

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Ampliación del Museo Marítimo de Barcelona

David Andre Calderón Vera

Arquitectura

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito

para la obtención del título de

Arquitecto

Quito, 14 de diciembre de 2021

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

Ampliación del Museo Marítimo de Barcelona

David Andre Calderón Vera

Nombre del profesor, Título académico Diego Albornoz Garcés, PhD Arquitecto

Quito, 14 de diciembre de 2021

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos:	David Andre Calderón Vera
Código:	00131322
Cédula de identidad:	1722496583
Lugar y fecha:	Quito, 14 de diciembre de 2021

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

El proyecto busca dar mayor realce al histórico museo de Marítimo de Barcelona, en el cual anteriormente existían las atarazanas reales, el nuevo edificio busca generar un contraste entre lo histórico y las construcciones contemporáneas usadas en los museos, generando una unión entre lo nuevo y lo antiguo.

El proyecto parte de la frase “Del mar y por el mar” lo que la nueva construcción busca ser es un museo de difusión de los centros de investigación marina, para generar una conciencia en los habitantes y los turistas de la ciudad de Barcelona para salvar el mar mediterráneo que es uno de los más amenazados del mundo, el nuevo museo quiere materializar la idea del Filósofo Humberto Eco del museo del futuro de una sola obra, la ampliación busca contar una historia, empezando en el anterior museo con la parte histórica del mar, adentrándonos a espacios de transición de un museo a otro que serán los espacios de divulgación de los centros de investigación, ya en el nuevo museo lo que se cuenta es porque es importante el mar, la especies en peligro de extinción y las especies ya extintas, para así llegar a la última sala que es la de la conciencia ambiental donde se va a poder entender mucho mejor el cómo y porque salvar el mar mediterráneo.

Palabras Clave: Ampliación, Mar, Museo Investigación, Mediterráneo, Conciencia, Salvar.

ABSTRACT

The project seeks to give greater enhancement to the historic Maritime Museum of Barcelona, in which previously there were the royal shipyards, the new building seeks to generate a contrast between the historical and the contemporary constructions used in museums, generating a union between the new and the new. ancient.

The project starts from the phrase "From the sea and by the sea" what the new construction seeks to be is a museum for the dissemination of marine research centers, to generate awareness in the inhabitants and tourists of the city of Barcelona to save the Mediterranean Sea, which is one of the most threatened in the world, the new museum wants to materialize the idea of the Philosopher Humberto Eco of the museum of the future in a single work, the extension seeks to tell a story, starting in the previous museum with the historical part of the sea, entering spaces of transition from one museum to another that will be the dissemination spaces of the research centers, already in the new museum what is said is because the sea is important, the endangered species and the species already extinct, in order to reach the last room, which is that of environmental awareness, where it will be possible to understand much better how and why to save the Mediterranean Sea.

Key Words: Expansion, Sea, Research, Museum, Mediterranean, Consciousness, Save.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
ANÁLISIS DEL SITIO	13
UBICACIÓN DEL TERRENO	13
LLENOS Y VACÍOS	14
USO DE SUELOS	15
ESTACIONAMIENTOS	16
ELEMENTOS IMPORTANTES	17
CLIMA.....	18
CONEXIOS VISUALES	19
LA INSTITUCIÓN.....	20
HISTORIA	20
EL MMB.....	21
JUSTIFICACIÓN	22
ESTRATEGIA DE DISEÑO	24
FORMA	25
PROPUESTA ARQUITECTONICA	26
CONCLUSIONES.....	39
BIBLIOGRAFIA	40

TABLA DE FIGURAS

Figura 1 Análisis lugar (Elaborado por: David Calderón).....	13
Figura 2 Diagrama Terreno (Elaborado por: David Calderón).....	13
Figura 3 Diagramas de llenos y vacíos (Elaborado por: David Calderón)	14
Figura 4 Diagrama uso de suelos (Elaborado por: David Calderón)	15
Figura 5 Diagrama de estacionamientos (Elaborado por: David Calderón)	16
Figura 6 Diagrama de Elementos Importantes (Elaborado por David Calderón)..	17
Figura 7 Diagrama de movilidad (elaborado por: David Calderón)	18
Figura 8 Clima Barcelona (Imagen descargada de Weather Spark)	18
Figura 9 Diagrama Clima (Elaborador por David Calderón)	18
Figura 10 Diagrama de Conexiones Visuales (Elaborado por David Calderón) ...	19
Figura 11 Trabajo en las reales Atarazanas (Imagen descargada de Museu Martim de Barcelona)	20
Figura 12 Logo de la actual institución (Imagen descarta de Museu Maritim de Barcelona)	21
Figura 13 Espacio isótopo generado por los arcos (Imagen descargada Museu Maritim de Barcelona)	21
Figura 14 Museo Marítimo actualmente (Imagen descargada Museu Maritim de Barcelona)	22
Figura 15 Centros de Investigación y conservación Marina en Barcelona (Realizado por: David Calderón)	23
Figura 16 Diagrama inspiración (Realizado por: David Calderón)	24

Figura 17 Diagrama de forma (Elaborado por: David Calderón)	25
Figura 18 Planta Baja (Elaborada por: David Calderón)	26
Figura 19 Planta Alta 1 (Elaborado por: David Calderón)	27
Figura 20 Planta Alta 2 (Elaborado por: David Calderón)	28
Figura 21 Implantación (Elaborado por: David Calderón)	29
Figura 22 Corte A – A' (Elaborado por: David Calderón)	30
Figura 23 Corte B – B' (Elaborado por: David Calderón).....	30
Figura 24 Fachada Portal de Santa Madrona (Elaborado por: David Calderón) ...	31
Figura 25 Fachada Carrer del Cid (Elaborado por: David Calderón).....	31
Figura 26 Fachada Santa Madrona (Elaborado por: David Calderón)	32
Figura 27 Fachada Carrer de Mina (Elaborado por: David Calderón)	32
Figura 28 Corte Constructivo (Elaborado por: David Calderón).....	33
Figura 29 Detalle de la unión (Elaborado por: David Calderón).....	33
Figura 30 Vista Exterior 1 (Elaborado por: David Calderón).....	34
Figura 31 Vista Exterior 2 (Elaborado por: David Calderón).....	34
Figura 32 Vista Interior Exterior 3 (Elaborado por: David Calderón).....	35
Figura 33 Vista Exterior 4 (Elaborado por: David Calderón).....	35
.....	36
Figura 34 Vista Interior 1 (Elaborado por: David Calderón).....	36
Figura 35 Vista Interior 2 (Elaborado por: David Calderón).....	36
Figura 36 Vista Interior 3 (Elaborado por: David Calderón).....	37

Figura 37 Axonometría 1 (Elaborado por: David Calderón)	37
Figura 38 Axonometría 2 (Elaborado por: David Calderón)	38

INTRODUCCIÓN

Con el pasar del tiempo, el internet y la pandemia del Covid – 19 los museos han ido dejando de tener interés en las nuevas generaciones, es por esto que el museo busca un tema que sea de interés e importancia para todas las generaciones, pero en especial para las generaciones de los jóvenes del presente y del futuro, que esté relacionado al mar y a la ciudad de Barcelona, es por esto que la ampliación del museo marítimo de Barcelona respaldado por el museo ya existente busca ser un museo de divulgación de los centros de investigación marina para salvar el mar mediterráneo, que según la WWF (del inglés World Wild Fund for Nature) solo el 1,27% esta efectivamente protegido, lo que lo lleva a ser el más contaminado del mundo, debido a la sobreexplotación pesquera, el turismo excesivo y el tráfico de marítimo, el objetivo del edificio es ser la conexión entre organizaciones que se dedican a las investigaciones para proteger el mar mediterráneo y las personas, para que con la ayuda de las organizaciones exponer la importancia de tomar conciencia y tomar acción para salvar el mar mediterráneo que tanto le ha dado a la ciudad de Barcelona.

ANÁLISIS DEL SITIO

UBICACIÓN DEL TERRENO

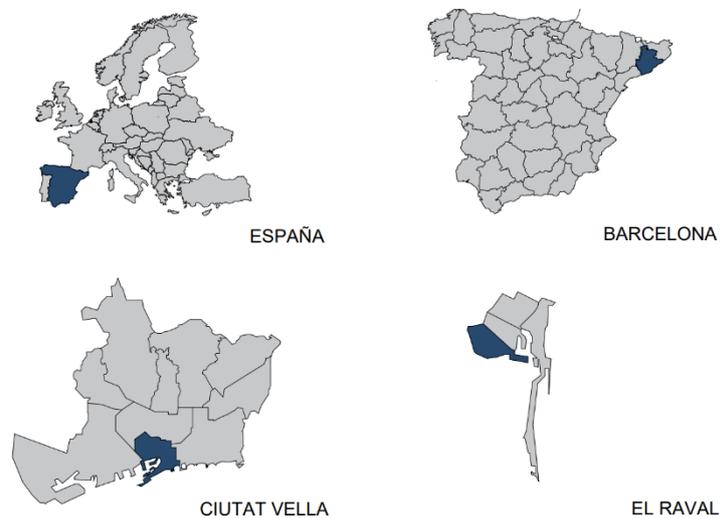


Figura 1 Análisis lugar (Elaborado por: David Calderón)

El terreno se ubica en España en la ciudad de Barcelona, en el barrio Ciutat Vella, en la zona del Raval, ubicado en el centro de la ciudad el cual se caracteriza por la interculturalidad que existe ya que el 56% de pobladores del Raval no son nacidos en España y de una importancia turística e histórica muy importante.

