

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de  
un Museo Marino en Chimbote – 2018.**

Tesis para obtener el título profesional de Arquitecto

**Autora**

Bach. Arq. Mercedes Valencia Maricielo Lizeth

**Asesor**

Mg. Arq. Carlos Bardales Orduña

Chimbote – Perú

2018

**TABLA 1: Palabras Claves**

---

<b>Tema</b>	-Museo Marino  -Estilo high tech
-------------	--

---

<b>Especialidad</b>	-Diseño Arquitectónico
---------------------	------------------------

---

Nota. Las palabras claves han sido seleccionadas en función al objeto de estudio. La línea de investigación se desarrollara según la Resolución de Consejo Universitario N° 3999-2018-USP/CU del 28/11/2018.

Fuente: Línea de Investigación.

**LINEA DE INVESTIGACION: Proyectos Arquitectónicos**

Basado en el Código OCDE

---

Área	6: Humanidades
Sub área	6.4: Arte
Disciplina	: Diseño arquitectónico
Sub-líneas o Campos de Investigación	: Edificios singulares complementarios

---

**KEYWORDS**

---

<b>Theme</b>	- Marine Museum - High tech style
--------------	--------------------------------------

---

<b>Specialty</b>	- Architectural Design
------------------	------------------------

---

Note. The keywords have been selected according to the object of study. The research line will be developed according to the Resolution of the University Council N° 3999-2018-USP/CU of 11/28/2018. Source: Research line.

**TITULO**

**Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un Museo Marino  
en Chimbote-2018.**

## INDICE GENERAL

<b>TEMA .....</b>	<b>Pág.</b>
<b>TITULO .....</b>	<b>i</b>
<b>PALABRAS CLAVE .....</b>	<b>ii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>18</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>ANALISIS Y DISCUSION.....</b>	<b>73</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>78</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>80</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>81</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>83</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Pez Anchoveta.....	2
Figura N° 02: Contaminación del agua.....	7
Figura N° 03: Centro Cultural Centenario de Chimbote.....	9
Figura N° 04: Empresa Peruana Sider Perú.....	10
Figura N° 05: Plano de Localización del terreno.....	23
Figura N° 06: Plano del Ubicación del terreno.....	23
Figura N° 07: Plano de Accesibilidad.....	24
Figura N° 08: Plano de Usos de suelo.....	25
Figura N° 09: Plano de Alturas de edificaciones.....	26
Figura N° 10: Plano de Vulnerabilidad.....	27
Figura N° 11: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	28
Figura N° 12: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	28
Figura N° 13: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	29
Figura N° 14: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	30
Figura N° 15: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	30
Figura N° 16: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	31
Figura N° 17: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	31
Figura N° 18: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	32
Figura N° 19: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	32
Figura N° 20: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	33
Figura N° 21: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	34
Figura N° 22: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	34
Figura N° 23: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	35
Figura N° 24: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	35
Figura N° 25: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	36
Figura N° 26: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	37
Figura N° 27: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	37
Figura N° 28: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	38
Figura N° 29: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	38
Figura N° 30: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	39
Figura N° 31: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	40

Figura N° 32: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	40
Figura N° 33: Resultados de la encuesta de requerimiento de los usuarios.....	41
Figura N° 34: Vista principal Museo de Bilbao.....	57
Figura N° 35: Vista Principal del proyecto arquitectónico.....	57
Figura N° 36: Aplicación del acero y vidrio en el Museo Marino.....	58
Figura N° 37: Museo Soumaya.....	59
Figura N° 38: Zonificación Museo Soumaya .....	59
Figura N° 39: Zonificación Museo Marino.....	60
Figura N° 40: Museo del Mañana.....	61
Figura N° 41: Museo del Mañana.....	61
Figura N° 42: Museo Marino.....	62
Figura N° 43: Plano de Localización del Museo Marino.....	64
Figura N° 44: Área total del terreno.....	64
Figura N° 45: Estado actual del terreno.....	65
Figura N° 46: Conceptualización del Museo Marino.....	66
Figura N° 47: Forma en Planta del Museo Marino.....	66
Figura N° 48: Bocetos volumétricos del Proyecto Arquitectónico.....	67
Figura N° 49: Elevación del Museo Marino.....	67
Figura N° 50: Boceto de diseño del Museo Marino.....	68
Figura N° 51: Proyecto Arquitectónico.....	68
Figura N° 52: Vista posterior del Museo Marino.....	69
Figura N° 53: Vista principal del Museo Marino.....	69
Figura N° 54: Vista en planta del Museo Marino.....	70
Figura N° 55: Primer Piso.....	70
Figura N° 56: Segundo Piso.....	71
Figura N° 57: Tercer Piso.....	71
Figura N° 58: Plano de Techos.....	72
Figura N° 59: Museo de Bilbao.....	90
Figura N° 60: Museo de Bilbao.....	91
Figura N° 61: Museo de Bilbao.....	91
Figura N° 62: Museo Soumaya.....	92
Figura N° 63: Museo Soumaya.....	92

Figura N° 64: Zonificación Museo Soumaya.....	93
Figura N° 65: Museo del Mañana.....	94
Figura N° 66: Museo del Mañana.....	94
Figura N° 67: Museo del Mañana.....	95
Figura N° 68: Museo del Mañana.....	95
Figura N° 69: Museo Nacional de Ciencias Marinas y Tecnología.....	96
Figura N° 70: Museo Nacional de Ciencias Marinas y Tecnología.....	97

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Palabras Claves.....	i
Tabla 2.- Matriz de operacionalización de la variable de estudio.....	15
Tabla 3.- Matriz de operacionalización de la variable interviniente.....	16
Tabla 4.- Población estimada.....	19
Tabla 5.- Respuesta de los expertos.....	42
Tabla 6.- Respuesta de los expertos.....	42
Tabla 7.- Respuesta de los expertos.....	43
Tabla 8.- Respuesta de los expertos.....	43-44
Tabla 9.- Respuesta de los expertos.....	44
Tabla 10.- Respuesta de los expertos.....	45-46
Tabla 11.- Respuesta de los expertos.....	46-47
Tabla 12.- Respuesta de los expertos.....	48
Tabla 13.- Respuesta de los expertos.....	48-49
Tabla 14.- Respuesta de los expertos.....	49-50
Tabla 15.- Respuesta de los expertos.....	50
Tabla 16.- Respuesta de los expertos.....	51
Tabla 17.- Respuesta de los expertos.....	51-52
Tabla 18.- Respuesta de los expertos.....	52-53
Tabla 19.- Respuesta de los expertos.....	53
Tabla 20.- Respuesta de los expertos.....	54
Tabla 21.- Respuesta de los expertos.....	54-55
Tabla 22.- Respuesta de los expertos.....	55
Tabla 23.- Respuesta de los expertos.....	56

## **RESUMEN**

El presente estudio tuvo como propósito aplicar el estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino, con la finalidad de brindar una infraestructura moderna y compleja complementada con la educación pues son dos intervinientes de los que actualmente carece Chimbote, son destinadas a contribuir y difundir educación y cultura, sumándose a esto dos factores importantes que acontecieron en los años 60 y 70 siendo Chimbote la ciudad del boom pesquero y paralelamente con la producción del acero de la empresa Sider Perú una de las primeras empresas siderúrgicas en el Perú; con estas dos crónicas se busca destacar y plasmar la historia de Chimbote, con un diseño arquitectónico de un museo marino demostrando las ventajas que brinda el estilo high tech con los diferentes tipos de materiales para de esta manera contribuir con la cultura e historia que se produjeron en esta ciudad.

La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación fue de tipo descriptivo con un diseño no experimental, mediante el cual se recolecto datos actuales en el ámbito de estudio respecto al tema, su importancia, soluciones, observaciones de campo y apoyo de expertos.

El resultado que se obtuvo de la presente investigación es la propuesta de la aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote que llegará a contribuir de alguna soluciones a las problemáticas por la que atraviesa Chimbote tanto en infraestructuras, centros educativos, identidad cultural, cultura y concientización sobre el cuidado y la contaminación de la bahía que actualmente padece Chimbote. Como opción de la construcción del mismo mediante la exposición en los gobiernos locales para que se concientice y puedan invertir en su ejecución. Asimismo servirá como libros de consulta para la elaboración de otras investigaciones relacionadas al tema.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to apply the high tech style in the architectural design of a marine museum, in order to provide a modern and complex infrastructure complemented by education as they are two interveners that currently lacks Chimbote, are intended to contribute and disseminate education and culture, adding to this two important factors that occurred in the 1960s and 1970s being Chimbote the city of the fishing boom and in parallel with the steel production of the company Sider Peru one of the first steel companies in Peru; with these two chronicles we seek to highlight and capture the history of Chimbote, with an architectural design of a marine museum demonstrating the advantages that the high tech style offers with the different types of materials in this way contribute to the culture and history that occurred in this city.

The methodology used for this research work was descriptive in a non-experimental design, by which current data were collected in the field of study on the subject, its importance, solutions, field observations and support of Experts.

The result obtained from this research is the proposal of the application of the high tech style in the architectural design of a marine museum in Chimbote that will come to contribute some solutions to the problems that Chimbote goes through both in infrastructures, educational centers, cultural identity, culture and awareness of the care and pollution of the bay currently suffering by Chimbote. As an option of the construction of it by exposing local governments so that it is aware and can invest in its execution. It will also serve as reference books for the development of other research related to the subject.

## I. INTRODUCCIÓN

La presente tesis de investigación tuvo como finalidad brindar alternativas de solución ante los problemas de diseño, infraestructura y educación y cultura que presenta la ciudad de Chimbote, mediante la aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino, esta idea a plantear fue brindada por los habitantes del Distrito intervenido, puesto que con el pasar de los años el Distrito de Chimbote se ha retrasado en cuanto a infraestructura y espacios destinados a la educación y recreación, no se ha tomado la debida importancia siendo este muy importante para el conocimiento de la historia pesquera y así mismo la producción del acero que se dio dentro del Distrito de Chimbote.

De esta manera, se llega a proponer nuevas alternativas o soluciones que cubran las carencias y necesidades del Distrito de Chimbote de manera organizada, es por eso que es importante tomar en cuenta ideas prácticas y analíticas que hayan servido como solución al mismo problema que se investiga y así se pueda sacar provecho como referentes para el tema a investigar, después de haber indagado y navegado en las principales ventanas de internet en busca de hallazgos y aportes importantes con respecto a las variables del problema que se identificó y consecuentemente nos sirva para el presente estudio como antecedentes; se ha considerado investigaciones en el ámbito internacional y nacional, no obstante procedo a nombrar algunos más destacados, y son los que especifico a continuación:

La autora, Ramírez (2015) plantea realizar un proyecto con construcción nueva, moderna, industrial y que logre relacionar el espacio público con el programa del proyecto y una volumetría que compenetre con el carácter residencial y de alto transito que mantiene el lote, por la ubicación sobre vías rápidas y locales.

Esta investigación tiene como aporte que al realizar un proyecto de museo, que esté refleje carácter residencial, y cultural jerárquicos que demuestre lo que se quiere concebir a través de su volumetría y a la vez generar relación con el contexto, empleando el uso de materiales industrializados y tecnológicos aplicando un sistema constructivo mixto (concreto armado y estructuras metálicas) con elementos espaciales, industriales y de modernización que servirán para demostrar cierta flexibilidad en formas y luces y múltiples ventajas que brindan estos elementos en

tratamientos de fachadas, de techos, cielo raso y muros luciendo como un proyecto moderno. Un museo que sea utilizado y visitado por los diversos tipos de usuarios de todas las edades, un proyecto donde el usuario pueda interactuar y realice actividades sociales pero sobre todo adquiera los conocimientos sobre tecnología y ciencias.

Otro antecedente importante que potencializa el enfoque de un museo marino es del autor Gonzalez (2010), el autor propone la construcción de un Museo Marino en Puerto la Cruz, debido a su ubicación geográfica buscando exhibir la fauna y flora marina de la zona, para que impulse su desarrollo cultural, educativo y recreacional dentro y fuera de la región.

Esta investigación aporta grandes ideas para mi proyecto porque está ubicado en un lugar propio de la región, también quieren dar a conocer sobre la fauna perteneciente al lugar así como sucedió en Chimbote en los años 60 y 70 denominado “el boom pesquero” una abundancia de peces como la anchoveta, que será empleado para el contacto directo con ellas y para el conocimiento de su historia, buscando consigo impulsar el desarrollo, cultura, educación y conservación de la misma dentro y fuera de la región Ancash.



Figura N° 01: pez anchoveta / Fuente recuperado de: <https://peru.info/es-pe/superfoods/detalle/super-anchoveta>

Propone el desarrollo de un museo con identidad, educación y cultura que proporcione conocimientos de la ciencia y de sus diversos ecosistemas de la zona teniendo a su favor su ubicación y magnitud para una atracción turística y estimulación del interés por la vida marina, logrando obtener una gran oportunidad de concientizar a la población sobre la problemática ambiental en la actualidad. Esta investigación favorece a Diseñar un Museo Marino teniendo en cuenta todas las especies marinas

que se reproducen dentro de la zona asimismo hacer uso del contexto y entorno del lugar, y en unión de estas características lograr concientizar a la población de la ciudad de Chimbote sobre la historia pesquera que se dio hace algunos años dentro de su bahía, para de esta manera generar identidad propia, impulsar la cultura de la zona y generando educación.

Como último antecedente importante es del autor Sic (2010), realiza un análisis morfológico urbano del estilo High Tech y su intervención en la imagen urbana, se centra en definir cualidades, elementos, componentes y características del High Tech para lograr identificar los elementos que distinguen a una tendencia y su influencia en la arquitectura.

Esta investigación tiene el propósito de contribuir en la enseñanza y aprendizaje de la arquitectura contemporánea, haciendo énfasis en el estilo High Tech y la presencia del mismo en los edificios de la ciudad. Siendo éste estilo una tendencia de arquitectura contemporánea caracterizada por la atribución de valores estéticos a los elementos estructurales y a las instalaciones funcionales, haciendo pequeños conceptos de cada característica física del estilo como: la planta, la fachada y cubierta, las instalaciones expuestas, tuberías, escaleras eléctricos, elevadores panorámicos, cubiertas, paredes y elementos similares están expuestas a la vista para facilitar su mantenimiento, piel exterior, se experimenta con membranas, acristalamiento hace uso de los materiales y producción industrial. Todas las características mencionadas aportará para lograr en mi proyecto arquitectónico espacialidad, forma y tecnología para el usuario con espacios que permita desarrollar diversos tipos de actividades sin limitaciones, pero sobre todo tener dentro de la ciudad una nueva imagen urbana con diseño y arquitectura.

Como fundamentación científica de la variable de estudio Museo Marino, tiene diferentes formas de interpretar y entender, para poder tener una idea clara es necesario aplicar conceptos sobre Museo para eso citamos a dos autores donde afirman que: también es necesario considerar el usuario y contexto (Sabaté y Gort, 2012).

Estos autores brindan ideas de para tener en cuenta la misión de un museo, en la que hay que dar cabida a la participación formativa en la comunidad, y a la puesta en valor del entorno físico y social, dando a conocer y sobre todo para los interesados en proyectar el diseño de un museo, estos tendrán que enfocarse en la misión, pensar en

el por qué se creara y el tipo de usuario utilizado, del mismo modo que al proyectar un museo se integre con el contexto dando valor a lo existente que será en beneficio de todos los usuarios, siendo edificaciones de fácil acceso y que pueda ser visitado por toda la sociedad sin discriminación alguna de edad o condición física, pues quieren que a través de este libro tanto el usuario como el que diseña sepan que espacios van a necesitar y que actividades realizarán, pues ellos narran todas sus experiencias y relatan sus historias personales brindando ejemplos, ideas, consejos y recomendaciones porque conocen la verdadera realidad y necesidad tanto de los usuarios hasta el personal de servicio que laboran, además de que sea un lugar accesible para personas de todas las edades y las que tengan alguna discapacidad física. Hablan de tener en cuenta el contexto histórico y social en el que se encuentra cada Ciudad, de que se pretenda o se tiene que poner en valor la misión de convertir el museo en una institución participativa, abierta a la sociedad que la acoge y a la que está sometido a servir, tal y como lo determina la definición de museo que es creado con fines de estudio, educación y recreación. Como experiencia nos cuentan sobre los espacios y de dimensiones medias o la coordinación y supervisión de exposiciones, moviéndose en el ámbito público y en el privado, les permitió conocer a profundidad los diferentes matices que existen a diario en un museo, al tener que realizar todo tipo de funciones como venta de entrada, vigilancia de salas, realización de visitas guiadas, transporte, montaje y conservación preventiva de las obras de artes o de lo que se exhibe en el museo, salas de exposiciones permanentes y temporales, creación de recursos educativos para las escuelas, atención al público con necesidades educativas especiales, diseño y concepción de portales web e interactivos multimedia, las participaciones en proyectos con universidades, centros educativos y ONG, etc. ; todos los elementos mencionados permite tener una amplia perspectiva de un museo generando como una radiografía museística y del trabajo por parte del profesional asociado al tema sirva para democratizar el acceso a la cultura y conviertan a un museo en un lugar para todos los públicos.

Como fundamentación científica de la variable Aplicación del Estilo High Tech, tiene distintas definiciones y formas de interpretar, para poder entender el uso y la aplicación es necesario tener los conceptos claros sobre las características y componentes del Estilo High Tech para eso citamos al autor. Solé (2014) refiere que

las ideas para un proyecto basado en elementos tecnológicos se conciben como un esqueleto estructural que se combina con una serie de unidades modulares intercambiables; siendo de un marco flexible, un marco que engloba el suelo, paredes y techo para que en ese marco la planta sea completamente cambiante.

El autor muestra las ideas y pensamientos para ser utilizadas en edificaciones públicas, todos esos modulares geométricos son contenedores, en los que la estructura y las instalaciones de los equipamientos son accesorios confinados al perímetro y dan lugar a espacios interiores diáfanos, luminosos y flexibles. Ofreciendo un aspecto industrial concebida como un sistema que surge como respuesta adecuada a cada uno de los componentes de las necesidades de sus habitantes. Los arquitectos Foster encontraron en su propia casa la oportunidad de llevar a cabo todos sus diseños y sus ideas extremistas denominándola como una máquina de habitar, organizando los implementos domésticos como: puertas, barandillas, estantes, armarios, carpintería, entre otras. Este proyecto cuenta con estructuras de aluminio entre ellas: las vigas alveolares, las cerchas de tensores de acero y complicados detalles de conexión que fueron diseñadas por un ingeniero de estructuras. La justificación de la creación de este proyecto fue porque se quería conseguir una vivienda que con el pasar del tiempo se pueda transformar de diferentes modos de uso según la necesidad del usuario. Consiguiendo que Foster se domine como un auténtico maestro de la tecnología, que pretendió usar el estilo high tech en el proyecto de su propia vivienda.

Para justificar la presente investigación desde el punto de vista práctico, la presente investigación pretende convertir el Diseño arquitectónico de un museo marino con aplicación del estilo high tech en un factor competitivo, dinámico y fundamental en el desarrollo y crecimiento de la Ciudad, generar una fuente de consultas y reflexión, incentivando al gobierno local, regional e instituciones privadas a evaluar la posibilidad de encontrar nuevas soluciones prácticas y objetivas a problemas del día a día dentro del ámbito cultural y educacional.

Desde el punto de vista cuantitativo, el presente proyecto de investigación, pretende dar a conocer la cantidad total de equipamientos que debería tener Chimbote, en este caso, está especificado en el Plan Lector de Chimbote tomo IV, que una sala para exposiciones por cada distrito sería 40,000 habitantes que comparándolo con la

población total de Chimbote que cuenta con un total de 371 012, nos da como resultado que debería existir un museo en la Ciudad para abastecer y satisfacer a la población que va de acorde con lo indicado en el plan lector.

Desde el punto de vista social, la presente investigación pretende generar reflexión y cultura, dando a conocer la historia y fauna de Chimbote, diseñando un museo marino donde se plasmara todo lo antes mencionado. Busca tener identidad propia de cultura y de concientizar a la población de las riquezas marinas de la bahía y contribuir para la preservación y cuidado del medio en donde se reproducen las especies marinas, a la vez brindar espacios donde las personas socialicen e intercambien pensamientos y relatos, asimismo puedan adquirir conocimientos de manera recreativa y divertida, este proyecto brindara una imagen moderna, como representación del material que se produce en la ciudad que es el acero y dará a conocer todas las especies marinas que llevaron a que el puerto de Chimbote sea el boom de los años 60 y 70.

Desde el punto de vista tecnológico, la presente investigación pretende llegar a determinar un estudio para conocer las ventajas del avance tecnológico que se aplicaran en el proyecto, debido a que actualmente la tecnología se ha globalizado en su producción de bienes y servicios siendo satisfactorios para el uso del rubro de la construcción, de esta manera se conseguirá contribuir con una imagen moderna para la ciudad de Chimbote que brinden espacios amplios y novedosos que estará situado en el casco urbano, donde por estrategia se está planteando el proyecto, para de esta manera demostrar las ventajas del estilo high tech a la sociedad.

Finalmente se debe mencionar que la presente investigación se justifica desde un punto de vista personal, ya que es la realización de un gran deseo del investigador, de poder contribuir y aportar hacia la carencia de infraestructuras con cultura e identidad de la Ciudad de Chimbote. Como visitante, el investigador vive el día a día una problemática de no encontrar ninguna infraestructura con identidad propia del lugar, espacios donde se vea reflejado la modernidad con materiales tecnológicos actuales que sean novedosos y utilizados en infraestructuras para la educación y cultura. Que logre una complicitad de actualidad y educación con la ciudad, es por ello que considera que es un deber ético contribuir desde el ámbito profesional y a través de la presente investigación elaborando un museo marino que cuente con identidad propia demostrándolo a través de su historia pesquera y de la producción del acero para de

esta manera plasmar una obra arquitectónica que brinde y contribuya a lo que tanto carece Chimbote, infraestructuras modernas que contribuirán a la educación, turismo y cultura.

El planteamiento de la problemática es la inexistencia de un centro de cultura como un museo marino, pues actualmente carecemos de identidad, provocado por el desinterés de la población, el poco interés de parte de las autoridades de gobierno, la falta de inversión en temas culturales provocando que no exista turismo, trabajo y que los estudiantes desconozcan la fauna de nuestros antepasados dando como resultado una Ciudad sin cultura, sin identidad, una población que desconoce lo que algún día fue Chimbote respecto a la pesca. Complementándose a esto el uso de la alta tecnología en las construcciones que se ha convertido en protagonistas del desarrollo a nivel mundial y son una manera de proyectarse hacia el exterior de todos los países. Es por tal motivo que se plantea un museo marino en Chimbote con la finalidad de contribuir y difundir sobre la cultura respecta a la fauna que se obtuvo en los años 60 y 70 para así dar a conocer a la población sobre la importancia de la vida marina y la preservación de la misma implantando conocimientos y concientización hacia nuestra bahía, que sea de una infraestructura moderna para la atracción de los turistas y mejore la imagen urbana de la ciudad con la aplicación de los materiales tecnológicos.

Como un factor importante cuya descripción se visualiza en la figura N° 01 grafica lo que actualmente sucede con el medio ambiente, la contaminación y la falta de educación por parte de las personas que a diario contribuyen a que este mundo se extinga cuyo porcentaje mayor es de 42 % representando los desechos alimenticios ; con un 26 % en contaminación de papel; con un 12 % de plásticos; con un 6 % de vidrios; con 4 % de restos textiles; con un 4 % de residuos de madera; 4 % en metales y representando un 2 % otros.

