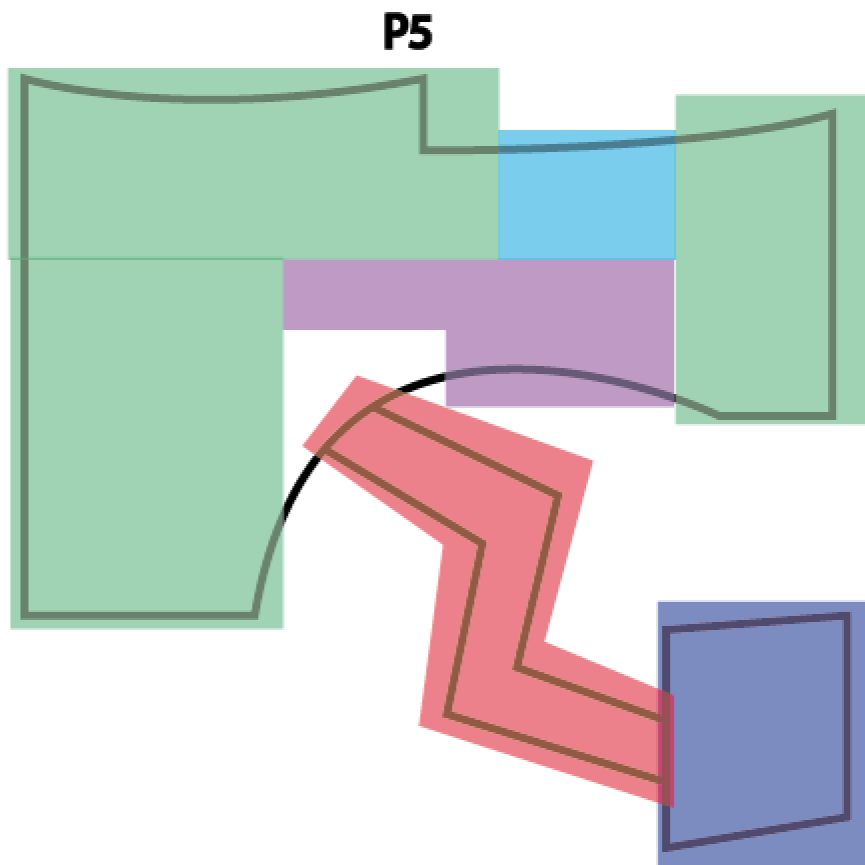
En los pisos 3-4 se ha destinado los espacios académicos y de producción. Académicos como el área de aulas. Mientras que a la parte de producción es destinado un estudio. Además de sus respectivos servicios higiénicos y la pasarela de conexión con el edificio de circulación vertical.

### SIMBOLOGIA

AULAS	HALL	CIRCULACION VERTICAL	S.S.H.H.
ESTUDIOS	PASARELA		

Gráfico 19: Zonificación Casa de la Música

Fuente: Elaboración Propia



En el piso 5, se ha destinado los espacios de producción y grabación en su totalidad, salas de producción musical y salas de grabación o ensayos. En semipúblicos está lo que es el museo, en el piso 1, la cafetería interior, piso 2 y el auditorio en el último piso.

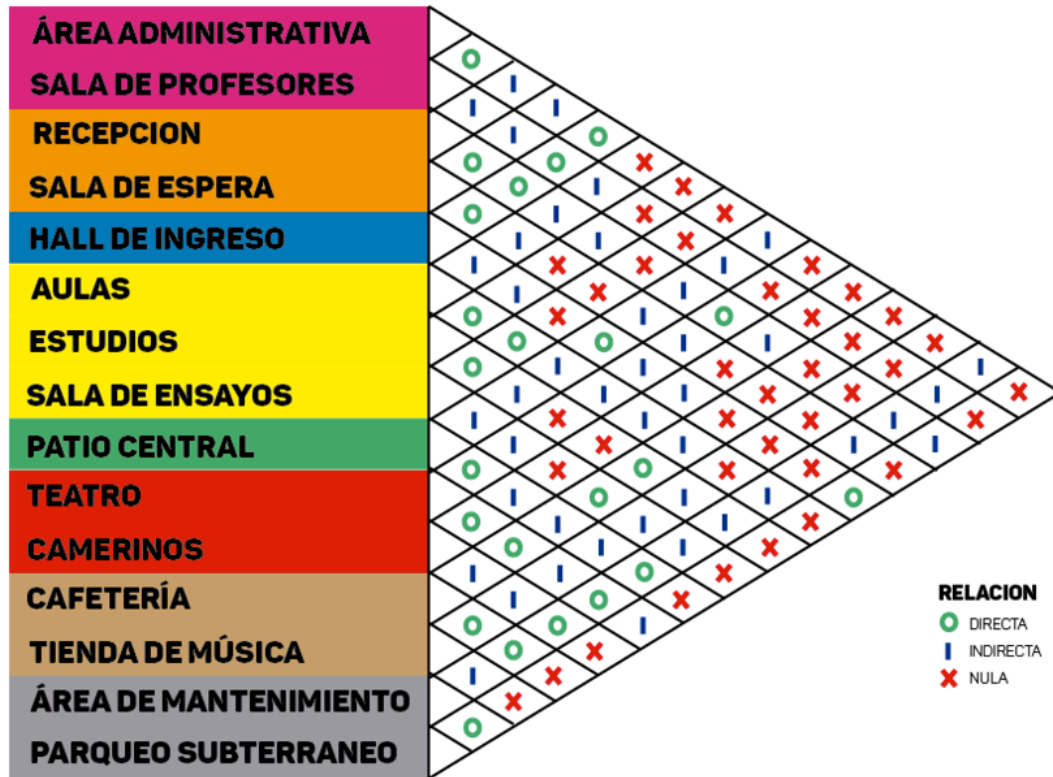
**SIMBOLOGIA**

AULAS	HALL	CIRCULACION	S.S.H.H.
ESTUDIOS	PASARELA	VERTICAL	

Gráfico 20: Zonificación Casa de la Música

Fuente: Elaboración Propia

# 6.9 MATRIZ DE RELACIONES



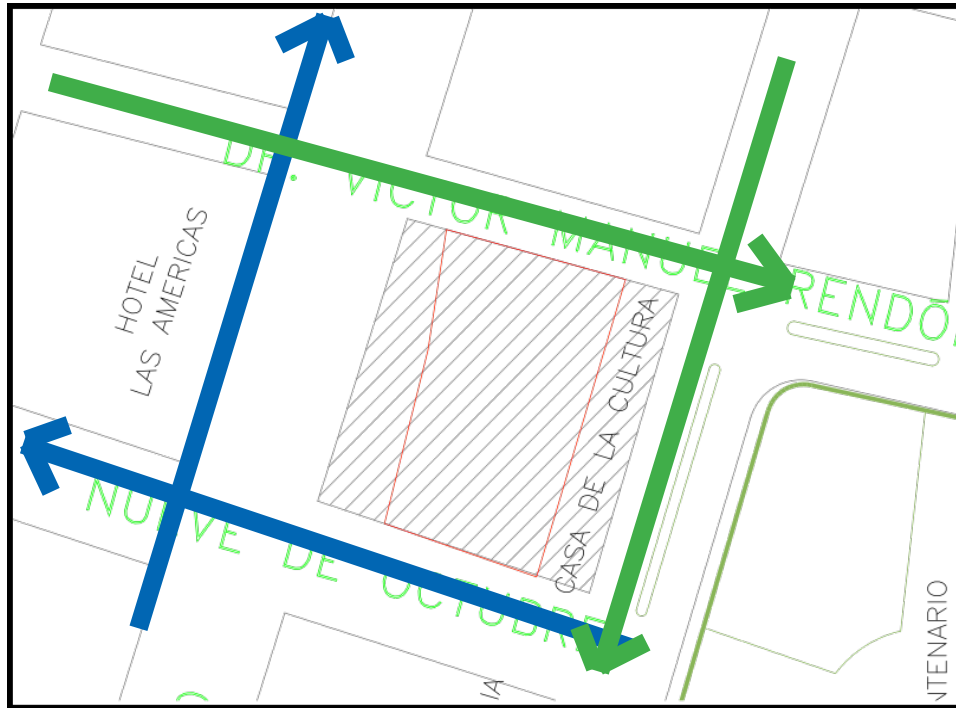
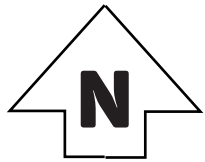
En el siguiente gráfico podemos observar la relación directa, relación indirecta y ninguna relación de los diferentes espacios que se plantea en la organización de la propuesta Casa de la Música de Guayaquil, lo cual nos sirvió para la zonificación como también para la relación funcional de cada zona.

Gráfico 21: Matriz de Relaciones

Fuente: Elaboración Propia



# 6.1 ACCESOS Y CIRCULACIÓN



PRIMARIA



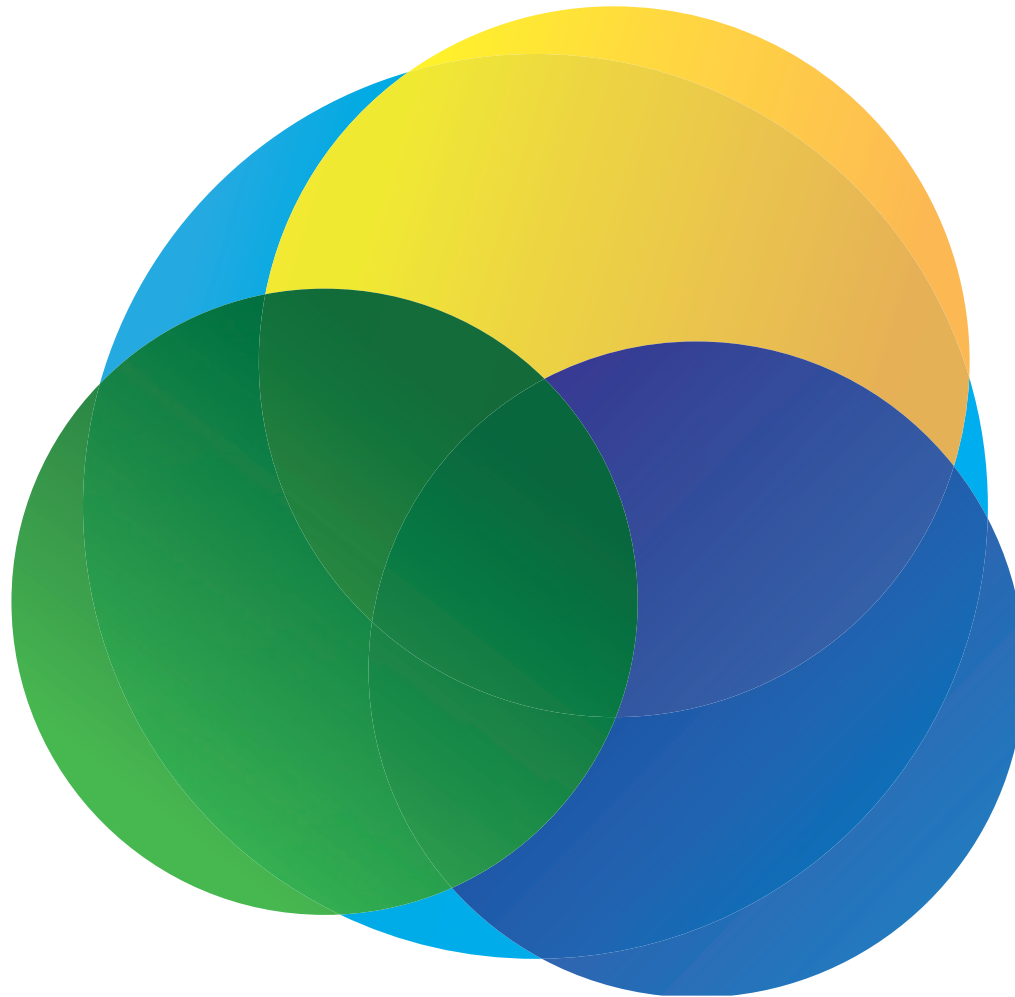
SECUNDARIA



El proyecto se ubicará en el centro de la ciudad de Guayaquil, atrás de la Casa de la Cultura Ecuatoriana sede Guayas. En este lugar las principales vías son Avenida 9 de Octubre y Avenida Quito, mientras que las vías secundarias son Primero de Mayo y Pedro Moncayo, esta última actualmente es por donde pasa la Metrovía, al pie del Parque Centenario.