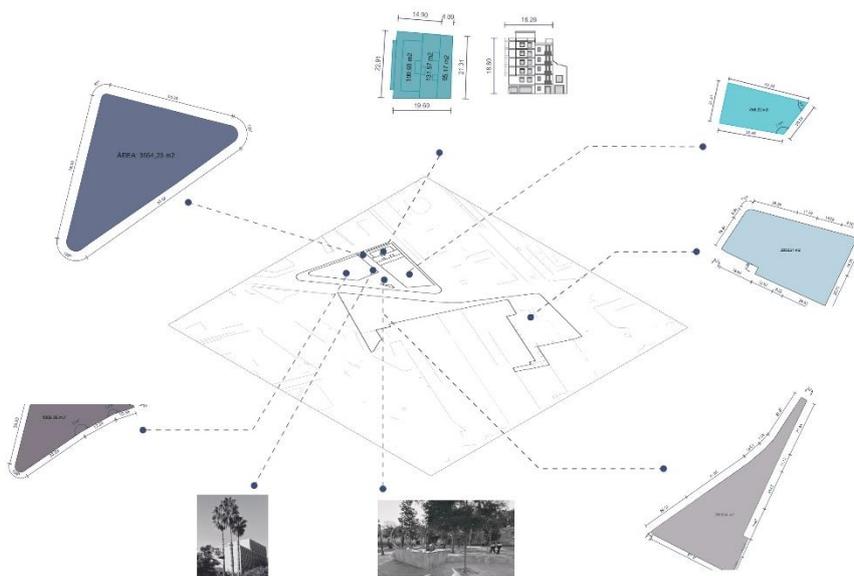


Figura 2 Diagrama Terreno (Elaborado por: David Calderón)

Partimos de un terreno que triangular con un area de 3554,23 m² al cual le cruza una calle peatonal y dos vehiculares, dentro de este terreno existe un edificio de vivienda y comercio con mterial de ladrillo, tambien existe un terreno que es privado y vallado, en la parte publica del terreno funciona una cancha de basket que tiene un desnivel de 80cm, es importante mencionar tambien que a mitad del proyecto existen tres palmeras muy cerca una de la otra, y un monumento a los juegos olimpicos que se realizaron en la ciudad de Barcelona en el año de 1992.

Al frente del terreno existe la parte de la plaza del museo maritimo ya construido en el cual las personas del sector utilizan para realizar ferias y que tambien puede ser intervenido, ademas del patio del museo maritimo utilizado para exposiciones temporales y expansion de la sala de eventos.

LLENOS Y VACÍOS

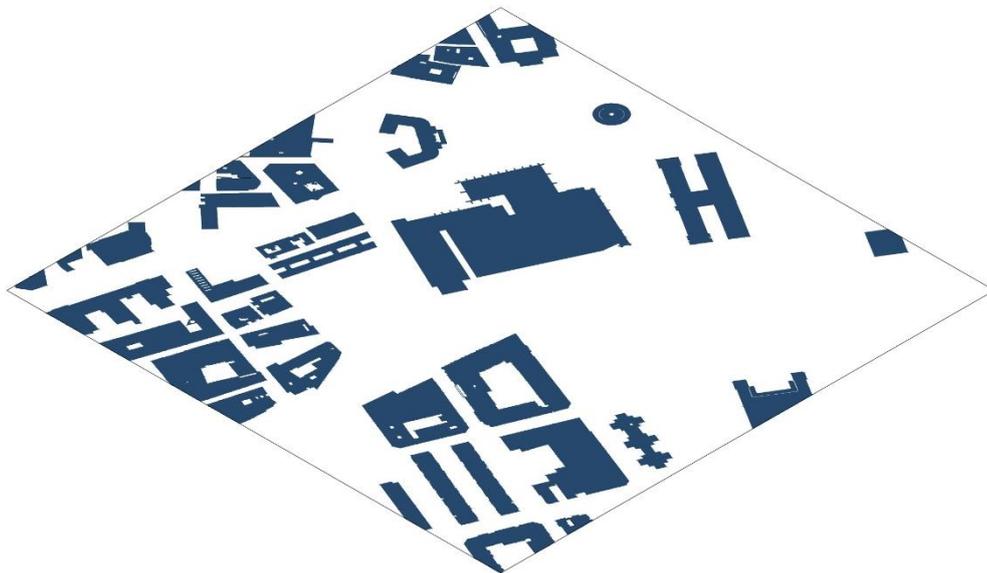


Figura 3 Diagramas de llenos y vacíos (Elaborado por: David Calderón)

Alta predominancia del vacío sobre el lleno, a pesar de tener varias viviendas cerca del sector, el análisis muestra que las personas aprecian mucho los espacios verdes y abiertos, además no tienen inconvenientes en vivir verticalmente, es decir en edificios.

USO DE SUELOS

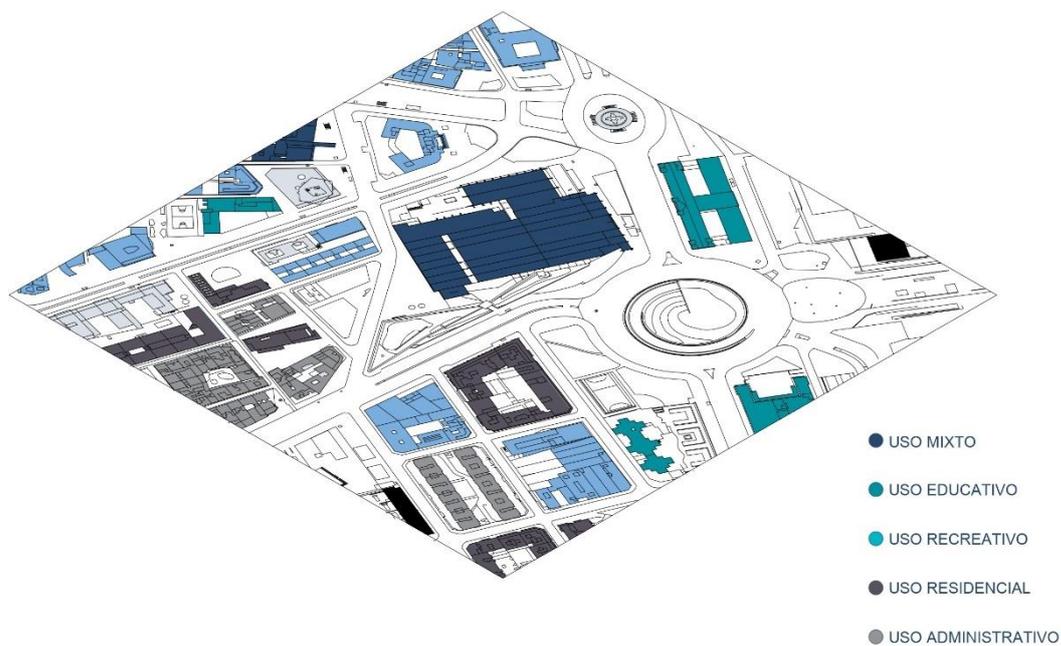


Figura 4 Diagrama uso de suelos (Elaborado por: David Calderón)

El análisis de usos suelos de suelos muestra la variedad de edificaciones que hay cercanas al terreno donde se emplazará la ampliación, que es importante para la toma de decisiones a la hora de plantear el plan masa del proyecto, además que al ser edificios existen bastante uso mixto ya que por lo general en la planta baja existen bares o restaurantes.

ESTACIONAMIENTOS



Figura 5 Diagrama de estacionamientos (Elaborado por: David Calderón)

A los alrededores del terreno donde se va a realizar la ampliación del museo marítimo de Barcelona existe un solo estacionamiento pagado para vehículos, ya que el resto se pueden usar solo dos horas, lo que la ampliación del museo quiere conseguir es fomentar la cultura del cuidado, por eso necesita fortalecer aún más el uso de bicicletas en la ciudad, y dar más estacionamientos a las motocicletas, con conocimiento de que Barcelona es la ciudad europea que más utiliza este medio de transporte.