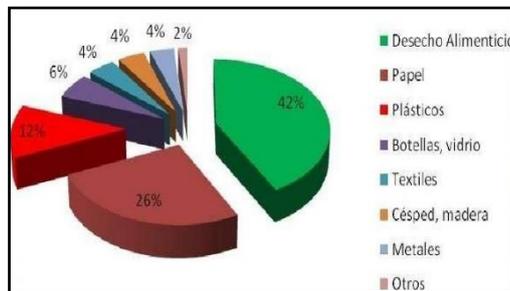


Figura N° 02: contaminación del agua / Fuente recuperado de: <http://geografiaambiental.blogspot.com/2018/06/estadisticas-sobre-contaminacion.html>

A diario se puede observar la contaminación que presenta la bahía de Chimbote, contaminado por residuos de plástico, papel, desechos alimenticios entre otros, provocando y exponiendo su reproducción de las especies que son de la zona costera de Chimbote. Actualmente existe una escasa reproducción de peces, debido al cambio climático que se produce a nivel mundial por la contaminación ambiental y también a la pesca ilegal pues los empresarios y pescadores no esperan el tiempo de desarrollo indicado de los peces y especies marinas provocando escases en nuestra fauna.

Desde este punto partiremos a realizar un análisis sobre la contaminación en el mar, la baja reproducción de peces en la zona de pesca de Chimbote. La contaminación ambiental influye en la reproducción de peces del mar de Chimbote, recordemos que en los años 60 el puerto fue uno de los más reconocidos a nivel mundial, exportando peces como el bonito, corvina, anchoveta, robalo entre otras. Hasta la actualidad no existe un museo o edificaciones semejantes donde se brinden información sobre la reproducción de las especies marinas.

Según el ministerio de Cultura y Museos en línea, a nivel nacional existen 56 museos afiliados, dos de ellos emplearon en su diseño características del estilo high tech. Sus exhibiciones están diseñadas y orientadas para que los visitantes conozcan de manera cercana, mediante imágenes, paleontología, arqueología y momificaciones sobre la historia de los antepasados que se dieron dentro del país. Ancash cuenta con 8 museos a nivel regional y 3 centros de exhibición relacionada con la historia y cultura peruana. Museos con relación a la vida marina encontramos tres tipos, museos marinos, museos marítimos y acuarios, que es de lo que trata esta presente investigación.

Sabiendo de la necesidad en inversión de infraestructuras orientadas al desarrollo de la educación y cultura, se analizó que la ciudad de Chimbote carece de infraestructura pública con fines de cultura e identidad propia del lugar.

Actualmente el centro Cultural Centenario es el único lugar que acoge a la población de Chimbote con interés en desarrollar y aprender en los talleres de arte, cuenta con una biblioteca donde las personas y estudiantes puedan informarse de algún tema a elección. También brinda exposiciones temporales para los productos y mobiliarios que elaboran los ciudadanos de Chimbote y visitantes, en verano funcionan talleres vacacionales donde realizan manualidades generando una microempresa para los inscritos.



Figura N° 03: Centro Cultural Centerio de Chimbote/ Fuente: Propia del autor

A través de la problemática presentada Chimbote requiere de la construcción de un Museo con la finalidad de complementar la cultura y educación que tanta falta hace y que se ve reflejado en la improvisación de espacios no adecuados donde realizan diferentes actividades, este museo pretende solucionar la problemática actual creando espacios de uso social y donde el usuario pueda realizar distintas actividades.

En el casco urbano de Chimbote actualmente observamos edificios comerciales modernos con materiales de última tecnología empleados principalmente en fachadas, logrando captar la atención de la población y por ende una acogida y visita a los edificios, asimismo estos edificios contribuyen a que mejore la imagen urbana de Chimbote, pues demuestra que hay empresarios dispuestos a invertir en edificios modernos por que brindan un espacio más agradable generando visita, economía y ganancias con prospecto de a futuro seguir invirtiendo.

Es por eso que aprovechando este punto partiremos hacia la creación de un museo marino utilizando materiales industrializados, para principalmente difundir la cultura y generar una identidad propia del lugar brindando una imagen urbana moderna. Para esto es necesario hacer mención de una de las principales empresas siderúrgicas en el Perú que está ubicada en la ciudad de Chimbote fue una de las exportadoras más importantes del país, para poner de conocimiento a las personas de esta nueva generación que no conocen la historia de SiderPerú.



Figura N° 04: Empresa Peruana SiderPeru/ Fuente: Propia del autor

Precisamente con este antecedente es que se quiere lograr la identidad de Chimbote, haciendo uso de los materiales que producen para una debida aplicación dentro del museo marino, siendo el material una de las motivaciones para que el usuario visite el lugar y dentro de ella pueda adquirir los conocimientos que se brindaran y contribuir a solucionar la problemática vivida actualmente.

Habiendo expuesto los puntos anteriores, uno mismo llega a cuestionar y se pregunta la siguiente incognita de investigacion:

¿Cómo sería el Diseño Arquitectónico de un Museo Marino con la aplicación del estilo high tech en Chimbote 2018?

Ante el problema planteado, podemos establecer también algunos problemas específicos que se detallaran a continuación:

- Cuáles son los criterios para la ubicación e integración para el diseño de un museo marino.
- Para quién va dirigido el museo marino con estilo high tech.
- Cuán importante es realizar un museo marino con estilo high tech.
- Cuáles son los espacios adecuados para que el museo marino integre el estilo high tech.
- Cómo contribuye un museo marino de estilo high tech en la sociedad.

Para la conceptualización y operacionalización de la variable de estudio, diseño arquitectónico de un museo marino, consiste en tener espacios para la cultura y exposición de objetos importantes, con la finalidad de brindar una experiencia histórica para los habitantes y los turistas. Como también para la variable interviniente Aplicación del estilo high tech, son los materiales industrializados utilizados en techos,

pisos y muros como revitalización del movimiento moderno, permitiendo crear proyectos arquitectónicos modernos, con amplia ventilación y luz.

Para reforzar nuestras variables se ha establecido los conceptos de los siguientes términos. Como primer término relacionado a la variable museo marino son:

Acuario marino.- cuando se habla de acuarios marinos generalmente se refiere a organismos de mares tropicales, son estos los mares que albergan la flora y fauna más vistosa y exótica, tanto por el colorido como por la diversidad de formas. Tradicionalmente, los actores principales han sido los peces pero con el correr del tiempo se han ido incorporando a la escena cangrejos, estrellas, camarones, erizos, anémonas, pólipos, corales y muchos otras formas de vida. El acuario marino ya no es solo un fantástico objeto decorativo, es una ventana a través de la cual y mediante simple observación, podremos perdernos indefinidamente y sentirnos ligados con la naturaleza. Allí, criaturas misteriosas conviven en un modo único: algunas se disputaran el espacio o el alimento, otras entraran en íntimo contacto mediante relaciones simbióticas de mutuo beneficio, otras se devorarán, y otras se reproducirán en este pequeño universo tan singular y cambiante. Fuente: Pablo Gomez en el portal <http://www.acuariomarino.com.ar/es/introacuvarismo.html>.

Museo.- los museos son espacios democratizadores, inclusivos y polifónicos para el diálogo crítico sobre los pasados y los futuros. Reconociendo y abordando los conflictos y desafíos del presente, custodian artefactos y especímenes para la sociedad, salvaguardan memorias diversas para las generaciones futuras, y garantizan la igualdad de derechos y la igualdad de acceso al patrimonio para todos los pueblos. Los museos no tienen ánimo de lucro. Son participativos y transparentes, y trabajan en colaboración activa con y para diversas comunidades a fin de coleccionar, preservar, investigar, interpretar, exponer, y ampliar las comprensiones del mundo, con el propósito de contribuir a la dignidad humana y a la justicia social, a la igualdad mundial y al bienestar planetario. Fuente: ICOM (Consejo Internacional de Museos).

Otro concepto de museo.-La palabra museo deriva del latín museum y del vocabulario griego museion, que significa “templo de las musas”, deidades protectoras de las artes y la ciencia, siendo un lugar donde se guardaban los tesoros de las diosas. En cuanto al museo como institución, tiene sus orígenes en el coleccionismo y nace en Europa como un fenómeno típico de la ideología dominante de la época, mantenida luego por

una élite ilustrada que imponía sus ideas y hacía prevalecer sus preferencias por objetos de arte de antiguas civilizaciones, como la egipcia, griega o romana, entre otras; más adelante se sumó el gusto por las pinturas, esculturas y otros objetos “curiosos”. Solo pequeños grupos y el clero disfrutaban los placeres del arte, ejerciendo finalmente una influencia totalizadora en la historia de la cultura. Fuente: Ministerio de Cultura en el libro Guía de Museos para el Perú.

Servicios comunales.- Norma A.090, Art. 1: se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender a sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad. Art. 2: están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones. Servicios Culturales: Museos, Galerías de arte, Bibliotecas, Salones Comunales. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Museo marino.- instituciones dedicadas al estudio, conservación y difusión de la cultura del mar, es un tema muy complejo tanto por el propio concepto de cultura como del de mar u océano.

Museos temáticos.- son aquellos que explican una parte de esta cultura, como son los museos de pesca, del pescador, del río, del puerto, de la náutica, de la carpintería de ribera, de las artes de pesca, etc.

Para la definición conceptual de la variable interviniente high tech, un estilo arquitectónico que se desarrolló durante los años setenta, que es apoyado con la innovación y tecnología, se refuerza con los siguientes términos:

Acero estructural.- el termino acero estructural se referirá a aquellos elementos de acero de sistemas estructurales de pórticos y reticulados que sean parte esencial para soportar las cargas de diseño. Se entiende como este tipo de elementos a: vigas, columnas, puntales, bridas, montantes y otros que intervienen en el sistema estructural de los edificios de acero. Para el diseño de secciones dobladas en frío o perfiles plegados se recomienda utilizar las Normas del American Iron and Steel Institute (AISI). Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Columna.- Elemento de concreto armado diseñado y construido con el propósito de transmitir cargas horizontales y verticales a la cimentación. La columna puede

funcionar simultáneamente como arriostre o como confinamiento. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Concreto.- mezcla de cemento Portland o cualquier otro cemento hidráulico, agregado fino, agregado grueso y agua, con o sin aditivos. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Muro estructural.- elemento estructural, generalmente vertical empleado para encerrar o separar ambientes, resistir cargas axiales de gravedad y resistir cargas perpendiculares a su plano proveniente de empujes laterales de suelos o líquidos. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Tecnología.- conjunto de conocimientos y procedimientos que sirven para producir objetos o procesos, sean estos físicos o sociales. Esta definición nos permite abrir la asociación tecnología igual a máquina e incorporar la organización productiva, la estructura de relacionamiento de los actores y otros aspectos sico-sociales, económicos e ideológicos, como parte relevante del asunto. Fuente: Arq. Kruk y Di Paula.

Vidrio.- Norma E.040, Art. 2: el vidrio es una sustancia sólida, sobre fundida, amorfa, dura, frágil, que es complejo químico de silicatos sólidos y de cal. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

Como bases teóricas citamos a los siguientes autores para conocer más sobre la variable de estudio museo marino y la variable interviniente high tech.

-Museo marino:

1.- Autor.- Fernando Cervigón dice, un museo tiene que ser un instrumento de educación informal a través de cuyas exhibiciones se pudiera llegar a todo tipo de personas en el conocimiento de la diversidad biológica, sobre todo el ambiente marino. Fuente: Nany Goncalves y Rebeca Guerra.

2.- Autor.- Amareswar Gall dice, el museo inclusivo es un espacio creado y recreado a partir del contexto y su importancia para las partes interesadas. Libre de patrimonios, otorgando opiniones y confiere a personas de diferentes culturas un sentido de pertenencia a un lugar y a muchas identidades. Fuente: Libro museos.es 9-10/2013-2014.

3.- Autor.- Teresa Sauret y Nuria Rodriguez dicen, la museología esta éticamente comprometida con la reflexión, en el que se delinear las problemáticas específicas que la museología, en su compromiso ético, debe abordar, teniendo en cuenta los nuevos

paradigmas sociales, económicos, tecnológicos y culturales. Fuente: Libro museos.es 9-10/2013-2014.

-High tech:

1.- Autor.- Joan Kron y Suzanne Slein afirman, los materiales industriales surgen con el fin de crear ambientes neutros y flexibles, pero que ha ido evolucionando hasta convertirse en un estilo cada vez más complejo, preocupándose por la conciencia social y ecológica, el uso de la energía, urbanismo. Fuente: libro High – Tech.

2.- Autor.- Hopkins y Grimshaw afirman, este universo, máxima expresión del optimismo tecnológico, se ha ido expandiendo para incorporar las más variadas referencias icónicas, al margen de toda homogeneidad. Concibiendo a la arquitectura como máquina. Fuente: Libro Opciones del high tech.

3.- Autor.- Marilyn Neuhart y John Neuhart afirman, que la arquitectura acompañada de la tecnología debe enfrentarse a la realidad, para producir propuestas verdaderamente innovadoras en todos los ámbitos. Fuente: Libro La Casa Eames: un sueño de California.

Continuando con el desarrollo de la tesis podemos anexar al presente el cuadro de operacionalización de la variable de investigación y la variable interviniente.

**Tabla N° 2: Variable de estudio**

<b>Variable De estudio</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica de Investigación</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Fuente</b>
<b>Diseño arquitectónico de un museo marino</b>	El Arq. Santiago Calatrava diseñó el Museo del Mañana ubicado en Brasil, que consiste en tener espacios para la cultura y exposición de objetos importantes, para que brinde una experiencia histórica hacia los habitantes y los turistas.	Se realizará tres estudios de casos análogos, encuestas, y búsqueda de información a través de libros también se entrevistara a arquitectos especialistas en el tema. Asimismo se visitará el terreno y alrededores donde está propuesto el proyecto.	Contexto	Ubicación	Observación F.	Apuntes- registros fotográficos	PDU/Cofopri
				Accesibilidad Zonificación	Observación F.	Apuntes- registros fotográficos	PDU
				Materiales	Observación F.	Apuntes- registros fotográficos	PDU
			Usuario	Necesidad	Observación	Trabajo de campo	Población/Propia
				Actividades	Observación	Trabajo de campo	Población/RNE
				Características	Observación	Trabajo de campo	Población/Propia
			Forma	Escala	Observación	Trabajo de campo	RNE
				Geometría	Observación	Trabajo de campo	RNE
				Proporción	Observación	Trabajo de campo	RNE
			Función	Zonificación	Observación	Trabajo de campo	RNE
Circulación	Observación	Trabajo de campo		Propia			
Flujos	Observación	Trabajo de campo		Propia			

**Tabla N° 3: Variable Interviniente**

<b>Variable interviniente</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica de Investigación</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Fuente</b>
<b>Aplicación del estilo High Tech</b>	Según Joan Kron y Suzanne Slesin, autores del libro “The Industrial Style and Source Book for the Home - 1978” dan a conocer los materiales industrializados utilizados en techos, pisos y muros como revitalización del Movimiento Moderno, permitiendo crear proyectos arquitectónicos, modernos, con amplia ventilación y luz.	Se realizara un estudio de casos análogos, revisión de bibliografías y entrevistas a expertos con relación al estilo High Tech. Para obtener la selección adecuada para aplicarla en el diseño arquitectónico de un museo marino.	Materiales	Acero	Entrevista a Expertos	Ficha de interpretación	Ing. Geiner Arqueros Meza  Ing, Hector Fabian Namuche
				Vidrio	Entrevista a Expertos	Ficha de análisis de casos	Ing, Hector Fabian Namuche  Ing. Geiner Arqueros Meza

Como hipótesis, en la presente investigación no se ha considerado hipótesis por tratarse de una investigación descriptiva. La hipótesis se encuentra implícita.

En objetivo general es elaborar el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicación del estilo high tech en Chimbote - 2018.

En objetivos específicos son, a) analizar el contexto e integración en Chimbote para el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicación del estilo high tech; b) identificar al usuario específico para el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicación del estilo high tech en Chimbote; c) determinar las características formales para el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicación del estilo high tech en Chimbote; d) determinar las características funcionales para el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicación del estilo high tech en Chimbote; e) determinar las características espaciales para el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicación del estilo high tech en Chimbote; f) elaborar el diseño arquitectónico de un Museo marino en Chimbote aplicando el acero y el vidrio como materiales característicos del high tech.

## II. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

En la tesis presentada se llegó a determinar el método que se realizará para una mejor elaboración y desarrollo del tema investigado, pues para llevar jerárquicamente la propuesta por el camino que se le destino o el propósito que se le quiso dar, se tuvo en cuenta ciertos pasos que ayudaron a resolver y a analizar de una manera mucho más fácil y didáctica el estudio que se desarrolló, muchas de estas metodologías usadas dieron como resultado datos, tablas, recolección de documentos, entrevistas, registros fotográficos, estos instrumentos generaron información o arrojaron datos como el número de población para el que se realizó, los tipos de instrumentos que se realizaron a los usuarios designados, con qué tipo de población cuenta el sector analizado y cierta variedad de información que tuvo como finalidad contribuir al proceso adecuado de la temática planteada.

También se involucró toda la información adquirida, se reunió, proceso y analizó, y a través de medios tecnológicos y físicos se desarrolló para que se obtuviera como resultado una mejor calidad de investigación y análisis, pues para llegar a tener un adecuado resultado y tener presente buena información, fue necesario contar con programas infalibles, los cuales hicieron que la información sea de primera.

El tipo de investigación que se empleo en el desarrollo de este estudio fue de forma descriptiva con un diseño no experimental, ya que no se llegaron a tocar las variables, sino más bien se analizaron en su ámbito natural, tanto para el Diseño Arquitectónico de un Museo Marino como en la aplicación del estilo high tech, atendiendo de tal manera al criterio del propósito que se le quiso llegar a dar al tema a examinar.

La población objetiva con la que se contó en la Ciudad de Chimbote fue de 371 012 habitantes en total. (Fuente INEI. Población estimada de 30 de Junio del 2015, proyección INEI)

**Tabla 4:**

Población de Chimbote

DETALLE	USUARIOS	GRUPO DE EDAD	POBLACION TOTAL	%
DISTRITO DE CHIMBOTE	Bebes, Niños, Adolescentes, Jóvenes, Adultos y Ancianos	DE 0 – 60 años y mas	371 012	100

Fuente: Elaboración Propia

El muestreo que se realizó en el Distrito de Chimbote fue mixto, con la combinación de una muestra probabilística aleatoria simple y no probabilística dirigida. El tamaño de la muestra estuvo constituida para 96 personas, según lo determinado para el proyecto de investigación; esta información llegó a ser calculada bajo la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)E^2 + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{371\,012 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(371\,012 - 1)(0.10)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{356319.92}{3710.11 + 0.9604}$$

$$n = \frac{356319.92}{3711.07}$$

$$n = 96.01 = 96 \text{ personas}$$

Donde:

N= Numero de Población del Lugar.

n = Tamaño de Muestra a ser estudiada.

Z = Nivel de confianza considerado (para 95% de confianza Z=1.96).

E = Error permitido (precisión) (E=0.10).

$P =$  Proporción de unidades que poseen cierto atributo ( $P=0.50$ ).

$Q = Q=1-P$  ( $Q=0.50$ ).

Como resultado final se llegó a obtener una muestra de 96 personas, respecto a la totalidad de habitantes de la Ciudad de Chimbote.

Toda esta información que llegó a arrojar el estudio, fue analizada y recolectada a través de técnicas e instrumentos de investigación, las cuales fueron de forma cualitativa y cuantitativa; estas se llegaron a emplear mediante:

Encuestas al poblador de Chimbote.- Fue realizado a la población de Chimbote, cuyo contenido fue un conjunto de preguntas que se aplicó a la muestra, la misma que fue debidamente validada por un experto. Utilizando como instrumentos grabadora y cámara fotográfica, acompañado del cuestionario de estudio que fue aplicado hacia los pobladores y una libreta de notas.

Encuesta a expertos en ambas variables a investigar.- fue aplicado a los expertos en Museo y a expertos con experiencia en aplicación del estilo high tech, cuyo contenido fue un conjunto de preguntas que se aplicó a la muestra, la misma que fue debidamente validada por un experto. Que fue necesario utilizar grabadora y libreta de apuntes acompañado del cuestionario de estudio, para de esta manera obtener un mejor resultado.

Casos análogos.- se realizó un análisis de obras arquitectónicas existentes, con la finalidad de que sirvan como un modelo y ejemplo a seguir, para el mejor desarrollo de la presente tesis.

Análisis y recolección de documentos.- se aplicó una guía de análisis, fichas de análisis, sistema para elaborar toda la documentación previa que ayudo como base para el inicio del trabajo de campo. Complementado por fichas de trabajo, ficha de resumen, computadora y sus unidades de almacenaje, ficha bibliográfica, registro fotográfico, registro de antecedentes, registro de evidencias históricas, referencias legales, casos análogos, datos mundiales, nacionales y locales, etc.

Para el Procedimiento y análisis de la información sobre el tema a investigar se llevó a cabo los siguientes procesos: se revisó la información recolectada, consistente en el análisis exhaustivo de cada uno de los instrumentos de recolección como

encuestas o entrevistas entre otros datos utilizados, fue procesada utilizando programas adecuados para cada tarea designada: En el ámbito escrito, primero se organizó, presento, proceso y codifico los datos de la investigación realizados a través del programa de Microsoft Word 2013 , el cual permitió un buen análisis de la idea investigada, en segundo lugar se procesó los datos estadísticos, análisis de gráficos, tablas, cuadros de barras o diagramas mediante el programa de Microsoft Excel 2013, de tal manera que facilitó la explicación gráfica y porcentual del tema , por otro lado para la elaboración de las encuestas realizadas para los profesionales y la misma población se implementó el programa de PowerPoint 2013 al igual que el Nitro Pro 10 para que al momento de elaborar dichos instrumentos fueran mucho más precisas, visibles y ordenadas las preguntas al encuestar ; y en el ámbito de desarrollo de los planos arquitectónicos, se empleó el programa de AutoCAD 2016 y el 3D , para así poder comprender el diseño arquitectónico propuesto a través de una variedad de planos en diferentes perspectivas. Pasando al ámbito digital, la resolución de las fotografías tomadas del lugar se empleó el programa del Photoshop CS6, de tal manera que las imágenes llegaron a representar lo que se quiso dar a explicar, para así poder llegar a notar claramente la realidad del lugar analizado.

Así mismo, todas estas programaciones fueron implementadas con la finalidad de poder llegar a obtener un buen procesamiento y análisis de la información ante el tema desarrollado, de tal manera que fuera explicada de una manera jerarquizada y didáctica.

### III. RESULTADOS

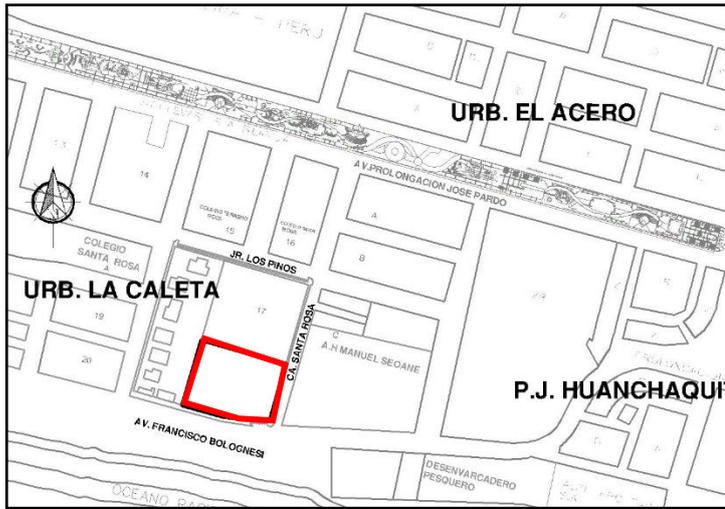
En este capítulo, se dará a conocer los resultados de los datos adquiridos en la investigación realizada en el Distrito del Chimbote.

