



TEMPO ARQUITECTÓNICO
CENTRO DE CREACIÓN MUSICAL URBANA

Samuel Riveros Mejías
Profesor guía: Manuel Amaya
Planteamiento integral del Proyecto de Título
Semestre primavera 2022
Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Av. Portugal #84, Santiago de Chile
Memoria de Título 2022

TEMPO ARQUITECTÓNICO CENTRO DE GRACIÓN MUSICAL URBANA

EQUIPO DOCENTE

Manuel Amaya
Bastían Elgueda
Valeska Fuenzalida

PROFESIONALES CONSULTADOS

Hernan Elgueta
José R. Saavedra
Gunther Suhrcke

Tempo arquitectónico: Centro de creación musical urbana

Memoria de Título 2022

Por Samuel Riveros Mejías
samuel.riveros@ug.uchile.cl

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad de Chile

*A mi familia, a mi pareja y a
quienes me acompañaron
en este recorrido.*

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

Introducción
Motivaciones
Antecedentes de la música
Diagnóstico del tema a trabajar
Problema arquitectónico

II. MARCO TEÓRICO

Músicos independientes en Chile
Producción de la música
Difusión de la música
Nuevos métodos con base en la tecnología
Fundamentación acústica

III. LOCALIZACIÓN

Criterios de localización
Estación de metro Libertad
¿Por qué usar la estación Libertad?

IV. PROPUESTA

Antecedentes
Objetivos
Emplazamiento y Propuesta urbana
Proyecto arquitectónico
Propuesta conceptual
Propuesta programática
Estrategias de diseño
Estrategias estructurales y materialidades
Criterios sustentables
Modelo de gestión

V. CIERRE

Referencias
Anexos



CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN



“La música es una de las expresiones creativas más íntimas del ser, ya que forma parte del quehacer cotidiano de cualquier grupo humano tanto por su goce estético como por su carácter funcional y social. La música nos identifica como seres, como grupos y como cultura, tanto por las raíces identitarias como por la locación geográfica y épocas históricas. Es un aspecto de la humanidad innegable e irremplazable que nos determina como tal”

(Ángel, Camus y Mansilla, 2008: 18).

INTRODUCCIÓN

La música es un complejo **sistema de sonidos, melodías y ritmos** que el hombre ha ido descubriendo a lo largo de la historia. Tal como sucede con muchas otras formas de expresión cultural, **la música es una manera que tiene el ser humano para expresarse y representar diferentes sensaciones, ideas y pensamientos.**

El arte musical se revela como una disciplina social, creado por y para grupos de personas que asumen distintos roles sociales en su relación con la música. Además, **posee capacidades adaptativas en cada época del ser humano**, de manera que adquiere diversas formas, valores estéticos y funciones según su contexto. En ese sentido, es importante darles cabida a los principales creadores de música.

Es por ello que **el tema a tratar en este proyecto es el desarrollo espacial de creación, producción y difusión de los músicos independientes en Chile**, considerando que estos espacios dedicados para músicos se proyectan de manera independiente una actividad de la otra, teniendo en cuenta los espacios donde los agentes musicales ensayan y graban su música en relación a los métodos de difusión ligados a dos aspectos importantes: la difusión musical en vivo a través de eventos en directo y la difusión musical virtual donde se hace énfasis en el uso de tecnologías para masificar su música con o sin fines remunerados.

Ligado a esto, se considera las necesidades en torno a las habilidades de manejo que posean los entes creadores de música, considerando la **necesidad de incorporar y potenciar estas habilidades, para enriquecer el desarrollo personal de los músicos**, y enriquecer la localidad a través de este medio social de expresión y representación que tiene la población para con sus sensaciones, ideas y pensamientos, ligando el proyecto a la comunidad y a los oyentes permitiéndoles un espacio de ocio y distracción a nivel musical que invita la comunión social a través de este medio cultural.

Se contemplará el desarrollo espacial a partir de las experiencias actuales, ligado a las etapas musicales de los músicos independientes de índole urbana específicamente, considerando la forma en que se desenvuelven los creadores de música en el país a través de los espacios y tecnologías existentes.

En ese sentido, llevar la arquitectura a satisfacer espacios físicos

que le otorguen a los músicos la oportunidad de desarrollar su vida como artista, y a las sociedad civil darles un lugar de conocimiento y expresión musical local, contribuirá no solo en el desarrollo personal de cada ente creador de música, sino que se ensalzará un medio sociocultural y sensorial expresivo de la comunidad.

PALABRAS CLAVE

Arquitectura, acústica, acondicionamiento acústico, metaverso, reconversión arquitectónica.

MOTIVACIONES

La motivación que impulso este proyecto fue la de **realizar una investigación interdisciplinaria entre la arquitectura y la música** para conocer su estado actual, en específico de los músicos independientes urbanos en Chile, y como estos trabajan las distintas etapas musicales y los espacios destinados a ellas. Esta motivación proviene del amor a la música desarrollado durante toda mi vida como músico y participante de distintas agrupaciones musicales, donde actualmente soy participante de una banda congregacional evangélica desde 2007.

Estudiar los espacios destinados a la música en Chile en relación con la acústica que se desarrolla en ellos, llevaría necesariamente a **estudiar la interacción de la música, el espacio y los materiales que lo configuran**, y como estas resuelven las condiciones necesarias para mantener una acústica acorde a su programa.

Así también, es de mi interés **relacionar la arquitectura con las nuevas tendencias tecnológicas relacionadas a la música**, esto asociado a los nuevos espacios físicos y virtuales donde se relacionan los músicos, incorporando la música y la arquitectura en el Metaverso.

ANTECEDENTES DE LA MÚSICA

La música es el arte de coordinar y transmitir efectos sonoros y armoniosos, sonidos que tienen la capacidad de envolver al oyente generando sensaciones de contacto. En palabras de Juhani Pallasmaa, “la vista aísla mientras que el sonido incluye; la vista es direccional mientras que el sonido es omnidireccional. El sentido de la vista implica exterioridad, pero el sonido crea una sensación de interioridad. Contemplo un objeto, pero el sonido me llega; el ojo alcanza, pero el oído recibe”. (Pallasmaa, J. 2012).

La música ha estado por generaciones en el ser humano, aumentando sus estilos, herramientas y funcionalidades a medida que pasa el tiempo. Por ejemplo, en la prehistoria (50000 A.C.), el hombre primitivo encontraba música de la naturaleza y su propia voz, aprendiendo a valerse de huesos, ramas, conchas y piedras para producir sonidos que se utilizaban con fines de sobrevivencia o creencias en base a divinidades.

Desde el impresionismo, ocurrió el abandono de la tonalidad y una ruptura de las formas y técnicas de la época barroca, donde nació una música totalmente diferente gracias a la posibilidad de grabar sonidos mediante las nuevas tecnologías del siglo XX. Desde la amplificación acústica y las nuevas formas de producción y difusión ligadas a la tecnología, **la música se ha mantenido como un medio social y cultural que acompaña a la humanidad mostrando una gran capacidad adaptativa** hasta el día de hoy.

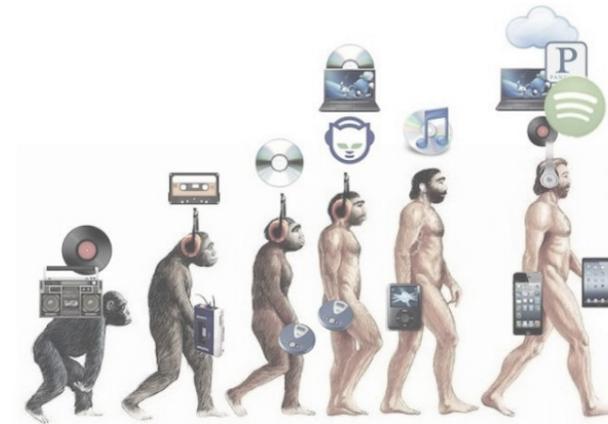


Figura 1: Representación de la evolución de los medios de reproducción musical
Fuente: La evolución de la especie musical. Guastafierro, Matías. 2017

¿QUÉ ESTA OCURRIENDO CON LA MÚSICA HOY?

Pasando una etapa postpandemia COVID-19. ¿Cómo se encuentra la industria musical hoy? ¿Cómo están los músicos adaptándose e insertándose en este contexto? ¿Cómo están abordando este frente que se convierte hoy en uno especialmente relevante para los músicos?

Las compañías discográficas de hoy están muy comprometidas con las **oportunidades que las nuevas tecnologías brindan**, el entorno en línea está en constante expansión, y cada vez más inmersivo, brindan a los artistas otra manera de expresar su creatividad y establecer más conexiones con los oyentes.

En 2021, los ingresos por música grabada alcanzaron los 25.900 millones de dólares, lo que significa un aumento del 18,5 % con respecto a 2020 y los niveles de ingresos más altos de este milenio. En el séptimo año consecutivo de crecimiento, la transmisión una vez más demostró ser un impulsor clave y el formato dominante a nivel mundial, creciendo en todas las regiones.

En cuanto a la industria de la música en vivo, facturó en 2021 un total de 157 millones, un 13,7% más que el 2020.

Aterrizando los datos globales en Latinoamérica, el año 2021 es el 12.º año de crecimiento consecutivo aumentando en un 31,2 % sus ganancias. Los ingresos por streaming representaron el 85,9% del mercado latinoamericano.

En lo que va del 2022, en el mundo se ha visto una recuperación de la música en vivo a través de sus festivales y conciertos con gran variedad de artistas.

La música se vio incorporada a la tecnología una vez más a través de los medios de streaming, lo que demuestra la innegable facultad que posee la industria musical para adaptarse a las necesidades temporales, sobrellevando un periodo de turbulencia como lo fue la pandemia por COVID-19, **otorgándole un nuevo medio de producción y difusión de la música con los artistas y los oyentes**.

DIAGNÓSTICO DEL TEMA

En Chile, la música en el contexto socioeconómico actual representa un valor agregado notable de aproximadamente un 0,2% del PIB nacional (CORFO, 2015), cuyo elemento de comercialización principal ha transitado desde la venta de dispositivos (discos, casetes, discos compactos), hacia la transacción de derechos de autor y el incremento de presentaciones o conciertos en vivo.

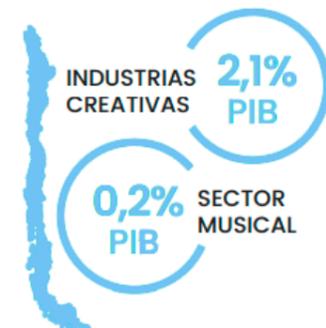
En la actualidad Chile ha logrado posicionarse en la escena de la industria musical a nivel internacional gracias a géneros urbanos como el pop, rap, reggaetón y el trap. Parte de esta influencia de este pequeño ecosistema musical es gracias al desarrollo del sector independiente, y a su capacidad de adaptarse y absorber nuevos contenidos, herramientas y tecnologías asociadas a los cambios locales y globales.

Adicionalmente, Chile considera una audiencia que demuestra creciente interés tanto por la música como por el uso de servicios de streaming. En mayo 2019, Santiago de Chile, a pesar de su baja población en comparación a otras ciudades del mundo, se posicionó como la segunda ciudad que más utilizó Spotify (oyentes mensuales) a nivel mundial y la quinta con más visitas en YouTube. Esto nos habla de un país con una alta demanda de contenidos digitales y un importante involucramiento con las plataformas de streaming vinculadas al contenido creativo.

Hoy en día el género urbano se encuentra en la cúspide musical del país, estilo que viene ejerciendo supremacía desde hace un par de temporadas a nivel nacional. Como ejemplo de esto, 151 canciones de artistas nacionales lograron superar el millón de reproducciones en Spotify, en un lapso de 365 días en 2021, donde el 85% de esos temas corresponde a piezas del género urbano. La capital chilena ha liderado las reproducciones de canciones de reggaetón en Spotify desde 2018 hasta 2021, según la BBC Mundial.

Siguiendo esa misma línea, es clave seguir desarrollando la música a nivel nacional, dándole énfasis en al desarrollo musical de los artistas urbanos en Chile.

CRECIMIENTO INDUSTRIA MUSICAL EN CHILE



INTERÉS EN PLATAFORMAS STREAMING



Figura 2: Esquemas estadísticos de Chile respecto a la música

Fuete: Informe de caracterización de la Industria musical Chilena 2021, Capítulo I: Prólogo, antecedentes y metodología. DDMC, 2021.

Megahits sobre 10 millones

Las 17 canciones con más de 10 millones reproducciones en Spotify, cantadas por chilenos y lanzadas el 2021

Título	Intérprete	Reproducción (en millones)
1 Dimelo ma	Marcianeke - Pailita	42.1 M
2 Jujú Jujú *	Harry Nach -El Futuro Fuera De Orbita	30.4 M
3 Religiosa	Paloma Mami	26.1 M
4 Big cut	Galee Galee-Harry Nach - Pablo Chill-E	25.9 M
5 Tussi Code Mari	Marcianeke - Cris Mj	24.2 M
6 Cu4tro *	Polimá Westcoast- Aron-Pablo Chill-E	23.7 M
7 Siempre fine	AK4:20	23.3 M
8 Los Malvekes	Marcianeke -Cris Mj -Simon La Letra	21.7 M
9 Que rico fuera *	Paloma Mami - Ricky Martin	20.9 M
10 Ponle	Balbi El Chamako - Marcianeke - El Bai	20.0 M

Figura 3: Top 10 canciones chilenas más escuchadas en 2021

Fuete: País de Músicos 2021. Sociedad Chilena de Autores e Intérpretes Musicales SCD, 2021

PROBLEMA ARQUITECTÓNICO

Dentro de los espacios destinados para los músicos y sus etapas, se hace una distinción de los tipos de espacios para usos en la producción y distribución de la música local. En la creación de contenido, se destinan espacios para componer, pensar y ensayar las distintas creaciones de cada banda, solista o grupo musical; para la grabación de su contenido se destinan espacios que posean la tecnología necesaria para digitalizar la música y/o videos musicales; y por último se disponen de distintos tamaños de espacios que les den a los músicos la oportunidad de mostrar en vivo con o sin público presencial el contenido de cada músico.

Sumado a esto, es necesario incorporar las nuevas tendencias tecnológicas en la industria musical, en relación a las etapas musicales, donde empezamos a observar la relevancia con la producción y distribución a través del Streaming y el Metaverso, específicamente en los eventos en vivo y la producción de nuevo contenido que requieren de espacios específicos según su actividad.

Esta caracterización de espacios va necesariamente acompañada de un acondicionamiento acústico para cada requerimiento en lo que la actividad indique. Esta es una de las principales razones por la cual dichos espacios se encuentran distribuidos en lugares diferentes.

Sin embargo, los músicos se mueven en distintos espacios físicos para la realización dichas etapas, donde los artistas por distintos motivos, utilizan espacios que no están diseñados para atender las comodidades acústicas necesarias para su correcto funcionamiento.

El uso de tecnología, la falta de presupuesto, o la poca difusión previa a un evento en vivo, dirigen a los músicos a realizar sus etapas de producción en viviendas equipadas y a realizar sus conciertos en sedes vecinales o recintos similares.

Es por esto que se propone generar un espacio que disponga de un programa que abarque las etapas musicales para los distintos artistas urbanos, que disponga de un equipamiento que permita el desarrollo de las etapas musicales, y favorezca no solo a los músicos independiente, sino que aumente el interés de la sociedad civil para con los artistas locales, materializando un lugar jerárquico de esparcimiento y ocio a través de la música para los oyentes.

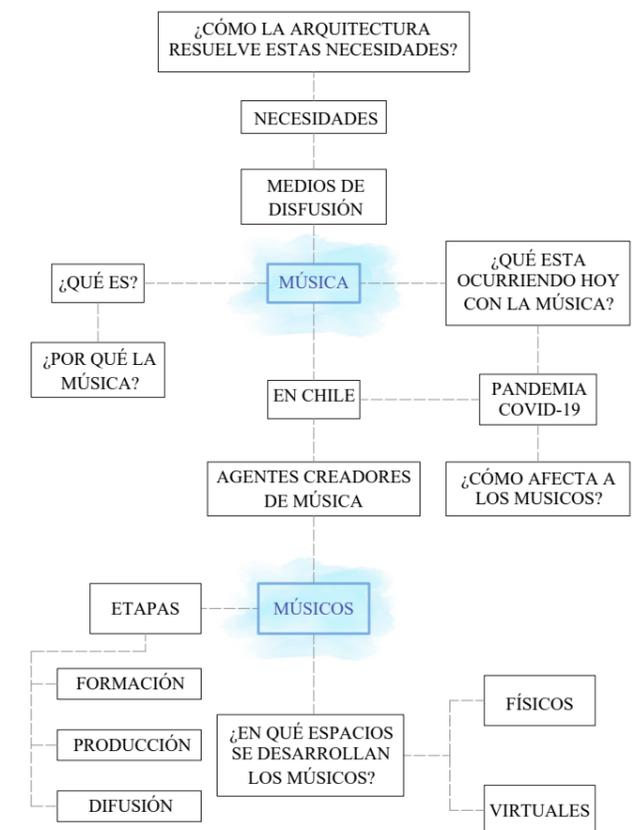


Figura 4: Mapa conceptual inicial. Fuente: Elaboración propia





CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO



“La música presenta mil engranajes de carácter social, se inserta profundamente en la colectividad humana, recibe múltiples estímulos ambientales y crea, a su vez, nuevas relaciones entre los hombres”

(Fubini, 2001: 164).

