UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA

MEDIATECA EN CALLAO SUR

TESIS

Para optar el Título Profesional de Arquitecta

Autor:

Melissa Milagros Kianman Maceda (0000-0002-4720-3425)

Asesor de Tesis

Arq. Jorge Garrido Lecca (0000-0002-4083-6852)

Lima, Abril de 2018

*Para quienes siempre me apoyaron, para mi familia y sobre todo para
mamá y papá quienes nunca dejaron de creer en mí y me motivaron a
seguir adelante, haciendo de este sueño una realidad.*

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a dos arquitectos quienes me acompañaron durante este largo recorrido. Al Arquitecto Fernando Eguren quien estuvo en los inicios de esta tesis, y al Arquitecto Jorge Garrido Lecca, quien me acompañó a lograr este gran reto.

RESUMEN

La presente tesis consta en una investigación que abarca temas como la historia de tipología arquitectónica, estudio de proyectos referenciales, análisis del entorno urbano, usuario, entre otros, con el fin de poder obtener un programa arquitectónico que se adapte a las necesidades de los ciudadanos de la región Callao Sur.

El proyecto consiste en una mediateca ubicada en el distrito de la Perla- Callao. El terreno cuenta con doble acceso, el primero desde la avenida Venezuela, y el segundo desde la calle Elías Chunga. Se puede acceder desde transporte público, privado, y en futuro, por la línea del Metro 2.

El emplazamiento de la Mediateca se encuentra retirado de ambas avenidas, creando espacios públicos de encuentro para los ciudadanos. La arquitectura se divide en tres volúmenes principales. En el medio se encuentra el Hall, al cual se accede desde las plazas ubicadas en ambos frentes. Hacia un lado se encuentra el volumen de los servicios de mediateca y de las oficinas, y hacia el otro, el volumen de servicios complementarios y de servicios generales.

Lo que se propone es una mediateca, que incluya salas de lectura, de investigación, de medios audiovisuales, de información, SUMS, espacios de reunión, entre otros; que complemente a las instituciones educativas y a los ciudadanos de la zona, brindando recursos y servicios indispensables para el desarrollo de tareas académicas e investigaciones. De esta forma, se contribuye a la mejora de la calidad educativa – cultural del Callao, que es fundamental en el desarrollo integral de las personas.

Palabras Claves : Mediateca, Centro de Información, Espacio Articulador

ABSTRACT

This thesis consists in a research that covers topics such as the history of architectural typology, study of reference projects, analysis of the urban environment, user, among others, in order to obtain an architectural program that meets the needs of citizens from the Callao Sur region.

The project consists of a mediatheque located in the district of La Perla- Callao. The property has double access, the first from Venezuela Avenue, and the second from Elias Chunga Street. It can be accessed from public, private and, in the future, through the Metro 2 line.

The mediatheque is retired from both avenues, creating public meeting spaces for citizens. The architecture is divided into three main volumes. In the middle is the Hall, which is accessed from the public squares located on both fronts. To one side is the volume of mediatheque services and offices, and to the other, the volume of complementary services and general services.

What is proposed is a mediatheque, which includes rooms for reading, research, audiovisual media, information, SUMS, meeting spaces, among others; that complements educational institutions and citizens of the area, providing resources and services that are essential for the development of academic tasks and research. In this way, it contributes to the improvement of the educational - cultural quality of Callao, which is fundamental in the integral development of the people.

Keywords: Media Library, Information Center, Articulator Space

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
TABLA DE CONTENIDO	vi
Capítulo 1. Introducción	9
1.1. Sumilla.....	9
1.2. Presentación del Tema de Tesis	10
1.2.1. Tipología.....	10
1.2.2. Concepto de Diseño.....	11
1.2.3. Lugar.....	12
1.3. Problemática	12
1.3.1. Problema Principal	12
1.3.2. Problemas Específicos	13
1.4. Objetivos.....	15
1.4.1. Objetivo Principal.....	15
1.4.2. Objetivos Específicos	15
1.5. Alcances y Limitaciones.....	16
1.6. Metodología.....	16
1.6.1. Plan de acciones a realizar	16
1.6.2. Esquema Metodológico	17
Capítulo 2. Marco Teórico.....	18
2.1. Marco Histórico	18
2.1.1. Evolución Arquitectónica de los edificios bibliotecarios e historia de la tipología.....	18
2.1.2. Historia del lugar	23
2.1.3. Arquitectura en el Callao	25
2.2. Marco Teórico-Conceptual.....	27
2.2.1. Arquitectura Sostenible	27
2.2.2. Eficiencia Energética.....	28

Capítulo 3. Análisis de Proyectos Referenciales	30
3.1. Carré d'art.....	30
3.2 Mediateca Sendai.....	38
3.3. Biblioteca Nacional	45
3.4. Resumen Proyectos Referenciales.....	52
Capítulo 4. Estudio del Lugar.....	54
4.1. Localización.....	54
4.2. Condicionantes	55
4.3. Posibles Terrenos.....	62
4.3.1. Terreno 1	62
4.3.2 Terrenos 2 y 3	66
4.4 Criterio de Selección de Terreno	69
Capítulo 5. Expediente Urbano	71
5.1 El Área.....	71
5.2. El Terreno y su Entorno Inmediato	73
Capítulo 6. Usuario.....	86
6.1. Información Cuantitativa.....	86
6.2. Información Cualitativa.....	94
6.3. Ratios de la IFLA y Perú	95
6.4. Población Final y Volúmenes.....	97
Capítulo 7. Programación Arquitectónica	100
7.1. Paquetes Funcionales.....	100
7.2. Organigramas	101
7.3. Flujos	103
7.4. Dimensionamiento y Áreas	104
7.5. Programa.....	126
Capítulo 8. Aspectos Tecnológicos	129
8.1. Materiales – Cerramiento	129
8.2. Materiales - Interior	130
8.3. Condicionantes Ambientales	131
Capítulo 9. Conclusiones.....	132
9.1. Criterios de Diseño	132
9.2. Diagnóstico.....	133
BIBLIOGRAFÍA	136

GLOSARIO.....	145
---------------	-----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estadística de la población estudiantil en el Callao.....	13
--	----

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mediateca del Sendai	11
Figura 2. Principales avenidas de acceso.....	12
Figura 3. Distancias de las bibliotecas al Callao (Tomando como referencia la Av. Elmer Faucett.....	13
Figura 4. Materiales deteriorados en terreno frente al mar.....	14
Figura 5. Imagen aérea del Callao	15
Figura 6. Reconstrucción hipotética de la Biblioteca de Ebla, Siria	18
Figura 7. Reconstrucción hipotética de la Biblioteca de Alejandría	19
Figura 8. Biblioteca de Estocolmo, Suecia.....	20
Figura 9. Plantas de la Biblioteca de Viipuri.....	21
Figura 10. Biblioteca Beinecke	22
Figura 11. Carré d'Art, diseñado por Norman Foster 1984 - 1993	23
Figura 12. Fortaleza del Real Felipe.....	23
Figura 13. Puerto del Callao, 1921	24
Figura 14. Terminal Marítimo Actual	24
Figura 15. Complejo Arqueológico El Paraíso.....	25
Figura 16. Tranvía en La Punta, 1921	26
Figura 17. Municipalidad de la Punta 1940.....	26
Figura 18. Vista aérea del Callao en la actualidad	27
Figura 19. Foto del Centro Empresarial Platinum Plaza – San Isidro	28
Figura 20. Cuadro de la eficiencia energética	29

Capítulo 1. Introducción

Desde tiempos antiguos, la arquitectura ha sido el reflejo de la sociedad y del contexto en que se ha desarrollado. Con el pasar de los años, el descubrimiento de nuevas tecnologías ha hecho que tipologías de edificios cambien para adaptarse a necesidades actuales. Una de ellas es la mediateca, la cual te permite que las personas accedan a una mayor información y conocimientos.

Hace un tiempo, después de realizar una investigación en la Provincia Constitucional del Callao, para la propuesta de un proyecto, era notable el hecho que ésta no abarcaba aspectos, los cuales podían ser mejorados. Lo que más llamó la atención es la cantidad de estudiantes que se veía transitar en el Callao. En todo el recorrido de reconocimiento de la zona se encontró diversos centros de estudio como colegios, institutos y universidades. Lo que no se encontró fue un gran un centro de información o mediateca, lugar a donde los estudiantes puedan ir a informarse, investigar, o leer, que abastezca a las necesidades de todos los habitantes de la zona (Existen sólo tres pequeñas biblioteca ubicada en el cruce de Jr. Colón y Pedro Ruiz Gallo, una en La Punta, y una en Ventanilla).

Lo que se busca es proponer una mediateca para el Callao, que incluya salas de lectura, de investigación, de medios audiovisuales, de información (revistas y periódicos), SUMS, espacios para que se reúnan a realizar trabajos grupales después de clase, entre otros; que complemente a las instituciones educativas y a los ciudadanos de la zona, brindando recursos y servicios indispensables para el desarrollo de tareas académicas e investigaciones.

De esta forma, se contribuye a la mejora de la calidad educativa – cultural del Callao, que es fundamental en el desarrollo integral de las personas.

1.1. Sumilla

La presente tesis consta en una investigación, desarrollada desde hace dos años, y la propuesta de diseño de una Mediateca ubicada en el distrito de la Perla, en la Provincia Constitucional del Callao.

La investigación abarca temas que van desde historia de tipología arquitectónica, estudio de proyectos referenciales, análisis del entorno urbano del terreno, análisis de usuario, entre otros, con el fin de poder obtener un programa arquitectónico que se adapte a las necesidades de los ciudadanos de la región Callao Sur.

El proyecto se desarrolla en un terreno ubicado en la Av. Venezuela, una de las avenidas principales del distrito, a la cual se accede fácilmente desde transporte público o privado. En el futuro estará conectada a la red de metro de Lima. Este terreno se ubica en el encuentro del polo educativo de del distrito de Bellavista y el polo residencial de la Perla. También se puede acceder desde la Ca. Elías Chunga, ya que cuenta con doble frente.

El emplazamiento de la Mediateca se encuentra retirado de ambas avenidas para evitar posibles ruidos del tráfico, dándole espacio a los estacionamientos (frente a Av. Venezuela), creando a la vez espacios públicos de encuentro para los ciudadanos. La arquitectura se divide en tres volúmenes principales. En el medio se encuentra el gran Hall, al cual se accede desde las plazas públicas ubicadas en ambos frentes. Hacia un lado se encuentra el volumen de los servicios de mediateca y de las oficinas. Al otro lado, el volumen de servicios complementarios y de servicios generales.

1.2. Presentación del Tema de Tesis

1.2.1. Tipología

La mediateca es un centro de consulta de información, en la cual no sólo se encuentra a disposición del público libros o revistas, sino también documentos de forma digital y en medios audiovisuales.

Anteriormente, mediateca era un término que hacía referencia a una sala en particular en la biblioteca, en la cual encontrabas las computadoras. A partir de la década de 1980, los medios audiovisuales como lo son videos o grabaciones sonoras (actualmente CDs, DVDs, documentales, entre otros), comenzaron a ser considerados tan importantes como los libros, ya que daban testimonio de cultura. Es así como la nueva “biblioteca híbrida”, ya que no sólo albergaba libros, pasó a conocerse como mediateca.

Este es un edificio de carácter público, que busca integrarse a la vida del ciudadano, permitiéndole el acceso a sus diversas colecciones de manera gratuita y otras actividades culturales.

Figura 1. Mediateca del Sendai¹

1.2.2. Concepto de Diseño

El Recorrido como Espacio Articulador

«La arquitectura se experimenta deambulando y caminando a través de ella ». Le Corbusier², 1942.

El concepto de diseño que se propone es el del recorrido como espacio articulador. Es construir la edificación cuya forma y volumen se logran mediante el movimiento de su recorrido.

Esto se logra cuando desde un espacio no puedes percibir todos los demás. Necesitas recorrer todo, para ir descubriendo los diferentes ambientes que conforman el recinto. Este recorrido debe de ser continuo para provocar interés en el usuario, y totalmente accesible.

El recorrido no tiene un significado tan vano como sólo andar por el interior, ya que este le da unidad y fluidez al edificio y funciona también como transición entre los ambientes interiores. Los espacios articuladores tienen la capacidad de dinamizar recorridos, funcionando en algunos casos como puntos de encuentro, obteniendo así una mejor distribución y no simples corredores.

¹ Fuente: http://www.toyo-ito.co.jp/WWW/Project_Descript/2000-/2000-p_04/2000-p_04_en.html

² Fuente: LE CORBUSIER (1942), cita célebre presentada en los congresos CIAM

1.2.3. Lugar

Se escogió el Callao, ya que cuenta con numerosas instituciones educativas y aparte, no existe ninguna mediateca o centro de información en el polo oeste de Lima. Esto hace que los habitantes de este lado de la ciudad recorran grandes distancias hacia otros distritos en busca de información, perdiendo tiempo en ello.

Figura 2. Principales avenidas de acceso

Las principales vías de acceso son: Av. La Marina, Av. Venezuela, Av. Benavides (Ex. Colonial), Av. Argentina, Av. E. Faucett; y las internas son: Av. Gambetta, Av. Venezuela, Av. Argentina, Av. Guardia Chalaca, Av. José Gálvez, Av. Saenz Peña y Av. Miguel Grau.³

1.3. Problemática

1.3.1. Problema Principal

El Callao no tiene un lugar que brinde los medios necesarios para que estudiantes y demás ciudadanos accedan a información como medio de cultura o para realizar investigaciones académicas.

³ Fuente: Google Maps

1.3.2. Problemas Específicos

- El Callao se encuentra lejos de las dos grandes bibliotecas de Lima, que son la Biblioteca Nacional en San Borja y la Biblioteca Pública en el Centro de Lima.

Figura 3. Distancias de las bibliotecas al Callao (Tomando como referencia la Av. Elmer Faucett).⁴

- La biblioteca del Callao es muy pequeña y probablemente, su oferta de recursos es limitada para todas las personas que ahí habitan. Existen también una biblioteca en Ventanilla y una en La Punta, pero son pequeñas para toda la población.

Tabla 1. Estadística de la población estudiantil en el Callao

POBLACIÓN	
Provincia del Callao	968,960
Callao	640,468
Bellavista	115,751
Carmen de la Legua Reynoso	64,469
La Perla	22,235
La Punta	2,170
Ventanilla	123,868

Fuente: Gobierno Regional del Callao

Extracción: Oficina de Gestión de la Información y Estadística

⁴ Fuente: Google Earth

Matriculados en el sistema educativo por tipo de nivel, 2012

Biblioteca del Callao⁵

Biblioteca de La Punta⁶

Biblioteca de Ventnilla⁷

- Debe de contar con un fácil acceso para que más personas accedan a ella.
- No existen lugares donde los estudiantes puedan trabajar en grupo.
- Los centros de información que existen se encuentran dentro de las instituciones educativas privadas y no están abiertas al público.
- Debe de quedar cerca a las instituciones educativas.
- Algunos lugares en el Callao no pueden tener sótanos, debido a su cercanía con la capa freática.
- El clima húmedo y la cercanía al mar pueden malograr y desgastar los materiales.

Figura 4. Materiales deteriorados en terreno frente al mar⁷

⁵ <http://www.fivercallao.gob.pe/fotos.php?idObra=38&pagina=0>

⁶ <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=816400> 09/09

⁷ Fuente: <https://maps.google.es/maps/>

- El Callao es un distrito relativamente bajo en alturas.

Figura 5. Imagen aérea del Callao⁸

- Faltan lugares para realizar actividades culturales

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Principal

Dotar al Callao con una mediateca, sostenible, que complemente a las instituciones educativas de la zona y que además ayude a que los estudiantes y demás ciudadanos no se vean en la necesidad de recorrer grandes distancias para ir a bibliotecas que se ubican en otros distritos. Y así contribuir a la mejora de la calidad educativa – cultural del Callao.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Ubicar la mediateca en un lugar de fácil acceso, que se encuentre cerca de instituciones educativas.
- Integrar al terreno al sistema vial de transporte público
- Proporcionar espacios y actividades para todas las edades.
- Emplear materiales que sean de fácil mantenimiento y larga durabilidad.
- Diseñar un edificio que no rompa con el contexto, respetando las alturas.

⁸ Fuente: <http://educacionalfuturo.com/noticias/expo-universidad-callao-2012-ii/>

- Crear un sistema sostenible que permita ahorro de energías y que no tenga un impacto ambiental negativo.
- Acercar al ciudadano a la información, fomentando la lectura y la cultura.

1.5. Alcances y Limitaciones

Una única mediateca no lograría abastecer a toda la región Callao, por tanto, se propone un sistema de mediatecas con una sede en cada una de las divisiones establecidas por la municipalidad del Callao. El alcance de la mediateca propuesta es el de la población de Callao Sur, el cual abarca a los distritos de: Carmen de la Legua, Bellavista, La Perla, Callao y La Punta. Se busca que acudan personas de todas las edades, con un enfoque principal en los estudiantes.

En cuanto a las limitaciones podría estar la ubicación del terreno, ya que si no se encuentra integrado a los sistemas de transporte corre riesgo de que las personas no acudan a ella si es que no tiene un fácil acceso.

1.6. Metodología

1.6.1. Plan de acciones a realizar

Principales Actividades	Actividades Concretas	
Lineamientos del tema	Elección del tema	Definición de objetivos
	Delimitaciones del problema	Planteamiento de estrategias
	Recopilación de información	Visita a varias bibliotecas Elección del lugar
Primer acercamiento a contexto geográfico, social y cultural.	Visita al Callao	Levantamiento fotográfico
	Elección del terreno	Análisis del entorno
Análisis de datos	Visita a la Municipalidad del Callao y la de La Perla. Pedir catastro, Zonificación y parámetros urbanísticos.	Búsqueda de información gráfica, documental e histórica en libros, entrevistas, e internet.
Desarrollo final	Síntesis y conclusiones Diagnóstico y pronóstico a corto, mediano y largo plazo	

1.6.2. Esquema Metodológico

Capítulo 2. Marco Teórico

2.1. Marco Histórico

2.1.1. Evolución Arquitectónica de los edificios bibliotecarios e historia de la tipología⁹

El origen de la biblioteca se dio por necesidad. Era más bien un gran depósito del conocimiento y no un edificio de carácter público. Estas bibliotecas pertenecían a un gran señor, obispo, o rey y sólo se podía acceder a ellas quienes contaran con un status privilegiado. Solían construirse anexos a un santuario, un templo, o sepulcro de un personaje ilustre y gozaban de un carácter monumental, decoradas con estatuas y pinturas.

La biblioteca más antigua que se conoce es la de Ebla (Siria), en donde se almacenaban tablillas de arcilla grabadas. Ésta tiene cuatro mil años de antigüedad.

Figura 6. Reconstrucción hipotética de la Biblioteca de Ebla, Siria¹⁰

Más tarde, se registra la existencia de bibliotecas en Egipto, las cuales se encontraban en los templos y se les reconocía como “Casas de la vida”. Mientras tanto, en Alejandría, se encontraba la más grande biblioteca del oriente medio, la cual no solo albergaba sus

⁹ MUÑOZ COSME, Alfonso (1998) “Colecciones y conexiones. El espacio de la biblioteca a través de la historia”. Arquitectura Viva, num. 63, p. 20 – 27

¹⁰ VÁZQUEZ HOYS, Ana (2011) “Ebla y sus misterios” -<http://www.bloganavazquez.com/tag/biblioteca-ebbla/>

propias colecciones, sino también copias de pergaminos de otras bibliotecas del mundo antiguo, llegando a ser la más importante.

Figura 7. Reconstrucción hipotética de la Biblioteca de Alejandría¹¹

Cuando estos edificios se fueron quedando pequeños, se inició con un modelo arquitectónico diferente que incluía salas de almacenamiento y pórticos para la lectura. En Pérgamo se han encontrado restos de un edificio con dichas características. Esta biblioteca es considerada como la rival de Alejandría, no por su tamaño, sino por la importancia de sus colecciones. En la antigua Grecia, las referencias de bibliotecas datan del s. IV a.C.; mientras que en Roma, las primeras bibliotecas eran privadas y los fondos provenían principalmente de los griegos y de los reinos de Asia menor. La primera biblioteca pública romana existió en el año 39 a.C. Luego, los emperadores Augusto, Tiberio y Trajano dotaron a la ciudad con bibliotecas, anexos a templos, con el esquema de la biblioteca de Pérgamo. Después de las invasiones de los pueblos nórdicos al imperio de Occidente (a principios del s. V), muchas de las bibliotecas en Italia quedaron destruidas.

En la edad media, el libro fue cobrando más importancia, como fuente de difusión de conocimiento. La copia de libros era tarea una tarea frecuente en los conventos y monasterios. Las bibliotecas de Europa occidental eran primordialmente eclesiásticas (se encontraban en catedrales y monasterios) y a partir del s. XIII en universidades. En el s. XII se da un cambio en las bibliotecas debido a factores como la expansión de la cultura fuera de monasterios y conventos; interés de la clase alta por la creación de bibliotecas privadas; sustitución del pergamino por el papel; y el humanismo.