Gráfico 22: Circulación

Fuente: Elaboración Propia



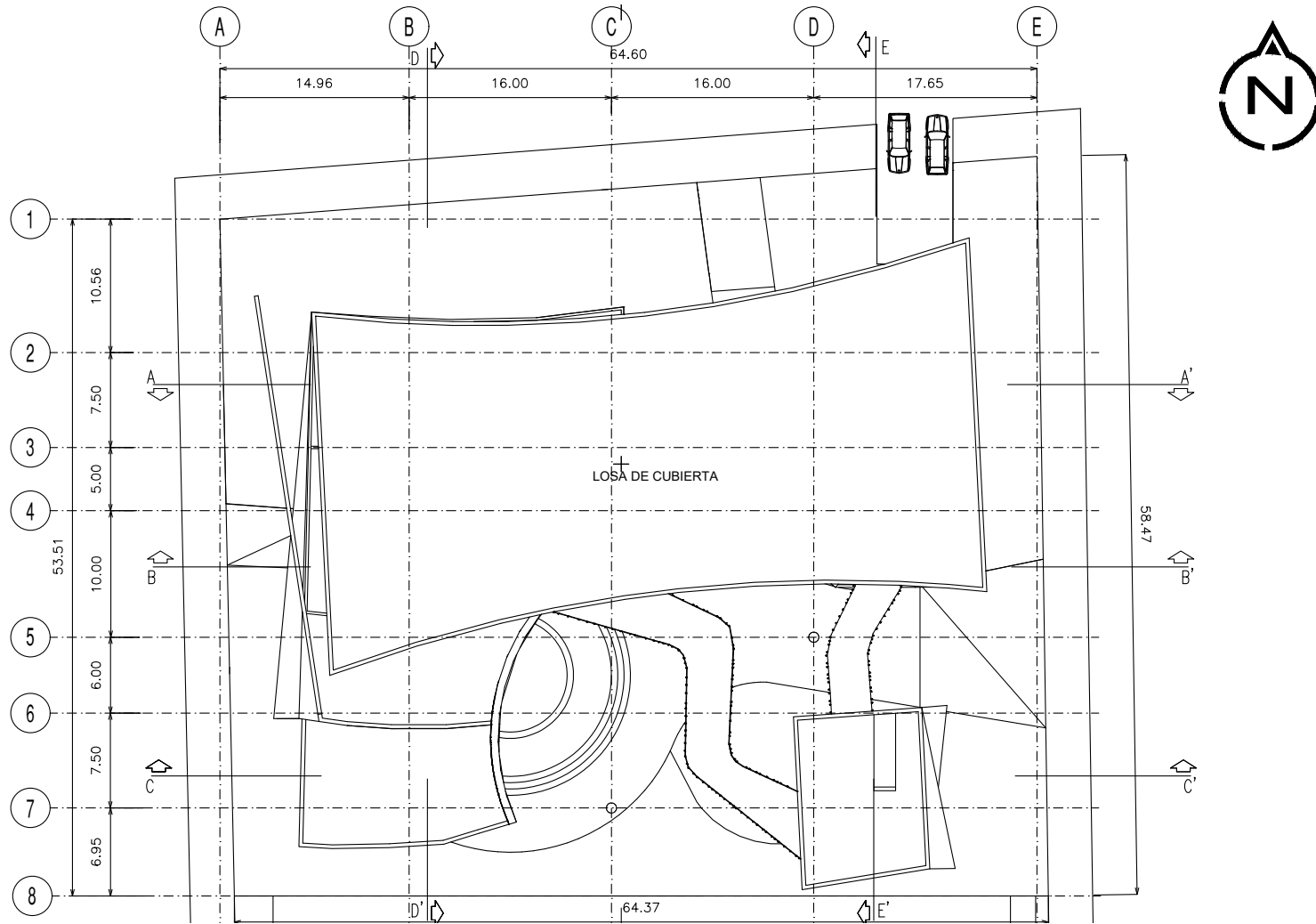
# CAPÍTULO 7



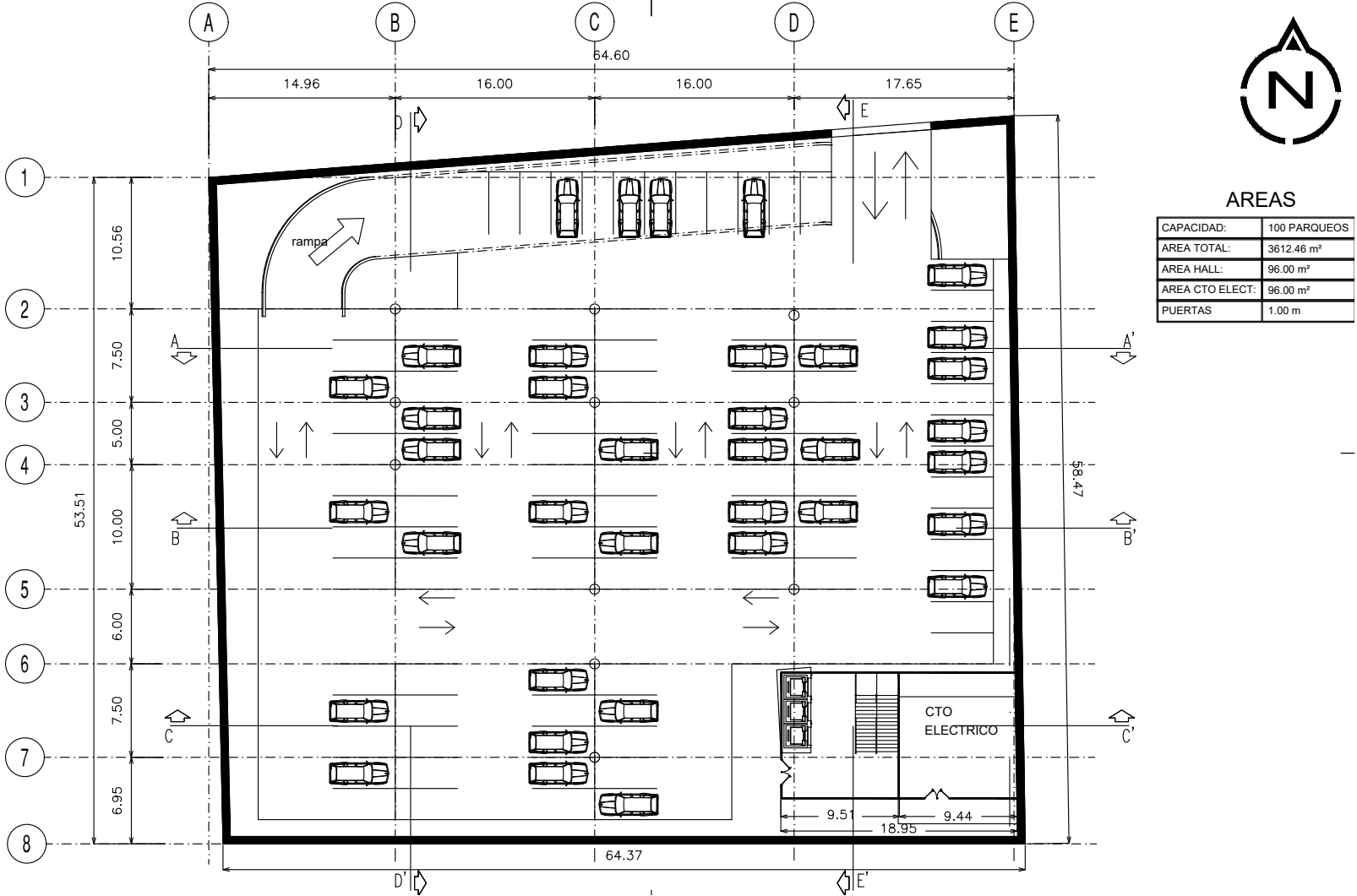
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