MÚSICOS URBANOS EN CHILE

El género urbano es un término que engloba diferentes estilos que tienen en común sus orígenes en el underground y sus letras provocadoras y reivindicativas (Hip-hop, trap, rap, reggaetón, dembow, etc). Todas ellas **nacieron en barrios de bajos recursos**, como forma de identidad de colectivos marginados como los afroamericanos o los inmigrantes latinos en Estados Unidos. Ha estado en Chile desde hace unos años, pero no fue hasta el 2017 cuando el artista musical Bad Bunny impactó en la industria musical mundial y se posicionó como uno de los exponentes del género que inspiró a artistas como Pablo Chill-E, Ceaese, Gianluca, Princesa Alba, Polimá Westcoast, Paloma Mami y Drefquila. (CNN Chile, 2019).

Antes de entrar al 2010, lo más cercano a género urbano en Chile eran nombres como Croni-k, Eyci and Cody y La Secta, potenciados por el reggaetón que capturó la atención radial durante la primera década del siglo XXI.

Lo que caracteriza al género urbano chileno es que **retrata las realidades y luchas que los artistas enfrentan diariamente**. Considerado un estilo de vida, se utiliza la música como **medio de expresión contracultural** de un grupo desfavorecido socialmente, otorgándoles un lugar a los miles de personas que viven situaciones similares diariamente.

Spotify y otras plataformas similares, han ayudado a estos artistas a llevar su música a un público más amplio, no solo a los fanáticos a nivel nacional, sino también a los oyentes en el extranjero. Muchas veces **los músicos se sitúan en espacios públicos apropiándose de los espacios** exteriores modificando la arquitectura del lugar momentáneamente, un ejemplo de esto son las TrapHouse (toma de casas donde se realizaban los primeros eventos de Trap de manera escondida en Chile) y las batallas de rap ocupando plazas y grandes explanadas, así también en las afueras de las estaciones de Metro, en pasillos y rincones que atraen a los transeúntes, en la salida de las estaciones, etc.

El músico urbano busca un lugar donde dar a conocer su música, acompañado de una retribución monetaria en la mayoría de las veces, mayoritariamente en sectores desfavorecidos socialmente, donde nacen y se crean estos grupos musicales, donde se comparte el modo de vivir, **relacionando al artista y la ciudad audiencia**, haciendo propios los espacios potenciales donde pueda desplegarse su arte.

Los espacios como el metro de Santiago son un foco de atención, ya que por lo general tienen un gran flujo de oyentes diarios acomodando su música la transitoriedad y temporalidad de la situación. No siempre es mejor aquel lugar que tiene más gente, si no los lugares que estimulen la tranquilidad y de la oportunidad de prestar más atención a la música.

En este proyecto nos centraremos en otorgarles un espacio físico particular a los músicos urbanos que abundan en nuestro país, con géneros como el rap, el trap, el dembow, el reggaetón, etc. Estilos musicales que manifiestan las nuevas generaciones, y carecen de un lugar determinado que genere comunión entre artistas y oyentes.

En palabras de Juhani Pallasmaa, “el objetivo de la arquitectura es servir de marco, estructurar y dar significado a nuestro ser-en-el-mundo. Habitamos el mundo, y nuestra forma particular de hacerlo obtiene su sentido fundamental a través de las construcciones de la arquitectura”. (Pallasmaa, J. Habitar, 2016)



Figura 5: Dibujo del músico urbano Pablo Chill-E representando el barrio de Puente Alto.

Fuente: Página oficial de Facebook del artista chileno Pablo Chill-E.

CREACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LA MÚSICA

Como actividad creativa, la música supone el acto de la composición, interpretación y reproducción. En la fase de creación y producción, la música **adquiere formatos ligados a su distribución masiva, mediante la acción de grabar**, o bien a su consumo masivo, a través del acto del concierto, recital o festival.

Una encuesta a 1.550 músicos, 430 profesionales ligados al campo de la música y 54 representantes de empresas y organizaciones del sector, por el Observatorio Digital de la Música Chilena (DDMC) en 2020, muestra que el 63,4% de los músicos declara recibir entre 0 a 400 mil pesos chilenos, donde la mayoría recibe menos de 2 millones de pesos anuales, recibiendo una cantidad cercana a la mitad del sueldo mínimo, actualmente fijado en \$320.500 (Biblioteca del Congreso Nacional, 2020).

La producción musical, ligada a la comercialización de música envasada, muestra así evidencia de los cambios, configurando un escenario que **transita hacia la producción en formatos digitales** y la regulación internacional de sus descargas a través de Internet, donde los derechos de autor cobran cada día más importancia en la generación de valor ligada a esta línea de comercialización, adquiriendo rasgos de mercado.

La música urbana muestra un alto grado de trabajo independiente e informalidad, donde existe un grupo de artistas que logra generar ingresos que les permite actuar, de manera exclusiva, en el desarrollo de sus producciones; por otro lado, la mayoría de los actores combinan sus actividades ligadas a la música con otras actividades para complementar ingresos y, existe una manifiesta tendencia a la gratuidad como principio de la relación entre bien artístico y consumo.

Los nuevos medios se relacionan en función de la aparición de nuevos programas de grabación e instrumentos musicales, sin embargo, estos pueden o no estar ligados a un espacio físico con las condiciones óptimas para cada funcionamiento.



Figura 6: Gráfico de ingresos en porcentajes registrados en la encuesta de la ODMC.

Fuente: Creadores de música en el ecosistema digital. ODMC. 2022

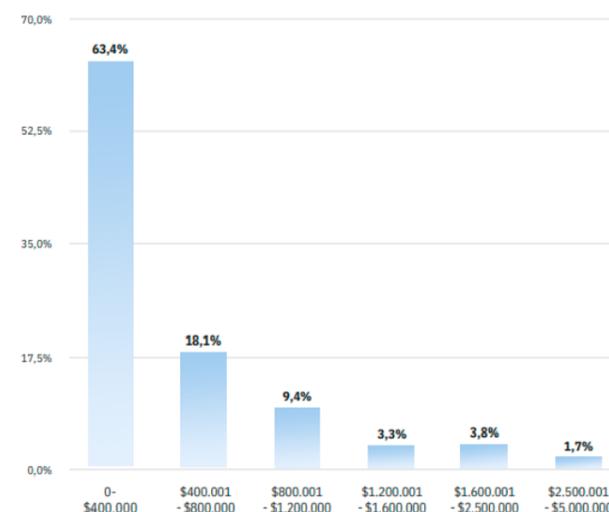


Figura 7: Gráfico de ingresos en pesos chilenos en porcentajes registrados en la encuesta de la ODMC.

Fuente: Creadores de música en el ecosistema digital. ODMC. 2022

Se distingue cuatro diferentes tipos de creación y producción musical asociado a los músicos y su lugar en particular,

a) **Creación de una canción:** Este proceso de producción se imparte por el compositor que puede o no ser parte de la agrupación musical, donde **se destina un periodo de tiempo para espacio creativo** que sucede en cualquier lugar escogido por el compositor. Esto evoca en la cualidades psicológicas y espacios de mayor inspiración que se asocia mayoritariamente a un espacio silencioso y solitario que conecte al artista con sus pensamientos.

b) **Producción de canciones:** Comienza la interiorización de una canción por **medio de ensayos y arreglos musicales**. Aquí se destinan dos aspectos importantes ligados a uso físico: primero se estima conveniente un espacio donde los músicos ensayen con sus instrumentos (salas de ensayo, de las cuales hay por lo menos 20 lugares registrados que en Santiago de Chile); y en segundo lugar aparecen los estudios de grabación, donde se instala el productor con equipo digital adecuado para registrar los sonidos emitidos por la agrupación musical, de los cuales hay al menos 38 espacios físicos en ciudad de Santiago de Chile y 151 empresas y personas dedicadas a la grabación y producción musical.

Sumado a esto, **hay que tener en consideración el avance tecnológico** y la actual presencia de los géneros populares que le otorgan a los músicos principiantes e intermedios las **facultades para poder producir y grabar de manera amateur sus canciones en sus propias viviendas con un mínimo equipo**.

c) **Producción de Videos musicales:** Tanto la danza como el audiovisual pueden ser entendidos como parte del proceso de producción, o luego, como parte de la difusión. **Audiovisual se relaciona por medio de la creación de videoclips y videos publicitarios** (comerciales de televisión y virales). En ello, se destinan espacios similares al punto anterior, teniendo en consideración la capacidad física de cada lugar, así como su escenografía.

d) **Producción de un evento en vivo:** En el ámbito de la producción de espectáculos en vivo, se puede apreciar que existe una red de empresas grandes y empresas de menor tamaño que logran articular las necesidades de la puesta en escena. Entre los años 2015 y 2019 se realizaron 23.436 conciertos en Chile con un promedio anual de 4.687 eventos en todo el país (DDMC 2021).

Para la realización de eventos en vivo vinculadas a empresas de

menor tamaño se observan lugares como sedes, bares, plazas, etc, mientras que las empresas grandes gestionan eventos de música en vivo para teatros y estadios como el teatro Caupolicán o el Estadio Nacional. Ambas productoras **requieren de un espacio, grande o pequeño, que sea capaz de soportar la música en vivo de los artistas** y la agrupación del público en un mismo lugar con el equipamiento técnico y auditivo necesario según la cantidad de personas presentes.

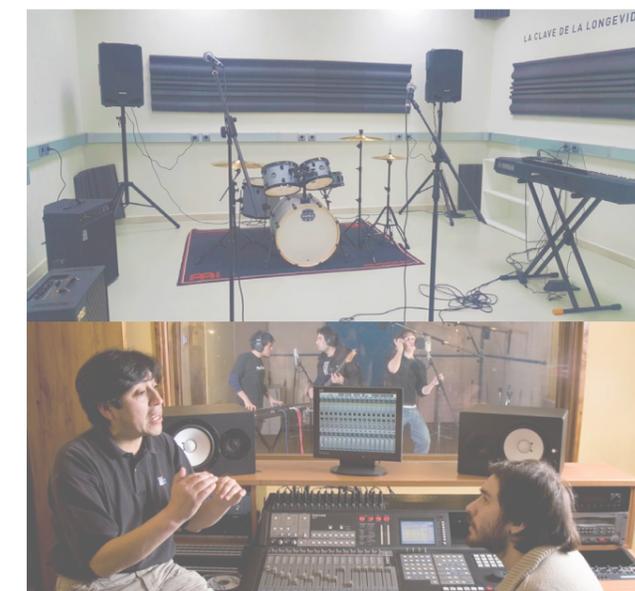


Figura 8: Ejemplo de Sala de Ensayo y Estudio de Grabación respectivamente. Fuente: Google imágenes.



DIFUSIÓN DE LA MÚSICA

El 10 de abril del 2015 se promulgó en Chile la ley que fija un **20% obligatorio de música chilena en la radiodifusión**. A partir de ahí se produce un aumento en la presencia de las obras de músicos nacionales.

Los canales de comercialización son variados y se han ido modificando en su importancia sobre el desarrollo de la industria de la música, dependiendo del segmento musical con el que se relacionan.

Los agentes que se encuentran en este eslabón de la cadena son: Tiendas de venta de música, venta online, streaming, conciertos en vivo y espectáculos recreativos.

En cuanto a la distribución de la música, **los dos medios fundamentales son a través de conciertos en vivo y las plataformas tecnológicas como el streaming y la radio**, que ayudan a los músicos a mostrar su trabajo.

La música en vivo es de suma importancia, no sólo para las mismas productoras y trabajadores del espectáculo, sino que para todo un ecosistema que depende de esta actividad. Aquí entran técnicos ticketeras, proveedores de sonido, músicos, autores, compositores y una serie de otros actores cuya actividad gira en torno a la realización de música en vivo.

Las agregadoras digitales son los intermediarios clave en la cadena de la distribución digital que prima hoy en día en la industria musical. El 80,6% distribuye su música a través de alguna de ellas, siendo las más utilizadas CD Baby (41,2%), Distrokid (15,5%), One RPM (11,9%) y Altafonte (11,6%).



Figura 9: Esquema de los canales de difusión de la música en Chile. Fuente: Mapeo de las industrias creativas en Chile. Consejo Nacional de Cultura y Arte (CNCA). 2014.

En cuanto a los consumidores de música, podemos hacer la siguiente distinción:

a) **Consumidor directo:** Personas que compran música envasada y que asisten a recitales o conciertos en vivo.

b) **Consumo final indirecto:** Estaría caracterizado por el consumo que hace, en forma gratuita, el público final, debido a que el Estado o privados pagan por el producto musical.

c) **Consumo intermedio:** En este espacio se observa la publicidad y sus públicos objetivos. Obras teatrales, audiovisuales o montajes del circo, que contienen el componente musical con distintos niveles de protagonismo.

NUEVOS METODOS CON BASE EN LA TECNOLOGÍA

En Chile, el crecimiento del streaming es igual de notorio que a nivel global. **El 80% aproximadamente de los músicos utiliza las RRSS para difundir su música**, con factores positivos y negativos, donde se puede ver que a pesar de que el aumento de la difusión vía streaming favorece el dar a conocer su música, un 44% no genera ingresos por este medio.

El proceso de transformación digital permitió que muchos artistas puedan subsistir a partir de sus ingresos digitales y el streaming se mantiene supremacía para la internacionalización, aunque también surgen **nuevas tendencias para la comercialización, como tecnologías inmersivas en el Metaverso incorporando las Realidades Extendidas (XR) en la música.**

Las innovaciones tecnológicas potenciadas durante la pandemia por COVID-19, conllevan un crecimiento en su uso para diferentes actividades productivas de la música y, por ende, influyen transversalmente esta industria y su ecosistema.

Según cifras más actualizadas, el tamaño del mercado global de streaming de video fue valorado en 50.11 mil millones de dólares en 2020 y se espera una tasa de crecimiento anual del 21% desde el 2021 al 2028 (Grand View Research, 2021).

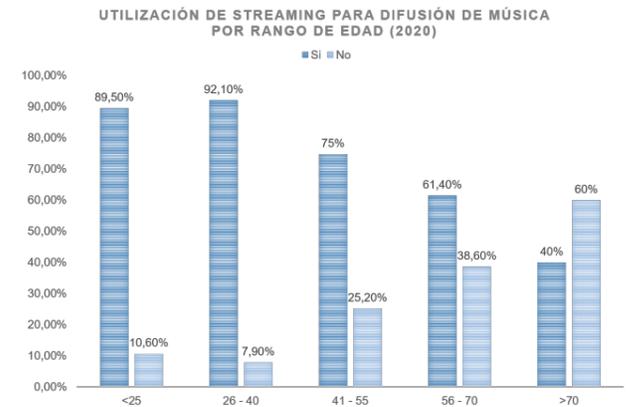


Figura 10: Gráfico de usos de servicios streaming para difusión musical por rango etario, medido en porcentajes registrados en la encuesta de la ODMC. Fuente: Creadores de música en el ecosistema digital. ODMC. 2022



Figura 11: Ejemplo de presentación vía Streaming de la banda Stay Homas, Sala Banister BARTS el 30 de Nov. de 2020. Fuente: Live: anuario de la música en vivo 2021. Asociación de productores musicales. 2021. Foto tomada por Lucas Aberbuj.

MÚSICA EN EL METAVERSO

Las **realidades extendidas (XR)**, se han insertado en este tiempo haciendo uso de la tecnología como las **gafas de realidad virtual, para entrar en un mundo virtual** (metaverso) y ser participe activamente de la música en un nivel de inmersión distinta al de Streaming Live y más cercano a un concierto físico.

La realidad extendida, corresponde a un neologismo utilizado como término "paraguas" para referirse a los tres tipos de tecnologías inmersivas:

a) **Realidad Virtual (VR)**: Experiencia virtual donde los participantes **se sumergen en un mundo virtual como personajes virtuales**. Ejemplo: Concierto de Travis Scott "Astronomical" por Fortnite, 2020, donde el cantante se digitalizó en un mundo virtual de videojuego para dar un concierto en él.

b) **Realidad Aumentada (AR)**: Experiencia virtual donde se insertan **calidades virtuales en el mundo físico o viceversa**. Ejemplo: conciertos virtuales en forma de holograma, como la cantante Hatsune Miku, el holograma más famoso del mundo en forma de diva virtual que da conciertos en el mundo físico.

c) **Realidad Mixta (MR)**: Experiencia virtual que mezcla las anteriores

Para diseñar los escenarios y espacios de conciertos se utilizan modelados 3D y tecnología para videojuegos. Los participantes viven de cerca una experiencia única donde son personificados mediante avatares.