En el Renacimiento empieza la verdadera arquitectura de las bibliotecas, esto relacionado al descubrimiento de la imprenta y la emisión de libros, que traen nuevos

¹¹ Fuente imagen: CERPA NIÑO, Antonio (2013) "Alejandro Magno" - <http://www.historiayarqueologia.com/profiles/blogs/alejandro-magno>

tamaños y formas que influyen en las dimensiones de estos edificios. Las bibliotecas empezaron a tener una importancia social, pero aún se encontraban en edificios religiosos o universidades o donde el propietario la solicitaba. La primera biblioteca renacentista es del año 1438 y la hizo Michelozzo en el convento de San Marco de Florencia. Este era una gran sala de tres naves con columnas. El espacio aporticado recuerda a las bibliotecas de la antigüedad. Y en 1523 Miguel Ángel inicia diseña la Biblioteca Laurenziana (Florencia).

Entre 1567 y 1584, Juan de Herrera innova en el diseño de la biblioteca El Escorial. Ésta era de una sala alargada cubierta de estanterías en las paredes, con bóveda de cañón en el techo. Estas estanterías permiten una organización de los volúmenes por tema). Este tipo de arquitectura de biblioteca de El Escorial se repite hasta buena parte del s. XVIII. En 1784 Étienne - Louis Boullée se inspiró en el mismo concepto para diseñar una biblioteca utópica, la cual nunca se llegó a construir. Ésta era la Biblioteca del Rey, la cual buscaba un carácter sagrado por medio de la monumentalidad. Esta propuesta es un punto de discusión acerca de la modernidad de la biblioteca.

En el s. XVIII, con la Ilustración y la Revolución Industrial, la cantidad de libros se multiplica en grandes cantidades lo que hace inviable al modelo tradicional. Es por este motivo que se empezaron a diseñar espacios más grandes que albergaran depósitos, salas de lectura, y servicios de administración. Los edificios de biblioteca que se empezaron a construir respondían a modelos neoclásicos o eclécticos. El lugar tenía que ser lo más céntrica posible y la arquitectura el elemento representativo del potencial económico y cultural de la sociedad.

En la edad contemporánea, la arquitectura de la biblioteca se basaba en la interconexión de espacios. Un claro referente es la Biblioteca Pública de Estocolmo (1921), hecha por Erik Gunar Asplund. Su diseño, de estilo neoclásico, incluía una gran sala circular en donde se almacenaban los libros y en el perímetro se encontraban las salas de lectura.

Figura 8. Biblioteca de Estocolmo, Suecia¹²

¹² Fuente imagenes: <http://www.archdaily.com/92320/ad-classics-stockholm-public-library-gunnar-asplund/>

Algunos años más tarde, Alvar Aalto diversificó los espacios cuando gana el concurso de la Biblioteca de Viipuri, edificio que se inauguró en 1935. Este era un volumen asimétrico a comparación del de Asplund. Consiste en la yuxtaposición de dos prismas, en donde el más grande es la sala de lectura y estanterías, iluminado por luz cenital; el otro albergaba el vestíbulo, la sala de conferencias y la administración. En la sala principal, la circulación es vertical y cuenta con tres niveles. Toda la secuencia de espacios, las instalaciones, la climatización, el mobiliario especialmente diseñado, entre otras cosas, hacen que sea uno de los proyectos más pragmáticos del movimiento moderno.

Figura 9. Plantas de la Biblioteca de Viipuri¹³

A partir del diseño de Aalto, se marcan dos posturas frente al desarrollo de un proyecto de biblioteca:

- La primera está basada en un volumen lineal para la administración y los servicios; y un volumen poligonal y forma de abanico, donde se ubican las salas de lectura.
- En la segunda, se intenta el encaje de todas las funciones dentro de una unidad rígida. Aquí, la luz y los recorridos serán los elementos que doten de entidad a los espacios insertados en una masa de geometría pura.

La primera postura propone una distribución más racional, mientras que en la segunda se desperdician circulaciones.

Poco a poco, los edificios de biblioteca empiezan a buscar un monumentalismo abstracto en el que los espacios perimétricos están reservados para la lectura, mientras que hacia el interior se almacenan los libros. Un ejemplo es la Biblioteca Beinecke de Libros Raros y Manuscritos de la Universidad de Yale, hecho por Gordon Bunshaft y el

¹³ Fuente imagen: <https://www.pinterest.com/pin/99923685455126114/>

equipo SOM. (1960-1963) Este es un gran contenedor que flota con una torre interior de vidrio, donde se encuentran los libros. La fachada no cuenta con ventanas ya que está recubierta de piezas de mármol de Vermont que filtra la luz solar.

Figura 10. Biblioteca Beinecke¹⁴

Este carácter de edificio monumental también lo encontramos en la Biblioteca de Exeter de Louis Kahn (1967 – 1972). Acá la gran sala es un espacio sin paredes a donde abocan todas las plantas. La fachada es austera, para facilitar la integración con su entorno y al interior, la luz da un sentido ceremonial al recorrido.

Con el pasar de los años y la innovación de las tecnologías, el programa arquitectónico de las bibliotecas ha ido evolucionando, necesitando más salas para nuevos usos.

La Mediateca es una evolución de la biblioteca. Originalmente, lo que era conocido como mediateca era un espacio dentro de la misma biblioteca, en donde se le ofrecía al usuario el servicio de internet y medios digitales (video/ audio). Como en una biblioteca se encuentran libros, éstas se fueron quedando pequeñas para la cantidad de obras que van saliendo día a día. Así que, para almacenar sin ocupar mayormente espacio, se optó por conservarlas en medios digitales.

A partir de la década de 1980 se empezó a concebir en el pensamiento de los diseñadores la idea de una biblioteca híbrida, la cual no sólo se enfocara en presentar la información de forma escrita, sino también digital y mediante medios interactivos.

La primera mediateca concebida como tal es el Carré d' Art en Nîmes, Francia (1988 – 1993). Este edificio incluía también un museo de artes plásticas.

¹⁴ Fuente imagen: <http://nomadaq.blogspot.pe/2014/11/gordon-bunshaft-beinecke-rare-book-and.html>

Figura 11. Carré d'Art, diseñado por Norman Foster 1984 - 1993¹⁵

2.1.2. Historia del lugar

El Callao fue fundado por los colonizadores españoles en 1537 y desde entonces es el principal puerto del Perú. En el virreinato, los bienes eran llevados hasta el Callao para ser enviados a Panamá y luego a Europa. En 1555 se inicia la construcción de un barrio español, al que después se le añadieron murallas debido a los ataques corsarios. El 28 de octubre de 1746 es desbastado por un terremoto y un maremoto, sobreviviendo sólo 200 de sus 5000 habitantes. Es ahí cuando el virrey José Antonio Manso de Velasco manda fundar la ciudad de Bellavista, en zona alejada del mar, para evitar mayores desastres. Al año siguiente en octubre de 1747, se inicia la construcción de la fortaleza del Real Felipe, cuya primera etapa culmina 26 años después.

Figura 12. Fortaleza del Real Felipe¹⁶

En 1836, el presidente Santa Cruz dispuso la creación de la Provincia Litoral del Callao, que tenía autonomía política en sus asuntos internos. En 1851, se establece el ferrocarril

¹⁵ Fuente imagen: FOSTER AND PARTNERS Recuperado de: <http://www.fosterandpartners.com/es/projects/carr%C3%A9-dart/>

¹⁶ Fuente imagen: <https://www.flickr.com/photos/galeriachimi/8122356862/>

Callao - Lima, el primero en América del Sur. Más tarde, el 22 de abril 1857, el presidente Ramón Castilla le dio al Callao el nombre de Provincia Constitucional. De este puerto zarparon embarcaciones para defender nuestro derecho de libertad y autonomía. El 2 de mayo de 1866, durante la batalla del Callao, la flota española intentó reconquistar Perú independiente. Más tarde, el 8 de octubre de 1879, el Almirante Miguel Grau, al mando del monitor Huáscar, enfrentó a la armada chilena en la Guerra del Pacífico.

Actualmente el Callao sigue siendo el puerto sudamericano más importante de la costa del Pacífico, recibiendo grandes cantidades de mercancía de importación y exportación.

Figura 13. Puerto del Callao, 1921¹⁷

Figura 14. Terminal Marítimo Actual¹⁸

¹⁷ Fuente imagen: <http://laarquitectura.blogspot.com/2007/05/arquitectura-monumental-del-callao.html>

¹⁸ Fuente imagen: <http://laarquitectura.blogspot.com/2007/05/arquitectura-monumental-del-callao.html>

2.1.3. Arquitectura en el Callao

El Callao no es una región como las demás, acá se aprecia un contraste en la arquitectura ya que se unen el puerto y la ciudad. Además, este lugar es heredero de una variedad de monumentos arquitectónicos. Se pueden encontrar monumentos históricos pre-hispánicos, como por ejemplo La Perla, Bocanegra, Márquez, El Paraíso (donde predomina un arte lítico en sus muros), Pampa de los Perros, Media Luna, y Ventanilla: ruinas del pretérito, testimonios de una ocupación antiquísima.

Actualmente estas instalaciones se ven rodeadas por diversos asentamientos humanos y urbanizaciones, las cuales han traído un gran deterioro de este patrimonio cultural y arquitectónico. La desaparición de este patrimonio es originado por la mano del hombre, la intemperie y el abandono social y cultural.

Figura 15. Complejo Arqueológico El Paraíso¹⁹

Un hito con el que nos sentimos identificados es la fortaleza del Real Felipe. Es un modelo de arquitectura militar, el cual fue construido como base para defendernos de los piratas y para dar seguridad a una nueva y emergente sociedad virreinal.

A partir de 1851, con la llegada del ferrocarril inglés, extranjeros llegaron a residir en el Callao, atraídos por la plenitud de su playa en La Punta y Chucuito. El Callao fue, además de puerto, una “pascana” para el descanso, una entrada y salida de náuticos y viajeros. En el siglo XX, el tranvía, sería otro de sus atractivos turísticos y un símbolo de su modernidad, y de contacto rápido con Lima y otros balnearios como Ancón y Chorrillos.

¹⁹ Fuente imagen: <http://laarquitectura.blogspot.com/2007/05/arquitectura-monumental-del-callao.html>

Figura 16. Tranvía en La Punta, 1921²⁰

En la Punta empezaron a aparecer viviendas de variadas tipologías como el estilo naval, tomados del tradicional “yachting”. También había algunas casas de estilo “tudor” de techos a dos aguas empinados y muros reforzados con madera de Inglaterra y Europa. Además había otras eclécticas, otras más modestas del estilo “buque”, con sus muros curvados, barandas de fierro tubular grueso y bruñas horizontales que impuso el arquitecto Alfredo Dammert de 1935-40. Existían igualmente otras casas pintorescas tomadas del clásico francés. Se empezó a percibir una gran mezcla de estilos, del gótico con rococó, y algunas otras casas pegadas al estilo norteamericano con chimeneas rusticas de piedra.

Figura 17. Municipalidad de la Punta 1940²¹

Más tarde llegaron los pequeños conjuntos residenciales con algo del lenguaje espontáneo de “La casa Weiss” de Louis I. Kahn.

²⁰ Fuente imagen: <http://laarquitectura.blogspot.com/2007/05/arquitectura-monumental-del-callao.html>

²¹ Fuente imagen: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=884832>

En nuestros días, el Callao tiene otra imagen a comparación de antaño. Muchas de las casonas están en mal estado o fueron derrumbadas. Ahora se ha industrializado, dando lugar a nuevas fábricas con sus respectivos depósitos. El terminal portuario marítimo atiende todo el movimiento naviero, formando en torno a esta actividad un enorme laberinto industrial y la aparición de grandes camiones que circulan por todo el Callao, llevando carga de importación/ exportación.

Figura 18. Vista aérea del Callao en la actualidad²²

2.2. Marco Teórico-Conceptual

2.2.1. Arquitectura Sostenible

La arquitectura sostenible abarca muchos aspectos como la elección de los materiales (de bajo mantenimiento, eficientes, económicos), procesos constructivos, accesibilidad, entorno urbano y desarrollo. Asimismo, busca una adecuada gestión de los recursos naturales, ahorro de energía, y tener el menor impacto negativo con el medio ambiente.

Para poder diseñar un edificio sostenible, es muy importante tener en cuenta el clima del lugar, ya que esto puede ayudar a resolver problemas como iluminación y ventilación. Además, se deberá de tomar en cuenta las áreas verdes y zonas de recreación. En cuanto a los materiales, estos deben de ser eficientes desde aspectos como transporte, hasta mantenimiento.

En el Perú recién hace pocos años se están empezando a hacer edificios sostenibles, también denominados edificios verdes. Algunos ejemplos son el Edificio de Interbank en Javier Prado, el Centro Empresarial Platinum Plaza, o la tienda de Saga Falabella en el Open Plaza Angamos.

²² Fuente imagen: <http://peru21.pe/noticia/1281335/iniciaran-patrullaje-aereo-callao>

Figura 19. Foto del Centro Empresarial Platinum Plaza – San Isidro²³

Según Cecilia Jiménez, “si una edificación es sostenible, es sostenible en el tiempo. Sabemos que el edificio nace, vive y va a morir en algún momento, y tenemos que pensar qué pasará con él al momento de su ‘muerte’, ¿se va a destruir?, ¿se va a desarmar? Imagínense, si se puede desarmar, es inclusive más sostenible porque voy a poder reutilizar todos esos elementos que hicieron el edificio, en otra construcción, por eso debemos pensar en todo ese ciclo desde la planificación de la construcción”.²⁴

La propuesta de la Mediateca debe de contar con un diseño sostenible integral (orientación, acceso, materiales) que no sólo ayude a tener un bajo impacto en el medio en el que se encuentre, sino que también genere un ahorro de energías y de costos de mantenimiento.

2.2.2. Eficiencia Energética

La Eficiencia Energética está relacionada con la cantidad de energía útil que se puede obtener de un sistema o de una tecnología en concreto. Asimismo, se refiere a la utilización de elementos que necesitan menos energía para funcionar.

²³ Fuente imagen: <http://www.panoramio.com/user/4106421>

²⁴ Fuente: Cecilia Jiménez, especialista en arquitectura sostenible y profesora de la Pontificia Universidad Católica del Perú

Figura 20. Cuadro de la eficiencia energética²⁵

²⁵ Fuente imagen: <http://www.monografias.com/trabajos16/gerencia-de-energia/gerencia-de-energia.shtml>

Capítulo 3. Análisis de Proyectos Referenciales

3.1. Carré d'art

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Proyecto: Carré d' Art

Autor: Norman Foster

Ubicación: Nimes, Francia

Años: 1984 – 1993

Área construida: 20 400m²
Área libre.: El edificio ocupa todo el terreno, pero frente a él se dejó una pequeña plaza, donde se ubica la Maison Carré.

Sistema vial con relación a la ciudad: La estación más cercana de metro se encuentra a 1.06 km del Carré d' Art

Evolución histórica

El Carré d'art ha sido construido en lo que era el emplazamiento de un antiguo gran teatro neoclásico (1798 – 1800), el cual desapareció tras un incendio que arrasó en 1952. Sólo quedó parte de la fachada (columnata neoclásica). El alcalde Jean Bousquet (1983 -1995) organizó un concurso arquitectónico internacional para la nueva biblioteca híbrida o mediateca, la cual iba a insertarse en la vida cultural de los ciudadanos, dándole un sentido de actualidad (por medio del uso de nuevas tecnologías como videos y computadoras en una biblioteca). Ganó en proyecto de Norman Foster, quien hizo varias propuestas de fachada (con o sin la inclusión de la columnata del antiguo teatro). El jurado decidió desaparecer las columnas y pasar una calle por ahí.

La mayoría de las ciudades francesas cuentan con una mediateca. Por lo general, estas ofrecen revistas, diarios y libros, además de música, vídeos y cine. Menos frecuente es la inclusión de una galería de pintura y escultura. En Nîmes se buscó innovar y potenciar aún más una mediateca. El 8 de mayo de 1993, el Carré d'Art abrió sus puertas.

El emplazamiento está al frente de la Maison Carrée, un templo romano en perfecto estado de conservación.

Identificación de edificaciones y ambientes urbano-arquitectónico, con valor histórico.

Integración con su entorno

La arquitectura del Carré d'Art hace referencia a los patios interiores y a las terrazas, propios de la región. Cuenta con nueve plantas, la mitad de las cuales están enterradas, lo que le permite al edificio una integración discreta, en relación con la escala del entorno.

Se eliminaron rejas, carteles publicitarios, estacionamientos y se amplió la plaza que está delante del edificio para convertirla en un espacio peatonal. La geometría de esta explanada se adapta a la retícula romana de Nîmes, recreando las calles llenas de árboles, proporcionando un nuevo marco a la Maison Carrée.

Conceptualización de la Propuesta

Proceso de diseño y metodología

10-11-11

Cuando se tenía el terreno, el desafío se presentó en relacionar lo antiguo con lo nuevo, al tiempo que se erigía un edificio íntegro y representativo de su época. Además, se quiso potenciar colocando otras funciones como lo son galerías de arte. Tampoco se quería romper con el contexto es por esto que se tomó las aturas del templo Maison Carrée, el cual se ubicaba al frente, y las demás salas que no entraron en el edificio se soterraron.

Relaciones espaciales urbano arquitectónico

El Carré d'Art dejó una plaza al frente, como parte de un diseño integral, para dar un espacio público a la ciudad. Como este edificio imita la altura de la Maison Carrée crea una sensación de cobijo y hace que en ese espacio en medio no te sientas atrapado o contenido.

Interrelaciones espaciales funcionales.

Cuenta con un atrio central que evoca los patios interiores de las casas de Nîmes, el cual remata con un techo de cristal que permite el acceso de luz. Posee nueve niveles, cuatro de los cuales se encuentran por encima de la calle. En los pisos superiores hay un patio o interior techado que conforma el corazón del edificio. Este es un espacio que

aprovecha la transparencia y ligereza de los materiales modernos para permitir la entrada de luz natural a todas las plantas. Estos niveles superiores están conectados por una escalera con forma de cascada que une las galerías iluminadas con la cafetería de la terraza que ofrece vistas a la nueva plaza pública. El interior está provisto de salas diáfanos (que dejan pasar la luz) modulables y una luz cenital que penetra hasta el fondo por la caja de escaleras.

Los dos niveles superiores se reservan para el museo y ofrecen espacio de exhibición para las colecciones y exposiciones temporales. En los dos siguientes, exposiciones permanentes y espacios de recibimiento. En los niveles inferiores se encuentran salas audiovisuales, una sala de cine, administración, salas anexas, de mantenimiento y almacenes.

Entorno

Relación con la ciudad

El Carré d'Art no sólo es la prueba de que la arquitectura antigua y moderna pueden convivir en un mismo espacio, además es una potente unión que puede darle vigor al tejido físico y social de la ciudad. Además, su diseño incluye una plaza al frente, la cual se ubica entre la Maison Carrée y el Carré d'Art. Está rodeada de cafeterías con terrazas y cuenta con gran afluencia de personas. Esta plaza ha encajado como un nuevo hábito de la vida social y cultural de Nîmes.

Perfil Urbano

Las alturas en el perfil urbano se ven sin muchos cambios ni variaciones.

Contexto social, económico y cultural.

El Carré d'Art se ubica en la ciudad de Nîmes, Francia. Este lugar es conocido por sus asombrosos restos de la cultura romana, como la Maison Carrée o el anfiteatro, ambos usados actualmente. Es un lugar tranquilo, principalmente residencial.

Zonificación

Se encuentra en zonificación residencial baja

Edificaciones del entorno: nº de pisos, uso del suelo.

Los edificios de los alrededores tienen una altura promedio de 4 pisos (3-5 pisos). Y el uso predominante es la vivienda-comercio.

Sistema vial del entorno y secciones de las vías, Áreas libres, Circulaciones vehiculares y peatonales.

Medio Ambiente

Análisis climatológico

Sombra en verano 9:00 am. Viento NE

Sombra en verano 3:00 pm. Viento NE

Sombra en invierno 9:00 am. Viento NO

Sombra en invierno 3:00 pm. Viento NO

Clima

El clima en la ciudad de Nimes es principalmente templado. Al encontrarse al sur de Francia, se ve afectado por el mar Mediterráneo, el cual hace que los inviernos sean suaves y los veranos calurosos.

Paisaje

El paisaje en la ciudad de Nimes es variado y muy tranquilo. Por un lado, se observan los restos monumentales de la cultura romana y por el otro, una zona residencial de no mucha altura.

Aspectos Funcionales

Paquetes Funcionales

Las funciones están divididas por los pisos. En el primer piso se encuentran ambientes públicos de recibimiento, como un gran vestíbulo, una tienda de recuerdos, la cafetería, SSHH, y un gran patio techado. En los pisos superiores se encuentran salas de exposiciones temporales y una sala permanente. En los 5 pisos soterrados se encuentran las salas de lectura, de medios audiovisuales, la administración y almacenes.

Salas complementarias

Ambientes públicos
de recibimiento

Servicios de Mediateca

Administración

Circulaciones

CIRCULACIÓN VERTICAL
CIRCULACIÓN HORIZONTAL

Aspectos Tecnológicos

Sistemas constructivos: Sistema de pórticos con columnas y vigas.

Modulación estructural: Está diseñado con módulos cuadrados.

Sistema de cerramientos: La mayor parte del cerramiento es de vidrio, con filtros especiales (para cuidar las colecciones ya que el sol cae principalmente en dos de sus caras.

Materiales y acabados: vidrio, hormigón y acero.