ELEMENTOS IMPORTANTES

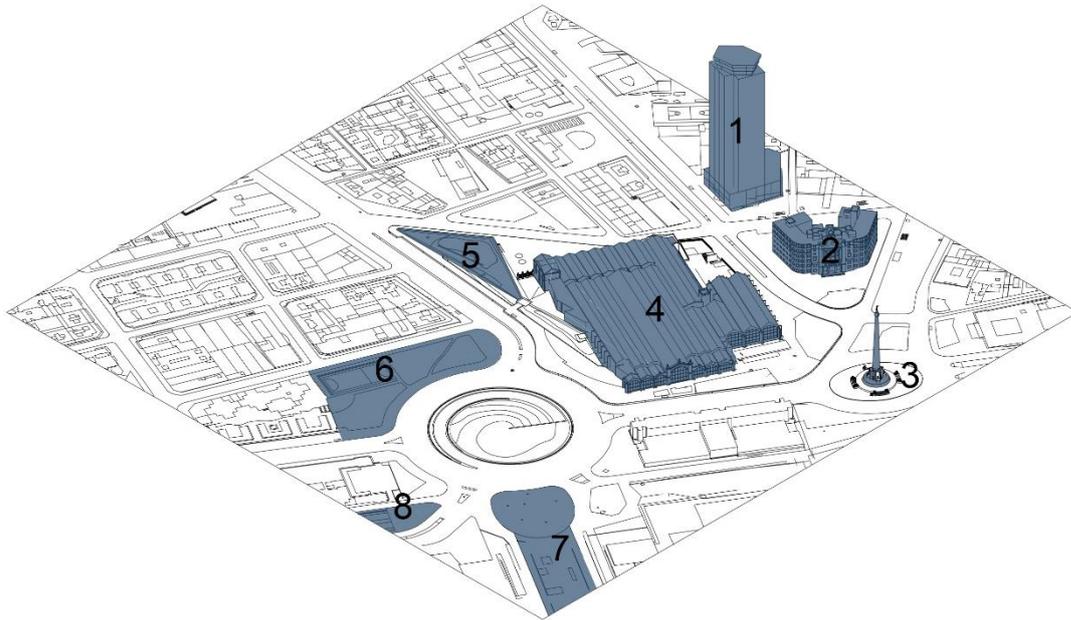


Figura 6 Diagrama de Elementos Importantes (Elaborado por David Calderón)

1. Edificio Colon
2. Comandancia Naval de Barcelona
3. Estatua de Colon
4. Museo Marítimo
5. Jardines de Baluard
6. Jardines de Walter Benjamín
7. Moll
8. Puerto de Barcelona

MOVILIDAD

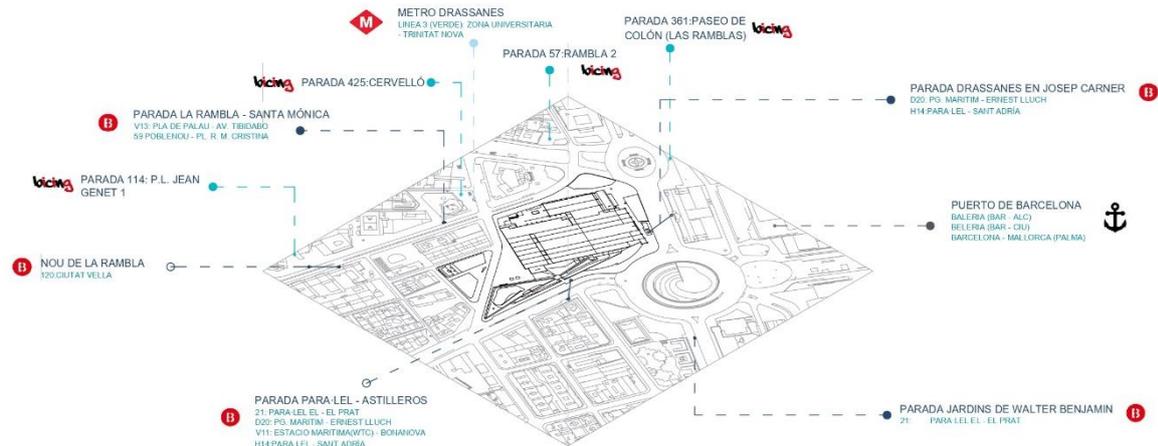


Figura 7 Diagrama de movilidad (elaborado por: David Calderón)

Para llegar al museo marítimo cerca al terreno existen cuatro paradas de buses, una parada de metro, cuatro parqueaderos de bycing y una parada marítima que es el puerto, al tener tanto transporte público se puede evidenciar que no es importante la implementación de más parqueaderos de autos, sino más para motos y bycings para que el museo sea un punto de difusión importante y además potenciar el ecoturismo.

CLIMA

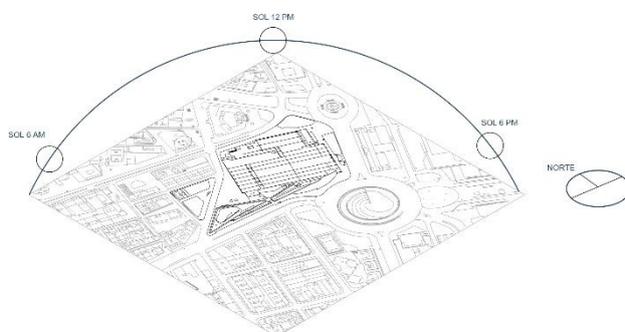


Figura 9 Diagrama Clima (Elaborador por David Calderón)

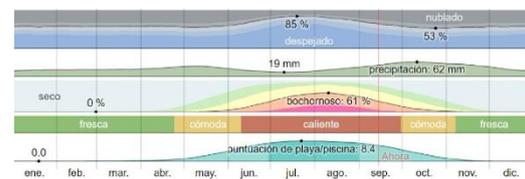


Figura 8 Clima Barcelona (Imagen descargada de Weather Spark)

En la ciudad de Barcelona, los inviernos suelen ser fríos largos y un poco nublados, mientras que los veranos son húmedos, despejados calurosos y cortos. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5 °C a 28 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 31 °C.

CONEXIOS VISUALES



Figura 10 Diagrama de Conexiones Visuales (Elaborado por David Calderón)

El terreno cuenta con vistas principalmente al museo marítimos, también se encuentran vistas hacia la muralla y justo delante se puede apreciar la ciclovía de la calle, también se tiene vista a los diferentes edificios de alrededor incluyendo el edificio de al frente que es el más contemporáneo del lugar y desde la calle peatonal se puede observar la punta de la torre Colon.

LA INSTITUCIÓN

HISTORIA

Lo que el día de hoy se conoce como el museo marítimo de Barcelona fueron un lugar que se dedicaba a la construcción naval que empieza su construcción en el siglo XIII, este primer lugar consistía en un espacio y abierto hacia al mar con ángulos en todas las torres, aquí eran las Atarazanas reales durante el reinado de Pedro III de Aragón, más tarde se construye el cuerpo principal de la construcción entre el siglo XVI y XVII que estaba resguardado gracias al cambio de trazado de la muralla, la cual se puede apreciar hasta hoy alado y dentro del museo.

La última modificación arquitectónica importante ocurre en el siglo XVIII, en la cual unieron las naves centrales y se construye la Grada Mayor, debido a la derrota de los Borbónicos en 1714 se instaló en las Atarazanas un cuartel de artillería del ejército español hasta el año 1935 donde la construcción fue cedida al ayuntamiento que lo decidido convertirlo en un museo.

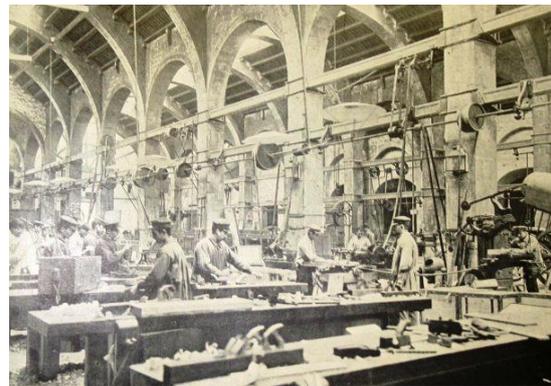


Figura 11 Trabajo en las reales Atarazanas (Imagen descargada de Museu Maritim de Barcelona)

EL Museo Marítimo de Barcelona se empieza a construir en el año 1936 manteniendo las galeras y los barcos de guerra, sus principios arquitectónicos fueron tan fuertes que siguen inalterados y marcaron la pauta para generar más ampliaciones lo que lo lleva a ser el edificio gótico civil más grande de toda Europa y siendo declarado monumento histórico.

EL MMB

El MMB (Museo Marítimo de Barcelona) abre sus puertas en 1941 por la Diputación y el Puerto de Barcelona, en plena época de posguerra, por primera vez las Reales atarazanas pasaban a ser un equipamiento cultural, es una institución pública dedicada a la divulgación de la cultura marítima y, a la conservación del patrimonio cultural marítimo de Cataluña, desde el año 1999 el museo ha dado más apertura al público, para la realización de eventos.