Al vaciar la información obtenida mediante los cuestionarios hechos a los pobladores y entrevistas hechas a los expertos en el tema a tratar, se llegó a interpretar que es lo que en realidad necesita el lugar, esto dio como resultado las dos variables planteadas: Diseño de un Museo Marino y la Aplicación del estilo high tech. Estos resultados mostraran la realidad de Chimbote y como poder mejorar la imagen urbana de la ciudad al ejecutar este tipo de proyecto; además, se realizarán e incluirán de ser necesario, gráficos y tablas que ayudaran a que los resultados obtenidos sean mejor comprendidos.

La manera en que se presentara los resultados serán en orden, partiendo del contexto urbano con el que cuenta el Distrito del Chimbote, luego los requerimientos que el usuario necesita para la ciudad en base a lo planteado, el número de población que será beneficiada por el proyecto a plantear y posteriormente saber qué piensan los especialistas de este tipo de proyecto y si se puede llegar a elaborar la propuesta planteada.

El estudio realizado está basado sobre una muestra de 96 personas, y a continuación se presentaran los resultados sobresalientes obtenidos, siguiendo la jerarquía establecida en los cuestionarios elaborados para los pobladores en ambas variables (Consultar Anexo N°02 y Anexo N°03) y en los cuestionarios establecidos para los expertos en el tema a examinar (Consultar Anexo N°04 y Anexo N° 05).

El desarrollo del primer objetivo está relacionado al contexto y emplazamiento el mismo que será desarrollado en Urbanización La Caleta en la Av. Francisco Bolognesi, en donde actualmente el terreno que se quiere adquirir funciona como Hospital, el área que se utilizara para el proyecto es de 5,300.30 m<sup>2</sup>, este terreno es un lugar céntrico y estratégico por lo cual es beneficioso de llegar a adquirir; el uso actual que posee será por un determinado tiempo, debido a que por medidas de riesgo en el sector salud será trasladado hacia otro lugar de Chimbote y se podrá gestionar el cambio de uso de suelo.



**LOCALIZACIÓN**

- Departamento: Ancash
- Provincia : Santa
- Distrito : Chimbote
- Lugar : Hospital la Caleta

**LEYENDA**

- Límite de Terreno del Proyecto

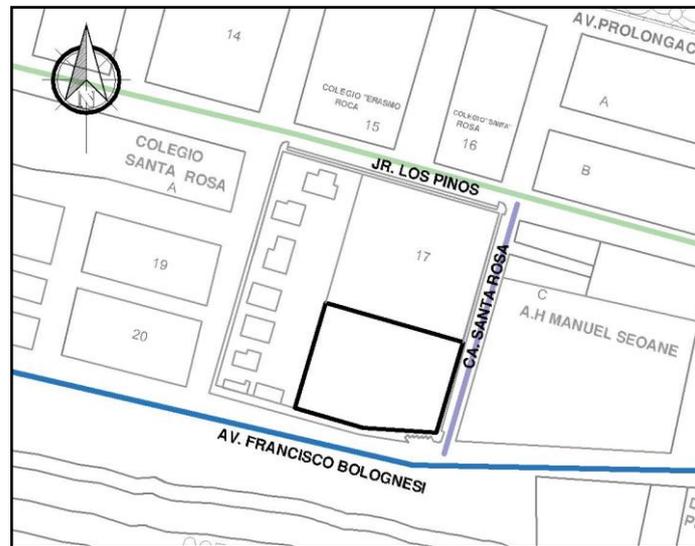
Figura N° 05: Localización del Terreno del Proyecto/ Fuente: Elaboración Propia - Planos de Cofopri

De acuerdo a su ubicación, es un terreno de superficie plana y con una ubicación conveniente para el propósito a desarrollar, presenta una accesibilidad que puede funcionar adecuadamente, encontrándose frente a la Av. Francisco Bolognesi, tiene una vista sensacional frente al mar ya que está debidamente implementada, con una zona de estacionamiento y ornamentación para malecón aportando en espacios de socialización que además está dentro del Centro de Chimbote, siendo uno de los lugares más frecuentados por los ciudadanos y visitantes.



Figura N° 06: Ubicación del Terreno del Proyecto/ Fuente: Elaboración Propia - Planos de Cofopri

Busca tener un lugar céntrico y turístico que sean de importancia para una buena acogida del proyecto y por supuesto el fácil acceso de los centros educativos, moradores y visitantes nacionales e internacionales teniendo todos los factores antes mencionados.

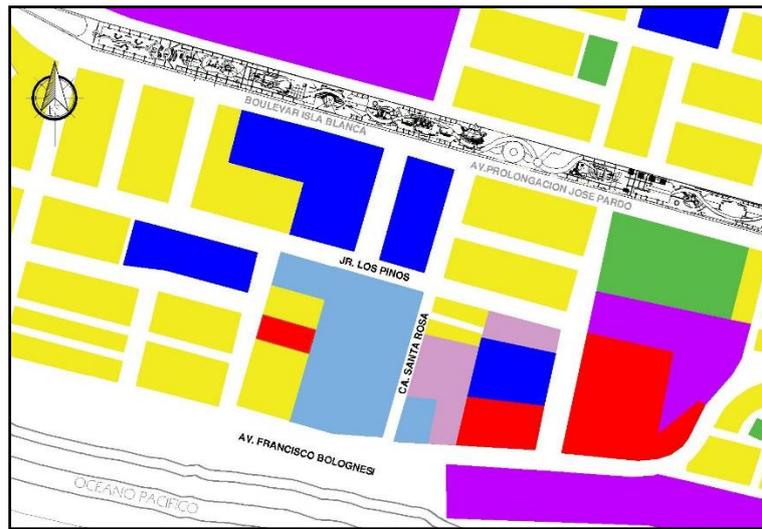


#### LEYENDA

 Av. Francisco Bolognesi     Jr. Los Pinos     Ca. Santa Rosa

Figura N° 07: Plano de accesibilidad al terreno del Proyecto / Fuente: Elaboración Propia.

Hablando del estado urbano existente con el Distrito de Chimbote; éste, presenta diversos tipos de uso de suelo que cumplen un orden y zonificación importante para poder desarrollar el proyecto, por eso se debe de comprobar si el uso de suelo es el indicado y que sea compatible, los cuales se encuentran identificados a través de colores en la Figura N° 08; en donde, el color celeste, representa a el sector salud, el color amarillo corresponde a las área de vivienda y por otro lado dentro de los equipamiento urbanos que se encuentran presentes en el sector , donde el color rojo abarcaría a las áreas de comercio, el color verde corresponde a las áreas verdes del lugar , el color gris corresponde a las áreas de otros usos (iglesias, centro comunales, centro de policía, grifos, etc.), el color azul ocuparían las área de educación, el color morado acapararía las zonas de uso industrial.



LEYENDA

	Vivienda		Áreas Verdes		Educación
	Comercio		Industria		Salud

Figura N° 08: Plano De Usos de Suelo del Distrito de Chimbote / Fuente: Elaboración Propia- MPS

Por lo cual después de haber analizado el sector se llega a la conclusión que el proyecto donde se desarrollará la presente tesis, cumple con los estándares para seguir su curso, debido a que se encuentra actualmente ocupado como Salud que está calificado por el ministerio de Salud como zona de riesgo y se podrá solicitar el cambio de uso del sector Salud a Otros Usos, el cual servirá como espacio cultural y recreación para los ciudadanos de Chimbote y alrededores. Se puede notar que el uso predominante del sector analizado es el uso residencial e industrial, esto es debido a muchos factores, el principal es la fuente económica (pesca) con la que cuenta cada familia, se encuentra cercana a sus hogares. Es así, que podemos ver que, a los alrededores de la configuración Urbana del Distrito de Chimbote, existen áreas de industria privadas, las cuales pueden llegar a contribuir al desarrollo de la presente investigación que es un museo marino con aplicación del estilo high tech.

Por otro lado para poder llegar a entender el aspecto de las alturas de las edificaciones del Distrito de Chimbote, se llegó a clasificar en cuatro colores diferentes, en donde el color amarillo abarca las edificaciones de un solo piso, el color melón cubre las edificaciones de dos pisos, el color naranja comprende las edificaciones de tres niveles

y el color rojo cubre las edificaciones de cuatro pisos; esto se llega a observar en la Figura N° 09.



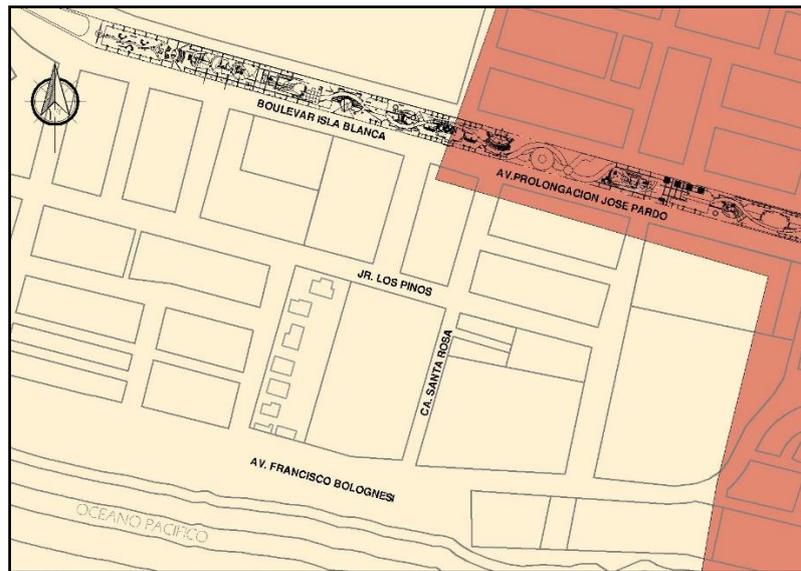
LEYENDA:

Un Piso     Dos Pisos     Tres Pisos     Cuatro Pisos

Figura N° 09: Plano De alturas de edificación del Distrito de Chimbote / Fuente: Elaboración Propia- MPS

Este análisis nos brindó como resultado que las edificaciones del Distrito de Chimbote en su mayoría son de un piso dentro del sector donde se desarrollará el proyecto, seguido son las edificaciones de dos pisos y siendo en su minoría de tres y cuatro pisos, este dato es de suma importancia para desarrollar la edificación siempre teniendo en cuenta y no romper esquemas con las edificaciones existentes en cuanto a alturas.

En relación a vulnerabilidad con la que cuenta el sector analizado, nos damos cuenta que el terreno está dentro de la zona Baja, siendo un punto favorable para el proyecto, al no encontrarse en alto riesgo según los datos brindados por la Municipalidad Provincial del Santa - Chimbote; esto se llega a observar en la Figura N° 10.



LEYENDA:



Figura N° 10: Plano De Vulnerabilidad del Distrito de Chimbote / Fuente: Elaboración Propia -MPS

Para el desarrollo del segundo objetivo y para saber sobre las necesidades de los usuarios del Distrito de Chimbote, se llegó a desarrollar 96 encuestas realizadas a los pobladores, de los cuales se les entregó a estudiantes universitarios entre otros usuarios de la ciudad de Chimbote, interesados en el desarrollo de las actividades de un Museo Marino; estas interrogantes estuvieron en base a las dos variables a indagar, tanto la variable de estudio Museo Marino, como la variable interviniente Aplicación del estilo high tech, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

En relación a la Variable de Estudio, la cual es un Museo Marino, se llegó a encuestar las siguientes preguntas:

1. A la primera pregunta: ¿Qué edad tiene Ud.?, arrojó como resultado, que de las 96 encuestas realizadas, 19% de las personas son menores de 18 años de edad, 35% de las personas son de la edad entre 18 a 30 años de edad, 37% de las personas tienen la edad entre 30 a 50 años y el 9% de las personas son mayores a 50 años de edad, por lo cual podemos notar que el cuestionario desarrollado da como resultado una cierta variedad de edades.

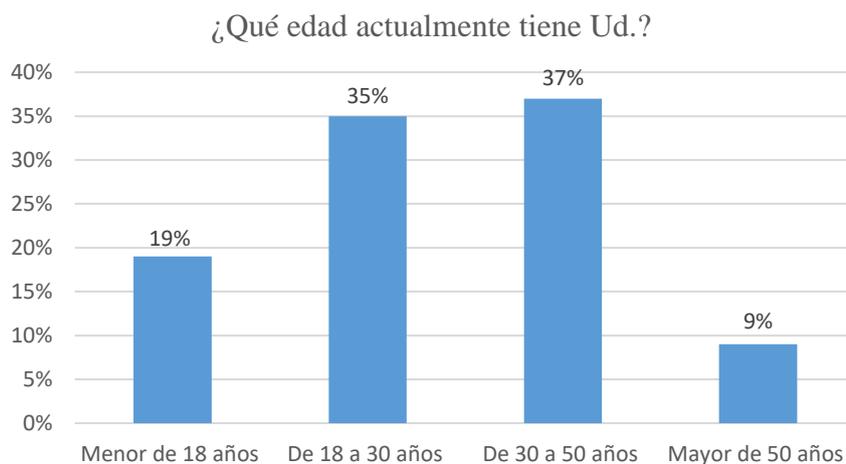


Figura N° 11: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia.

El porcentaje mayor en este caso el 37 % que representa a las personas entre 30 a 50 años, tiene beneficios, pues son en su mayoría ya padres de familia que han crecido sin tener cerca un museo y desean con tanto fervor que se realice para que puedan disfrutar junto a sus familiares, pero sobre todo que los jóvenes crezcan inculcados con valores, educación y cultura.

2. Cuando se le realizó el cuestionario a los pobladores del Distrito del Chimbote, la mayoría de los habitantes encuestados fueron hombres con un 52.50 % y el 47.50 % fueron mujeres

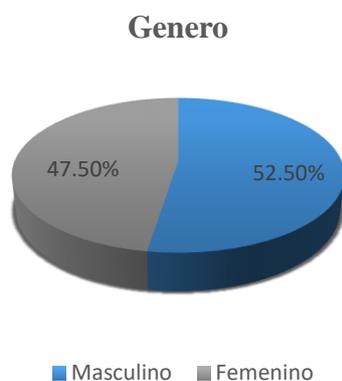


Figura N° 12: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia. Sabiendo que la mayoría de entrevistados fueron personas entre 30 a 50 años y ahora como resultado de la segunda pregunta, nos arroja que el porcentaje mayor es el género masculino.

3. Ante la pregunta: ¿Es Ud. oriundo del Distrito de Chimbote?, el 3 % respondió que no y el 97 % de la población respondió que si es procedente del lugar, siendo muy favorable y oportuno debido a que las personas que viven en el Distrito de Chimbote saben las carencias y son los principales espectadores que a diario ven la verdadera necesidad de la ciudad.

### ¿Es Ud. Oriundo del Distrito de Chimbote?



Figura N° 13: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia. El contar con el gran porcentaje oriunda del lugar, apoya y fortalece este proyecto, pues son ellos los principales protagonistas de la presente investigación, y son sus opiniones y respuestas que nos ayudan para ver los equipamientos necesarios que requieren los ciudadanos, para un mejor desarrollo social, cultural y económico.

4. Cuando se le pregunto a la población de Chimbote sobre la ocupación laboral que desempeñan, el 10 % de las personas respondieron que son estudiantes, el 5 % trabajan como agricultores, el 35 % trabaja desarrollándose como profesionales, el 30 % su ocupación es ama de casa y el 20 % contestaron que trabajan en otros tipos de empleos; esto da como conclusión que gran porcentaje de las personas del Distrito de Chimbote cuentan con una ocupación laboral y un pequeño porcentaje no se encuentran aun laborando y esto es debido a que son estudiantes y dependen de sus padres, para esto lo representamos en la siguiente figura:



Figura N° 14: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia. Si analizamos al 35 % que se desempeñan en el campo laboral profesional, es también favorable porque son personas preparadas es decir, ven de otro modo la ciudad y de alguna manera quieren y anhelan en que Chimbote pueda tener un Museo marino.

5. Se aprecia que la población ante la pregunta sobre su grado de estudio, el 3 % son analfabetas, el 6 % tienen educación primaria, el 35 % tienen educación secundaria y el 56 % tienen estudios superiores; es por lo cual que se llega a la conclusión que la mayoría de la gente Chimbotana tiene una educación completa.

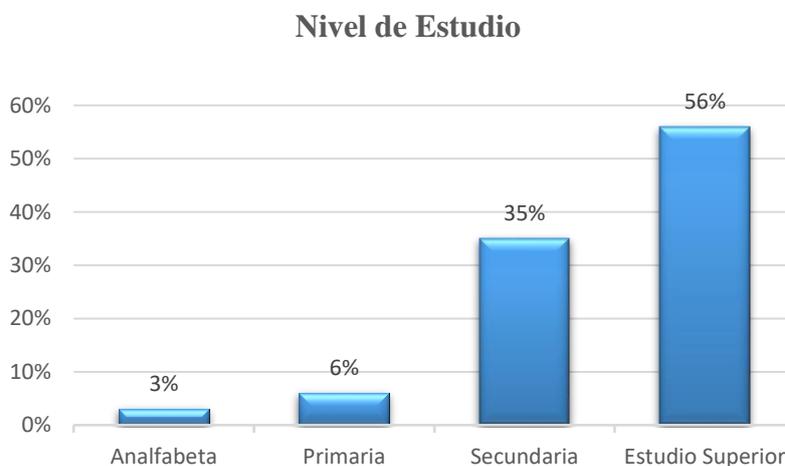


Figura N° 15: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia. La mayoría de la población entrevistada son técnicos o profesionales, un punto favorable para que de realizarse un museo marino contribuirá y fortalecerá los conocimientos y educación cultural.

6. La opinión que tiene el usuario ante la pregunta: ¿Sabe Ud. que es un Museo Marino?, el 91 % de la población encuestada responde que si llegarían a tener

conocimiento de que es un Museo Marino, más el 9% de la población llegó a responder que no tenían conocimiento del tema a investigar.

**¿Sabe Ud. o tiene algún conocimiento que es un museo marino?**

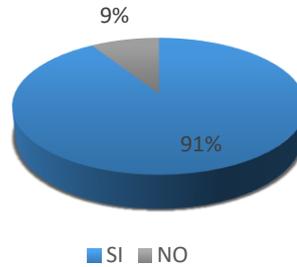


Figura N° 16: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia. Para haber llegado a obtener un 91 % de personas que conocen o tienen un significado de que es un museo marino, en la respectiva encuesta se anexo brevemente un resumen, facilitando la respuesta de las personas entrevistadas.

7. Se aprecia que la población después de explicarles que es un Museo Marino y luego haberles realizado la siguiente pregunta: ¿Alguna vez ha visitado un museo marino?, las personas afirmaron en un 43 % que visitaron lugares turísticos como balnearios reconocidos a nivel nacional donde apreciaron las diversas especies marinas, mientras que un 57 % reaccionaron de manera negativa a la pregunta formulada; los resultados nos dan a notar que la mayoría de la población no han visitado lugares semejantes al proyecto que se quiere desarrollar para Chimbote, siendo esta respuesta favorable para la problemática planteada en esta investigación.

**¿Alguna vez ha visitado un museo marino?**

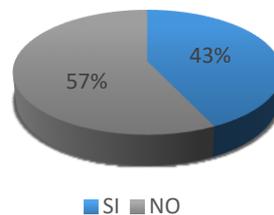


Figura N° 17: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia. Cuando se realizó la respectiva pregunta y habiendo tenido un pequeño concepto para que puedan seguir respondiendo la encuesta, la mayoría respondió que no han visitado

un museo marino o semejante, por lo que es otra fundamentación para la problemática planteada en la presente investigación.

8. La opinión ante la pregunta: ¿Le gustaría que existiese un Museo marino en Chimbote?, afirmo un 98 % que si le gustaría que existiera un Museo Marino en el Distrito de Chimbote, mientras que un 2 % reaccionaron de manera negativa a la pregunta formulada.

#### ¿Le gustaría que existiese un Museo Marino en Chimbote?

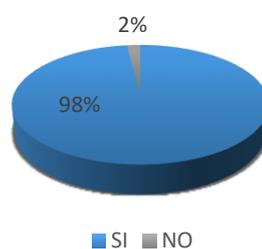


Figura N° 18: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia  
Los resultados de la pregunta realizada dan a notar que la gran mayoría de la población se encuentra a favor del desarrollo del proyecto para la ciudad de Chimbote.

9. En relación a la interrogante: ¿Cree Ud. Que un museo marino impulsaría la educación y cultura en Chimbote?, afirmo en un 99 % que la creación de un museo marino impulsaría la educación y cultura de la vida marina que existe en Chimbote, mientras que un 1 % reaccionaron de manera negativa a la pregunta formulada.

#### ¿Cree Ud. que un museo marino impulsaría la educación y cultura de Chimbote?



Figura N° 19: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia

La pregunta realizada refleja que la gran mayoría de la población encuestada cree que realizando este proyecto contribuirá a que se impulse en mayor ámbito y logros la educación y cultura en Chimbote.

10. En relación a la interrogante: ¿Le gustaría que se muestren y exhiban las especies marinas de la región Ancash?, afirmo en un 95 % que les gustaría que se exhiban y muestren las especies marinas de la región Ancash, mientras que un 5 % reaccionaron de manera negativa a la pregunta formulada alegando que se deberían exhibir las especies del Perú; por lo cual esta interrogante nos dan a notar que la gran mayoría de la población le gustaría que se muestren y exhiban las especies marinas de la región.

**¿Le gustaría que se muestren y exhiban las especies marinas de la región Ancash?**



Figura N° 20: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia  
Esta interrogante ocasiona que al momento de plantear un museo marino, que claro esta se dará preferencia en que se exhiba la fauna de la región Ancash, pero por sugerencia de los encuestados se realice de una manera más completa y se exhiban la gran mayoría de especies pertenecientes al Perú.

11. En relación a la interrogante: ¿Le gustaría que existiese una zona de recreación dentro del museo?, afirmo en un 99 % que existan diferentes espacios de recreación para que así no tengan la necesidad de ir hasta otro lugar a realizar otro tipo de actividad, mientras que un 1 % reaccionaron de manera negativa a la pregunta formulada; por lo cual esta interrogante nos refleja que la gran mayoría de la población le gustaría que exista espacios recreativos y sociales dentro del museo, para compartir junto a sus familiares.

**¿Le gustaría que existiese una zona de recreación dentro del museo marino?**



Figura N° 21: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia

12. La opinión ante la pregunta: ¿Dónde cree Ud. que sería la ubicación adecuada para un museo marino?, el 5 % piensa que estaría mejor ubicado en el Centro de la ciudad de Chimbote, el 75% responde que estaría bien localizado en la Costanera y el 20 % piensa que estaría mejor ubicado en otros lugares; la información adquirida ayuda a tener un mejor alcance en cuanto a la ubicación del proyecto a desarrollar.

**¿Dónde cree Ud. que sería la ubicación adecuada para este tipo de proyecto dentro del Distrito de Chimbote?**

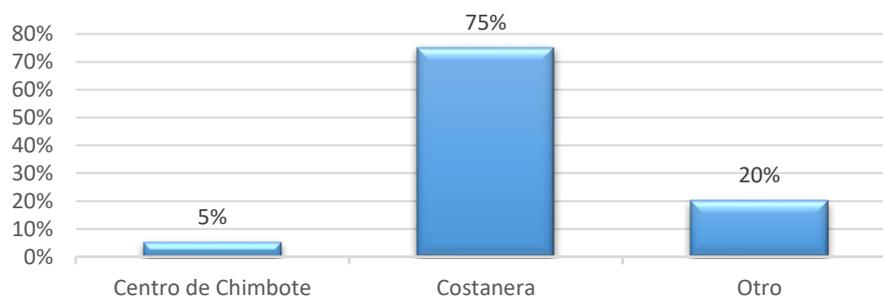


Figura N° 22: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia

La pregunta planteada y la relación que tiene con el proyecto a desarrollar, para que tenga una mayor relación con el contexto es que la mayoría decidieron que se realice en la costanera, pues tiene vista principal hacia el mar y es el principal factor como su mismo nombre lo dice museo marino.