Programación

- Salas de exposición permanente
- Salas de exposición temporal
- Sala de documentación de arte contemporáneo
- Salas de lectura - Biblioteca
- Sala de audiovisuales
- Sala de cine
- Administración
- Cafetería
- Tienda
- SSHH
- Vestíbulo
- Almacenes
- Cuartos de mantenimiento.

Nº de usuarios: 33,000 visitantes al mes, 396,000 al año.

Conclusiones

- El Carré d'Art fue la primera mediateca de la historia, innovando en lo que era el concepto de una biblioteca.
- Una mediateca ofrece muchos más servicios a los usuarios, adaptándose a las necesidades actuales.
- Es sostenible ya que usa una fachada de vidrio y un gran ducto interior, para la entrada de luz natural a los ambientes.
- Se insertó muy bien con el contexto, sin quitarle presencia al templo romano que se encuentra al frente. Tampoco irrumpe en el perfil urbano como un gran bloque de vidrio debido a que respeta las alturas de la zona.

- Norman Foster tuvo una muy buena iniciativa, parecida a la del centro G. Pompidou en dejar una plaza delante como un espacio urbano de reunión para la ciudad.

3.2 Mediateca Sendai

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Proyecto: Mediateca Sendai (1998 - 2001)

Autor: Toyo Ito

Ubicación: Aoba-ku, Sendai, Miyagi, Japón

Sistema vial con relación a la ciudad: está muy bien conectado con el sistema de transporte público. Los buses están al frente de la mediateca.

Terreno: 3.948,72 m²

Área construida: 21.682,15 m²

Área libre: Ninguna

Conceptualización de la Propuesta

Proceso de diseño y metodología

Toyo Ito se inspiró en la fluidez, el orden inestable y la transparencia para diseñar la Mediateca de Sendai. Su diseño permite que el interior se prolongue hacia el exterior indicando continuidad. El concepto era el de hacer un edificio como un enorme acuario.

Bocetos por Toyo Ito en donde se aprecian los pilares que simulan ser las algas marinas en el interior del acuario (edificio).

Para la elaboración del proyecto, el equipo de Toyo Ito fijó los siguientes parámetros:

- Ofrecer espíritu de vanguardia.
- No es algo que termina en sí mismo sino que es un punto de paso.
- Estar libre de toda barrera.

Asimismo, Toyo Ito agregó cinco deseos:

1. Deseo de no crear juntas
2. Deseo de no crear vigas
3. Deseo de no crear paredes
4. Deseo de no crear habitación
5. Deseo de no crear arquitectura

Relaciones espaciales urbano arquitectónico

El edificio no crea ningún espacio urbano ya que ocupa todo el lote completo. No crea lugares de reunión ni grandes retiros.

Interrelaciones espaciales funcionales

Los espacios se interrelacionan muy bien debido a que todas las plantas son libres, buscando que no se perciba como muchos espacios pequeños, sino como un gran lugar.

Entorno

Relación con la Ciudad

El edificio no se integra bien con el entorno. Se percibe como un gran cubo de vidrio insertado en la ciudad.

No imita a las alturas de los edificios vecinos, tampoco usa los mismos materiales.

Perfil Urbano

Edificaciones del entorno: n° de pisos, uso del suelo

Las alturas de los edificios vecinos son totalmente irregulares. No existe una altura promedio. Ésta varía de los 2, 3, 4 o 5 pisos. La mediateca no se alinea con ninguno de ellos.

Sistema vial del entorno y secciones de las vías, Áreas libres, Circulaciones vehiculares y peatonales.

Contexto social, económico y cultural.

Sendai es la capital de Miyagi, Japón y es el centro de toda la actividad económica de la región de Tohoku. Asimismo, es una ciudad conocida por la presencia constante de sus árboles y sus actividades culturales como festivales y desfiles.

Zonificación

La zonificación del lugar es mixta, ya que no hay ningún uso que predomine. Se encuentran oficinas, comercios y viviendas – comercio.

Medio Ambiente

Análisis Climatológico

Clima

Posee un clima templado y a la vez húmedo. Durante el verano soplan los vientos del sudeste del Océano Pacífico y los del noroeste del continente eurasiático durante el invierno.

Paisaje

Es muy variado. En Japón las cuatro estaciones están bien definidas, lo cual trae consigo cambios de color y de paisaje. Esto se puede apreciar claramente en Sendai, ya que esta ciudad destaca por la vegetación en sus calles. Lo que maravilla a turistas y ciudadanos es cómo cambian los árboles según la temporada en que se encuentren.

Aspectos Funciones

Paquetes funcionales

Galería para los Ciudadanos de Sendai

Biblioteca Municipal del distrito Aoba

Centro Municipal de Material
Audiovisual

Centro de servicios audiovisuales
para discapacitados

Circulaciones

Aspectos Tecnológicos

Sistemas constructivos: Planta libre con grandes pilares como columnas, no presentan vigas.

Modulación estructural: No existen módulos Sistema de cerramientos: Todo el cerramiento es de cristal Materiales y acabados: Vidrio, concreto y acero.

Aplicación de tecnologías no convencionales:

La nueva innovación en la estructura de esta mediateca son las columnas o tubos. Estos realizan varias funciones, no sólo llevan luz natural a las diferentes plantas del edificio, también son ductos extractores, de instalaciones y otros llevan aire al sótano. También cumplen una función estructural de sustento propio del edificio. Algunos de estos tubos tienen en su interior los núcleos de escaleras y ascensores.

Planos

1st plaza

2nd information

3rd

5th gallery

6th gallery

7th studio

Programación

- Vestíbulo
- Punto de información
- Tienda
- Cafetería
- Centro de información media
- Salas de lectura
- Oficinas
- Zona de estantería
- Zonas de lectura
- Galería de arte
- Estudio de arte
- Librerías audiovisuales
- Filmoteca
- Sótanos de estacionamiento.
- Servicios audiovisuales para discapacitados

Conclusiones

- La mediateca Sendai presenta una muy innovadora estructura, evitándose las columnas y vigas, y ganando así más espacio, el cual está delimitado por el mobiliario.
- Es muy buena la idea de esconder los núcleos verticales y los ductos dentro de los grandes tubos, ya que se ahorra espacio.
- A pesar de que trató de no irrumpir con el contexto por medio de un diseño orgánico, no está muy clara la lectura del edificio con el entorno.
- Ha tenido mucho éxito y acogida por parte del público.

3.3. Biblioteca Nacional

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Proyecto: Biblioteca Nacional del Perú – Sede San Borja

Autor: G. Claux Alfaro, F. Vella Zardín, W Morales Llanos y A. Estremadoyro de Vella

Ubicación: Cruce Av. Javier Prado Este, Aviación, De La Poesía y Ca. De Las Letras, San Borja.

Terreno: 12,197.56m²

Área construida: 20,000m²

La biblioteca se encuentra muy bien ubicada, ya que frente a ella, para el lado de la Av. Javier Prado, transitan diferentes líneas las cuales te conectan con varios puntos de la ciudad. Además, por el costado, pasa el tren, haciendo una parada en la estación de la cultura.

Conceptualización de la propuesta

Proceso de diseño y metodología

Se diseñó a través de un concurso, el cual ganaron los arquitectos: Guillermo Claux Alfaro, Francisco Vella Zardín, Walter Morales Llanos y Augusta Estremadoyro de Vella. El edificio cuenta con dos volúmenes iguales de 5 pisos, con orientación Este-Oeste, dispuestos longitudinalmente al terreno, los cuales, forman la espina dorsal del edificio.

Entre los dos volúmenes y el cuerpo del eje diagonal, girado 20° con respecto a aquellos, se colocó gran hall de ingreso que integra ambas estructuras.

Cuando ya se tenía estos volúmenes básicos, en el hall se colocó las circulaciones verticales, las cuales te conectan con toda la biblioteca. Luego, se prosiguió a colocar el programa por niveles.

Relaciones espaciales urbano arquitectónico

En cuanto a la espacialidad en nivel urbano, debido a su ubicación, hay mucho ruido por la estación de tren eléctrico y por el tráfico de la Av. Aviación y de la Av. Javier Prado. Para solucionar este inconveniente, se diseñó con un gran retiro. Este se trabajó de tal forma que no se perdiera el espacio, sino que se propuso colocar servicios independientes. En este gran retiro se ubica una zona cultural y de entretenimiento, que incluye: anfiteatro (700 personas), y un auditorio (533 personas), sala de uso múltiple, sala de exposiciones, cafetería, tiendas.

Interrelaciones espaciales funcionales

El espacio más importante en cuanto a función y a espacialidad es el hall principal. Este tiene 5 pisos de altura y contiene a las circulaciones verticales de servicio y para el público. Cabe mencionar que este espacio no tiene una forma regular, debido a que un volumen la intercepta bruscamente, rompiendo con la continuidad del espacio.

Entorno

Relación con la ciudad

La arquitectura se relaciona bien con el contexto en el que está ubicada. Como está en una vía expresa y hay ruido, el edificio presenta un buen retiro. Asimismo, busca alinearse con las alturas de los edificios vecinos, teniendo bloques de distintos tamaños.

Perfil Urbano

Zonificación

Sistema vial del entorno y secciones de las vías, Áreas libres, Circulaciones vehiculares y peatonales.

Edificaciones del entorno: poseen zonificación OU – Otros usos (las de los costados), y CZ – Comercio Zonal (las del frente)

Vivienda de dos pisos

Gran Teatro Nacional

Ministerio de Cultura

Contexto social, económico y cultural

Lima es una ciudad que ha registrado un acelerado crecimiento en los últimos años. La Biblioteca Municipal y la Biblioteca Nacional se estaban quedando pequeñas para la población y para los usos que brindaba, así que se realizó una ampliación. Las colecciones de la sede de San Borja están dirigidas principalmente a investigadores, pero existen ambientes dirigidos al público en general.

Medio Ambiente

Análisis Climatológico

Sombra en verano 9:00 am. Viento S y SO

Sombra en verano 3:00 pm. Viento S y SO

Sombra en invierno 9:00 am. Viento S y SO

Sombra en invierno 3:00 pm. Viento S y SO

Clima

Lima es una ciudad que posee un clima árido. Por su ubicación, le pertenecería un clima templado, pero existen diversos factores que lo impiden (Corriente peruana de Humboldt, fenómeno del niño, etc.).

La temperatura media anual es de 18°C, siendo 30°C la temperatura máxima en verano y 12°C la mínima en invierno. No se dan fuertes lluvias, sino lloviznas ligeras, dando un ambiente atmosférico húmedo.

Paisaje

Lima está ubicada en la costa peruana y ofrece distintos paisajes. La ciudad se encuentra frente al mar, cuenta con leves variaciones topográficas y con un típico cielo gris que la caracteriza.

Aspectos Funcionales

Paquetes funcionales

Los ambientes se encuentran agrupados en distintos niveles, según su función. En el primer y segundo piso se ubican espacios abiertos al público en general. En los niveles superiores se encuentran principalmente las salas de lecturas para investigadores, entre otros.

Circulaciones

Aspectos Tecnológicos

Sistemas constructivos: sistema de pórticos.

Sistema de cerramientos: el cerramiento predominante es el concreto expuesto, no obstante, se observan también cerramientos de vidrio.

Materiales y acabados: Concreto expuesto, vidrio, acero.

Aplicación de tecnologías no convencionales:

- Depósitos climatizados
- Sistema de detección de incendio y control electromecánico.
- Control de consumo de energía y agua.
- Circuito cerrado de televisión digital que permite controlar las áreas más importantes del local.

Programación

Conclusiones

- La Biblioteca Nacional de San Borja es un edificio que se integra muy bien con el entorno, insertándose correctamente con la trama urbana.
- Funcionalmente está bien resuelta, separando los usos de los ambientes por niveles.
- Está bien conectada con el resto de la ciudad.
- A pesar de ser para investigadores, cuenta con diferentes actividades para todo público.
- Los materiales no requieren de demasiado mantenimiento.

3.4. Resumen Proyectos Referenciales

	CARRÉ D'ART	MEDIATECA SENDAI	BIBLIOTECA NACIONAL - SAN BORJA	CONCLUSIONES
Ubicación	En el centro histórico de Nîmes, Francia. Ubicado a 1.06 km. De la estación de tren.	Aoba-ku, Sendai, Miyagi, Japón. Está muy bien conectado con el sistema de transporte público. Los buses están al frente de la mediateca.	Entre las avenidas Javier Prado Este, Aviación, De La Poesía y calle De Las Letras, en el distrito de San Borja - Lima, Perú. Frente a ella, para el lado de la Av. Javier Prado, transitan diferentes líneas las cuales te conectan con varios puntos de la ciudad. Además, por el costado,	En cuanto a la ubicación, el proyecto debe de ser de fácil acceso y tiene que estar bien conectado con el transporte público de la ciudad.
Entorno	Frente a ella se encuentra el templo Maison Carrée, y alrededor, edificaciones de 3-5 pisos, predominando la vivienda - comercio.	Las alturas de los edificios vecinos son totalmente irregulares. No existe una altura promedio. Esta varía de los 2, 3, 4 o 5 pisos. La mediateca no se alinea con ninguno de ellos.	Edificaciones del entorno: poseen zonificación OU – Otros usos (las de los costados), y CZ – Comercio Zonal (las del frente). Alrededor está el Gran Teatro Nacional, el Ministerio de Cultura, comercio y viviendas.	Debe de integrarse con su entorno, respetando las alturas de los edificios vecinos.
Integración con la ciudad	No sólo es la prueba de que la arquitectura antigua y moderna pueden convivir en un mismo espacio, además es una potente unión que le da vigor al tejido físico y social de una ciudad. Su diseño incluye una plaza al frente, la cual se ubica entre la Maison Carrée y el Carré d' Art.	El edificio no se integra bien con el entorno. Se percibe como un gran cubo de vidrio insertado en la ciudad. No imita a las alturas de los edificios vecinos, tampoco usa los mismos materiales.	La arquitectura se relaciona bien con el contexto en el que está ubicada. Como está en una vía expresa y hay ruido, el edificio presenta un buen retiro. Asimismo, busca alinearse con las alturas de los edificios vecinos, teniendo bloques de distintos tamaños.	El diseño no debe de romper con el contexto en que se encuentra, para que sea aceptado por el público - usuario y tenga así acogida.
Medio Ambiente	El clima en la ciudad de Nîmes es principalmente templado. Al encontrarse al sur de Francia, se ve afectado por el mar Mediterráneo, el cual hace que los inviernos sean suaves y los veranos calurosos.	Posee un clima templado y a la vez húmedo. Durante el verano soplan los vientos del sudeste del Océano Pacífico y los del noroeste del continente eurasiático durante el invierno.	Lima es una ciudad que posee un clima árido. Por su ubicación, le pertenecería un clima templado, pero existen diversos factores que lo impiden (Corriente peruana de Humboldt, fenómeno del niño, etc.). La temperatura media anual es de 18°C, siendo 30°C la temperatura máxima en verano y 12°C la mínima en invierno. No se dan fuertes lluvias, sino lloviznas ligeras, dando un ambiente atmosférico húmedo.	Debe de usar materiales que no tengan un alto costo de mantenimiento, que resistan y no se deterioren fácilmente con el clima.
Proceso de diseño	Se quería relacionar lo antiguo con lo nuevo, y al mismo tiempo hacer un edificio íntegro y representativo de su época. Además, se quiso potenciar colocando otras funciones como lo son galerías de arte. Tampoco se quería romper con el contexto es por esto que se tomó las aturas del templo Maison Carrée, el cual se ubicaba al frente, y las demás salas que no entraron en el edificio se soterraron.	Toyo Ito se inspiró en la fluidez, el orden inestable y la transparencia para diseñar la Mediateca de Sendai. Su diseño permite que el interior se prolongue hacia el exterior indicando continuidad. El concepto era el de hacer un edificio como un enorme acuario. Los pilares simulan ser las algas marinas en el interior del acuario	Se diseñó a través de un concurso. El edificio cuenta con dos volúmenes iguales de 5 pisos, con orientación Este-Oeste, dispuestos longitudinalmente al terreno, los cuales, forman la espina dorsal del edificio. Entre los dos volúmenes y el cuerpo del eje diagonal, girado 20º con respecto a aquellos, se colocó gran hall de ingreso que integra ambas estructuras.	Sería óptimo tener un concepto y un énfasis para poder diseñar, tomando en cuenta la historia, nuevas tecnologías, y la función.
Funcionalidad	Las funciones están divididas por los pisos. En el primer piso se encuentran ambientes públicos de recibimiento. En los pisos superiores se encuentran salas de exposiciones temporales y una sala permanente. En los 5 pisos soterrados se encuentran el resto del programa.	Se divide por plantas, en 7 niveles empezando por áreas públicas en el primer nivel, hasta llegar a los demás ambientes en los pisos superiores.	Los ambientes se encuentran agrupados en distintos niveles, según su función. En el primer y segundo piso se ubican espacios abiertos al público en general. En los niveles superiores se encuentran principalmente las salas de lecturas para investigadores, entre otros.	La función de cada ejemplo se divide agrupando las actividades similares y colocándolas en distintos niveles.

CARRE D'ART	MEDIATECA SENDAI	BIBLIOTECA NACIONAL
Se integra bien con su entorno, respetando edificios históricos	Diseñado con una estructura innovadora que permite tener planta libre sin columnas ni vigas	A pesar de ser para investigadores, cuenta con actividades para todos y espacios abiertos a los ciudadanos, para no perder su carácter de institución pública
Deja un espacio público (plaza) para la ciudad	Los ambientes están conformados por el mobiliario, dando una mejor percepción de espacio por planta	Está ubicada en un punto muy accesible para los ciudadanos
Cuenta con un programa arquitectónico completo	Está muy bien conectado con el sistema de transporte público de la ciudad	Usa materiales no muy costosos y de bajo mantenimiento.

Capítulo 4. Estudio del Lugar

4.1. Localización

La Provincia Constitucional del Callao se ubica en la costa central del Perú, al oeste de la ciudad de Lima. Limita por el norte, con Santa Rosa y Puente Piedra; por el este, con San Martín, Cercado de Lima, Breña, y Magdalena; por el sur con San Miguel; y por el oeste, con el Océano Pacífico.

4.2. Condicionantes

De Ubicación y Físicas

Mapa 1: Zonas de peligro sísmico y de inundación por tsunami en Lima y Callao

El Callao tiene suelos de clasificación zona II (apta para construir), zona IV, (suelo no recomendable, los muros y columnas deben ser más fuertes), y zona V (No apta para vivir). La napa freática se encuentra entre 0 y 10 m. Además, cuenta con un riesgo muy alto de inundación por tsunami.

Estudio Urbano

Zonificación

Bellavista y La Perla

Estudio Urbano

Zonificación

Ventanilla

Como se aprecia en las imágenes, no hay una zonificación que predomine en el Callao, Sin embargo, por zonas se ve que resaltan actividades como vivienda e industria.

Sistema Vial

Principales Vías

- Las principales vías de acceso son:

Av. La Marina

Av. Venezuela

Av. Benavides (Ex. Colonial)

Av. Argentina

Av. E. Faucett

- Las principales vías internas son:

Av. Gambetta

Av. Guardia Chalaca

Av. José Gálvez

Av. Miguel Grau

Av. Saenz Peña

Factores Climáticos

Clima

Por su ubicación, al Callao le corresponde un clima templado. Debido a la corriente de Humboldt, de agua fría, se da una variación en el clima, siendo este templado - húmedo. Además, se forma una capa de nube estrato, que hace que los inviernos sean predominantemente nublados con ligeras lloviznas. La temperatura promedio de invierno es de 13°C y la de verano, de 26°C. La humedad promedio en verano es de 75% y en invierno de 80%. Los vientos predominantes durante todo el año son S, SE, Y SO.

Asolamiento

Verano
Recorrido Solar

Sombras

Invierno
Recorrido Solar

Sombras

Hitos

Fortaleza el Real Felipe

Terminal Portuario

Aeropuerto Jorge Chavez

Estadio Miguel Grau

Mall Aventura Plaza Bellavista

Minka

Escuela Naval

Estadio Telmo Carbajo

El Callao cuenta con muchos hitos regionales como lo son El estadio Miguel Grau o la Universidad del Callao y con otros de escala metropolitana como lo son el Puerto y la Minka.

4.3. Posibles Terrenos

4.3.1. Terreno 1: Av. Colina s/n Bellavista, Callao

4.3.2. Terrenos 2 y 3: Av. Venezuela s/n La Perla, Callao

4.3.1. Terreno 1

Datos Generales

- Ubicación: Av. Colina s/n Bellavista, Callao
- Disponibilidad: Se desconoce el propietario y su disponibilidad
- Situación: Terreno vacío
- Superficie: 22 915.9 m²

Conexión con la ciudad:

Se encuentra a 545 m. de la Av. Venezuela, por donde pasará la futura línea del metro 2.

Zonificación

Usos Especiales – OU

Son las zonas destinadas a actividades político administrativo, institucionales o servicios públicos, que en algunos casos se viene ampliando como el Aeropuerto

Internacional y el Puerto Marítimo (Muelle Norte que aún queda por ampliar) que con esta propuesta de zonificación se viene reservando el área.

En las zonas de equipamiento urbano (E, H, ZRP) y Usos Especiales (OU) no se permitirá la subdivisión de los lotes, ni disminuir el área existente.