Figura 12 Logo de la actual institución (Imagen descarta de Museu Maritim de Barcelona)

La arquitectura del museo marítimo de Barcelona al ser construida en el siglo XIII es una construcción gótica caracterizada por su estructura formada por naves en forma de arco de diafragma en sentido longitudinal como transversal que se contrarrestan entre sí, que soportan la cubierta de madera a dos aguas, ha dado lugar al museo gótico más grande Europa reconocido por el espacio isótropo del interior.



Figura 13 Espacio isótropo generado por los arcos (Imagen descargada Museu Maritim de Barcelona)

El proyecto también recupera las murallas medievales, la cubierta, los jardines y el baluarte, la restauración del muro de cerramiento ha constituido la consolidación del muro para no estropear la pátina con los años, todos los detalles de la restauración han buscado la adecuación climática para un edificio de la actualidad y evitar que la humedad pudra las vigas de madera.



Figura 14 Museo Marítimo actualmente (Imagen descargada Museu Maritim de Barcelona)

JUSTIFICACIÓN

El proyecto de la ampliación del museo marítimo de Barcelona busca generar un vínculo entre los centros de investigación y conservación marina y las personas, para que el trabajo que ellos realizan tenga un alcance más fuerte y de una manera más didáctica, que sea comprensible para personas de todas las edades y así generar una conciencia para el cuidado y protección del mar mediterráneo que aún está a tiempo de salvarse.

Solamente el 1,27% del mar mediterráneo está protegido efectivamente según los expertos, lo que lo convierte en el mar más contaminado de todo el mundo, mientras las organizaciones mundiales y los científicos pelean para lograr proteger el 30% de la biodiversidad del mar mediterráneo, lo que la ampliación busca es generar esta preocupación de las organizaciones y científicos en las personas y generar un trabajo conjunto para lograr el objetivo planteado por los científicos.

Uno de los problemas que tiene el mar mediterráneo es la sobrepesca excesiva que ha practicado durante años lo que lo lleva a convertirse en el mar más explotado del

mundo, cabe recordar que el 60% de las especies marinas que existen en el mar mediterráneo son exclusivas de esta región.

Ni siquiera las restricciones ocasionadas por la pandemia del Covid – 19 han frenado el incremento de turistas, según se estima, el mar mediterráneo podría recibir hasta 500 millones de turistas hasta el año 2030, y esto afecta al mar ya que el fondeo no regulado sobre hábitats vulnerables es el principal problema en áreas marinas protegidas.

El valor económico que perdería Europa si no se toma conciencia sería igual de irreparable que el daño ambiental, ya que los 396.000 millones de euros que genera el mar mediterráneo en Europa equivale a más de la mitad del fondo de recuperación de la Unión Europea, una riqueza que únicamente se puede mantener a largo plazo si se toma acción para tener conservación efectiva, se invierte en la recuperación de sus ecosistemas y se hace una planificación sostenible de las actividades económicas marinas.

Existen varias organizaciones marinas que se beneficiarían de la construcción de la ampliación de museo marítimo en Barcelona para generar este cambio.



Figura 15 Centros de Investigación y conservación Marina en Barcelona (Realizado por: David Calderón)

ESTRATEGIA DE DISEÑO

El proyecto se basa en la idea del filósofo italiano Umberto Eco del museo del futuro, para él los museos del futuro deben ser de una sola obra, y de aquí justamente parte la idea para el nuevo museo, lo que busca es que ambos museos te cuenten una historia, la historia del mar, que el museo ya existente te cuente la parte histórica del mar y esto es más importante porque el propio museo es parte de la historia marina del Barcelona, mientras que la unión entre los museos se dará por los espacios para la difusión de los centros de investigación marina y los laboratorios que son el corazón de ambos museos y ya en la siguiente parte de la historia te cuenta el daño que tiene el mar, los animales extintos y que podría pasar si lo salvamos y llegar a la última sala de conciencia ambiental que sería la “Única obra del museo” donde se explica cómo podemos tomar acción para salvar el mar mediterráneo de una mejor manera, entendiendo por qué que el museo por si solo se encarga de informar.

La forma del edificio está muy inspirada en el mar, se toma de inspiración un animal del mar mediterráneo para que de esta forma el propio edificio incite y recalque el cuidado al mar que el museo busca generar, manteniendo el uso de nuevas formas características de los museos contemporáneos para así darle un toque muy marino y generar un contraste entre lo nuevo y lo antiguo, el animal que sirvió como inspiración para el diseño del museo fue el tiburón angelote el cual es uno de los más perjudicados de la sobrepesca ya que quedan atrapadas fácilmente en las redes de enmalle, debido a esto los tiburones ángel se han

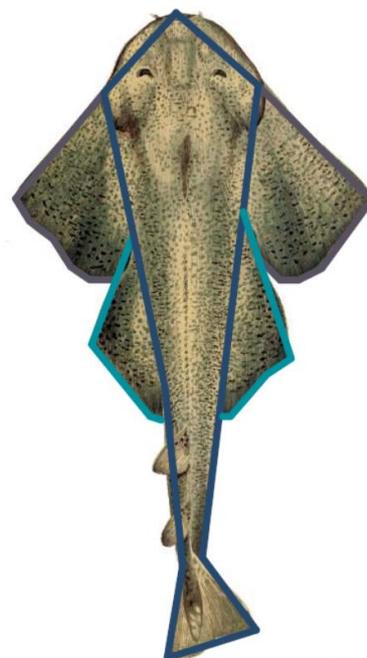
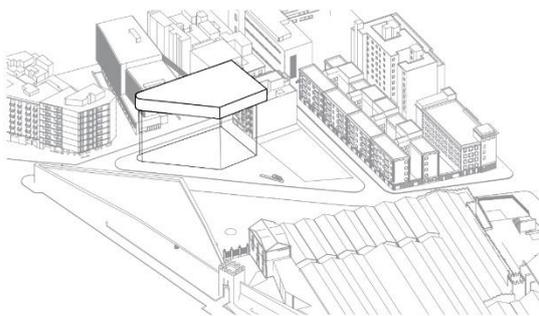


Figura 16 Diagrama inspiración (Realizado por: David Calderón)

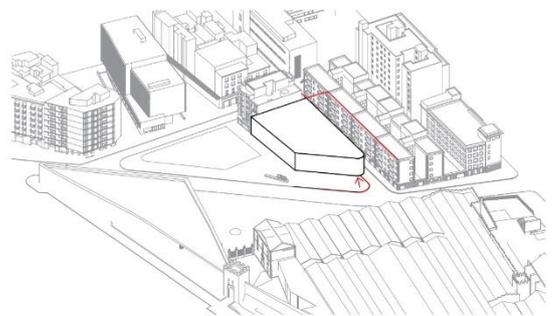
identificado como una de las familias más amenazadas del mundo.

Otra decisión se toma a nivel de peatón creando dos plazas cubiertas en forma de ola para generar esta relación de la ampliación del museo marítimo de Barcelona con el mar, y generar un sentido de importancia, pero sobre todo de pertenencia en las personas.

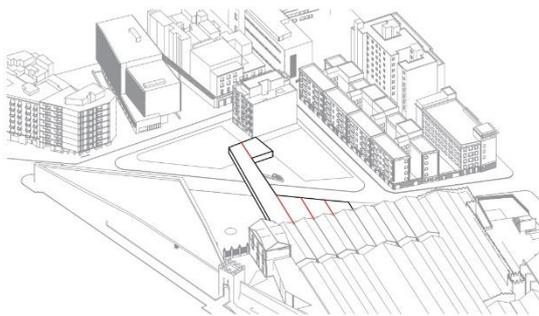
FORMA



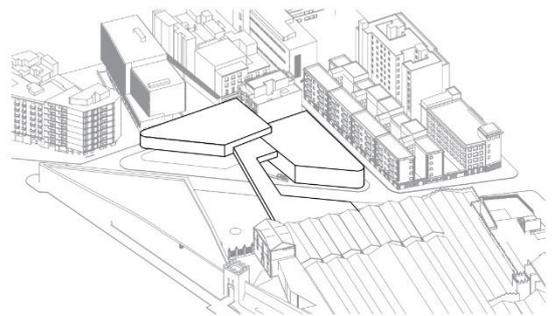
LA PRIMERA FORMA NACE DEL LA FORMA QUE EL MISMO TERRENO PRESENTA



LA SEGUNDA FORMA RESPONDE A LA ESQUINA A LA CUAL ESTA CERCA Y A TOMA LA DIRECCION DE LOS EDIFICIOS MAS CERCANOS



NACE DEL MUSEO MARITIMO Y DE LAS FORMAS DE SU TECHO SIGUIENDO LA DIRECCIÓN CON VISTA AL MAR QUE ESTE TIENE



FORMA COMPLETA MANTENIENDO EL EDIFICIO PREEXISTENTE Y EL MONUMENTO OLÍMPICO

Figura 17 Diagrama de forma (Elaborado por: David Calderón)

