



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN PORT CENTER EN EL DISTRITO DE
CHANCAY EN EL 2024

Línea de investigación:
Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Tesis para optar el título profesional de Arquitecto

Autor

Asurza Veliz, Franco Alexis

Asesor

Collins Camones, Jose Carlos

ORCID: 0000-0002-3693-3481

Jurado

Anicama Flores, Luis Miguel

Ríos Velarde, Jorge Antonio

Padilla García, Felicita Mercedes

Lima - Perú

2026

1A PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN PORT CENTER EN EL DISTRITO DE CHANCAY EN EL 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	13%	2%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	2%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	eudora.vivienda.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
6	www.sefacil.com Fuente de Internet	1%
7	doi.org Fuente de Internet	<1%
8	portusonline.org Fuente de Internet	<1%
9	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	issuu.com Fuente de Internet	<1%
11	docplayer.es Fuente de Internet	<1%
12	nl.overleaf.com Fuente de Internet	<1%



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN PORT CENTER EN EL
DISTRITO DE CHANCAY EN EL 2024

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental

Tesis para optar el título profesional de Arquitecto

Autor

Asurza Veliz, Franco Alexis

Asesor

Collins Camones, Jose Carlos
ORCID:0000-0002-3693-3481

Jurado

Anicama Flores, Luis Miguel
Ríos Velarde, Jorge Antonio
Padilla García, Felicita Mercedes

Lima – Perú

2026

ÍNDICE

RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Descripción y formulación del problema.....	2
1.1.1. Formulación del Problema.....	5
1.1.2. Problemas específicos.....	5
1.2. Antecedentes.....	5
1.2.1. Antecedentes nacionales.....	6
1.2.2. Antecedentes internacionales.....	10
1.3. Objetivos.....	14
1.4. Justificación.....	14
II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	16
2.1.1. Port Center.....	16
2.1.2. Dos generaciones de Port Center.....	17
2.1.3. Estudio de caso: La experiencia del Portlantis.....	18
2.1.4. Relación Ciudad-Puerto.....	20
2.1.5. La Agenda 2030: La ONU y AIVP.....	24

2.1.6.	Arquitectura y Paisaje	27
2.1.7.	El recorrido arquitectónico	28
2.2.	Marco Referencial.....	32
2.3.	Marco Normativo.....	35
2.3.1.	Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):	35
2.3.2.	Asociación Internacional de Ciudades y Puertos (AIVP):.....	36
III.	MÉTODO	37
3.1.	Tipo de investigación.....	37
3.2.	Ámbito temporal y espacial	37
3.2.1.	Ámbito temporal	37
3.2.2.	Ámbito espacial	37
3.3.	Variables	37
3.4.	Población y muestra.....	37
3.5.	Instrumentos.....	37
3.6.	Procedimientos.....	38
3.6.1.	Dimensión Territorial.....	38
3.6.2.	Dimensión Funcional	38
3.6.1.	Dimensión formal-conceptual.....	38
3.6.2.	Dimensión técnico-constructivo	39
3.7.	Análisis de datos	39

IV. RESULTADOS.....	40
4.1. Aspecto Territorial	40
4.1.1. Distrito de Chancay.....	40
4.1.2. Terminal Portuario Multipropósito de Chancay	44
4.1.3. Criterios de selección del terreno.....	46
4.1.4. Ubicación del terreno.....	46
4.1.5. Condiciones climáticas	51
4.1.6. Contexto urbano y Accesibilidad.....	52
4.1.7. Zonificación y Parámetros Urbanísticos y edificatorios.....	52
4.2. Aspecto funcional	57
4.2.1. Análisis e identificación del usuario	57
4.2.2. Tipos de usuarios	59
4.2.3. Necesidades del usuario.....	61
4.2.4. Programación Arquitectónica	68
4.2.5. Cálculo de estacionamientos y servicios higiénicos	69
4.2.6. Cuadro de áreas y aforo	71
4.2.7. Análisis arquitectónico.....	74
4.2.8. Guión museográfico.....	83
4.3. Aspecto Formal - Conceptual	86
4.3.1. Continuidad del espacio público existente.....	87

4.3.2.	Ejes organizadores	87
4.3.3.	Adaptabilidad del volumen	88
4.3.4.	Vínculo de la ciudad con el mar y su puerto.....	89
4.3.5.	Volumetría final	90
4.4.	Aspecto Técnico – Constructivo.....	91
4.4.1.	Sistema estructural	91
4.4.2.	Materialidad	92
4.4.3.	Estrategias pasivas y activas	93
4.4.4.	Paisajismo	96
4.4.5.	Objetivos de desarrollo sostenible	97
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	98
VI.	CONCLUSIONES.....	100
VII.	RECOMENDACIONES	102
VIII.	REFERENCIAS.....	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Las 10 misiones de un Port Center</i>	17
Figura 2 <i>Agenda AIVP 2030: 10 objetivos de las ciudades portuarias conectados con los 17 ODS</i>	25
Figura 3 <i>Relación ciudad-puerto: ámbitos de interacción</i>	27
Figura 4 <i>Encuadres del paisaje en aulas y en recorridos interiores de la Facultad de Arquitectura de Oporto</i> ..	30
Figura 5 <i>Recorrido de ingreso a la Piscinas das Marés</i>	31
Figura 6 <i>Análisis de proyectos referenciales: Territorial y Función</i>	33
Figura 7 <i>Análisis de proyectos referenciales: Formal-conceptual y Técnico-constructivo</i>	34
Figura 8 <i>Localización del distrito de Chancay</i>	41
Figura 9 <i>Viabilidad de la ciudad de Chancay</i>	42
Figura 10 <i>Lugares de cultura y recreación en la ciudad de Chancay</i>	43
Figura 11 <i>Componentes del Terminal Portuario Multipropósito de Chancay</i>	45
Figura 12 <i>Plano de ubicación</i>	48
Figura 13 <i>Plano Topográfico</i>	49
Figura 14 <i>Fotografías del terreno</i>	50
Figura 15 <i>Asolamiento y vientos en el terreno</i>	51
Figura 16 <i>Análisis urbano del entorno</i>	53
Figura 17 <i>Usos de suelo del terreno</i>	54
Figura 18 <i>Parámetros urbanísticos del terreno</i>	55
Figura 19 <i>Proyección de estudiantes al año 2034</i>	57
Figura 20 <i>Proyección de turistas al año 2034</i>	58
Figura 21 <i>Cálculo de número de usuarios visitantes por día</i>	58
Figura 22 <i>Cantidad total de los usuarios permanentes</i>	59

Figura 23 <i>Cuadro de áreas y aforo del primer piso</i>	72
Figura 24 <i>Cuadro de áreas y aforo del sótano 1</i>	73
Figura 25 <i>Cuadro de áreas y aforo sótano 2</i>	74
Figura 26 <i>Esquema de matriz de relaciones ponderadas-Port Center</i>	75
Figura 27 <i>Esquema de diagrama de ponderaciones-Port Center</i>	76
Figura 28 <i>Diagrama de relaciones-Port Center</i>	77
Figura 29 <i>Diagrama de circulaciones del primer nivel</i>	78
Figura 30 <i>Diagrama de circulaciones del primer sótano</i>	79
Figura 31 <i>Diagrama de circulaciones del segundo sótano</i>	80
Figura 32 <i>Zonificación del primer nivel</i>	81
Figura 33 <i>Zonificación de primer sótano</i>	82
Figura 34 <i>Zonificación de segundo sótano</i>	83
Figura 35 <i>Continuidad de espacio público existente</i>	87
Figura 36 <i>Ejes organizadores</i>	88
Figura 37 <i>Adaptabilidad del volumen</i>	89
Figura 38 <i>Vínculo de la ciudad y el mar</i>	90
Figura 39 <i>Volumetría final</i>	91
Figura 40 <i>Sección longitudinal del Port Center</i>	92
Figura 41 <i>Fachada frontal del Port Center</i>	93
Figura 42 <i>Especificaciones técnicas del panel solar630W N-Type Tensite</i>	95
Figura 43 <i>Árboles y arbustos aplicados al proyecto</i>	96
Figura 44 <i>Propuestas de ambientes y actividades de un Port Center basadas en la Carta de Misiones de la Asociación Internacional de Ciudades y Puertos (AIVP)</i>	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Cantidad de equipamientos culturales necesarios</i>	4
Tabla 2 <i>Principales diferencias entre las dos generaciones de Port Center</i>	18
Tabla 3 <i>Contenido de los niveles expositivos del Portlantis</i>	20
Tabla 4 <i>Esquema del concepto "Anyport model" por Bird (1963)</i>	22
Tabla 5 <i>Esquema de las dinámicas entre ciudad-puerto, según Hoyle (1989)</i>	23
Tabla 6 <i>Cuadro de necesidades de la zona expositiva</i>	62
Tabla 7 <i>Cuadro de necesidades de zona educativa</i>	63
Tabla 8 <i>Cuadro de necesidades de la zona de acogida</i>	64
Tabla 9 <i>Cuadro de necesidades de zona administrativa</i>	65
Tabla 10 <i>Cuadro de necesidades de la zona de servicios generales</i>	66
Tabla 11 <i>Cuadro de necesidades de zona de estacionamientos</i>	67
Tabla 12 <i>Cantidad de estacionamiento</i>	70
Tabla 13 <i>Servicios higiénicos para el público</i>	71
Tabla 14 <i>Servicios higiénicos para el personal de mantenimiento y administrativo</i>	71
Tabla 15 <i>Guión museográfico de la Sala Permanente 1</i>	85
Tabla 16 <i>Guión museográfico de la Sala Permanente 2</i>	86

RESUMEN

El nuevo Terminal Portuario Multipropósito de Chancay tendrá un impacto significativo en la economía, la sociedad y la cultura en el distrito de Chancay, además del incremento de la población para el cual no está preparado. La falta de coordinación entre las autoridades y el desconocimiento de la importancia del puerto y las oportunidades de empleo agravan la situación. Frente a esta realidad, la implementación de un Port Center emerge como la mejor alternativa para fortalecer la relación entre la ciudad y el puerto, acercando a la población local al descubrimiento de las profesiones y a las prácticas sostenibles relacionadas al mundo portuario, y así involucrarlos en el proceso de planificación de la ciudad portuaria. El objetivo de la presente investigación es determinar cómo debería ser la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay. Para ello, se desarrolla el proyecto que destaca principalmente en la integración de la arquitectura y el paisaje donde sobresalen dos zonas, la primera es la zona de exposición donde se ofrecerá la oportunidad de descubrir las profesiones portuarias de forma interactiva, gracias a innovadoras herramientas para adaptarse a todo el público; y la segunda zona es de educación donde se ofrecerán talleres después del recorrido por los espacios expositivos abordando diferentes temáticas, así como espacios para charlas, conferencias y debates en relación con el puerto y la ciudad.

Palabras claves: Port Center, relación ciudad-puerto, paisaje

ABSTRACT

The new Multipurpose Port Terminal of Chancay will have a significant impact on the economy, society, and culture of the district of Chancay, in addition to the anticipated population growth for which the district is not yet prepared. The lack of coordination among authorities and the limited awareness of the port's importance and the employment opportunities it generates further aggravate the situation. In response to this reality, the implementation of a Port Center emerges as the most suitable alternative to strengthen the relationship between the city and the port, bringing the local population closer to discovering port-related professions and sustainable practices associated with the maritime industry, thereby involving them in the planning process of the port city. The objective of this research is to determine what the architectural proposal for a Port Center in the district of Chancay should be. To achieve this, the project is developed with a strong emphasis on the integration of architecture and landscape, highlighting two main areas. The first is the exhibition area, which will provide visitors with the opportunity to explore port-related professions in an interactive way through innovative tools designed to engage all types of audiences. The second area is dedicated to education, where workshops will be offered following the exhibition tour, addressing various topics, as well as providing spaces for talks, conferences, and debates related to the port and the city.

Keywords: Port Center, city–port relationship, landscap

I. INTRODUCCIÓN

El distrito de Chancay está experimentando una transformación considerable debido a la construcción del nuevo Terminal Portuario Multipropósito. Este proyecto de gran envergadura tiene el potencial de convertirse en el principal centro logístico del Pacífico sudamericano. Sin embargo, con esta promesa de desarrollo vienen también retos significativos, como la necesidad de planificar adecuadamente el crecimiento poblacional, mitigar los impactos ambientales y asegurar que la comunidad local participe activamente en el proceso de integración ciudad-puerto.