# 7.1 PLANTAS

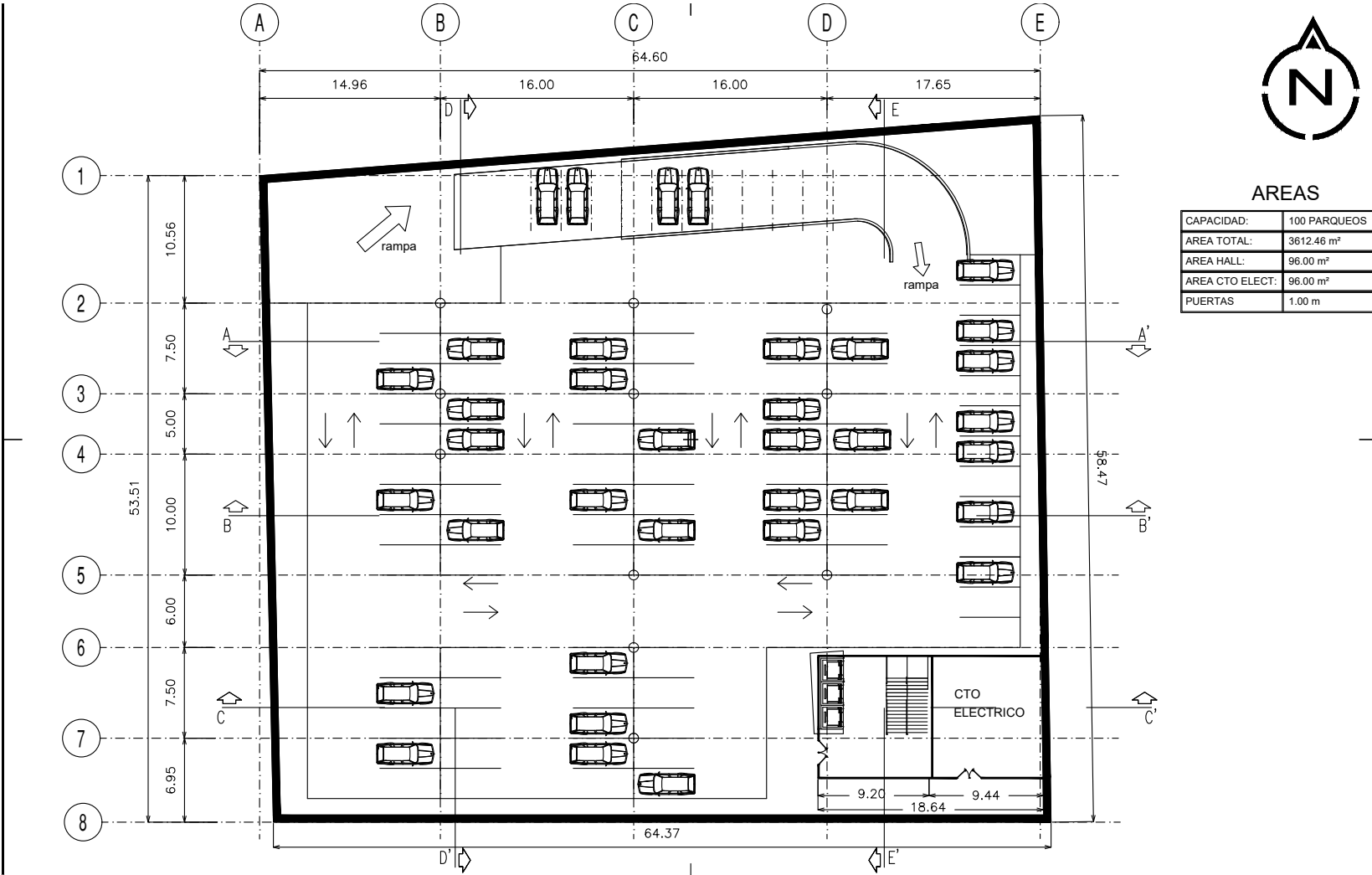
## IMPLANTACIÓN



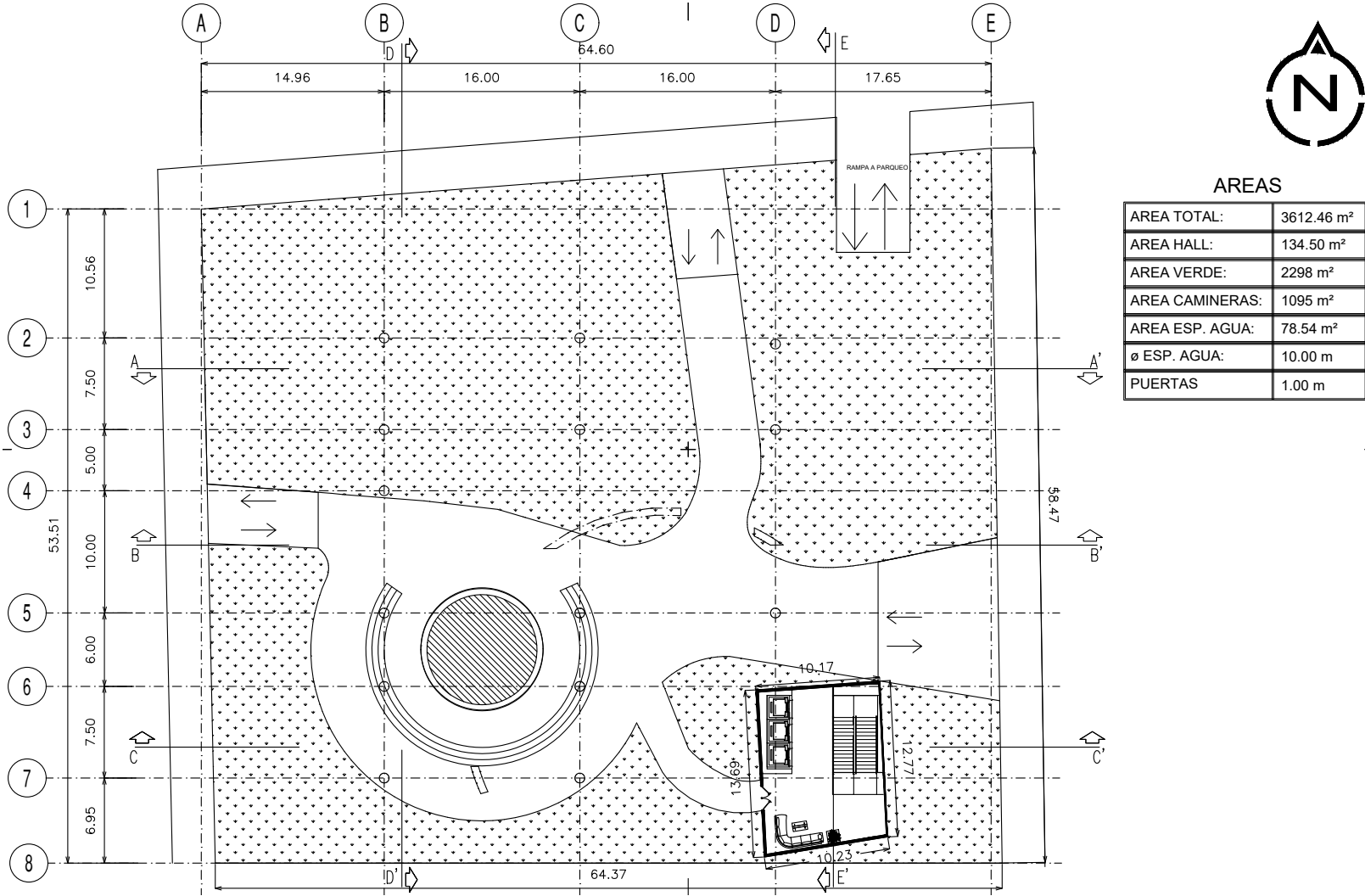
# SUBTERRÁNEO 1



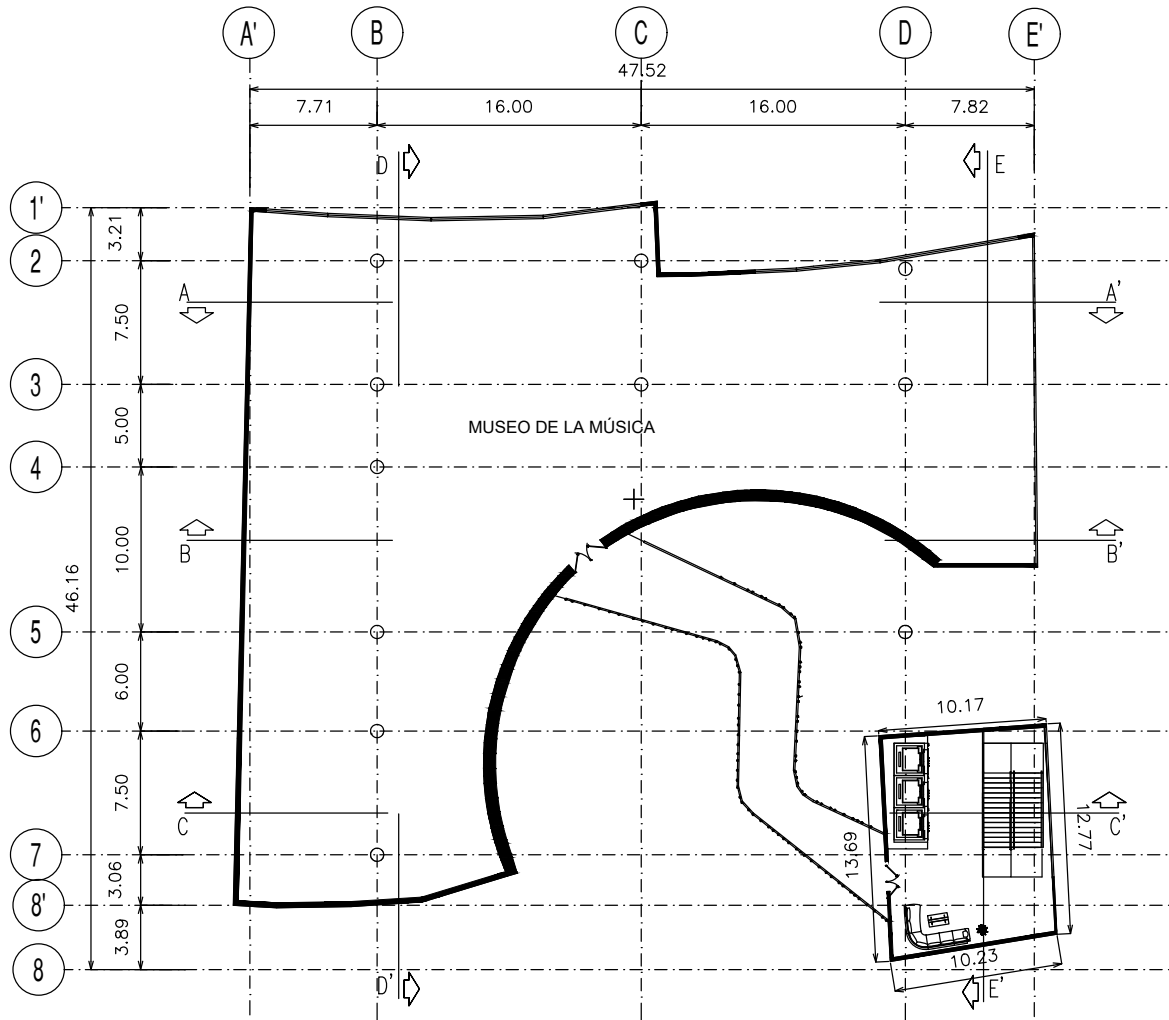
# SUBTERRÁNEO 2



# PLANTA BAJA



# PISO 1

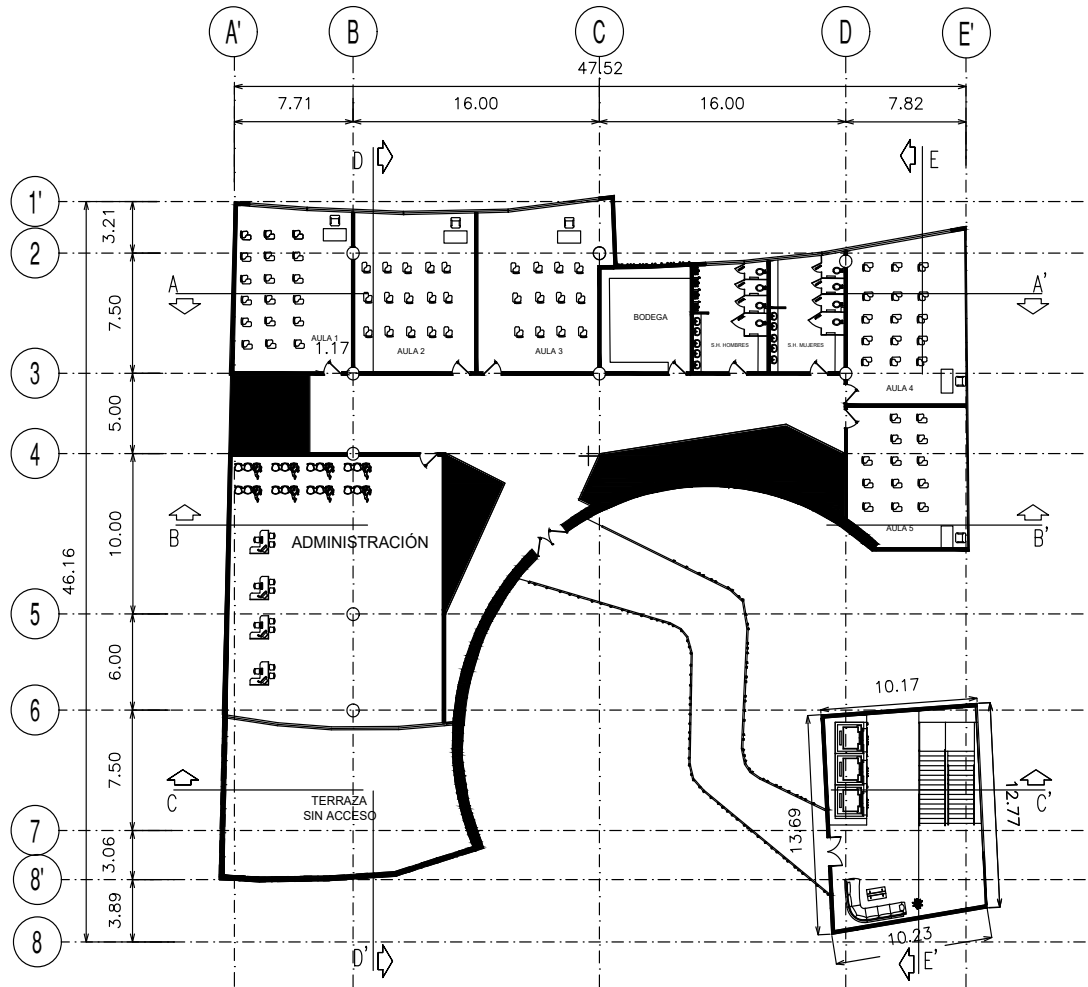


## AREAS

AREA TOTAL:	1242.12 m <sup>2</sup>
AREA HALL:	134.50 m <sup>2</sup>
AREA PUENTE:	114.60 m <sup>2</sup>
RADIO INGRESO:	16.00 m
PUERTAS	1.00 m



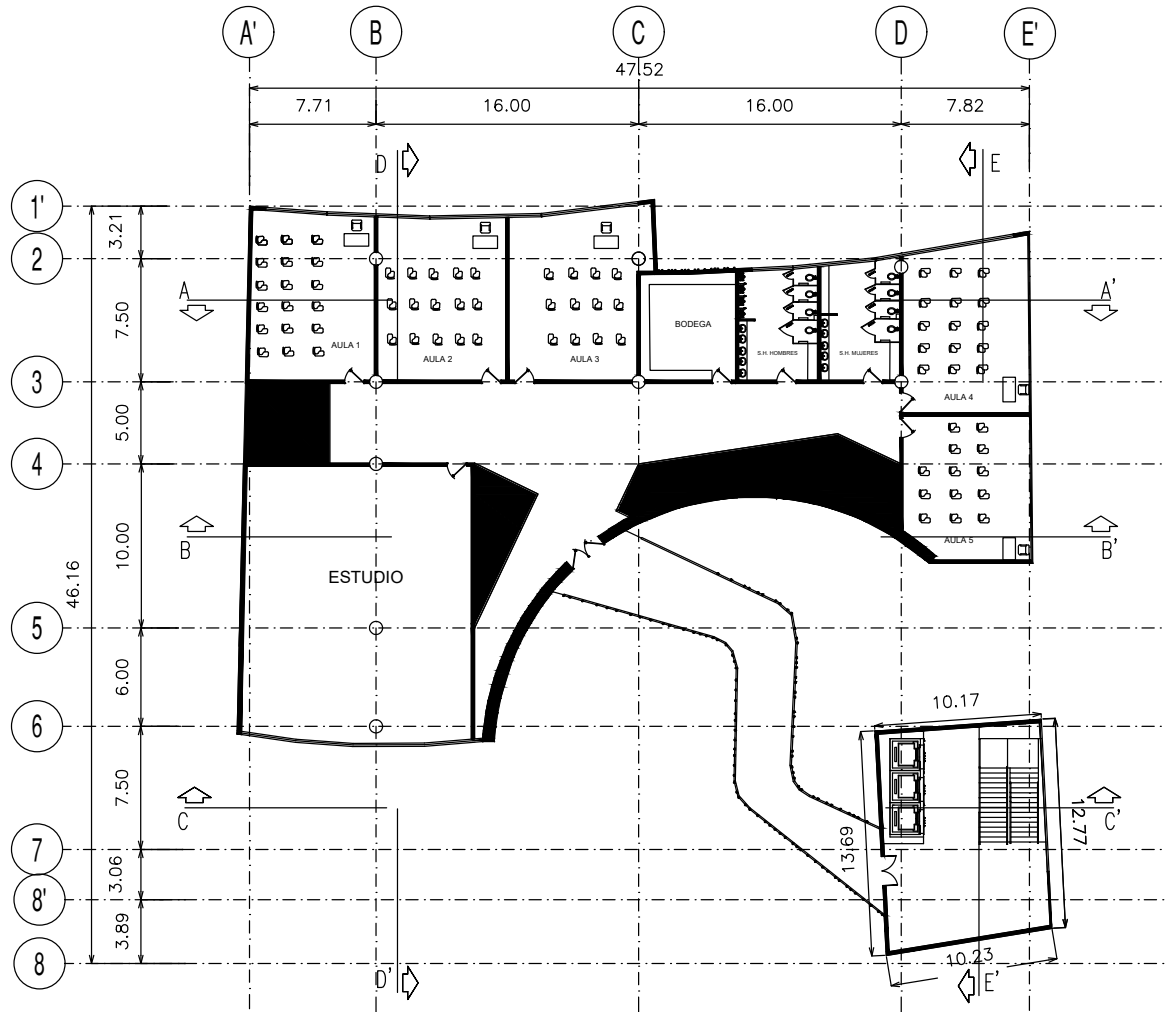
# PISO 2



## AREAS

AREA TOTAL:	1242.12 m <sup>2</sup>
AREA HALL:	134.50 m <sup>2</sup>
AREA PUENTE:	114.60 m <sup>2</sup>
RADIO INGRESO:	16.00 m
AREA TERRAZA:	136.20 m <sup>2</sup>
AREA VERDE:	90.30 m <sup>2</sup>
AREA PASILLO:	210.10 m <sup>2</sup>
AREA ADMIN.:	231.00 m <sup>2</sup>
AREA BODEGA:	38.00 m <sup>2</sup>
A. S.H HOMBRES:	34.00 m <sup>2</sup>
A. S.H MUJERES:	36.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 1:	78.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 2:	80.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 3:	87.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 4:	78.30 m <sup>2</sup>
AREA AULA 5:	66.00 m <sup>2</sup>
PUERTAS INGRESO:	1.00 m
PUERTAS INTERNAS:	1.20 m