En las zonas de equipamiento urbano (E, H, ZRP9 y Usos especiales OU, se exigirá dejar el porcentaje de área libre del entorno, considerando además la normativa vigente para cada uso específico. Altura máxima permitida: 1.5 (a+r)

Parámetros Urbano – Arquitectónicos

III-20 USOS ESPECIALES (OU)

Son otros usos diferentes a los establecidos en los artículos 1 - III - 1 al I-III - 17, tales como:

Centro Cívico
Centro Administrativo
Centro Cultural
Centro Deportivo (espectáculo)
Terminales terrestres, ferroviarios, Marítimos y aéreos
Hoteles

Hogares Públicos (asilos, orfanatos)
Estacionamientos para fines religiosos
Campos deportivos (recreación activa).
Establecimientos para la salud
Establecimientos educativos

Se incluyen asimismo bajo esta denominación los siguientes servicios públicos complementarios:

Correos y Telecomunicaciones
Establecimientos para fines de seguridad

Análisis Espacial

El terreno 1 se ubica en la Av. Colina, la cual tiene 28 m. de sección de frente a frente. Al frente del terreno se encuentra la Dirección Regional de Salud del Callao. En los alrededores están el Hospital Sabogal, el Instituto Superior Peruano Alemán y viviendas.

Hitos cerca al terreno 2

Campo Santo Baquíjano

Universidad del Callao

Estadio Miguel Grau

Hospital Sabogal

Instituciones Educativas cerca al terreno 2 (r= 500m)

4.3.2 Terrenos 2 y 3

Datos Generales

- Ubicación: Av. Venezuela s/n La Perla, Callao
- Disponibilidad: Ambos terrenos están destinados para ser depósitos de la Fábrica Cogorno.
- Situación: Terrenos vacíos
- Superficie T2: 13 420.89 m²
- Superficie T3: 6 822.88 m²

Conexión con la ciudad:

Se encuentran en la Av. Venezuela, por donde pasará la futura línea del metro 2.

Zonificación

Comercio Metropolitano-CM

Es la zona de mayor nivel comercial, en el se concentran las casas matrices de influencia metropolitana y regional, del comercio, de la banca y los servicios.

Altura máxima permitida: 1.5 (a+r).

Parámetros Urbano – Arquitectónicos

I-III-8 ZONA CENTRO COMERCIAL METROPOLITANO (CCM)

I-III-8.1 DEFINICION

Es el conjunto comercial en el que los establecimientos por su importancia y localización responden a las necesidades y los recursos de la población metropolitana y su región. Incluye la mayoría de los servicios comerciales.

I-III-8.2 OTROS USOS

Los señalados en el Índice de Usos.

I-III-8.3 AREA DEL LOTE, COEFICIENTE DE EDIFICACION AREA LIBRE, ALTURA DE EDIFICACION, ESTACIONAMIENTO EN EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA, ESTACIONAMIENTO COMERCIAL

Serán los que señale el Plan Regulador o el Estudio de Zonificación.

Análisis Espacial

Los terrenos 2 y 3 se ubican en la Av. Venezuela, la cual tiene 32 m. de sección de frente a frente. Al frente de los terrenos se encuentran viviendas de baja densidad, y al costado está la Fábrica Cogorno y otros terrenos vacíos.

Entorno Urbano

Hitos cerca al terreno 3

Campo Santo Baquíjano

Universidad del Callao

Estadio Miguel Grau

Hospital Sabogal

Instituciones Educativas cerca al terreno 3 (r= 500m)

4.4 Criterio de Selección de Terreno

	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
VENTAJAS	Está ubicada en una avenida donde no hay mucho ruido, donde estudiar o investigar sería idóneo	Está en la avenida por donde pasará la futura línea 2 del metro de Lima y además, tiene doble frente, para un mejor diseño de volumetría	Está en la avenida por donde pasará la futura línea 2 del metro de Lima y además, tiene doble frente, para un mejor diseño de volumetría
	Cerca a muchas instituciones educativas	Cerca a muchas instituciones educativas	Cerca a muchas instituciones educativas
	La zonificación es OU, la cual te permite construir actividades culturales	La zonificación es CM, y es compatible con una Biblioteca Pública	La zonificación es CM, y es compatible con una Biblioteca Pública
DESVENTAJAS	No es de rápido acceso, ya que se ubica en una vía local	Está al lado de depósitos de fábricas	Está al lado de depósitos de fábricas
	Se desconoce el propietario y su disponibilidad	Debido a su buena ubicación, probablemente sea el terreno más caro	El área pequeña

	Terreno 1	Terreno 2	Terreno 3
Ubicación	3	5	5
Entorno	2	4	4
Superficie	5	4	1
Forma	4	4	4
Zonificación	3	4	4
Accesibilidad	3	5	5
Cercanía a instituciones educativas	5	5	5
TOTAL	25	31	28

TERRENO ESCOGIDO:
TERRENO 2

Hitos Regionales

Villa Deportiva Regional del Callao

Universidad del Callao

Centro de Emisión de Brevetes

Hospital Sabogal

Hitos Zonales

Fábrica de Cogorno

Colegio Maura Rosa

Colegio Ecoeficiente

Colegio General Prado

5.2. El Terreno y su Entorno Inmediato

Información del terreno.

Información de Terreno

- Ubicación: Av. Venezuela s/n, La Perla, Callao.
- Situación: Terreno vacío que está destinado a ser un futuro depósito de la Fábrica Cogorno.
- Área: 13 402.89 m²

Parámetros

<div>■</div> UBICACIÓN CONFORME																						
<div>●</div> UBICACIÓN CONFORME SOLAMENTE EN LOCALES CON FRENTE A AVENIDAS																						
<div>(R)</div> ACTIVIDADES RESTRINGIDAS (VER REGLAMENTO DE UBICACIONES DE ACTIVIDADES URBANAS)																						
<div>◆</div> UBICACIÓN CONFORME SOLAMENTE EN PREDIOS CON FRENTE A LAS SIGUIENTES AVENIDAS: AV. ARGENTINA, AV. ALFREDO PALACIOS, AV. ELMER FAUCETT, AV. E. MEIGGS, AV. NESTOR GAMBETTA, AV. ATALAYA																						
<div>(*)</div> LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE UBICACIÓN DE ACTIVIDADES URBANAS:																						
CODIGO CIU					INDICE DE USOS PARA LA UBICACION DE ACTIVIDADES URBANAS					ZONIFICACION												
SECCION	DIVISION	GRUPO	CLASE	APERTURA	NOMBRE					ZONA RESIDENCIAL		ZONA COMERCIAL		ZONA MIXTA		ZONA INDUSTRIAL		ZONA DE REG. ESPECIAL				
										RDB-R	RD	RDMA	RDA	CL	CD	CE	CM	MEM	MEM-R	IL	IG	IP
ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA, PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACION OBLIGATORIA																						
L	75	1	1		ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA EN GENERAL																	
L	75	1	1	01	ADMINISTRACION Y APLICACION DE IMPUESTOS																	
L	75	1	1	02	ADMINISTRACION DE ADUANAS																	
L	75	1	1	04	ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE PLANIFICACION ECONOMICA, SOCIAL Y ESTADISTICA																	
L	75	1	1	07	DESEMPEÑO DE FUNCIONES ADMINISTRATIVAS (MINISTERIOS, MUNICIPALIDADES)																	
L	75	1	1	08	ESTADIOS PUBLICOS																	
L	75	1	1	09	BIBLIOTECAS PUBLICAS																	

NORMAS TÉCNICAS		REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES
ÁREA TERRITORIAL		UTTP 4 - CALLAO SUR DISTRITO DE LA PERLA
ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA		III
ZONIFICACIÓN (D.M. 018-95 DEL 05-10-95)		C-3 Y C-5
USOS PERMISIBLES Y COMPATIBLES		Lo señalado en el índice de usos
ALTURA DE EDIFICACIÓN MÁX.		1.5 (a+r) (*)
TIPO DE DENSIDAD MÁX. (NETA)		1300 Hab./ Ha. - unifamiliar (D.S. N°012-2004-VIV)
		2250 Hab./Ha. - (D.S. N°012-2004-VIV) Conj. Resid. (D.S.N° 030-2002-MTC)
COEFICIENTE EDIFICACIÓN MÁX.		5.5
ÁREA LIBRE MÍNIMA		30% en lotes con un frente - 25% en lotes con dos frentes (Conj. Residenciales - D.S.N°030-2002-MTC)
VÍA PÚBLICA (JARDÍN DE AISLAMIENTO) (Entre la vereda y la Línea de Propiedad) - D.S.N° 107-72-VI Urb. BENJAMÍN DOIG LOSSIO, LOS ROSALES Y ASTETE		-----
RETIRO FRONTAL	RETIRO FRONTAL	5.00 ml. RNE / Av. Venezuela
	RETIRO LATERAL	-----
ALINEAMIENTO DE FACHADA		5.00 ml Con respecto al límite de propiedad
ESTACIONAMIENTO		01 cada 03 viviendas/ en caso de comercio
ÁREA LOTE NORMATIVO (m2)		El Existente
FRENTE DE LOTE NORMATIVO (ml)		El Existente

Topografía del terreno

Mapa de Escuelas $r=500$ m.

Zonificación

Comercio Metropolitano-CM

Es la zona de mayor nivel comercial, en la se concentran las casas matrices de influencia metropolitana y regional, del comercio, de la banca y los servicios

Entorno Inmediato

Volumetría, tipología, y alturas de las edificaciones vecinas

Frente de Av. Venezuela

No hay una tipología que predomine. La mayoría son autoconstrucciones. Las alturas varían de 1 - 4 pisos.

El uso predominante es la vivienda de baja densidad, acompañada por actividades complementarias como nidos, o pequeños comercios.

Frente de Av. Elias Chunga

En el segundo frente del terreno, también se ubican viviendas. En este lado, tampoco existe una tipología predominante. Las alturas varían de 1 - 5 pisos.

El uso predominante es la vivienda de baja densidad.

Vialidad

- Semáforos
- Paraderos de buses
- Futura línea del Metro 2

El terreno se encuentra bien ubicado ya que en el futuro pasara la línea 2 del metro.

Sistema de transporte público Callao - Lima Norte – Noreste

Recorrido Estructurante 5:

La ruta IO02, debido a su trazado en forma de U, representa por sí sola un recorrido, el cual transcurre desde Ventanilla a lo largo de la Av. Nelson Gambetta, la Av. Elmer Faucett y llega al centro pasando por las Av. Argentina y Venezuela. Desde allí, sigue por la Av. Ugarte y entronca la Av. Tumac Amaru, hasta alcanzar la zona alrededor del Aeropuerto Collique y límite entre Puente Piedra y Comas.

Recorrido Estructurante 12:

Esta categoría está representada por la ruta IO85, que debido a su trayectoria forma por ella misma un recorrido estructurante. Esta ruta parte de Los Olivos, más concretamente de Las Palmeras, y sigue las Avenidas Antúnez de Mayolo y Tomás Valle posteriormente. A continuación, accede al distrito de Callao a través de la Avenida Elmer Faucett.

El destino de esta ruta es el distrito de Rímac, que alcanzará desde Callao a lo largo de las Avenidas Venezuela, Garcilaso de la Vega y Tacna.

Recorrido Estructurante 91:

El primero de los recorridos que forman este grupo corresponde al formado por las rutas IO60 e IO66, que unen el distrito de San Juan de Lurigancho con los distritos de La Punta, Callao, Bellavista y La Perla. Su trayecto incluye el paso por el Cercado.

Sistema de transporte público Callao - Lima Este

Recorrido Estructurante 69:

Este recorrido, integrado por las rutas IO01, IO18, IO63, IO64 a IO79, realiza el trayecto entre Callao y el Cono Este (sirviendo Lurigancho, Santa Anita y Ate principalmente) atravesando de la forma más directa posible el Cercado, tal como muestra la siguiente figura:

Recorrido Estructurante 74:

El recorrido 74 conecta los distritos de La Perla, Bellavista y La Punta con Santa Anita siguiendo las Avenidas de la Marina, Sánchez Carrión y Javier Prado. Constituye por tanto, una variante del recorrido estructurante 72, que aunque las cabeceras son distintas (La Punta y La Molina), sigue el mismo trayecto por la parte oeste y centro de la ciudad.

Las rutas que componen este recorrido son un total de cinco: IM31, IO12, IO15, IO67 e IO73.

Recorrido Estructurante 75:

El último de los recorridos que pertenecen a este grupo funcional esta representado por la ruta IO70, cuyo itinerario tienen suficiente identidad para constituirse en corredor estructurante. Los distritos cabeceras son La Perla y Ate, y realiza su trayecto por las Avenidas de la Marina, Grau y N. Ayllón.

Sistema de transporte público Callao - Lima Sur

Recorrido Estructurante 53:

El recorrido estructurante 53 lo forman las rutas IO84 y IO96. Ambas siguen un trayecto coincidente a lo largo del tronco principal de la ruta por la Avenida de la Marina y solamente difieren en las cabeceras.

La misión de estas rutas es satisfacer las necesidades de movilidad entre los distritos de San Juan de Miraflores y Villa Salvador y los distritos meridionales de Callao (La Punta, Bellavista, La Perla y Callao principalmente)

Secciones de vías y veredas

Secciones Av. Venezuela

Sección Av. E. Chunga

Tráfico Vehicular

Tráfico de Lunes - Viernes 09:00 am.

Tráfico fin de semana 09:00 am.

Tráfico de Lunes - Viernes 03:00 pm.

Tráfico fin de semana 03:00 pm.

Tráfico de Lunes - Viernes 08:00 pm.

Tráfico fin de semana 08:00 pm.

Por las mañanas y por las noches se observa un tráfico fluído, por las tarde es moderado. No hay tráfico lento.

Contaminación Sonora

Viernes 1:00 pm.

Sábado 1:00 pm.

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) indica que el nivel máximo de sonoridad permitida es de 70 dB. Esta zona sobepasa este nivel.

Edificaciones Existentes

- Depósito Existente
(No se percibe desde el exterior).
- Depósitos en terreno del costado
(No se percibe desde el exterior).
- Fábrica Cogorno

Breve Reseña Histórica

Don Eugenio Cogorno, fundador de la empresa, (Italia - 1894), se muda a Perú en Febrero de 1911, precisamente al Callao, con expectativa de crear una empresa de pastas.

En 1954, luego de la adquisición de un gran predio en el distrito de La Perla, nace la Fábrica de Pasta, en el local ubicado en la Av. Venezuela en Callao.

Se construyó la fábrica en la primera parte del gran terreno y el resto se destinó a futuros depósitos.

Levantamiento Fotográfico Av. Venezuela

El el lado de la Av. Venezuela, predominan las viviendas de baja densidad, algunos comercios como bodegas o sangucherías, y nidos, todas actividades complementarias a la vivienda. La altura de las casas no corresponde en la sección de la avenida, la cual es de 33 m . Esto permite que la viviendas sean aprox de 16 pisos.

Levantamiento Fotográfico Ca. Elías Chunga

El el lado de la Av. Elías Chunga, la única actividad que existe es la vivienda de densidad baja. En este caso, la altura de alguna de las viviendas si corresponde con la sección de la avenida, la cual es de 11.5 m (carácter más local). Esto permite que la viviendas sean aprox de 5 pisos.

Capítulo 6. Usuario

6.1. Información Cuantitativa

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
DIRESA

DENSIDAD POBLACIONAL PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO 2013

DISTRITOS	Población	Area en Km2	Hab/ Km2
Provincia del Callao	982800	146.98	6686.6
Callao	409570	45.65	8972.0
Bellavista	73489	4.56	16116.0
Carmen de la Legua	41756	2.12	19696.2
La Perla	60211	2.75	21894.9
La Punta *	8334	0.75	11112.0
Ventanilla	389440	73.52	5297.1
ISLAS	0	17.63	0.0

*La Punta incluye Chucuito

La densidad del Callao es relativamente baja. Esto se debe principalmente a la ubicación de la región y a la cercanía del suelo a la capa freática.

Perú: Índice de masculinidad de la población joven, según departamento, 2013

En la Provincia Constitucional del Callao, por cada 100 mujeres, hay 98 hombres, siendo casi igual la proporción entre ambos sexos.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática -Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Total, por Años Calendario y Edades Simples, 1950-2050.

Perú: Estimaciones y proyecciones de la población, según sexo y grupos quinquenales de edad, 2013

Sexo y grupos quinquenales de edad	Cajamarca	Prov. Const. del Callao	Cusco	Huancavelica	Huánuco	Ica	Junín
Ambos sexos	1 519 764	982 800	1 300 609	487 472	847 714	771 507	1 331 253
0-4	159 654	78 328	128 094	67 116	95 730	68 733	143 182
5-9	164 746	79 707	130 726	64 003	95 734	71 199	141 509
10-14	162 534	79 597	128 289	60 080	90 181	72 402	142 855
15-19	144 637	82 551	120 333	54 383	76 383	73 633	140 202
20-24	135 121	84 436	118 791	47 745	72 314	71 015	126 650
25-29	133 794	84 210	116 808	38 125	75 488	62 662	105 147
30-34	116 655	85 258	96 596	28 209	64 157	58 891	91 931
35-39	106 777	80 036	87 403	25 044	58 615	54 668	85 136
40-44	91 485	68 920	78 602	23 458	50 481	49 061	76 246
45-49	73 746	62 168	68 405	18 463	40 921	43 764	64 457
50-54	60 870	53 162	58 532	15 399	33 798	37 643	54 611
55-59	49 528	42 467	48 915	13 368	27 371	30 696	45 615
60-64	39 501	33 099	39 380	10 946	21 763	24 354	36 429
65-69	30 542	24 607	30 115	8 517	16 656	18 779	27 679
70-74	22 551	18 502	22 110	6 207	12 395	14 217	21 118
75-79	15 463	13 308	15 088	3 918	8 725	10 463	15 344
80+	12 160	12 444	12 422	2 491	7 002	9 327	13 142
Hombre	765 045	490 081	659 633	244 132	430 580	387 189	672 198
0-4	81 449	40 020	65 245	34 178	48 814	35 114	73 049
5-9	83 908	40 664	66 381	32 427	48 786	36 311	72 091
10-14	82 835	40 384	65 173	30 433	45 937	36 819	72 837
15-19	74 699	41 093	61 717	27 779	39 411	37 302	71 697
20-24	69 201	41 808	60 608	24 362	37 176	36 296	64 446
25-29	68 119	41 934	59 747	19 557	38 721	32 147	53 410
30-34	59 652	43 496	50 126	14 397	33 028	29 729	47 400
35-39	54 269	41 036	45 385	12 653	30 200	26 994	43 826
40-44	45 524	34 841	40 173	11 644	25 673	24 164	38 388
45-49	36 266	31 316	34 523	8 793	20 449	21 471	31 955
50-54	29 751	26 311	29 511	7 345	16 884	18 462	26 964
55-59	24 290	20 210	24 678	6 463	13 754	15 075	22 414
60-64	18 953	15 597	19 569	5 059	10 801	11 999	17 883
65-69	14 138	11 579	14 546	3 759	8 122	9 219	13 414
70-74	10 159	8 572	10 296	2 668	5 894	6 901	9 971
75-79	6 788	5 973	6 729	1 622	3 975	4 947	6 959
80+	5 044	5 247	5 226	993	2 955	4 239	5 494
Mujer	754 719	492 719	640 976	243 340	417 134	384 318	659 055
0-4	78 205	38 308	62 849	32 938	46 916	33 619	70 133
5-9	80 838	39 043	64 345	31 576	46 948	34 888	69 418
10-14	79 699	39 213	63 116	29 647	44 244	35 583	70 018
15-19	69 938	41 458	58 616	26 604	36 972	36 331	68 505
20-24	65 920	42 628	58 183	23 383	35 138	34 719	62 204
25-29	65 675	42 276	57 061	18 568	36 767	30 515	51 737
30-34	57 003	41 762	46 470	13 812	31 129	29 162	44 531
35-39	52 508	39 000	42 018	12 391	28 415	27 674	41 310
40-44	45 961	34 079	38 429	11 814	24 808	24 897	37 858
45-49	37 480	30 852	33 882	9 670	20 472	22 293	32 502
50-54	31 119	26 851	29 021	8 054	16 914	19 181	27 647
55-59	25 238	22 257	24 237	6 905	13 617	15 621	23 201
60-64	20 548	17 502	19 811	5 887	10 962	12 355	18 546
65-69	16 404	13 028	15 569	4 758	8 534	9 560	14 265
70-74	12 392	9 930	11 814	3 539	6 501	7 316	11 147
75-79	8 675	7 335	8 359	2 296	4 750	5 516	8 385
80+	7 116	7 197	7 196	1 498	4 047	5 088	7 648

Departamento	Población Censada Urbana						
	1940	1961	1972	1981	1993	2007	2013
Prov. Const. del Callao	81,268	204,990	313,316	440,446	639,232	876,877	982,800

Fuente: INEI

Hasta el momento, la tendencia de crecimiento de la población ha sido ascendente.

Población por Edades – Callao

REGIÓN CALLAO: POBLACIÓN TOTAL POR DISTRITOS, SEGÚN GRUPOS ESPECIALES DE EDAD, 2011
(Porcentaje)

Fuente: INEI – Perú: Estimaciones y proyecciones de Población total, sexo y edades quinquenales según Departamento, 1995-2025.

Elaboración: GRC – Gerencia Regional de Desarrollo Social (GRDS)

REGIÓN CALLAO: POBLACIÓN CENSADA Y ESTIMADA SEGÚN GRUPO DE EDAD, 2007 Y 2025
(Porcentaje)

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, sexo y grupos quinquenales de edad 1995 - 2025.