Es en este marco que surge la propuesta de diseñar un Port Center en Chancay, un espacio que no solo servirá como un enlace entre la ciudad y el puerto, sino que también funcionará como un centro destinado a fomentar el conocimiento sobre las profesiones portuarias, las prácticas sostenibles, y a reforzar el sentido de pertenencia de los habitantes hacia su entorno marítimo.

Esta investigación se enfoca en determinar las características arquitectónicas óptimas para el diseño de un Port Center en el distrito de Chancay. A través de un análisis del emplazamiento para su desarrollo, la identificación de las necesidades programáticas y la definición de estrategias de diseño. Asimismo, el estudio busca contribuir al desarrollo de un espacio que se convierta en un símbolo de la identidad y en un motor de desarrollo económico y social para la región.

1.1.Descripción y formulación del problema

A través de los años, la relación ciudad-puerto, ha sido un desafío en las ciudades portuarias. Esta relación es dinámica y está sujeta a cambios constantes debido a factores como son la globalización e incorporación de nuevas tecnologías.

Vergara et al. (2021) sostienen que la relación ciudad-puerto también depende de la delimitación espacial, goce de las comunidades a sus espacios y la dinámica del tráfico portuario con la ciudad cuidando el medio ambiente. Hoy en día, su relevancia forma parte de las agendas y planes de numerosos grupos y asociaciones que están dedicados a mejorar la relación ciudad-puerto a través de diversas iniciativas y buenas prácticas, tales como la AIVP (Asociación Internacional de Ciudades y Puertos), RETE (Red Internacional de Ciudades Portuarias y Puertos) y ESPO (Organización Europea de Puertos Marítimos).

Sin embargo, las ciudades portuarias son sensibles a las transformaciones donde es necesario reconceptualizar la relación ciudad-puerto. Por ejemplo, en la ciudad de Barcelona a finales del siglo XX, el auge del desarrollo económico y el crecimiento poblacional, trajeron un déficit en equipamientos, deterioro de viviendas y problemas de accesibilidad. Hoy en día, hay una mayor importancia de recuperar su valor urbano, simbólico y cultural en el frente marítimo (Piedra, 2016). En Latinoamérica, las ciudades portuarias también se enfrentan a estos desafíos globales y locales, según Mehan y Mostafavi (2023), la ciudad de Río de Janeiro ha experimentado transiciones abruptas a la vida moderna y cambios constantes en el gobierno, esto ha llevado a un desarrollo desigual con construcciones de viviendas precarias en barrios marginales llamados favelas. Estas diferencias han generado conflictos en las relaciones ciudad-puerto y en la planificación urbana.

El Perú no está exento de ello, actualmente se está experimentando un desarrollo portuario que no sólo impactará la economía del país, sino también a los ciudadanos que viven en las zonas aledañas.

El nuevo Terminal Portuario Multipropósito, ubicado en la costa central del Perú se encuentra en pleno desarrollo con el objetivo de convertirse en el principal centro logístico del Pacífico sudamericano. La construcción ha generado tanto expectativas positivas en términos de crecimiento económico como preocupaciones entre la población local por los impactos ambientales y estructurales de viviendas aledañas.

Esta mega infraestructura es la inversión china más importante en la red portuaria latinoamericana con una inversión de 3 mil millones de dólares y tendrá una capacidad para mover 1,5 millones de TEUs (unidades de contenedores equivalentes a veinte pies) en su primera etapa (Narrea, 2022). Desde el inicio del proyecto, se ha observado un aumento significativo en la población del distrito de Chancay, que ha pasado de 56,000 habitantes a cerca de 70,000 habitantes en la actualidad, y se espera un alcance de 350,000 habitantes con el inicio de operaciones del Puerto de Chancay (Valderrama, 2024).

De esta manera, es que el puerto ha generado una serie de desafíos y necesidades que deben ser abordadas para asegurar un desarrollo sostenible y una adecuada integración entre el puerto y la ciudad. Coca et al. (2024) señalan que el desarrollo del puerto ha provocado una desconexión con la población local, evidenciada por la falta de un plan de desarrollo urbano que contemple las nuevas realidades del distrito. Además, existen serias preocupaciones sobre el impacto ambiental del puerto en las comunidades cercanas, particularmente en lo que respecta a la contaminación del aire y del agua. Sumado a esto, el rápido crecimiento demográfico ha expuesto un marcado déficit en infraestructuras urbanas, especialmente en espacios que satisfagan las necesidades recreativas

y culturales. La municipalidad distrital de Chancay en conjunto con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2024) indica que Chancay en los próximos 10 años será considerado como categoría de ciudad mayor, por lo que según la norma se va a requerir 11 equipamientos culturales distribuidos en 5 categorías, como se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1

Cantidad de equipamientos culturales necesarios

Equipamientos culturales	Cantidad
Auditorio	3
Biblioteca Municipal	3
Centro Cultural	3
Teatro	1
Museo o Centro de Interpretación	1

Nota. Adaptado de *Taller de socialización del Plan Urbano (PDU) de Chancay*, por la Municipalidad distrital de Chancay, 2024, (<https://www.youtube.com/watch?v=UG-trJwGil8>).

Actualmente la ciudad de Chancay cuenta con 1 auditorio municipal y 1 museo municipal, por lo que representa un déficit significativo de 81% en equipamientos culturales. La carencia de estos espacios limita las oportunidades culturales y educativas para la población creciente, además de restringir el acceso a actividades recreativas que son esenciales para la integración social y el desarrollo cultural de la comunidad.

Asimismo, no se han desarrollado políticas o estrategias efectivas de empleo y educación que resulten una fuerza laboral local altamente calificada. Con respecto a ello, Balceda (2022) sostiene que las instituciones de formación técnica y tecnológicas en los distritos de Chancay, Huaral y Aucallama que representan el 83% de la provincia de Huaral, no están alineadas con las demandas que surgirán del nuevo panorama económico y laboral impulsado por el desarrollo

portuario, por lo que deben adaptar sus currículos para satisfacer las futuras necesidades del mercado laboral.

De acuerdo con lo antes mencionado, la propuesta de establecer un Port Center surge como una solución estratégica para fomentar una relación positiva y sostenible entre el puerto y la comunidad local, promoviendo la educación, el diálogo y el turismo; al mismo tiempo ofrece la posibilidad de conocer las actividades portuarias, las prácticas sostenibles y la importancia económica del puerto. Este centro no solo mejorará la calidad de vida al proporcionar espacios educativos y culturales, sino que también involucrará activamente a la comunidad en el proceso de planificación y desarrollo portuario, reforzando el sentido de pertenencia y orgullo local.

1.1.1. *Formulación del Problema*

¿Cómo debería ser la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024?.

1.1.2. *Problemas específicos*

¿Cuál es el emplazamiento óptimo para la ubicación de la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024?.

¿Cuál debe ser el programa arquitectónico para la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024?.

¿Qué estrategias de diseño son necesarios para desarrollar la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024?.

1.2. Antecedentes

En esta sección se analizan investigaciones nacionales e internacionales que han abordado el tema de centros con características culturales y educativas en ciudades portuarias, cuyos aportes enriquecen el enfoque de este estudio al tratar problemáticas similares.

Asimismo, se incorporan estudios teóricos que fortalecen el marco teórico, en torno a la relación ciudad-puerto y al Port Center.

1.2.1. *Antecedentes nacionales*

J.F. Burgos y O.F. Burgos (2020), en su tesis titulada “Centro de interpretación del Mar Peruano en el Callao”, para la obtención del título profesional en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Lima, tuvieron como objetivo proyectar un equipamiento acompañado de un tratamiento paisajístico que promueva la conciencia ambiental de manera educativa articulando el litoral con la ciudad. El autor identifica como problemática la falta de conexión de la ciudad-borde ante la barrera interpuesta en la zona costera por el crecimiento desordenado de la ciudad, y la contaminación del mar y sus recursos provenientes de las actividades portuarias. Por ello, plantean el desarrollo de un centro de interpretación del mar en el astillero Maggiolo, actualmente en desuso y que representa una barrera física entre la ciudad y su conexión con el borde costero. Su ubicación estratégica en el litoral del Callao presenta un gran potencial para su revitalización, convirtiéndolo en un espacio clave con la capacidad de articular la relación entre la ciudad y el mar, integrando elementos educativos e interactivos que promuevan el aprendizaje y la participación activa de la comunidad.

La propuesta tiene como concepto inicial las rocas del mar, que se adaptan al terreno generando plegaduras que se van moldeando en referencia a las visuales del mar. El proyecto abarca una superficie construida de 14,736 m², distribuida en dos bloques que albergan programas administrativos y de exhibición de forma independiente, siendo el área expositiva la que se organiza en varias categorías, que incluyen espacios dedicados tanto a exhibiciones permanentes como temporales, con el fin de integrar el entorno y promover una interacción más educativa entre el medio natural y las personas.

La forma y materialidad responde al tratamiento del paisaje, las proyecciones visuales y la superposición con el contexto histórico, además de que se busca no afectar visualmente lo existente, sino adaptarse al terreno proponiendo plegaduras que forman una especie de rocas al borde del mar; es así que el proyecto potencia el aspecto económico al ser un hito metropolitano, asimismo, se genera a la población una conciencia medioambiental para preservar el mar y sus recursos, y se les orienta desde la edad escolar a fortalecer su identidad con el contexto en el que se encuentran, todo ello en exposiciones de manera interactiva para el alcance de todo el público.

Orbegoso (2021), en su tesis titulada “Museo marítimo-naval del Callao, equipamiento museístico como catalizador de un proceso de regeneración urbana en la interfaz ciudad-puerto”, para la obtención del título profesional en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Ricardo Palma, tuvo como objetivo proponer un proyecto arquitectónico cultural que actúe como catalizador para la regeneración urbana en la interfaz ciudad-puerto, para beneficio del Callao y su metrópoli. El autor identifica como problemática la carencia de estudios sobre el análisis de las etapas de relación ciudad-puerto, que dejan de lado el gran potencial que representa la regeneración urbana en la interfaz ciudad-puerto, además, señala la ausencia de equipamientos culturales de la ciudad. Como solución, propone un museo marítimo-naval en un entorno con valor urbano e histórico, próximo a la futura estación “Puerto del Callao” de la Línea 2 del Metro de Lima en el Óvalo Garibaldi. La propuesta tiene como concepto inicial la abstracción del volumen del Huáscar que es un objeto representativo del legado marítimo-naval del Callao. El proyecto abarca una superficie construida de 21,639m², Se distribuye el programa en el primer piso los usos de educación y administración junto con el auditorio, en el segundo piso las áreas de exhibición de carácter semipúblico y en el tercer nivel el sector de investigación al ser una función más privada.

En la materialidad en el primer piso empleó un acabado de concreto color blanco y se destacó el bloque de exhibición con revestimiento de screen panels metálicos blancos con pequeñas perforaciones que permitan ver el exterior desde adentro. Asimismo, el museo pone en valor el paisaje urbano portuario; gracias a su diseño sobrio y respetuoso, fomenta una mayor conciencia e interés por los espacios portuarios a la comunidad. Además, el proyecto se convierte en un hito por su ubicación y su carácter de equipamiento cultural emblemático, atrayendo el flujo de personas necesario para la reactivación del sector y generando un dinamismo social y económico en el distrito.

Hurtado y Vega (2022), en su tesis titulada “Diseño de Museo Marítimo impulsando la integración del espacio público como identidad en Chimbote”, para la obtención del título profesional en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad César Vallejo, tuvieron como objetivo diseñar un museo marítimo impulsando la cultura y la integración del espacio público en la ciudad de Chimbote. El autor identifica como problemática el déficit de equipamientos culturales y la falta de espacios públicos donde se desarrollen actividades relacionados con la misma, generando una pérdida de identidad de la ciudad. Por ello, plantea el desarrollo de un museo en un terreno estratégico ubicada al límite del litoral peruano.

El proyecto abarca una superficie construida de 3828.72 m², distribuido en dos niveles. El programa arquitectónico ofrece contarnos la historia del lugar donde se pueda ver y aprender; destacando las zonas de acuario, áreas recreativas, exhibición, talleres y que finaliza el recorrido con una vista hacia el mar, que lo convierte en un lugar de contemplación. También propone la tecnología de realidad aumentada y sistema de parasoles para la disminución de ingreso de los rayos solares. Finalmente, el proyecto responde como un aporte a la ciudad y al espacio público,

donde se promueven distintas actividades que favorecen a la integración de los ciudadanos y su cultura.