13. La respuesta ante la pregunta: ¿Qué tan seguido acude al malecón de la costanera?, el 5 % visita a diario el malecón, el 25% visita una vez a la semana, el 55 % visita una vez al mes y el 15 % visita una vez al año; la información adquirida ayudara a tener

conocimiento de la ubicación que se está planteando para desarrollar el proyecto y ver si sería una buena estrategia desarrollarlo en la costanera, lo cual favorece para el proyecto debido a que en su mayoría la población acude una vez al mes, son unas fechas en las que cada persona por tiempo y economía podrá acudir a visitar el museo.



Figura N° 23: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia

14. A la pregunta: ¿Qué otras actividades o espacios desearían que estuviesen incluidas en el museo marino?, el 45 % desearía que se desarrolle un restaurante, el 10 % quieren que se desarrolle una biblioteca dentro del museo, el 35 % desearían que se desarrollen áreas recreativas y el 10 % desearía que se implementen otras actividades diferentes a las mencionadas en la presente encuesta que genere interés y que los Chimbotanos visiten el museo.

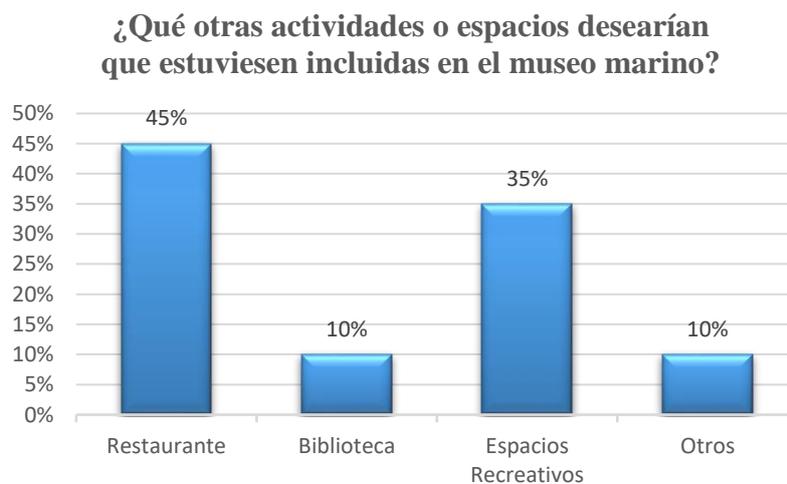


Figura N° 24: Resultados de la encuesta de que es un Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia

Con esta última pregunta suma bastante para nuestro proyecto, pues queremos que el desarrollo de un museo sirva como espacio de educación y cultura pero que vaya de la mano con la recreación y diversas actividades creando espacios flexibles, contribuyendo al desarrollo social de la población.

En relación a la Variable Interviniente, la cual es Aplicación del estilo high tech, se llegó a encuestar las siguientes preguntas:

1. Después de definir el concepto y mencionar algunas características del estilo high tech en la presente encuesta los pobladores respondieron lo siguiente ante la pregunta: ¿Sabe Ud. o tiene algún conocimiento sobre que es el estilo high tech? el 40 % de la población encuestada responde que si tienen conocimiento sobre el estilo high tech, más el 60 % de la población llego a responder que no tenían conocimiento del tema a investigar.

#### ¿Sabe Ud. o tiene algun conocimiento sobre que es el estilo high tech?

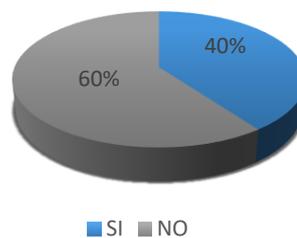


Figura N° 25: Resultados de la encuesta sobre el estilo high tech/ Fuente: Elaboración Propia

En esta pregunta la mayoría de la población desconoce sobre la definición del estilo high tech, por lo que es favorable para el proyecto planteado, debido a que es importante que exista una edificación con estas características para una mejor imagen urbana en la ciudad de Chimbote.

2. Ante la pregunta: ¿Le gustaría que existiese edificios con las características antes mencionadas en el distrito de Chimbote? el 85 % de la población encuestada responde que si les gustaría que existan edificios con las características mencionadas, más el 15 % de la población llego a responder que no les gustaría que existan edificios del tema a investigar; por lo cual esta interrogante nos brinda datos favorables, para poder seguir con el desarrollo de este proyecto.

**¿Le gustaría que existiese edificios con las características antes mencionadas en el Distrito de Chimbote?**

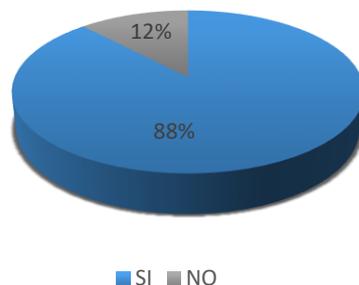


Figura N° 26: Resultados de la encuesta sobre el estilo high tech/ Fuente: Elaboración Propia

En esta pregunta la mayoría de la población respondió que si les gustaría ver edificios con las características más comunes del estilo high tech que se menciona en la encuesta, por lo que es favorable para el proyecto planteado, debido a que es importante que exista una edificación con estas características representando modernidad e identidad con el lugar debido a la producción del acero.

3. A la pregunta: ¿De construirse edificios con la aplicación del estilo high tech que materiales preferiría? el 60 % de la población encuestada responde que prefieren el vidrio, el 20 % optan por el metal, el 15 % selección el acero y el 5 % seleccionaron el aluminio; por lo cual esta interrogante nos brinda datos favorables para el proyecto donde la mayoría de la población optaron por materiales muy comerciales que facilitarían la obtención y por ende que el proyecto se pueda desarrollar a futuro.

**¿De construirse edificios con la aplicación del estilo high tech que materiales preferiría?**

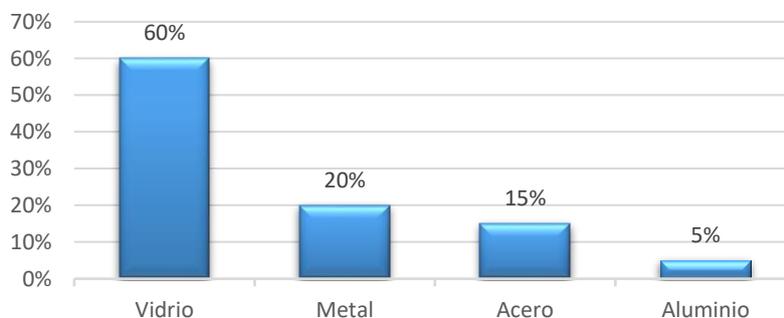


Figura N° 27: Resultados de la encuesta sobre el estilo high tech/ Fuente: Elaboración Propia

4. A la pregunta: ¿Conoce Ud. edificaciones con estilo high tech dentro de la Ciudad de Chimbote? el 40 % de la población encuestada responde que sí conoce edificaciones con características descritas, más el 60 % de la población llega a responder que no han observado edificios de estilo high tech dentro de la ciudad de Chimbote; por lo cual esta interrogante nos brinda datos favorables, para poder seguir con el desarrollo de este proyecto y de esta manera sumar a la imagen urbana de la Ciudad.

**¿Conoce Ud. edificaciones con estilo high tech dentro de la Ciudad de Chimbote?**

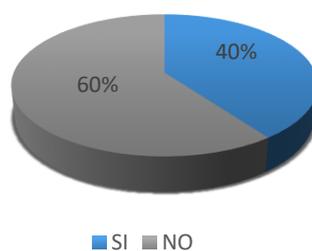


Figura N° 28: Resultados de la encuesta sobre el estilo high tech/ Fuente: Elaboración Propia

5. A la pregunta: ¿Cuáles son los materiales más comunes encontrados en las edificaciones de Chimbote? el 27 % de la población encuestada responde que han observado edificaciones con vidrio, el 3 % señala que observan edificios con metal, el 5 % observan el acero y el 65 % de la población llega a responder que observan edificaciones de concreto; por lo cual esta interrogante nos brinda datos en las que señala que la mayoría de la población observan dentro de la ciudad edificaciones a base de concreto.

**¿Cuáles son los materiales más comunes encontrados en las edificaciones de Chimbote?**

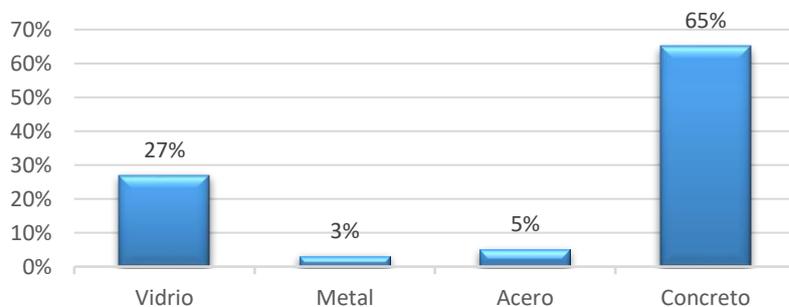


Figura N° 29: Resultados de la encuesta sobre el estilo high tech/ Fuente: Elaboración Propia

Las respuestas de la mayoría de encuestados de la anterior pregunta, refleja nuestra actualidad, son los pobladores los que responden que mayormente se ven edificios de concreto, es decir muros y en su minoría ciegos, pues no apuestan por edificaciones tentativas sea en el sector público y privado, por lo que es necesario aplicar estas características en las edificaciones actuales y a futuro.

6. Ante la pregunta: ¿Cree Ud. Que la aplicación del estilo high tech sume en las construcciones de hoy en día? el 92 % de la población encuestada responde que si cree que ejecutando este tipo de edificaciones aporten en las construcciones que se den en la ciudad, más el 8 % de la población llevo a responder que no sumaria para las construcciones que hoy en día se dan en otras ciudades del Perú; por lo cual esta interrogante nos brinda datos favorables, para poder seguir con el desarrollo de este proyecto.

**¿Cree Ud. que la aplicación del estilo high tech sume en las construcciones de hoy en día?**

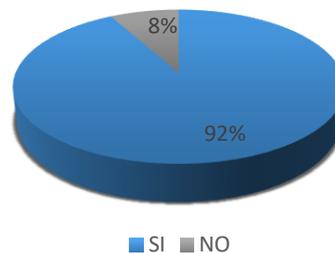


Figura N° 30: Resultados de la encuesta sobre el estilo high tech/ Fuente: Elaboración Propia

7. Ante la pregunta: ¿Cree Ud. que construyendo edificios con este estilo, Chimbote logrará verse como una Ciudad Moderna? el 95 % de la población encuestada responde que sí cree que ejecutando este tipo de edificaciones cambie y mejore la imagen urbana de la ciudad, más el 5 % de la población llevo a responder negativamente ante la pregunta formulada; por lo cual esta interrogante nos brinda datos favorables, para poder seguir con el desarrollo de este proyecto, con la finalidad de lograr el objetivo planteado, el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicación del estilo high tech en Chimbote.

**¿Cree Ud. que construyendo edificios con este estilo, Chimbote logrará verse como una Ciudad Moderna?**



Figura N° 31: Resultados de la encuesta sobre el estilo high tech/ Fuente: Elaboración Propia

8. Ante la pregunta: ¿Cree Ud. que el estilo high tech logre identificarse con la ciudad de Chimbote? el 92 % de la población encuestada responde que sí cree que ejecutando este tipo de edificaciones se logre identidad con la ciudad, más el 8 % de la población llevo a responder negativamente ante la pregunta formulada.

Esta pregunta va relacionada, con una breve reseña que se anexo en el cuestionario, y los pobladores en base a la reseña señalaron que sí tendría sentido realizar un proyecto con aplicación del estilo high tech, pues se identifica con la ciudad debido a lo importante que fue y es la Empresa Sider Perú una de las primeras empresas siderúrgicas en Chimbote y en el País que aconteció en los años 60, y aplicando características de estos materiales, se relaciona con la producción de Sider Perú y con eso se logra identidad y cultura para la ciudad, siendo propia del lugar.

**¿Cree Ud. que el estilo high tech logre identificarse con la ciudad de Chimbote?**

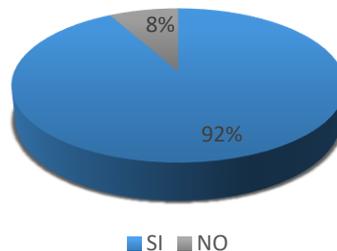


Figura N° 32: Resultados de la encuesta sobre el estilo high tech/ Fuente: Elaboración Propia

9. La opinión ante la pregunta: ¿Dónde cree Ud. que sería la ubicación adecuada para la aplicación del estilo high tech en Chimbote?, el 50 % piensa que estaría mejor

ubicado en la Costanera de la ciudad de Chimbote, el 45% responde que estaría bien localizado en el centro de Chimbote y el 5 % piensa que estaría mejor ubicado en otro lugar; la información adquirida ayudara a tener una idea clara para plantear una ubicación adecuada, que sea de fácil acceso y con un flujo peatonal no tan alto para el desarrollo del proyecto.

**¿Dónde cree Ud. que sería la ubicación adecuada para la aplicación del estilo high tech en Chimbote?**

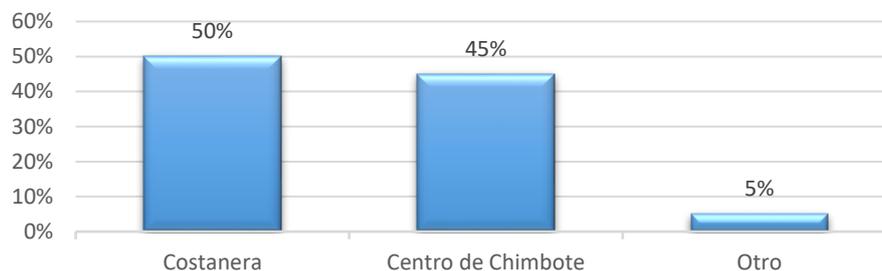


Figura N° 33: Resultados de la encuesta sobre el estilo high tech/ Fuente: Elaboración Propia

Desde otro punto de vista para llegar a evaluar si el proyecto a plantear es necesario y beneficioso para los ciudadanos y el Distrito de Chimbote, se llegó a entrevistar a expertos los cuales tienen conocimiento amplio y específico de ambas variables a desarrollar, tanto en la variable de estudio (Museo Marino) como la variable interviniente (Aplicación del estilo high tech), con la finalidad de poder obtener una información adecuada, analizada y objetiva que complemente y ayude como fundamentación y sustentación de la investigación realizada, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

En relación a la Variable de Estudio, el cual es el Diseño de un Museo Marino, los expertos entrevistados tienen las siguientes características : han llegado a desarrollar la carrera de arquitectura, se consideran expertos en este tipo de edificaciones, pues llegaron a tener experiencias desarrollando proyectos de museo y a fines, tanto privados como públicos a lo largo de su trayectoria profesional, también tienen conocimiento de la ubicación, realidad y un pequeño resumen de lo que aconteció en los años 60 en el Distrito de Chimbote; presentan una ocupación laboral como arquitectos dedicados a la docencia universitaria y al mismo tiempo ejercen en sus

propias empresas; a estos especialistas se les llegó a realizar las siguientes interrogantes:

1. Ante la pregunta: ¿Qué carrera llegó Ud. A estudiar?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 5

Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Arquitecto
<b>Experto 2</b>	Arquitecto

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

2. Ante la pregunta: ¿Se considera Ud. experto en el diseño de museos?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 6

Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Bueno la pregunta es algo halagador, pero la respuesta es no, porque el hecho de haber contribuido al desarrollo de un museo en particular no hace que me sienta un experto pues en el ámbito de cultura y educación las temáticas o los objetivos al momento de diseñar variantes, así mismo las experiencias que lleva el diseño de un museo. Pero si me preguntas que si estoy en capacidad de diseñar un museo la respuesta es sí.
<b>Experto 2</b>	Se podría decir que me encuentro en disponibilidad de diseñar un museo y más, pues fui formada con bases teóricas y ejemplos para contribuir a la sociedad, sumando a esto mis experiencias realizadas, puedo volver a diseñar otro museo y aún mucho más complejo que el anterior. Siempre partiendo de un buen análisis del contexto, de las necesidades del usuario y sobre todo función para obtener buenos resultados, y esos mismos hechos hablan por uno.

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

3. Ante la pregunta: ¿Tiene usted conocimiento de donde se encuentra ubicado el Distrito de Chimbote?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 7  
Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Sí, eh realizado proyectos de vivienda, en el Distrito de Santa, y pues visite Chimbote para almorzar cerca y de paso conocer el famoso malecón.
<b>Experto 2</b>	Quien no conoce Chimbote, sí eh visitado muchas veces Chimbote en familia y por trabajo que realizo dentro de la Provincia.

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

4. Ante la pregunta: ¿Cree Ud. adecuado o apropiado realizar un Museo Marino en el Distrito de Chimbote?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 8  
Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Es oportuno realizar un Museo Marino en el Distrito de Chimbote, debido a la gran riqueza en historia que tuvo y tiene en pesca hasta la actualidad, según la breve descripción líneas arriba del cuestionario brindado. Sería uno de los principales edificios emblemáticos e importantes para Chimbote. Que además sumaría de atracción turística y a propios de la ciudad que a su vez generaría desarrollo para la ciudad en los ámbitos económico, social y cultural.
<b>Experto 2</b>	Sería un edificio beneficioso, en primer lugar para la población, porque permitiría que las nuevas generaciones conozcan sobre la historia de Chimbote de una manera más didáctica y fácil de aprender mediante las salas de

exposiciones del Museo; segundo porque Chimbote no cuenta con espacios donde las personas en compañía de sus familiares puedan visitar, recrearse y aprender, espacios donde puedan conocer sobre la diversidad del mar que de alguna manera se relaciona con el puerto de Chimbote. De esta manera se solucionaría la problemática de espacios sociales y recreativos que necesita y requiere la población. Siendo este proyecto una solución en ámbito cultural y social para la ciudad de Chimbote.

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

5. Ante la pregunta: Hasta la actualidad ¿Cuántos proyectos de este tipo (museos) ha llegado a desarrollar?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 9  
Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Solo uno, en Trujillo donde radico actualmente, ejerzo la docencia en la Universidad Privada Antenor Orrego enseñando talleres pues es el campo donde más desempeño proyectos en compañía de mis alumnos.
<b>Experto 2</b>	He participado en compañía de varios arquitectos en un museo, pero más me desempeño en viviendas de interés social de la mano con el ministerio de vivienda y como gerente general de mi empresa.

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la realización de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

6. Ante la pregunta: ¿Qué aspectos toma en cuenta al momento de diseñar un museo?, tanto en la forma del proyecto, el contexto que le rodea u otro factor a considerar respondieron que:

Tabla 10

Aspectos a tomar en cuenta al diseñar un Museo Marino en el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>		<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	<b>Forma</b>	<p>Para llegar a determinar una forma o bosquejo de lo que se quiere diseñar, en primer lugar se tiene que ver la accesibilidad que es vitalicio para que el proyecto funcione, seguido de esto tendría que realizarse un análisis topográfico del terreno para que se definan conceptos el cuál es la manera más adecuada de desarrollar el proyecto, de ese mismo modo llevara a dar una adecuada estructura a la edificación.</p> <p>Asimismo se consideraría en la forma del proyecto lo que el usuario requiere y necesita.</p>
	<b>Contexto</b>	<p>Para diseñar este tipo de proyectos el edificio se conectará con el contenido y la diversidad de la población, pero que a la vez sea emblemático.</p> <p>Cualquier Arquitecto que represente un monumento histórico, tiene que tener el uso de las tecnologías que están al alcance.</p>
	<b>Otro</b>	<p>Otros factores o aspectos que se tiene que tener en cuenta son los vientos, el sol u otro tipo de condiciones ambientales u orientaciones que contribuyen al buen diseño para este tipo de edificaciones.</p>
<b>Experto 2</b>	<b>Forma</b>	<p>En todo proyecto lo primero que se debe considerar es la función, pues al resolver la función, facilita la forma que tendrá el edificio. En un museo los espacios son monumentales que a la vez se combinan con espacios públicos de interacción entre sus visitantes, por lo que la forma debe ser precisa, entendible y clara para el buen desarrollo del proyecto.</p>
	<b>Contexto</b>	<p>El contexto hace el concepto. Es decir que se debe diseñar considerando el contexto inmediato. Más aun</p>

teniendo en cuenta los materiales propios del lugar, que en muchas ocasiones son importantes para el diseño y rápido desarrollo del proyecto. El diseño es personalizado y único, porque se toman en cuenta varios factores al momento de diseñar como la topografía del terreno, aspectos ambientales, el emplazamiento, entre muchos más.

**Otro** Es importante que más que un edificio, fuese un lugar donde la gente pueda seguir con sus actividades cotidianas, entre ellas, recrearse, reír, y pasar momentos como si estuviese en casa o cerca de ella, un edificio que le brinde confianza, confort y satisfacción (espacios multifuncionales).

---

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Los Ambientes a tomar en cuenta al diseñar un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionados en función al objeto de estudio.

7. En relación a los espacios arquitectónicos, se les realizó la pregunta siguiente: ¿Qué ambientes toma Ud. en cuenta al desarrollar museos dentro de una ciudad con historia?, esto es lo que llegaron a responder :

Tabla 11  
Ambientes a tomar en cuenta al diseñar un Museo Marino en el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Es una pregunta muy específica, para dar inicio a una obra tan compleja como un museo tenemos que recopilar información acerca de las normas y parámetros establecidos dentro del RNE y de la zona en la cual se desarrollará el proyecto, para poder tener conocimientos previos antes de diseñar, de esta manera nos facilitara en cuanto a la forma, altura y desde ese punto se puede dar espacios de diferentes usos según el usuario requiera. Como característica de los museos encontramos espacios monumentales y amplios, que transmiten grandeza y jerarquía. Creo que el espacio para el

---

peatón es de suma importancia que se debe tener en cuenta al momento de diseñar, brindándoles espacios abiertos para que puedan reunir los ciudadanos.

Y en cuanto a historia, debería de tomarse en cuenta los materiales propios del lugar e indagar acontecimientos importantes que se dieron en el lugar, y realizar una arquitectura conceptual, que represente o identifique el edificio con su pasado y que genere interés en las personas que pasaron y vivieron esas etapas y que así mismo transmita a su descendencia.

---

**Experto 2**

Siempre teniendo en cuenta el RNE y parámetros urbanos del sector, para poder plantear un proyecto funcional y seguro.

En cuanto a espacios para un museo marino, como su mismo nombre lo dice “marino” del sinónimo mar es extenso, espacioso, amplio, ancho, alto, grande es así como deben diseñarse y distribuirse los espacios para que se logre ver como un edificio importante, monumental y de jerarquía.

El uso de espacios flexibles, hoy en día los museos no solo son centros donde los visitantes van y conocen sobre el tema que se informa, si no se hace más didáctico e interactivo, pues se realizan espacios de uso recreacional, espacios familiares, que a la vez son importantes para convertirse en un lugar preferido de los ciudadanos.

---

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Los Ambientes a tomar en cuenta al diseñar un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionados en función al objeto de estudio.

8. Ante la siguiente pregunta: Con respecto a los ambientes que toma Ud. en cuenta para la elaboración de un Museo Marino, ¿Son todos espacios monumentales?, las respuestas que dieron fueron las siguientes :

Tabla 12

Respuesta ante los Prototipos de espacios de Museos en el Distrito de Chimbote.