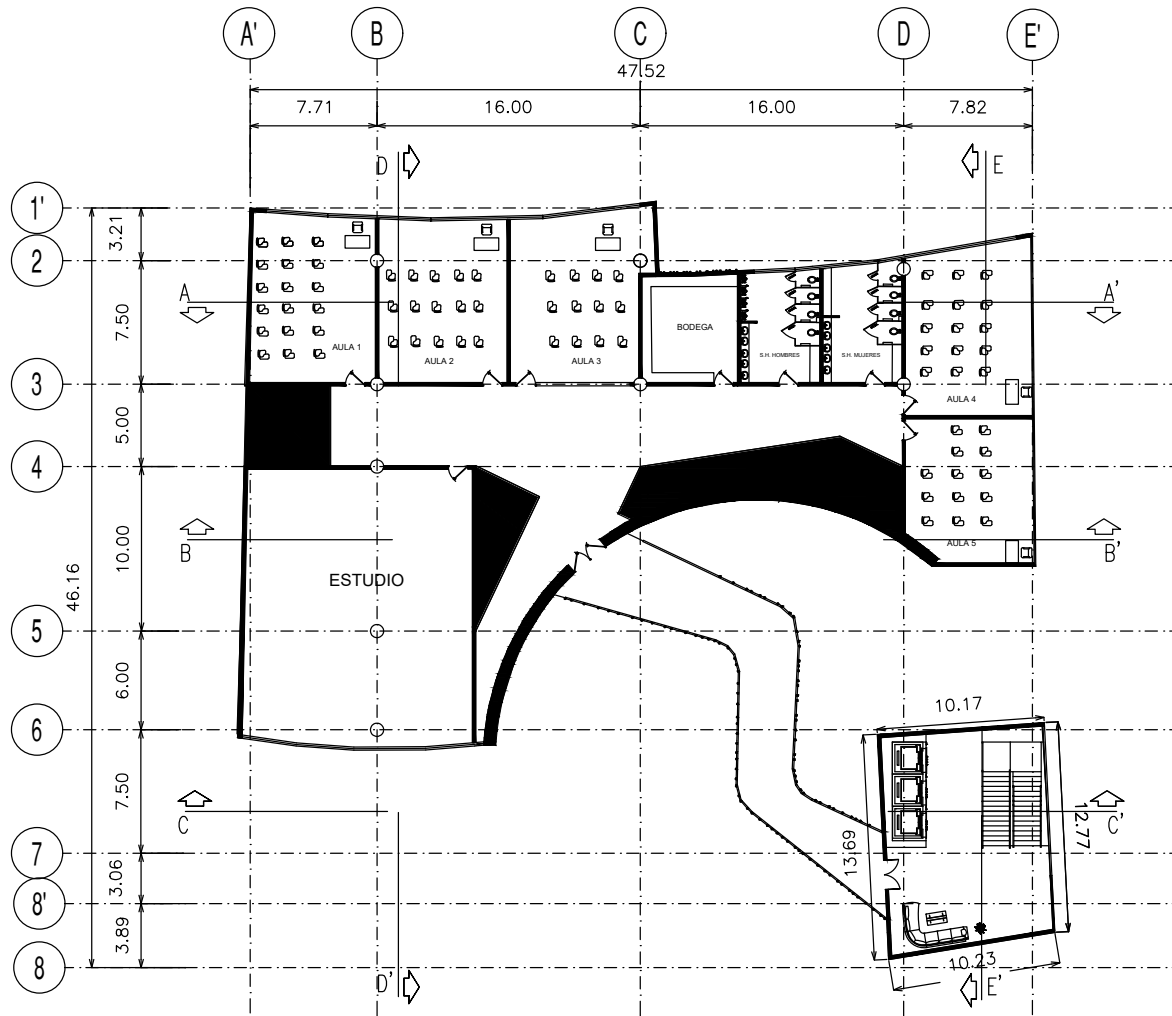
# PISO 3



## AREAS

AREA TOTAL:	1098.00 m <sup>2</sup>
AREA HALL:	134.50 m <sup>2</sup>
AREA PUENTE:	114.60 m <sup>2</sup>
RADIO INGRESO:	16.00 m
AREA VERDE:	90.30 m <sup>2</sup>
AREA PASILLO:	210.10 m <sup>2</sup>
AREA ESTUDIO:	231.00 m <sup>2</sup>
AREA BODEGA:	38.00 m <sup>2</sup>
A. S.H HOMBRES:	34.00 m <sup>2</sup>
A. S.H MUJERES:	36.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 1:	78.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 2:	80.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 3:	87.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 4:	78.30 m <sup>2</sup>
AREA AULA 5:	66.00 m <sup>2</sup>
PUERTAS INGRESO:	1.00 m
PUERTAS INTERNAS:	1.20 m

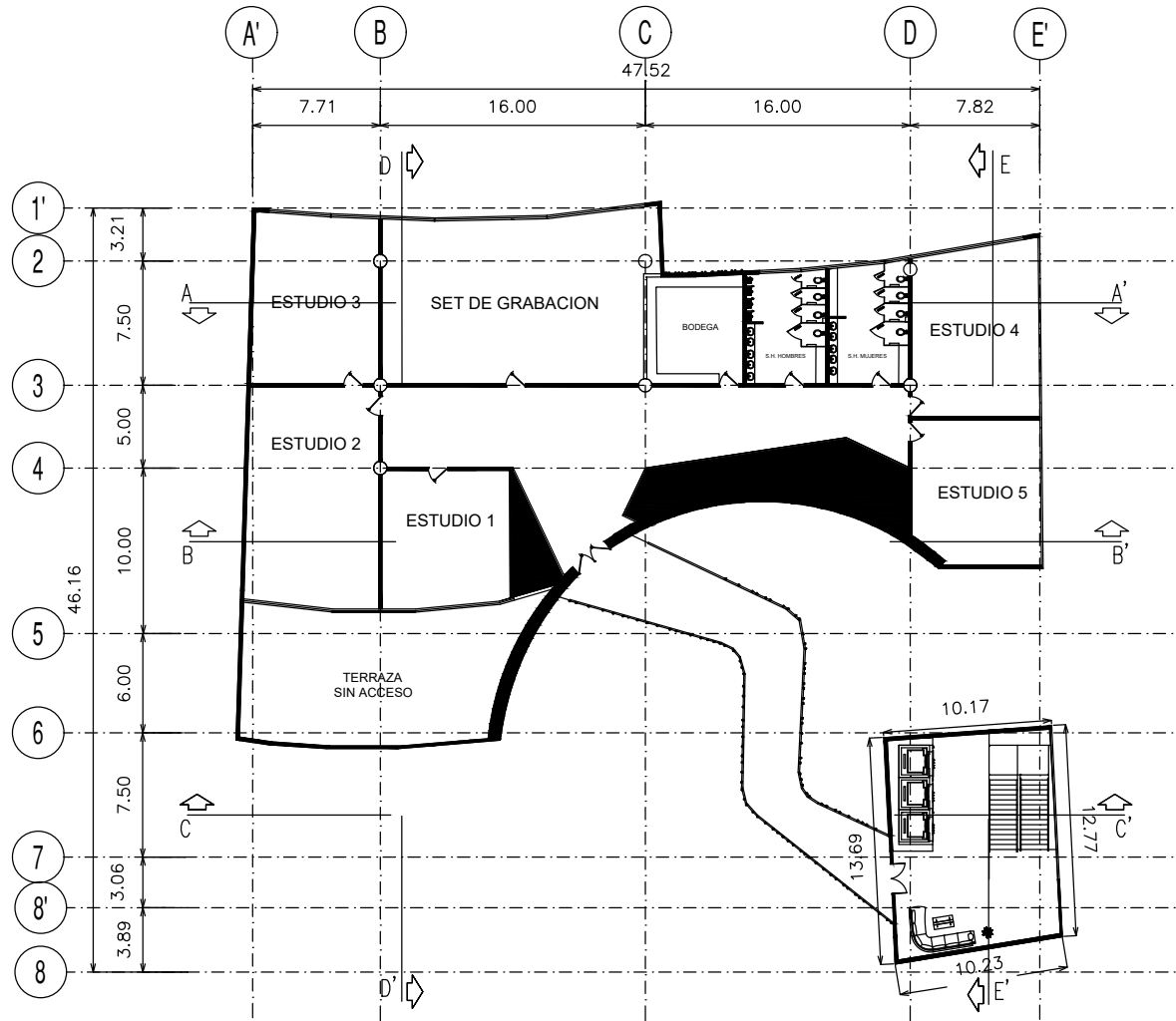
# PISO 4



## AREAS

AREA TOTAL:	1098.00 m <sup>2</sup>
AREA HALL:	134.50 m <sup>2</sup>
AREA PUENTE:	114.60 m <sup>2</sup>
RADIO INGRESO:	16.00 m
AREA VERDE:	90.30 m <sup>2</sup>
AREA PASILLO:	210.10 m <sup>2</sup>
AREA ESTUDIO:	231.00 m <sup>2</sup>
AREA BODEGA:	38.00 m <sup>2</sup>
A. S.H HOMBRES:	34.00 m <sup>2</sup>
A. S.H MUJERES:	36.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 1:	78.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 2:	80.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 3:	87.00 m <sup>2</sup>
AREA AULA 4:	78.30 m <sup>2</sup>
AREA AULA 5:	66.00 m <sup>2</sup>
PUERTAS INGRESO:	1.00 m
PUERTAS INTERNAS:	1.20 m

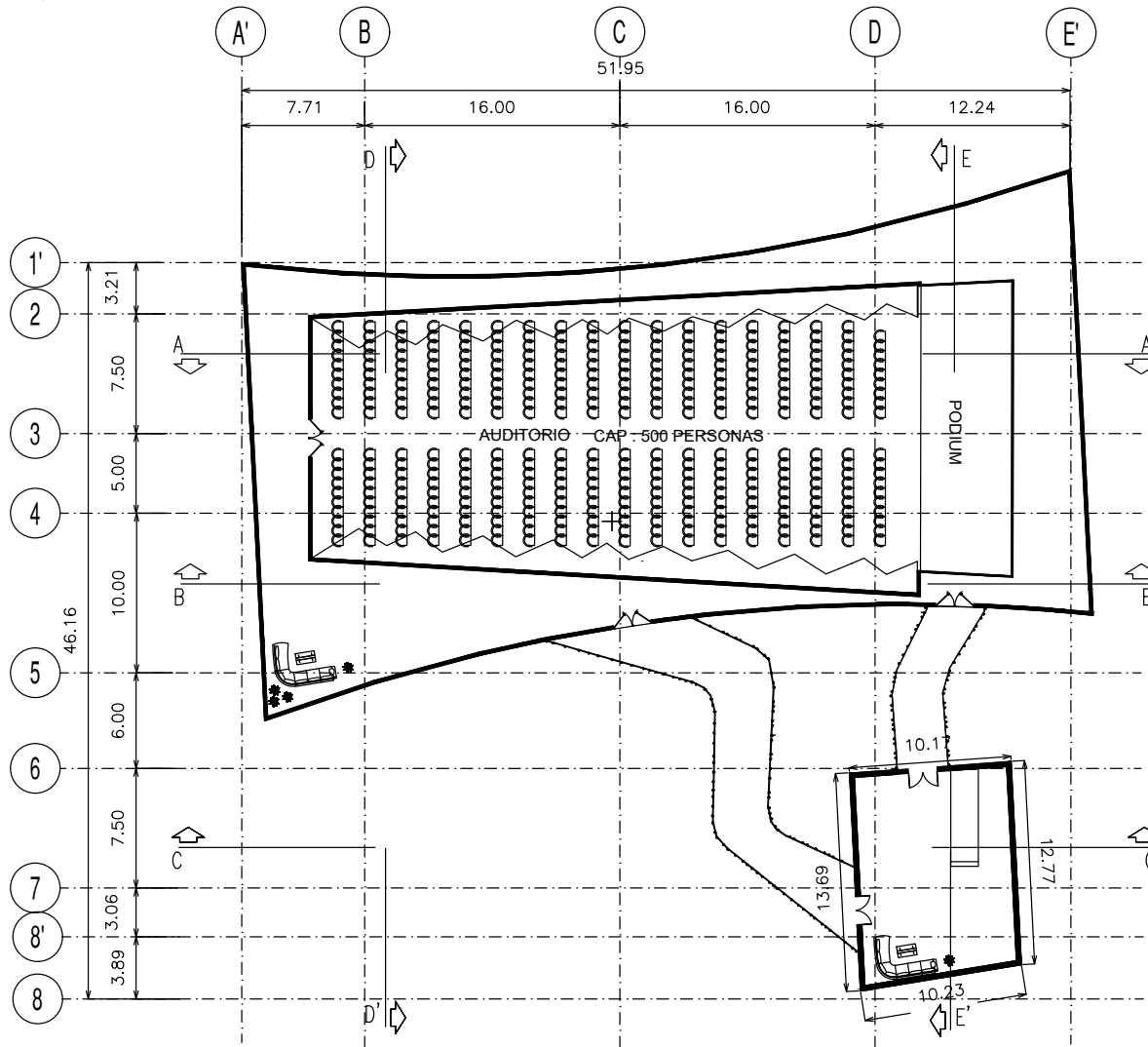
# PISO 5



## AREAS

AREA TOTAL:	1098.00 m <sup>2</sup>
AREA HALL:	134.50 m <sup>2</sup>
AREA PUENTE:	114.60 m <sup>2</sup>
RADIO INGRESO:	16.00 m
AREA TERRAZA:	131.00 m <sup>2</sup>
AREA VERDE:	60.65 m <sup>2</sup>
AREA PASILLO:	210.10 m <sup>2</sup>
AREA BODEGA:	38.00 m <sup>2</sup>
A. S.H HOMBRES:	34.00 m <sup>2</sup>
A. S.H MUJERES:	36.00 m <sup>2</sup>
AREA SET GRAB:	163.00 m <sup>2</sup>
AREA ESTUDIO 1:	60.00 m <sup>2</sup>
AREA ESTUDIO 2:	105.10 m <sup>2</sup>
AREA ESTUDIO 3:	77.00 m <sup>2</sup>
AREA ESTUDIO 4:	78.30 m <sup>2</sup>
AREA ESTUDIO 5:	66.00 m <sup>2</sup>
PUERTAS INGRESO:	1.00 m
PUERTAS INTERNAS:	1.20 m