Romero y Serrano (2024), en su titulada “Centro de Interpretación del Mar en el litoral costero de Chimbote”, para la obtención del título profesional en la Facultad de Arquitectura en la Universidad de Lima, tuvieron como objetivo reconectar a la población de Chimbote con su entorno marino mediante un centro que permita comprender, valorar y reflexionar sobre la importancia del ecosistema costero, su historia, su cultura pesquera y su situación ambiental. Los autores identifican como principal problemática el desarrollo industrial pesquero y manufacturero que genera un deterioro ambiental significativo, contaminación al mar, pérdida de espacios públicos y un rechazo de la población hacia la bahía. Frente a esta situación, proponen como solución arquitectónica un edificio integrado al paisaje costero, con una superficie construida de 6,213.00 m², distribuida en tres niveles y un sótano, donde se organizan la zona de interpretación, los espacios dirigidos a la comunidad y las áreas de uso público. En cuanto a la materialidad, el proyecto destaca el uso del color blanco en alusión a la Isla Blanca, visible desde gran parte de la ciudad de Chimbote, combinado con tonos grises inspirados en las piedras existentes del malecón.

De esta manera, el edificio se plantea como un elemento articulador para la revitalización física y cultural del litoral, contribuyendo a fortalecer la relación entre la ciudad y el mar, y promoviendo una nueva valoración del borde costero como espacio de encuentro, identidad y desarrollo urbano.

Takano (2023), en su artículo titulado “Puerto Chalaco: intermedios comunes en el borde portuario del Callao” publicado en el libro Paisaje como infraestructura, infraestructura como paisaje, tuvo como objetivo analizar la evolución del puerto del Callao y su relación con el crecimiento urbano de su ciudad. El estudio explica que durante muchos años el Puerto del Callao

funcionó como una infraestructura destinada casi exclusivamente a las actividades operativas y comerciales, manteniéndose físicamente separado de la ciudad mediante cercos, accesos restringidos y barreras de seguridad. Esta condición generó una débil relación entre el puerto y la población, limitando el acceso al borde costero y reduciendo la identificación de los ciudadanos con su puerto. Frente a esta problemática, el autor planteó que la construcción de la ciudad debe partir de las personas que la habitan, promoviendo un modelo de desarrollo basado en la participación ciudadana, la cooperación social y la integración de las dinámicas barriales con la actividad portuaria.

Finalmente, el proyecto propone generar espacios comunes híbridos que integren lo público y lo privado, donde la actividad económica productiva conviva con la vida social y comunitaria. Estos espacios buscan ser parte de la vida cotidiana de la población, favoreciendo la convivencia, la identidad urbana y el sentido de pertenencia.

1.2.2. *Antecedentes internacionales*

Clari (2022), en su tesis titulada “Devuelta al mar: Centro de formación e innovación para actividades portuarias en Nazaret” para la obtención de título de Máster Universitario en Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia, tuvo como objetivo mejorar la relación de sus habitantes con el puerto y ofrecer a su vez a los vecinos del barrio nuevas oportunidades de formación y trabajo que tengan una visión de futuro en relación con la innovación en actividades portuarias, como el transporte marítimo tanto recreativo como comercial. Propone actuar sobre los antiguos astilleros de la Unión Naval de Levante, que se trata de un conjunto industrial compuesto de varias naves que se encuentran en el límite entre Nazaret y el puerto. La evolución del conjunto a través del tiempo y su cambio de uso advierte de las posibilidades de adaptación de dichas naves

industriales y resulta el emplazamiento perfecto para un centro formativo que pretende ser un espacio en miras al futuro para el sector portuario.

La nave formativo-productivo ofrece un programa práctico donde los alumnos pueden realizar reparaciones en embarcaciones, en la nave formativo-divulgativo cuenta con un programa más complejo que alojan laboratorios, talleres y espacios para conferencias. Es así como el centro promueve una educación de alta calidad abriendo mayores oportunidades de empleo a la población. Además, aborda temas como el tratamiento de la industria naval y el transporte marítimo, con el objetivo de innovar en soluciones más sostenibles reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles y contaminantes.

Gomez (2023), en su tesis titulada “Escola de mar: el aprendizaje a través del mar” para la obtención de título de Máster Universitario en Arquitectura de la Universidad Politécnica de Catalunya, tuvo como objetivo recuperar el frente marítimo en el puerto de Barcelona como lugar de encuentro a través de uno de los elementos que más une al ser humano, la comida y el cocinar. Identificando el pasado culinario de la ciudad y las destrucciones de infraestructuras obsoletas en el puerto histórico para nuevos elementos arquitectónicos que no tienen en cuenta la fachada marítima generando un lugar sin identidad, propone un lugar donde se dé una unión entre ciudadano y mar; mediante la rehabilitación de dos naves industriales dedicadas anteriormente a la industria naval. En una nave desarrolla un complejo de escuela de cocina y en la segunda de talleres náuticos con un total de 4596m² de área construida, situado en el Moll de Llevant en el puerto de Barcelona. El programa arquitectónico es complejo, ofrece a la comunidad un aprendizaje del mar, que obliga al usuario a observar el mar, la ciudad y los talleres náuticos con la experiencia de cocinar y comer en un solo lugar.

Finalmente, el proyecto adquiere una gran importancia al respetar y reusar tanto el edificio y la mayor cantidad de materiales, ya que actualmente se vive una crisis climática y de recursos, y estas soluciones son un paso importante hacia la construcción de una ciudad-puerto más sostenible.

Fulco (2020), en su tesis titulada “Patrimonio en ruinas. Museo del Patrimonio Guaraní”, para la obtención del título profesional en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en la Universidad Nacional de la Plata; tuvo como objetivo volver a conectar a las personas con la identidad y el significado estético y simbólico del paisaje del agua, utilizando la arquitectura y el diseño del paisaje como herramientas. El escenario donde interviene se encuentra en el borde costero encontrándose próximo a restos arqueológicos jesuitas guaraníes y al río Paraná, esta condición territorial inspiró a un enfoque donde la arquitectura y paisaje se integran de manera natural, como si el edificio emergiera de la propia topografía. Desde esta idea, busca poner en valor el patrimonio cultural y ambiental del lugar, incorporando muros de piedras local de basalto como elemento protagónico que dialogue con la naturaleza.

El proyecto a nivel programático se divide en dos áreas, el museo y el auditorio, donde dan lugar a actividades públicas de esparcimiento, cultura ambiental, divulgación e investigación, así como experiencias museográficas y expositivas, dando como resultado un área total de 7350 m². De este modo, la intervención integra paisaje, agua y arquitectura para conformar un edificio escalonado de carácter topográfico, abierto a la comunidad y concebido para disfrutarse en cualquier momento del día y del año.

Navas (2024), en su artículo titulado “La transformación del Puerto de Málaga: nuevos retos para la integración puerto-ciudad”, publicado en la Revista PORTUS; tuvo como objetivo analizar los principales proyectos que han redefinido la relación ciudad-puerto en Málaga. El autor destaca como hito fundamental la aprobación del Plan Especial del Puerto de Málaga (1998), el

cual planteó un nuevo enfoque basado en modernizar la infraestructura portuaria con la creación de áreas comerciales, culturales y recreativas de acceso público. Este plan sentó las bases para proyectos emblemáticos como Muelle Uno, el Palmeral de las Sorpresas y la llegada del Centre Pompidou Málaga, que transformaron antiguos muelles de uso restringido en espacios abiertos e integrados centro urbano.

Entre los proyectos futuros, se menciona el Hotel proyectado en el dique de Levante que ha generado intensos debates por su altura y su ubicación, que podrían alterar el paisaje urbano y afectar el entorno marino por su impacto ambiental. De forma paralela, proyectos como la Plataforma de San Andrés y la ordenación del Muelle Heredia apuntan hacia una diversificación programática que incorpora equipamientos culturales, nuevos frentes comerciales y espacios peatonales articulados con la ciudad.

Finalmente, la ciudad de Málaga demuestra como una planificación portuaria de largo plazo puede reconfigurar la identidad urbana y generar nuevas dinámicas económicas y sociales y culturales.

De Rosa-Giolito (2024), en su artículo titulado “El patrimonio portuario como activo turístico y palanca de renovación urbana: el caso de la bahía de Pasaia (Gipuzkoa)”, publicado en la Revista de Estudios Andaluces, tuvo como objetivo analizar la convergencia entre el turismo, el patrimonio cultural y la gobernanza como herramientas para la renovación urbana de los espacios portuarios de la bahía de Pasaia, que fue afectado por la desindustrialización.

El estudio plantea que la recuperación del vínculo puerto–ciudad debe basarse en una planificación participativa entre actores públicos, privados y sociales, orientada hacia un modelo de desarrollo sostenible. Asimismo, destaca la reutilización de infraestructuras portuarias en desuso, la recuperación del paisaje costero y la integración de actividades culturales,

museográficas y educativas como estrategia de regeneración urbana. Como caso representativo analiza la Factoría Marítima Vasca Albaola, un equipamiento cultural ubicado en la zona portuaria que funciona como museo, centro de interpretación, escuela de carpintería naval y espacio de formación, logrando un impacto significativo en la economía local, el turismo, la educación y la recuperación de oficios tradicionales.

De este modo, se concluye que los puertos contemporáneos deben evolucionar hacia espacios abiertos a la ciudadanía, no solo como nodos logísticos, sino también como escenarios culturales, educativos y turísticos.

1.3.Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar cómo debería ser la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar el emplazamiento óptimo para la ubicación de la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024.

Definir el programa arquitectónico para la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024.

Establecer las estrategias de diseño necesarios para el desarrollo de la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024.

1.4.Justificación

El diseño y la implementación de un Port Center en el distrito de Chancay no solo se alinean con las necesidades actuales del desarrollo portuario de la región, sino que también aborda las

complejidades sociales, económicas y culturales que surgen de la expansión del Terminal Portuario Multipropósito.

Según Huatuco (2023), si no se aborda los desafíos desde esta etapa para lograr una relación ciudad-puerto armoniosa y duradera, surgirán problemas significativos en el futuro, ya que no se establecería una conexión fuerte entre los ciudadanos y el puerto, y la planificación urbana no tomaría en cuenta los planes de desarrollo e infraestructura portuaria.

En la entrevista difundida por RRP Noticias (2024), Chessman explica que el impacto del megapuerto de Chancay en el empleo será progresivo y significativo. Inicialmente se contratarán entre 700 a 800 trabajadores para trabajos administrativos y operativos. Además, los empleos indirectos van a llegar a 10,000 trabajadores en los próximos meses. Esto representa una oportunidad valiosa para el desarrollo sostenible del distrito de Chancay, por lo que, la propuesta arquitectónica puede traer numerosos beneficios, ya que no solo fomentará la creación de empleo, sino que también impulsará el turismo y una mayor comprensión que juega el puerto en la economía y sociedad.

Por otra parte, la investigación puede ser aplicada en otros estudios complementarios, así como puede ser tomado en cuenta como una fuente esencial para la planificación de otras ciudades portuarias.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Port Center*

La implementación de este concepto ha ido evolucionando desde la primera generación de Port Center representadas por el puerto de Amberes y Rotterdam a finales del siglo XX, hasta nuestros días.

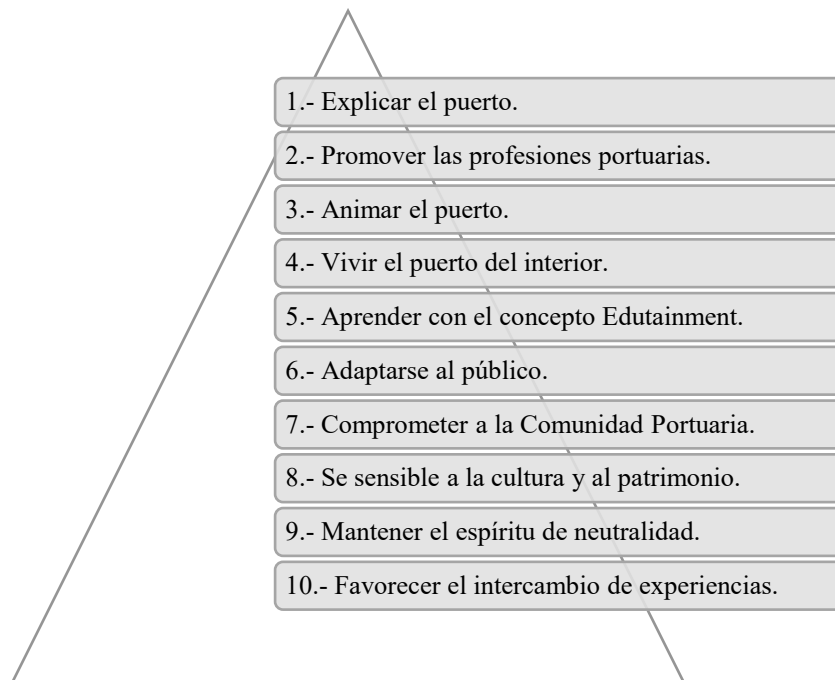
Ghiara et al. (2014) lo definen como un espacio dedicado al conocimiento y la exploración, una herramienta que permite a los habitantes la reconexión con su puerto, presentando la diversidad de actividades portuarias, sus beneficios económicos y el potencial empleo para los jóvenes.