Elaboración: DRTPEC - Observatorio Socio Económico Laboral (OSEL) Callao.

Perú: Población de 65 y más años de edad, 2013

Departamento	Población Total	Población de 65 y más años de edad	
		Absoluto	(%)
Perú	30 475 144	1 907 854	6,3
Arequipa	1 259 162	92 192	7,3
Lima	9 540 996	682 854	7,2
Moquegua	176 736	12 513	7,1
Prov. Const. del Callao	982 800	68 861	7,0
Áncash	1 135 962	78 956	7,0
Ica	771 507	52 786	6,8
Lambayeque	1 239 882	84 728	6,8
La Libertad	1 814 276	118 042	6,5
Puno	1 389 684	89 460	6,4
Cusco	1 300 609	79 735	6,1
Apurímac	454 324	26 647	5,9
Junín	1 331 253	77 283	5,8
Piura	1 814 622	102 130	5,6
Ayacucho	673 609	35 866	5,3
Cajamarca	1 519 764	80 716	5,3
Huánuco	847 714	44 778	5,3
Tacna	333 276	17 411	5,2
Amazonas	419 404	20 241	4,8
Pasco	299 807	13 537	4,5
Ucayali	483 708	21 321	4,4
Tumbes	231 480	10 040	4,3
Huancavelica	487 472	21 133	4,3
San Martín	818 061	33 784	4,1
Loreto	1 018 160	39 196	3,8
Madre de Dios	130 876	3 644	2,8
Provincia de Lima	8 617 314	607 993	7,1
Región Lima	923 682	74 861	8,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Sexo y Grupos Quinquenales de Edad 1995-2025 - Boletín de Análisis Demográfico N° 37.

Los grupos poblacionales que predominan son los jóvenes y los adultos jóvenes. Los niños se encuentran aproximadamente en el 21% de la población total del Callao. Los adultos mayores (+65) se ubican en el 7%.

Indicadores Educativos – Niños

**Población en edad escolar por distritos
Región Callao**

RANGOS DE EDAD	Región Callao	DISTRITOS					
		Callao	Bellavista	Carmen de la Legua Reynoso	La Perla	La Punta	Ventanilla
Menos de 3 años	47,082	18,830	2,859	1,919	2,117	207	21,150
3 – 5	47,547	18,720	2,910	1,987	2,339	219	21,372
6 – 11	94,385	37,194	5,869	3,852	4,587	489	42,394
12 – 16	79,508	32,647	5,234	3,156	4,004	486	33,981
Total	268,522	107,391	16,872	10,914	9,047	1,401	118,897

Fuente: Población estimada Callao 2011 - Oficina General de Estadística e Informática - DIRESA - Oficina de Estadística - OITE. Elaboración propia.

Instituciones Educativas

LOCALIDAD	INICIAL		PRIMARIA		SECUNDARIA	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Callao distrito	58	204	54	161	29	89
Bellavista	7	63	6	48	5	32
Carmen de La Legua	3	21	6	16	2	7
La Perla	3	41	6	25	4	16
La Punta	1	3	1	2	0	2
Ventanilla	44	128	45	141	25	59
IIEE por convenio	4		5		8	
IIEE parroquiales	5		4		3	
TOTAL	125	460	127	393	76	205
TOTAL POR NIVEL	585		520		281	

Fuente: Padrón DREC 2010

Hasta el 2011 se registraron 1386 instituciones educativas en el Callao, siendo 1058 privadas y 328 públicas.

Indicadores Educativos – Jóvenes

Perú: Población joven, según departamento, 2013 y 2015

Departamento	2013			2015		
	Población Total	Población Joven	%	Población Total	Población Joven	%
Perú	30 475 144	8 283 188	100,0	31 151 643	8 377 262	100,0
Amazonas	419 404	108 690	1,3	422 629	105 392	1,3
Áncash	1 135 962	304 096	3,7	1 148 634	304 204	3,6
Apurímac	454 324	121 935	1,5	458 830	119 246	1,4
Arequipa	1 259 162	338 017	4,1	1 287 205	340 153	4,1
Ayacucho	673 609	193 531	2,3	688 657	198 633	2,4
Cajamarca	1 519 764	413 552	5,0	1 529 755	408 843	4,9
Prov. Const. del Callao	982 800	251 197	3,0	1 010 315	253 760	3,0
Cusco	1 300 609	355 932	4,3	1 316 729	353 938	4,2
Huancavelica	487 472	140 253	1,7	494 963	143 625	1,7
Huánuco	847 714	224 185	2,7	860 537	222 475	2,7
Ica	771 507	207 310	2,5	787 170	209 963	2,5
Junín	1 331 253	371 999	4,5	1 350 783	376 830	4,5
La Libertad	1 814 276	508 195	6,1	1 859 640	515 835	6,2
Lambayeque	1 239 882	335 675	4,1	1 260 650	338 137	4,0
Lima	9 540 996	2 592 226	31,3	9 838 251	2 646 787	31,6
Loreto	1 018 160	273 474	3,3	1 039 372	277 448	3,3
Madre de Dios	130 876	34 674	0,4	137 316	35 795	0,4
Moquegua	176 736	43 096	0,5	180 477	43 099	0,5
Pasco	299 807	85 057	1,0	304 158	86 449	1,0
Piura	1 814 622	497 322	6,0	1 844 129	501 276	6,0
Puno	1 389 684	394 580	4,8	1 415 608	402 477	4,8
San Martín	818 061	215 337	2,6	840 790	218 118	2,6
Tacna	333 276	89 333	1,1	341 838	89 700	1,1
Tumbes	231 480	64 054	0,8	237 685	63 282	0,8
Ucayali	483 708	119 468	1,4	495 522	121 797	1,5
Provincia de Lima	8 617 314	2 357 534	28,5	8 894 412	2 409 385	28,8
Región Lima	923 682	234 692	2,8	943 839	237 402	2,8

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática -Perú. Estimaciones y Proyecciones de Población Total, por Años Calendario y Edades Simples, 1950-2050.

REGIÓN CALLAO: NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO, 2007

Nivel de educación alcanzado	Hombre		Mujer	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Total	311 034	100	330 562	100
Sin Nivel	3 465	1,1	11300	3,4
Inicial	350	0,1	411	0,1
Primaria	29 041	9,3	45078	13,6
Secundaria	140 830	45,3	134468	40,7
Superior no Universitaria	74 494	24,0	82005	24,8
Superior Universitaria	62 854	20,2	57300	17,3

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.
Elaboración: DTPEC - Observatorio Socio Económico Laboral (OSEL) Callao

Según uno de los últimos censos de educación, realizados en el 2007, menos del 4% de las personas no estudia.

REGIÓN CALLAO: MATRICULA ESCOLARIZADA EN EDUCACIÓN SUPERIOR NO UNIVERSITARIA, 2001-11
(Miles de personas)

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU) – Censo Escolar 2001-2011.

Elaboración: DRTPEC - Observatorio Socio Económico Laboral (OSEL) Callao.

REGION CALLAO: POBLACION JUVENIL SEGÚN CONDICION DE ESTUDIO O TRABAJO 2006 Y 2011
(Porcentaje)

Nota: La suma de los partes puede no coincidir en 0,1% con el total debido al redondeo de las cifras.

Fuente: MTPE - Encuesta de Hogares Especializada en Niveles de Empleo, 2006 Y 2011.

Elaboración: DRTPEC - Observatorio Socio Económico Laboral (OSEL) Callao

ANALFABETISMO

TASA DE ANALFABETISMO DE LA POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS DE EDAD, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2005-2013

(Porcentaje respecto del total de población de 15 y más años de edad)

Departamento	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Estimación	2013	
										Intervalo de confianza al 95%	
										Inferior	Superior
Callao	-	-	2,8	3,5	2,9	2,8	2,3	2,3	2,2	1,7	2,9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Hogares.

Sólo menos del 3% de los jóvenes mayores de 15 años no lee ni escribe en el Callao.

REGIÓN CALLAO: ESTUDIANTES DE PRE-GRADO UNIVERSITARIO SEGÚN PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS, 2010

Principales Características	Universitarios	
	Absoluto	Relativo
Total	17 173	100
Sexo		
Hombre	9 058	52,7
Mujer	8 115	47,3
Lugar donde recibe clase		
Callao	2 761	16,1
Lima	14 324	83,4
Provincias	88	0,5
Grupos de edad		
De 15 a 20 años	5 591	32,6
De 21 a 25 años	7 245	42,2
De 26 a 35 años	3 336	19,4
Más de 35 años	1 001	5,8
Universidad		
U. Nacional del Callao - Callao	2 103	12,2
U. Inca Garcilaso de la Vega - Lima	1 998	11,6
U. Nacional Mayor de San Marcos - Lima	1 639	9,5
U. de San Martín de Porres - Lima	1 628	9,5
U. Nacional Federico Villarreal - Lima	1 302	7,6
Otros	8 503	49,5

Nota: La suma de los partes puede no coincidir en 0,1% con el total debido al redondeo de las cifras.

Fuente: INEI – II Censo Nacional Universitario 2010.

Elaboración: DRTPEC – Observatorio Socioeconómico Laboral (OSEL) Callao.

REGIÓN CALLAO: MATRICULA ESCOLAR EN EL SISTEMA EDUCATIVO SEGÚN MODALIDAD, 2011

MODALIDAD	Matriculados
Total	232 041
Básica Regular	217 678
<i>Inicial</i>	46 035
<i>Primaria</i>	99 188
<i>Secundaria</i>	72 455
Básica Alternativa	3 966
Básica Especial	1 113
Técnico Productiva	7 262
Superior No Universitaria	2 022

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU)- Censo Escolar 2011.

Elaboración: DRTPEC - Observatorio Socio Económico Laboral (OSEL) Callao.

Según el último registro, el 46.4% de los jóvenes sólo trabajan, mientras que el 21.3 no estudia ni trabaja. Son aproximadamente 17 000 jóvenes los que acuden a la Universidad, de los cuales aprox. 2000 estudian en Callao, el resto atiende a Universidades en Lima.

REGIÓN CALLAO: POBLACIÓN TOTAL POR NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO SEGÚN SEXO, 2011 (Porcentaje)

a/ Valor referencial.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2011.

Elaboración: GRC – Gerencia Regional de Desarrollo Social (GRDS)

6.2. Información Cualitativa

Horarios

		HORARIOS					
		9:00 - 11:00	11:00 - 1:00	1:00 - 3:00	3:00 - 5:00	5:00 - 7:00	7:00 - 9:00
USUARIO	USUARIO DE LA MEDIATECA/ ACT. COMPLEMENTARIAS	POSIBLES USOS					
	NIÑOS 5 - 7 AÑOS (NIÑOS PEQUEÑOS VIENEN CON ACOMPAÑANTE)			X	X		
	NIÑOS (PRIMARIA) 6 - 12 AÑOS			X	X		
	ADOLESCENTES (SECUNDARIA) 13 - 17 AÑOS			X	X		
	JOVENES 18 - 29 AÑOS		X	X	X	X	X
	ADULTOS 30 - 60 AÑOS	X	X				X
USUARIO PERMANENTE	ADULTOS MAYORES +60 AÑOS	X	X			X	X
	PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN	X	X	X	X		
	PERSONAL DE ATENCIÓN AL PÚBLICO	X	X	X	X	X	X
		X			X		X

MAYOR
FLUJO DE
PERSONAS

MENOR
FLUJO DE
PERSONAS

La Mediateca es un edificio de carácter público y está propuesta para toda la comunidad, en especial para los estudiantes que acudan a realizar investigaciones, y labores académicas.

6.3. Ratios de la IFLA y Perú

RATIOS DE UNA BIBLIOTECA PÚBLICA

El público

Número de usuarios

▶ Municipios de más de 10.000 habitantes	25% usuarios
▶ Municipios de hasta 10.000 habitantes	20% usuarios
▶ Población infantil (de hasta 14 años)	del 25 al 30% habitantes

Los puntos de consulta

Número de puntos de consulta

▶ Zona de publicaciones periódicas	De 0,5 a 2 puntos / 1.000 habitantes
▶ Zona de adultos	De 1,5 a 5 puntos / 1.000 habitantes
▶ Zona infantil	De 0,5 a 2,5 puntos / 1.000 habitantes

Superficie media ocupada por los puntos de consulta

3 m² / punto de consulta
Se refiere a la "ratio de implantación"

Fuente de las tablas: <http://www.ifla.org/>

DISTRITOS	POBLACION	25%
Callao	409570	102392.5
Bellavista	73489	18372.25
Carmen de la Legua	41756	10439
La Perla	60211	15052.75
La Punta	8334	2083.5
Ventanilla	389440	97360
TOTAL	982800	

Según los ratios de la IFLA (The International Federation of Library Associations and Institutions) el 25% de la población, de un lugar con más de 100 000 habitantes, acude a una biblioteca pública. Se toma como referencia este ratio ya que una mediateca es una biblioteca híbrida.

Tabla que calcula el área de los servicios de mediateca a brindar de acuerdo a la población a servir.

ESTIMACION DEL TAMAÑO DE LA BIBLIOTECA (*)	
ZONA DE COBERTURA SERVIDA (habitantes)	ASIGNACION POR CADA 1,000 habitantes (m ² .)
10 - 20,000	42
20 - 35,000	39
35 - 65,000	35
65 - 100,000	31
más de 100,000	28

$$71\,546 \times 28 \text{ m}^2 / 1000 = 2003.3 \text{ m}^2 \text{ aprox.}$$

(*)Biblioteca no independiente

Fuente: BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ - SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS "Normas Técnicas Mínimas para Proyectos Arquitectónicos y Equipamiento de Bibliotecas Públicas" (2001)

PEDIDOS DE LECTURA EN LA BIBLIOTECA NACIONAL, SEGÚN SALA DE COLECCIÓN, 2007 - 2013

(Número de consultas)

Sala de colección	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	280 260	220 050	216 588	237 519	195 311	295 936	311 606
Sal de investigadores 1/	12 342	15 890	14 525	10 536	2 069	8 137	7 568
Sala de Humanidades 2/	17 231	16 764	18 675	23 191	3 504	7 692	3 035
Hemeroteca 3/	15 032	21 659	24 256	26 429	11 783	11 638	8 739
Sala Escolar 4/	24 573	22 473	21 750	24 559	23 662	31 352	38 166
Sala de Referencia	18 824	10 213	8 963	8 333	6 530	8 258	6 262
Sala de Ciencias Sociales	65 580	36 951	35 211	44 191	35 549	45 941	47 376
Sala de Ciencias Puras y Aplicadas	32 555	19 123	19 230	24 837	23 626	33 603	40 004
Sala de Arte y Literatura	18 126	8 473	12 699	13 633	12 323	16 219	14 524
Sala de Historia y Geografía	15 959	6 186	2 310	9 017	6 595	10 168	11 788
Sala de Educación	8 315	17 754	3 840	-	-	-	-
Sala para Discapacitados Visuales	1 657	2 210	2 001	1 864	2 009	2 720	2 902
Sala Preuniversitaria	12 479	5 120	3 842	-	-	-	-
Sala Infantil	11 922	8 815	9 229	10 597	7 552	6 829	7 697
Sala de Publicaciones Oficiales 5/	7 564	-	-	168	152	13 893	12 113
Sala de materiales Especiales 6/	413	553	504	260	60	160	218
Sala de estudio	13 790	25 193	35 173	37 612	49 296	86 462	95 993
Sala de Bibliotecología 7/	17	-	-	-	-	-	-
Sala de Fondo Antiguo 8/	3 881	2 673	4 380	2 292	242	432	752
Sala de Mediateca (Audiovisuales) 9/	-	97	5 185	6 433	10 359	12 432	14 469

1/ La Biblioteca Nacional del Perú inició sus servicios a investigadores a partir del 17 de abril del 2006

2/ La Sala de Humanidades abrió por primera vez sus puertas al público en general a partir de diciembre

3/ La Biblioteca inició sus servicios a investigadores a partir del 17 de abril del 2006

4/ Por disposición de la Alta Dirección se suspendió la atención al de los servicios bibliotecarios públicos.

5/ Comenzó a brindar sus servicios a partir del 29 de mayo del 2006

6/ Aperturó a partir del 17 de abril del 2007.

7/ Cerro en el mes de marzo, pasando sus colecciones a formar parte de otra Sala.

8/ Inicio sus servicios a partir del 10 de marzo del 2007

9/ Se apertura a partir del 28 de marzo del 2008 con el nombre de Sala de Audiovisuales y luego en el año 2009 cambia de nombre con Sala de Mediateca.

Fuente: Biblioteca Nacional del Perú (BNP).

REFUTENTE: CASO BIBLIOTECA NACIONAL:

$311\ 606 / 12 \text{ (meses)} / 30 \text{ (días)} = 288.5 \text{ Personas al día}$

Al ser la región Callao un territorio muy amplio, se sugiere hacer una mediateca en cada una de las divisiones territoriales establecidas por la municipalidad, creando así una red de mediatecas.

El presente proyecto consiste en la propuesta de mediateca para Callao Sur, ya que más distritos se ven favorecidos.

6.4. Población Final y Volúmenes

Distrito	Población
Bellavista	73489
Carmen de la Legua	41756
La Perla	60211
La Punta	8334
25% Callao	102392.5
TOTAL	286182.5

25% de la IFLA

TOTAL: 71 546

Departamento	Ciudad	Población 2013	Tasa de crecimiento
			2012-2013
Lima	Lima Metropolitana 1/	9 585 636	1,57

1/ Comprende la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

FORMULA PARA HALLAR LA POBLACIÓN ESTIMADA A 10 AÑOS

$$PF = PI (1+R)^N$$

PF= Población Final

R= Taza de Crecimiento

PI= Población Inicial

N= Número de años de Crecimiento

$$PF = 71\,546 (1+0.0157)^{10}$$

$$PF = 83\,606.47 \text{ habitantes}$$

$$83\,606.47 / 12 \text{ (meses)} / 30 \text{ (días)} = 232$$

USUARIO PARA SERVICIOS DE LA MEDiateca = 232

(USUARIOS PROYECTADO A 10 AÑOS)

USUARIO DIARIO FINAL PROYECTADO A 10 AÑOS

USUARIO		TOTAL
USUARIO DE MEDiateca	CIUDADANOS	232
USUARIO PERMANENTE TRABAJADORES - 1 CADA 2000 HAB (MIN. 144)	BIBLIOTECARIOS	58
	PERSONAL HALL	6
	ADM.	45
	SEGURIDAD	6
	SERVICIO TECNICO	10
	PERSONAL LIMP. (En 3 horarios)	24
	OTROS	10
USUARIO SERV. COMPLEMENT.	AUDITORIO (REF. BIBLIOTECA NACIONAL PARA AUDITORIO*)	224
	SUM	80
	CAFETERÍA	100
	TALLERES	100
	TIENDAS	26
		921

* AFORO TEATRO VARGAS LLOSA= 530 PERSONAS

Cálculo de Fondo de Mediáteca

ESTÁNDARES IFLA

FONDO DOCUMENTAL		
Fondo	2 Vol. / Hab.	
Fondo infantil	1/3 del stock.	
Libros de referencia	10%.	
Incremento del fondo	Mínimo 250 Vol / Hab.	
Fondo de préstamo	Mínimo 1 Vol / Hab.	
Publicaciones periódicas	Mínimo 10 Vol / 1.000 Hab.	
Material audiovisual	Mínimo 200 Vol / 20.000 Hab.	
Minorías étnicas	1 / 5	
PERSONAL		
Trabajadores	Mínimo 1 / 2.000 Hab.	
Bibliotecarios	40% del personal	
Especialidad Infantil	1/3 de los bibliotecarios	
CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO		
Local	Preferentemente planta baja.	
Acceso	Fácil, directo e independiente.	
Secciones:		
Sala de lectura para adultos	1 Punto / 100 hab.	sup.: 2,5 m2/punto
Sala de lectura infantil	1,5 Puntos / 100 infantes.	sup.: 3,0 m2/punto
Sala de lectura de revistas	1 silla / 2.000 a 3.000 hab.	sup.: 3,0 m2/punto
Sala de préstamos	1 silla / 100 hab. adultos.	sup.: 15,0 m2/punto
Sala de trabajo de personal	20 m2 / 10.000 hab.	sup.: 10 a 12 m2/p.
Superficie de circulación	10% - 20% .	

IFLA: 2 Vol/hab.

$83\ 606.47 \times 2 = 167\ 213$ Volúmenes

(Entre libros, enciclopedias, periódicos, revistas, cds, videos, películas, etc.)

70% Se exhibe: 117 049

30% Se almacena en depósitos: 50 164

1 estante = 5 metros lineales

1 metro lineal = 30 volúmenes.

$117\ 049 / 30 / 5 = 781$ estantes.