El espacio físico del desarrollo de eventos en el metaverso **carece de un espacio físico definido**, que a su vez puede ser o no el mismo para músicos y oyentes. Estos son **realizados con un fondo verde (chroma) o pantallas led en el que montan una infraestructura** que genera la sensación de estar en espacios ficticios como islas, playas, auditorios, etc.

En términos arquitectónicos se pueden distinguir dos subdivisiones: **Arquitectura Virtual, donde se desarrollan los escenarios virtuales a través de los diseños 3D; y la Arquitectura Física**, que, a diferencia de la anterior, no se requiere de necesidades muy elaboradas, objetivamente el evento virtual se puede llevar a cabo en un **espacio físico que pueda ser envuelto con la tecnología**.

Este tipo de conciertos **posee aspectos positivos como las infinitas posibilidades de interacción virtual entre músicos y el público, o la inclusión y el alcance global de asistencia en los conciertos**. Así también posee aspectos negativos como la falta de contacto físico o las dificultades de acceso a tecnologías digitales avanzadas para su producción y difusión.



Figura 12: Ejemplo del funcionamiento de una pantalla Chromada. Fuente: visualma.com / Set virtual de producción.



Figura 13: Ejemplo de VR. Travis Scott "Astronomical" por Fortnite, 2020. Fuente: <https://www.iproup.com/innovacion/28752-el-metaverso-ya-tuvo-3-conciertos-musicos-bandas-y-concurrencia>

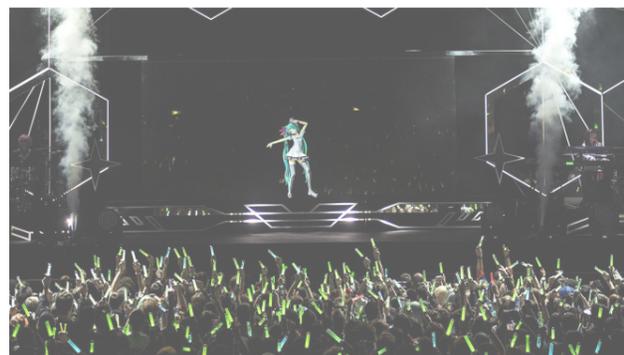


Figura 14: Ejemplo de AR. Hatsune Miku en un show en París el 16/01/ 2020. Fuente: Foto de Grosby Group.

FUNDAMENTACIÓN ACÚSTICA

Sonidos Inmersivos es un startup chileno que nace con el propósito de promover la música a través de la tecnología de Realidad Virtual, dando su primer show virtual: el concierto este año 2022, "Planeta nostalgia" del cantante chileno Schuster, dentro del metaverso de Otherland Music, **la primera plataforma de su tipo en Chile y Latinoamérica**.

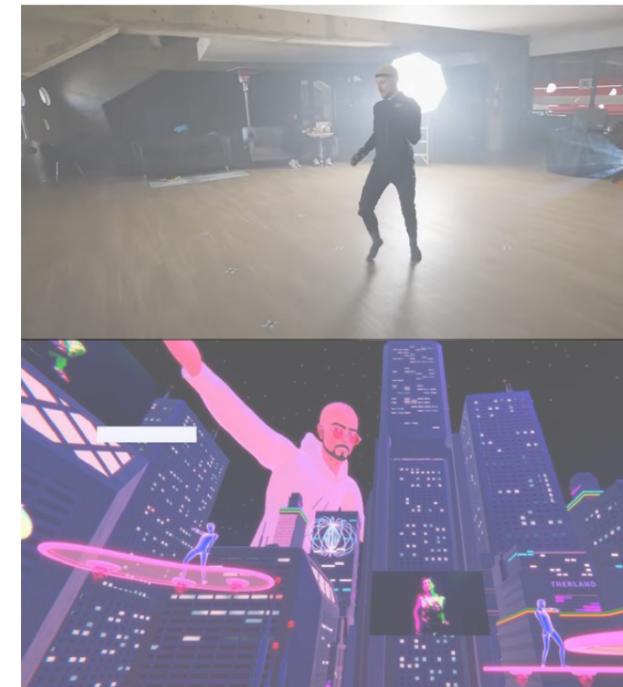


Figura 15: Imágenes de proceso del concierto de Schuster con Sonidos Inmersivos. Fuente: Portafolio oficial de Sonidos Inmersivos

Debido a las distintas áreas donde puede desempeñarse un músico, **se considera el espacio físico como una caja acústica capaz de sostener las sollicitaciones sonoras necesarias para cada evento musical en particular**, teniendo en cuenta ciertos criterios a considerar para generar un acondicionamiento acústico óptimo para cada actividad y estilo particular.

El objetivo del acondicionamiento acústico de un recinto es conseguir un grado de difusión acústica uniforme en todos los puntos de este. Con ello se pretende mejorar las condiciones acústicas de sonoridad aumentando el confort acústico interno del recinto. Estas condiciones varían según los entes que interactúan y en el tamaño de cada recinto, al igual que el volumen sonoro de cada actividad. Considerando los escritos de Antoni Carrión, "Diseño acústico de espacios arquitectónicos", se debe tener en cuenta lo siguiente:

a) Las propiedades acústicas de un local están determinadas por la proporción de energía sonora absorbida por paredes, techos, suelos y objetos.

b) La proporción de sonido absorbido está ligado al tiempo que un sonido emitido en el local desaparezca después de suprimir el foco sonoro.

c) Relación entre emisor y receptor del recinto, la geometría y materialidades implicadas, el tiempo de reverberación y las tecnologías implicadas.

Complementar esta modalidad de trabajo con la incorporación de las nuevas tecnologías basadas en el metaverso es un desafío innovador. Las distintas maneras de presentar la música manera virtual y física sugieren una mirada arquitectónica distinta de la convencional, relacionar estos dos aspectos en simultáneo y por separado en un mismo lugar son las sollicitaciones que demanda la industria de la música en la actualidad.

La música en vivo de manera física mantiene un alto valor para la industria musical, por sobre los eventos desarrollados por las realidades extendidas, sin embargo, en estos últimos años **la tecnología streaming y la XR demostraron el potencial para la industria y los músicos, que debe ser considerada dentro del espectro de actividades musicales**, el cual estadísticamente aumentará a medida que avancen los años y la tecnología.

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN



"La tarea más noble de la arquitectura es justamente ser un arte útil: una arquitectura que se acaba convirtiendo en forma que es capaz de conmover; de emocionar, una forma bella. La atmósfera que recorreremos en el espacio y el tiempo, repleta de sonidos y significados, la capacidad de crear sensaciones en nuestra presencia y de hacernos sentir."

Peter Zumthor, Arquitecto

CRITERIOS DE LOCALIZACIÓN

Se consideraron ciertos criterios que **guiaron la búsqueda del terreno escogido** donde desarrollar el proyecto, los cuales fueron los siguientes:

1- ALTA CONCENTRACIÓN DE PARTICIPANTES MUSICALES

En cuanto a la elección del lugar se realizó un **análisis de habitantes en relación a los músicos y oyentes** de la industria musical de las regiones de Chile, ahí nos encontramos con la Región de Valparaíso y RM como los principales focos receptivos en el ámbito cultural musical, siendo **la RM la que posee mayor receptor** de asistentes a conciertos generados durante el año, con un 54% según la DDMC en el año 2019.

SALAS Y ESPACIOS DESTINADOS A LA MÚSICA POR REGIÓN

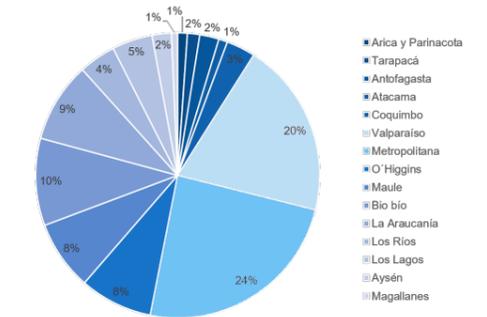


Figura 16: Gráfico de salas y espacios destinado a la música en cada región de Chile medida en porcentajes.

Fuete: Elaboración propia con los datos obtenidos de: Industria de la música independiente en Chile. IMICHILE. 2016

ASISTENTES A CONCIERTOS POR REGIÓN EN EL AÑO 2019

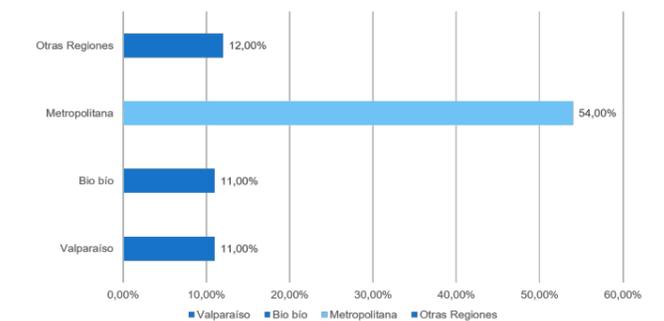


Figura 17: Gráfico de asistentes a conciertos por en la regiones de Chile medida en porcentajes.

Fuete: Elaboración propia con los datos obtenidos de: Informe de catacterización de la industria musical chilena 2021: Música en vivo. DDMC. 2021

2- MAYOR CONECTIVIDAD AL SERVIDOR

Se filtran las comunas de Santiago que posean **mayor recepción de conectividad a los servicios de internet**, de esta manera se garantiza una correcta funcionalidad del programa de proyecto que contenga las nuevas tecnologías.

Se considera como **criterio óptimo, la captación por sobre un 70%** de redes de internet para asegurar un correcto funcionamiento. Hasta aquí, las comunas se reducen a 13 de las 52 comunas de la RM.

PORCENTAJE DE RECEPCIÓN DE INTERNET EN RELACIÓN A LAS COMUNAS POR SOBRE EL 70%

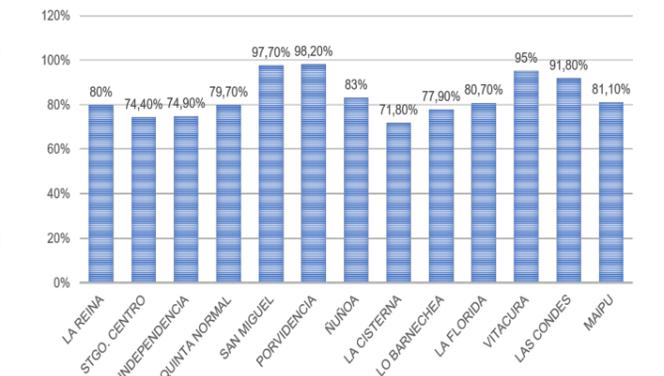


Figura 18: Gráfico de recepción de internet en la 13 comunas de la RM por sobre el 70% de penetración.

Fuete: Elaboración propia con los datos obtenidos de: Mapa de conectividad de la RM. emol.com

3- UTILIZACIÓN DEL METRO DE SANTIAGO

Durante la última década **los músicos urbanos se han volcado hacia el transporte público, viéndose cada vez más en las instalaciones del Metro de Santiago** como de los buses del Transantiago.

La construcción de nuevas estaciones de metro, produce un impacto directo en los entornos urbanos, modificando y recondicionando los flujos, actividades, mercados y prácticas urbanas. Sin embargo, los actuales esfuerzos realizados en el sistema de metro, orientados principalmente hacia las nuevas demandas económicas, funcionales y de circulación de flujos, se han impuesto por sobre las posibilidades que tiene esta infraestructura de articular el espacio urbano.

Por ello, la relación de los músicos urbanos con los administradores de los espacios públicos no ha dejado de tener tensiones referidas a la regulación de su ejercicio.

Es por esto que **se toma como punto de partida la utilización de espacios referidos a las estaciones de Metro de Santiago**, para darle cabida a los músicos urbanos y callejeros, y otorgarles un punto de reunión y comunión, con la finalidad de redirigir la atención de los artistas.

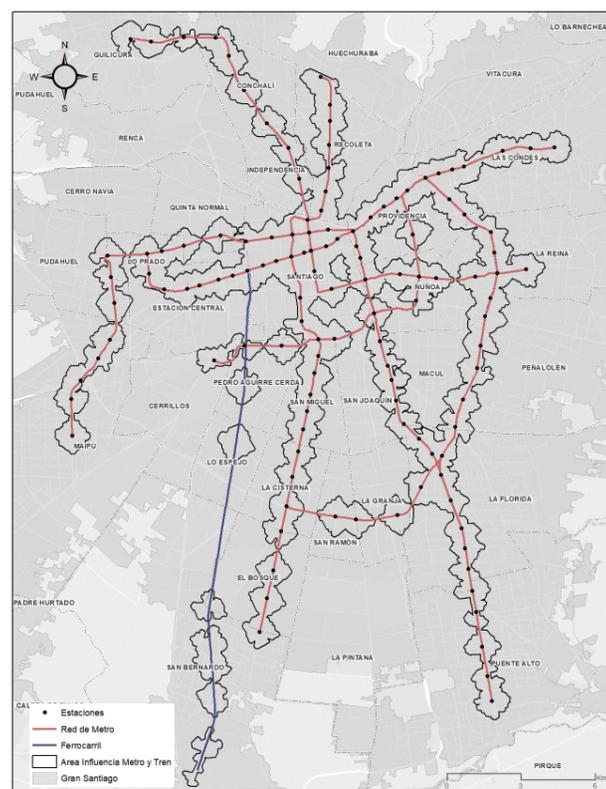


Figura 19: Áreas de influencia de las estaciones de metro de Santiago, Chile
Fuente: ide.cl



Figura 20: Plano de ubicación de las estaciones de metro abandonadas en la ciudad de Santiago, Chile.
Fuente: Elaboración propia.

4- RECONVERSIÓN DE ESTACIONES ABANDONADAS

Tomando en consideración la problemática de la densificación de la ciudad se opta por utilizar infraestructuras que pueden ser transformadas mediante la reconversión arquitectónica. Esta aparece como una de las respuestas ante el constante abandono de las obras e infraestructuras que quedaron olvidadas conforme se fue desarrollando la ciudad. Aquí comienza un proceso de **renovación del entorno a través de un nuevo programa** dándole una nueva esencia a lo olvidado.

“¡Oíd! Todo espacio funciona como un gran instrumento, mezcla los sonidos, los amplifica, los transmite a todas partes. Tiene que ver con la forma y la superficie de los materiales que contiene y con como estos se han aplicado”. (Zumthor, P. Atmosferas: entornos arquitectónicos – las cosas a mi alrededor. 2006)

En ese sentido **se escogen las estaciones de metro abandonadas** como aproximación del lugar a intervenir, con la finalidad de **rehabilitar los espacios abandonados del Metro de Santiago.**

Actualmente existen tres estaciones de metro abandonadas en distintas fases de construcción: Estación Libertad (L5), Estación Cal y Canto (L2), ambas ubicadas en la comuna de Santiago Centro, y la Estación Echeverría (L4A) ubicada en la comuna de la Cisterna.

Considerando el valor cultural de carácter musical del sector de ubicación de cada estación, **se escoge la estación Libertad ubicada en Santiago Centro en el barrio Yungay** como terreno a intervenir para este proyecto.



Figura 21: Imagen objetiva. Concurso reutilización estación de Metro Arsenal.
Fuente: eldefinido.cl

ESTACIÓN DE METRO LIBERTAD

El barrio Yungay de la comuna de Santiago Centro presenta una variada oferta cultural donde se encuentran diversos edificios emblemáticos de la cultura chilena, como lo son el Museo de la Memoria y los Derechos Humanos, el Museo de Historia Natural, Centro cultural Matucana 100, NAVE y espacio Gárgola entre otros.

Sin duda **un barrio lleno de cultura donde se proyectó la estación de metro Libertad** de la Línea 5, también conocida como estación Yungay ubicada entre las estaciones de Quinta Normal y Cumming.