EXPERTOS	RESPUESTAS
<b>Experto 1</b>	Sí bien es cierto un museo se caracteriza por ser de espacios amplios y monumentales, que en gran parte de los museos se observan los espacios grandes y amplios, pero hay criterios que se tiene que estar claro para poder diseñar espacios íntimos, como los SS.HH. o espacios donde se requiera como almacén o entre otros servicios. Indicando que cada espacio deberá tener el tamaño o escala adecuada según reglamentación y el uso del usuario.
<b>Experto 2</b>	Dentro de un museo el principal atractivo siempre son as grandes salas de recibimiento expresando monumentalidad, pero no quiere decir que siempre o que cada espacio con diferente función será necesariamente amplio, los espacios se respetan de acuerdo al uso y función del usuario, otro punto importante al momento de diseñar es si el terreno y espacio lo requiere ya que muchas veces el terreno es pequeño para poder realizar un museo con diferentes funciones.

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuesta ante los ambientes que se toman en cuenta para el diseño de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionados en función al objeto de estudio.

9. Ante la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las principales características que debería tener un museo, para verse como un edificio que expresa y contiene cultura y conocimiento?, las respuestas que dieron fueron las siguientes :

Tabla 13

Respuesta ante los Prototipos de espacios de Museos en el Distrito de Chimbote.

EXPERTOS	RESPUESTAS
<b>Experto 1</b>	Unas de las principales características es la monumentalidad sea exterior o interior, ser edificaciones con espacios amplios, y cada museo tienen características diferentes que van acorde con la información que brindan, pues no existe un prototipo

---

de museos para la tan variada información que se brinda dentro de ella, cada museo es diseñado en base a historia o de arquitectura conceptual.

Esas mismas características que se tomen en cuenta, expresaran lo que se quiere informar e inmediatamente la persona podrá discernir sobre el tipo de servicio que brinda, pero cabe resaltar que no siempre es así, pero en su mayoría de veces lo es.

---

**Experto 2**

Muchas veces un edificio no necesariamente refleja o tiene características de lo que contiene o informa a la población, el edificio que se conciba de la manera que el proyectista vea conveniente será por estudios previos que se han realizado, eso no significa que no sea un edificio que no exprese cultura, porque cada edificación es un mundo, un diseño, una inspiración que no necesariamente reflejará hacia el exterior lo que contiene, si no por dentro, siendo un edificio sorpresa por decirlo de así.

---

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuesta ante los ambientes que se toman en cuenta para el diseño de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionados en función al objeto de estudio.

10. Ante la última pregunta: ¿Qué opinión tiene sobre la relación de museo y espacios recreativos para el público visitante?, las respuestas que dieron fueron las siguientes:

Tabla 14

Respuesta ante los Prototipos de espacios de Museos en el Distrito de Chimbote.

---

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Es una propuesta innovadora debido a que actualmente en el Perú existen museos con ese único uso, acompañado de souvenir y pequeñas fuentes de soda pero no más espacios que el usuario pueda utilizar, es como un plus para el proyecto que mejorará para que personas en este caso turistas o

---

---

estudiantes no solo encuentren un espacio de educación o cultura, sino que puedan relajarse y compartir una vida social dentro de ella.

---

**Experto 2**

Los espacios que se pretenden generar, se denomina salir del confort, innovar y arriesgar, algo que muchas veces los proyectistas se olvidan de plasmar y se encierran en las ideas de los típicos museos que apreciamos a nivel regional y nacional. Pienso que es una buena idea que se puede empezar a aplicar y crear un nuevo museo que cuente con los servicios que el usuario necesita, porque un museo está especificado dentro de servicios comunales, que es un lugar para todas las necesidades.

---

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuesta ante los ambientes que se toman en cuenta para el diseño de un Museo Marino en el Distrito de Chimbote han sido seleccionados en función al objeto de estudio.

En relación a la Variable de Intervención, el cual es la Aplicación del estilo high tech, los expertos entrevistados tienen las siguientes características : han llegado a desarrollar la carrera de ingeniería civil, se consideran expertos en este estilo aplicándolo en edificaciones, pues llegaron a tener experiencias desarrollando proyectos de edificaciones, tanto privados como públicos a lo largo de su trayectoria profesional, también tienen conocimiento de la ubicación, realidad y un pequeño resumen de lo que aconteció en los años 60 en el Distrito de Chimbote; presentan una ocupación laboral como ingenieros civiles dedicados a la gestión pública actualmente, a la docencia universitaria y al mismo tiempo ejercen en sus propias consultorías; a estos especialistas se les llegó a realizar las siguientes interrogantes:

1. Ante la pregunta: ¿Qué carrera llegó Ud. A estudiar?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 15

Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech para el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Ingeniería Civil
<b>Experto 2</b>	Ingeniería Civil

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

2. Ante la pregunta: ¿En qué rama de su profesión se considera Ud. Experto?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 16

Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech para el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Bueno desde que empecé a ejercer la profesión de ingeniero eh trabajado en construcción, elaborando expedientes técnicos, consultoría y en la gestión pública como jefe y gerente en distintos municipios a nivel nacional, tengo más de 10 años colegiado y eh trabajado en lo que se me ha presentado, pero siempre me eh inclinado hacia la construcción, supervisión de obra, así que es allí donde está mi zona de confort y responde a la pregunta realizada.
<b>Experto 2</b>	Siendo directo la pregunta, respondo que me derivo más hacia la construcción, pues tengo experiencia en varias obras públicas y privadas eso mismo hace que tenga confianza en los trabajos que realizo, por lo que estar en campo de la construcción es una especialidad para mí.

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

3. Ante la pregunta: ¿Qué opinión tiene sobre la aplicación del estilo high tech en las edificaciones que actualmente observamos?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 17

Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech para el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	El estilo high tech con el pasar del tiempo ha venido mejorando e innovando en cuanto a su variedad de materiales, hoy en día se puede ver edificaciones en su gran mayoría

---

revestidos de vidrio acompañado de estructuras metálicas para una mayor flexibilidad, siendo aportes e innovación a nuevas formas de un proyecto, así que si lo vemos desde ese punto pienso que es interesante realizar una construcción con estas características o estilo denominado high tech.

---

**Experto 2**

Eh tenido la oportunidad de visitar varias ciudades del Perú y eh podido apreciar los antiguos, los nuevos y novedosos edificios que cuentan con este estilo y pienso que en el ámbito de la construcción y la arquitectura aporta a una mejor imagen urbana pero que se debería mejorar en el ámbito ecológico pues son materiales que deberán estar en un constante mantenimiento.

---

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

4. Ante la pregunta: ¿De qué manera se puede aplicar el estilo high tech en una edificación?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 18  
Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech para el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	<p>Existen muchas maneras de cómo aplicar el estilo high tech en una edificación, pueden ser en fachadas principales, en muros, pisos, techos e interior, siempre y cuando este cumpla funciones y propósitos.</p> <p>Mayormente este tipo de materiales se aplican en edificios bancarios, oficinas y residenciales es poco usual ver en edificaciones del servicio público.</p>
<b>Experto 2</b>	<p>Sabiendo el uso de los materiales que se aplican en pisos y muros, también se aplica para lograr grandes espacios, me refiero a los voladizos pues las estructuras son las que facilitan que se realicen grandes luces, permitiendo formas de</p>

---

forma más flexibles para diseñar, son maneras que se pueden aplicar el estilo high tech que simultáneamente sirven como arquitectura con diseño.

---

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

5. A la pregunta: Hasta la actualidad ¿Cuántos proyectos de este tipo (aplicación del estilo high tech) ha llegado a desarrollar?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 19

Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech para el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Hasta la fecha dos proyectos en el sector privado, aplicando estos materiales en fachadas y muros; en el sector público mayormente se utiliza el concreto, acabados sin tanta complejidad porque son un poco económicos y son como se trabaja mayormente los expedientes del estado.
<b>Experto 2</b>	Llevo ejecutando hasta el momento tres proyectos pero la aplicación del estilo high tech fueron superficiales, no abundaron mucho en el diseño de interior por lo que debo decir que, conozco estos materiales, pero eh utilizado en mayoría el vidrio y estructuras metálicas en las edificaciones, pero me basta con eso para sentir la confianza de que estoy a la espera de cualquier proyecto con dificultad, pues todos son cálculos en la construcción.

---

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

6. Ante la pregunta: ¿Qué opinión tiene sobre crear una edificación con este estilo en Chimbote?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 20  
 Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech para el Distrito de Chimbote.

EXPERTOS	RESPUESTAS
<b>Experto 1</b>	Chimbote es una ciudad reconocida a nivel nacional, es un lugar donde existe el comercio y consumismo, así que creo a bien que se realice una construcción con este estilo porque esta para competir con otras ciudades de la capital en cuanto a infraestructura.
<b>Experto 2</b>	Muchas veces escucho hablar a las personas que para realizar este tipo de edificaciones se necesita el interés y la inversión de empresarios, que puedan apostar por este tipo de edificaciones y que nadie arriesga por el tipo de napa freática que tiene todo Chimbote, porque resulta ser muy caro, pero pienso que de hacerse este tipo de edificaciones no es necesario invertir en exagerados rascacielos, si no que sean edificios modernos que atraigan turistas y se mejore su economía consigo misma.

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

7. Ante la pregunta: ¿Cuál cree Ud. que serían los beneficios que se obtendrían, de aplicarse este estilo en las edificaciones?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 21  
 Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech para el Distrito de Chimbote.

EXPERTOS	RESPUESTAS
<b>Experto 1</b>	Como ya lo mencione hace un momento, facilitaría en tecnología y arquitectura aplicando en fachadas, muros, piso y techo. También se obtendría edificios modernos con aplicación de la alta tecnología, logrando espacios nuevos con los materiales que este estilo brinda. También mejoraría la visita de los turistas y de alguna manera empezaría a causar competencia entre empresarios, que apuestan por el comercio

---

y consumo, pues querrán que los visitantes estén consumiendo dentro de sus edificaciones.

---

**Experto 2**

Este estilo brindaría, confort, mejoraría la arquitectura exterior e interior dependiendo en cómo se aplique, brindaría una variedad de modelos en fachadas, se lograría grandes espacios de luz, generaría economía para los dueños de los edificios, se ubicarían dentro del rango de la modernidad y atraerían más inversionistas y visitas dependiendo el tipo de uso que brinde.

---

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

8. A la pregunta: ¿Cuáles son los materiales que más ha aplicado en las construcciones con estilo high tech?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 22

Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech para el Distrito de Chimbote.

<b>EXPERTOS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<b>Experto 1</b>	Definitivamente el material que más se ha empleado en los trabajos que eh desarrollado es el vidrio y las estructuras que la conforman, así mismo los voladizos que van con estructuras logrando las grandes luces, acabados de estructuras muy perfectas.
<b>Experto 2</b>	Los famosos muros cortinas empleados en fachadas, el concreto expuesto con acabados lisos y las grandes luces con aplicación de las estructuras metálicas.

---

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

9. Ante la pregunta: ¿Qué aspectos toma en cuenta Ud. al momento de aplicar el estilo o características del high tech?, las opiniones que se obtuvieron de los expertos fueron las siguientes:

Tabla 23  
 Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech para el Distrito de Chimbote.

EXPERTOS	RESPUESTAS
<b>Experto 1</b>	<p>Primero se analiza la ubicación, contexto, impacto ambiental donde será aplicado, luego se analiza los objetivos que querrá alcanzar aplicando este estilo, creando una función y finalidad del porque estará aplicado en la edificación, así mismo se realiza un estudio de si será beneficioso para la población el aplicar las características del estilo high tech.</p>
<b>Experto 2</b>	<p>Es importante el análisis de la zona del lugar donde estará ubicado el proyecto, análisis climatológico, vientos, asoleamiento entre otros que puedan apartar a que se lleve a cabo este tipo de edificaciones. También es importante que se tome en cuenta los materiales propios del lugar.</p>

Fuente: Elaboración Propia. Nota: Las Respuestas de los expertos en la aplicación del estilo high tech en el Distrito de Chimbote han sido seleccionadas en función al objeto de estudio.

Para el desarrollo del tercer objetivo está relacionado con las características formales el mismo que será desarrollado conceptualizando de acuerdo a los requerimientos del usuario, requerimientos normativos, personales y acompañado de análisis de casos. Adquiriendo forma jerárquico y monumental, de grandes luces que sean visibles, espacios a doble altura, aplicando características del estilo high tech como el acero y vidrio en fachada, muros y techos. Todas las actividades que se desarrollen estén incluidas en la programación, el desarrollo de ambientes y necesidades de acuerdo a cada función, todos estos tienen relación con la escala y geometría, pretendiendo que exista cultura dentro de la edificación. Realizando el análisis de casos citamos al: Museo Guggenheim Bilbao, ubicado en España, este museo es un edificio de cultura, arte y educación. Teniendo como características principales el material industrializado permitiendo las formas curvilíneas y retorcidas en fachadas y envolventes del museo, como conceptualización tuvieron el mar, el puerto principal de pesca que decidieron rendir homenaje diseñando un museo con aspecto de bote o barco que identifique al lugar, siendo recubiertas por cortinas de cristal y estructuras metálicas empleadas en interior y exterior, afirmando que ningún

espacio es recto dentro de ella, y también haciendo uso de titanio, cinc, piedra caliza entre otros en su fachada.



Figura N° 34: Vista principal Museo de Bilbao/ Fuente: recuperado de objetivo viajar.

Comparando el análisis de casos con el diseño del proyecto arquitectónico, se llega a la conclusión que se tomó referencias en cuanto a conceptualización, ya que este sirvió como ejemplo para plasmar el movimiento del mar, en este caso las olas y dentro de lo que concibe sus características y alturas, logran obtener como resultado final lo que se puede apreciar en la Figura N° 35.



Figura N° 35: Vista principal del Proyecto Arquitectónico/ Fuente: propia del autor.

El análisis de casos también nos ayudó a determinar la aplicación de materiales pues se sabe que el Museo de Bilbao destaca por ser de un diseño con materiales industrializados, y se realizó énfasis en características del estilo high tech como el acero y el vidrio, se aplicó principalmente en fachadas, muros y techos del Museo Marino y para un mejor entendimiento de cómo se aplicó en el proyecto arquitectónico se aprecia en la Figura N° 36.

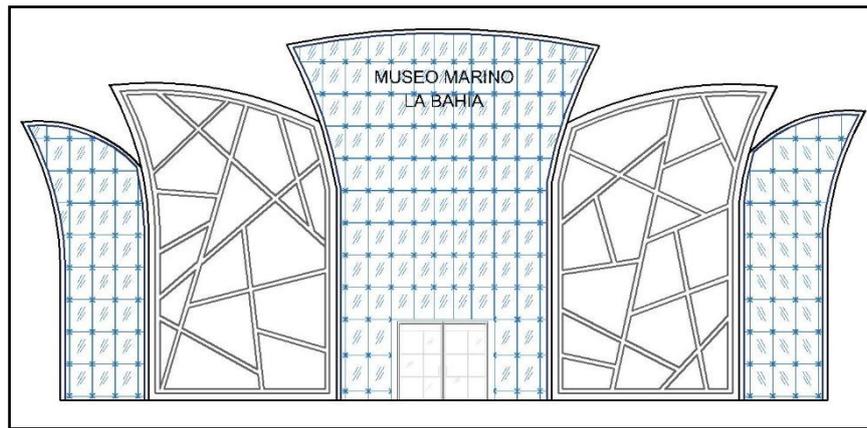


Figura N° 36: Aplicación del acero y vidrio en el Museo Marino/ Fuente: propia del autor.

La aplicación del acero permite que se logre plasmar espacios de grandes luces y la sensación de estar en distintos espacios solo usando los materiales, y el vidrio permite claridad dentro de la edificación, revestimiento en fachadas convirtiéndolas en atractivas y agradables para el usuario. Todas las características antes mencionadas están relacionadas a cada espacio con su respectiva función, respetando la normatividad, reglamentos y sobre todo lo requerido por el usuario.

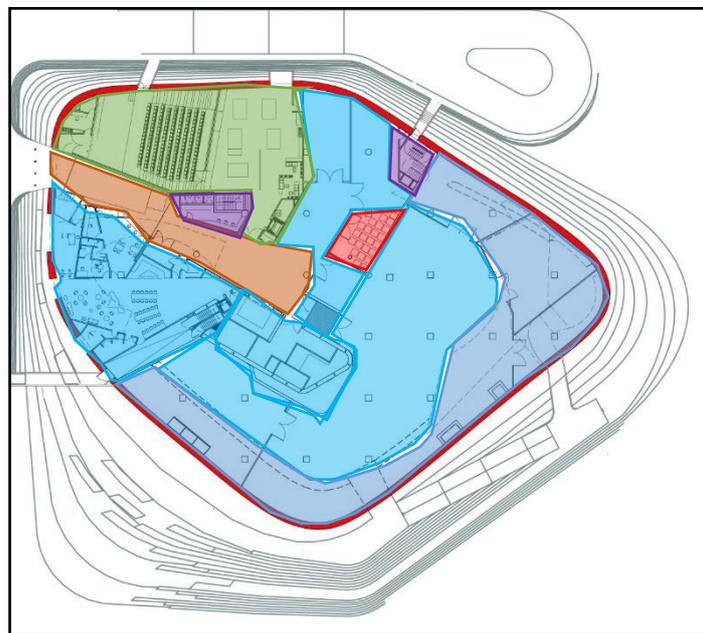
Desarrollando el cuarto objetivo relacionado con las características funcionales el mismo que será desarrollado diseñando espacios que tengan función según el uso requerido por el usuario y las características que envuelven el proyecto aplicando el acero y el vidrio, así como la zonificación que será dada según el tipo de usuario y las actividades que realicen tanto para niños, jóvenes y adultos que visiten el lugar, teniendo zonificación administrativa, zonificación de áreas públicas y sociales para niños, jóvenes y adultos. En cuanto a circulación deberán ser dependiente de la cantidad de pisos y se podrá calcular de manera vertical y horizontal las escaleras y ascensor del modo que permita realizar una distribución por toda la edificación, llegando a cada espacio según el uso y función que se brinde. En cuanto a los flujos dependerá de las funciones que tenga, pero mayormente se da en los primeros pisos, como la zona de recibidor y zonas sociales y recreativas, las zonas de administración es de flujo bajo pues solo hay personal que labora para el funcionamiento del edificio; para una mejor definición de los flujos será de acuerdo a la programación que se elabore, en los ámbitos, administrativos, educacional, recreacional y cultural. Comparando con el análisis de casos realizado: Museo Soumaya, ubicado en México,

de carácter cultural, educativo y social, personificando equilibrio, mediante los diseños modernos y pintorescos paisajes, demostrando educación social, a manera de conseguir el interés de los turistas y de la población local.



Figura N° 37: Museo Soumaya / Fuente: recuperado de Romero Enterprise

La gran envolvente de fachada asimétrica color plateado es el único volumen jerárquico que predomina e integra el contexto, cuenta con seis plantas que se conectan por ascensores y una rampa que conecta toda la edificación.

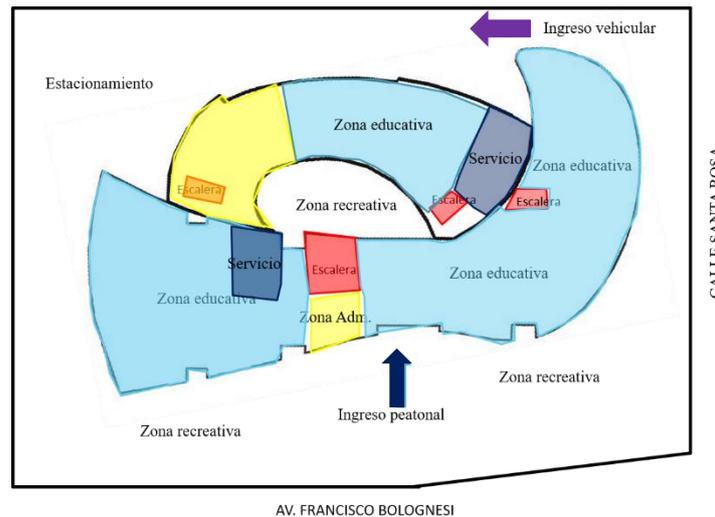


LEYENDA

	Vestíbulo		Auditorio		Rampa
	Servicio		Escaleras		Salas de exhibición

Figura N° 38: Zonificación de Museo Soumaya/ Fuente: recuperado de Romero Enterprise

Es un museo y a la vez un parque recreativo combinando funciones de exposición, educación y recreación, y lo podemos apreciar en la anterior figura N° 38 donde está la zonificación y distribución del museo, enseñándonos como debe ser la distribución del museo según cada función determinada. Desarrollando el proyecto arquitectónico Museo Marino tomando referencia del análisis de casos y con lo requerido por el usuario y lo establecido en el RNE, se llegó a la siguiente zonificación.



**LEYENDA**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #000080; border: 1px solid black;"></span> Ingreso Peatonal  | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #00BFFF; border: 1px solid black;"></span> Zona Educativa | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #4682B4; border: 1px solid black;"></span> Servicio            |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #800080; border: 1px solid black;"></span> Ingreso Vehicular | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black;"></span> Escaleras      | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black;"></span> Zona Administrativa |

Figura N° 39: Zonificación Museo Marino/ Fuente: Elaboración Propia

Se planteó un diseño con el objetivo de crear un museo integrando el entorno, de acceso libre para el usuario siendo el ingreso principal por la Av. Francisco Bolognesi y la secundaria que sería para vehículos y personal de servicio por la Calle Santa Rosa. Se tomó en cuenta los espacios abiertos y espacios flexibles que se encuentran en el límite del terreno, es decir fuera y dentro de la edificación, brindando los servicios acorde con la programación de un museo adicionando el uso de espacios sociales. El desarrollo de las salas de exhibición son los espacios que más prevalecen dentro de la edificación, seguido del área administrativa, servicio y acceso vertical. Todo concebido mediante la aplicación de materiales industrializados en muros y tratamientos de fachada en acero, en los techos como estructuras de vigas y cubiertas.

Desarrollando el quinto objetivo relacionado con las características espaciales, están relacionadas a las formales, la relación con los espacios en su interior y el exterior, que serán desarrolladas y aplicadas con el acero y vidrio permitiendo las grandes luces en su exterior (fachadas) e interior (estructuras), según el requerimiento de cada ambiente, que estarán en la programación relacionando el espacio de acuerdo a cada función. Para tener una idea más clara citamos al: Museo del Mañana ubicado en Brasil, es un edificio de ciencia, cultura, educación, es un museo que no muestra objetos de exhibición, sino un museo de ideas donde los usuarios participan, de espacios amplios para el fácil desenvolvimiento y desplazamiento de las personas, cada área que muestran son espacios vacíos, llenos de luces y proyecciones en 3D, sus grandes voladizos en los exteriores de la edificación son producto de las estructuras en sus fachadas.

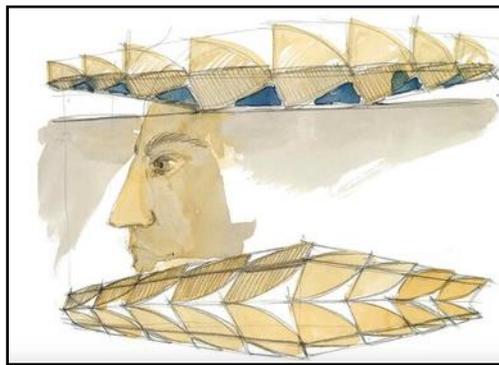


Figura N° 40: Museo del Mañana/ Fuente: recuperado de Boceto de S. Calatrava

Como ya se hizo mención que las características espaciales están relacionadas con las funcionales, y eso vemos en el Museo del Mañana, debido a que el contexto que rodea fue de suma importancia para la conceptualización del proyecto.