PROPUESTA ARQUITECTONICA



Figura 18 Planta Baja (Elaborada por: David Calderón)



PLANIMETRÍA
PLANTA ALTA 1

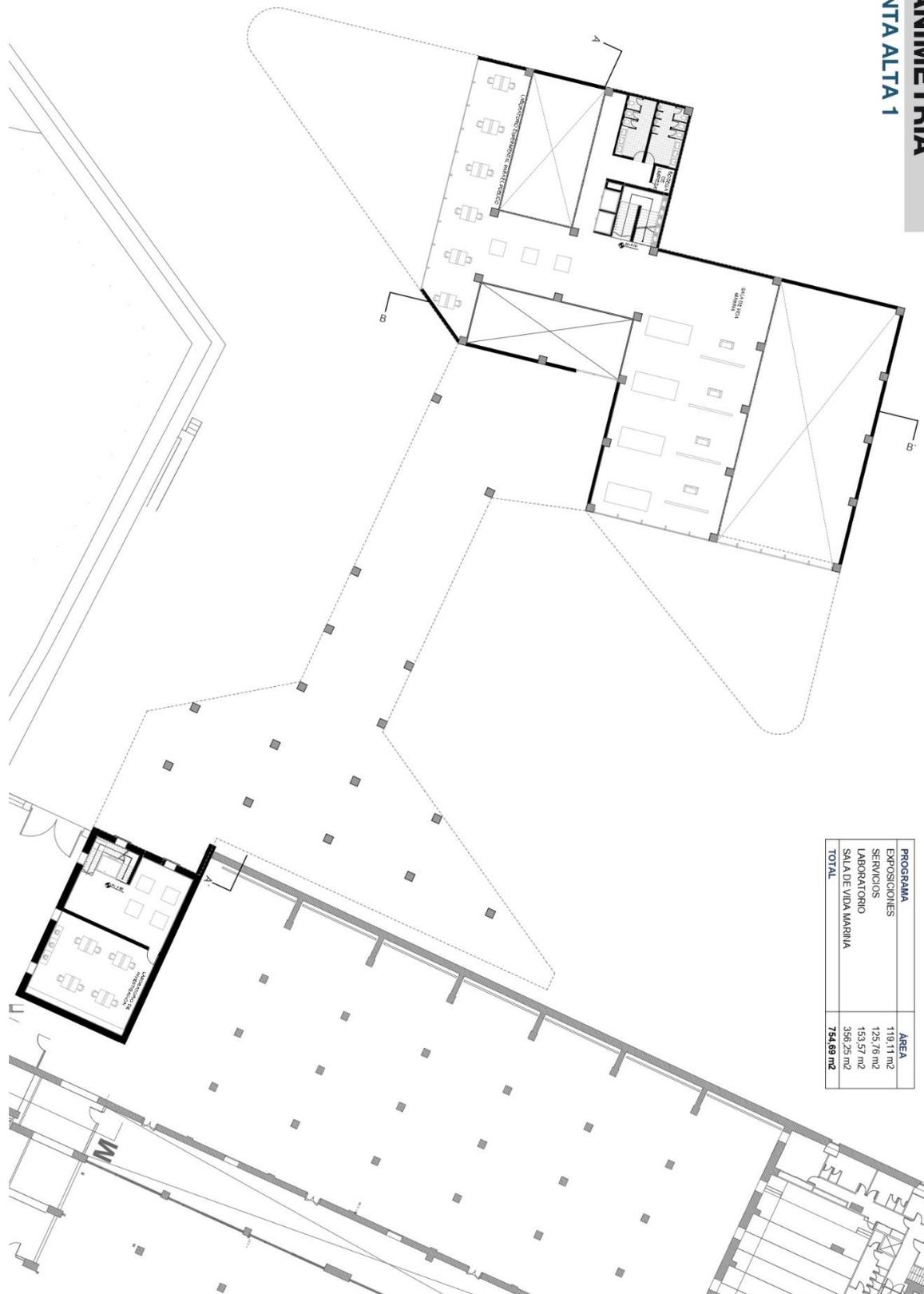


Figura 19 Planta Alta 1 (Elaborado por: David Calderón)



PLANIMETRÍA
PLANTA ALTA 2



PROGRAMA	AREA
SALA DE INFORMACION MARINIA	460,92 m ²
SALA LUDICA	472,56 m ²
EXPOSICION	125,20 m ²
SALA DEL FUTURO MARINIO	347,15 m ²
SALA DE PROYECCION	281,34 m ²
SALA DE DIFUSION	643,91 m ²
SALA DE BIODIVERSIDAD MARINIA	216,69 m ²
TOTAL	2686,21 m²

Figura 20 Planta Alta 2 (Elaborado por: David Calderón)



Figura 21 Implantación (Elaborado por: David Calderón)

PLANIMETRÍA
CORTE A-A

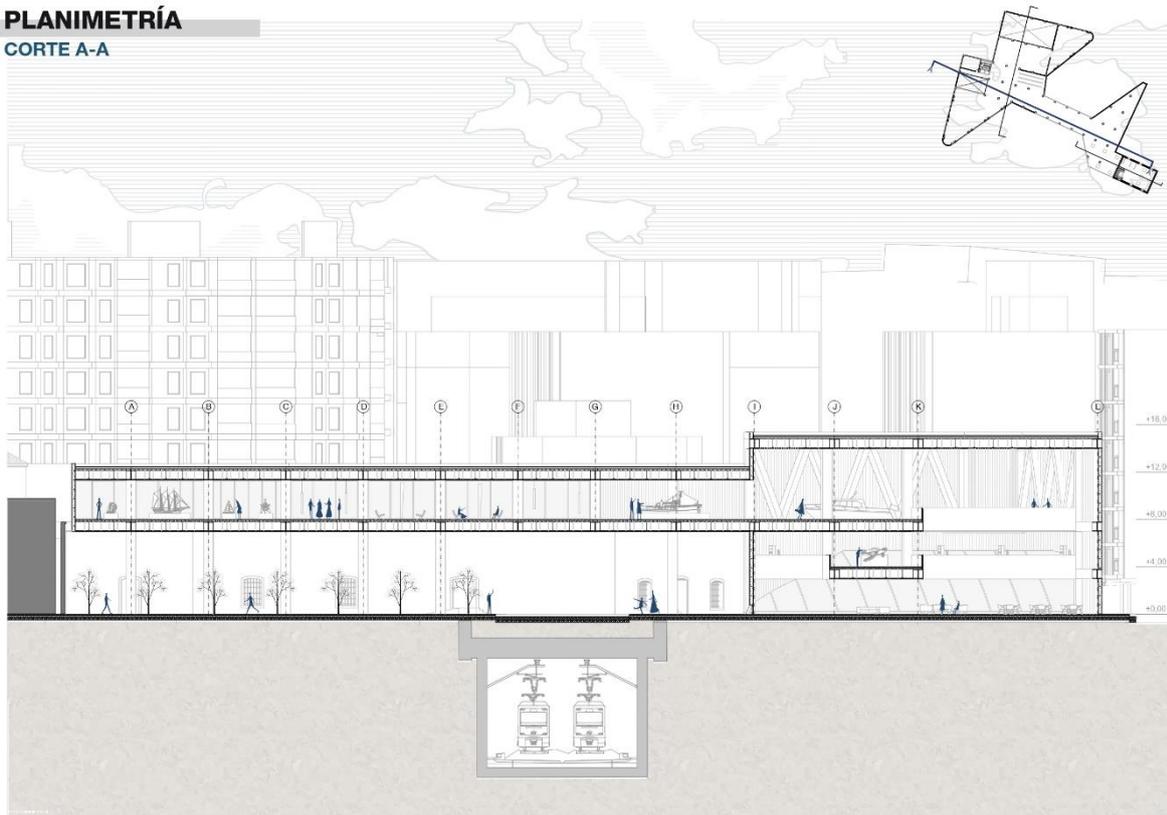


Figura 22 Corte A – A' (Elaborado por: David Calderón)