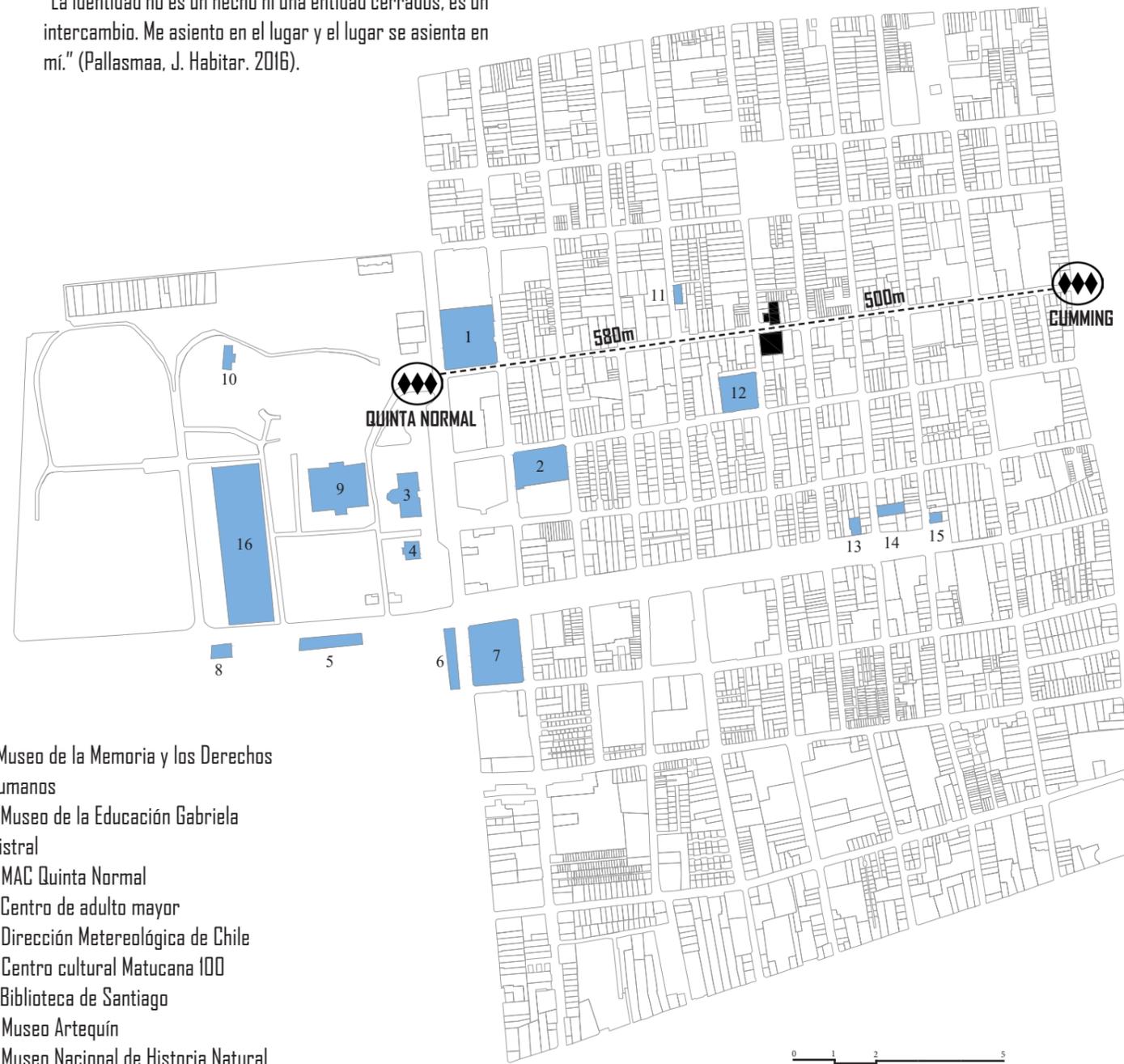
Esta fue proyectada con la prolongación de la Línea 5 hacia el poniente entre el 2000 y 2001, para conectar la estación Santa Ana y Quinta Normal. Se proyectó la estación Quinta Normal, Libertad y Cumming por la firma "Gubbins Arquitectos", listas para ser inauguradas en 2004, sin embargo, **la estación Libertad nunca abrió al público a pesar de estar toda su infraestructura de obra gruesa terminada.**

Los habitantes del barrio, se han manifestado desde 2007 pidiendo su apertura, apelando a la necesidad de un sistema de transporte interconectado que sea cercano para los adultos mayores que viven en la zona. lo que hasta el momento ha sido rechazado por el directorio de Metro, oficialmente en 2011 y en 2012,

Los principales motivos para que la apertura de la estación no ocurra son que al estar sólo a 500m y 580m de las estaciones Cumming y Quinta Normal respectivamente, **el tren no alcanzaría la velocidad necesaria para tener un recorrido eficiente** entre estaciones, cuando el promedio de distancia entre ellas es de 1km en la red de transporte. Además, el barrio posee una **baja densidad habitacional**, lo que permitiría un promedio de 1700 nuevos viajes, número muy por debajo de los 27000 de Quinta Normal, lo cual supondría un **costo injustificado de la habilitación** de la estación.

A pesar del abandono de la estación Libertad de manera subterránea, **en la superficie se encuentra la plaza Libertad** utilizada parcialmente por los vecinos desde 2013 tras apelar por su uso, utilizándola para eventos temporales donde **la comunidad comienza de a poco a reconocer el lugar como espacio público**. Los vecinos se han mostrado interesados en este lugar abandonado para usar el espacio como soporte para sus actividades.

"La identidad no es un hecho ni una entidad cerrados, es un intercambio. Me asiento en el lugar y el lugar se asienta en mí." (Pallasmaa, J. Habitar. 2016).



- 1 Museo de la Memoria y los Derechos Humanos
- 2 Museo de la Educación Gabriela Mistral
- 3 MAC Quinta Normal
- 4 Centro de adulto mayor
- 5 Dirección Meteorológica de Chile
- 6 Centro cultural Matucana 100
- 7 Biblioteca de Santiago
- 8 Museo Artequín
- 9 Museo Nacional de Historia Natural
- 10 Museo de Ciencia y Tecnología
- 11 Museo de la Historia Chilena
- 12 Centro Nave
- 13 Taller Sol
- 14 Teatro Noveadas
- 15 Centro cultural Manuel Rojas
- 16 Facultad de Medicina Universidad de Chile

Figura 22: Plano de ubicación de elementos importantes dentro del barrio Yungay, y equidistancia entre estaciones de metro. Fuente: Modificado de: Reconversión de la Estación de Metro abandonada Libertad. Memoria de título. 2020.

¿POR QUÉ USAR LA ESTACIÓN LIBERTAD?

Realizando una recapitulación de las razones por las cual utilizar la estación de metro Libertad como propuesta de localización para el proyecto, nos encontramos con una ubicación oportunista. El Barrio Yungay se encuentra en la comuna de Santiago Centro, comuna central con **buena accesibilidad para músicos urbanos**, donde en más de una ocasión se han tomado puntos de reunión musical dentro de la comuna con la finalidad de ensalzar la cultura del lugar y dar espacio a los artistas chilenos.

La apertura de la Línea 5 del Metro, posibilitó la llegada de turistas y el interés de la ciudadanía en visitar la variada oferta que ofrece el barrio que **se constituye como polo social y cultural dentro de Santiago.**

Así también, la comuna de Santiago, y por consecuencia el barrio Yungay, **se ven privilegiados con una buena conectividad a los servicios web, con un 74,4% de penetración de redes (emol.com. 2020).** Esto posibilita la incorporación de un programa referido a los servicios de internet, programa relacionado al metaverso, donde se necesita una constante y fluida conexión a internet.

En cuanto al terreno como estación Libertad, se presenta una condición de **centralidad tanto a nivel de ciudad, de la comuna y a nivel de barrio**, que permite una equidistancia hacia los diversos servicios y equipamientos del barrio, así también hacia las estaciones de metro Quinta Normal y Cumming.

Dicho terreno se presenta como una **buena oportunidad de intervención y rehabilitación de la infraestructura inutilizada** hasta el momento, para establecer un proyecto de escala intermedia de espacio público y privado, el cual pretende ser un punto de encuentro para músicos urbanos. Esto a través de un programa en función de un recorrido diseñado por etapas del músico (creación - producción - difusión), donde la configuración subterránea de 4 niveles de la estación Libertad podría permitir.

Por último, considerando la ocupación subterránea de la estación construida, **se contempla la posibilidad de poseer actividades musicales bajo tierra, lo que reduciría considerablemente la contaminación acústica** generada por el proyecto hacia el barrio y viceversa.

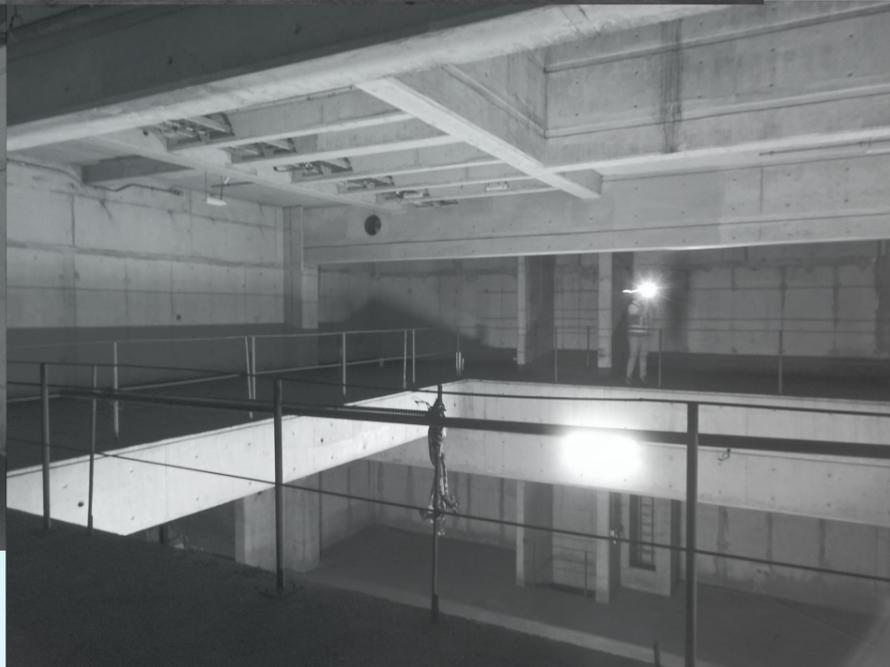


Figura 23: Imágenes actuales de la estación abandonada Libertad.
Fuete: Oficina AA. Metro de Santiago, Chile.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA



“El sonido mide el espacio y hace que su escala sea comprensible. Con nuestro oído acariciamos el límite del espacio.”

Pallasma, Juhani. 1996

ANTECEDENTES PREVIOS

En base a la investigación previa, y como respuesta espacial y programática a las necesidades identificadas, se plantea el elaborar un espacio cultural de carácter musical para el desarrollo de los músicos independientes urbanos.

OBJETIVOS

1- Entregar un espacio de carácter cultural – musical dentro de la ciudad, que le otorgue a los músicos emergentes urbanos e independientes la oportunidad de realizar actividades relacionadas a sus etapas de creación, producción y difusión, de esta manera aportar a la escasa oferta existente en la actualidad y fomentar la profesionalización del rubro.

2- Incentivar el interés en el desarrollo musical urbano de artistas y oyentes de la ciudad a través de un espacio público que permita la interacción y comunión de sus habitantes en relación a la música emergente, **fomentando la cultura urbana musical** que tiene vital importancia hoy en día, valorando la importancia social de las actividades musicales emergentes.

3- Reutilizar infraestructuras en desuso como la estación de metro Libertad, otorgándoles un nuevo espacio revitalizado de carácter cultural que le devuelva espacios públicos a la ciudad.

4- Incorporar las nuevas tecnologías en relación a las etapas musicales de los artistas, proporcionando herramientas y espacios dedicados a establecer un encuentro en el espacio físico y en el metaverso.

5- Elaborar una propuesta cultural de carácter público que incentive la relación entre músicos urbanos y oyentes en torno al proyecto, revalorizando un espacio existente a través de actividades experimentales que vinculen al barrio con la música.

ENTREGAR

INCENTIVAR

REUTILIZAR

INCORPORAR

ELABORAR

EMPLAZAMIENTO Y PROPUESTA URBANA

El terreno correspondiente a la estación de metro Libertad se ubica en los predios N°4 y N°19 de la comuna de Santiago Centro al Oeste según la página oficial del SII de Chile, abarcando 1690m² sobre la cota cero. Sin embargo, el predio N°90023 con 425m² también corresponde los terrenos del servicio de transportes de pasajeros Metro SA, terreno que en este momento posee uso comercial.

Los terrenos están ubicados en la esquina de la calle Catedral y Libertad del barrio Yungay **inmerso dentro de un contexto urbano de gran identidad arquitectónica, cultural y social**, donde aparecen estructuras rectangulares con un trazado ortogonal propio del periodo colonial.

En efecto, analizando los predios y sus relaciones urbanas podemos establecer:

1- Su **condición céntrica** respecto al barrio Yungay **permite proximidad equidistante entre los distintos espacios** y actividades del barrio.

2- Posee cercanía respecto a las dos **estaciones de metro en sus extremos** (Quinta Normal y Cumming).

3- Los predios **corresponden a uno de los tres espacios verdes del barrio**, junto a la plaza Yungay y al parque Portales.

En consecuencia, el proyecto se planteará como un **Espacio Central de Desarrollo Cultural-Musical** dentro del barrio Yungay, que busca desarrollar una **nueva lectura del espacio abandonado** de la estación Libertad, reacondicionando y conservando la característica de plaza en su superficie y modificando su infraestructura subterránea. De esta manera generar un polo cultural de barrial y musical.

Para ello se pretende utilizar los terrenos ya usados por la Estación Libertad/Plaza Libertad, **incorporando los predios N°1, N°2, N°3 y N°90023** para extender el área en su superficie, y las actividades musicales bajo este.

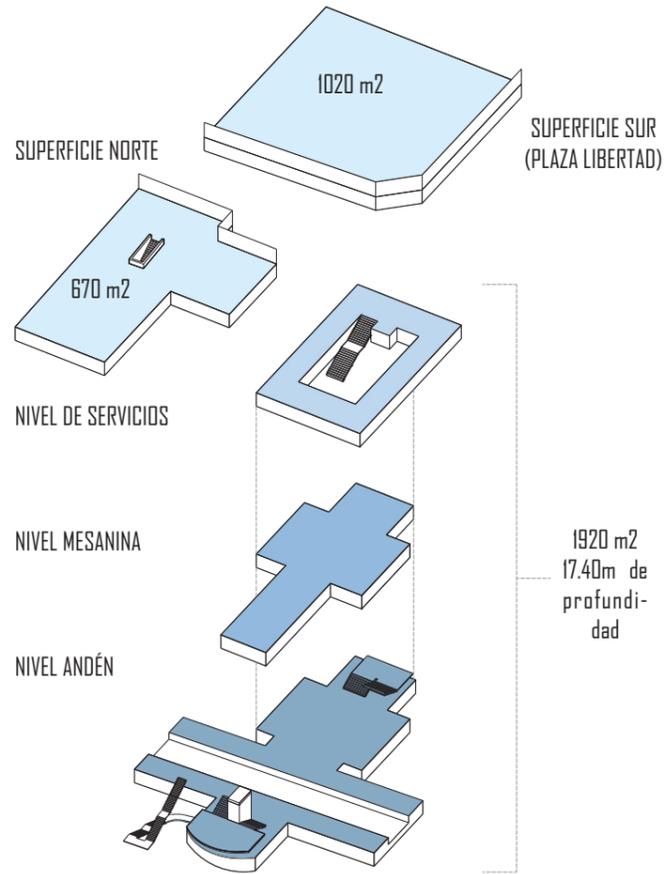


Figura 24: Axonométrica explotada de la estación Libertad
Fuente: Modificado de: Reconversión de la Estación de Metro abandonada Libertad. Memoria de título. 2020.