Figura N° 41: Museo del Mañana/ Fuente: recuperado de imagina Río de Janeiro

El análisis de casos brindo grandes aportes y una perspectiva más amplia y objetiva al momento de diseñar el museo Marino, pues una vez diseñado la forma y funcionalidad se integro con el contexto y de él mismo se obtuvo la conceptualización que es “el Movimiento del Mar” en donde se desarrollá el museo, siendo el resultado final que se observa en la figura N° 42, como diseño arquitectonico espacial y formal.

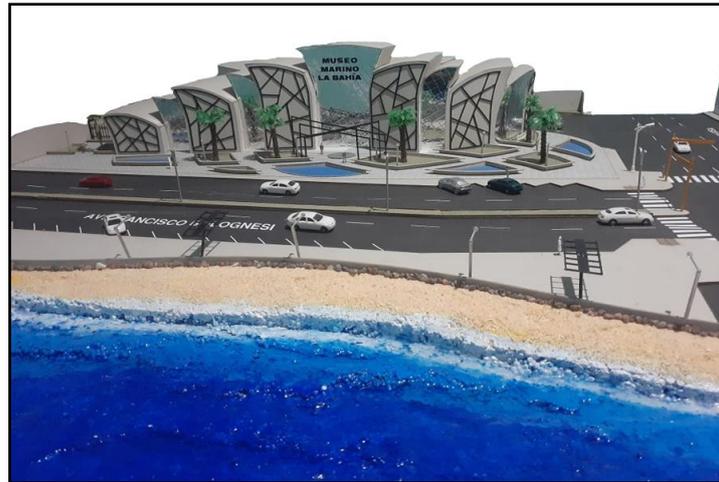


Figura N° 42: Museo Marino/ Fuente: Propia del Autor

Como último objetivo relacionado a elaborar el diseño arquitectónico de un Museo marino en Chimbote aplicando el acero y el vidrio como materiales característicos del high tech, la propuesta nace en base a la carencia y necesidad de un museo marino y aplicando características del estilo high tech como el acero y el vidrio los mismos que están basados en dos crónicas importantes que sucedieron en Chimbote, que será esencial para que las personas se culturicen, pero que además conozcan sobre los acontecimientos importantes que surgieron en nuestra Ciudad en los años 60 y 70 como el Boom pesquero y la primera empresa de materiales industrializados como Sider Perú, que será complementado con otros diferentes espacios para suplir necesidades en el ámbito de educación, cultura y sociedad, pues dentro de esta propuesta encontraran espacios flexibles donde puedan desarrollar actividades familiares, generando confort y causar emociones en el usuario y con estas mismas reacciones se llegará a determinar que sea un proyecto útil de manera formal, funcional y espacial, que son definidos bajo el concepto de “EL MOVIMIENTO DEL MAR”.

El proyecto se encuentra ubicado en una Zonificación RDM (Residencial Densidad Media), siendo las viviendas el uso más predominante junto a servicios públicos, como comercio, salud, muelle, mercado de peces y espacios sociales como el malecón apreciando la bahía de Chimbote, estos factores fortalecen el concepto del proyecto por ser una edificación que brindara servicios comunitarios complementándose con el contexto que lo rodea, generando que exista las respectivas visitas al lugar.

El proyecto arquitectónico se complementa con la variable interviniente en este caso la aplicación del estilo high tech, que generará una vez más que el edificio se haga propio del lugar, pues como se sabe en los años 60 la empresa Sider Perú fundo su primera sede en el Perú y en nuestra Ciudad, con esta crónica se quiere lograr identidad con los tipos de materiales que se producen en el lugar donde vivimos y que va de la mano con la aplicación del estilo high tech, generando el interés, cultura y porque no orgullo por saber sobre nuestras raíces que será plasmado en esta edificación con los materiales propios del lugar. Así mismo brindando una nueva imagen urbana en la Ciudad pues actualmente vemos edificaciones antiguas, y en proyectos de inversión pública solo edificaciones sin mucha complejidad en el diseño, paralelamente será creado para dar espacios más amplios que se complementa con el tipo de edificaciones que brinda un museo con la aplicación del estilo high tech, generando una zona de confort dentro de ella.

El nombre del proyecto es: “Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018”.

Localizado en un lugar céntrico y estratégico, en Urbanización la Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash, de Zonificación RDM (Residencial Densidad Media).

El proyecto está ubicado entre la Av. Francisco Bolognesi y la Calle Santa Rosa dos vías de acceso céntricas dentro de la Ciudad por lo que son muy transitadas, pues cerca de ella se encuentra el Muelle, ENAPU, Consultorio Médico de la Municipalidad Provincial de Santa, colegios y comercio.

El perímetro del terreno para la “Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018” es de 296.14 ml.

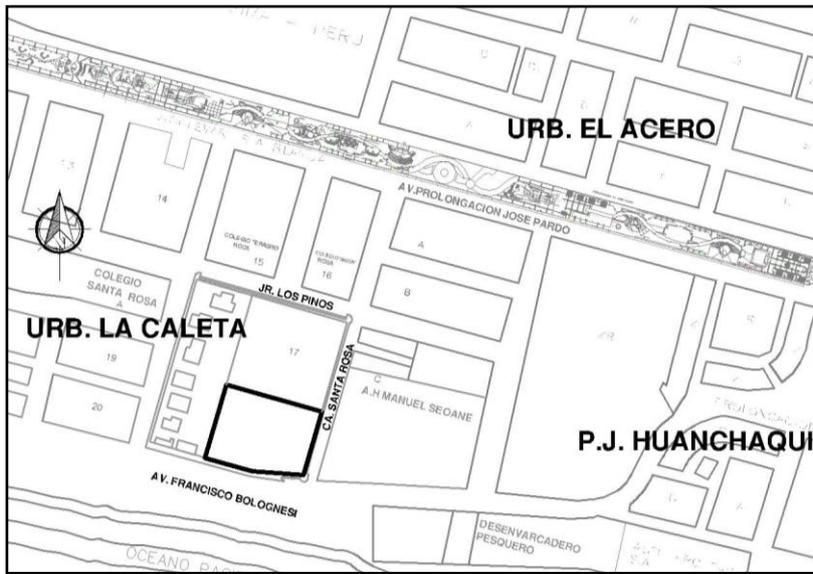


Figura N° 43: Plano de Localización del Museo Marino/ Fuente: Desarrollo Urbano (MPS)  
 El área del terreno para la “Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbo – 2018” es de 5,300.30 m<sup>2</sup>. Presentando una forma trapezoidal asimétrica, como se puede apreciar en la Figura N° 44.



Figura N° 44: Área total del terreno/ Fuente: Elaboración propia.

En el terreno actualmente funciona el Hospital a Caleta, que dentro de un plazo ya determinado por el ministerio de Salud, será reubicado en otro sector, por lo que quedara el terreno libre y apto para la construcción del proyecto, presentando un nivel plano topográfico, como se aprecia en la Figura N° 45.



Figura N° 45: Estado actual del terreno/ Fuente: Elaboración propia.

El clima de la ciudad de Chimbote es muy variada y surge debido a muchos factores como: la situación geográfica del territorio a nivel provincial y su configuración acompañada de dos regiones naturales costa y sierra; el anticiclón del pacífico sur oriental que se superpone en la zona litoral; la cordillera de los andes y la cordillera negra participan en la conformación de la red hidrográfica; la corriente oceánica Humboldt o corriente peruana que debido al cambio climático modifica las temperaturas y precipitaciones.

Para la elaboración del programa arquitectónico, se ha considerado las normativas vigentes establecidas en el RNE, la opinión de nuestros expertos y en base a la necesidad del usuario las siguientes zonas:

Zona administrativa: secretaría, sala de espera, boletería, recepción e informes, administración, dirección, departamento de marketing, registro de inventario, tóxico, oficina de contabilidad, sala para investigadores, almacén general.

Zona de exhibición: salas de exposiciones permanentes, salas de exposiciones temporales, sala de especies marinas, auditorio, museografía, sala multiuso.

Zona de servicio: librería, souvenir, estacionamiento, servicios higiénicos hombres, servicios higiénicos mujeres, servicios higiénicos discapacitados, escaleras, rampas, almacén de limpieza y mantenimiento, caseta de control, vestidores para empleados, cuarto de bombeo.

Zona recreativa: parque multifuncional, jardín.

Zona complementaria: patio de uso flexible, parque social.

Para el diseño del proyecto arquitectónico se partió desde el concepto, en este caso el Movimiento del mar, que trae consigo mismo las olas y a esto añadimos las corrientes de Humboldt que vienen desde norte a sur y de sur a norte, ocasionando un cruce de olas en toda la costa peruana y provocando la abundancia de peces. Es así como se llega a obtener esta volumetría que se aprecia en la figura N° 46, que simula la intersección de dos olas.

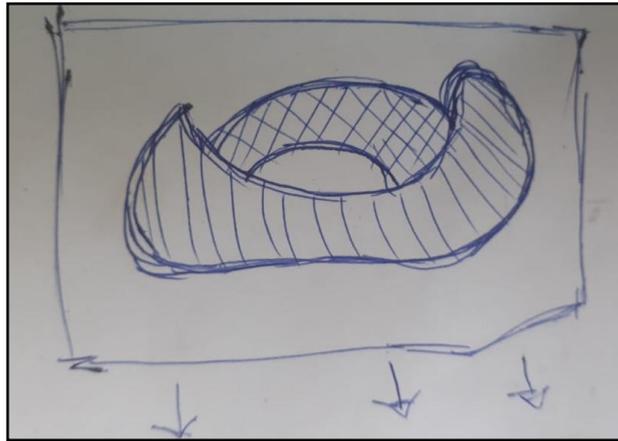


Figura N° 46: Conceptualización del Museo Marino /Fuente: Elaboración propia.

Después de haber realizado distintos bocetos de cómo sería el diseño indicado y adecuado para el museo marino, se llegó a definir la siguiente forma que se aprecia en la figura N° 47.

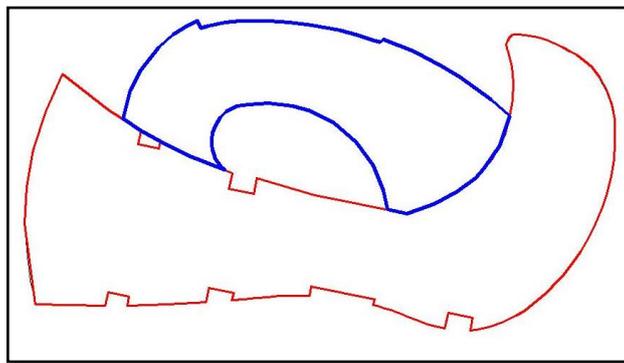


Figura N° 47: Forma en Planta del Museo Marino /Fuente: Elaboración propia.

Definido la volumetría y de acorde a la relación con el contexto, se procedió a realizar unos bosquejos de los perfiles y fachadas principales para el proyecto arquitectónico, también simulando las siluetas de las olas del mar, que para esto es factible y fácil de

proyectar por que se aplicarán estructuras metálicas, acero y vidrio característicos del estilo high tech.

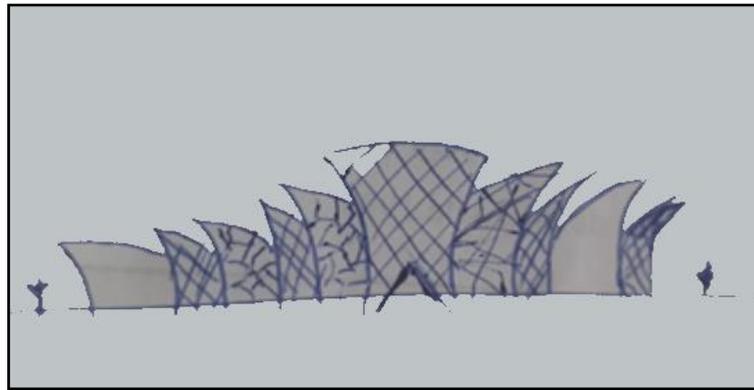


Figura N° 48: Bocetos volumétricos del proyecto arquitectónico /Fuente: Elaboración propia. Los principales bosquejos, fueron modificándose de acuerdo a lo que se quería plasmar y en base a las crónicas antes mencionadas, dando importancia y relevancia al acero y el vidrio en la principal fachada.

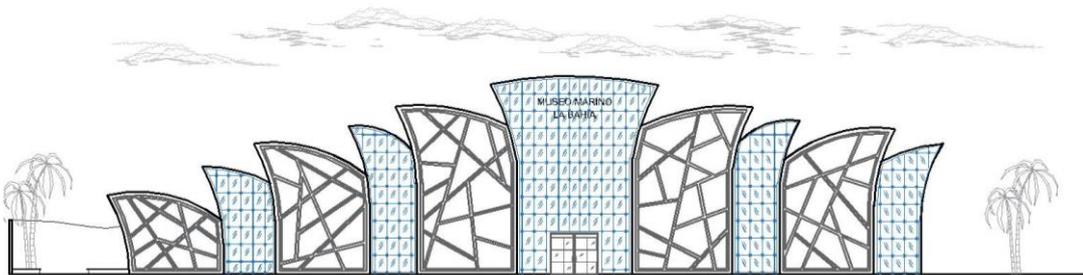


Figura N° 49: elevación del Museo Marino /Fuente: Elaboración propia.

Son tentativas para el proyecto aplicando en fachadas los materiales que ofrece el estilo high tech, y las formas también de alguna manera contribuye a que se refleje como un edificio cultural y que sea fácil de reconocer para el usuario.

Finalmente se llega a proponer un museo que sea de libre acceso en cuanto a zonas recreativas y uso social, sin cerco perimétrico y no como los antiguos museos que en su mayoría se desarrolla en el Perú, un museo de fácil accesibilidad pensando en las personas con alguna discapacidad física, llegando a obtener el siguiente boceto diseñado teniendo en cuenta lo antes mencionado.

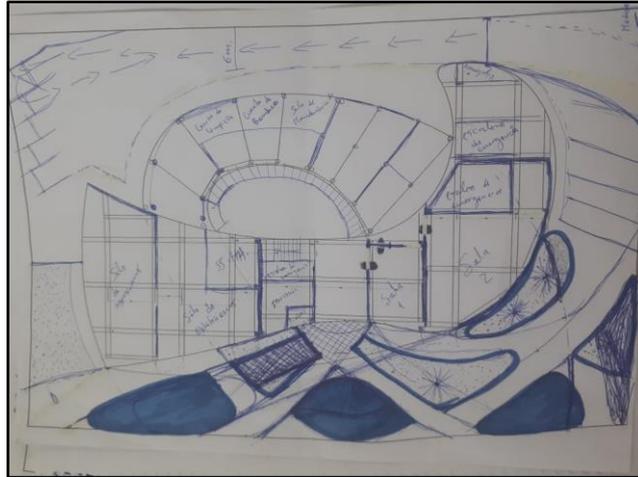


Figura N° 50: Bocetos de diseño del museo marino /Fuente: Elaboración propia.

La aplicación del acero y del vidrio, se ve reflejado en las principales fachadas, pues se observa estructuras metálicas como parte arquitectónica y el muro cortina, también para que se logre dar las formas curvas en muros y techos, fue necesario la aplicación de estructuras metálicas y tener más flexibilidad y movimiento, como se aprecia en la figura N° 51.



Figura N° 51: Proyecto arquitectónico /Fuente: Propia del Autor.

Para obtener el diseño final del proyecto arquitectónico se tomó en cuenta el análisis de casos, las experiencias de los expertos y especialistas, las necesidades de los usuarios, pero sobre todo se conceptualizó en el “Movimiento del mar” que se desfasa en las corrientes marinas y las siluetas de las olas del mar. También se consideró la crónica restante, que son los materiales industriales aplicando solo el acero y el vidrio, logrando una edificación que reúne las necesidades para el desarrollo de un centro

cultural en este caso un Museo marino, integrando el contexto y espacio público, con la única finalidad de lograr una edificación con identidad para Chimbote y que el usuario se sienta parte de él.

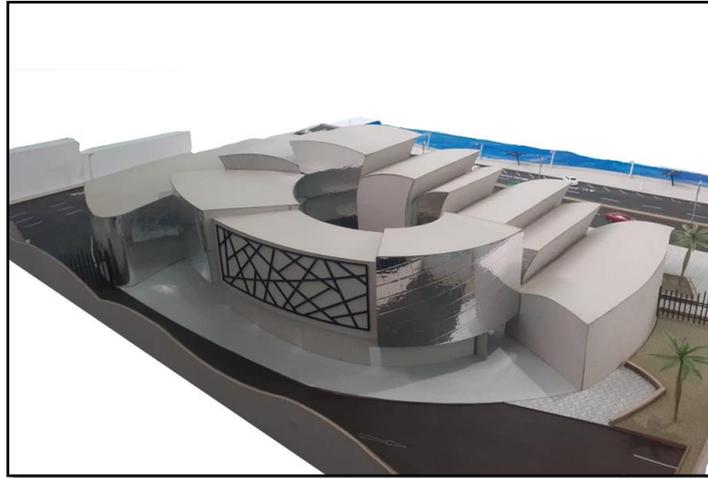


Figura N° 52: Vista posterior del Museo Marino /Fuente: Propia del Autor.

Los espacios públicos de uso social, se observa en la parte interior del museo marino, pues cuenta con pequeños jardines con los mobiliarios necesarios para el desarrollo de actividades sociales de los usuarios, asimismo la aplicación del acero del acero y vidrio en la parte posterior del proyecto.

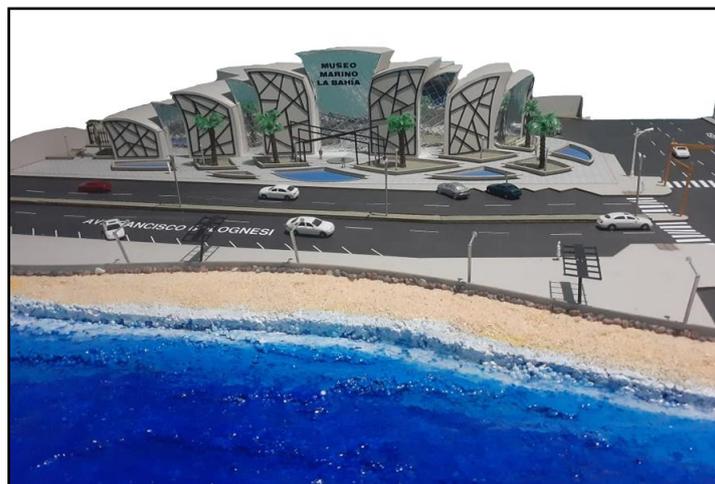


Figura N° 53: Vista Principal del Museo Marino /Fuente: Propia del Autor.

El desarrollo de espacios públicos y abiertos hacia el público, se ve plasmado en el desarrollo del primer piso del proyecto arquitectónico y de esta misma manera concluimos el proyecto arquitectónico Museo Marino, mostrando una imagen en

planta donde se ve la distribución de los espacios públicos y de esparcimiento, como también la volumetría del museo en la figura N° 54 se aprecia lo señalado.

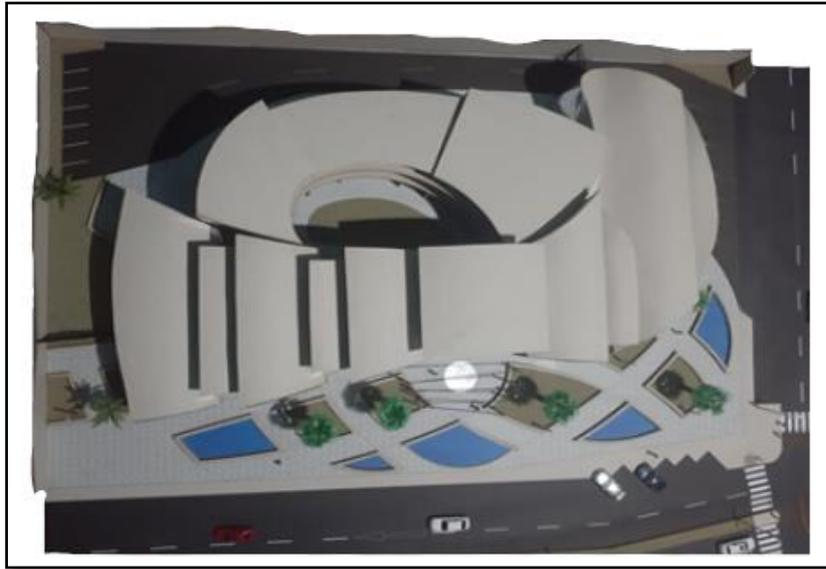


Figura N° 54: Vista en Planta del Museo Marino /Fuente: Propia del Autor.

Para la distribución y desarrollo de cada ambiente, se realizó de la siguiente manera, encontrándola como la más idónea para el desplazamiento y desarrollo de actividades de los usuarios y personal administrativo.

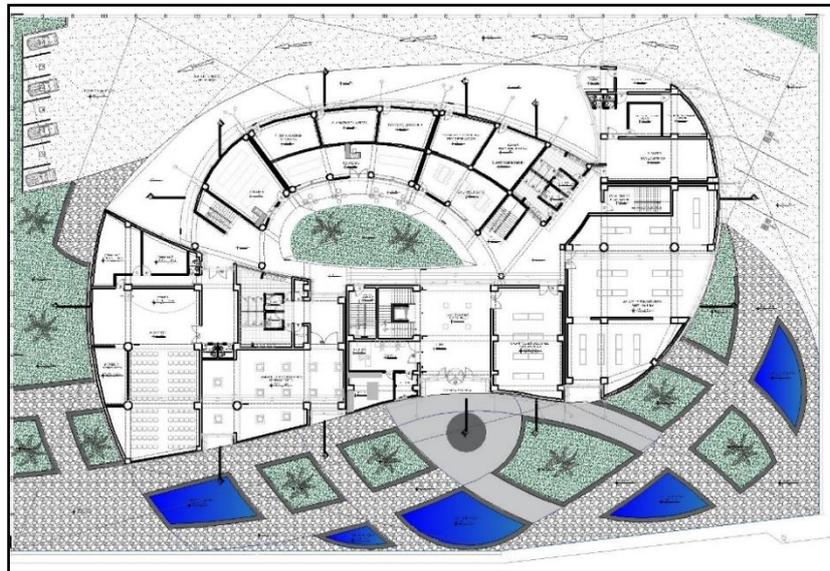


Figura N° 55: Primer Piso /Fuente: elaboración propia.

El museo marino cuenta con tres pisos a doble altura, simulando una altura de cinco pisos, predominando en la fachada principal, hacia la Av. Francisco Bolognesi.

En la distribución del primer piso se encuentra las áreas administrativas, recepción e información y parte de venta de entradas. También se encuentra las salas de exhibición especiales y salas permanentes, auditorio, áreas de servicio al público y área para el personal de vigilancia y mantenimiento.

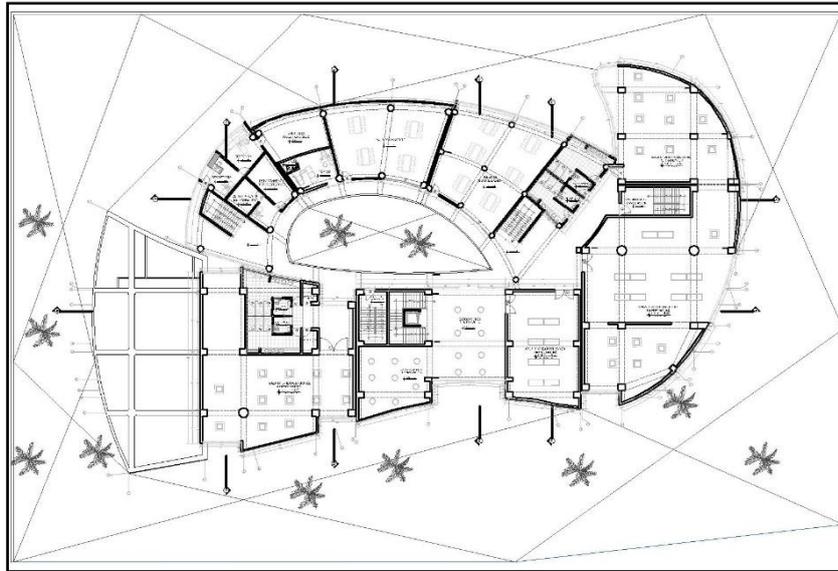


Figura N° 56: Segundo Piso /Fuente: elaboración propia.