También, Lemaire (2016), afirma de manera similar que un Port Center es un espacio abierto al público que permite explorar, experimentar y comprender las actividades portuarias contemporáneas, a través de exposiciones, animaciones educativas y visitas en terreno, los visitantes pueden aprender sobre operaciones industriales portuarias, mercancías transportadas, comercio internacional, profesiones portuarias e incluso la integración del puerto en la ciudad.

Esto conlleva a entender que un Port Center es constructor de su propio programa, basado en los proyectos realizados en el pasado y en la visión de compromiso con la comunidad que las autoridades portuarias y locales pretenden seguir; esto garantiza que la comunidad local se apropie del puerto. Este enfoque se enmarca dentro de varias misiones específicas, compartidas en la “Carta de las misiones de un Port Center”, promovido por la Asociación Internacional de Ciudades y Puertos (AIVP) en 2013. En síntesis, en esta carta se identifican las 10 misiones u objetivos esenciales para poder denominarse un Port Center, como se aprecia en la Figura 1.

Figura 1

Las 10 misiones de un Port Center



Nota. Adaptado de *Carta de las misiones de un Port Center*, por AIVP, 2018, (<https://www.aivp.org/wp-content/uploads/2021/01/Carta-de-las-misiones-de-un-port-center-Oct2019-ES.pdf>)

2.1.2. Dos generaciones de Port Center

Bajo la perspectiva de los expertos de la AIVP, surge la primera generación de Port Center; el Port Center de Amberes fundado en 1988 y el EIC Mainport de Rotterdam fundado en 1994. Estos dos centros se enfocan en la explicación del puerto, principalmente a las generaciones más jóvenes y menos al público en general; por ello se ubican dentro del puerto inmersos en las actividades portuarias; además, gracias a los valores y beneficios positivos promovido por estos centros, surge la segunda generación que se inicia en el 2009 con el Port Center de Génova, en esta nueva etapa se diversifican en varias ubicaciones, algunas de las cuales ya no se encuentran

exclusivamente dentro del puerto sino en la ciudad, para un mejor acceso por parte de la comunidad en general, por lo que no sólo se dirigen a estudiantes sino también al público general de locales y turistas (Morucci, 2017).

Según la Tabla 2, se pueden distinguir tres diferencias significativas entre estas dos generaciones: por su ubicación, por el tipo de exposición que brinda y por la vocación a la que se orientan.

Tabla 2

Principales diferencias entre las dos generaciones de Port Center

Generaciones	Ubicación	Exposición	Vocación
Primera generación: -Port Center Amberes -EIC Mainport Rotterdam	Se ubican en el puerto, lejos del centro de la ciudad, no accesible en transportes públicos.	Exposiciones clásicas e instalaciones tipo museo	Pedagógica
Segunda generación: -Port Center Génova -Centro para visitantes Ashdod -Port Center de Le Havre -Port Center de Livorno	Se ubican en el centro de la ciudad, accesible en transportes públicos y a pie.	Exposiciones innovadoras e instalaciones tecnológicas	Educativa y turística

Nota. Adaptado de *Le Livorno Port Center, outil d'intégration entre la ville et le port* (p.257), por Morucci,F., 2017, (<http://www.theses.fr/2017TOUR1802/document>)

2.1.3. Estudio de caso: La experiencia del Portlantis

Los cambios tecnológicos vinculados al funcionamiento de las cadenas logísticas globales transformaron el frente marítimo urbano desde mediados del siglo XX. Como consecuencia muchos puertos comenzaron a alejarse del centro de la ciudad, lo que generó la necesidad de diferentes proyectos de regeneración en la zona costera en Europa. Este es el caso de Rotterdam,

una ciudad que cuenta con una expansión territorial de 304,24 km² y casi 700.000 habitantes que se extiende hacia el Mar del Norte, reconocida por tener el puerto más importante de Europa (Sola, 2025).

Ante los cambios en la relación ciudad-puerto, la autoridad portuaria de Rotterdam implementó iniciativas orientadas a recuperar ese vínculo. A través de entrevistas recogidas por Pagés (2019), señala que las generaciones más jóvenes ya no se relacionan con el puerto como antes, lo que motivó el desarrollo de estrategias innovadoras en coordinación con el municipio y el sector empresarial.

En Rotterdam hubieron dos port centers, el EIC y Futureland. El primero se inauguró en 1993 siendo una de las pioneras de este tipo en explicar el puerto a generaciones más jóvenes y mostrarlo como un buen lugar para hacer la carrera; Futureland se desarrolló de manera temporal para explicar el proyecto de ampliación del puerto a un público más amplio (Pagés, 2019). Tras el éxito de ambos, se impulsó la creación de un centro más completo y con una exposición permanente, es así que, en marzo de 2025 se inauguró Portlantis, un port center de 5 niveles ubicado en el punto más occidental del puerto de Róterdam, diseñado para atender a un público diverso que incluye escolares, estudiantes, visitantes corporativos, autoridades y ciudadanos en general. Portlantis organiza su oferta expositiva en tres niveles temáticos diferentes con contenido inmersivo e interactivo (Ver Tabla 3), el recorrido va acompañado con ventanas panorámicas en cada nivel que se enfocan en elementos dentro del puerto que enriquecen el contenido de la exhibición (Al Koshta, 2025)

Tabla 3

Contenido de los niveles expositivos del Portlantis

Nivel	Contenido
Nivel 1	Dedicado al puerto actual, transporte marítimo, operaciones logísticas, industria e infraestructuras, complementado con un laboratorio químico y un taller educativo
Nivel 2	Analiza el impacto económico, laboral y ambiental del puerto
Nivel 3	Se orienta hacia el futuro portuario, destacando innovaciones tecnológicas y la transición energética.

Nota. Adaptado de *Discover Portlantis*, por Port of Rotterdam, 2025, Port of Rotterdam, (<https://www.portofrotterdam.com/en/portlantis>).

En conjunto, la experiencia del Portlantis demuestra cómo un port center puede convertirse en un instrumento estratégico para acercar el puerto a la comunidad mediante experiencias educativas e inmersivas. Su arquitectura y su enfoque interactivo no solo comunican el funcionamiento portuario, sino que fortalecen la identidad marítima de Rotterdam.

2.1.4. Relación Ciudad-Puerto


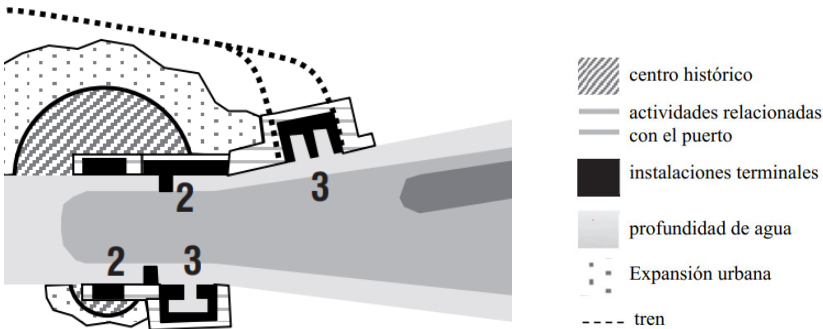
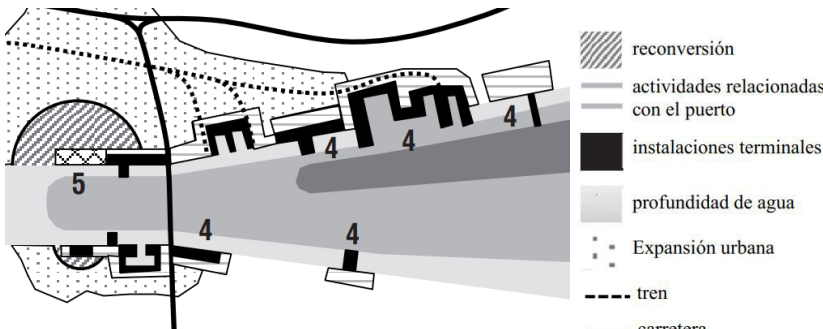
Diversos autores contribuyeron a definir el concepto de ciudad-puerto estudiando su evolución, uno de los primeros investigadores fue el geógrafo Bird que en 1963 desarrolló el modelo Anyport basado en la evolución espacial de los principales puertos británico resumidos en tres etapas (Ver Tabla 3); Hoyle de manera similar en 1989, desarrolla la historia de las ciudades portuarias en cinco fases claramente definidas, posteriormente actualiza su modelo en una sexta fase que se caracteriza por una reurbanización de las antiguas zonas portuarias (Ver Tabla 4); según Pagés (2019), ambos autores al explicar la relación ciudad-puerto coinciden en que hubieron varios

momentos claves de ruptura, motivados en su mayoría por cambios tecnológicos combinados con ciclos económicos (p.14).

Más adelante, autores como Brutomesso, presidente de la Asociación para la Colaboración entre puerto y ciudades (RETE), define a la ciudad-puerto contemporánea como el resultado exitoso de la fusión entre una de las formas de vida más antigua de la humanidad, la ciudad, y una de las actividades más remotas de las sociedades, el comercio (Brutomesso, 2016); también señala la colaboración y la convivencia como elementos fundamentales para equilibrar la relación entre la ciudad y el puerto, que se encuentran en una etapa de distanciamiento.

Tabla 4



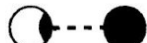
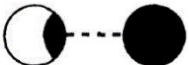



Esquema del concepto "Anyport model" por Bird (1963)

Etapas	Desarrollo	Características
Establecimiento		Asentamiento de la ciudad y su puerto debido a las condiciones geográficas.
Expansión		La revolución industrial provoca un crecimiento en el comercio causando la ampliación del puerto.
Especialización		Se generan un mayor volumen de carga, requiere una ampliación de la infraestructura portuaria y una red de transporte más especializada; el puerto original queda obsoleto.

Nota. Adaptado de *The Geography of Transport Systems*, (pp132-133) por Rodrigue et al., 2013,

(https://www.transportgeography.org/wp-content/uploads/GTS_Third_Edition.pdf)

Tabla 5*Esquema de las dinámicas entre ciudad-puerto, según Hoyle (1989)*

Fase	Símbolo	Período	Características
			
I. Ciudad-Puerto primitivo		Edad media hasta el SXIX	Estrecha relación espacial y funcional entre ciudad y puerto.
II. Ciudad-Puerto en extensión		Finales del SXIX hasta principios del siglo SXX	El rápido crecimiento comercial/industrial obliga al puerto a desarrollarse más allá de los límites de la ciudad, con muelles lineales e industrias a granel.
III. Ciudad-Puerto industrial		Primera mitad del SXX	Crecimiento industrial (especialmente la refinería) y la introducción de contenedores requieren un mayor espacio de infraestructuras.
IV. Hacia un nuevo waterfront		1960s – 1980s	Los cambios en la tecnología marítima inducen el crecimiento de áreas separadas de desarrollo industrial del puerto.
V. Desarrollo de waterfront		1970s – 1990s	El puerto moderno a gran escala consume grandes áreas de tierra y agua. La ciudad empieza a transformar su centro histórico.
VI. Reactivación de la relación Ciudad-Puerto		1980s – 2000+	La globalización y el intermodalismo transforma las funciones portuarias, surge el interés por recuperar y reformar los espacios abandonados de los puertos originales.