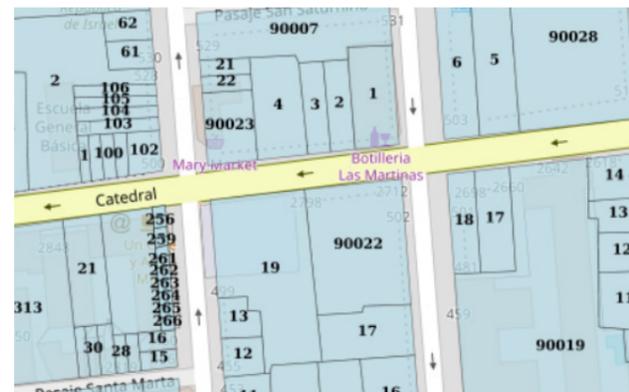


Figura 25: Plano predial del sector escogido
Fuente: SII.cl

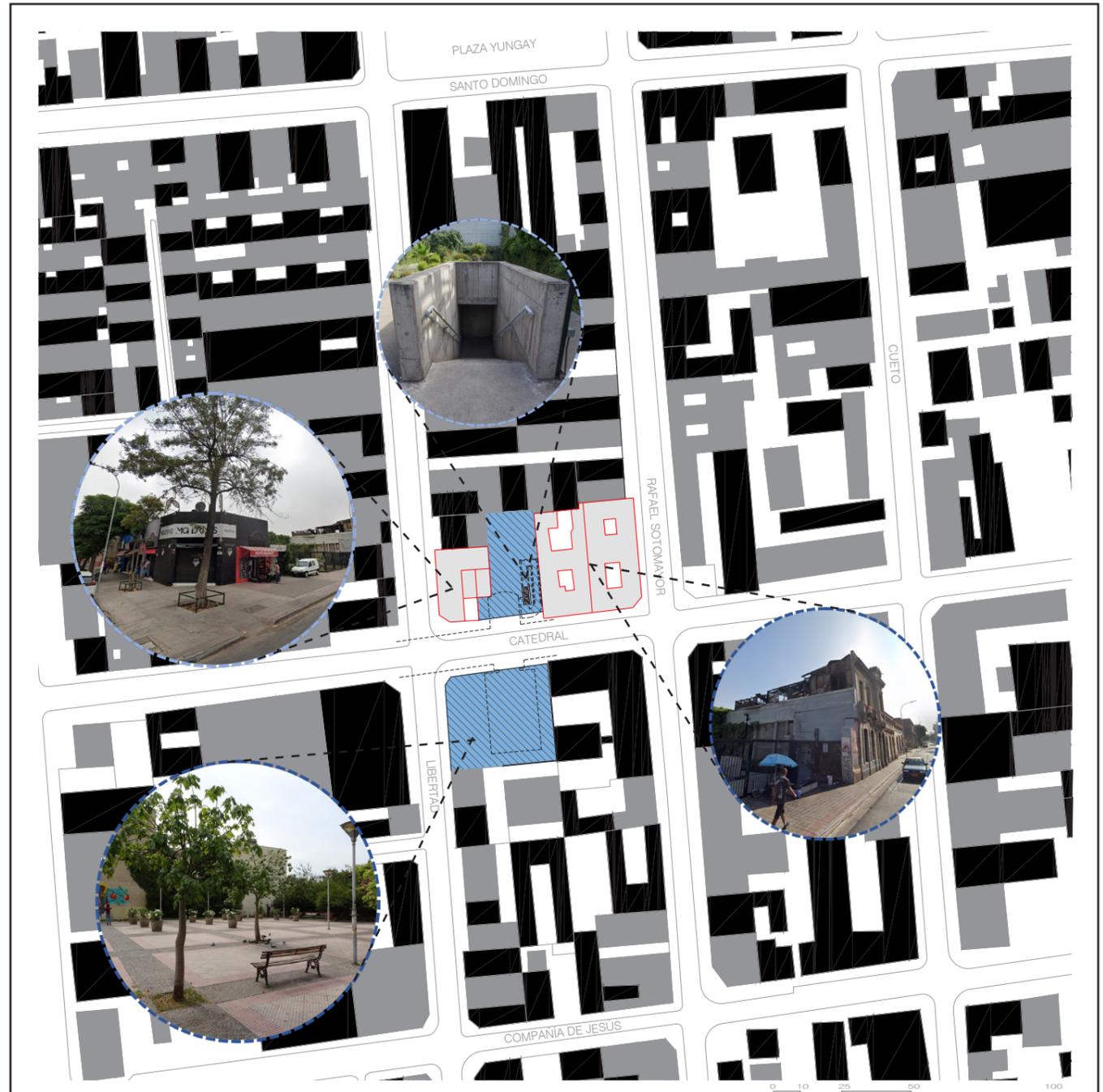


Figura 26: Plano Nalli de contexto para los predios correspondientes a la estación Libertad. Las imágenes muestran el acceso subterráneo, la plaza Libertad, y los predios colindantes a expropiar.
Fuente: Elaboración propia.

NORMAS DE SUBDIVISIÓN Y EDIFICACIÓN	ZONA D	ZICH D
Superficie subdivisión predial mínima (m ²)	150	Artículo 21 letra a) de la presente Ordenanza.
Coefficiente de ocupación del suelo	0,6	
Coefficiente de ocupación pisos superiores	0,6	
Coefficiente de constructibilidad	Libre	
Sistema de agrupamiento	Aislado Pareado Continuo	15m y lo indicado en el Artículo 21 letra c.3.) de la presente Ordenanza.
Altura máxima de edificación (m) No se permite exceder la altura máxima de edificación.	15	
Distanciamiento (m) Edificaciones Aisladas y Pareadas.	5 a los deslindes	

Figura 27: Normas de subdivisión y edificación para la zona D correspondiente al los predios escogidos.
Fuente: Plan Regulador de Santiago Centro 2021.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Como respuesta arquitectónica, **se proyecta un Centro de Creación Musical** para músicos independientes del género urbano, orientado principalmente a apoyar la experimentación, práctica, aprendizaje, producción y difusión de los artistas urbanos emergentes. Esto **proporcionando espacios que fomenten el proceso de desarrollo musical** (Creación, producción y difusión) incorporando en las nuevas tecnologías en función del metaverso.

A continuación, se darán a conocer los criterios y estrategias conceptuales, programáticos y arquitectónicos para su desarrollo.

PROPUESTA CONCEPTUAL

El proyecto se sustenta conceptualmente del **desarrollo musical relacionado a las etapas** que posee un artista musical. **Son 3 las etapas que distinguimos para el proyecto: Creación – Producción – Difusión.** Estas vinculan el proceso musical de los artistas en relación a la creación material de sus canciones.

Considerando la **integración de este proceso hacia los oyentes** por parte de los músicos urbanos, **se adhiere a este desarrollo de etapas, el ámbito experimental de carácter sensorial**, que funcione para ambos sujetos, experimentando la música en una primera instancia como un punto de encuentro similar para músicos y oyentes del proyecto.

Conceptualmente **se figura un recorrido que conecta la superficie y lo subterráneo**, que va desde el proceso de Experimentación como punto de atracción y encuentro entre oyentes y músicos; pasando por la Creación y la Producción, hasta la Difusión musical, **recorrido que funciona bidireccionalmente y en simultáneo dentro del proyecto.**

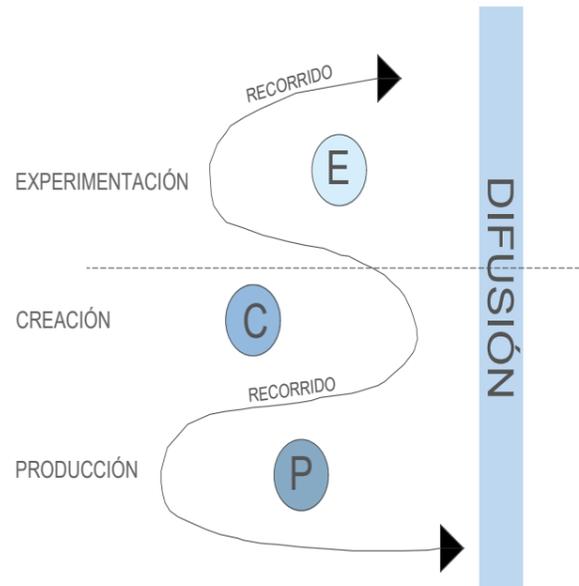


Figura 28: Esquema conceptual de proyecto
Fuente: Elaboración propia.

PROPUESTA PROGRAMÁTICA

El programa se realizó principalmente en función de las etapas musicales referidas en la propuesta conceptual. De esto **diferenciamos cuatro tipos de actividades:** Experimentación (E), Creación (C), Producción (P) y difusión (D).

Con base en la experiencia personal como músico, la información acústica musical y el estudio de referentes asociado a la arquitectura en relación a la música, **se establecieron tanto los recintos y espacios requeridos por el proyecto** como las dimensiones ideales a considerar en su diseño,

PROGRAMA DE EXPERIMENTACIÓN (E)

Espacios destinados a la **experimentación de sensaciones auditivas** diversas a través de materialidades, formas y tecnologías que potencien el interés creativo en la música.



Figura 29: Piano interactivo.
Fuente: Guía urbana de Santiago: Museo Interactivo Mirador MIM. Plataformaurbana.cl. 2012.



Figura 30: Secuenciador midi "GRID", que permite crear una composición musical de una manera accesible e intuitiva.
Fuente: yuvalgerstein.com/gridi.



Figura 31: NASA Orbit Pavilion.
Fuente: Escucha los sonidos del espacio sideral en este pabellón orbital de la NASA. archdaily.cl. 2016.



Figura 32: Sala anecoica capaz de suprimir el ruido por reflexión.
Fuente: acusticauach.cl/salas anecoicas.



Figura 33: Aeolus - Pabellón de Viento Acústico.
Fuente: <https://www.lukejerram.com/aeolus/>.

PROGRAMA DE CREACIÓN (C)

Espacios destinados a desarrollar e inspirar a los artistas como entes creadores de música. Aquí nos encontramos con **espacios creativos como salas de ensayo**; y espacio de inspiración y conocimiento como talleres de aprendizaje productivo (referidos a la gestión del producto en el metaverso y los medios virtuales), y espacios de documentación musical nacional como museos de música, fonotecas y videotecas.

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN (P)

Espacios destinados al desarrollo post creación de los artistas. Aquí nos encontramos con **estudios de grabación**, salas multiuso, estudios de grabación audiovisual y estudios de composición virtual.

PROGRAMA DE DIFUSIÓN (D)

Espacios destinados a **presentar a los músicos y sus productos de manera física y virtual**. Aquí nos encontramos con estudios de difusión radial y virtual, auditorio de presentaciones, y principalmente, con una sala de conciertos mixta que permita actividades físicas y virtuales. **Además, el proyecto permite la actividad musical dentro de todos sus espacios de esparcimiento.**

PROGRAMA ADMINISTRATIVO

Espacios de gestión y desarrollo del proyecto servicios: oficinas, salas de reunión, salas de control, salas de mantenimiento y bodegas

SERVICIOS

Espacios destinados a cubrir las necesidades básicas de los habitantes del proyecto: servicios higiénicos, espacios de alimentación, vías de acceso y estacionamientos.



Figura 34: Preparación en la producción física para un evento virtual streaming. Fuente: visualma.com / Set virtual de producción.

Una vez elegidas las actividades del proyecto, **se plantea una disposición en función del recorrido** que genera el artista en sus etapas musicales. Para ello se estima conveniente **usar los espacios reservados por las preexistencias** de la estación como zona de experimentación y creación; se desarrolla un edificio subterráneo como espacio para la producción; y por último se remata con una zona de difusión dedicada a exponer la música de manera física y virtual.



Figura 35: Proyecto de Orquesta 'Symphony' de Gustavo Dudamel, concierto de Realidad Aumentada. Fuente: La Fundación "la Caixa" presenta Symphony, un viaje al corazón de la música bajo la batuta de Gustavo Dudamel. Atalayar.com. 2020.

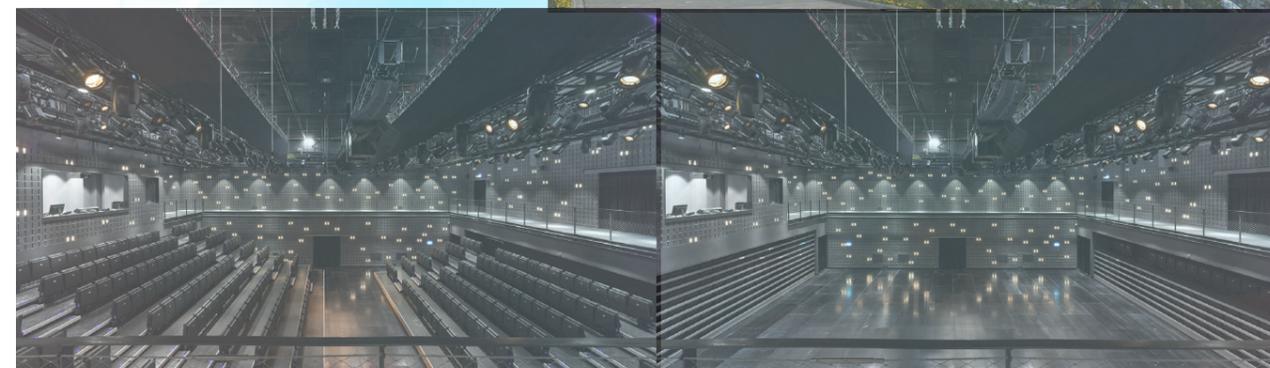


Figura 36: Teatro Municipal multifuncional en Kadıköy, Turquía. Butacas retráctiles. Fuente: Butacas Futura de LAMM para el equipamiento del Teatro Municipal multifuncional en Kadıköy, Turquía. Lamm.it. 2021.

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Considerando las dimensiones y características de cada etapa musical en relación a la propuesta programática **se establece un recorrido bidireccional y ordenado** que pasa por cada una de las etapas musicales antes mencionadas, pasando de la superficie a lo subterráneo experimentando cada una de las etapas con distintos niveles de privacidad acorde a cada actividad.

Las estrategias de diseño determinaron las características y cualidades geométricas espaciales del proyecto.

1- Se recompone la manzana mediante una **explana pública** a través de la **expropiación de los predios** antes mencionados, integrando así el barrio y sus puntos de conexión inmediata, como la calle Libertad, Rafael Sotomayor y el eje principal Catedral que conecta las estaciones de metro Quinta Normal y Cumming.

2- Tomando en cuenta el programa referido a las etapas musicales, se sectorizan los **programas que contiene un carácter público en la superficie** como punto de partida de este recorrido, en relación a las etapas musicales **que conectan directamente con los oyentes y transeúntes**. Aquí se encuentran las intervenciones sonoras referidas al **programa (E) de tipo natural** (sin tecnología), y la **Sala de conciertos mixta** referida al programa (D).

3- Considerando la **preexistencia subterránea** y las proporciones métricas de cada una de sus habitaciones y espacios comunes, **se continua el recorrido en dirección vertical con programas (E) de tipo tecnológico** en los espacios comunes, y **programa (C) en los pisos -2 y -3**, dejando las habitaciones para las salas de ensayo, y los espacios del andén para la documentación.

Se deja el **piso -1 para los programas administrativos** de acuerdo a las dimensiones pequeñas de los espacios, así también se reutiliza las habitaciones referidas al programa de servicios básicos.

4- Siguiendo con el recorrido, y considerando el acceso norte hacia el subterráneo, **se proyecta la continuación de la infraestructura existente generando un volumen que contenga los programas (P)**. Estos requieren un carácter mas privado debido a las grabaciones musicales, por lo que se diseña en el piso más bajo.

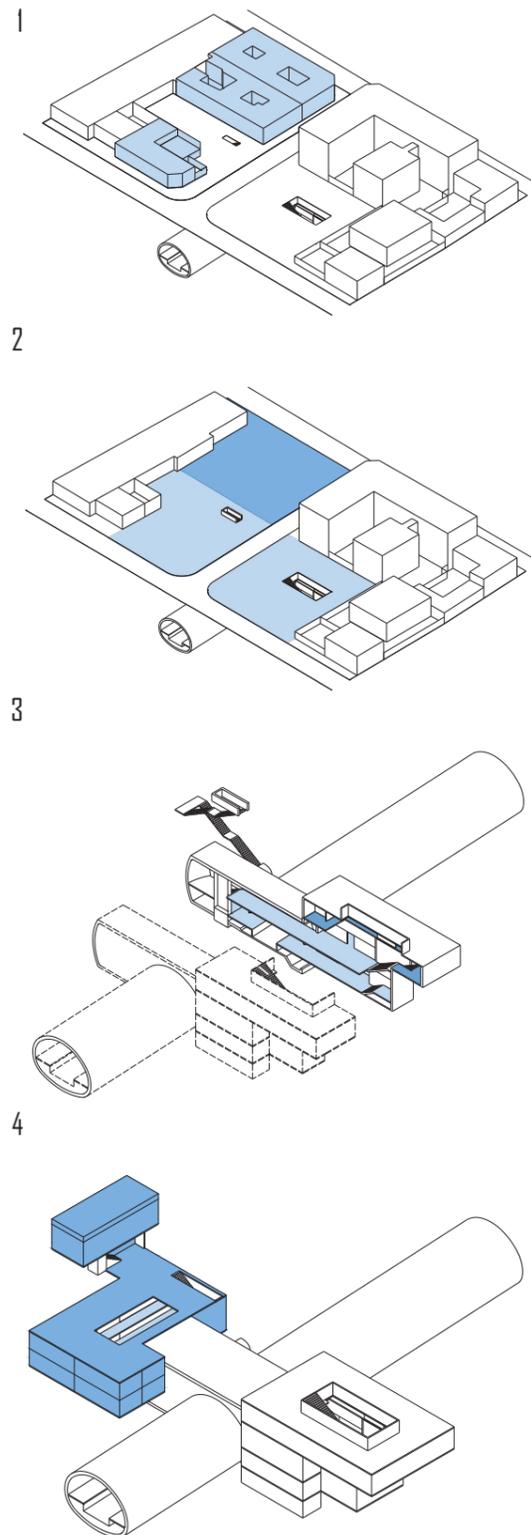


Figura 37: Esquemas de diseño.
Fuente: Elaboración propia.

5- Se modifica el **acceso norte existente** que funcionaba como salida de emergencias, para darle mayor protagonismo teniendo en cuenta la nueva propuesta programática. Así también, **se genera una apertura/lucarna hacia el programa (P)**.

6- Para culminar el recorrido **se diseña una sala de conciertos mixta**, que permita la incorporación de nuevas tecnologías en el uso difusivo musical. Dicho recinto **se diseña dinámicamente para producir los ambientes** correspondientes a cada evento, **conectando el espacio público** en la superficie, y el **espacio privado** en el subterráneo.

7- El diseño de la sala de conciertos mixta se deriva de generar un **gran espacio equipado tecnológicamente** para permitir los conciertos en el metaverso. Se trata de un **gran salón sin butacas para permitir el baile y la interacción física de los oyentes urbanos**. Conecta el exterior por medio de una **fachada transparente de paneles led** reflejando las interacciones virtuales del interior. Se diseña una **sala ortogonal de doble altura** que permite la **modificación de su envolvente interna** para variar su acústica y tecnología.