Para la distribución del segundo piso se consideró espacio administrativo, espacios educativos, aulas polivalentes, servicios higiénicos, escaleras y ascensores.

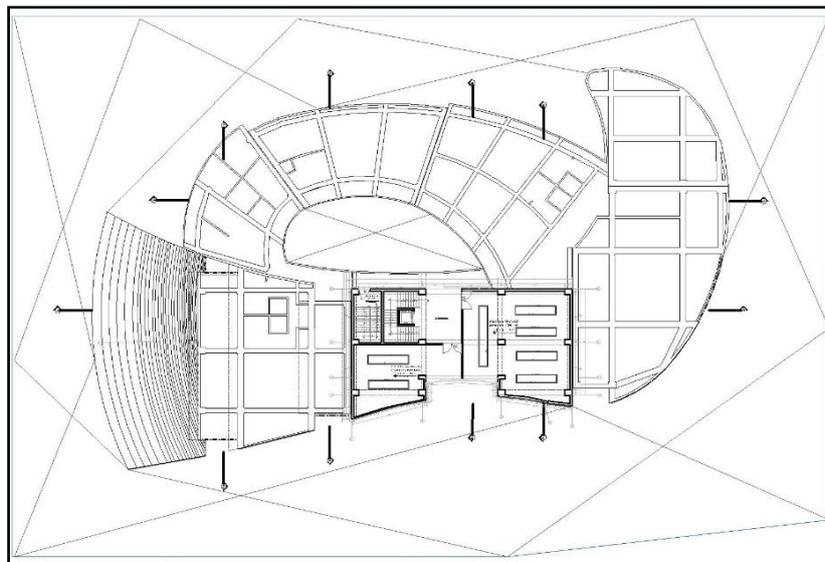


Figura N° 57: Tercer Piso /Fuente: elaboración propia.

En el tercer y último piso se encuentran espacios de salas de exhibición de especies marinas y la distribución vertical como escaleras y ascensor.  
para finalizar con los planos consideramos anexar el plano de techos, donde se puede apreciar los desfaces y alturas del museo marino visualizando en la Figura N° 58.

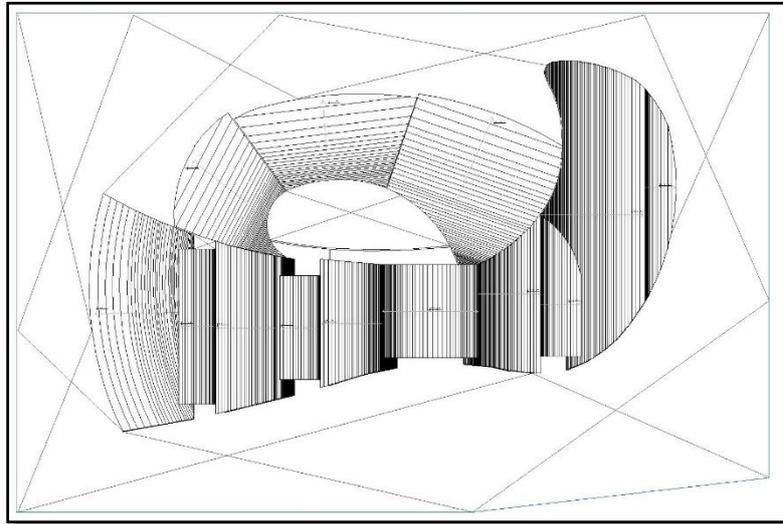


Figura N° 58: Plano de Techos /Fuente: Elaboración propia.

#### IV. ANALISIS Y DISCUSION

El propósito fundamental que se requiere obtener en esta parte de la presente investigación, es mostrar, interpretar y generar un análisis adecuado de toda la información obtenida y recopilada a lo largo del desarrollo del tema a proponer, después de haber llevado a cabo una metodología descriptiva, ya que se tomó en consideración aspectos como el marco teórico, los antecedentes y los resultados obtenidos al realizar el estudio diseñado en el capítulo anterior.

Otro objetivo que se quiere plantear en este capítulo, es elaborar un programa de investigación más amplia, que permita desarrollar una línea de análisis coherente y didáctica, a través de la comparación de información que ayude y contribuya al mejor entendimiento del tema a examinar.

Luego de haber realizado la investigación de campo, se presentan a continuación los siguientes resultados: en primer lugar se abordó la variable de estudio que es el diseño arquitectónico de un museo marino.

1. Se planteó un estudio cuyo objetivo es analizar la caracterización, relación e influencia que puede llegar a tener el contexto e integración para con el diseño arquitectónico de un Museo Marino en Chimbote, por tal motivo es que los resultados obtenidos en este aspecto arrojaron que es de suma importancia visualizar y tomar en cuenta el contexto en donde se desarrollara la edificación, ya que contribuiría e integraría en muchos aspectos al momento de su construcción y diseño del proyecto; resultado que encaja con lo que llegaron a plantear Sabaté y Gort (2012), en la que refieren en base a sus experiencias vividas sobre la caracterización del contexto indicando como un punto fundamental e importante que se debe de tener en cuenta al momento de empezar a proyectar, para que así funcione e integre cada interviniente como lo es, la arquitectura, el diseño y la construcción que son parte de una edificación que se desarrollará armoniosamente de cumplirse cada punto antes mencionado, tener en cuenta el contexto histórico y social en que se encuentra la Ciudad. También nos habla de que tiene que ser un lugar donde exista espacio para todos los que participarán o las personas que estarán dentro del proyecto desde el personal de servicio hasta el supervisor, por lo mismo que

señalan que tiene que ser un lugar para todos de fácil acceso, un lugar céntrico e idóneo para desarrollar un museo que sirva para la evolución de la sociedad.

2. El segundo objetivo propuesto para el tema a desarrollar se basó en el estudio del tipo de usuario con el que se llegara a trabajar para el proyecto propuesto en el Distrito de Chimbote, la cual al ser intervenida e indagada dio como respuesta que los beneficiarios vendrían a ser personas de todas las edades, escolares, adultos, turistas que tengan necesidades básicas y complementarias que puedan llegar a necesitar; cualidades que coinciden con lo que proponen Sabaté y Gort (2012), cuando mencionan que un museo es para todos los públicos, desde niños escolares hasta las personas que padecen de alguna discapacidad física, se tiene que pensar siempre en ellos en la comodidad de todos los que visitan un museo, en mejorar los servicios y las necesidades reales más frecuentes de los usuarios, que exista una institución participativa, abierta para la sociedad que acoge con fines de estudio, educación y recreación.
3. El siguiente objetivo a investigar está vinculado a la parte formal del diseño arquitectónico de un Museo Marino, por lo que encontramos al momento de indagar que la forma que tiene el Distrito de Chimbote tanto en su trama urbana como en sus edificaciones presentan una secuencia que tiene relación con la normatividad planteada por el Municipio Provincial, ya sea en alturas de pisos y en los materiales propios del lugar, y comparando con lo que dice Sabaté y Gort (2012), en su libro transmiten consejos y recomendaciones para la construcción de un museo donde nos dice y ponen como ejemplo los museos españoles que “primero es necesario el re pensamiento de la misión de nuestro museo, en la que hay que dar cabida a la participación formativa en la comunidad y viceversa, y a la puesta en valor del entorno que lo conforma tanto físico como social, la segunda es la adaptación del museo a la evolución de la sociedad; y la tercera es la generación de una marca propia, la búsqueda practica por el museo diferenciado de los demás que tenga identidad, una propia creación” estos son los valores principales que se debe tener en cuenta para poder desarrollar un museo que sirva para la sociedad, claro está que deberá ser de la mano con las normas dadas por la entidad competente para crear edificaciones que brinden y satisfagan las necesidades del usuario.

4. El cuarto objetivo analizado está vinculado a la parte funcional del diseño arquitectónico de un Museo Marino, en el cual al obtener los resultados brindaron información referente a que las normas planteadas para este tipo de edificaciones dan como respuesta las adecuadas dimensiones que deberían tener cada espacio arquitectónico al momento de diseñar este proyecto, lo cual además concuerdan con lo que manifiestan Sabaté y Gort (2012), al transmitir sus experiencias, consejos y recomendaciones en el aspecto de características funcionales para el diseño de un museo que se debe de tener en cuenta las necesidades reales más frecuentes de los usuarios, participando en el funcionamiento de una institución cultural y en que se mejore los servicios que se brindarán a la comunidad, también nos habla que para poder realizar un mejor diseño se tiene que conocer a profundidad los diferentes matices que existen a diario en un museo, debido a que se realiza todo tipo de funciones como la venta de entrada, vigilancia de salas, realización de visitas guiadas, transporte público y privado, salas de exposiciones permanentes y temporales, atención al público entre otras muy importantes; todos estos elementos permite tener una amplia perspectiva de un museo, claro está que para realizar todos los elementos mencionados líneas arriba se tendrá que trabajar con la normalización, en la cual se encuentra ubicado el análisis de estudio de las dimensiones de altura, ancho y largo para cada ambiente, así mismo con detalle sobre los implementos con los que contara cada espacio de acuerdo a la cantidad de personas que ocupe cada espacio y la configuración de espacios necesarios e inamovibles dentro de esta.
5. Como último objetivo realizado para la variable de estudio que es elaborar una propuesta arquitectónica de un museo marino para el Distrito de Chimbote se enfoca en la parte funcional del proyecto, es por lo cual que al momento de indagar se llegó a obtener como resultado que la función parte del tipo de edificación que se quiera desarrollar y diseñar acompañado de las normas implantadas para el sector analizado, características que coinciden con Sabaté y Gort (2012), los cuales expresan que en el aspecto de función se debe tomar en cuenta también la normatividad, el estudio tipológico y la envergadura de la edificación, debido a que los espacios a desarrollar deben funcionar de la

manera correcta en la edificación pequeña, mediana o grande. Para de esta manera lograr un museo para todas las edades y que sean de utilidad para la sociedad.

En segundo lugar se llegó a analizar la variable interviniente la cual es la aplicación del estilo high tech.

1. Se planteó otro estudio cuyo primer objetivo es examinar la utilidad de los materiales high tech, resultado que encaja con lo que llega a plantear Solé (2014), en la que relata sobre la utilidad que brinda el estilo high tech manifestándose en diferentes características para una uniformidad en las construcciones, brindando lugar a espacios interiores con gran claridad, luminosidad y flexibilidad, también permite realizar una variedad de fachadas con cerramientos de distintas cualidades y texturas, ofreciendo aspectos industriales concebidos como sistemas que surgen como respuestas a cada necesidad y funciones del usuario. La flexibilidad predomina con estos materiales generando espacios completamente cambiantes capaces de crecer y reconfigurarse en función de las necesidades que a futuro pueda necesitar el usuario. Este tipo de materiales también permite personalizar cada implemento interviniente de una construcción, como puertas, barandas, armarios, carpintería entre otras.
2. El segundo objetivo planteado para la idea a investigar se basó en el sistema constructivo del estilo high tech, esto nos lleva a coincidir con lo que describe Solé (2014) en donde indica que los materiales industriales o de estilo high tech permiten tener espacios estructurales que se combina con una serie de unidades modulares intercambiables con potencial para ser empleadas en edificaciones públicas en los que la estructura y las instalaciones de los equipamientos son accesorios confinados al perímetro y dar lugar a espacios interiores amplios y consigo mismo espacios con abundante luz natural y flexibilidad. Los materiales permiten llegar a obtener detalles y luces generando espacios extraordinarios.
3. Posteriormente como último objetivo a realizar de la variable interviniente es el material, relacionado con lo dice Solé (2014), expresando que, el uso de la alta tecnología en las construcciones ha ganado día a día la aceptación y

difusión por parte de los profesionales y del público, demostrando innovación y nuevas formas de figuración en la arquitectura, proponiendo proyectos con presencia de acumulación, montaje, contenedor, cambio, multiplicidad de los impulsos, tensión y duración instantánea para de esta manera generar una arquitectura establecida dejando de lado lo clásico pero sobre todo aplicando la racionalidad de las tecnologías debidamente utilizadas, también nos habla de la utilización de los materiales particularmente aplicado en techo (estructuras de acero y cubiertas), pisos y muros (paredes de vidrio, texturas de titanio, cinc, hierro entre otras); todos los materiales antes mencionados son los más utilizados en diferentes edificaciones públicas y privadas que apuestan por infraestructuras modernas y de innovación.

## V. CONCLUSIONES

Después de evaluar diversos aspectos del lugar para el desarrollo de la presente investigación, en este caso “Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018” comparando los objetivos generales y específicos con los resultados. Después de haber desarrollado el proyecto en su totalidad podemos concluir en los siguientes puntos, que se detallan a continuación:

1.- Se realizó el análisis del contexto e integración para la Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018, comparando este objetivo con el resultado de los expertos, nos dice que se tendrá que elegir un terreno de acuerdo a distintos criterios como su accesibilidad, zonificación, uso de suelos, alturas de edificación y entorno; para esto también se tendrá en cuenta la función que tendrá esta edificación y las necesidades que requerirán cada usuarios para una mejor elección del contexto. Llegando a la conclusión que el diseño arquitectónico de un museo marino está ubicado en la ciudad de Chimbote, en un lugar céntrico, cerca del mar y espacios públicos de recreación, contando con un fácil acceso que será un factor para generar concurrencia, siendo el más idóneo.

2.- Se logró identificar el tipo de usuario para la Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018, para de esta manera conocer el rango de edades, pues son quienes utilizaran y serán beneficiados, con preferencias temáticas, preferencias de espacios sociales y de actividades complementarias y recreacionales. Por lo que concluimos identificando que el usuario específico son las personas mayores entre 30 a 50 años, seguido de los jóvenes y estudiantes, aportando a que se proyecte un museo inclusivo y útil para todas las edades. Los mismos que han apoyado a establecer la programación para el proyecto.

3.- Se determinó las características formales para la Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018, contraponiendo con los resultados podemos darnos cuenta que un museo marino tiene ambientes que expresan monumentalidad a doble altura, grandes luces, iluminación, que facilitaran el mejor desplazamiento y brindaran confort al usuario, teniendo también fachadas modernas con vidrio y aplicación de materiales estructurales, espacios públicos, que se dé a notar que es de uso público y sobre todo expresen que es un museo marino. Se

concluye que el diseño de un museo tiene fachadas vidriadas a doble altura, visibles y de fácil acceso al usuario.

4.- Se determinó las características funcionales para la Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018, contraponiendo con los resultados de los expertos nos dice que se debe diseñar espacios de acuerdo a la necesidad y uso del usuario para que cada espacio sea funcional. Concluyendo que al momento de proyectar es diseñado en base a las necesidades, normatividad y utilidad para que cada espacio que se conciba dentro del proyecto cumpla una función.

5.- Para la elaboración de la propuesta Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018, de acuerdo a los resultados obtenidos se debe desarrollar un análisis sobre la ubicación del contexto, medio ambiente, condiciones climáticas, que sean favorables para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Concluyendo que se ha tomado en cuenta todos los aspectos mencionados, que facilitan el desarrollo del proyecto arquitectónico museo marino.

## VI. RECOMENDACIONES

Se extrajo el análisis fundamental y el estudio del proyecto llegando a las siguientes recomendaciones, pues corroboran a las conclusiones presentadas,

Para la Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018 se recomienda lo siguiente:

- 1.- Se recomienda que para la Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018, sea un proyecto inclusivo para toda la población, desarrollando actividades y espacios que satisfagan las necesidades de los usuarios.
- 2.- Se recomienda realizar un análisis más amplio sobre el estilo high tech en cuanto a mantenimiento, instalación, beneficios y ventajas, que puedan mejorar y contribuir a la obtención de mejores resultados para la Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018.
- 3.- Se recomienda seguir desarrollando investigaciones relacionadas a la Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote – 2018, porque de alguna manera todas las investigaciones serán de utilizadas en beneficio para la ciudad de Chimbote y sus habitantes.
- 4.- Se recomienda que se realice una investigación más amplia respecto a la historia de Chimbote, para consolidar el tema cultural.

## **VII. AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por darme el soplo de vida en cada amanecer, por brindarme sabiduría, inteligencia, salud y por la oportunidad de haber estudiado en una universidad.

También agradezco a mi ángel que desde el cielo me cuida y es mi mayor motivación para cada paso que doy y daré, a mis padres Nilton y Jackeline por ser los pilares fundamentales en mi vida, por su amor, comprensión, dedicación y esfuerzo, no me alcanzará la vida para agradecerles todo lo que me han brindado; a mis hermanos que siempre fueron mi motivación para seguir luchando, pues tuve la gran labor de ser su ejemplo a seguir y hoy me siento satisfecha y realizada porque ya les mostré el camino a seguir; a mis abuelos Alejandro, Isidoro y Estela que desde niña guiaron mis pasos para hoy dar fe que los sueños se hacen realidad a base de esfuerzo, empeño y dedicación; a mi novio quien estuvo y me ayudo en las múltiples amanecidas, gracias de todo corazón.

Finalmente, agradezco a mis asesores y docentes que durante toda mi carrera profesional han aportado con sus conocimientos intelectuales, su experiencia, motivación y paciencia, logrando culminar mis estudios con éxito.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gonzales T. (2010). *Propuesta arquitectónica: museo marino, prolongación boulevard paseo colon, Puerto Pizarro de la Cruz, Edo. Anzoategui*. Tesis de grado. Universidad de Oriente, Puerto la Cruz, Venezuela.
- Perú, DePeru.com. (2018). Recuperado de <https://www.deperu.com/cultural/museos/ancash>
- Perú. Ministerio de cultura, (2013). *Manual de Guía de Museo del Perú*. Recuperado de [www.museos.cultura.pe/sites/default/files/flipping\\_book/guiademuseos/index.html](http://www.museos.cultura.pe/sites/default/files/flipping_book/guiademuseos/index.html).
- Perú, Museos en línea. (2018). Recuperado de <http://museos.cultura.pe/>
- Perú, Reglamento Nacional de Edificaciones, A.090 (2006). Recuperado de <http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>
- Ramirez V. (2015). *Museo Interactivo de ciencias y tecnología*. Tesis de Pregrado. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.
- Revista ARQHYS (2012) Materiales industriales. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com. Recuperado de <https://www.arqhys.com/arquitectura/materiales-industriales.html>
- Revista Nautical News Today (2014) El Museo Nacion de ciencias Marinas de Taiwan merece una visita. Recuperado de <https://www.nauticalnewstoday.com/el-museo-nacional-de-ciencias-marinas-de-taiwan-merece-una-visita/>
- Sabate N. y Gort R. (2012). *Museo y Comunidad. Un museo para todos los públicos*, (1), 14-27.
- Sic A. (2010). *Características high tech utilizadas en edificios de la ciudad de Guatemala*. Tesis de grado. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

## IX. ANEXOS

### ANEXO N° 01: ENCUESTA A LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE CHIMBOTE SOBRE EL MUSEO MARINO

El presente cuestionario tiene como objetivo principal recoger la opinión que puede llegar Ud. a tener sobre la elaboración de un museo marino para el distrito de Chimbote; esto nos ayudará a evaluar y optimizar el grado de satisfacción o ver qué beneficios puede llegar a generar al poblador el desarrollar este tipo de proyectos en la ciudad, es por esto que es muy importante que sus respuestas sean con total honestidad. Sus respuestas, serán de forma confidencial y anónima. Agradecemos su participación. Por favor, marque con un (X) su respuesta o indique la información requerida.

**Por favor, marque con una (X) su respuesta o indique la información requerida.**

**1. ¿Qué edad tiene Ud.?**

- a) Menos de 18 años   b) 18-30   c) 30-50   d) Mayor de 50 años

**2. Género:**

- a) Masculino   b) Femenino

**3. ¿Es usted oriundo del Distrito de Chimbote?**

- a) Sí                      b) No

**4. Ocupación:**

- a) Estudiante   b) Agricultor   c) Profesional   d) Ama de casa   e) Otro

**5. Grado de instrucción:**

- a) Primaria completa   b) Secundaria completa   c) Estudios superiores

**6. ¿Sabe Ud. Que es un museo marino?**

- a) Sí   b) No

Bueno:

Museo marino es una institución pública o privada dedicado a la exhibición, estudio o conservación de las diferentes especies del mar. Que podrían ser especies representativas de la zona.

**Sabiendo Ud. Que es un museo marino, responda a las siguientes preguntas:**

**7. ¿Alguna vez ha visitado un museo?**

- a) Sí   b) No

Mencione algunos \_\_\_\_\_

- 8. ¿Le gustaría que existiese un museo marino en Chimbote?**  
a) Sí b) No  
¿Por qué? \_\_\_\_\_
- 9. ¿Cree Ud. que un Museo marino impulsaría la educación y cultura en Chimbote?**  
a) Sí b) No c) Tal vez  
¿Por qué? \_\_\_\_\_
- 10. ¿Le gustaría que se muestren y exhiban las especies marinas de la región Ancash?**  
a) Sí b) No  
¿Por qué? \_\_\_\_\_
- 11. ¿Le gustaría que existiese una zona de recreación dentro del museo marino?**  
a) Sí b) No  
¿Por qué? \_\_\_\_\_
- 12. ¿Dónde cree Ud. que sería la ubicación adecuada para un Museo Marino en Chimbote?**  
a) Centro de la ciudad de Chimbote  
b) Costanera  
c) Otro (por favor, especifique): \_\_\_\_\_
- 13. ¿Qué tan seguido acude al malecón de la costanera?**  
a) Diariamente b) Una vez a la semana c) Una vez al mes  
d) Una vez al año e) Indique Ud. \_\_\_\_\_
- 14. ¿Qué otras actividades o espacios desearían que estuviesen incluidas en el museo marino?**  
a) Restaurante b) Biblioteca c) Espacios recreativos  
d) Otro (por favor, especifique): \_\_\_\_\_
- 15. Porque nos importa su opinión, le pedimos escribir algún comentario o característica de un museo, que le gustaría que tenga y que no se menciona en esta encuesta.**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**5. ¿Cuáles son los materiales más comunes encontrados en las edificaciones de Chimbote?**

- a) vidrio          b) metal          c) acero          d) aluminio          e) concreto

**6. ¿Cree Ud. que la aplicación del estilo high tech sume en las construcciones de hoy en día?**

- a) Sí                                  b) No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

**7. ¿Cree Ud. Construyendo edificios con este estilo, Chimbote logrará verse como una Ciudad Moderna?**

- a) Sí                                  b) No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

**8. ¿Cree Ud. Que el estilo high tech logre identificarse con la ciudad de Chimbote?**

**Bueno:** Hace algunos años la empresa SiderPerú-Gerdau, fue una de las primeras empresas en el Perú y Chimbote en la producción del acero y materiales industriales.

- a) Sí                                  b) No

¿Por qué? \_\_\_\_\_

**9. ¿Dónde cree Ud. que sería la ubicación adecuada para la aplicación del estilo high tech en Chimbote?**

a) Centro de la ciudad de Chimbote

b) Costanera

c) Otro (por favor, especifique): \_\_\_\_\_

### **ANEXO N° 03: ENCUESTA AL EXPERTO DE UN MUSEO MARINO**

El presente cuestionario tiene como objetivo primordial recoger los conocimientos que puede llegar a tener Ud. como experto, sobre la elaboración de un diseño arquitectónico de un museo marino para el distrito de Chimbote; esto nos ayudará a evaluar, analizar y notar qué beneficios puede llegar a generar al sector el desarrollar este tipo de propuestas, es por esto que es muy importante que sus respuestas sean con total claridad y específicas al tema a indagar. Agradezco su participación.