Nota. Adaptado de *The Port-City Interface: Trends, Problems and Examples*, (p.432) por Hoyle, 1989, ([https://doi.org/10.1016/0016-7185\(89\)90026-2](https://doi.org/10.1016/0016-7185(89)90026-2))

2.1.5. *La Agenda 2030: La ONU y AIVP.*

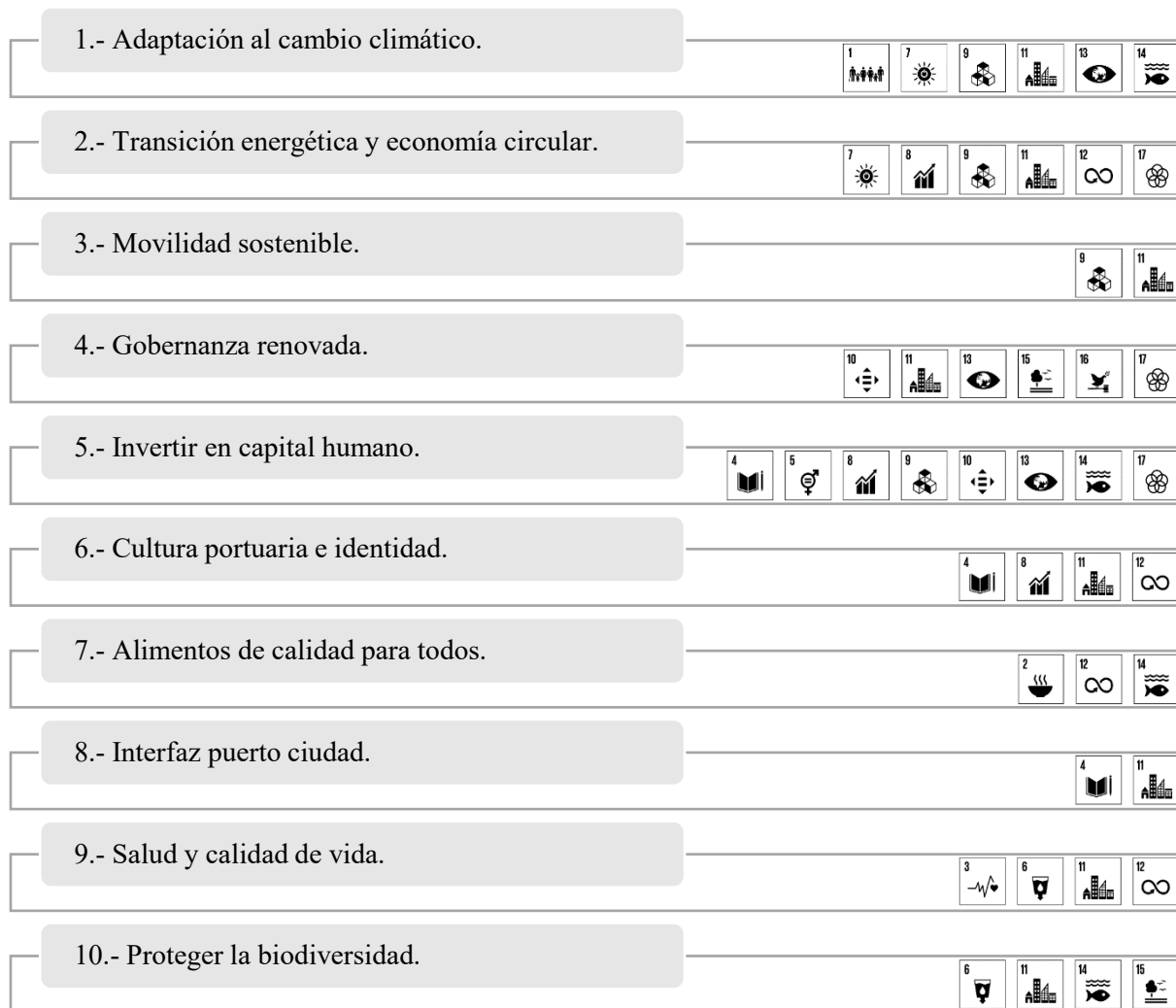
Hoy en día, la denominada relación ciudad-puerto tiene una noción más completa, ya que, incorpora las tres dimensiones del desarrollo sostenible: la economía, la sociedad y el ambiente.

Los 17 objetivos de desarrollo sostenible contempladas por la ONU en su Agenda 2030, fueron adaptadas al contexto específico de las ciudades portuarias por la AIVP, dando resultado la “Agenda AIVP 2030”, que contempla 10 objetivos, como se puede ver en la Figura 2.

Según Pagés y Lemaire (2021), la Agenda AIVP 2030 para ciudades portuarias sostenibles se propone tres metas principales: valorar las iniciativas locales en el marco de una agenda mundial común; dar nuevas ideas e impulsar proyectos; y establecer un marco de referencia para acciones de desarrollo sostenible para que empresas y municipios estructuren sus planes hacia un mismo objetivo (p.462).

Figura 2

Agenda AIVP 2030: 10 objetivos de las ciudades portuarias conectados con los 17 ODS



Nota. Adaptado de *la Agenda 2030 de la AIVP*, por AIVP, 2018, (https://www.aivp.org/wp-content/uploads/2021/01/AIVP_Agenda_2030-Brochure-2020-ES.pdf)

La importancia de la integración ciudad-puerto también es considerado en el Perú, el accionar de la Autoridad Portuaria Nacional (APN) se basa en líneas y objetivos estratégicos que figuran en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP); estos no están vinculados necesariamente al desarrollo portuario, también contemplan la integración de ciudad-puerto de

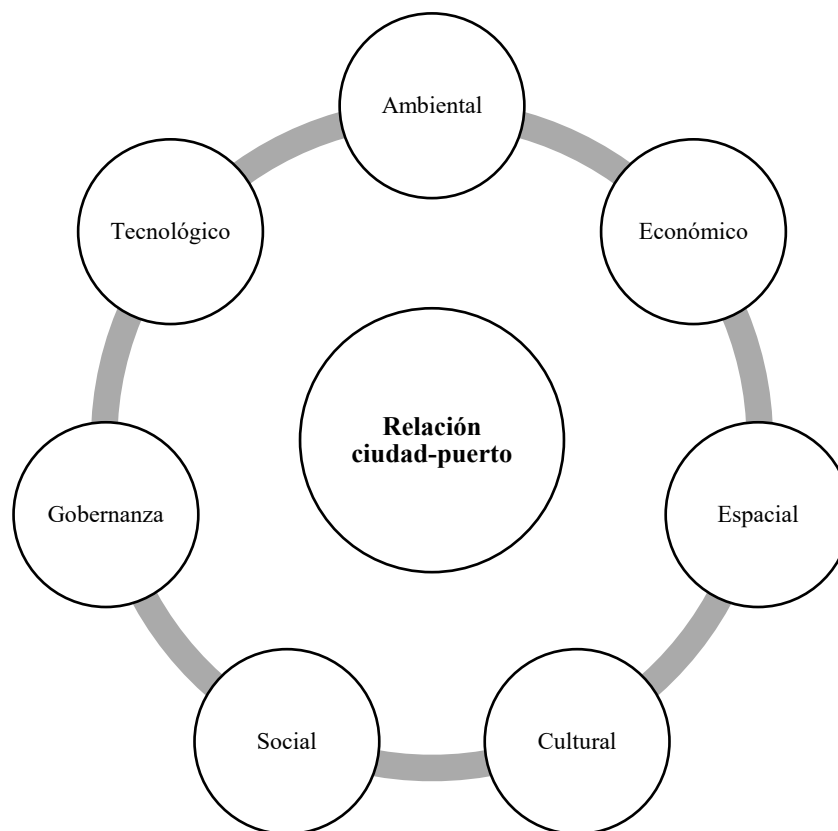
manera sostenible, esto se debe a la necesidad de mitigar adecuadamente las externalidades negativas que afectan a la población, como la contaminación ambiental y acústica, entre otras.

Por otro lado, la APN sostiene que dicha relación abarca siete ámbitos de interacción que se vienen impulsando en nuestro país (Ver Figura 3).

En primer lugar, la gobernanza implica la coordinación entre los diferentes actores involucrados para alcanzar los objetivos planteados. En el ámbito económico, se promueve el desarrollo de actividades económicas que contribuyen al crecimiento de la ciudad. En el ámbito ambiental, se implementan medidas para proteger y mejorar la calidad ambiental en beneficio de la población. El ámbito cultural también juega un papel importante, ya que se busca generar una identidad de ciudad portuaria.

El ámbito espacial se basa en el ordenamiento territorial para el desarrollo armonioso entre el puerto y la ciudad. En cuanto al aspecto tecnológico se desarrollan plataformas que faciliten el intercambio de información entre los actores. Por último, el ámbito social se centra en contribuir al bienestar de la ciudadanía.

De esta manera, la integración ciudad-puerto en el Perú se aborda desde una perspectiva holística, presentando importantes retos en el desafío de avanzar con la integridad en las ciudades portuarias.

Figura 3*Relación ciudad-puerto: ámbitos de interacción*

Nota. Adaptado de *Plan Maestro del Terminal Portuario del Callao* (p.71) por Autoridad Nacional Portuaria, 2020, (<https://repositorio.apn.gob.pe/handle/20.500.14260/74>)

2.1.6. *Arquitectura y Paisaje*

La relación entre la arquitectura y el paisaje ha cambiado con el tiempo. Antes se entendían como elementos separados; hoy se comprenden como partes de un mismo sistema que se influyen mutuamente. En la arquitectura contemporánea, ya no se concibe al edificio como una figura aislada colocada sobre un fondo natural, sino como una integración donde lo construido y lo natural se relacionan y se complementan. En consecuencia, los límites entre arquitectura y paisaje se vuelven más permeables, dando lugar a una unidad espacial más equilibrada (Hurtado, 2021).

Como señala Careri (2013), el paisaje puede entenderse como una porción del mundo a la cual el ser humano ha otorgado significado mediante su experiencia y apropiación. De esta manera, el paisaje se convierte en un soporte de identidad y pertenencia, es decir, en un lugar.

En este sentido, la arquitectura adquiere un papel fundamental. Para Norberg-Schulz, (1979), la finalidad última de la arquitectura es precisamente hacer lugar, es decir, consolidar las condiciones que permiten que un espacio adquiera identidad y significado. Desde esta perspectiva, el estudio del paisaje se convierte en una herramienta proyectual clave, ya que permite comprender las dimensiones espaciales, temporales y socioculturales que configuran un territorio antes de intervenir en él.

2.1.7. *El recorrido arquitectónico*

El recorrido se entiende como el elemento principal que permite transformar el significado de un lugar y comprender mejor el espacio que se experimenta.

El concepto de recorrido arquitectónico fue desarrollado especialmente por Le Corbusier (1923), quien propuso la idea de la promenade architecturale. Para él, la arquitectura no se comprende de manera estática, sino mientras se recorre. Es en el desplazamiento donde el espacio revela su intención, guiando al usuario a través de una secuencia de ambientes que generan distintas percepciones. Mediante cambios de escala, encuadres visuales y relaciones entre llenos y vacíos, el recorrido construye una experiencia progresiva que da sentido al proyecto arquitectónico.

Más adelante, esta noción es ampliada por Álvaro Siza, donde utiliza el recorrido arquitectónico no solo como un medio de circulación, sino como una herramienta fundamental de composición e integración con el paisaje (Fernández, 2017).

Para Siza, el recorrido es una secuencia orquestada de acontecimientos espaciales que permite al usuario descubrir el entorno de manera gradual y selectiva. Fernandez (2017) detalla cómo Siza maneja este concepto a través de tres principios principales:

2.1.7.1. La secuencia de cuadros

A diferencia de plantear vistas panorámicas abiertas y permanentes, Siza prefiere fragmentar la percepción del paisaje. Considera que cuando todo se muestra de inmediato, la experiencia pierde intensidad. Por ello, a lo largo del recorrido incorpora aberturas, muros y cambios de dirección que funcionan como marcos visuales, generando una sucesión de escenas casi fotográficas.

Este recurso, influenciado por el carácter pintoresco de los jardines ingleses, introduce el factor sorpresa. El visitante no observa el paisaje de manera continua, sino que lo descubre por partes. Cada apertura encuadra una escena distinta, construyendo una narrativa espacial.

En cuanto al manejo de la luz, Siza suele trabajar con una arquitectura sobria y monocromática. Al reducir el protagonismo del color, permite que la luz sea el elemento que guía el recorrido. De esta manera, la iluminación no solo revela el espacio, sino que orienta y marca los momentos más significativos de la experiencia (Fernández, 2017).