8- Se establecen **2 zonas de programa experimental sensorial**: en el terreno norte un **pabellón de eco**, y en el terreno sur, involucrando uno de los accesos principales, un **pabellón anecoico**.

9- Se generan **3 accesos hacia el subterráneo** ubicados en cada volumen en particular.

10- En base a la disposición de los programas en el terreno, se constituye el **recorrido continuo, ordenado y bidireccional** que integra el barrio Yungay y los músicos urbanos, con las actividades en la superficie y las actividades subterráneas.

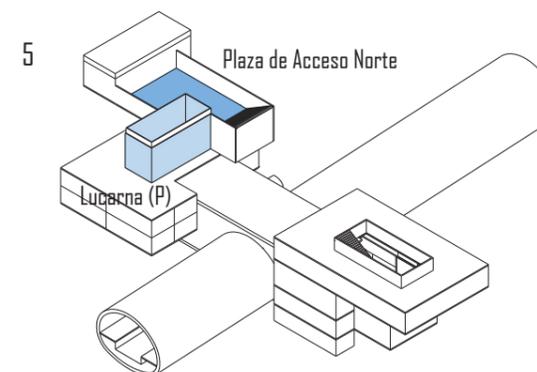
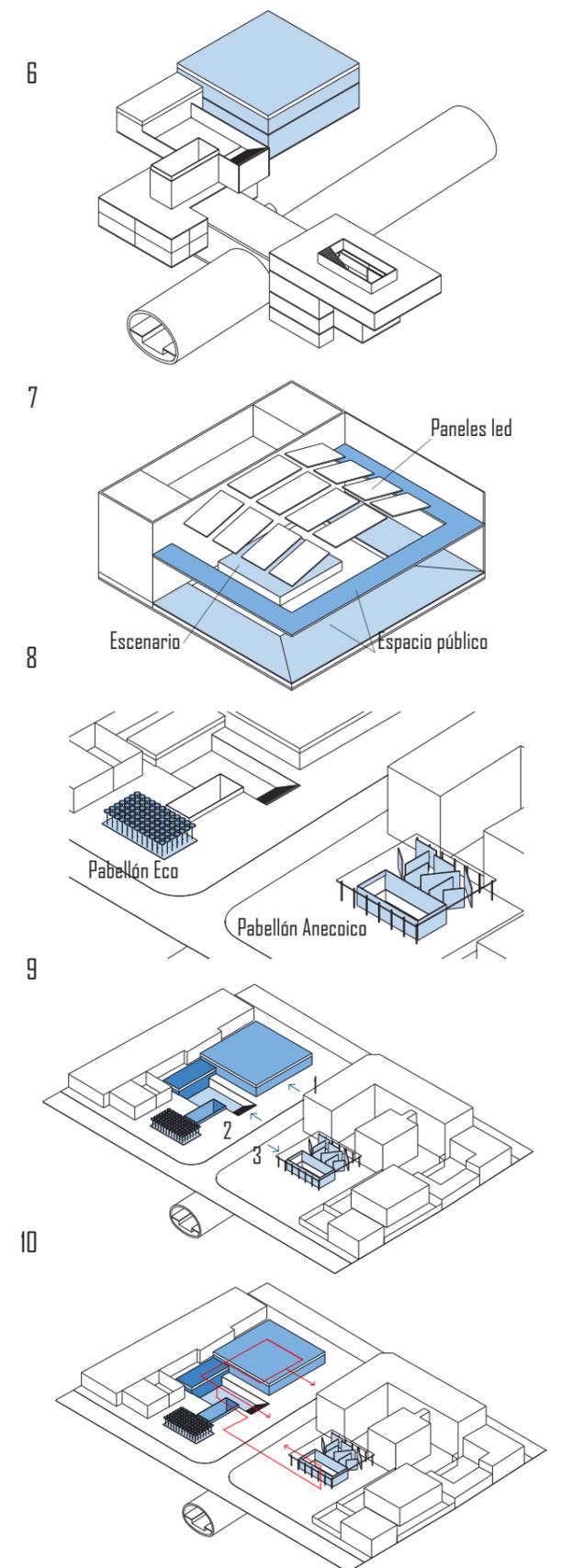


Figura 38: Esquemas de diseño.
Fuente: Elaboración propia.



ESTRATEGIAS ESTRUCTURALES

Considerando la preexistencia estructural de la estación Libertad, **continuamos la misma línea constructiva en hormigón** como material predominante (adecuado para construcciones subterráneas), utilizando pilares, vigas, y muros de contención, en el volumen que contiene los programas referidos a la producción (P).

Sumado a esto, se incorpora un **revestimiento interior acústico en base a materiales absorbente, reflectantes y difusores**. Trabajados en espuma, madera y acero según corresponda para generar la acústica deseada.

Así también, se incorporan **artefactos tecnológicos** que ayuden a los programas relacionados al metaverso. Se utilizan pantallas Led **como revestimiento interno** de manera inmersiva en la virtualidad.

Respecto al sistema constructivo de los **programas referidos a la producción y difusión que se encuentran incorporados a la superficie**, se plantea su **estructuración en acero a través de pilares y vigas**, con la finalidad de permitir una permeabilidad visual de afuera hacia adentro y viceversa. Esto considerando un **revestimiento de pantallas Led transparentes** que permitan dicha permeabilidad, resaltando el proyecto dentro del contexto urbano **mostrando en las pantallas las ilustraciones virtuales** que ocurren dentro del él.

En cuanto **al interior de la sala de conciertos**, se estipula un **revestimiento en base materiales reflectantes y pantallas led** en paredes, pisos y techo, a través de un **sistema dinámico que permita mutar su configuración espacial**, de esta manera generamos una gradiente en la utilización de tecnologías referidas a cada concierto realizado.



Figura 39: Pantallas led transparentes como referencia para la fachada.
Fuente: Google imagenes.

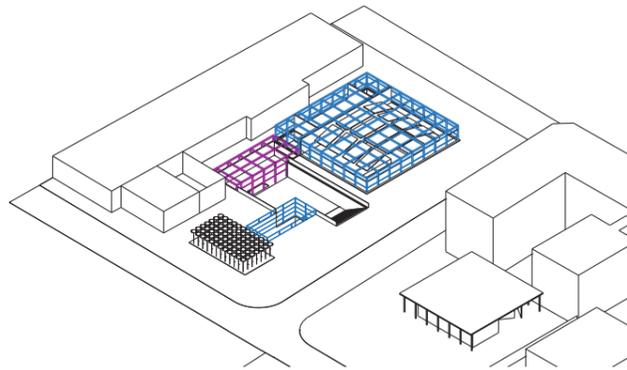


Figura 40: Esquema de estructura metalica del programa en la superficie.
Fuente: Elaboración propia.

CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

En el desarrollo sustentable del proyecto se consideraron tres aspectos de mayor relevancia:

1- El proyecto contribuye a la regeneración de espacios culturales en la comuna de Santiago Centro y en el Barrio Yungay, a través de la reconversión arquitectónica de la estructura abandonada de la estación Libertad, además de contribuir a la regeneración de espacios públicos dentro del barrio, abriendo y ensanchando la explanada utilizada por la plaza Libertad que hasta la fecha se encontraba cerrada. De esta se integra un nuevo punto verde interactivo a través de un programa cultural de carácter musical dentro del Barrio Yungay.

2- Considerando la ocupación subterránea de la mayoría del proyecto, se estima conveniente poseer un **sistema de climatización, y ventilación** para los espacios referidos a cada etapa musical. En ello implementamos aperturas que conecten la ventilación y la luz natural de la superficie hacia el interior del proyecto en lo posible, utilizando vanos y fachas permeables para mantener el confort climático óptimo.

Sumado a esto se incorpora dentro del programa áreas de servicio higiénico distribuidos de manera prudente a lo largo de todo el recorrido.

3- Debido a la presencia de distintos niveles dentro del proyecto general, es necesario poseer variados **métodos de accesibilidad universal**, contemplando rampas y ascensores en casa acceso y escaleras dependiendo del caso, además de señaléticas para personas no videntes a lo largo de todo el recorrido.

MODELO DE GESTIÓN

Como consecuencia de la proyección de este centro de creación musical, el proyecto se planteará como un equipamiento cultural de carácter comunal, que contribuya a satisfacer, mediante una oferta de carácter público - privado, a la creciente demanda que presentan este tipo de espacios en la actualidad.

Debido a que la municipalidad es el organismo encargado de administrar y de otorgar permisos y concesiones del subsuelo mediante licitación pública, la **Ley de Financiamiento Urbano Compartido (FUC)** sería una posibilidad para **sustentar económicamente el proyecto**, teniendo en cuenta que se encuentra en terrenos privados por la red de transportes Metro SA.

Esta consiste en que la municipalidad (de Santiago Centro en este caso) **podrá poseer contratos de participación con terceros**, en este caso el Metro de Santiago, **destinados a la adquisición de bienes**, o a la ejecución, operación y mantención de obras urbanas, **a cambio de una contraprestación**, otorgándoles derechos sobre el proyecto (inmueble), donde el privado puede obtener ganancias a través de la explotación del inmueble.

Además de esto, **se podría extraer recursos del Consejo de Fomento de la Música Nacional**, quien apoya la difusión, promoción y desarrollo de la creación musical y la industria musical chilena a través del Fondo de Fomento de la Música Nacional.

CAPÍTULO V: CIERRE



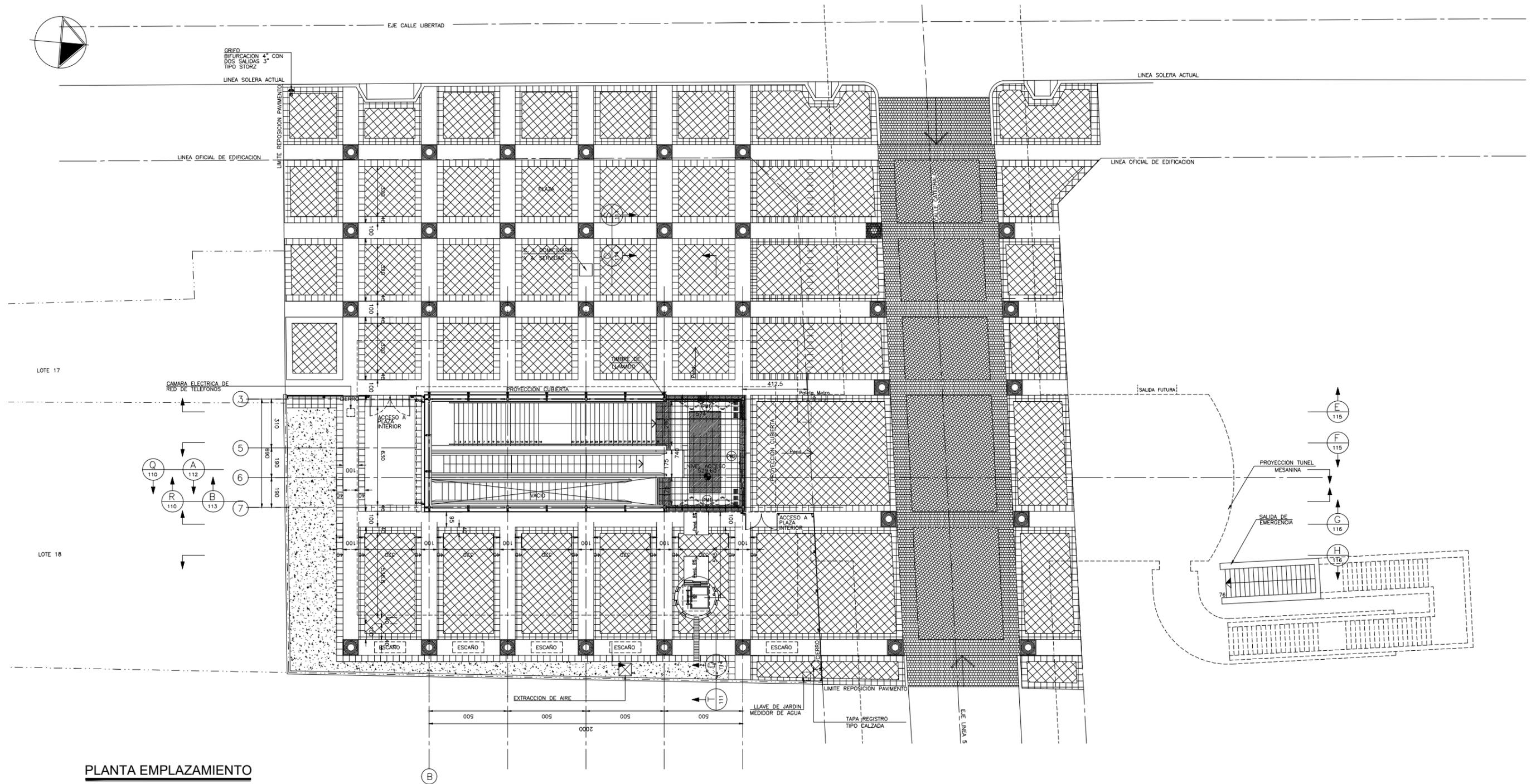
REFERENCIAS

- Pallasmaa, 2012. Los ojos de la piel. Gustavo Gili.
- Pallasmaa, 2016. Habitar. Gustavo Gili.
- Zumthor, 2016. Atmósferas: entornos arquitectónicos – las cosas a mi alrededor. Traducción, Pedro Madrigal. Gustavo Gili.
- Molina, 2020. Historia del trap en Chile (Edición aumentada). Alquimia ediciones.
- Carrión, 1998. Diseño Acústico de Espacios Arquitectónicos. Primera Edición. Barcelona: Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya.
- Benavente, 2015. Industria cultural para la producción musical de la escena emergente nacional. Memoria de Título. Departamento de Arquitectura, Universidad de Chile.
- Saavedra, 2020. Reconversión de la Estación de Metro abandonada Libertad, Nodo de actividades sociales Yungay. Memoria de Título. Departamento de Arquitectura, Universidad de Chile.
- Andrade, 2020. El derecho de vivir en paz: Víctor Jara a casi un año del estallido social y a 88 de su nacimiento. DiarioUchile cultura
- Díaz, Barbara. 2019. Arquitectura y Sonido – El evento sonoro como generador del proyecto. Memoria de título. Universidad Politécnica, Escuela superior de Arquitectura de Madrid.
- CNCA, 2014. Mapeo de las Industrias Creativas. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes: Publicaciones Cultura. Estudio.
- ODMC. 2022. Creadores de música en un ecosistema digital. Informe.
- ODMC. 2021. Caracterización de la industria musical chilena 2021 – Música grabada. Informe.
- ODMC. 2020. Diagnóstico de la industria musical chilena - estallido social y covid-19. Informe.
- ODMC. 2021. Caracterización de la industria musical chilena 2021 – Prólogo, antecedentes y metodología. Informe.
- ODMC. 2021. Caracterización de la industria musical chilena 2021 – Música en vivo.
- ODMC. 2021. Caracterización de la industria musical chilena 2021 – Música y tecnología.
- Chile Creativo. 2019. Foco Industrias Creativas Realidad virtual en Chile. Informe CORFO.
- Chile Creativo. 2021. IIº Mapeo de Industria de Realidad Extendida (XR). Informe CORFO.
- Asociación de productores musicales. 2021. Live: Anuario de la música en vivo 2021. Apmusicales.
- Embodied Reports, 2018. Música chilena independiente: oportunidades y nuevas evidencias. IMICHILE.
- SCD, 2021. País de músicos 2021 – Un recorrido anual de la industria musical en Chile.
- Codoceo, 2012. Guía Urbana de Santiago: Museo Interactivo Mirador MIM. Plataformaurbana.cl.
- Santos, 2016. Escucha los sonidos del espacio sideral en este pabellón orbital de la NASA. Archdaily.cl.
- Hernando, Narváez, 2022. Escena urbana en Chile: El impacto que ha provocado el género más escuchado del país. PURD-PERIODISMO.
- Rojas; Ponce, David; Olguín, Freddy; Tapia, Javiera; Manzur, Leyla; Saavedra, Luis Felipe; Díaz, Susana. 2019. Se oía venir - Cómo la música advirtió la explosión social en Chile. Cuaderno y Pauta.
- Holzapfel, Moyra. 2017. Catastro de infraestructura cultural pública y privada. Consejo nacional de la cultura y las artes.
- Atalayar. 2020. La Fundación “la Caixa” presenta Symphony, un viaje al corazón de la música bajo la batuta de Gustavo Dudamel. Atalayar.com.
- Lamm. 2021. Butacas Futura de LAMM para el equipamiento del Teatro Municipal multifuncional en Kadıköy, Turquía. Lamm.it.