#### **I) DATOS GENERALES:**

NOMBRE DEL EXPERTO: .....

Grado Académico .....

Ocupación.....

#### **II) ASPECTOS A EVALUAR**

**1. ¿Qué carrera llegó Ud. a estudiar?**

a) Arquitectura b) Ingeniería c) Otro (por favor, especifique): \_\_\_\_\_

**2. ¿Se considera Ud. experto en el diseño de museos?**

**3. ¿Tiene algún conocimiento de donde se encuentra ubicado el Distrito de Chimbote?**

Bueno: se encuentra ubicado en el Perú, Región de Ancash, Provincia de Santa, Distrito de Chimbote.

**4. ¿Cree Ud. adecuado o apropiado realizar un Museo en el Distrito de Chimbote?**

**5. Hasta la actualidad, ¿Cuántos proyectos de este tipo (museos) ha llegado a desarrollar?**

**6. ¿Qué aspectos toma en cuenta al momento de diseñar un museo?**

Forma, contexto, función, otro.

**7. En el aspecto de espacios arquitectónicos, ¿Qué ambientes toma Ud. en cuenta al desarrollar museos dentro de una ciudad con historia?**

**8. estos ambientes que toma Ud. en cuenta para la elaboración de un museo ¿son todos espacios monumentales?**

**9. ¿Cuáles son las principales características que debería tener un museo, para verse como un edificio que expresa y contiene cultura y conocimientos?**

**10. ¿Qué opinión tiene sobre la relación de museo y espacios recreativos para el público visitante?**

## **ANEXO N° 04: ENCUESTA AL EXPERTO EN APLICACIÓN DEL ESTILO HIGH TECH**

El presente cuestionario tiene como objetivo primordial recoger los conocimientos que puede llegar a tener Ud. como experto, sobre la aplicación del estilo high tech en el distrito de Chimbote; esto nos ayudará a evaluar, analizar y notar qué beneficios puede llegar a generar al sector el desarrollar este tipo de estilo, es por esto que es muy importante que sus respuestas sean con total claridad y específicas al tema a indagar. Agradezco su participación.

### **I) DATOS GENERALES:**

NOMBRE DEL EXPERTO: .....

Grado Académico .....

Ocupación.....

### **II) ASPECTOS A EVALUAR**

**1. ¿Qué carrera llegó Ud. a estudiar?**

a) Arquitectura b) Ingeniería c) Otro (por favor, especifique): \_\_\_\_\_

**2. ¿En qué rama de su profesión se considera Ud. experto?**

**3. ¿Qué opinión tiene sobre la aplicación del estilo high tech en las edificaciones que actualmente observamos?**

**4. ¿De qué manera se puede aplicar el estilo high tech en una edificación?**

**5. Hasta la actualidad, ¿Cuántos proyectos de este tipo (aplicación del estilo high tech) ha llegado a desarrollar?**

**6. ¿Qué opinión tiene sobre crear una edificación con este estilo en Chimbote?**

Bueno la ciudad de Chimbote: se encuentra ubicada en el Perú, Región de Ancash, Provincia del Santa, Distrito de Chimbote.

**7. En el aspecto de espacios arquitectónicos, ¿Cuál cree Ud. que serían los beneficios que se obtendrían de aplicarse este estilo en las edificaciones?**

**8. ¿Cuáles son los materiales que más ha aplicado en las construcciones con estilo high tech?**

**9. ¿Qué aspectos toma en cuenta Ud. al momento de aplicar el estilo o características del high tech?**

## ANEXO N° 05: MATRIZ DE COHERENCIA

OBJETO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS
<p>Aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote</p>	<p>¿Cuál es el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicaciones del estilo high tech en Chimbote 2018?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Proponer un diseño arquitectónico de un museo marino con aplicación del estilo high tech en Chimbote - 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Analizar el contexto e integración en Chimbote para el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicaciones del estilo high tech.</li> <li>-Identificar al usuario específico para el diseño arquitectónico de un museo marino con aplicaciones del estilo high tech en Chimbote.</li> <li>-Determinar las características formales para el diseño arquitectónico de un museo marino con las aplicaciones del estilo high tech en Chimbote.</li> <li>- Determinar las características espaciales para el diseño arquitectónico de un museo marino con las aplicaciones del estilo high tech en Chimbote.</li> <li>-Determinar las características funcionales para el diseño arquitectónico de un museo marino con las aplicaciones del estilo high tech en Chimbote.</li> <li>-Determinar la aplicación del estilo high tech en el diseño arquitectónico de un museo marino en Chimbote.</li> </ul>	<p>Implícita, por tratarse de una investigación descriptiva, no se considera hipótesis en la presente investigación.</p>

## ANEXO N° 06: CASOS ANALOGOS

Existen casos de análisis internacionales importantes que nos brindan mejores representaciones sobre museos y la aplicación del estilo high tech las cuales son:

Caso 1: Museo Guggenheim Bilbao – España, diseñado por Frank Gehry, ubicado en Ciudad de Bilbao (1997), siendo un edificio de arte, contemporáneo, cultura, educación. Es un museo de arte contemporáneo, tiene como características el uso del material industrializado aplicado a sus formas curvilíneas y retorcidas, que son recubiertas por piedra caliza, cortinas de cristal y planchas de titanio, esta obra arquitectónica busco tener relación con el contexto tal y como se puede apreciar en su fachada mirando hacia el río donde se puede apreciar la percepción de la imagen de un barco, para de esta manera rendir homenaje a la ciudad portuaria, los paneles brillantes que envuelven el edificio se asemejan a las escamas de un pez y hacen referencia a las plumas de las aves, también cuenta con estructuras metálicas dando a conocer el estilo high tech, empleado en el interior y exterior consiguiendo las formas curvilíneas en todo el proyecto, afirmando que ningún espacio es recto, para esto empleo el titanio y el cinc siendo tan finos de espesor que fueron manejables para la adaptación de las curvas del edificio.



Figura N° 59: Museo de Bilbao/ Fuente: recuperado de objetivo viajar.

El museo representa un hito arquitectónico por su atrevido diseño innovador de esta manera capto la atención a nivel mundial de los turistas, pese a que desde un inicio fue punto de críticas que con el pasar del tiempo se desvanecieron gracias a la acogida de los visitantes.

Esta obra arquitectónica brinda aportes muy importantes para la elaboración de mi

investigación porque me enseña la variedad de formas que se puede realizar utilizando los materiales industrializados, como el acero y el vidrio que se ve reflejado en la Figura N° 60.



Figura N° 60: Museo de Bilbao/ Fuente: recuperado de objetivo viajar.

El uso del acero y el vidrio permite que se logren espacios de grandes luces, amplios y con claridad en los ambientes. Permite flexibilidad y dar formas estructurales distintas, facilitando el diseño curvilíneo.

Se aplica en muros, pisos y techos permitiendo desfases que se integran con la luz natural, brindando sensaciones de confort dentro y fuera del museo, los materiales característicos del estilo high tech brindan un sin fin de distintos tipos de texturas y colores empleándolos bajo un criterio analítico que vaya acorde con el contexto y ambiente del lugar.



Figura N° 61: Museo de Bilbao/ Fuente: recuperado de objetivo viajar.

Caso 2: Museo Soumaya- México, a cargo del Arquitecto Fernando Romero, ubicado en la ciudad de México de México (2011), siendo un edificio cultural.

Esta institución cultural dedicada a conservar, resguardar e investigar distintas colecciones de arte, promoviendo exposiciones temporales e itinerantes nacionales e internacionales de diversa índole. Cuenta con una superficie de 17 000 metros cuadrados, su estructura está conformada por 28 columnas de acero curvado de distintas medidas, con una altura total de 46 metros.



Figura N° 62: Museo Soumaya / Fuente: recuperado de Romero Enterprise

Siendo de fachada asimétrica, que consiste en ser un armazón como envolvente plateado de módulos hexagonales en toda la edificación. Cuenta con seis plantas que se conectan por ascensores y una rampa que conecta todo la edificación.

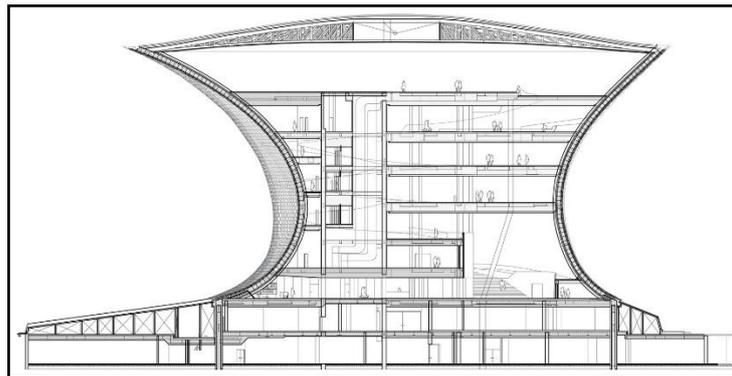
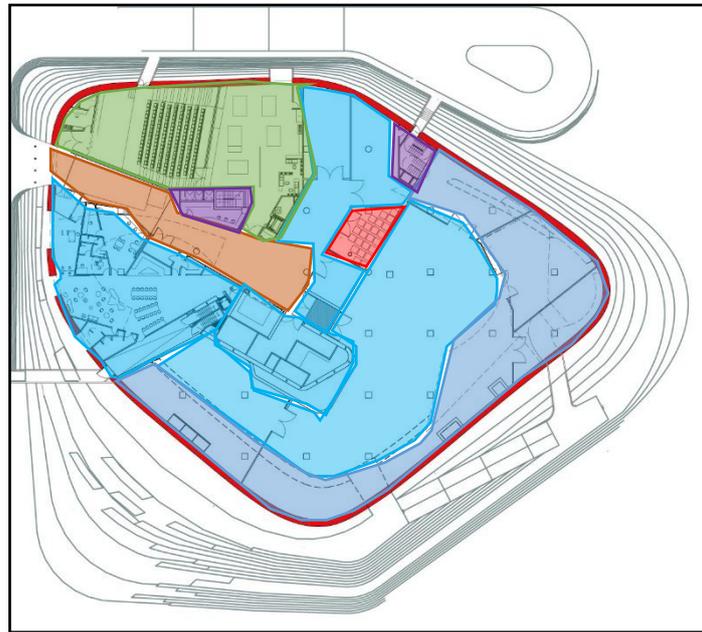


Figura N° 63: Museo Soumaya/ Fuente: recuperado de Romero Enterprise

En el último piso cuenta con espacio amplio y su techo semitransparente permite la entrada de la luz natural, y en las otras edificaciones se distribuyen las salas de vestíbulo,

seis salas de exhibición, auditorio, una biblioteca para adultos, biblioteca infantil, espacio de reflexión y recreación y el guardarropa.



LEYENDA

	Vestíbulo		Auditorio		Rampa
	Servicio		Escaleras		Salas de exhibición

Figura N° 64: Zonificación Museo Soumaya/ Fuente: recuperado de Romero Enterprise

Por lo cual después de haber analizado el museo y su contexto, se llega a la conclusión que el proyecto se desarrolla integrando espacios de uso social y áreas verdes, considerando las curvas de nivel existentes y que son características de la envolvente de toda la edificación. Desde el análisis de esta primera planta general, se distribuye y se caracteriza principalmente los espacios de circulación tanto de escaleras y la única rama que distribuye a todos los espacios, en la distribución de los pisos restantes se desarrollan los espacios como salas de exhibición, restaurante, bibliotecas y espacios sociales y de reflexión.

Caso 3: Museo del Mañana – Brasil, a cargo de Santiago Calatrava, ubicado en Río de Janeiro, Brasil (2015), siendo un edificio de ciencia, cultura, educación.

Es un museo que mezcla el diseño innovador con la ciencia, centrándose en ciudades sostenibles, usando un 40% menos de energía. Sumándose a esto sus denominadas espigas solares y el lucernario con forma de ventilador que fueron diseñados para que

el edificio se pueda adaptar a los constantes cambios ambientales propios de la zona. Es un museo que no muestra objetos de exhibición, sino un museo de ideas donde las personas participan, teniendo como concepto que las personas formen una “nueva generación” pretendiendo transformar nuestros pensamientos y pensar para los próximos años de vida en este planeta teniendo una coexistencia sostenible y armoniosa.



Figura N° 65: Museo del Mañana/ Fuente: recuperado de Gustavo Xavier

En este museo resaltan los materiales industrializados, cuenta con grandes voladizos de hasta 75 m de longitud, el techo con voladizo y con sus grandes alas móviles y la estructura en la fachada expandiéndose en casi la totalidad de longitud del muelle debido a la abstracción de la bahía de Guanabara. Siendo una de las ideas principales que el edificio se sienta etéreo, casi flotando en el mar, como un barco, un pájaro o una planta, pues la forma de la edificación se integra con el contexto siendo objeto del mar así mismo el diseño de los espacios públicos a su alrededor, facilitan el acceso.



Figura N° 66: Museo del Mañana/ Fuente: recuperado de Gustavo Xavier

Debido a su voluble clima, se diseñó una estructura arquetípica y simple dentro de la edificación permitiendo versatilidad funcional en el museo. El proyecto permite una integración entre el distrito del puerto y el centro de la ciudad, ayudando a ser una de las zonas más atractivas de la ciudad.

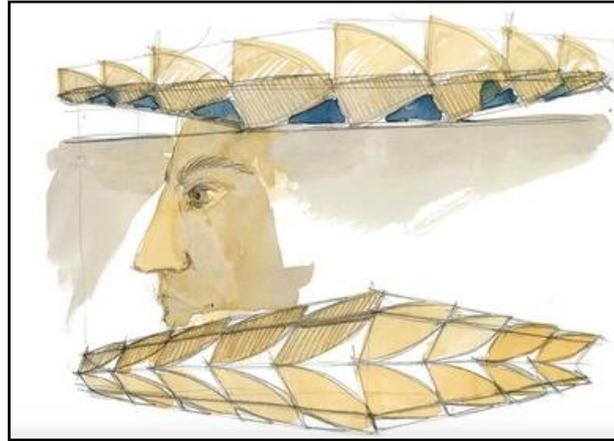


Figura N° 67: Museo del Mañana/ Fuente: recuperado de Boceto de S. Calatrava

El edificio es el resultado de un diálogo coherente, que fue construido para ser un museo para el futuro, y una unidad educativa. Lo que maximiza la continuidad del paisaje son los jardines y senderos que se dan a lo largo del muelle, que a su alrededor permite a los visitantes dar vuelta todo el museo mediante una pasarela.

El museo cuenta con oficinas administrativas, centros educativos, una sala de investigación espacial, un auditorio, una cafetería, un restaurante, un lobby, archivos y una tienda de regalos. Como aporte ecológico el museo utiliza paneles solares fotovoltaicos para generar energía propia para el uso del museo.



Figura N° 68: Museo del Mañana/ Fuente: recuperado de imagina Río de Janeiro

Esta obra arquitectónica brinda aportes fundamentales para la elaboración de mi

proyecto arquitectónico, porque muestra la gran flexibilidad, formas y voladizos que se pueden obtener utilizando los materiales industrializados como el acero y las estructuras, teniendo en cuenta siempre el contexto para realizar un proyecto integrando todo lo que lo rodea y en base a las necesidades del lugar y del usuario.

Caso 4: Museo Nacional de Ciencias Marinas y Tecnología – Taiwan, a cargo de Foster y Partners, ubicado en la ciudad de Keelung en la costa noreste de Taiwán (2014), siendo un edificio cultural, educativo.

El proyecto personifica equilibrio, mediante la combinación de diseños modernos y pintorescos paisajes, dejando claramente que su educación es una “educación social”, valorando su historia, cultura y fauna para de esta manera conseguir el interés de los turistas y de la población local.

El museo es a la vez un parque educativo y recreativo con especies marinas dedicado a mantener el desarrollo sostenible de los océanos que combina las funciones de exposición, educación, investigación, recopilación y recreación con la finalidad de motivar a los visitantes a “Amar el Océano, Respetar el océano y sustentar el océano.



Figura N° 69: Museo Nacional de Ciencias Marinas y Tecnología/ Fuente: recuperado de Nautical News Today

Sus espacios de innovación están ubicados en el acuario con un amplio tanque que permite interactuar con la amplia variedad de peces. El director del museo Shih Tung-Wei, propone la idea de dejar de diseñar los museos aislados, creando un museo integrado al entorno, por lo que hoy en día es una tendencia creciente en Europa y América. Es por ello que se logra la creación de un museo que brinde conocimientos e

información pero a la vez que sirva como espacio social para el ser humano. Teniendo un diseño innovador favoreciendo arquitectónicamente añadiendo diseños acordes con los temas marinos del museo, en su fachada emplearon materiales opacos instalando paneles de aluminio de color café oscuro sobre paredes de vidrio, obteniendo grandes ventanales y luz natural.

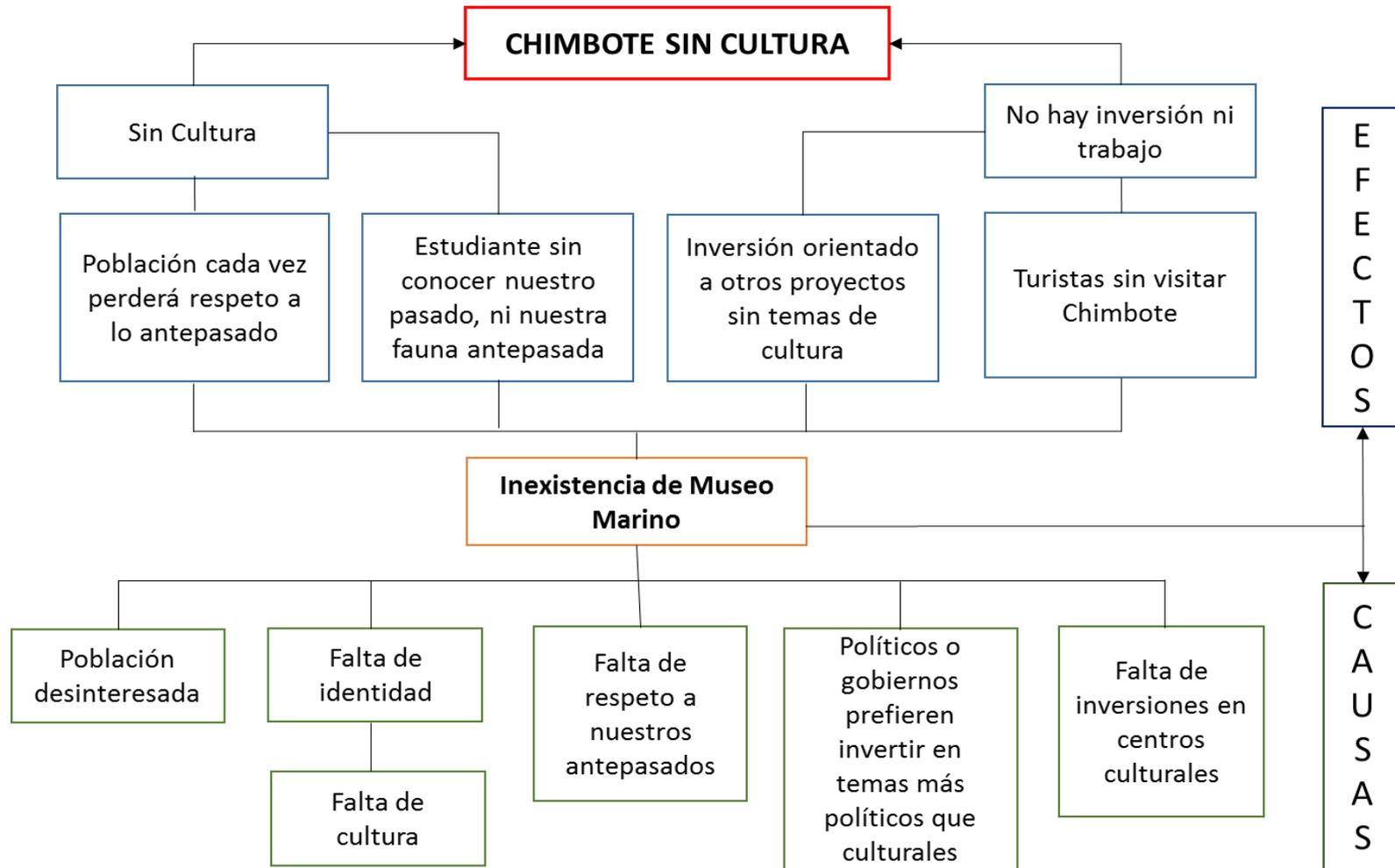


Figura N° 70: Museo Nacional de Ciencias Marinas y Tecnología/ Fuente Recuperado de: Archdaily.pe

La obra arquitectónica aplica el uso de los materiales industrializados siendo estos los más predominantes y resaltantes, siendo aplicada en los muros y los tratamientos de fachada en acero, en los techos como estructuras de vigas y cubiertas, el aluminio en los marcos de las ventanas, puertas y mamparas, y finalmente la exhibición de los servicios de circulación como elementos representativos de la fachada principal. Este museo plasma la idea que propuso el director Tung, de diseñar un museo sin cercos perimétricos ni limitaciones de los espacios, rompiendo las típicas costumbres de formatos en los diseños de un museo, con el objetivo de lograr integración e impermeabilidad del contexto con el proyecto para el beneficio del usuario, para que disfrute de todo lo que enmarca el paisaje y el proyecto arquitectónico.

Esta obra arquitectónica brinda aportes importantes para el presente proyecto de investigación, tales como la integración con el contexto siendo museos abiertos para que el usuario sienta que es parte de la sociedad y no privado, también lograré una adecuada utilización del acero, aluminio, vidrio y texturas en el tratamiento de fachada e interiores, para lograr obtener un diseño arquitectónico moderno que será en beneficio de la ciudad de Chimbote.

Anexo N° 06: Árbol de problemas



## Anexo N° 07: Programación

Zona	Ambientes	Cantidad	Área m2	Aforo
Administrativo	Recepción e informes	1	70.5 m2	12
	Administración	1	16.0 m2	4
	Secretaria	1	16.0 m2	4
	Departamento de Marquetin	1	16.0 m2	4
	Topico	1	25.0 m2	4
	Logística	1	16.0 m2	4
	Dirección	1	30.0 m2	8
	Sala de investigadores	1	35.0 m2	10
	Difusión audiovisual	1	16.0 m2	4
	<b>Total</b>	9	240.5 m2	54

Zona	Ambientes	Cantidad	Área m2	Aforo
Exhibición	Exposiciones temporales	3	300 m2	120
	Exposiciones permanente	6	1142 m2	457
	Sala Multiuso	3	266.7 m2	85
	Auditorio	1	281 m2	130
	Sala de especies marinas	2	208 m2	60
	<b>Total</b>	15	2197.7 m2	852

Zona	Ambientes	Cantidad	Área	Aforo
Recreativo	Parque multifuncional	1	1500 m2	500
	Jardin	1	800 m2	-----
	<b>TOTAL</b>	2	2300	500

Zona	Ambientes	Cantidad	Área	Aforo
Servicio	Escaleras	3	69 m2	12
	Patio de ingreso	1	150 m2	80
	Estar	1	50 m2	10
	Estacionamiento	2	964 m2	15
	Librería	1	53 m2	35
	Souvenir	1	60 m2	45
	Deposito de basura	1	12 m2	4
	Grupo electrógeno	1	12 m2	4
	Servicios higiénicos	10	358 m2	80
	Caseta de control	1	16 m2	3
		22		
	TOTAL		1744 m2	288