# PISO 6

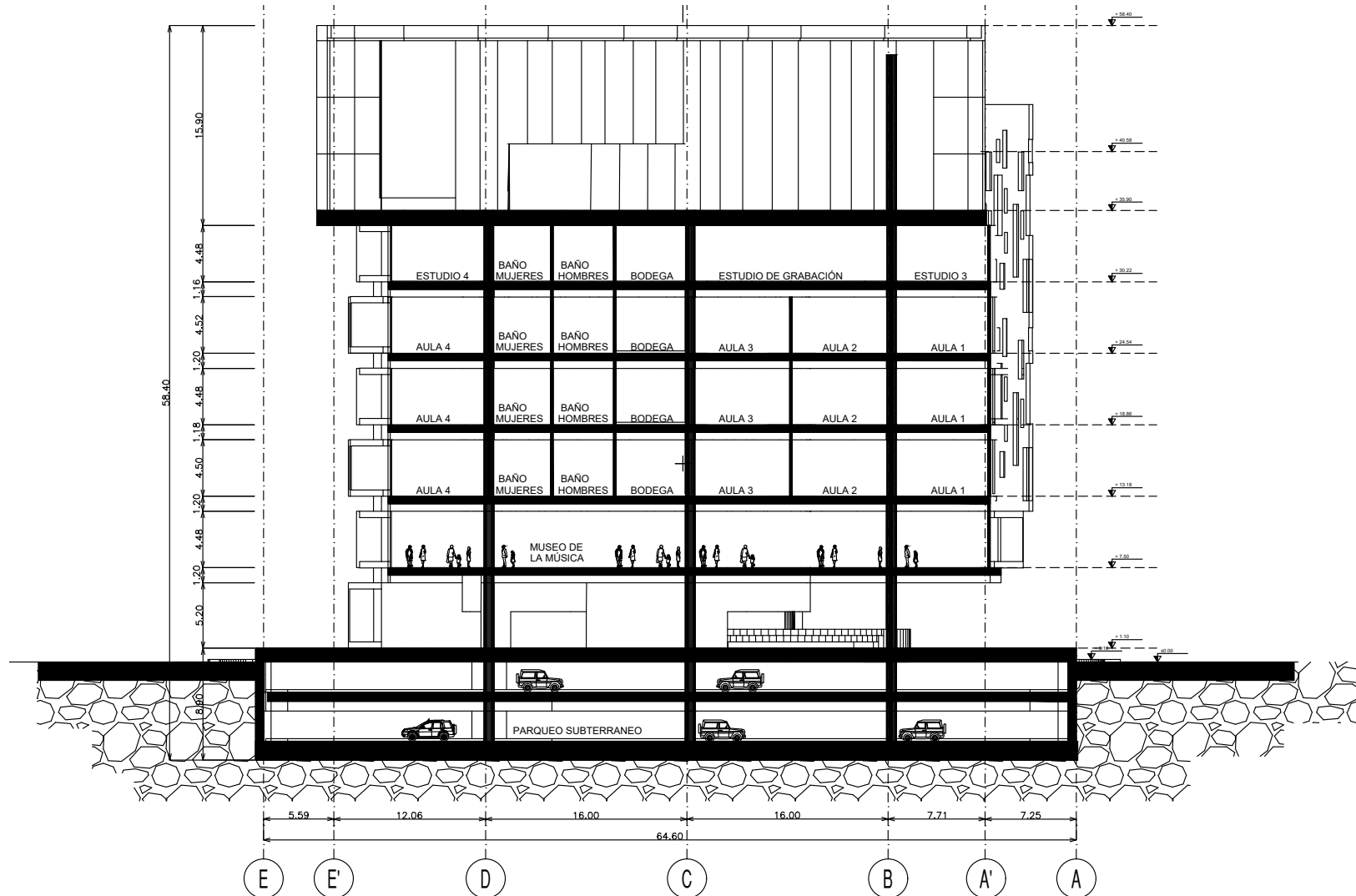


## AREAS

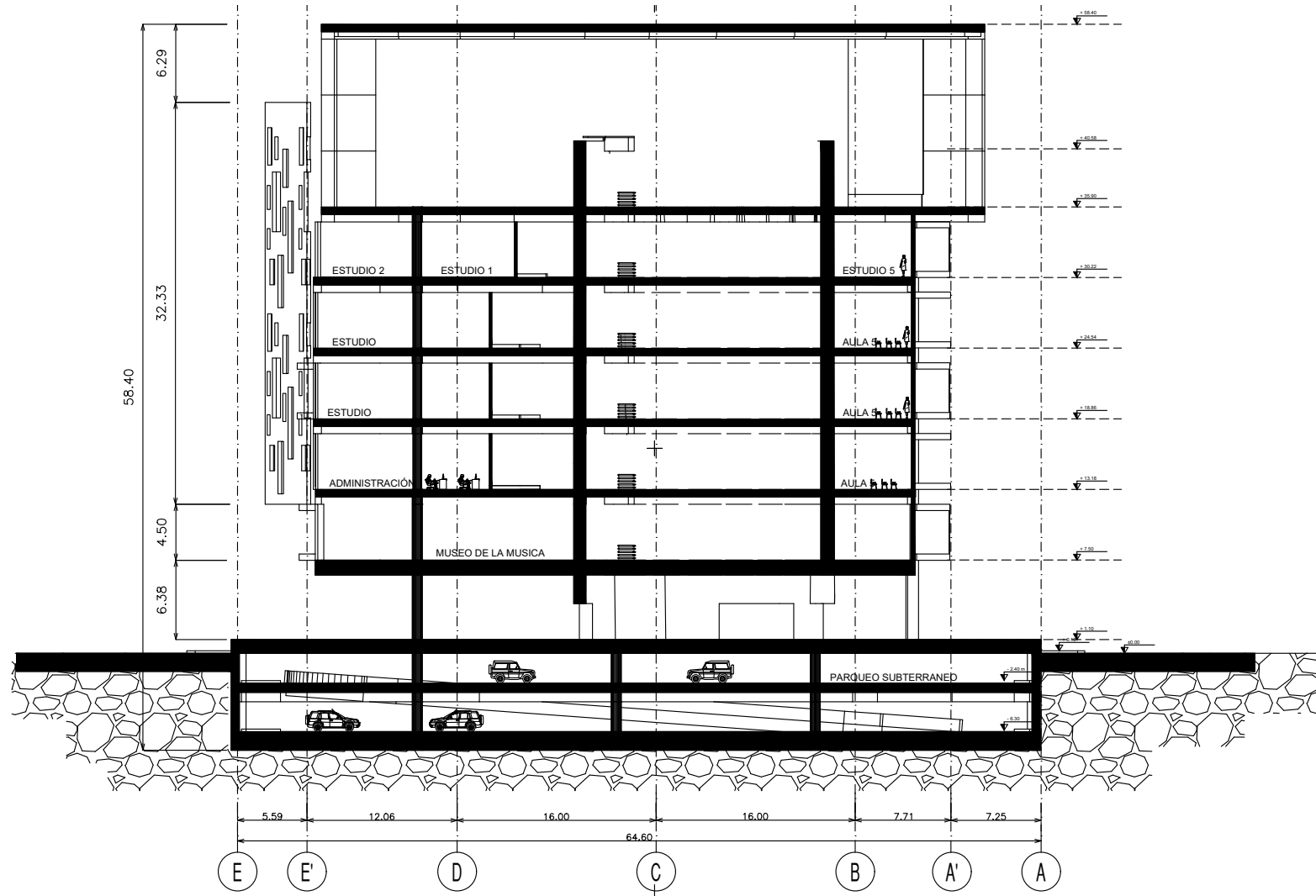
AREA TOTAL:	1272.20 m <sup>2</sup>
AREA HALL:	134.50 m <sup>2</sup>
AREA PUENTE:	114.60 m <sup>2</sup>
AREA PUENTE 2:	33.40 m <sup>2</sup>
AREA AUDITORIO:	674.20 m <sup>2</sup>
AREA PODIUM:	106.40 m <sup>2</sup>
AREA PASILLO:	460.30 m <sup>2</sup>
PUERTAS INGRESO:	1.00 m

# 7.2 SECCIONES

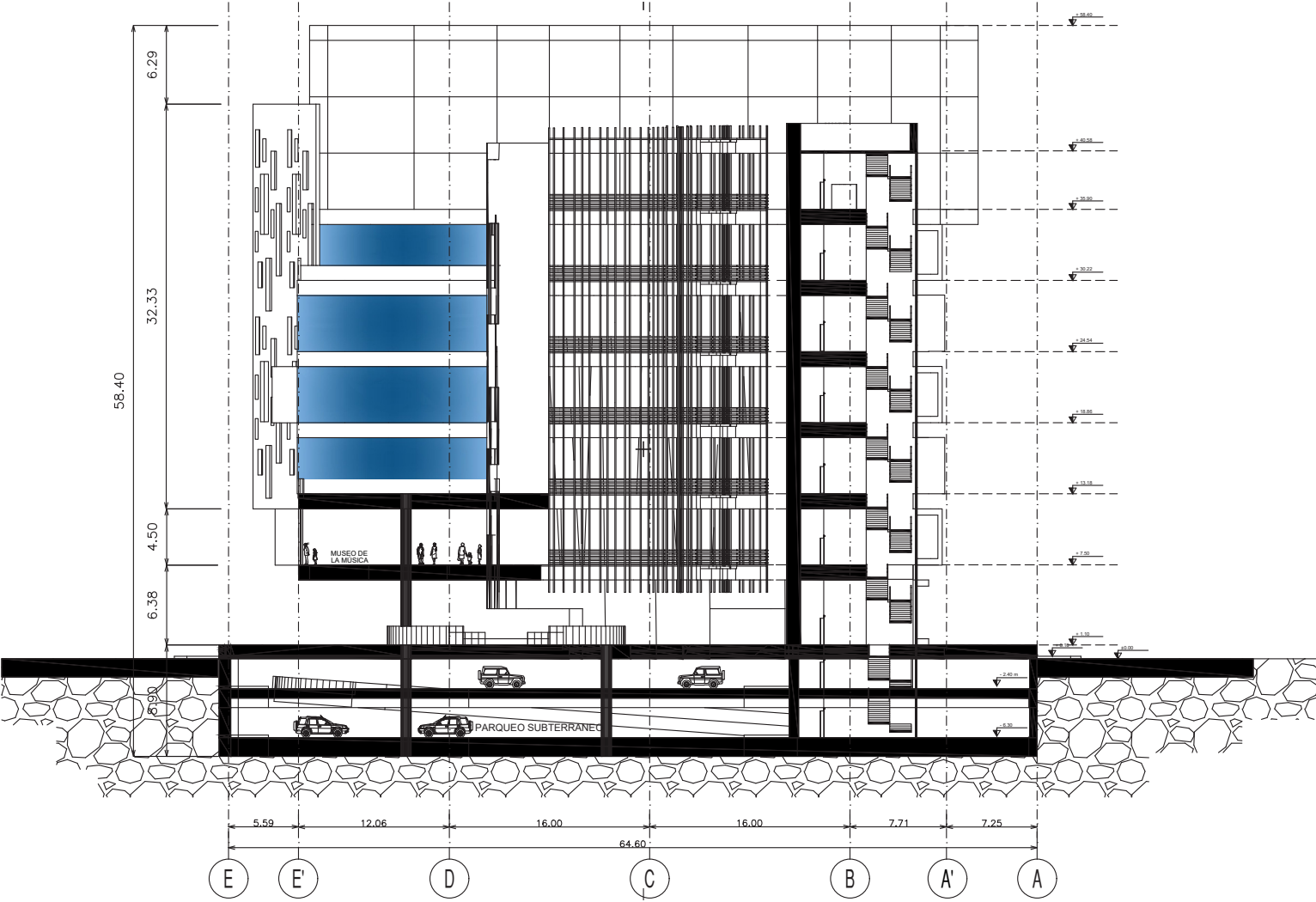
## SECCION A-A'