- Jara, L; Muñoz, H. 2018. El escenario en el no-lugar: la experiencia de los músicos callejeros en el transporte público de Santiago. Academia.edu. Obtenido de: https://www.academia.edu/37211897/M%C3%BAasicos_callejeros_en_el_transporte_p%C3%BAblico_de_Santiago
- Correa, 2021. Problemáticas de género en el Trap y el Reggaetón chilenos. Obtenido de: <https://www.musicologiaimus.pucv.cl/index.php/2021/01/18/problematicas-de-genero-en-el-trap-y-el-reggaeton-chilenos-por-sofia-correa-diaz/>
- CNN Chile. (23 de 12 de 2019). CNN Chile. Obtenido de #La Década: https://www.cnnchile.com/ladecada-entretenimiento/que-es-el-trapgenero-favorito-juventud-chilena_20191223/
- Música Urbana, CHV Noticias. 2022. De Chile para el mundo: Los artistas urbanos nacionales que tienes que conocer en medio del boom. CHV Noticias. Obtenido de: https://www.chvnoticias.cl/urbanos/artistas-urbanos-chilenos-tienes-que-conocer_20220607/
- Wikstrom, 2014. La industria musical en una era de distribución digital. Libro Cambio: 19 ensayos clave acerca de cómo Internet está cambiando nuestras vidas. Obtenido de: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/la-industria-musical-en-una-era-de-distribucion-digital/>
- Retamal, 2022. Un concierto desde el futuro: ¿o adiós a los shows presenciales? La tercera.com.. Obtenido de: <https://www.latercera.com/culto/2022/07/29/un-concierto-desde-el-futuro-o-adios-a-los-shows-presenciales/>
- Keynote, 2020. Sonidos Inmersivos. Portafolio. Obtenido de: <https://www.bizarrolab.cl/sonidos-inmersivos/>
- iProUP, 2022. El metaverso ya realizó 3 conciertos: ¿cómo les fue a los músicos que los protagonizaron? Innovación. Obtenido de: <https://www.iproup.com/innovacion/28752-el-metaverso-ya-tuvo-3-conciertos-musicos-bandas-y-concurrencia>
- Equipo multimedia Emol. 2020. El mapa de la conectividad en la Región Metropolitana: Qué comunas tienen mayor acceso a internet. Obtenido de: <https://www.emol.com/noticias/Tecnologia/2020/03/25/980915/Mapa-Conectividad-Internet-Penetracion-Red.html>
- Martí, 2018. Nueve estaciones de metro fantasmas. Esquire.com. Obtenido de: <https://www.esquire.com/es/actualidad/a21577501/nueve-estaciones-de-metro-fantasmas/>
- Plan de desarrollo comunal de Santiago 2014-2023. Ilustre Municipalidad de Santiago
- <http://www.yuvalgerstein.com/gridi/>
- https://www.acusticauch.cl/?page_id=189
- <https://www.lukejerram.com/aeolus/>
- <https://visualma.com/>

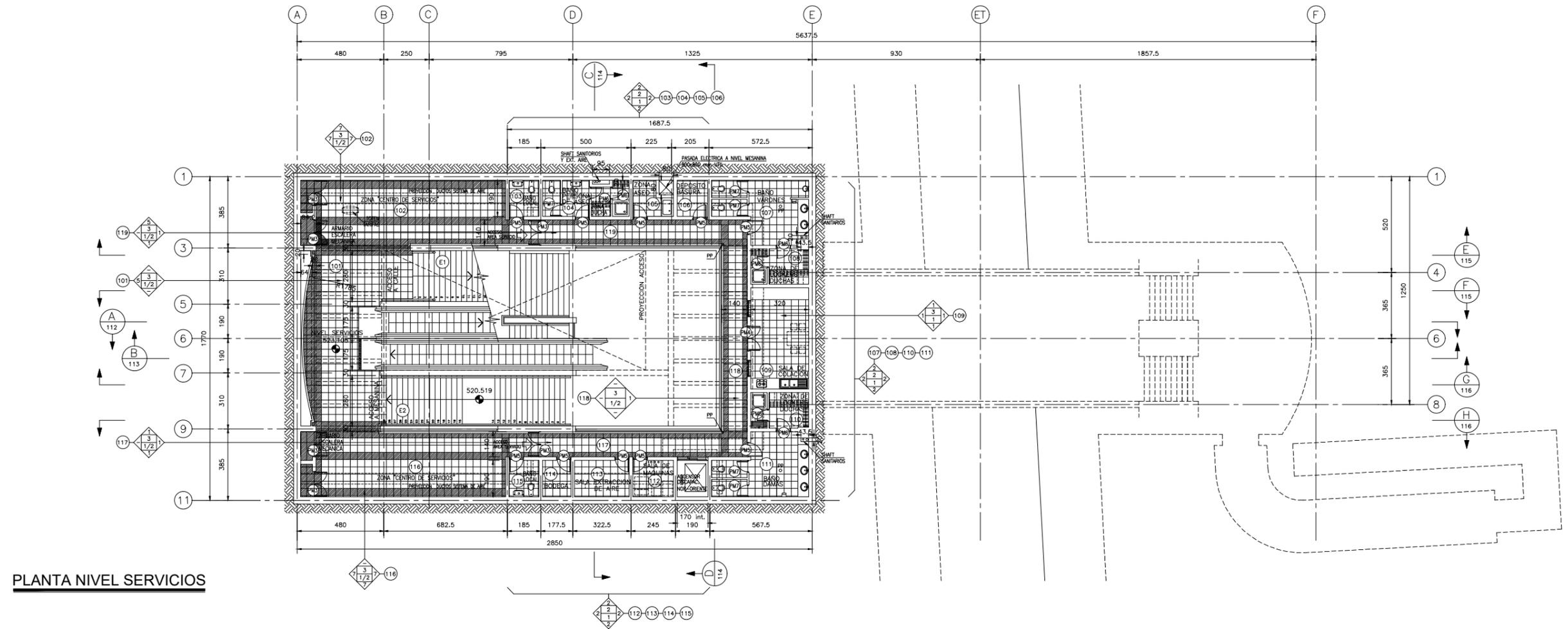
ANEXOS

PLANIMETRIAS ESTACIÓN LIBERTAD / METRO DE SANTIAGO



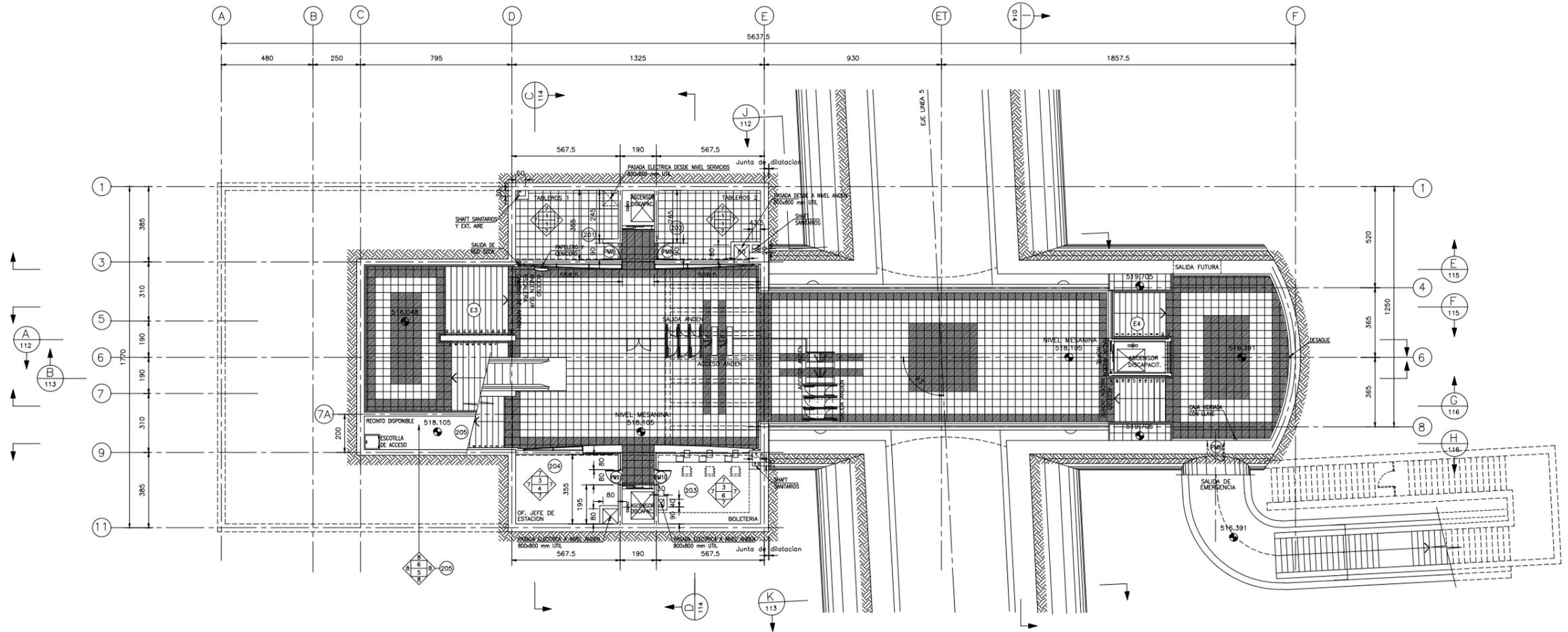
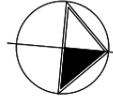
PLANTA EMPLAZAMIENTO

Figura 25: Esquema conceptual de proyecto
Fuente: Elaboración propia.



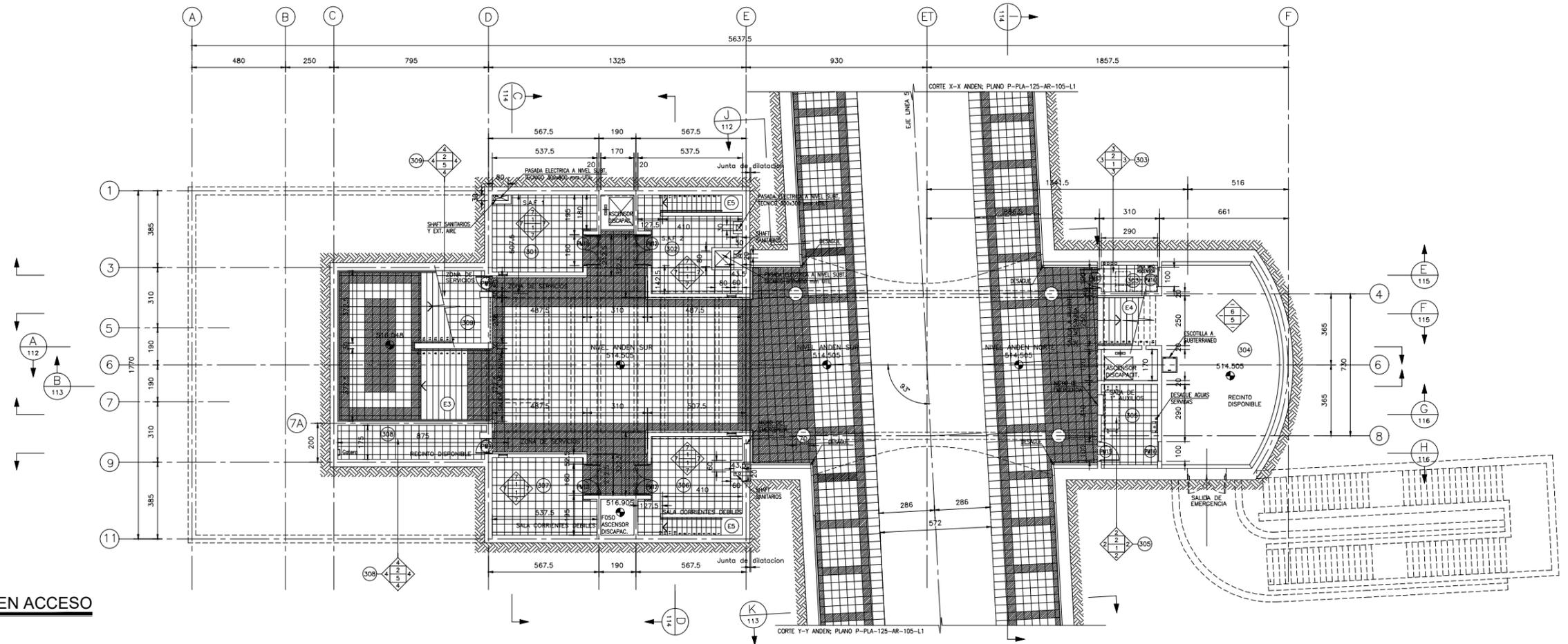
PLANTA NIVEL SERVICIOS

Figura 25: Esquema conceptual de proyecto
Fuente: Elaboración propia.



PLANTA NIVEL MESANINA

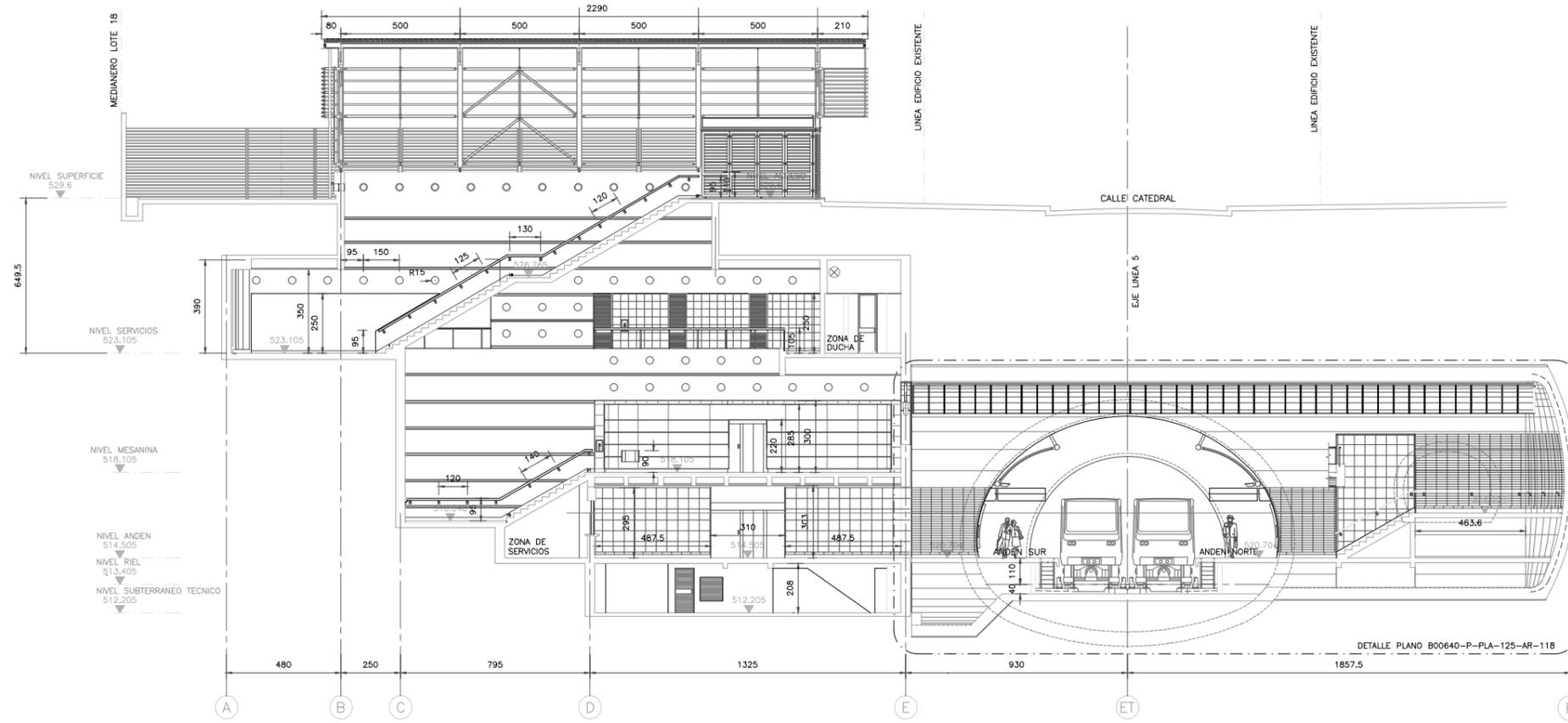
Figura 25: Esquema conceptual de proyecto
Fuente: Elaboración propia.