PLANIMETRÍA
CORTE B-B

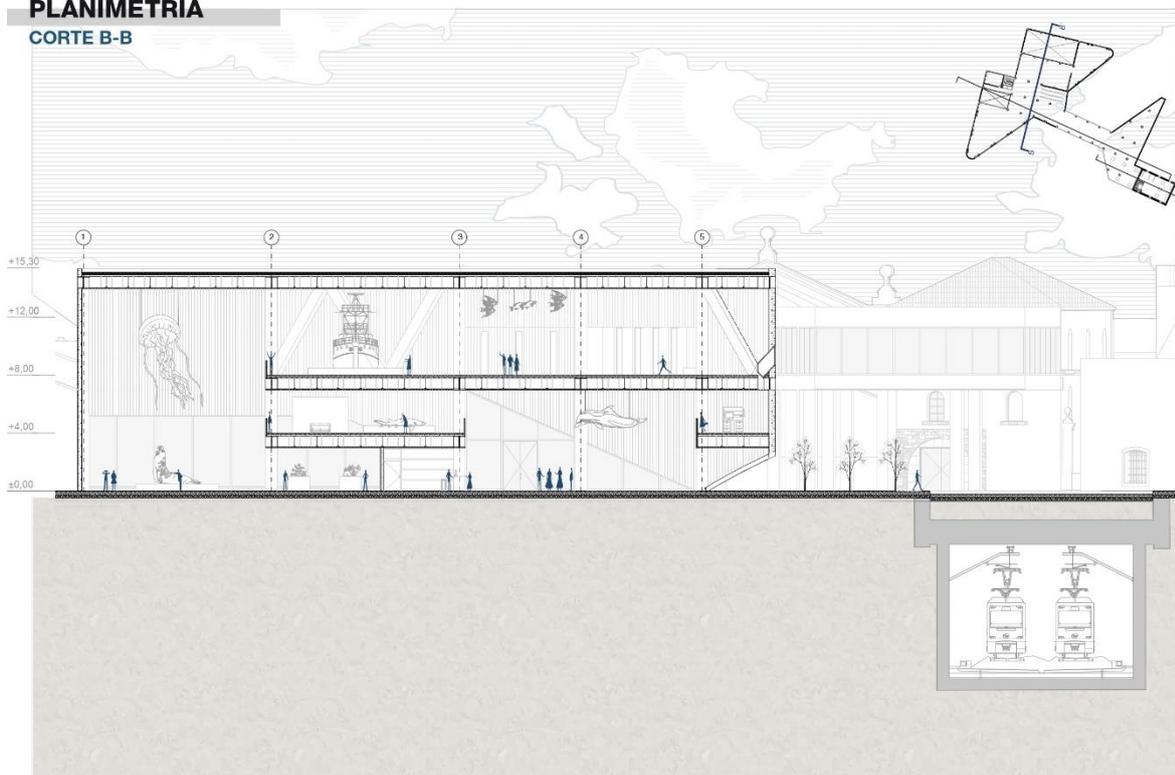


Figura 23 Corte B – B' (Elaborado por: David Calderón)

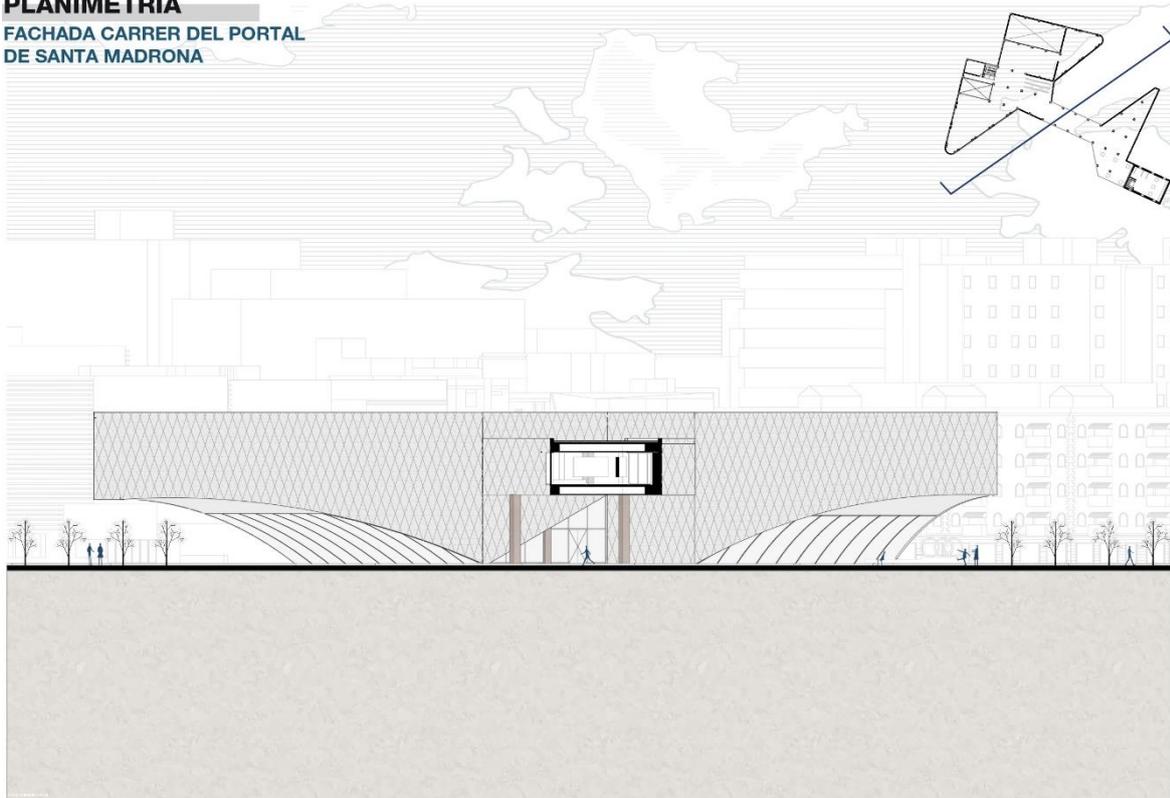
PLANIMETRÍA**FACHADA CARRER DEL PORTAL
DE SANTA MADRONA**

Figura 24 Fachada Portal de Santa Madrona (Elaborado por: David Calderón)

PLANIMETRÍA**FACHADA CARRER DEL CID**

Figura 25 Fachada Carrer del Cid (Elaborado por: David Calderón)

PLANIMETRÍA
FACHADA SANTA MADRONA

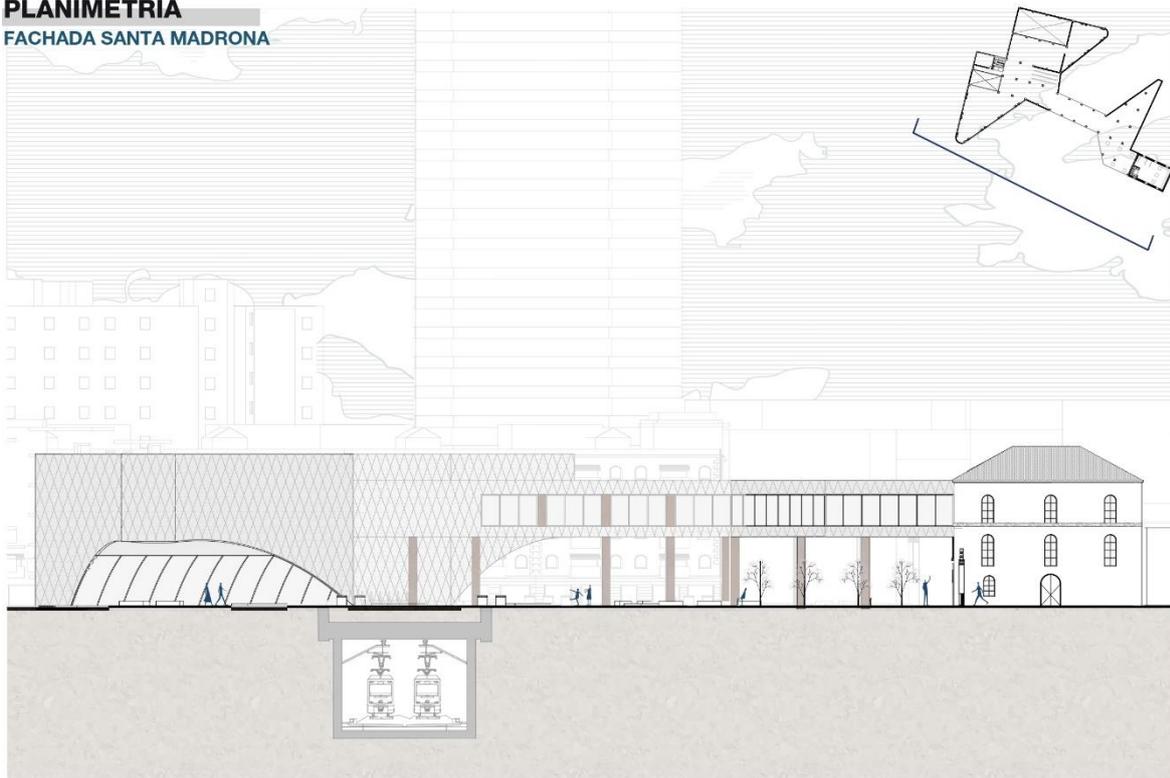


Figura 26 Fachada Santa Madrona (Elaborado por: David Calderón)