# SECCION B-B'

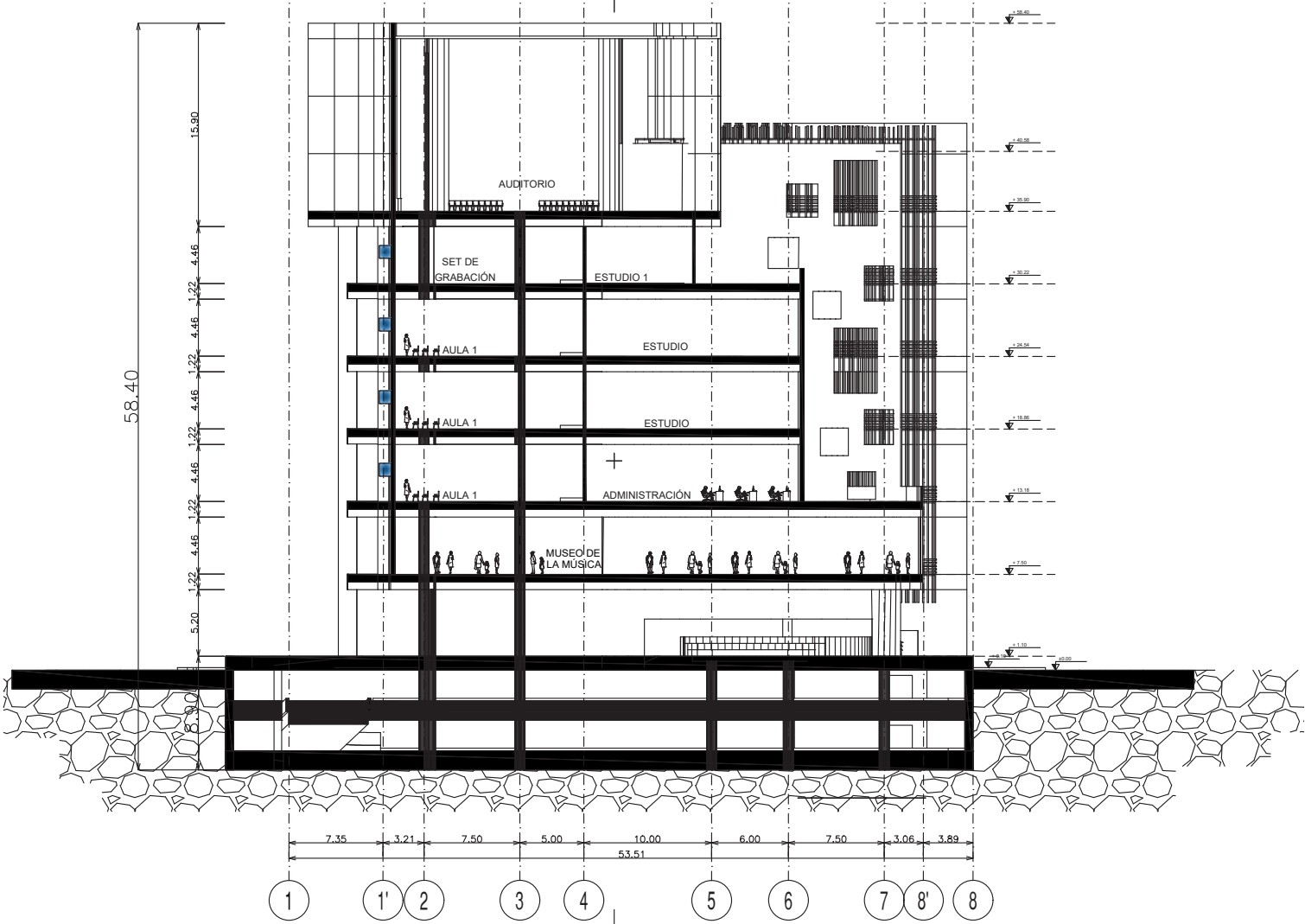


# SECCION C-C'

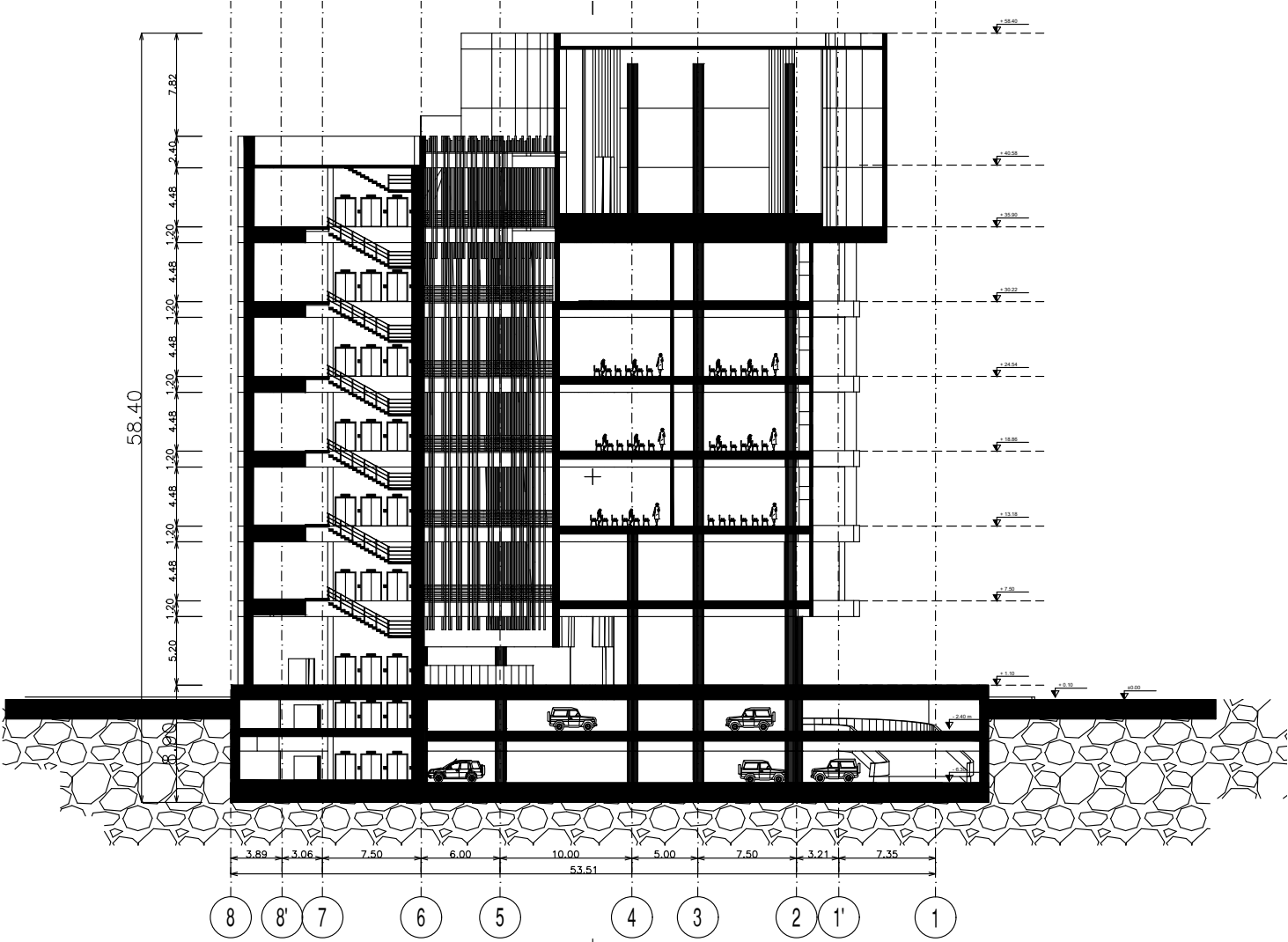




# SECCION D-D'

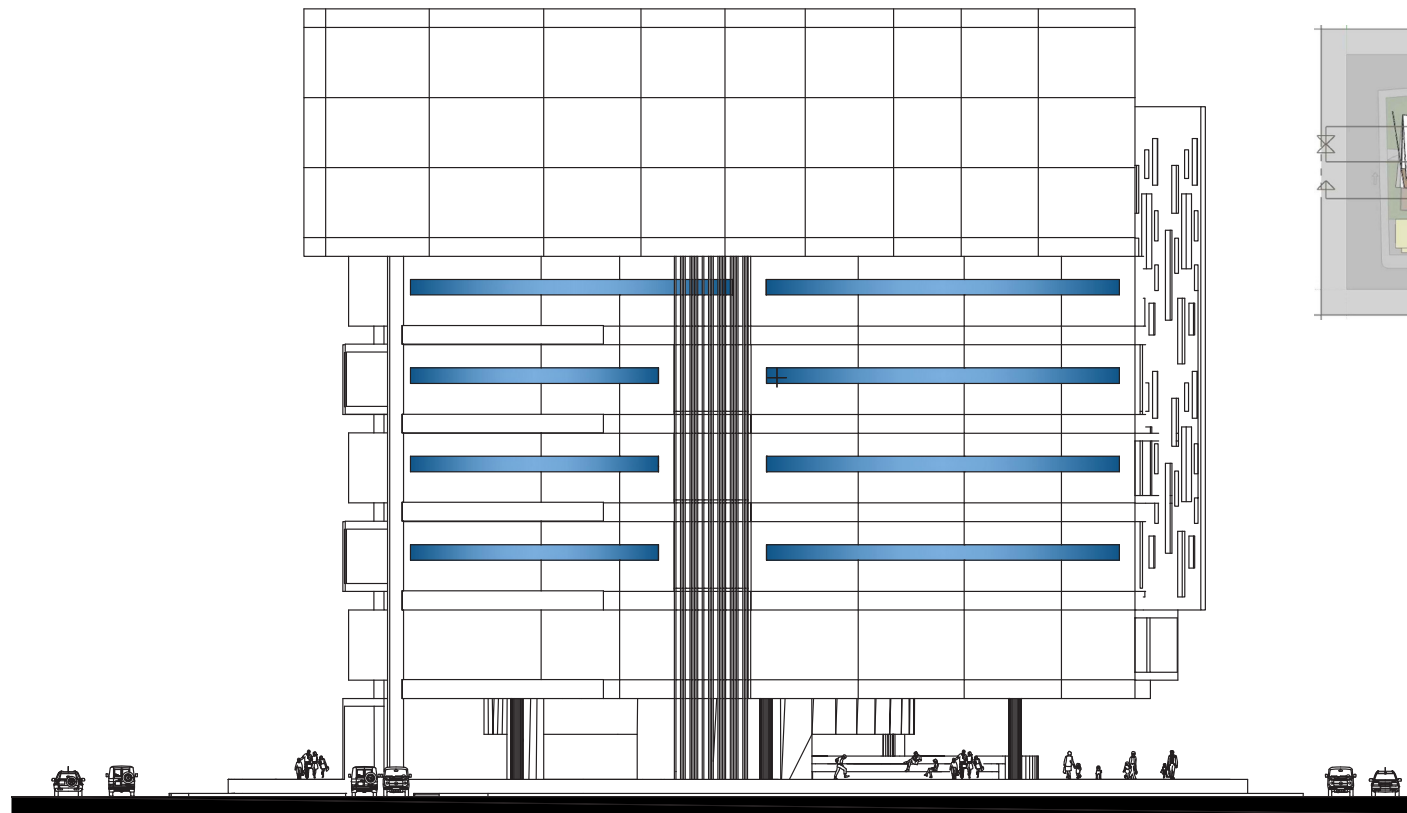


# SECCION E-E'

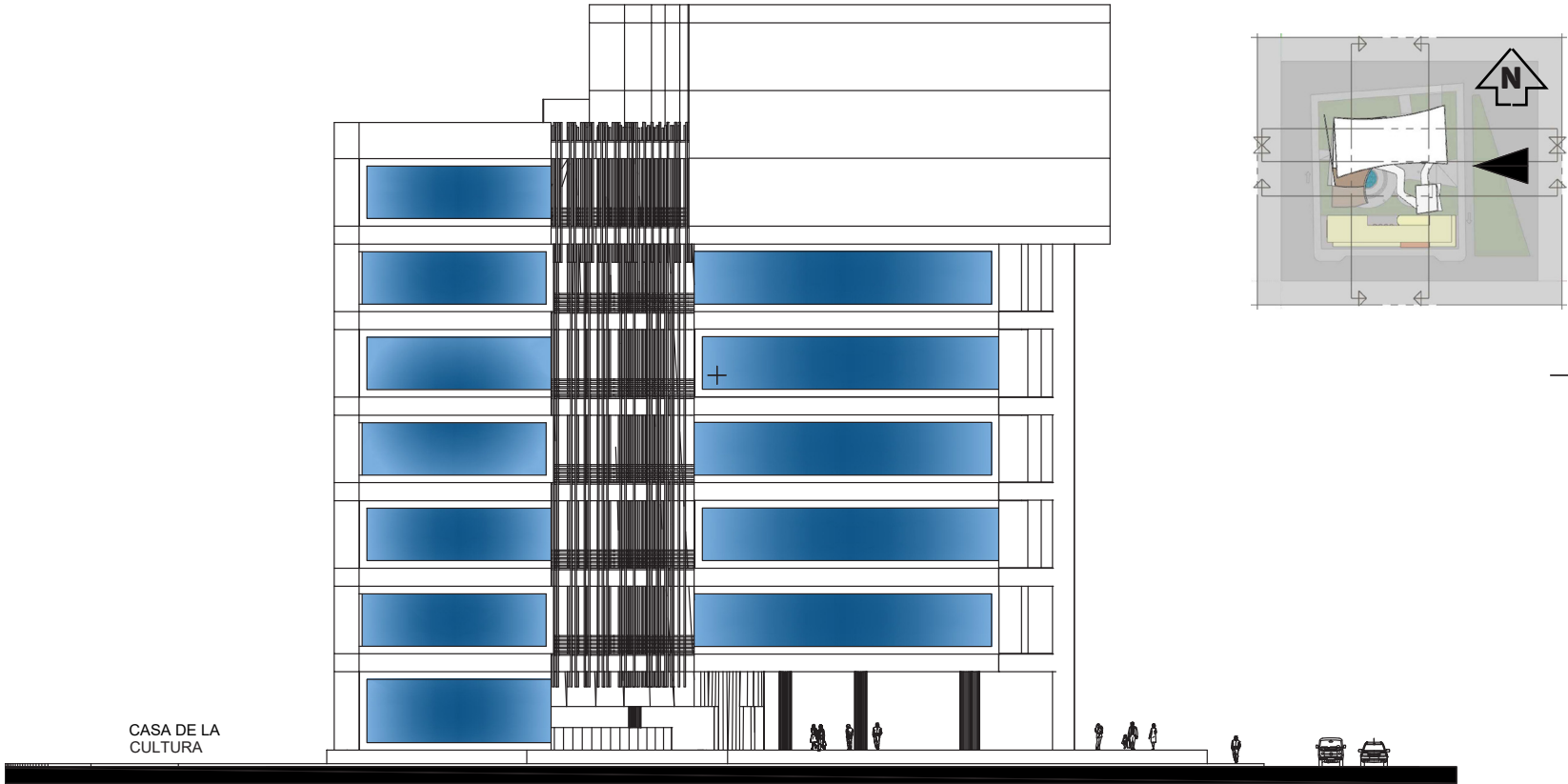


# 7.3 ELEVACIONES

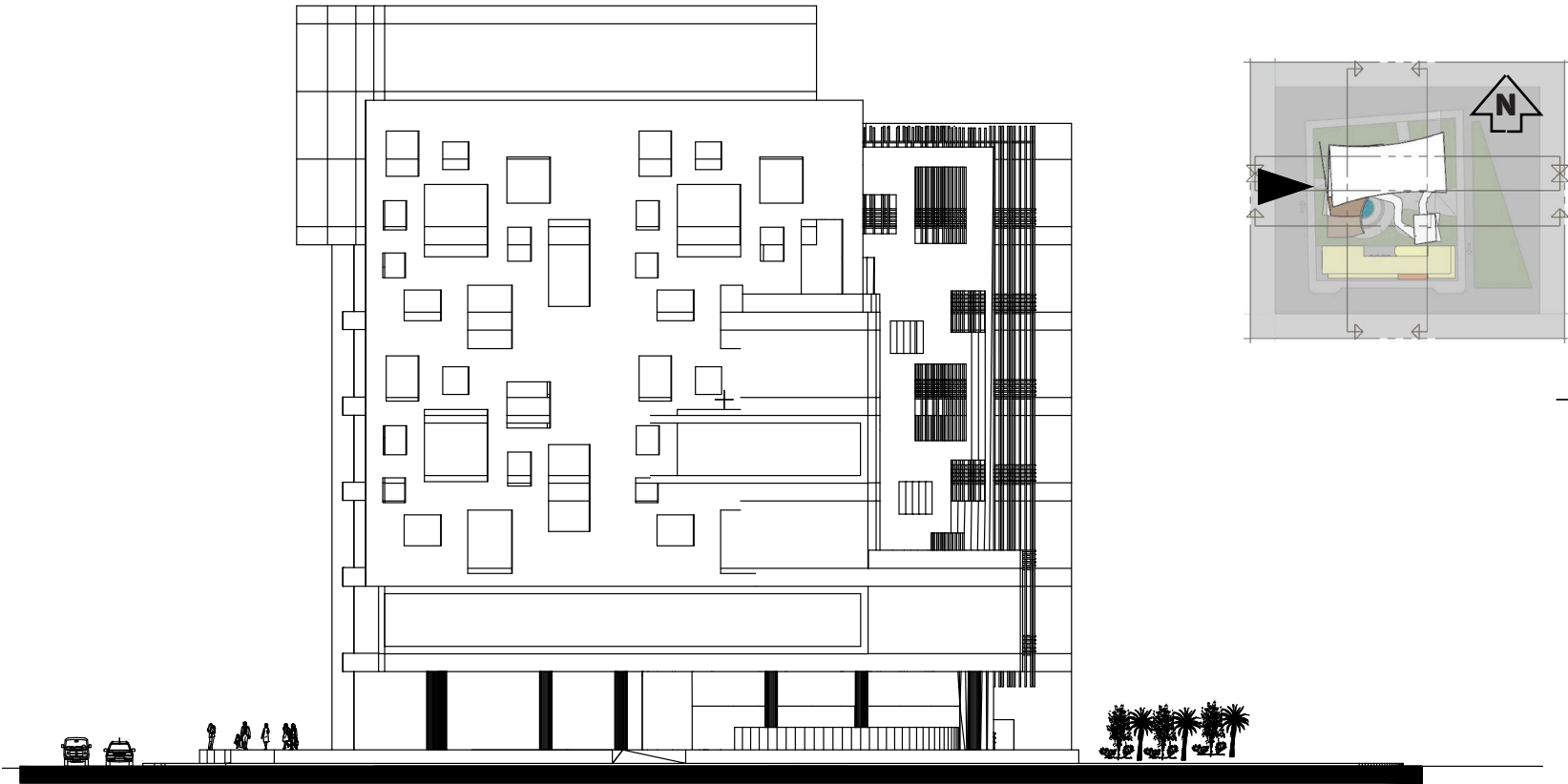
FRONTAL



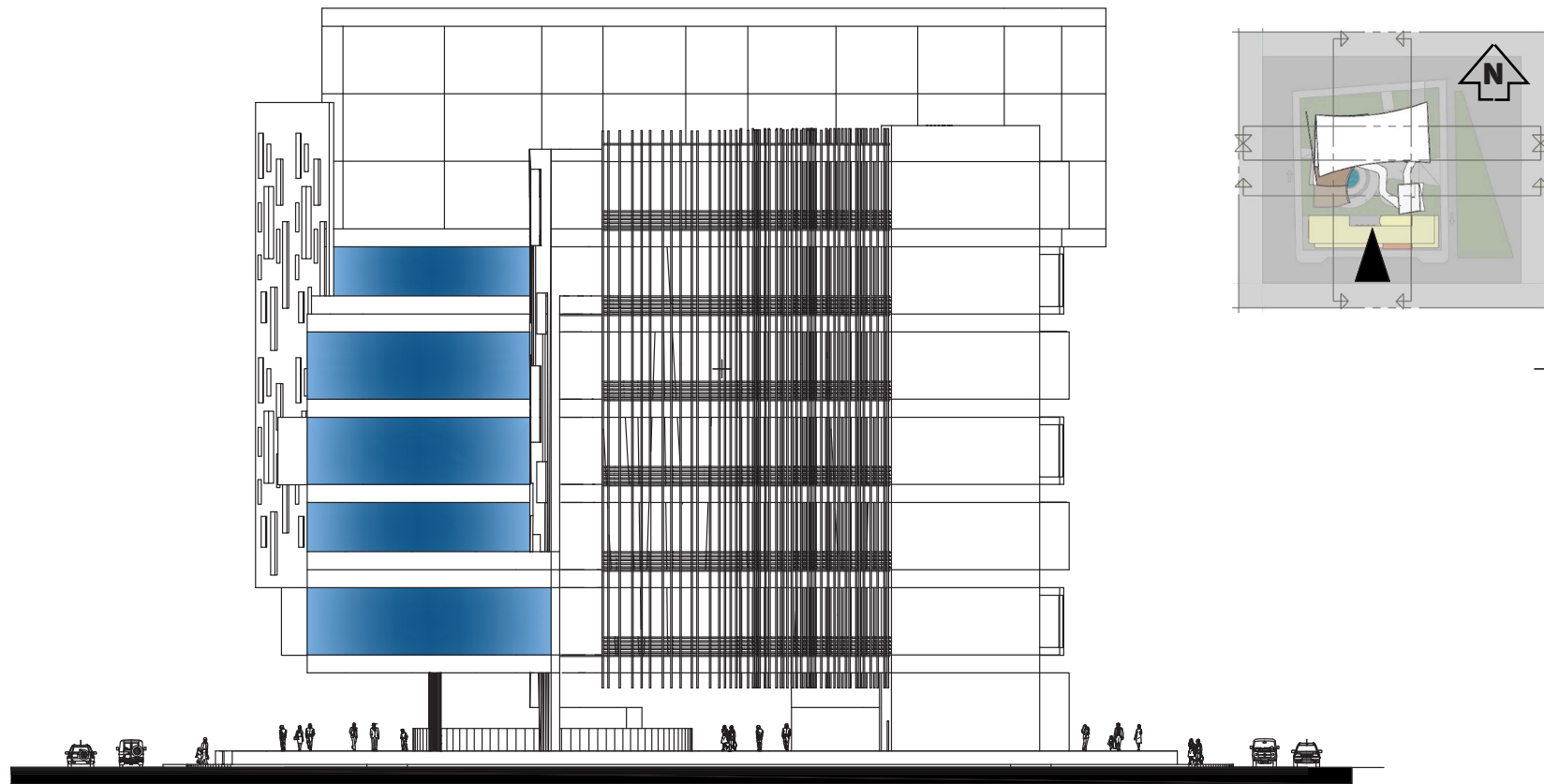
DERECHA



IZQUIERDA



# POSTERIOR



# 7.4 RENDERS

Perspectiva exterior vista desde el Parque Centenario



Perspectiva exterior desde la Av. Pedro Moncayo





Perspectiva esquinera desde la Av. Pedro Moncayo y calle Primero de Mayo



Perspectiva desde la calle Primero de Mayo, e ingreso vehicular subterráneo.



Perspectiva desde la Av. Quito



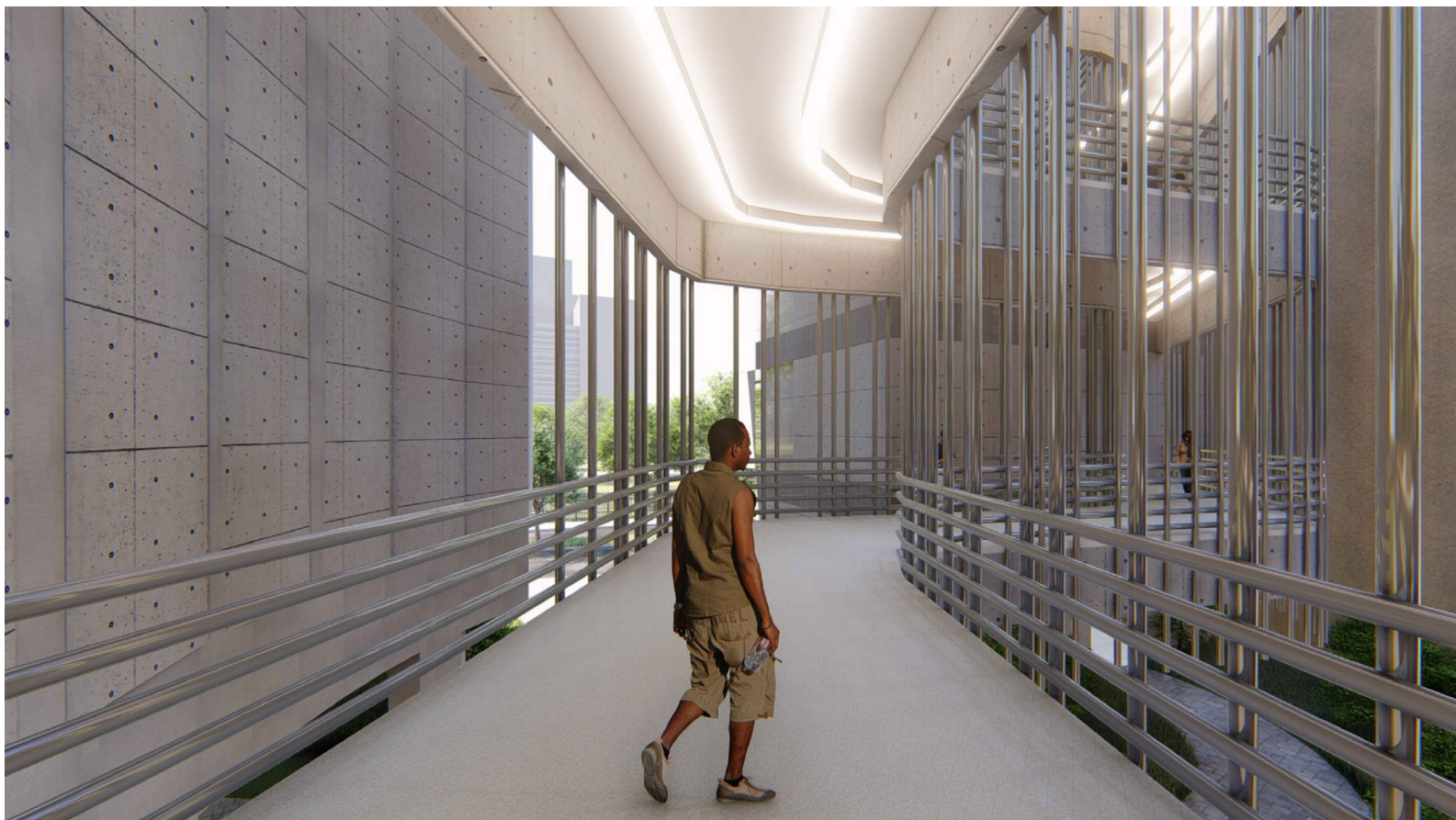
Perspectiva esquinera desde la Av. Quito y calle Primero de Mayo.



Perspectiva de pasarela de conexión y planta baja.



Perspectiva interior de pasarela de conexión a plantas superiores.



Perspectiva interior de pasillo de circulación en plantas superiores.



Perspectiva interior de aula de clase con vistas a la Av. Pedro Moncayo y Parque Centenario





Perspectiva interior de museo en primer piso.



Perspectiva interior del auditorio en último piso.



# CAPÍTULO 8



MEMORIA TÉCNICA

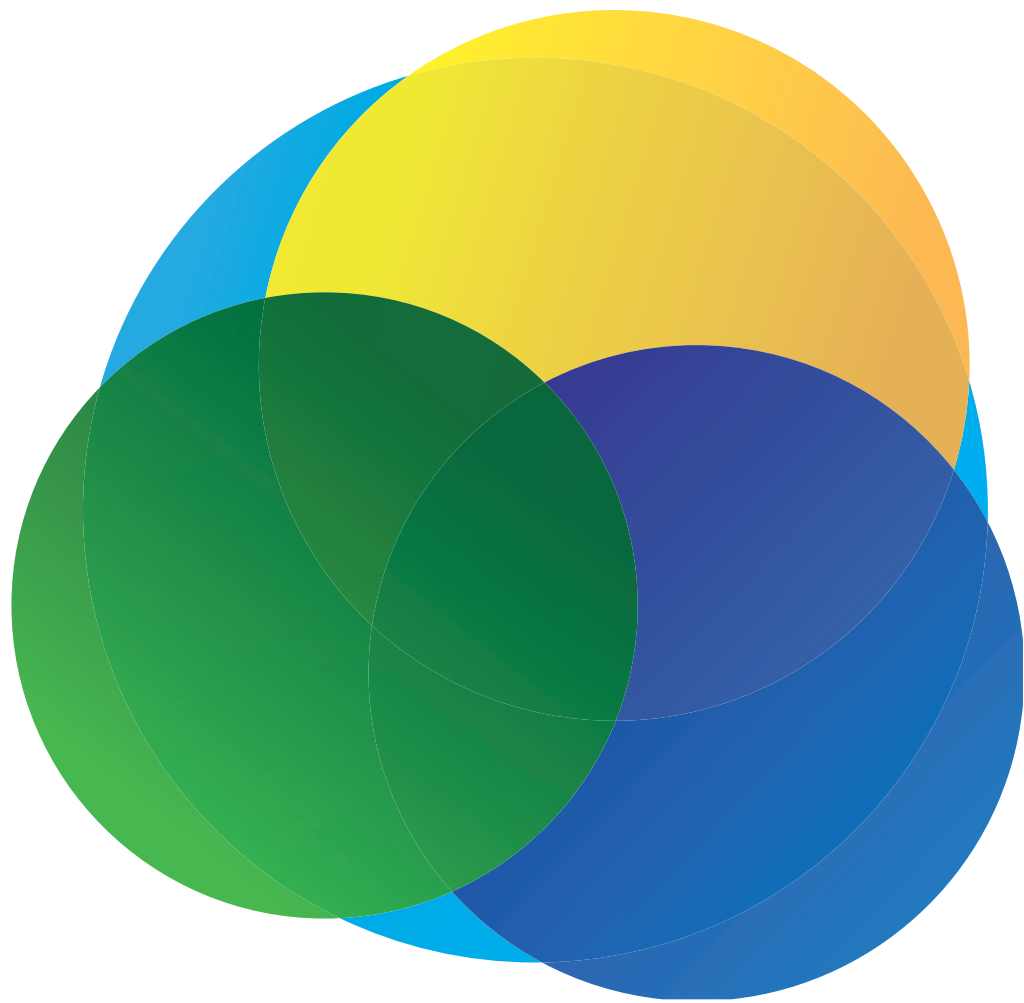
# PRESUPUESTO REFERENCIAL

ITEM	RUBROS	UND	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
				UNITARIO		
<b>1</b>	<b>OBRA PROVISIONAL</b>					<b>31,260.00</b>
1.1	Caseta de bodega y guardián (tabla-zinc)	M2	64.00	40.00	2,560.00	