Este principio se aprecia en la Facultad de Arquitectura de Oporto, donde las aulas presentan aberturas hacia el paisaje que le circunda, En esta composición, lo que resalta no es únicamente el paisaje en sí, sino el fuerte contraste entre el verde de la vegetación y la pureza de los muros blancos interiores, lo que intensifica la percepción visual del espacio. (Ver Figura 4).

Figura 4

Encuadres del paisaje en aulas y en recorridos interiores de la Facultad de Arquitectura de Oporto



Nota. Adaptado de *Álvaro Siza y el paisaje: dos lugares, tres miradas* (p.81), por Fernández, 2017, Universidad Politécnica de Madrid, (<https://oa.upm.es/44730/>).

2.1.7.2. La dilatación del acceso y la experiencia ritual del recorrido

En varias de sus obras, el recorrido comienza antes de ingresar al edificio. Siza diseña el acceso como una transición lenta y consciente entre el entorno y la arquitectura. Esta estrategia

puede entenderse como una dilatación espacio-temporal, ya que amplía la percepción de profundidad y prolonga el momento de llegada (Fernández, 2017).

En las Piscinas das Marés, por ejemplo, la Figura 5 muestra el recorrido en zig-zag entre muros de hormigón genera una sensación de transición progresiva entre la ciudad y el océano. El visitante no entra de forma abrupta; más bien atraviesa una secuencia que prepara emocional y sensorialmente el encuentro con el mar. Esta secuencia hace que la llegada se sienta como una experiencia más consciente y significativa.

Figura 5

Recorrido de ingreso a la Piscinas das Marés



Nota. Adaptado de *Álvaro Siza y el paisaje: dos lugares, tres miradas* (p.46), por Fernández, 2017, Universidad Politécnica de Madrid, (<https://oa.upm.es/44730/>).

2.1.7.3. Ambigüedad entre interior y exterior

Otro aspecto fundamental en la obra de Siza es la manera en que el recorrido diluye los límites entre lo construido y lo natural. A través de espacios intermedios, tales como terrazas, cubiertas prolongadas o pavimentos que continúan más allá de los muros, se genera una sensación de ambigüedad donde el usuario no percibe con claridad si está dentro o fuera.

Durante el trayecto, los muros pueden funcionar tanto como límites físicos como marcos que encuadran el paisaje. En algunos momentos actúan como figura protagonista; en otros, como fondo que resalta el entorno. Esto permite que la arquitectura no se imponga como objeto aislado, sino que se perciba como una extensión del lugar (Fernández, 2017).

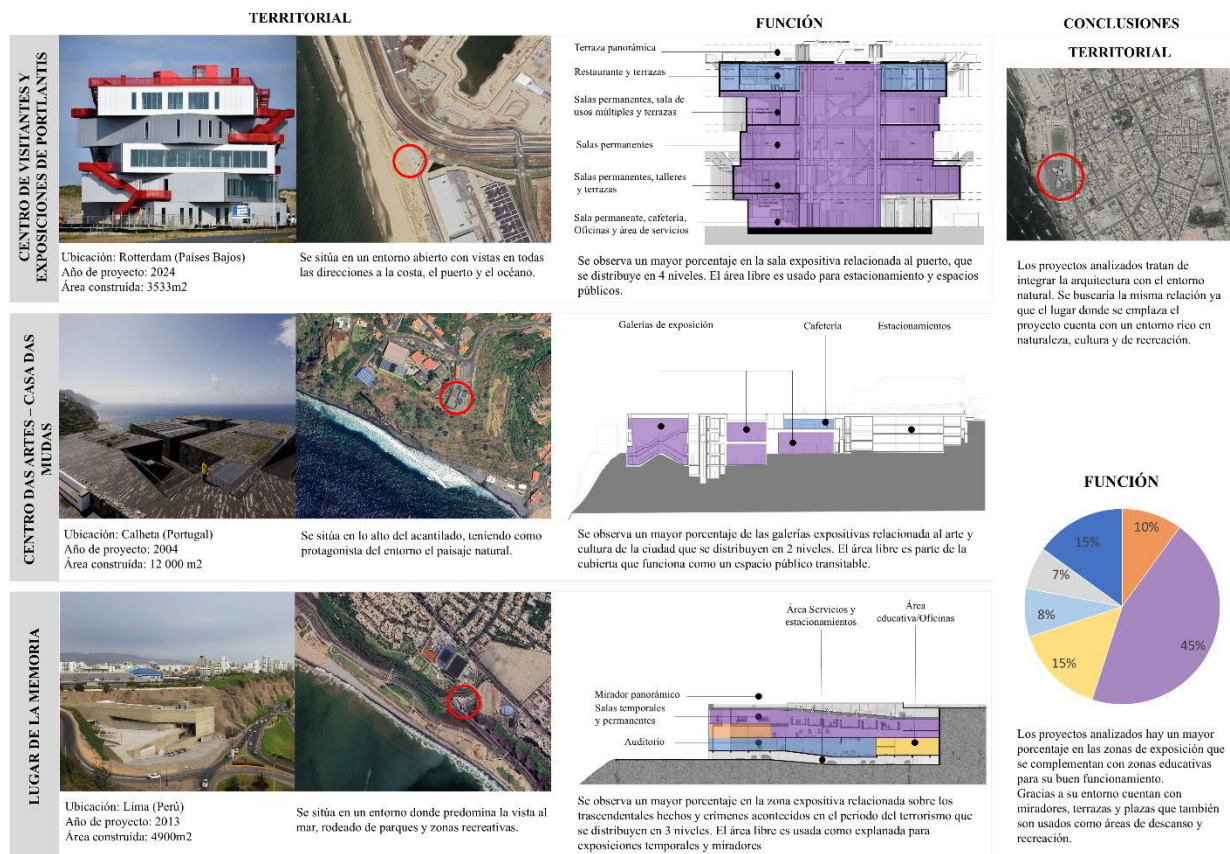
2.2.Marco Referencial

El Port Center es un equipamiento educativo y cultural caracterizado por la presencia de ambientes expositivos diseñados para fomentar un aprendizaje interactivo. Con el propósito de comprender su tipología y la exploración de buscar conectar la arquitectura y el paisaje mediante el recorrido arquitectónico, se analizaron tres proyectos referenciales, evaluando aspectos clave como lo territorial, la función, lo formal-conceptual y lo técnico-constructivo.

Estos análisis se presentan en las Figuras 6 y 7.

Figura 6

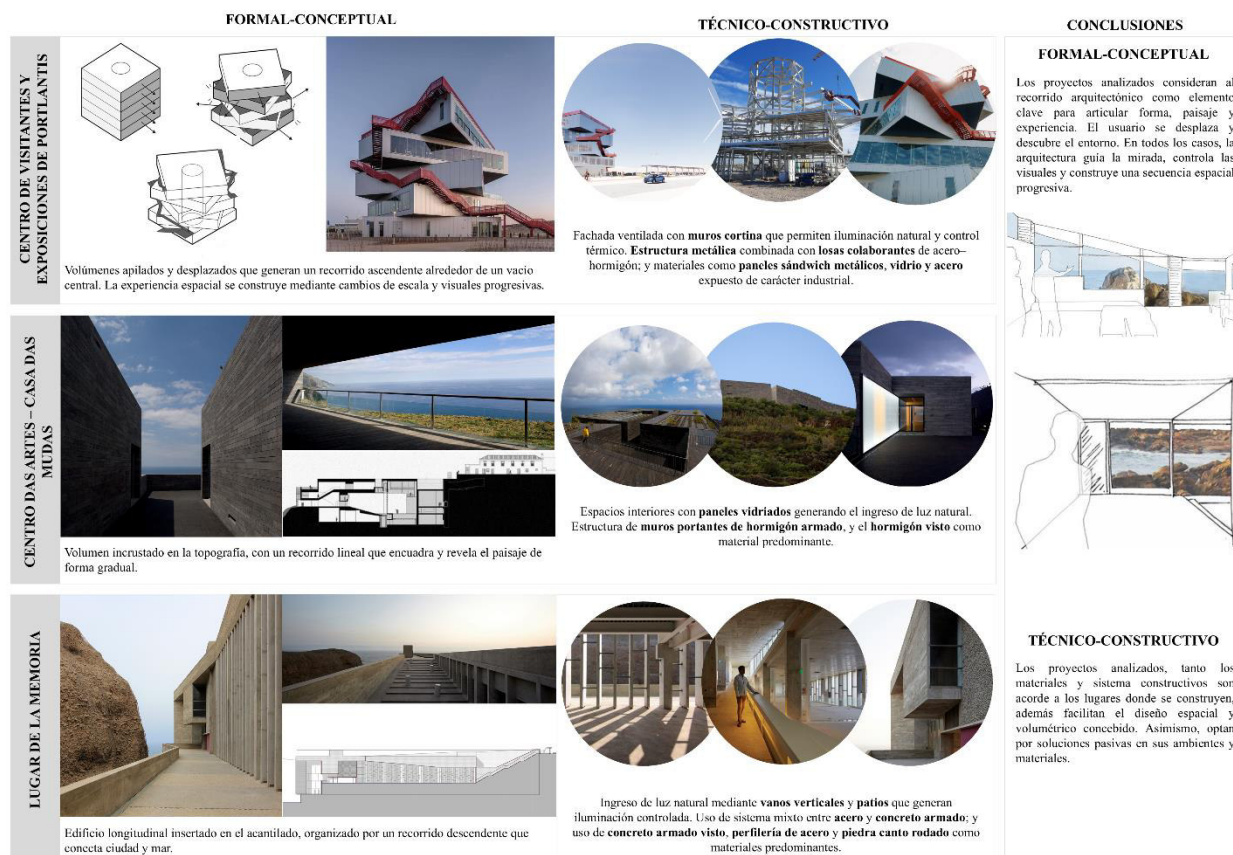
Análisis de proyectos referenciales: Territorial y Función



Nota. Adaptado de *Portlantis Visitor and Exhibition Center*, por MVRDV, 2024, ArchDaily (<https://www.archdaily.com/1028179/portlantis-visitor-and-exhibition-center-mvrdv>); *Museo Internacional del Barroco*, por ArchDaily, 2016, ArchDaily (<https://www.archdaily.mx/mx/786108/museo-internacional-del-barroco-toyo-ito-and-associates>); y *Lugar de La Memoria*, por Barclay y Crousse, 2013, ArchDaily (<https://www.archdaily.cl/cl/759439/lugar-de-la-memoria-barclay-and-crousse>).

Figura 7

Análisis de proyectos referenciales: Formal-conceptual y Técnico-constructivo



Nota. Adaptado de *Portlandis Visitor and Exhibition Center*, por MVRDV, 2024, ArchDaily (<https://www.archdaily.com/1028179/portlantis-visitor-and-exhibition-center-mvrdv>); *Museo Internacional del Barroco*, por ArchDaily, 2016, ArchDaily (<https://www.archdaily.mx/mx/786108/museo-internacional-del-barroco-toyo-ito-and-associates>); y *Lugar de La Memoria*, por Barclay y Crousse, 2013, ArchDaily (<https://www.archdaily.cl/cl/759439/lugar-de-la-memoria-barclay-and-crousse>).

2.3. Marco Normativo

2.3.1. *Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE):*

- **A.010 Condiciones generales de diseño**

Esta norma establece los principios generales del diseño arquitectónico para generar espacios confortables en las edificaciones.

- **A.040 Educación**

Esta norma rige los lineamientos arquitectónicos en los que se deben basar los proyectos enfocados al uso educativo, destinados en brindar servicios de capacitación y educación a los usuarios. El proyecto se acoge a esta norma, debido a que se desarrollarán talleres y salas de usos múltiples.

- **A.080 Oficinas**

Esta norma establece las características de diseño para el desarrollo de las actividades administrativas, de consultoría, entre otros.

- **A.090 Servicios comunales**

Esta norma abarca los requisitos de diseño para infraestructuras destinadas a actividades de servicios públicos que promuevan el desarrollo comunitario. El proyecto se acoge a esta norma debido a la inclusión de espacios de exposición.

- **A.120 Accesibilidad universal en edificaciones**

Esta norma define los requisitos arquitectónicos y constructivos necesarios para garantizar que todas las edificaciones faciliten el acceso y uso autónomo a las personas con discapacidad a nivel nacional.