En planta 1 estante: $1 \times 0.3 = 0.3\ m^2$

$781 \times 0.3\ m^2 = 234.2\ m^2$

Las colecciones

• Dimensionado de las colecciones

Número de ítems	
De 0,75 a 2,5 ítems / habitante (0,75 ítems para poblaciones grandes) (el porcentaje se va incrementando cuando la población es más pequeña)	
► Publicaciones periódicas	De 3 a 20 títulos / 1.000 habitantes
► Colección de préstamo	Del 50 al 70% del stock
► Obras de referencia	Del 5 al 10% del stock
► Colección infantil	Del 20 al 30% del stock
► Crecimiento anual	Del 15 al 25% del stock
► Ítems retirados:	10% del stock

Colección General	100%	491400
Colección de préstamo	70%	245700
Obras de referencia	10%	24570
Colección infantil	20%	98280
Crecimiento anual	15%	73710
Ítems retirados	10%	49140

• Superficie ocupada por la colección

Aproximación de la superficie ocupada por la colección	
Ámbito	Superficie ocupada por la colección (se refiere a la "ratio de implantación")
Espacios de uso público con colección de libre acceso	De 50 a 70 ítems / m2 útil
Zona de publicaciones periódicas	De 1 a 2 títulos / m2 útil
Almacén con estantería convencional	De 175 a 200 ítems / m2 útil
Almacén con estantería compacta	De 250 a 450 ítems / m2 útil

Datos básicos empleados para los cálculos	
<i>Dimensiones de las estanterías</i>	
- Altura máxima estanterías:	2 m
- Número máximo de estantes en altura:	5
- Distancia libre de paso entre dos estanterías:	de 1,5 a 2 m
- Profundidad de los estantes:	30 cm
- Altura de los estantes:	30 cm

FONDO	%
-------	---

Préstamo		
Libros	50	83607
Audiovisual	20	
CDS (10%)		16721
DVDS (10%)		16721

Referencia		
Rev. periodicos	2	
Revistas (0.05%)		836
Peródicos (1.5%)		2508
Audiovisual	3	
CDS (1.5%)		2508
DVDS (1.5%)		2508
Libros	5	8361
Infantil	20	33443
TOTAL	100	167213

Capítulo 7. Programación Arquitectónica

7.1. Paquetes Funcionales

ZONA PÚBLICA DE ATENCIÓN AL USUARIO	HALL
	SERVICIOS AL USUARIO
	TOPICO
	ZONA DE LOCKERS

ADMINISTRACIÓN	ALTA DIRECCION
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS
	ZONA DE SERVICIO

SERVICIOS DE MEDiateca	SALA NIÑOS (INICIAL Y PRIMARIA)
	SALA ADOLESCENTES (SECUNDARIA)
	SALA DE JÓVENES (MATERIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, TÉCNICO, Y UNIVERSITARIO)
	SALA DE ADULTOS
	ZONA DE MEDIOS AUDIOVISUALES
	ZONA DE DISCAPACITADOS
	HEMEROTECA
	SALAS DE INTERNET
	SERVICIOS HIGIÉNICOS GENERALES
	OFICINA DE BIBLIOTECARIOS
	SERVICIO TÉCNICO

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SUM
	AUDITORIO
	TALLERES
	CAFETERÍA
	TIENDAS

SERVICIOS GENERALES	ZONA LIMPIEZA
	INSTALACIONES
	SEGURIDAD
	ZONA CARGA Y DESCARGA

7.2. Organigramas

Referente: Organiframa Biblioteca Pública de Barcelona

Fuente: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Referente: Organiframa Biblioteca Pública de Barcelona

RELACION DE UBICACION

	1	2	3	4
1	●	○	○	○
2	○	●	○	○
3	○	○	●	○
4	○	○	○	●

NIVEL DE RELACION

- FUERTE
- MEDIANA
- DEBIL

INGRESO
SECUNDARIO

LEYENDA

- RECEPCION / INFORMES
- SERVICIOS HIGIENICOS
- ▮ EJE DE CIRCULACION VERTICAL
- 1 AREA DE SERVICIOS AL PUBLICO
- 2 AREA DE SERVICIOS TECNICOS
- 3 AREA DE SERVICIOS AUXILIARES
- 4 AREA DE SERVICIOS CULTURALES

RELACION DE UBICACION

	1	2	3	4
1	●	○	○	○
2	○	●	○	○
3	○	○	●	○
4	○	○	○	●

NIVEL DE RELACION

- FUERTE
- MEDIANA
- DEBIL

LEYENDA

- RECEPCION / INFORMES
- SERVICIOS HIGIENICOS
- ▮ EJE DE CIRCULACION VERTICAL
- 1 AREA DE SERVICIOS AL PUBLICO
- 2 AREA DE SERVICIOS TECNICOS
- 3 AREA DE SERVICIOS AUXILIARES
- 4 AREA DE SERVICIOS CULTURALES

Fuente: BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ - SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS "Normas Técnicas Mínimas para Proyectos Arquitectónicos y Equipamiento de Bibliotecas Públicas" (2001)

7.3. Flujos

7.4. Dimensionamiento y Áreas

Paquete Funcional 1: Zona Pública de atención al Usuario

Recepción

Brinda el primer contacto del usuario con la mediateca. Debe de facilitar la orientación e información deseada. El mostrador no debe de ser una barrera de ingreso debe estar siempre bien iluminado. El usuario predominante es el público en general.

Inscripción de usuarios

Emisión de carnés de membresía. Debe de estar correctamente señalizada

Puntos de Consulta

Orientan al usuario acerca de la ubicación del ítem que está buscando

Fuente de imágenes y cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Zona de Lockers

Taquillas para efectos personales Dimensiones

- Anchura (para cascos de moto)	40 cm
- Anchura (para carpetas)	20 cm
- Altura	40 cm
- Profundidad	50 cm

Lugar donde se dejan los artículos personales que no puedes ingresar a la mediateca, como mochilas o paquetes que acomoden a los usuarios.

Condicionantes Ambientales

Aislamiento acústico recomendado en los elementos divisorios

- Cerramientos: partes macizas	45 dB A
- Cerramientos: conjunto de la fachada	35 dB A
- Cubiertas	45 dB A
- Aislamiento entre forjados	45 dB A
- Aislamiento zonal entre las diferentes áreas de lectura	35 dB A
- Aislamiento interzonal	30 dB A
- Aislamiento de los espacios comunes	45 dB A
- Aislamiento de los cuartos de instalaciones	55 dB A

Niveles recomendables de confort acústico

Local	Nivel Sonoro (dB A)	Tiempo de reverberación (s)	Vibración
Depósitos	50	1,5	K = 5
Despachos	40	1	K = 5
Espacios de lectura	35-45	1	K = 1
Espacios comunes	50	1,5	K = 5
Sala polivalente	40	1	K = 1
Locales técnicos	55	< 1,5	-----

Niveles de iluminación recomendados

Actividad	Iluminación (lx)
Actividades de precisión	De 600 a 2.000
Dibujo	De 500 a 800
Salas de exposiciones	De 500 a 700
Lectura - mostrador - despachos	De 500 a 600
Zona de estanterías de libre acceso	De 400 a 600
Iluminación general (vestíbulo, etc.)	De 250 a 400
Depósitos bibliográficos	De 200 a 300
Actividades que no requieren una especial atención de la vista	De 200 a 300
Trabajo con ordenador	De 150 a 300
Espacios de circulación	De 150 a 300
Sala de conferencias	De 100 a 300
Sanitarios	De 100 a 200
Depósitos de incunables y soportes gráficos en color sin protección	50

Mobiliario y equipamiento
Mostrador con computadora y silla
Mostradores auxiliares
Lockers
SSHH
Puntos de consulta del fondo
Paneles de información.
Plano o directorio de áreas

Paquete Funcional 2: Zona Administración

Zona donde se realizan actividades administrativas. Cuenta con oficinas, pool de secretarías, sala de reuniones, almacén de materiales, servicios dispuestos para las necesidades del personal, entre otros. Esta zona está dirigida al usuario permanente: trabajadores.

ESTACION DE TRABAJO

2.00 x 2.00 = 4m²

Fuente: BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ - SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS "Normas Técnicas Mínimas para Proyectos Arquitectónicos y Equipamiento de Bibliotecas Públicas" (2001)

Mobiliario y Equipamiento:

Escritorios y sillas
Computadoras e impresoras
Estanterías y muebles
Armario de efectos personales
Almacén de materiales
Fotocopiadora
Mueble de recepción para las secretarías y sillas
Muebles para la sala de espera
SSHH
Kitchenette
Comedor

Condicionantes Ambientales

Niveles recomendables de confort acústico

Local	Nivel Sonoro (dB A)	Tiempo de reverberación (s)	Vibración
Depósitos	50	1,5	K = 5
Despachos	40	1	K = 5
Espacios de lectura	35-45	1	K = 1
Espacios comunes	50	1,5	K = 5
Sala polivalente	40	1	K = 1
Locales técnicos	55	< 1,5	-----

Niveles de iluminación recomendados

Actividad	Iluminación (lx)
Actividades de precisión	De 600 a 2.000
Dibujo	De 500 a 800
Salas de exposiciones	De 500 a 700
Lectura - mostrador - despachos	De 500 a 600
Zona de estanterías de libre acceso	De 400 a 600
Iluminación general (vestíbulo, etc.)	De 250 a 400
Depósitos bibliográficos	De 200 a 300
Actividades que no requieren una especial atención de la vista	De 200 a 300
Trabajo con ordenador	De 150 a 300
Espacios de circulación	De 150 a 300
Sala de conferencias	De 100 a 300
Sanitarios	De 100 a 200
Depósitos de incunables y soportes gráficos en color sin protección	50

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Plantas y Cortes (Medidas Mínimas)

Paquete Funcional 3: Servicios de Mediateca

Ejemplos de Plantas:

Opción A: Sala de almacén abierto de 330 m².

Estanterías:

- Altura: 2.00 m.
- 5 estantes
- 30 volúmenes/ metro lineal

Capacidad:

- 48 puntos de consulta
- 102 x 5= 500 ml de estantes
- 15 300 volúmenes

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Ejemplos de Plantas:

Opción B: Sala en recintos de 330 m².

Estanterías:

- Altura: 2.00 m.
- 5 estantes
- 30 volúmenes/ metro lineal

Capacidad:

- 38 puntos de consulta
- 100 x 5= 500 ml de estantes
- 15 000 volúmenes

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Mobiliario – Estantes

Medidas mínimas

Medidas promedio

Medidas cómodas

Visual - Estantes

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Medida Holgada

Altura en Estantes

Mobiliario Mesas

Superficie de trabajo Espacio recomendado para cada usuario	
- Trabajo/estudio:	
Anchura	de 80 a 90 cm
Profundidad	de 60 a 70 cm
Estas dimensiones son insuficientes cuando se consultan documentos de gran formato (atlas, mapas, etc.).	
- Trabajo/estudio con ordenador:	
Anchura	de 100 a 110 cm
Profundidad	de 80 a 90 cm
- Consulta "informática" de pie derecho:	
Anchura	de 80 a 90 cm
Profundidad	de 80 a 90 cm
Esta dimensión incluye el espacio necesario para que el usuario pueda tomar notas.	
- Consulta "informal" de pie derecho:	
Anchura	de 50 a 70 cm
Profundidad	de 40 a 50 cm

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Superficie de trabajo Dimensiones recomendadas de las mesas		
Rectangulares:		
Dimensiones referidas a la actividad de trabajo/estudio.		
- 6 personas:		
Anchura	de 220 a 240 cm	
Profundidad	de 110 a 120 cm	
- 4 personas:		
Anchura	de 160 a 180 cm	
Profundidad	de 110 a 120 cm	
- 2 personas:		
dimensiones	100 × 100 cm	
Mesa de despacho:		
Anchura	de 160 a 180 cm	
Profundidad	de 80 a 100 cm	
Ala lateral:		
Anchura	de 100 a 130 cm	
Profundidad	de 60 a 70 cm	
Circulares:		
Únicamente son adecuadas para las actividades de consulta rápida y de trabajo en grupo.		
Las dimensiones indicadas son insuficientes para los espacios de consulta de periódicos, donde el formato del documento determina la capacidad de cada mesa.		
- De 5 a 6 personas	Diámetro: 150 cm	
- De 4 personas	Diámetro: 130 cm	
Continuas:		
Profundidad	de 70 a 90 cm	
Anchura para cada usuario	de 85 a 100 cm

Las medidas de las mesas varían según la función y el tipo de público a quien están dirigidas

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Mobiliario Complementario a la Sala de Lectura - Muebles

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Mostrador de atención

Medidas de carritos

Mobiliario:

- Estantes
- Mesas y sillas
- Muebles
- Mostrador de atención
- Carritos de libros
- Puntos de Consulta
- A. de Autopréstamo

Carritos. Dimensiones y capacidad de los modelos más usuales	
Simple - vertical:	
- Anchura	de 45 a 60 cm
- Profundidad	de 60 a 65 cm
- Altura	de 100 a 115 cm
Carrito de 50 × 60 × 100 cm	
Capacidad	80 volúmenes
Doble - horizontal:	
- Anchura	de 75 a 100 cm
Hay que añadir 10 o 15 cm de cada manija.	
- Profundidad	de 45 a 55 cm
- Altura	de 65 a 110 cm
Carrito de 75 × 50 × 65 cm	
- Capacidad	180 volúmenes
Carrito de 75 × 50 × 110 cm	
- Capacidad	240 volúmenes
Manija:	
- Situada a una altura entre	90 y 100 cm
- Anchura mínima cuando es única	45 cm
Ruedas:	
Diámetro	de 10 a 20 cm

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Puntos de Consulta

Mobiliario Complementario a la Sala de Lectura - Sillas

Sillas de lectura y estudio Dimensiones	Superficie de trabajo Altura
Adultos: <ul style="list-style-type: none"> - Altura asiento de 42 a 45 cm (se recomiendan 44 cm) - Anchura asiento de 40 a 50 cm - Profundidad de 40 a 50 cm - Altura total de 70 a 85 cm 	Trabajo en silla: <ul style="list-style-type: none"> - Adultos: <ul style="list-style-type: none"> Altura de 70 a 75 cm (se recomiendan: 72 cm) Altura libre mínima debajo de la mesa: 65 cm - Niños: <ul style="list-style-type: none"> Altura de 65 a 70 cm (se recomiendan: 68 cm) Altura libre mínima debajo de la mesa: 60 cm - Pequeños lectores: <ul style="list-style-type: none"> Altura de 42 a 48 cm (se recomiendan: 46 cm) Altura libre mínima debajo de la mesa: 40 cm
<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo de la espalda: <ul style="list-style-type: none"> - Zona lumbar de 15 a 25 cm del asiento - Zona dorsal de 25 a 40 cm del asiento - Ángulo de inclinación respecto a la horizontal: <ul style="list-style-type: none"> - Postura erecta 100° - Postura relajada 120° 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta "informática" de pie derecho:
<ul style="list-style-type: none"> - Paleta de escritura: <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones no inferiores a la DIN A-4 - Altura de 65 a 70 cm 	<p>Las dimensiones indicadas se refieren a pantallas colocadas sobre la superficie de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adultos 90 cm - Niños 70 cm
Niños: <ul style="list-style-type: none"> - Altura asiento de 38 a 42 cm (se recomiendan 41 cm) - Anchura asiento de 30 a 40 cm 	<ul style="list-style-type: none"> - Consulta "informal" de pie derecho:
Pequeños lectores: <ul style="list-style-type: none"> - Altura asiento de 25 a 35 cm (se recomiendan 28 cm) 	<ul style="list-style-type: none"> - Adultos de 90 a 110 cm - Niños de 70 a 90 cm
Taburetes altos de lectura informal <ul style="list-style-type: none"> - Altura asiento de 65 a 85 cm 	<ul style="list-style-type: none"> - Mesas bajas auxiliares: <ul style="list-style-type: none"> Altura: de 35 a 45 cm
Butacas <ul style="list-style-type: none"> - Altura asiento no inferior a 38 cm <p>Las butacas infantiles tienen unas proporciones diferentes que las hacen completamente inutilizables para los adultos.</p>	

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Autopréstamo

Aparatos de autopréstamo Dimensiones y peso	
- Anchura	70 cm
- Profundidad	65 cm
- Altura	de 30 a 60 cm
- Peso	25 kg

Condicionantes Ambientales

Niveles recomendables de confort acústico

Local	Nivel Sonoro (dB A)	Tiempo de reverberación (s)	Vibración
Depósitos	50	1,5	K = 5
Despachos	40	1	K = 5
Espacios de lectura	35-45	1	K = 1
Espacios comunes	50	1,5	K = 5
Sala polivalente	40	1	K = 1
Locales técnicos	55	< 1,5	-----

Aislamiento acústico recomendado en los elementos divisorios

- Cerramientos: partes macizas	45 dB A
- Cerramientos: conjunto de la fachada	35 dB A
- Cubiertas	45 dB A
- Aislamiento entre forjados	45 dB A
- Aislamiento zonal entre las diferentes áreas de lectura	35 dB A
- Aislamiento interzonal	30 dB A
- Aislamiento de los espacios comunes	45 dB A
- Aislamiento de los cuartos de instalaciones	55 dB A

Niveles de iluminación recomendados

Actividad	Iluminación (lx)
Actividades de precisión	De 600 a 2.000
Dibujo	De 500 a 800
Salas de exposiciones	De 500 a 700
Lectura - mostrador - despachos	De 500 a 600
Zona de estanterías de libre acceso	De 400 a 600
Iluminación general (vestíbulo, etc.)	De 250 a 400
Depósitos bibliográficos	De 200 a 300
Actividades que no requieren una especial atención de la vista	De 200 a 300
Trabajo con ordenador	De 150 a 300
Espacios de circulación	De 150 a 300
Sala de conferencias	De 100 a 300
Sanitarios	De 100 a 200
Depósitos de incunables y soportes gráficos en color sin protección	50

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO		
Local	Preferentemente planta baja.	
Acceso	Fácil, directo e independiente.	
Secciones:		
Sala de lectura para adultos	1 Punto / 100 hab.	sup.: 2,5 m2/punto
Sala de lectura infantil	1,5 Puntos / 100 infantes.	sup.: 3,0 m2/punto
Sala de lectura de revistas	1 silla / 2.000 a 3.000 hab.	sup.: 3,0 m2/punto
Sala de préstamos	1 silla / 100 hab. adultos.	sup.: 15,0 m2/punto
Sala de trabajo de personal	20 m2 / 10.000 hab.	sup.: 10 a 12 m2/p.
Superficie de circulación	10% - 20% .	

Sala de niños hasta 17 años (inicial + Primaria + Secundaria) es 1.5 sillas cada 100 menores.

Sala de lectura de adultos (Jóvenes + Adultos + Adultos Mayores) es 1 silla cada 100 menores

Niños + Adolescentes = 27.3%

Adultos = 72.7%

La sala de niños incluye zona de consulta de fondo de conocimientos, zona de trabajo individual, zona de trabajo grupal, zona de fondo de imaginación, zona de pequeños lectores, zona de actividades, zona de ludoteca, SSHH, Zona para acompañantes.

Las salas de adolescentes, jóvenes, y adultos incluyen zona de consulta de fondo de conocimientos, zona de lectura, zona de trabajo individual, y zona de trabajo grupal.

Aparte, en la sala de adultos también hay una zona de investigación y una zona de consulta de documentos públicos.

Sala de Niños

Ubicación y Relación de Cercanía de Salas

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Área de Fondo de Imaginación

Mobiliario

Estanterías de no más de 1.50m

Muebles de distintos tamaños para la exposición de libros ilustrados

Mesas y sillas

Cojines y otros elementos que configuren un espacio de lectura informal

Área del Fondo de Conocimiento

Mobiliario

Estanterías de 1.50m.

Se pueden proveer estanterías de hasta 1.80m. para los niños más grandes

Mesas de trabajo con sillas con conexiones informáticas necesarias para conectar los terminales (para trabajo individual y grupal)

Puntos de consulta de catálogos online

Mostrador de información

Computadoras

Área de Pequeños Lectores y Ludoteca

Mobiliario

Módulos de juegos

Tapices temáticos de material cálido que permita sentarse y tenderse en el suelo

Cojines de diferentes formatos y otros elementos adecuados a la edad de los lectores

Mesas y sillas de pequeños formatos

Puntos de lectura para acompañantes

Mesas para niños

<i>Mesas y taburetes para pequeños lectores</i> <i>Dimensiones</i>	
- Altura mesas	de 42 a 48 cm
- Altura taburetes	de 25 a 35 cm

Estantes para niños

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Ejemplo de Sala de reproducción de CDs, y DVDs (Equipos individuales) y Sala de proyección de películas

Área: 246.48 m²

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

CORTE A

CORTE B

Sala de reproducción de CDs, y DVDs (Equipos individuales)

La medida mínima de una mesa con computadora y espacio para escribir es de 1.10 x 0.9. Una persona ocupa 3m². En la sala de proyección de películas, una persona ocupa 0.45 m².

Mobiliario:

- Muebles individuales que permitan escribir y a la vez consultar en pantalla
- Sillas
- Computadoras
- Mostrador de asistencia
- Estantes especiales para material audiovisual.

En esta sala se encuentran materiales audiovisuales como documentales, videos, películas, ds de música, de idiomas, entre otros. Cuenta con la parte de estantería y dos salas de reproducción, una individual, con equipos personales y otra sala de proyección de películas con capacidad de 60 personas.