1.2	Caseta de batería higiénica para personal(tabla-zinc)	GBL	2.00	350.00	700.00	
1.3	Instalación provisional AAPP	GBL	1.00	1,500.00	1,500.00	
1.4	Instalación provisional eléctrica	GBL	1.00	2,500.00	2,500.00	
1.5	Cerramiento Provisional H:2.40 m	ML	300.00	60.00	18,000.00	
1.6	Letrero de obra	U	12.00	500.00	6,000.00	
<b>2</b>	<b>OBRA PRELIMINAR</b>					<b>58,000.00</b>
2.1	Limpieza del terreno con demolición y retiro de escombros	M2	2,900.00	12.00	34,800.00	
2.2	Trazado y replanteo	M2	2,900.00	8.00	23,200.00	
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>					<b>390,900.00</b>
3.1	Excavación y desalojo con maquina	M3	29,000.00	9.00	261,000.00	
3.2	Excavación a mano	M3	5,000.00	8.00	40,000.00	
3.3	Relleno compactado con material importado	M3	2,900.00	25.00	72,500.00	
3.4	Nivelación de contrapiso	M2	2,900.00	6.00	17,400.00	
<b>4</b>	<b>CIMENTOS</b>					<b>5,220,000.00</b>
4.1	Modulo prefabricado de Ho.Ao. f'c:280Kg/cm2	M3	2,900.00	1,800.00	5,220,000.00	
<b>5</b>	<b>MAMPOSTERIAS</b>					<b>3,000,000.00</b>
5.1	Paredes de fibra de vidrio	M2	150,000.00	20.00	3,000,000.00	
<b>6</b>	<b>ENLUCIDOS</b>					<b>1,800,000.00</b>
6.1	acabados pared interior	M2	150,000.00	12.00	1,800,000.00	
<b>7</b>	<b>ALBAÑILERIAS</b>					<b>36,000.00</b>
7.1	Remates y acabados	ML	6,000.00	6.00	36,000.00	
<b>8</b>	<b>PISOS</b>					<b>4,524,000.00</b>
8.1	Contrapiso, piso, acabados INTERIOR	M2	15,600.00	250.00	3,900,000.00	
8.2	Adoquin EXTERIOR	M2	15,600.00	40.00	624,000.00	
<b>9</b>	<b>REVESTIMIENTO DE PAREDES</b>					<b>43,129.80</b>
9.1	Cerámica	M2	1,200.00	35.94	43,129.80	