- **A.130 Requisitos de seguridad**

Esta norma establece un marco integral de seguridad para minimizar los riesgos de accidentes y proteger a personas y bienes en diversos tipos de edificaciones en el país. Además, asegura el desarrollo adecuado de proyectos con soluciones seguras para responder ante situaciones que comprometan la seguridad y salud de las personas en el lugar

2.3.2. Asociación Internacional de Ciudades y Puertos (AIVP):

- **Carta de las misiones de un Port Center**

La carta define y estructura las misiones y actividades que debe cumplir el diseño de un Port Center para promover y fortalecer el diálogo entre los puertos y los ciudadanos.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Este proyecto de investigación es de tipo aplicado, ya que su objetivo es desarrollar un diseño que aborde la problemática identificada. La metodología es de tipo descriptiva, porque se describe la influencia del puerto sobre el distrito para comprender mejor el tema de estudio. El diseño de investigación es no experimental, puesto que se analizarán datos estadísticos, proyectos referentes e investigaciones previas.

3.2. Ámbito temporal y espacial

3.2.1. *Ámbito temporal*

La presente investigación se enfoca en el año 2025, seleccionando y analizando datos relevantes actuales para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

3.2.2. *Ámbito espacial*

La propuesta de diseño de un Port Center se encuentra enmarcada en el distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Región Lima, Perú.

3.3. Variables

Se identifica como única variable: Diseño arquitectónico de un Port Center.

3.4. Población y muestra

No se emplea una muestra de estudio, dado que el enfoque metodológico se basa en el análisis documental.

3.5. Instrumentos

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizará la técnica de análisis documental. Los instrumentos empleados incluirán documentos, libros, artículos y páginas web provenientes de

repositorios institucionales, investigadores y profesionales; estas fuentes, tanto nacionales como internacionales, proporcionarán datos sólidos sobre la variable de estudio.

3.6.Procedimientos

Con el fin de alcanzar los objetivos de la investigación, se emplearon los siguientes procedimientos según cada dimensión de la variable.

3.6.1. *Dimensión Territorial*

Se describe el distrito de Chancay, señalando la viabilidad y lugares de cultura y recreación del distrito, asimismo se describe las partes que componen el Terminal Portuario Multipropósito de Chancay. Posteriormente, se define el terreno donde se emplazará el proyecto arquitectónico del Port Center, se identifican los límites, dimensiones, la zonificación compatible, parámetros urbanísticos, accesibilidad, condiciones climáticas e interacción con los equipamientos del entorno; con el propósito de sustentar la elección del terreno.

3.6.2. *Dimensión Funcional*

Para realizar los espacios arquitectónicos, se parte por el análisis cuantitativo y cualitativo de los usuarios temporales y permanentes; y se estudia las necesidades del usuario.

Posteriormente con el análisis de referentes y la carta de misiones para un Port Center de la AIVP, se determina el programa arquitectónico, y se realizan los organigramas que permiten definir jerarquías, relaciones espaciales y flujos funcionales. Finalmente se establecen zonificaciones por niveles con las zonas y ambientes identificados.

3.6.1. *Dimensión formal-conceptual*

Se desarrollan a partir de estrategias proyectuales, en primer lugar, se propone la continuidad del espacio público existente, en segundo término, los ejes organizadores, la

adaptabilidad del volumen mediante plataformas y el recorrido descendente. Estos pasos son los que dan como resultado la volumetría final.

3.6.2. Dimensión técnico-constructivo

De acuerdo a referencias de proyectos arquitectónicos y al análisis de los antecedentes nacionales e internacionales se selecciona el sistema constructivo, los materiales adecuados y soluciones para el aprovechamiento de los recursos tales como la orientación adecuada de los ambientes, ventilación natural, elementos de protección solar, uso de paneles solares y el paisajismo, con el objetivo de integrar estrategias pasivas y activas en la propuesta arquitectónica.

3.7. Análisis de datos

El presente trabajo de investigación no aplicó el análisis estadístico puesto que no comprende una base de datos de elaboración propia.

IV. RESULTADOS

4.1. Aspecto Territorial

4.1.1. *Distrito de Chancay*

El distrito de Chancay se ubica a 83 km. del norte de Lima a 43 m.s.n.m; cuenta con una extensión territorial de 150.11 km² (Municipalidad de Chancay, 2009), limitando por el norte con el distrito de Huacho, por el sur con el distrito de Aucallama, por el este con el distrito de Huaral y por el oeste con el Océano Pacífico como se aprecia en la Figura 8. Geográficamente, se localiza a 11°33'27'' de latitud sur y 77°16'07'' de longitud oeste.

Chancay desempeña un rol relevante dentro de la provincia debido a la significativa concentración de actividades industriales, especialmente aquellas vinculadas al sector pesquero. Asimismo, su ubicación estratégica en relación con la carretera Panamericana Norte le otorga un carácter clave como nodo de articulación y distribución de la producción.

Asimismo, la Figura 9 nos muestra que la ciudad de Chancay cuenta como vía de comunicación terrestre más importante la Carretera Panamericana Norte. Además, a futuro contará con una estación del Tren de cercanías Barranca-Lima que conectará el Puerto de Chancay y del Callao.

Finalmente, la ciudad de Chancay posee un importante potencial gracias a su pasado prehispánico y a su conexión directa con el mar. En la Figura 10 se identifica la localización de lugares de cultura y recreación, siendo la de mayor afluencia turística las que están al norte de la ciudad, representadas por el Museo Municipal de Chancay y el Castillo de Chancay.

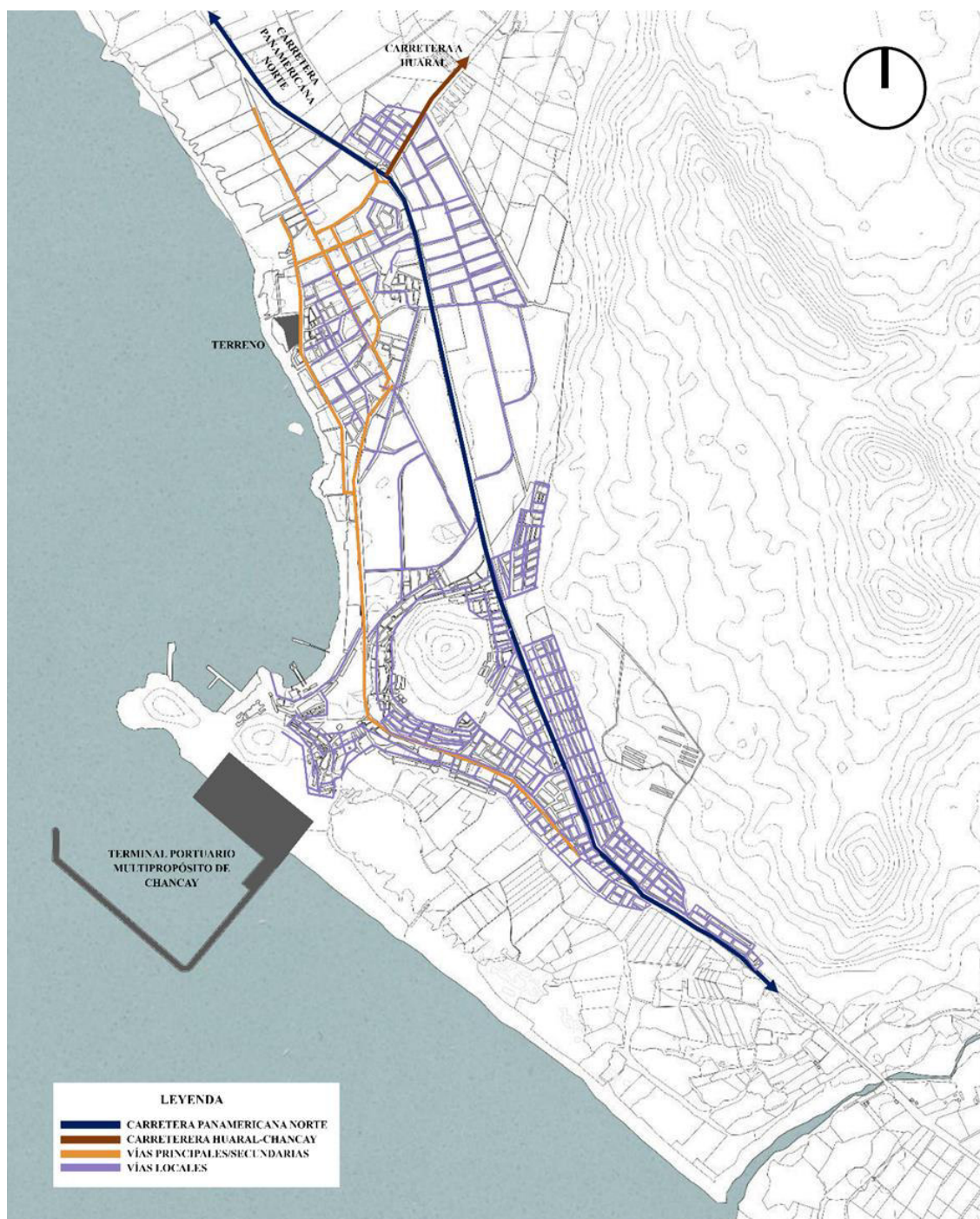
Figura 8

Localización del distrito de Chancay



Figura 9

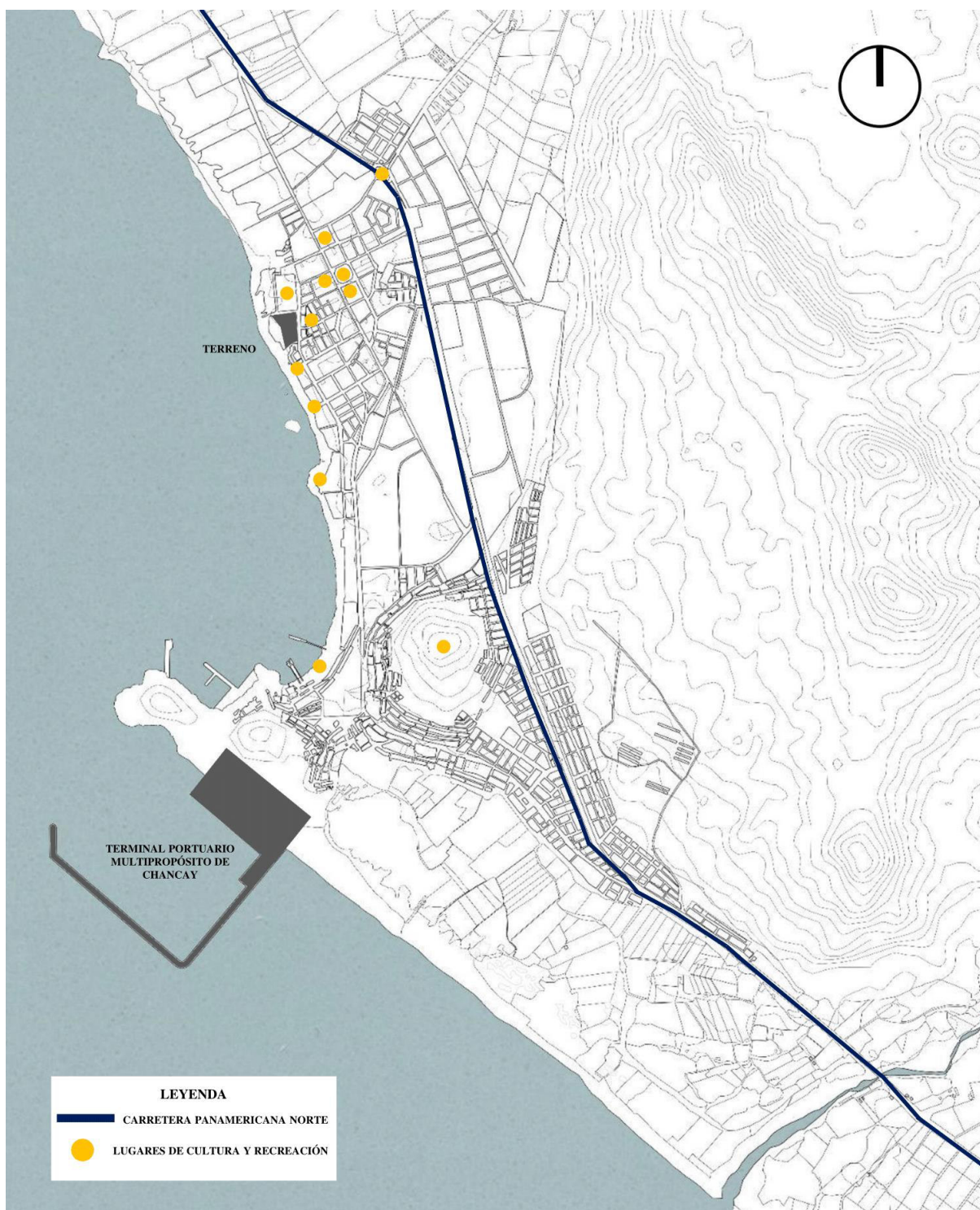
Viabilidad de la ciudad de Chancay



Nota. Adaptado de *Plan de desarrollo urbanodel distrito de Chancay 2008-2018*, por Municipalidad Distrital de Chancay, 2009. (<https://es.scribd.com/document/111947052/PDU-CHANCAY>)

Figura 10

Lugares de cultura y recreación en la ciudad de Chancay



4.1.2. Terminal Portuario Multipropósito de Chancay

El Terminal Portuario Multipropósito de Chancay constituye una infraestructura estratégica de alto impacto, al representar una importante oportunidad para el impulso del desarrollo económico y social del Perú, a la vez que introduce nuevos retos en materia de seguridad y defensa nacional. Este megaproyecto, impulsado por la empresa china COSCO Shipping Ports, tiene como objetivo redefinir las dinámicas del comercio entre el Perú y China, fortaleciendo las exportaciones nacionales y posicionando al país como un actor clave dentro del intercambio comercial en el ámbito latinoamericano (Narrea, 2022).