Módulos de material audiovisual Dimensiones y capacidad

Modelo con escalonamiento ligero:

- Anchura	90 cm
- Profundidad (3 niveles en altura)	60 cm
- Altura	120 cm
- Nivel inferior	85 cm
- Nivel intermedio	75-95 cm
- Nivel superior	99 cm

Cajón inferior (altura del cajón: 20 cm) 65 cm
(las alturas de los módulos de las áreas infantiles se reducen 20 cm en cada nivel)

Modelo con escalonamiento pronunciado:

- Anchura	90 cm
- Profundidad (hasta 4 niveles en altura)	45 cm
- Altura	135 cm
- Nivel inferior	55 cm
- Nivel intermedio	85 cm
- Nivel superior	115 cm

(este modelo no puede incluir un cajón inferior)

Capacidad máxima recomendada de CD:

Modelo con escalonamiento ligero:

- 3 niveles en altura	225 CD
- Cajón inferior	275 CD

Modelo con escalonamiento pronunciado:

- 3 niveles en altura	210 CD
- 4 niveles en altura	280 CD

Capacidad máxima recomendada de vídeos:

Modelo con escalonamiento ligero:

- 3 niveles en altura	90 vídeos
- Cajón inferior	64 vídeos

Modelo con escalonamiento pronunciado:

- 3 niveles en altura	60 vídeos
- 4 niveles en altura	80 vídeos

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Hemeroteca

Módulos expositores de periódicos Estantes inclinados Dimensiones y capacidad	
- Profundidad del estante	50 cm
- Si el periódico se expone doblado por la mitad	30 cm
Capacidad aproximada	
3 periódicos / m lineal	
4 revistas / m lineal

CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO		
Local	Preferentemente planta baja.	
Acceso	Fácil, directo e independiente.	
Secciones:		
Sala de lectura para adultos	1 Punto / 100 hab.	sup.: 2,5 m2/punto
Sala de lectura infantil	1,5 Puntos / 100 infantes.	sup.: 3,0 m2/punto
Sala de lectura de revistas	1 silla / 2.000 a 3.000 hab.	sup.: 3,0 m2/punto
Sala de préstamos	1 silla / 100 hab. adultos.	sup.: 15,0 m2/punto
Sala de trabajo de personal	20 m2 / 10.000 hab.	sup.: 10 a 12 m2/p.
Superficie de circulación	10% - 20% .

Mobiliario:

- Estantes para revistas
- Estantes para periódicos
- Mesas y sillas
- Mostrador de atención

Hemeroteca

Esta sala cuenta con zona de revistas, zona de prensa, y un pequeño almacén.

Módulos de cuentos y comics Dimensiones y capacidad	
- Anchura	90 cm
- Profundidad	40 cm
- Altura	70 cm (espacio infantil) 90 cm (zona de adultos)
Capacidad máxima recomendada:	
- Bandeja superior	60 documentos
- Compartimientos verticales inferiores	40 documentos

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Medidas de sala para personas discapacitadas

Esta sala cuenta con área de mesas, zona de equipos individuales, mostrador de asistencia, SSHH, y cabinas de grabación. Estas últimas sirven para que voluntarios vayan a leer libros y su voz es grabada en cds para que luego una persona con discapacidad visual pueda ir y oír el libro.

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Paquete Funcional 4: Servicios Complementarios

Auditorio

Ejemplo de Auditorio (Para 200 espectadores) - Área: 453.12 m²

Medidas Asientos

Fuente de cuadros de estándares: Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca : 2a ed. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona, 2003.

Ejemplo Talleres

Condicionantes Ambientales

Niveles de iluminación recomendados

Actividad	Iluminación (lx)
Actividades de precisión	De 600 a 2.000
Dibujo	De 500 a 800
Salas de exposiciones	De 500 a 700
Lectura - mostrador - despachos	De 500 a 600
Zona de estanterías de libre acceso	De 400 a 600
Iluminación general (vestíbulo, etc.)	De 250 a 400
Depósitos bibliográficos	De 200 a 300
Actividades que no requieren una especial atención de la vista	De 200 a 300
Trabajo con ordenador	De 150 a 300
Espacios de circulación	De 150 a 300
Sala de conferencias	De 100 a 300
Sanitarios	De 100 a 200
Depósitos de incunables y soportes gráficos en color sin protección	50

Aislamiento acústico recomendado en los elementos divisorios

- Cerramientos: partes macizas	45 dB A
- Cerramientos: conjunto de la fachada	35 dB A
- Cubiertas	45 dB A
- Aislamiento entre forjados	45 dB A
- Aislamiento zonal entre las diferentes áreas de lectura	35 dB A
- Aislamiento interzonal	30 dB A
- Aislamiento de los espacios comunes	45 dB A
- Aislamiento de los cuartos de instalaciones	55 dB A

TALLERES
AFORO 20 PERSONAS
AREA: 40 M2

7.5. Programa

PAQUETE FUNCIONAL	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	N° DE USUARIOS	UNIDAD	CONJUNTO DE UNIDADES		SUB - TOTALES	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA
				ÁREA	N°	ÁREA		
ZONA PÚBLICA DE ATENCIÓN AL USUARIO	HALL	Recepción/ Informes/ Inscripción de usuarios	4	20	1	20	662	662
		Zona de devolución de libros	1	8	1	8		
		Catálogos virtuales	4	12	1	12		
		Vestíbulo	30	250	1	250		
		Salas de Estar	15	40	4	160		
		Dep. maestranza	0	8	1	8		
		Cuarto Basura	0	8	1	8		
		Seguridad	2	30	1	30		
	SH Seguridad	1	20	1	20			
	Servicios higiénicos	2	15	2	30			
	Tópico	4	40	1	40			
	SH Topico	1	6	1	6			
	Cafetería (Extensión)	14	30	1	30			
ADMINISTRACIÓN	ALTA DIRECCIÓN	Dirección	1	24	1	24	98	838
		Sub-dirección	1	24	1	24		
		SSHH	1	6	1	6		
		Sala de reuniones Alta Dirección	2	24	1	24		
		Secretaría Alta Dirección	1	20	1	20		
	Sala de reuniones secundaria	6	36	1	36			
	Pool de Secretarías	3	20	2	40			
	Sala de espera	3	20	1	20			
	Administración	3	36	1	36			
	Tesorería y Mesa de Parte	3	36	1	36			
	Publicidad y Marketing	3	36	1	36			
	Contabilidad y Finanzas	3	36	1	36			
	Recursos Humanos	2	24	1	24			
	Oficina de Adquisiciones	3	36	1	36			
	Oficina de Conservación	3	36	1	36			
	Oficina de Programación	2	24	1	24			
	Logística	3	36	1	36			
	Depósito de Logística (materiales, copias, etc.)	1	20	1	20			
	Trámites documentarios	2	24	1	24			
	Oficina de Procesos Técnicos	2	24	1	24			
	Centro de Cómputo	5	60	1	60			
	Oficina de Archivo	2	24	1	24			
	Depósito de Archivo	1	20	1	20			
	Servicios Higiénicos	2	15	4	60			
	Kitchenette + Comedor	20	60	1	60			

PAQUETE FUNCIONAL	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	N° DE USUARIOS	UNIDAD	CONJUNTO DE UNIDADES		SUB - TOTALES	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA
				ÁREA	N°	ÁREA		
	SALA NIÑOS (INICIAL Y PRIMARIA)	Estantes de consulta de fondo de conocimientos	0	0.3	223	66.9	670.9	
		Estantes de fondo de imaginación	0					
		Zona Lectura Primeros Lectores	16	40	1	40		
		Zona Lectura 5-7 años	36	50	1	50		
		Zona Lectura 8-12 años	20	50	1	50		
		Zona de trabajo individual	25	75	1	75		
		Zona de trabajo grupal	24	72	1	72		
		Zona Libros Digitales	12	15	1	15		
		Zona de actividades/ ludoteca	22	110	1	110		
		Cuentacuentos	16	30	1	30		
		Zona de Juegos	6	40	1	40		
		Mostrador de asistencia	2	10	1	10		

SERVICIOS DE MEDIATECA		Catálogos virtuales	4	8	1	8	3319.56	
		Zona equipos autoprestamo/ autodevolución	2	4	1	4		
		Servicios Higiénicos	3	15	2	30		
		Depósito	0	10	1	10		
		Guardería	8	30	1	30		
		Zona para acompañantes	24	30	1	30		
	SALA ADOLESCENTES (SECUNDARIA)	Estantes de consulta de fondo de conocimientos	0	0.3	205	61.5		373.5
		Zona de lectura	24	72	1	72		
		Zona de trabajo individual	30	90	1	90		
		Zona de trabajo grupal	30	120	1	120		
		Zona Libros Digitales	4	8	1	8		
		Catálogos virtuales	4	8	1	8		
		Zona equipos autoprestamo/ autodevolución	2	4	1	4		
		Mostrador de asistencia	2	10	1	10		
	SALA DE JÓVENES (MATERIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR, TÉCNICO, Y UNIVERSITARIO)	Estantes de consulta de fondo de conocimientos	0	0.3	205	61.5		439.5
		Zona de lectura	54	162	1	162		
		Zona de trabajo individual	30	90	1	90		
		Zona de trabajo grupal	24	96	1	96		
		Zona Libros Digitales	4	8	1	8		
		Catálogos virtuales	4	8	1	8		
		Zona equipos autoprestamo/ autodevolución	2	4	1	4		
		Mostrador de asistencia	2	10	1	10		
	SALA DE ADULTOS	Estantes	0	0.3	204	61.2		277.2
		Zona trabajo grupal (investigación, Consulta de Documentos públicos)	18	54	1	54		
		Zona de lectura	30	90	1	90		
		Zona de trabajo individual	14	42	1	42		
		Zona Libros Digitales	4	8	1	8		
		Catálogos virtuales	4	8	1	8		
		Zona equipos autoprestamo/ autodevolución	2	4	1	4		
		Mostrador de asistencia	2	10	1	10		
	ZONA DE MEDIOS AUDIOVISUALES	Sala de proyección de películas	48	60	1	60		261.96
		Cuarto control/ proyección	2	12	1	12		
		Depósitos de CD/DVD	0	20	1	20		
Catálogos virtuales		4	8	1	8			
Estantes CDS		0	0.54	86	46.44			
Estantes DVDS			0.18	64	11.52			
Mostrador de asistencia		2	10	1	10			
Zona equipos autoprestamo/ autodevolución		2	4	1	4			
Sala de reproducción de CDs, y DVDs (Equipos individuales)		30	90	1	90			
ZONA DE DISCAPACITADOS	Cabinas de Grabación	1	1.5	4	6	141		
	Zona de mesas	18	72	1	72			
	Zona de equipos individuales	10	40	1	40			
	Mostrador de asistencia	2	15	1	15			
	Catálogos virtuales/ Libros Digitales	4	8	1	8			
HEMEROTECA	Zona lectura	36	126	1	126	149.5		
	Estantería revistas	0	0.5	3	1.5			
	Estantería periodicos	0	0.5	8	4			
	Mostrador de asistencia	2	10	1	10			
	Almacén	0	8	1	8			
SALAS DE INTERNET		56	140	1	140	140		
SERVICIOS HIGIÉNICOS GENERALES		2	15	6	90	90		
Cuartos de Basura			6	3	18			
SALA DE DESCANSO		60	240	1	240	240		
OF. DE BIBLIOTECARIOS	Descanso	10	50	1	50	56		
	Servicios Higiénicos	1	6	1	6			
	Depósitos de libros	2	180	2	360			
SERVICIO TÉCNICO	Talleres (Catálogo y Reparación)	4	60	2	120	480		

PAQUETE FUNCIONAL	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	N° DE USUARIOS	UNIDAD	CONJUNTO DE UNIDADES		SUB - TOTALES	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA
				ÁREA	N°	ÁREA		
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	INTERIOR	Foyer del SUM	40	50	2	100	1844	1844
		SUM		200	2	400		
		Depósito Auxiliar SUM		24	1	24		
		SSHH	2	15	2	30		
		Auditorio	200		1	0		
		Boletería	2	4	1	4		
		Foyer		65	1	65		
		Área de asientos		200	1	200		
		Escenario		50	1	50		
		Rampa Acceso a Escenario		10	1	10		
		SSHH público	2	15	2	30		
		Cuarto de luces	2	12	1	12		
		Cuarto de sonido	2	12	1	12		
		Depósito Sonido		12	1	12		
		Camerinos + SSHH	8	30	2	60		
		Control	1	8	1	8		
		Depósito Escenografía	0	50	3	150		
		Depósito de Mantenimiento	0	20	1	20		
		Estar	4	20	1	20		
		Cafetería			1	0		
		Zona de Mesas	90	225	1	225		
		Barra/ atención	3	15	1	15		
		Zona de Preparación	3	15	1	15		
		Cuarto de Basura		6	1	6		
		Depósito Seco		4	1	4		
		Depósito Húmedo		4	1	4		
		SH Trabajadores	1	4	1	4		
		Talleres	25	60	4	240		
		SH Tiendas	1	8	2	16		
		Cámara de Bombeo		4	1	4		
		Depósitos Auxiliares Tiendas		4	2	8		
		Tiendas	4	16	6	96		
SERVICIOS GENERALES	LIMPIEZA	Sala de mantenimiento	8	30	1	30	275	649.00
		Depósito muebles	0	30	1	30		
		Cuarto de basura	0	20	2	40		
		Taller de mantenimiento	4	36	1	36		
		SSHH y cambiadores	10	30	2	60		
		Oficina de Limpieza	1	12	1	12		
		Depósito Auxiliar	0	12	1	12		
		Despensa Auxiliar	0	15	1	15		
		Comedor trabajadores	20	40	1	40		
	INSTALACIONES	Grupo electrógeno	0	36	1	36	270	
		Tableros Eléctricos	0	30	1	30		
		Sub-estación eléctrica	0	30	1	30		
		Aire Acondicionado	0	24	1	24		
		Cuarto de bombas	0	30	1	30		
		Cisterna	0	120	1	120		
	Cisterna contra incendios	0						
SEGURIDAD	Cuarto de Control	2	20	1	20	20		
	ZONA DE CARGA Y DESCARGA	Recepción de Carga	0	30	1	30	84	
		Depósito Recepción Temporal de Carga	0	24	1	24		
Carga/ Descarga		0	30	1	30			
SUMA DE SUBTOTALES								7312.56
30% DE AREA DE CIRCULACION								2193.77
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA								9506.33
ÁREA OCUPADA EN EL PRIMER NIVEL								5723.16
ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS NO TECHADOS								2119.88
ÁREA LIBRE								5577.85

RESUMEN

ÁREA CONST. 1° NIVEL	5723.16
ESTACIONAMIENTOS	2119.88
ÁREA LIBRE	5577.85
TOTAL	13420.89

ÁREA DEL TERRENO

Capítulo 8. Aspectos Tecnológicos

8.1. Materiales – Cerramiento

Vidrio

Material de cerramiento que permite el ingreso de luz natural, ahorrando energía eléctrica durante el día en ciertas zonas. Asimismo, te permite tener relación con el exterior.

<i>Principales tipos de cerramientos de vidrio y sus coeficientes de transmisión térmica</i>			
<i>Tipos de cerramiento</i>	<i>Espesor de la cámara de aire</i>	<i>Tipos de carpintería</i>	<i>Coefficiente de transmisión térmica "K" - (W/m² °C)</i>
<i>Simple</i>	-----	<i>Madera, PVC Metálica</i>	5 5,8
<i>Doble</i>	6 mm	<i>Madera, PVC Metálica</i>	3,3 4
<i>Doble</i>	12 mm	<i>Madera, PVC Metálica</i>	2,9 3,7
<i>Doble ventana</i>	más de 30 mm	<i>Madera, PVC Metálica</i>	2,6 3

Concreto

Para las paredes de cerramiento, ya que protege de los agentes externos (polvo, humedad), temperatura, vientos, y el ruido. Fácil mantenimiento. Es resistente al fuego.

Muros calados de concreto

Acero

Los perfiles de acero aparecen como la carpintería del cerramiento de vidrio. También forman parte de la estructura.

8.2. Materiales - Interior

Materiales Pisos

Material	Uso	Características	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos	Imagen
Cemento Pulido	Pisos/ muros	Puede adaptarse a diversos tamaños, extensiones y formas del sector a revestir, pues se vierten y modelan en el lugar	Resistencia, fácil mantenimiento, variedad de acabados	Si se pule mucho puede ser resbaloso
Pavimentos ligeros	Pisos para zonas de trabajo y pisos para zonas de actividades de niños	Pavimentos delgados de pocos milímetros	Resistencia al golpe, buena absorción acústica, bajo costo, se pueden colocar sobre pavimentos existentes, su flexibilidad permite crear superficies continuas (el uso de rollos minimiza la aparición de juntas)	No se puede pulir cuando empieza a desgastarse, el contacto prolongado con la luz solar puede llegar a producir desgaste y aumento de absorción de polvo
Madera	Pisos de zonas de administración	Material que cuenta con diversas presentaciones, usado principalmente para obras de carpintería, pisos y acabados.	Larga vida útil, buena presencia estética, baja conductividad térmica	No absorbe bien los sonidos, necesitan continuas aplicaciones de capas protectoras, costo elevado, requiere tratamiento ignífugo, exceso de luz solar puede decolorarlo, puede deformarse o hincharse
Tapices	Pisos de salas de lectura y auditorio	Paños tejidos de gran extensión	Excelente absorción de ruido, control térmico, antideslizante, larga vida útil	Costo un poco elevado, deben de aspirarse constantemente para mantenerse
Cerámicos	Sanitarios y zonas de servicios generales	Material de revestimiento que viene modulado	Fácil mantenimiento	Algunas veces la trama no termina exacta debido a la medida de las piezas

8.3. Condicionantes Ambientales

Como principal condicionante está la humedad que hay en el Callao (ya que se encuentra frente al mar), debido a esto se necesitan materiales que resistan a la corrosión y a la oxidación.

Otro condicionante es la ubicación del Callao, ya que se encuentra a muy pocos metros sobre el nivel del mar y esto hace que se dificulte la posibilidad de construir sótanos.

Capítulo 9. Conclusiones

9.1. Criterios de Diseño

Glenmore Christian Academy
Elementary Library

Biblioteca José Vasconcelos

Seattle Public Library

Las salas de lectura deben de contar con una buena iluminación y ventilación ya que aquí se encuentran las estanterías y además se realizan actividades de lectura, desarrollo de tareas académicas, investigaciones entre otros. Para efectos de ahorro de energía, es conveniente que la mayor superficie posible esté cubierta por mamparas que permitan el ingreso de iluminación natural (sin que le caiga a los libros pues se deterioran). Asimismo, deben de ser espacios altos, ya que al estar llenos de estantes, puede darse la sensación de estar atrapados.

Emplazamiento del Terreno

- El edificio debe de tener un gran retiro para evitar posible bulla de carros en Av. Venezuela.
- El diseño de las áreas exteriores debe de invitar a las personas a acudir a la biblioteca, y no generar barreras entre el edificio y la calle.

Salas de Lectura

- Las ventanas deben de ser altas, y no todas mamparas ya que los estantes cubren la mayoría de superficies de las paredes.
- Todos los ambientes, especialmente los de lectura, necesitan contar con un buen sistema de aislamiento acústico, para no interrumpir con las actividades de otra sala.
- Las salas de lectura no deben de ser iguales, deben de estar diseñadas según el tipo de usuario y sus necesidades.

Criterios a Considerar

- Los servicios complementarios pueden tener su entrada aparte.
- Las áreas comunes deben de contar con cerramientos de vidrio para ahorrar energía de iluminación artificial y obtener una mejor relación exterior – interior.
- Los materiales empleados deben de resistir al clima del Callao y deben generar el menor costo de mantenimiento.
- Debe de diseñarse en máximo 2 pisos, para mayor accesibilidad a todos los servicios.

9.2. Diagnóstico

Luego de una profunda investigación y análisis, se concluye:

- La mediateca es un centro de consulta de información, de carácter público, que pone a disposición del público libros, revistas, documentos de forma digital, medios audiovisuales y otras actividades culturales.
- Se trabajará en el Callao debido a la existencia de numerosas instituciones educativas y el hecho de que los habitantes de esta zona recorren grandes distancias

hacia otros distritos en busca de información, ya que no existe una gran biblioteca pública en el polo oeste de Lima donde se pueda investigar, o realizar tareas.

- Después de analizar tres proyectos referenciales (Carré d'Art, Mediateca del Sendai, Biblioteca Nacional de San Borja), se rescata:
 - En cuanto a la ubicación, el proyecto debe de contar con un fácil acceso, y procurar que se pueda acceder a él a través de la red de transporte público de la ciudad.
 - Debe de integrarse con su entorno, respetando el contexto y sus edificios vecinos.
 - Debe de usar materiales que no tengan un alto costo de mantenimiento, ni se deterioren con el clima del lugar.
 - Sería óptimo tener un concepto y un énfasis para empezar a diseñar, teniendo en cuenta aspectos como la historia, nuevas tecnologías, o la función.
- El terreno escogido está ubicado en la Av. Venezuela, por donde pasará la futura línea 2 del metro de Lima y además, tiene doble frente, para un mejor diseño de volumetría. Asimismo, se encuentra cerca a numerosas instituciones educativas. La zonificación es CM, y es compatible con una Biblioteca Pública.
- En cuanto al contexto del terreno escogido no existe una tipología que predomine debido a que la mayoría son autoconstrucciones de diferentes pisos y estilos. Predomina la vivienda de baja densidad acompañada por actividades complementarias como nidos, o pequeños comercios.
- La Mediateca tendrá un alcance inmediato con un radio de 500 m. y en segunda instancia, un alcance regional.
- El principal usuario al que está dirigido la mediateca son los estudiantes, no obstante, está abierta para toda la comunidad. Se observó que en las pequeñas bibliotecas existentes en la región del Callao, se da un mayor flujo de asistencia por la tarde, y uno menor por las mañanas y por las noches; y la asistencia predominante es de estudiantes (todo tipo de estudio, no sólo escolares).