<b>10</b>	<b>CUBIERTA</b>					<b>250,500.00</b>
10.1	Impermeabilizacion de superficies (losa de cubierta)	M2	2,900.00	25.00	72,500.00	
10.2	Cubierta metálica Master Pro (SSR)	M2	2,000.00	35.00	70,000.00	
10.3	Estructura metalica	Kg	12,000	9.00	108,000.00	
<b>11</b>	<b>CARPINTERIA MADERA</b>					<b>45,000.00</b>
11.1	Puertas	U	180.00	250.00	45,000.00	
<b>12</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>					<b>300,000.00</b>
12.1	Pasamanos tramo 1	ML	3,000.00	100.00	300,000.00	
<b>13</b>	<b>CARPINTERIA ALUMINIO Y VIDRIO</b>					<b>225,000.00</b>
13.1	Ventanas de alumino y vidrio	M2	1,500.00	150.00	225,000.00	
<b>14</b>	<b>PINTURA</b>					<b>36,000.00</b>
14.1	Capa de sellado Exterior	M2	6,000.00	3.00	18,000.00	
14.2	Capa de sellado Interior	M2	6,000.00	3.00	18,000.00	
<b>15</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>15,000.00</b>
15.1	Puntos de Luz / Interruptores 110 v	U	600.0	25.00	15,000.00	
<b>16</b>	<b>INSTALACION SANITARIA</b>					<b>18,000.00</b>
16.1	Puntos de agua potable, aguas servidas, aguas lluvias, global Incluida las piezas sanitarias	U	120.00	150.00	18,000.00	
<b>17</b>	<b>VARIOS</b>					<b>526,000.00</b>
17.1	Areas anexas: Subestacion	U	1.00	50,000.00	50,000.00	
17.2	Parqueos	U	1.00	60,000.00	60,000.00	
17.3	Areas verdes	U	2,900.00	40.00	116,000.00	
17.4	Puente peatonal	ML	120.00	2,500.00	300,000.00	
<b>18</b>	<b>PERSONAL</b>					<b>39,000.00</b>
18.1	Guardian-Bodeguero	MES	15.00	600.00	9,000.00	
18.2	RESIDENTE	MES	15.00	2,000.00	30,000.00	

<b>TOTAL</b>	<b>\$ 16,557,789.80</b>
--------------	-------------------------

<b>COSTO POR M2</b>	<b>\$1,839.75</b>
---------------------	-------------------



# CAPÍTULO 9



CONCLUSIONES

# CONCLUSIONES

- Tomar consciencia de la estrecha relación que existe entre la música y la arquitectura para así poder fortalecer la cultura de un lugar como también su arquitectura.

- Es de vital importancia impulsar el aprendizaje de la música en niños, jóvenes y adultos al igual que proveer de espacios adecuados que permitan este desarrollo de manera óptima.

- Tener en cuenta siempre donde se va a implantar un nuevo proyecto aprovechando los recursos existentes y su entorno de tal forma que se genere el menor impacto ambiental.

- En el trabajo de la arquitectura apegarnos a los elementos y principios de la composición musical, puesto que poseen características similares y ambos son artes. De esta forma podríamos proyectar espacios más armoniosos que brinden una mejor experiencia al usuario.

*“La arquitectura es como la música, un conjunto de bellas piezas para formar una bella sinfonía”.*

*Renzo Piano*



# CAPÍTULO 10



BIBLIOGRAFÍA

# BIBLIOGRAFÍA

- Agencia EFE. (2017, Noviembre 30). Ecuador Presupuesto. Retrieved Agosto 5, 2018, from Parlamento de Ecuador aprueba un presupuesto 2018 de 34.818 millones de dólares: <https://www.efe.com/efe/america/economia/parlamento-de-ecuador-aprueba-un-presupuesto-2018-34-818-mil-%20lones-dolares/20000011-3453628>*
- Alcaldía Metropolitana de Quito. (2015). Casa de la Música. Retrieved from <http://www.quitocultura.info/organization/casa-de-la-musica/>*
- Alcalida Jaime Nebot. (2016, Marzo 23). Guayaquil Es Mi Destino. Retrieved Mayo 17, 2018, from Teatro de la Casa de la Cultura: <http://www.guayaquilesmidestino.com/es/teatros/del-centro-de-la-ciudad/teatro-casa-de-la-cultura>*
- Alvarez, D. (2018, Abril 12). El origen de la música. Retrieved from <https://medium.com/single-45rpm/el-origen-de-la-m%C3%BAsica-9b13c097f1c5>*
- Anzures, O. d. (2013). Multiplicidad entre música. In O. d. Anzures, *Estudiantes* (p. 2). Mexico.*
- Arquitectura Espectacular. (2010, Enero 10). Arquitectura Espectacular. Retrieved from <http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/2010/02/asdfasdf.html>*
- Babyradio, B. F. (2014, Marzo 28). Blog Familiar de Babyradio. Retrieved from *El origen de la música*: <https://babyradio.es/blogfamiliar/el-origen-de-la-musica/>*
- Colaboratorio. (2017, Enero 17). La música: ritmo, melodía y armonía. Retrieved from *Conoce los tres componentes que forman la base de una pieza musical*: <https://colaboratorio.net/xphnx/multimedia/audio/2017/la-musica-ritmo-melodia-y-armonia/>*
- Delgado, J. (2013, Marzo). El origen de la música. Retrieved from <https://revista.dicelacancion.com/origen-de-la-musica>*
- Educación con valores. (2015, Junio 23). Influencia de la educación musical en el aprendizaje de los niños y niñas del nivel inicial. Retrieved from <http://educacionconvalores.com/2015/06/influencia-de-la-educacion-musical-en-el-aprendizaje-de-los-ninos-y-ninas-del-nivel-inicial/>*
- Filarmónica, F. (2018, Diciembre 1). Fundación Filarmónica. Retrieved from <https://casadelamusica.ec/historia/>*

- Foros Ecuador. (2018, julio 3). Guayaquil Antiguo y Moderno - Resumen de su Historia. Retrieved julio 31, 2018, from Foros Ecuador: <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/158505-guayaquil-antiguo-y-moderno-resumen-de-su-historia-vestimenta-e-im%C3%A1genes>*
- Fundacion Filarmonica. (2016, enero 14). Fundacion Filarmonica Casa de la Musica de Quito. Retrieved mayo 18, 2018, from La Fundacion: <https://casadelamusica.ec/la-fundacion/>*
- García, D. E. (2016, Noviembre 3). Crecimiento y desarrollo. Retrieved from La influencia de la música en el bebé: <https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/bebe/crecimiento-y-desarrollo/la-influencia-de-la-musica-en-el-bebe/>*
- Guayaquil es mi Destino. (2014). Teatro de la Casa de la Cultura . Retrieved from <http://www.guayaquilesmidestino.com/es/teatros/del-centro-de-la-ciudad/teatro-casa-de-la-cultura>*
- Havran, J. (2014, Marzo 26). Arch Daily. Retrieved from Stavanger Concert Hall / Ratio Arkitekter AS : <https://www.archdaily.com/489514/stavanger-concert-hall-ratio-arkitekter-as>*
- Importancia. (2018, Diciembre). Importancia de la musica. Retrieved from <https://www.importancia.org/musica.php>*
- INEPE. (2012). Retrieved from <http://inepe.net/proyecto-educativo/>*
- Manuel, M. (2014). Tipos De Musica De Relaxacion Y Meditacion . Retrieved from <http://comomeditarencasa.blogspot.com/2013/10/musica-relajacion-meditacion.html>*
- Mestres, L. (2008, Febrero 11). Salud. Retrieved from La educación musical: valor y situación actual: <https://www.educaweb.com/noticia/2008/02/11/educacion-musical-valor-situacion-actual-2790/>*
- Ministerio de Educación Ecuatoriana. (2018, Septiembre 18). Integrantes de la Orquesta Joven del Ecuador recibieron reconocimiento del Ministerio de Educación. Retrieved from <https://educacion.gob.ec/integrantes-de-la-orquesta-joven-del-ecuador-recibieron-reconocimiento-del-ministerio-de-educacion/>*
- Morales, F. D. (2008, Diciembre). Los elementos de la música. Retrieved from [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_13/FCO\\_DANIEL\\_BORRE-RO\\_2.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_13/FCO_DANIEL_BORRE-RO_2.pdf)*

- Muriel, C. (2013, Octubre 11). *Arquitectura para el público*. Retrieved from *Música y arquitectura*: <http://www.architectabroad.com/2013/11/musica-y-arquitectura.html>
- Ortega, G. (2012). *Casa De La Cultura Del Guayas* . Retrieved from <http://wikimapia.org/12962594/Casa-De-La-Cultura-Del-Guayas#/photo/1909224>
- Pacheco, M. A. (2018, Diciembre 27). *Arqueología mexicana*. Retrieved from <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/la-musica-prehispanica-sonidos-rituales-lo-largo-de-la-historia>
- Pazos, M. F. (2015, Agosto). Retrieved from <https://2708675patino.wordpress.com/2015/08/>
- Pérez, J. F. (2018, Abril 12). *¿Qué importancia tiene la música en nuestras vidas?* Retrieved from *Beneficios de la música en el crecimiento personal*: <https://es.aleteia.org/2018/04/12/que-importancia-tiene-la-musica-en-nuestras-vidas/>
- Pillhofer, M. (2009). *Nuevo Centro de Artes de Aalborg*. Retrieved from <http://www.peruarki.com/nuevo-centro-de-artes-de-aalborg/>
- Rayleigh, J. W. (1894). *The Theory of Sound*. New York, United States: Dover.
- Rodriguez, S. (2015, mayo 7). *Emagister*. Retrieved mayo 15, 2018, from *La importancia de la música en la educación*: <https://www.emagister.com/blog/la-importancia-de-la-musica-en-la-educacion/>
- Rojas M., M. &. (1988). *El Proceso Urbano de Guayaquil 1870 - 1980* . Guayaquil: ILDIS y CER-G .
- Ruault, P. (2014, Abril 15). *Plataforma Arquitectura*. Retrieved from *Casa da Musica / OMA* : <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765373/casa-da-musica-oma>
- Sanchez, E. (2016, Agosto 27). *Actualidad y psicología*. Retrieved from *El pensamiento de Confucio, un legado para la humanidad*: <https://lamenteesmaravillosa.com/pensamiento-confucio-legado-la-humanidad/>
- Sepulveda, F. (2013, Diciembre 9). *MUSICA + ARQUITECTURA O VICEVERSA*. Retrieved from <http://www.arquitecture.com/cgi-bin/v2arts.cgi?folio=244>
- Shema. (2009, Junio). Retrieved from <https://gruposhema.wordpress.com/>
- SoyEntrepreneur. (2009, Febrero 25). *Cómo financiar una organización sin fines de lucro*. Retrieved Mayo 17, 2018, from *Entrepreneur*: <https://www.entrepreneur.com/article/261424>

- Telegrafo, D. E. (2016, Octubre 14). La Casa de la Cultura Ecuatoriana se rediseñó como los plenarios de la ONU. Retrieved from <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/quito/11/la-casa-de-la-cultura-ecuatoriana-se-diseno-como-los-plenarios-de-la-onu>*
- Torres, C. (2012). PARTICULARIDADES Y PROYECCIONES DE FUTURO DE LA INDUSTRIA DE LA MÚSICA EN EL SIGLO XXI: EL CASO DE LA INDUSTRIA DISCOGRÁFICA MEXICANA. Masrid: Universidad Complutense de Madrid.*
- Universo, D. E. (2017, Abril 18). Tres listas se disputan el directorio de la Casa de la Cultura del Guayas. Retrieved from <https://radiohuancavilca.com.ec/sociedad/2017/04/18/tres-listas-se-disputan-directorio-la-casa-la-cultura-del-guayas/>*
- Villanueva, C. (2012). Espacios, diseño y arquitectura: La música de la arquitectura En las obras de Renzo Piano. Galenus, 1.*
- World Bank Group. (2016, junio 14). Crecimiento de la Población (% anual) . Retrieved julio 31, 2018, from World Bank Group: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.GROW?end=2016&locations=EC&start=1960>*
- Ylarri, M. (2017, Febrero 10). Centros culturales: El desafío sin resolver. El Cronista, p. 1.*