PLANIMETRÍA
FACHADA CARRER DE MINA

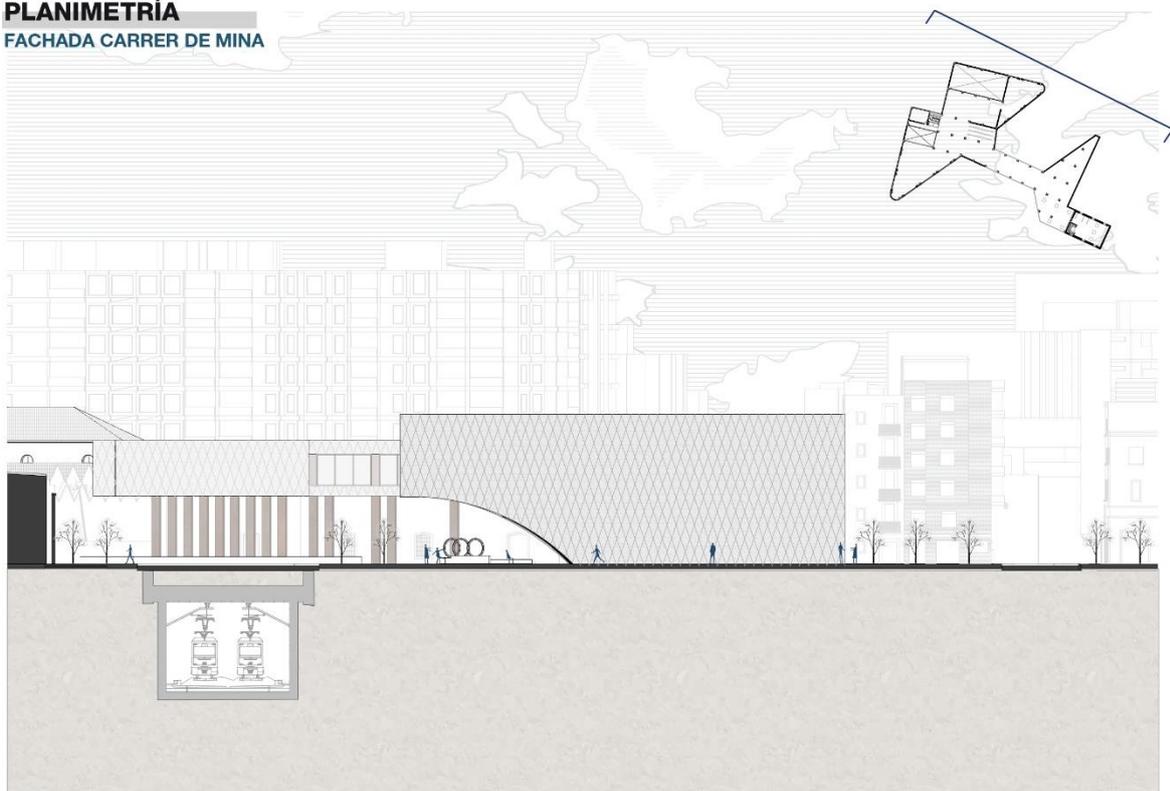


Figura 27 Fachada Carrer de Mina (Elaborado por: David Calderón)

PLANIMETRÍA
DETALLES CONSTRUCTIVOS

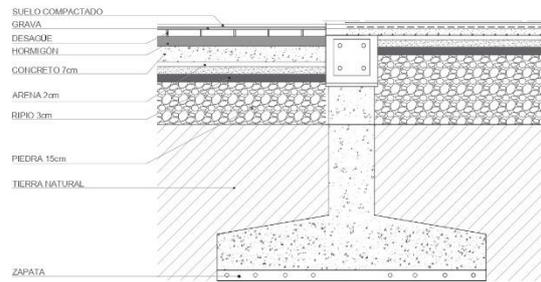
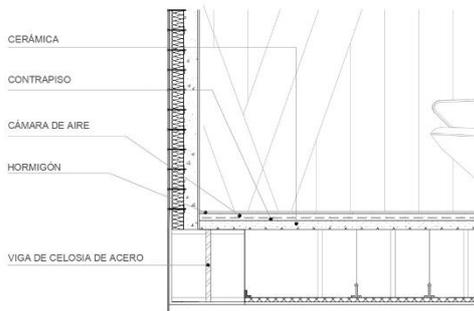
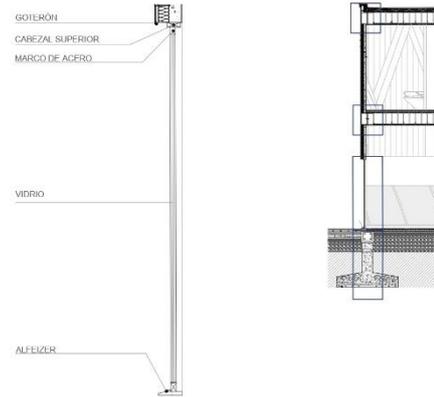
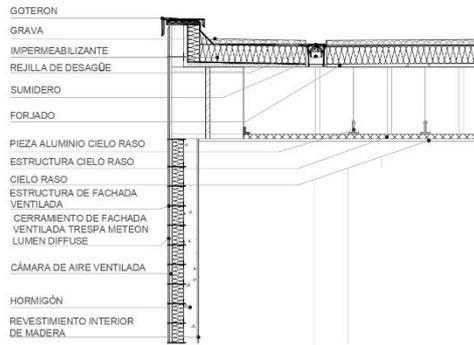


Figura 28 Corte Constructivo (Elaborado por: David Calderón)

PLANIMETRÍA
DETALLE DE UNIÓN

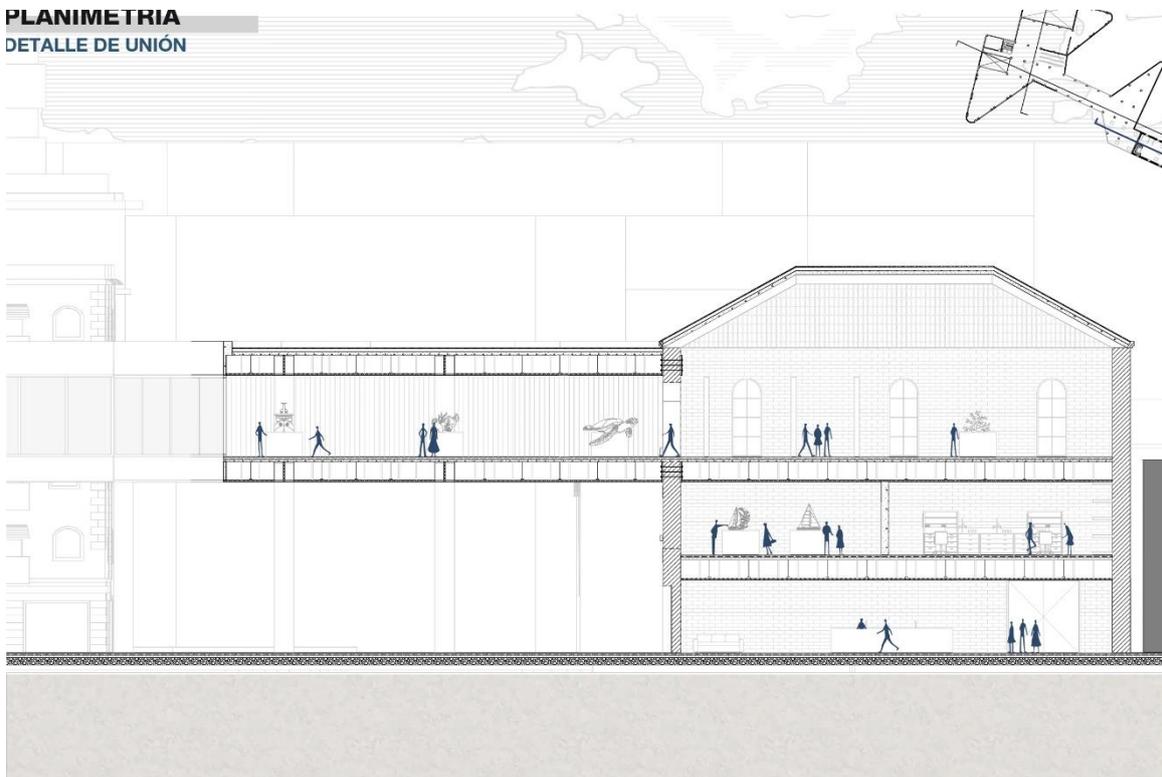


Figura 29 Detalle de la unión (Elaborado por: David Calderón)



Figura 30 Vista Exterior 1 (Elaborado por: David Calderón)



Figura 31 Vista Exterior 2 (Elaborado por: David Calderón)



Figura 32 Vista Interior Exterior 3 (Elaborado por: David Calderón)



Figura 33 Vista Exterior 4 (Elaborado por: David Calderón)



Figura 34 Vista Interior 1 (Elaborado por: David Calderón)



Figura 35 Vista Interior 2 (Elaborado por: David Calderón)



Figura 36 Vista Interior 3 (Elaborado por: David Calderón)