- Por medio de cálculos, basándose en estándares internacionales de la IFLA, se programa una mediateca para el 25% de la población, proyectada a 10 años.
- La programación no sólo incluye servicios de mediateca, también incluye servicios complementarios para que personas de todas las edades acudan a ella.
- Se propone un sistema constructivo de Steel Framing, resiste al clima del Callao (es galvanizado), es de fácil montaje, abarata costos, minimiza los desperdicios, te permite crear espacios flexibles ya que soporta grandes luces, tiene buen aislamiento térmico y acústico.
- Este sistema constructivo también aporta a la estética que se quiere lograr para el proyecto, ya que el Callao conserva una larga tradición industrial. La propuesta pretende conservar dicha tradición y hacer uso de tecnologías y materiales industriales, los cuales se vuelvan testigos del lugar y de esta época.

BIBLIOGRAFÍA

Capitulos 1 y 2

ATLAS ILUSTRADO DE LA ARQUITECTURA. Editorial Susaeta,
LE CORBUSIER (1942), cita célebre presentada en los congresos CIAM
ROBLES CAIRO, CUAUHTÉMOC - PDF La Mediateca, una obra de la informática
del nuevo siglo Recuperado el 24 de Agosto de 2014 de:
<http://www.sociedadelainformacion.com/13/MEDIATECA.pdf>
Gobierno regional del Callao - Historia del Callao. Recuperado el 24 de Agosto de 2014
de: <http://www.regioncallao.gob.pe/historia-del-callao/>
Municipalidad Provincial del Callao – Reseña histórica del Callao Recuperado el 24 de
Agosto de 2014 de: <http://www.municallao.gob.pe/muni-Callao/historia.jsp>
SKYSCRAPERCITY – Distrito de la Punta Callao. Recuperado el 26 de Agosto de
2014 de: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=884832>
LA ARQUITECTURA LA REVISTA ACTUAL DE ARQUITECTURA,
URBANISMO Y ARTES (2006) Recuperado el 26 de Agosto de 2014 de:
<http://laarquitectura.blogspot.com/2007/05/arquitectura-monumental-del-callao.html>
SKYSCRAPERCITY - El rico Llauca. Recuperado el 09 de Setiembre de 2014 de:
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=816400>
FONDO MUNICIPAL DE INVERSIONES DEL CALLAO. Recuperado el 09 de
Setiembre de 2014 de: <http://www.finvercallao.gob.pe/fotos.php?idObra=38&pagina=0>
PERU 21 (2011) Iniciarán patrullaje aéreo en el Callao. Recuperado el 09 de Setiembre
de 2014 de: <http://peru21.pe/noticia/1281335/iniciaran-patrullaje-aereo-callao>
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Recuperado el 16 de Setiembre de 2014 de:
<http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/preregionales/Callao.pdf>
CONGRESO DE LA REPÚBLICA Recuperado el 16 de Setiembre de 2014 de:
http://www.congreso.gob.pe/dgp/Gestion_Informacion_Estadistica/georeferencial/2013/3trimestre/7.CALLAO.pdf
CONGRESO DE LA REPÚBLICA Recuperado el 16 de Setiembre de 2014 de:
http://www.congreso.gob.pe/apoyo_mesa/pdfVINCULADOS/CALLAO/DEPARTAMENTO%20DE%20CALLAO%20P.E.pdf
NORMAN FOSTER AND PARTNERS Recuperado el 16 de Setiembre de 2014 de:
<http://www.fosterandpartners.com/es/projects/carr%C3%A9-dart/MI>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Recuperado el 16 de Setiembre de 2014 de: <http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/preregionales/Callao.pdf>

FLICKR Recuperado el 16 de Setiembre de 2014 de: <https://www.flickr.com/photos/galeriachimi/8122356862/>

PONTÍFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ (30 de setiembre del 2010) Recuperado el 16 de Setiembre de 2014 de: <http://www.pucp.edu.pe/climadecambios/index.php?tmpl=articulo&id=1040>

DIARIO GESTIÓN (21 de mayo del 2012) Recuperado el 16 de Setiembre de 2014 de: <http://gestion.pe/2012/05/20/inmobiliaria/arquitectura-sostenible-disenando-edificios-pensando-su-mantenimiento-2003019>

GREEN PYME Una Iniciativa de la Corporación Interamericana de Inversiones. Recuperado el 17 de Setiembre de 2014 de: <http://greenpyme.iic.org/es/eficiencia-energ%C3%A9tica>

PANORAMIO Recuperado el 17 de Setiembre de 2014 de: <http://www.panoramio.com/user/4106421>

MONOGRAFÍAS Recuperado el 17 de Setiembre de 2014 de: <http://www.monografias.com/trabajos16/gerencia-de-energia/gerencia-de-energia.shtml>

VÁZQUEZ HOYS, Ana (2011) “Ebla y sus misterios” Recuperado el 01 de diciembre del 2014 de: <http://www.bloganavazquez.com/tag/biblioteca-ebla/>

PABLO AYALA (2014) “El recorrido espacial como espacio articulador” Recuperado el 30 de noviembre del 2016 de: <http://p7pabs.blogspot.pe/2014/06/el-recorrido-espacial-como-elemento.html>

SINCLAIR, PABLO (2008) “El recorrido espacial como elemento articulador: Una línea como sistema de organización”. Recuperado el 30 de noviembre de 2016 de: <http://etesis.unab.cl/xmlui/handle/tesis/16>

Capítulo 3

Recuperadas el 30 de Agosto de 2014. FOSTER+PARTNERS (2014) Recuperado el 30 de Agosto de 2014 de: <http://www.fosterandpartners.com/es/projects/carr%C3%A9-dart/>

CARRÉ D'ART-MUSÉE D'ART CONTEMPORAIN Recuperado el 30 de Agosto de 2014 de: <http://www.carreartmusee.com/fr/le-musee/historique/>
<http://www.carreartmusee.com/fr/service-des-publics/>

LA GUIA (2006) “Carré d’Art-Musée d’Art Contemporain de Nîmes” Recuperado el 30 de Agosto de 2014 de: <http://arte.laguia2000.com/museos/carre-dart-musee-dart>

GARES Y CONNEXIONS Recuperado el 30 de Agosto de 2014 de: <http://www.gares-en-mouvement.com/es/frfni/acces-gare/transport/>

GOOGLE MAPS Recuperado el 30 de Agosto de 2014

CLIMATE DATA Recuperado el 30 de Agosto de 2014 de: <http://www.climatedata.eu/climate.php?loc=frxx0165&lang=es>

SUN EARTH TOOLS (2009) “Outils pour les consommateurs et les concepteurs de l’énergie solaire” Recuperado el 30 de Agosto de 2014 de: http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

WEATHER ONLINE (1999-2014) Recuperado el 1 de Septiembre de 2014 de: <http://www.woespana.es/weather/maps/current?TYP=windrichtung&KEY=FR&LANG=es&ART=tabelle&JJ=xxxx&SORT=2&INT=24>

TRIP ADVISOR (2014) Recuperado el 1 de Septiembre de 2014 de: <http://www.tripadvisor.es>

ROS MAJÓ, XAVIER (2011) “Toyo Ito: Sendai [bibliothèques X]” Recuperado el 1 de Septiembre de 2014 de: http://architectures234.blogspot.com/2011_04_01_archive.html

SULTAN, ZACK “Norman Foster ARTchitecture Timeline of Norman Foster’s work “ Recuperado el 1 de Septiembre de 2014 de: <http://nfartchitecture.tumblr.com/post/76244983657/title-carre-dart-year-1984-1993>

UNIVERSIA (2014) Recuperado el 2 de Setiembre de 2014 de: <http://internacional.universia.net/asia-pacifico/japon/vivir/clima/>

SUN EARTH TOOLS (2009) “Outils pour les consommateurs et les concepteurs de l’énergie solaire” Recuperado el 2 de Setiembre de 2014 de: http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

HERNÁNDEZ, JOSÉ MIGUEL (2010 – 2014) High – Rise Buildings Recuperado el 2 de Setiembre de 2014 de: <http://www.jmhdezdez.com/2012/01/sendai-mEDIATEQUE-toyo-ito-mEDIATECA.html>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-243658/clasicos-de-arquitectura-mEDIATECA-de-sendai-toyo-ito>

WIKIARQUITECTURA (2009) Recuperado el 3 de Setiembre de 2014 de: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Archivo:Mediateca_planta_1er_nivel.jpg

03/09

ZEBALLOS, Carlos (2008) Mi Moleskine Arquitectónico “TOYO ITO: MEDIATECA DE SENDAI” Recuperado el 3 de Setiembre de 2014 de: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2008/05/toyo-ito-mediateca-de-sendai.html>

TOYO ITO & ASSOCIATES, ARCHITECTS Recuperado el 3 de Setiembre de 2014 de: http://www.toyo-ito.co.jp/WWW/Project_Descript/2000-/2000-p_04/2000-p_04_en.html

BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ Recuperada el 06 de Setiembre de 2014 de: http://www.bnp.gob.pe/portallbp/index.php?option=com_content&view=article&id=29&Itemid=623

http://www.bnp.gob.pe/portallbp/index.php?option=com_content&view=article&id=435&Itemid=513

http://www.bnp.gob.pe/portallbp/index.php?option=com_content&view=article&id=239:sotano&catid=52:planos-de-ubicaci&Itemid=200

WIKIPEDIA Recuperada el 06 de Setiembre de 2014 de: http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca_Nacional_del_Per%C3%BA

MUNICIPALIDAD DE SAN BORJA (2014) Reajuste del Plano de Zonificación y Plano de Alturas Recuperada el 07 de Setiembre de 2014 de: http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/nueva-zonificacion/cat_view/88-zonificacion/214-reajuste-del-plano-de-zonificacion-y-plano-de-altura.html

SUN EARTH TOOLS (2009) “Outils pour les consommateurs et les concepteurs de l’énergie solaire” Recuperado el 7 de Setiembre de 2014 de: http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

FLICKR Recuperada el 09 de Setiembre de 2014 de: <https://www.flickr.com/photos/galeriasiabala/11327976096/in/photostream/>

EL COMERCIO (2011) “La policía descartó amenaza de bomba en la Biblioteca Nacional” Recuperada el 09 de Setiembre de 2014 de: <http://elcomercio.pe/lima/sucesos/amenaza-bomba-biblioteca-nacional-moviliza-agentes-udex-noticia-1330008>

Capítulo 4

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO - Recuperado el 19 de Setiembre de 2014 de: <http://sitr.regioncallao.gob.pe/webzee/fisico.aspx>

<http://sitr.regioncallao.gob.pe/webzee/hidrografia.aspx>

<http://sitr.regioncallao.gob.pe/webzee/posicion3.aspx>

http://sitr.regioncallao.gob.pe/webzee/geologia_callao.aspx

LIMA MALA LIMA - Archivo de imágenes, narraciones, discursos y ocurrencias en y sobre mi ciudad natal - Recuperado el 19 de Setiembre de 2014 de: <http://limamalalima.files.wordpress.com/2011/07/gambetta.jpg>

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL (SINIA) – Recuperado el 19 de Setiembre de 2014 de: <http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verMapa&idElementoInformacion=1215>

GRUPO GEO GRAPHOS - Recuperado el 19 de Setiembre de 2014 de: <http://www.geographos.com/mapas/wp-content/uploads/2011/11/>

[MapaPeligro_Sismo_Tsunami_Lima.jpg](#)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO – Recuperado el 20 de Setiembre de 2014 de: http://www.municallao.gob.pe/contenidosMPC/downloads/documento/desarrollo/plan_desarrollo/IndicedeUsos.pdf

<http://www.municallao.gob.pe/muniCallao/desaUrba.jsp>

http://www.municallao.gob.pe/contenidosMPC/downloads/documento/desarrollo/plan_desarrollo/propuesta_especifica.pdf

PDF – REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES. Recuperado el 20 de Setiembre de 2014 de: http://www.urbanistasperu.org/rne/pdf/RNE_parte%2002.pdf

Capítulo 5

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO - Recuperado el 27 de Setiembre de 2014 de: http://orientacion.universia.edu.pe/imgs2011/imagenes/unac2010-i-2013_05_06_164915.jpg

YO CONDUCTOR Licencia de Conducir – Región Callao - Recuperado el 27 de Setiembre de 2014 de: <http://3.bp.blogspot.com/-t9csmFEA4G0/UG23sBnq1eI/AAAAAAAAAAD8/580NWIWYyjY/s320/centro+emision+licencia.JPG>

PLUS.GOOGLE - Recuperado el 27 de Setiembre de 2014 de: <https://lh6.googleusercontent.com/-3pGdTPyav1Y/UPcIp51rlRI/AAAAAAAAAAbM/js-5kwfFuWtE/s250-c-k-no/Hospital%2BSabogal>

ALBUM DE FOTOS DE TALLERES 2011 Proyecto Aquatech – Recuperado el 27 de Setiembre de 2014 de:

http://www.lamolina.edu.pe/proyectos/proyecto_AQUAtech/talleres_2011/Album/fotos/1.jpg

IMAGEN CALLAO, EL PORTAL CHALACO (2011) La fiel y generosa ciudad del callao, asilo de las leyes y de la libertad. - Recuperado el 27 de Setiembre de 2014 de: <http://img.webme.com/pic/i/imagencallao/dsci0118.jpg>

COGORNO - Recuperado el 27 de Setiembre de 2014 de: <http://www.cogorno.com.pe/wp-content/uploads/2012/09/fachada.jpg>

GOOGLE EARTH

GOOGLE MAPS. - Recuperado el 29 de Setiembre de 2014 de: <https://www.google.com.pe/maps/@-12.0652653,-77.1146741,906m/data=!3m1!1e3>

PERU 21 (2011) El exceso de ruido en Lima es alarmante. - Recuperado el 30 de Setiembre de 2014 de: <http://peru21.pe/noticia/715485/exceso-ruido-lima-alarmante>

GUÍA DE RUTAS Y CALLES DE LA REGIÓN CALLAO - Recuperado el 30 de Setiembre de 2014 de: <http://geocallao.regioncallao.gob.pe/portal-rutasycalles/main.html>

PDF DEFINICIÓN DE LOS RECORRIDOS ESTRUCTURANTES DE LA RED DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO - Recuperado el 30 de Setiembre de 2014 de: http://www.protransporte.gob.pe/pdf/info/publi1/CC-F1-Capitulo_3.pdf

COGORNO Historia Cogornos - Recuperado el 30 de Setiembre de 2014 de: <http://cogornosperu.blogspot.com/>

GOOGLE MAPS. - Recuperado el 29 de Setiembre de 2014 de: <https://www.google.com.pe/maps/@-12.0667162,-77.1148322,16z/data=!5m1!1e1>

Capitulos 6 y 7

AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL (2013) Recuperado el 14 de octubre del 2014 de:

http://www.apn.gob.pe/c/document_library/get_file?p_l_id=34475&folderId=2676031&name=DLFE-12319.pdf

DIRESA CALLAO (2013) Recuperado el 14 de octubre del 2014 de: http://www.diresacallao.gob.pe/wdiresa/_estadistica_DIA_IMAGNES.php

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA Recuperado el 14 de octubre del 2014 de: <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>

http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1095/libro.pdf

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO (2010) “Diagnóstico Socio Económico Laboral de la Región Callao” Recuperado el 14 de octubre del 2014 de:

http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/diagnostico_socioeconomico_osel_callao.pdf

http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/osel/2012/Callao/Estudio/Estudio_012012_OSEL_Callao.pdf

Gobierno Regional del Callao (2013) “Ordenanza Regional n° 000022” Recuperado el 14 de octubre del 2014 de: [http://www.regioncallao.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ORDENANZA-REGIONAL-022-201317-12-2013-](http://www.regioncallao.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ORDENANZA-REGIONAL-022-201317-12-2013-TOTAL1.pdf)

[TOTAL1.pdf](http://www.regioncallao.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/ORDENANZA-REGIONAL-022-201317-12-2013-TOTAL1.pdf)

OFICINA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA (2012) “Carpeta Georeferencial Callao” Recuperado el 14 de octubre del 2014 de: http://www4.congreso.gob.pe/apoyo_mesa/pdfVINCULADOS/CALLAO/DEPARTAMENTO%20DE%20CALLAO%20P.E.pdf

OFICINA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA (2013) “Carpeta Georeferencial Callao” Recuperado el 15 de octubre del 2014 de: http://www4.congreso.gob.pe/dgp/Gestion_Informacion_Estadistica/georeferencial/2013/3trimestre/7.CALLAO.pdf

“PROYECTO EDUCATIVO REGIONAL CALLAO 2010 – 2023” Recuperado el 15 de octubre del 2014 de: http://ssii-per.cne.gob.pe/sites/default/files/per_callao_2010-2023.pdf

IFLA/UNESCO Public Library Manifesto (1994) Recuperado el 17 de octubre del 2014 de: <http://www.ifla.org/publications/iflaunesco-public-library-manifesto-1994>

ALEJOS ARANDA, Ruth Soledad Recuperado el 17 de octubre del 2014 de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/alejos_ar/cap2.pdf

BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERU (2005) “Pautas para los Servicios en Bibliotecas Públicas” Recuperado el 17 de octubre del 2014 de: http://www.bnp.gob.pe/pdf/pautas_para_los_servicios_bibliotecas_publicas.pdf

THE INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA) Recuperado el 17 de octubre del 2014 de: <http://www.ifla.org/node/8750>

<http://www.ifla.org/files/assets/library-buildings-and-equipment/Publications/key-issues-in-building-design-en.pdf>

<http://www.ifla.org/files/assets/information-technology/IFLA-10-Dec-ITSv1.pdf>

DESIGNING LIBRARYS Recuperado el 17 de octubre del 2014 de: <http://www.designinglibraries.org.uk/index.asp?PageID=15>

BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERU Recuperado el 27 de octubre del 2014 de: http://www.bnp.gob.pe/portalbnp/index.php?option=com_content&view=article&id=36&Itemid=471

<http://www.bnp.gob.pe/portalbnp/images/organigrama.jpg>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA “PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Sexo y Grupos Quinquenales de Edad 1995-2025” - Boletín de Análisis Demográfico N° 37 Recuperado el 27 de octubre del 2014 de: <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/INEI-Peru-Bol37-Estimaciones-Proyecciones-1995-2025.pdf>

Romero, Santi Bonmatí Guidonet, Ricard tr. La arquitectura de la biblioteca: 2a ed. Barcelona: Collegi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcación de Barcelona, 2003.

Capítulo 8

ARQUITECTURA + ACERO Recuperado el 10 de Noviembre del 2014 de: <http://www.arquitecturaenacero.org/soluciones-constructivas/60-soluciones-constructivas>

COLL-BARREU ARQUITECTOS Recuperado el 25 de Noviembre del 2014 de: <http://europaconcorsi.com/projects/120795-Coll-Barreu-Arquitectos-Parque-Tecnologico-de-Vizcaya>

FLICKR Recuperado el 25 de Noviembre del 2014 de: <https://www.flickr.com/>

ARKIGRAFICO “Fachadas de Vidrio Flotante con Arañas” Recuperado el 25 de Noviembre del 2014 de: <http://www.arkigrafico.com/fachadas-de-vidrio-flotante-con-araas/>

WIESINGERS Recuperado el 25 de Noviembre del 2014 de:
<http://wiesingers.com/white-tile-floor-texture-design-decorating-9-11265-design.html>

COLOBER PAVIMENTOS LIGEROS S.L. Recuperado el 25 de Noviembre del 2014
de: <http://www.colober.com/wordpress/?tag=pavimento-suelos&paged=12>

TEXTURE X Recuperado el 25 de Noviembre del 2014 de:
[http://www.texturex.com/Wood-](http://www.texturex.com/Wood-Textures/red+wood+texture+grain+natural+wooden+paneling+surface+photo+wallpaper.jpg.php)

[Textures/red+wood+texture+grain+natural+wooden+paneling+surface+photo+wallpaper.jpg.php](http://www.texturex.com/Wood-Textures/red+wood+texture+grain+natural+wooden+paneling+surface+photo+wallpaper.jpg.php)

INCOSE instituto de la Construcción en Seco Recuperado el 25 de Noviembre del 2014
de:

http://www.pac.com.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=11146:acero-galvanizado-caracteristicas-y-usos&catid=64:industria&Itemid=87

GLOSARIO

1. **ARQUITECTURA SOSTENIBLE:** Arquitectura que busca causar el menor impacto negativo en su entorno por medio de la adecuada gestión de los recursos naturales.
2. **BIBLIOTECA PÚBLICA:** Centro de información y difusión cultural que facilita a los usuarios el acceso al conocimiento a través de sus colecciones.
3. **ESTANTERÍAS:** Mueble con repisas, generalmente sin puertas, cuya función es la de almacenar colocar libros, documentos u otras cosas.
4. **HEMEROTECA:** Espacio en el que principalmente se almacenan y se prestan al público publicaciones periódicas como diarios o revistas.
5. **MEDIATECA:** Centro de consulta de información, en la cual no sólo se encuentra a disposición del público libros o revistas, sino también documentos de forma digital y en medios audiovisuales.
6. **MEDIOS AUDIOVISUALES:** Formato de difusión de información que apelan a la utilización de los sentidos de la vista y el oído para transmitir sus mensajes.
7. **SALAS DE LECTURA:** Espacio destinado a los usuarios para que consulten documentos, investiguen o estudien, con las colecciones in situ.