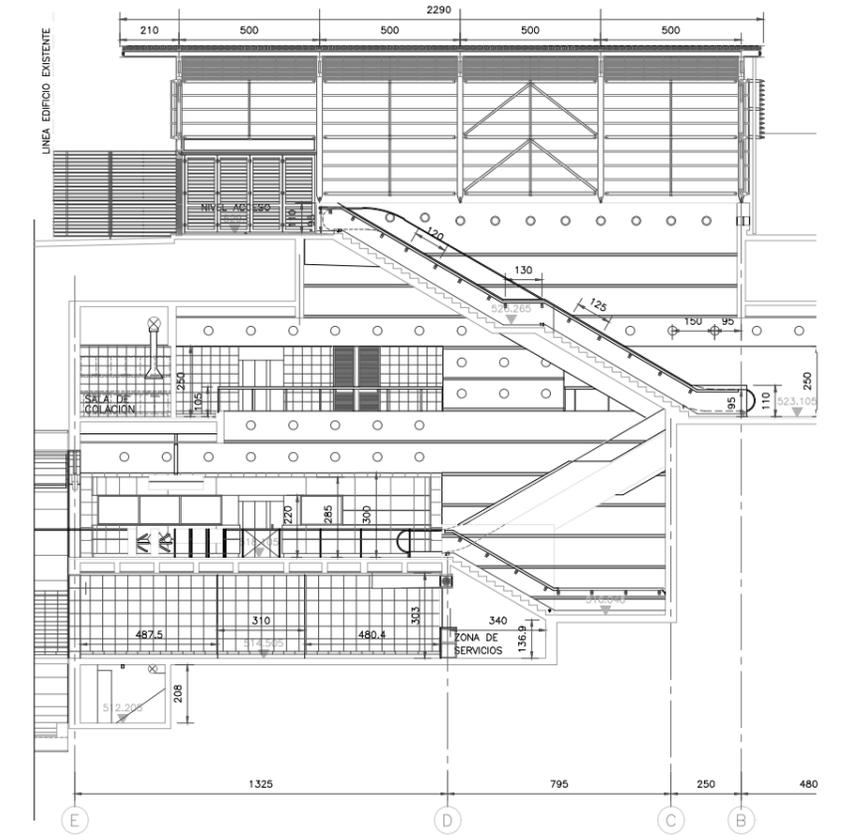
PLANTA NIVEL ANDEN ACCESO

Figura 25: Esquema conceptual de proyecto
Fuente: Elaboración propia.

PLANIMETRIAS ESTACIÓN LIBERTAD / METRO DE SANTIAGO

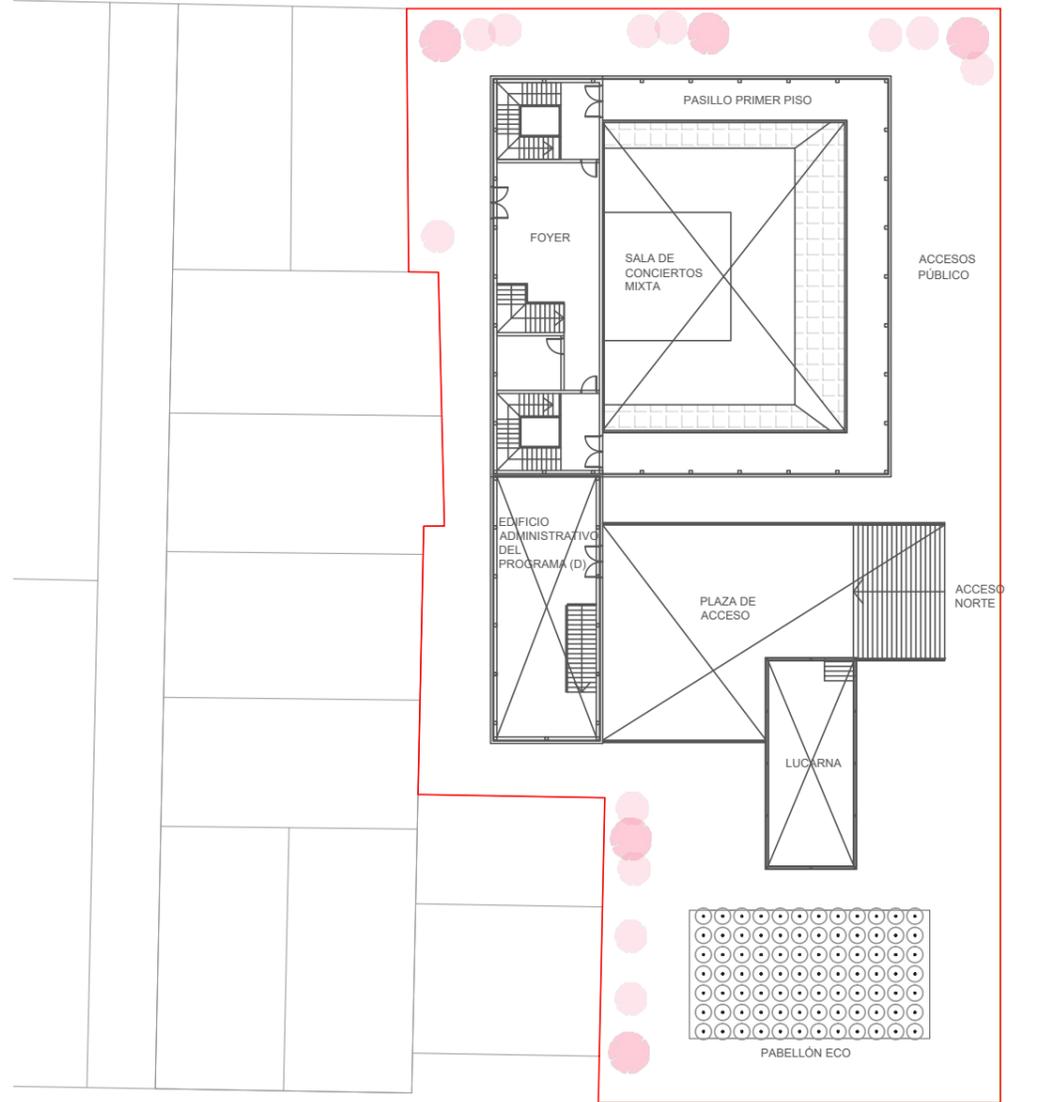


CORTE LONGITUDINAL

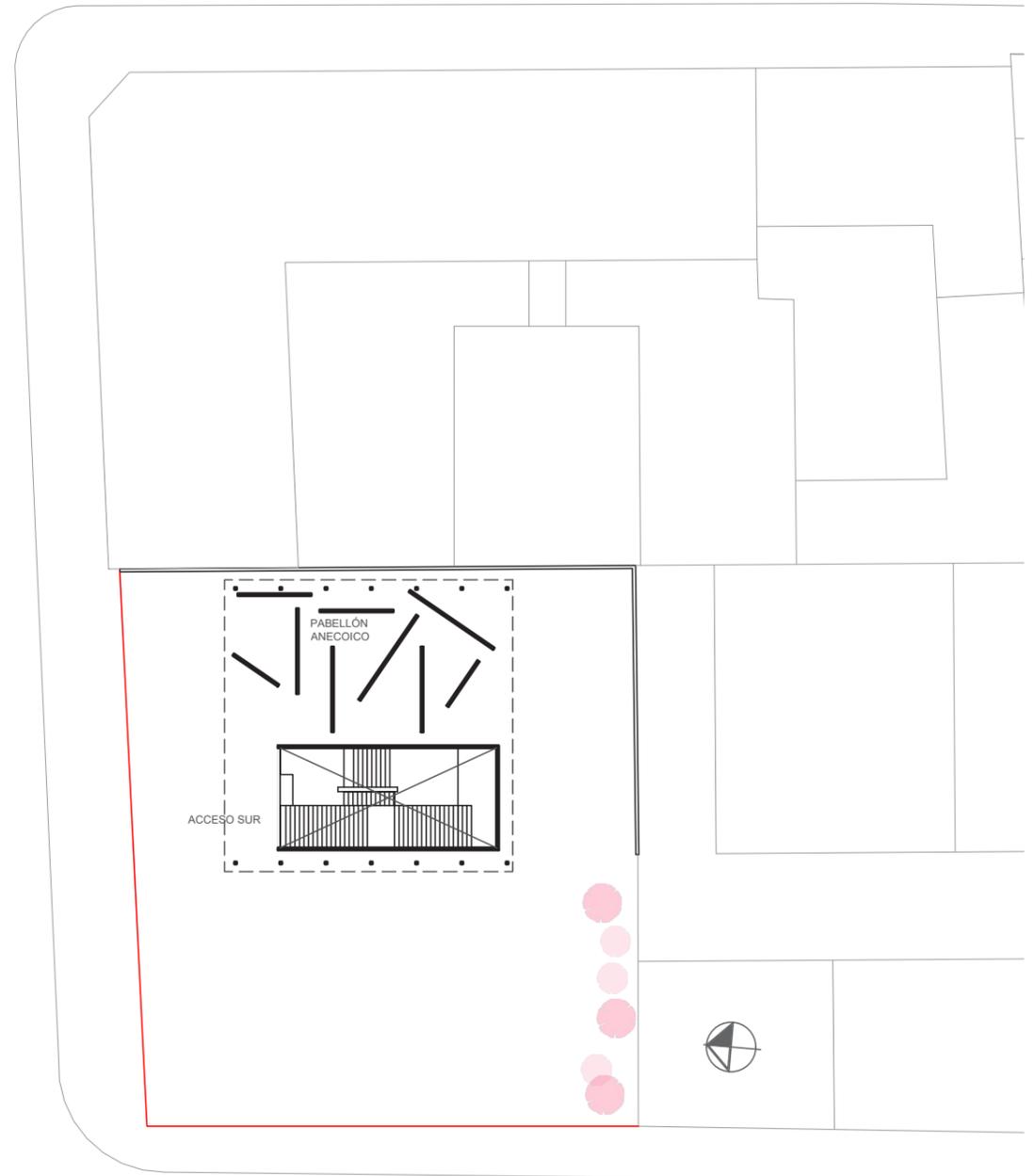


CORTE TRANSVERSAL

RAFAEL SOTOMAYOR



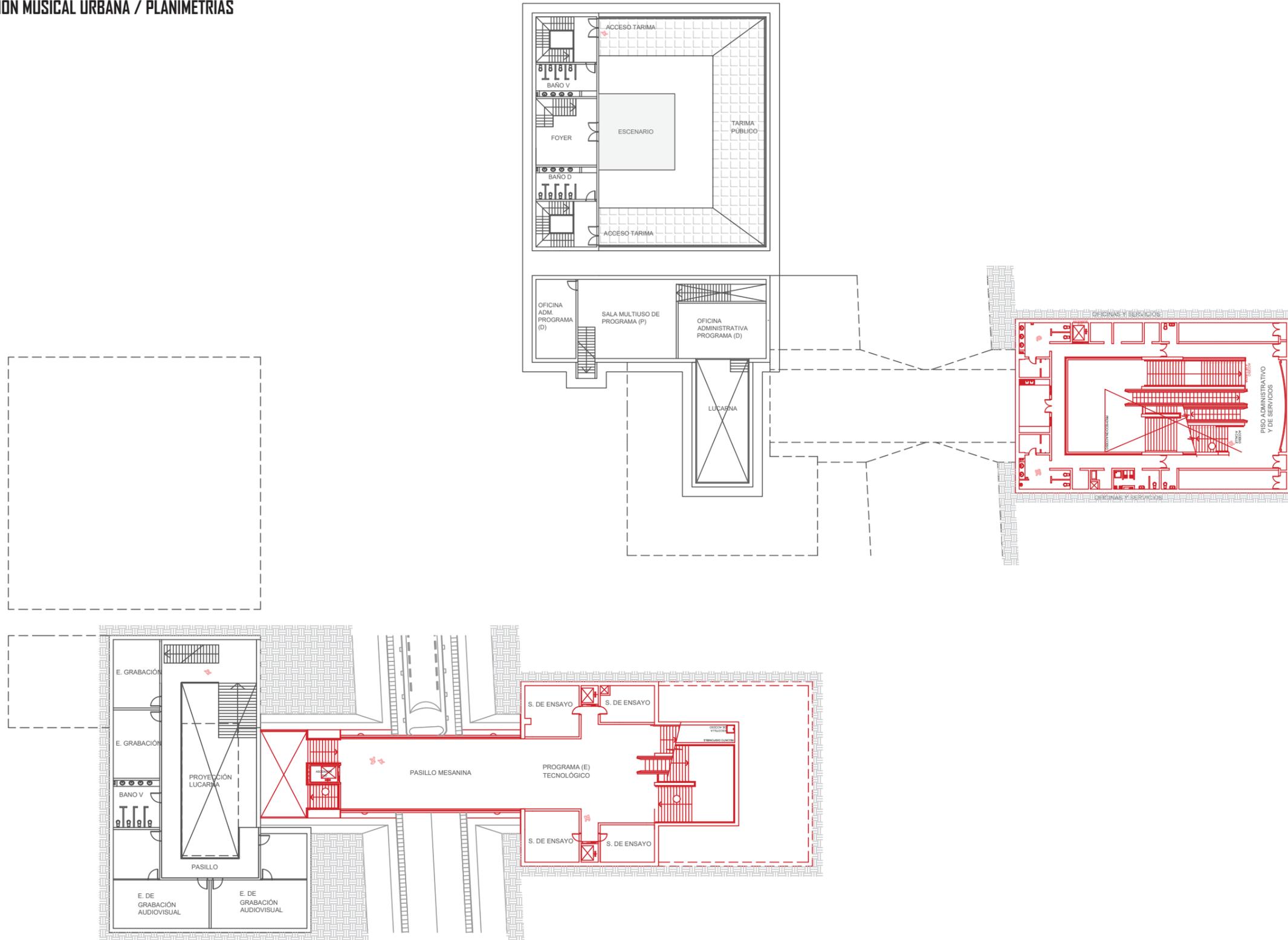
CATEDRAL



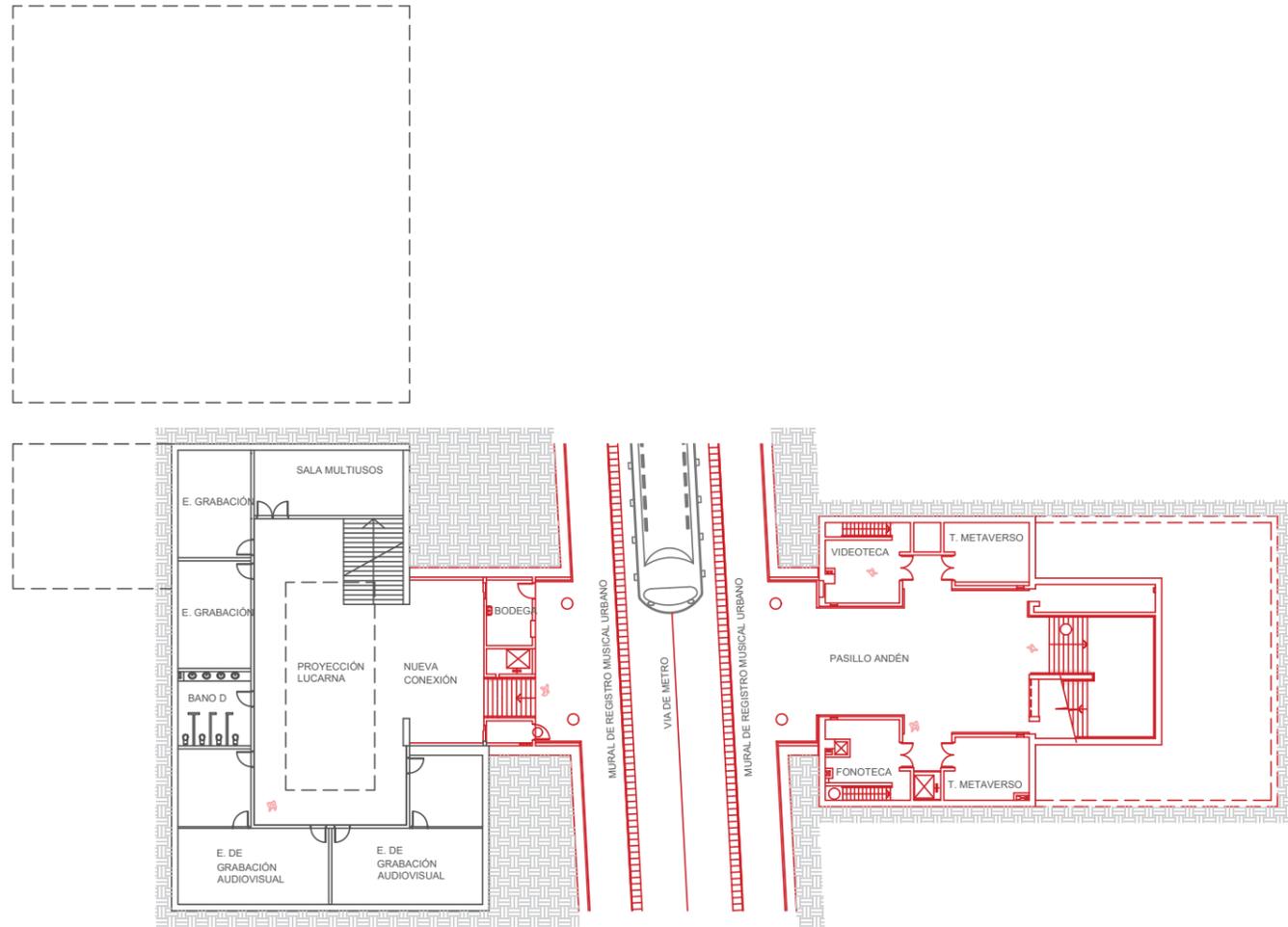
LIBERTAD



CENTRO DE CREACIÓN MUSICAL URBANA / PLANIMETRÍAS



CENTRO DE CREACIÓN MUSICAL URBANA / PLANIMETRÍAS



CENTRO DE CREACIÓN MUSICAL URBANA / IMÁGENES OBJETIVO