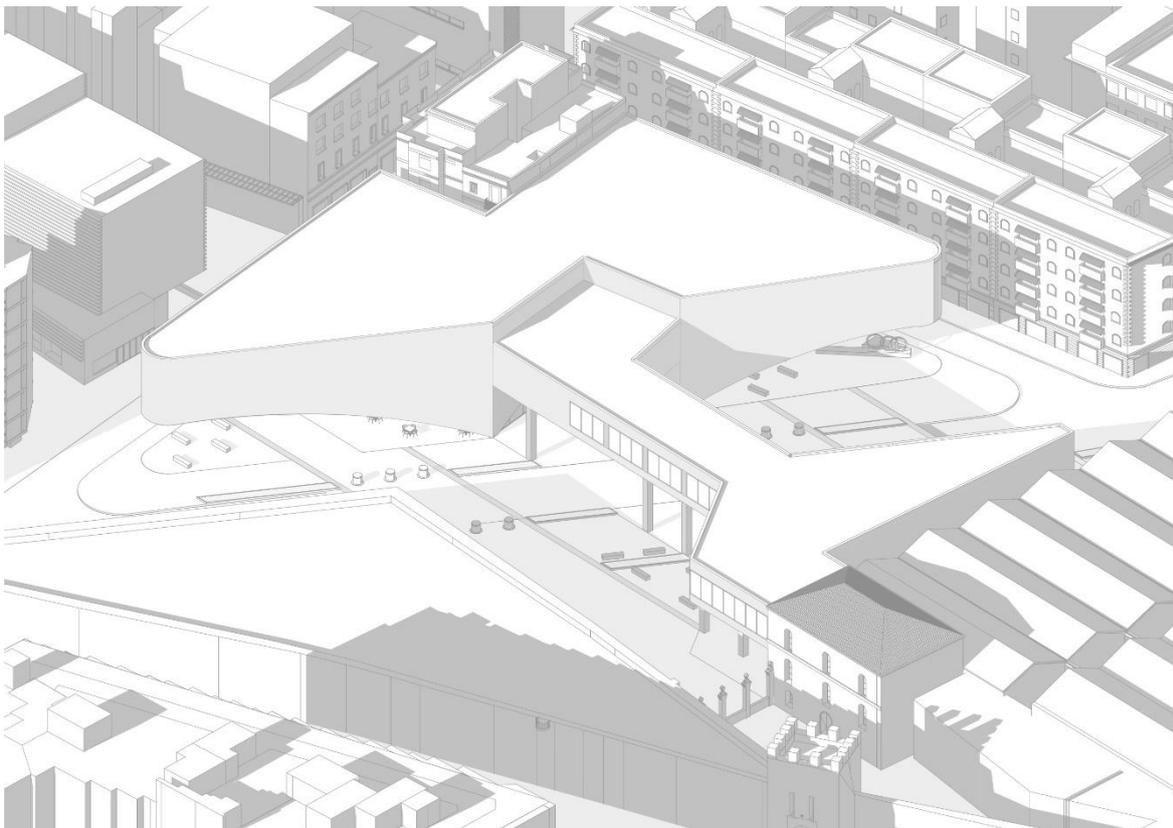


Figura 37 Axonometría 1 (Elaborado por: David Calderón)

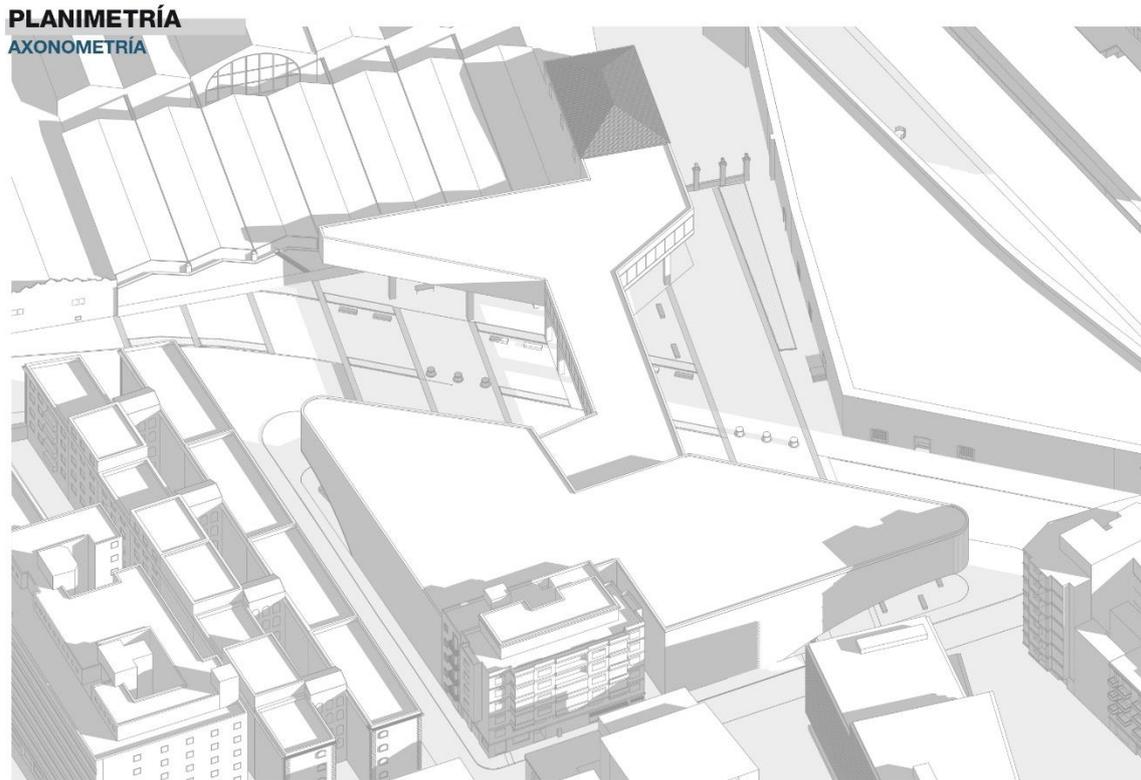


Figura 38 Axonometría 2 (Elaborado por: David Calderón)

CONCLUSIONES

La ampliación del Museo Marítimo de Barcelona busca ser la conexión entre los centros de investigación y conservación marina con las personas para salvar el mar Mediterráneo. En esta tesis se presenta una propuesta de un proyecto arquitectónico que cumple con todas las piezas gráficas de un museo estos incluyen plantas, cortes, fachadas, detalles constructivos e imágenes para mostrar las características del mismo. La ampliación del Museo Marítimo busca recordar la importancia de salvar el mar Mediterráneo partiendo desde su forma la cual se inspira en un animal marino en peligro de extinción, además de que se generarían dos plazas públicas en forma de ola que crean una conexión entre el mar y las personas, paralelamente se alza gran parte del museo para generar un lugar más adecuado para el uso de ferias que se realizan actualmente en el museo cada semana. El museo lograría la conexión de los centros de investigación marina con las personas dando gran parte de su zona de su exhibición para la divulgación de sus investigaciones, además de que estaría equipado con dos laboratorios para lograr mejores resultados de dichas investigaciones, así mismo su sala principal estaría destinada a la conciencia ambiental.

BIBLIOGRAFIA

- Eco, U. (2005). El museo en el tercer milenio. *Revista de Occidente*, (290), 33-54.
- Eco, U., & Pezzini, I. (2015). *El museo*. Casimiro Livres.
- EFE Verde. (2020, 8 junio). *WWF pide políticas sostenibles para el futuro del mar Mediterráneo*. Recuperado 5 de diciembre de 2021, de <https://www.efeverde.com/noticias/mediterraneo-wwf-politicas-sostenibles/>
- Museu Maritim de Barcelona. (s. f.). *Museu Marítim de Barcelona*. Museu Marítim Barcelona. Recuperado 5 de diciembre de 2021, de <https://www.mmb.cat/es/>
- Trespa International B.V. (s. f.). *splash-screen*. Trespa International. Recuperado 3 de diciembre de 2021, de [https://www.trespa.com/es_ES/splash-screen?returnUri=%2Fes_ES%2Fscreen?returnUri=%2Fes_ES%2Fscreen](https://www.trespa.com/es_ES/splash-screen?returnUri=%2Fes_ES%2Fscreen?returnUri=%2Fes_ES%2Fscreen?returnUri=%2Fes_ES%2Fscreen)
- Weather Spark. (s. f.). *El clima en Barcelona, el tiempo por mes, temperatura promedio (España) - Weather Spark*. Recuperado 2 de diciembre de 2021, de <https://es.weatherspark.com/y/47213/Clima-promedio-en-Barcelona-Espa%C3%B1a-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- WWF. (s. f.). *Según WWF, el Mediterráneo está en peligro de convertirse en una "tram*. Recuperado 2 de diciembre de 2021, de <https://www.wwf.es/?47062/Segn-WWF-el-Mediterrneo-est-en-peligro-de-convertirse-en-una-trampa-de-plstico>