El terminal portuario se estructura en tres zonas principales, las cuales se ilustran en la Figura 11. El acceso al complejo portuario desde el área logística se realiza mediante un viaducto subterráneo de aproximadamente 1,8 kilómetros de longitud, con una altura de ocho metros y tres carriles de circulación. Esta infraestructura permite, además, la conexión directa con la carretera Panamericana Norte y con el Complejo Logístico e Industrial de Chancay.

En este contexto, resulta fundamental considerar la creciente necesidad de asegurar una salida rápida y eficiente de la carga desde los puertos hacia sus destinos finales. El viaducto subterráneo, en conjunto con la futura incorporación de terminales ferroviarios proyectados para Chancay, permitirá agilizar el traslado de mercancías, optimizando los tiempos logísticos y contribuyendo a una mayor eficiencia en la cadena de distribución (Mardones, 2022).

Figura 11

Componentes del Terminal Portuario Multipropósito de Chancay



Zona Operativa Portuaria

Espacio donde se realiza las operaciones portuarias propiamente dichas.



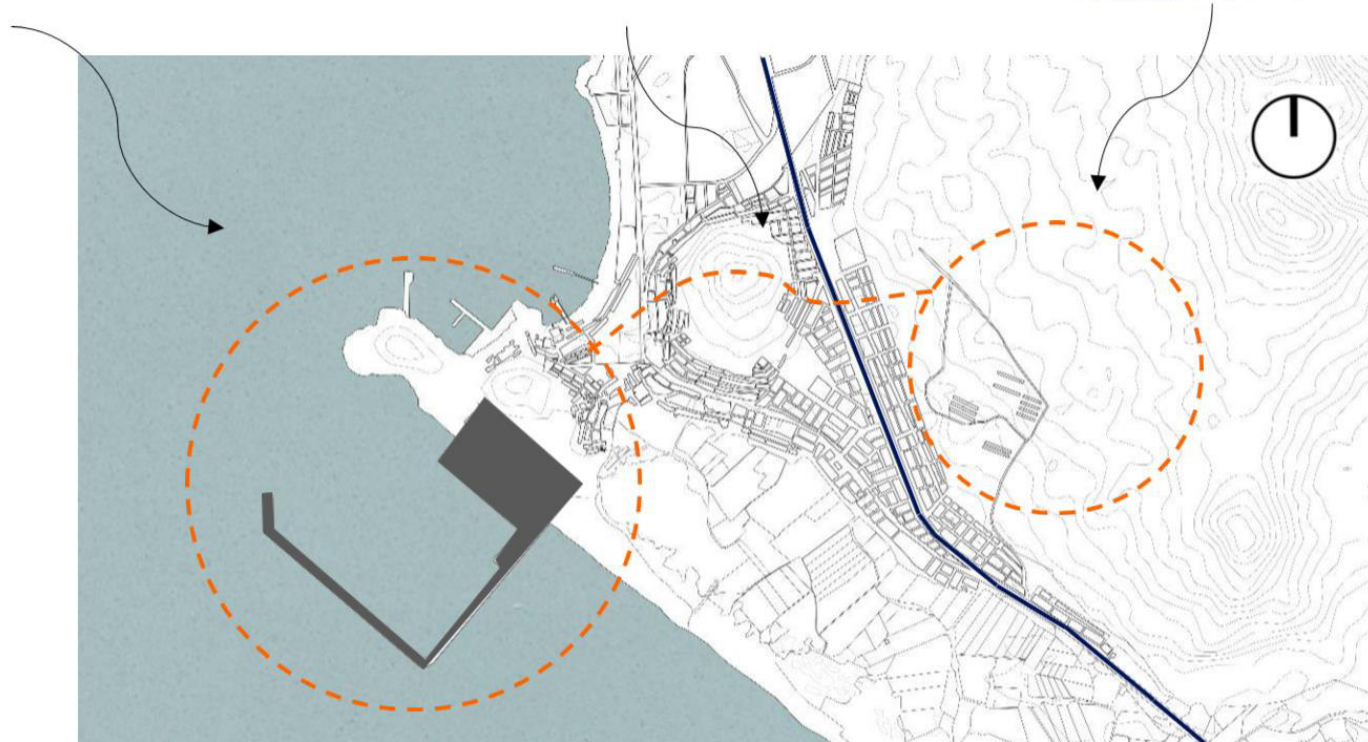
Túnel Viaducto Subterráneo

Conecta el Complejo de Ingreso con la Zona Operativa Portuaria, cuenta con 3 carriles vehiculares dos fajas transportadoras.



Complejo de ingreso

Incluye el antepuerto vehicular, puertas de ingreso al terminal, áreas de inspecciones de aduanas, oficinas administrativas y áreas de servicios logísticos y de apoyo.



Nota. Adaptado de COSCO Shipping Ports Chancay, 2024, (<https://coscochancay.pe/>)

4.1.3. Criterios de selección del terreno

El terreno escogido, presenta una serie de variables que lo convierten en un espacio potencial para el desarrollo del Port Center:

- Actualmente el terreno es de propiedad de terceros y se encuentra vacío y ubicada en el borde costero con vista hacia el mar y a la zona operativa portuaria del Terminal Portuario Multipropósito de Chancay.
- Cuenta con una forma regular y una pendiente ligeramente accidentada, con oportunidades para el desarrollo del proyecto.
- La accesibilidad es otro factor relevante, ya que su ubicación es cercana a las vías principales y al centro de la ciudad; esto permitirá que los ciudadanos y turistas puedan llegar con facilidad mediante distintos medios de transporte.
- En el sector donde se ubica el terreno, es donde se encuentra la mayor presencia de espacios culturales y de recreación, esto generará la interacción ciudadana y un mayor flujo de personas.
- Finalmente, la proximidad que se encuentra al Terminal Portuario Multipropósito de Chancay es esencial, debido a que el Port Center organizará visitas guiadas para que los visitantes descubran las diversas actividades portuarias interactuando con los profesionales.

4.1.4. Ubicación del terreno

El lugar donde se emplaza el proyecto se encuentra localizado en la Avenida 1 de Mayo, Urbanización Fonavi, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Departamento de Lima, cuya área es de 24 731.90m². (Ver Figura 12, Figura 13 y Figura 14)

Las medidas y colindancia del terreno son las siguientes:

- Por el frente: Colinda con la Avenida 1 de Mayo, con 170.03ml.

- Por la derecha: Colinda con el Estadio Municipal y el Skatepark Chancay, y consta de 3 tramos cuyas medidas son: tramo EF con 33.88ml, tramo FG con 7.11ml y el tramo GA con 119.78ml; dando un total de 160.77ml.
- Por la izquierda: Colinda con propiedad de terceros, y consta de 2 tramos cuyas medidas son: tramo DC con 57.13ml y el tramo CB con 58.61ml; dando un total de 115.74ml.
- Por el fondo: Colinda con el acantilado del Océano Pacífico, con 225.13ml.

Figura 12

Plano de ubicación

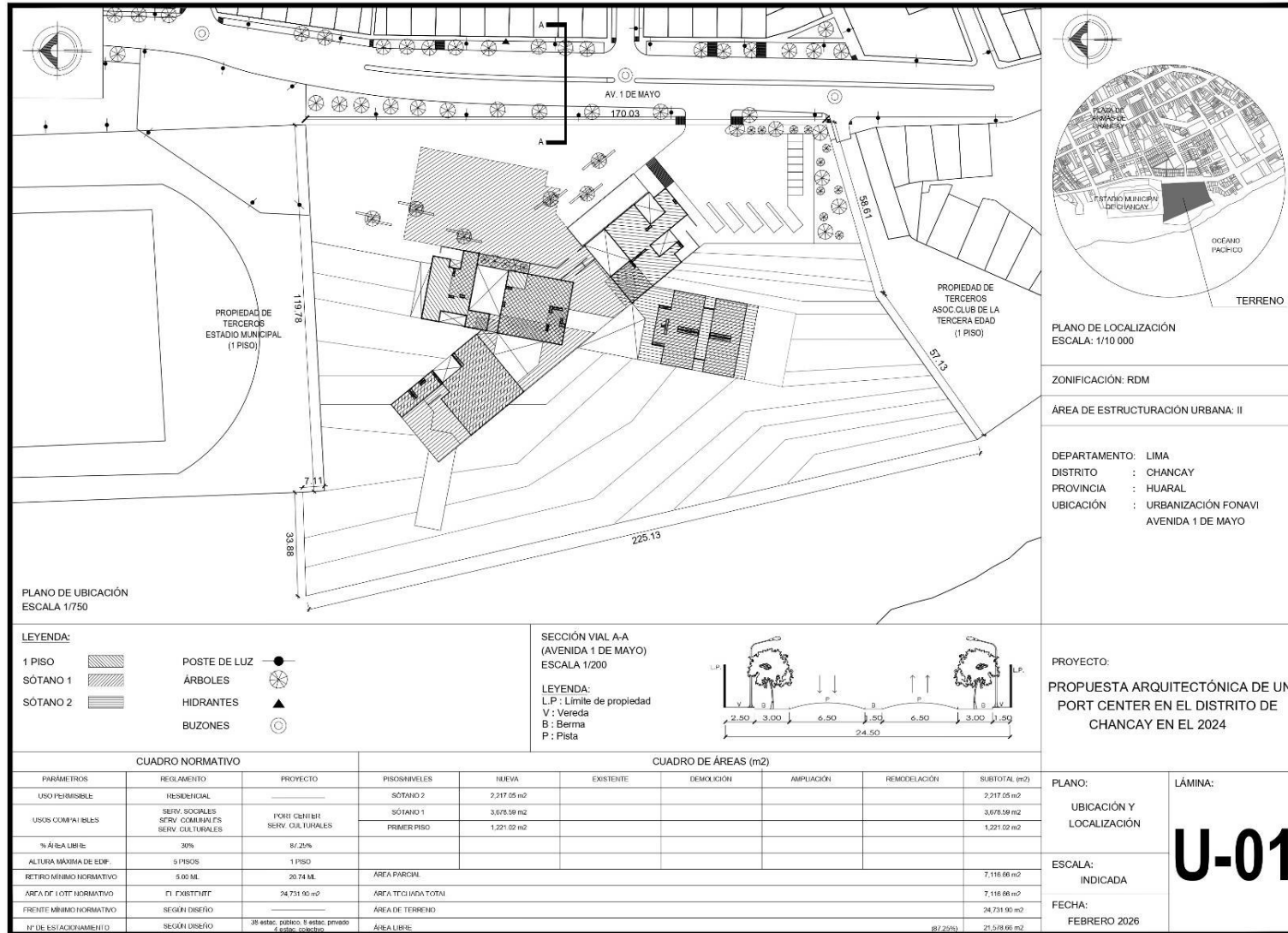
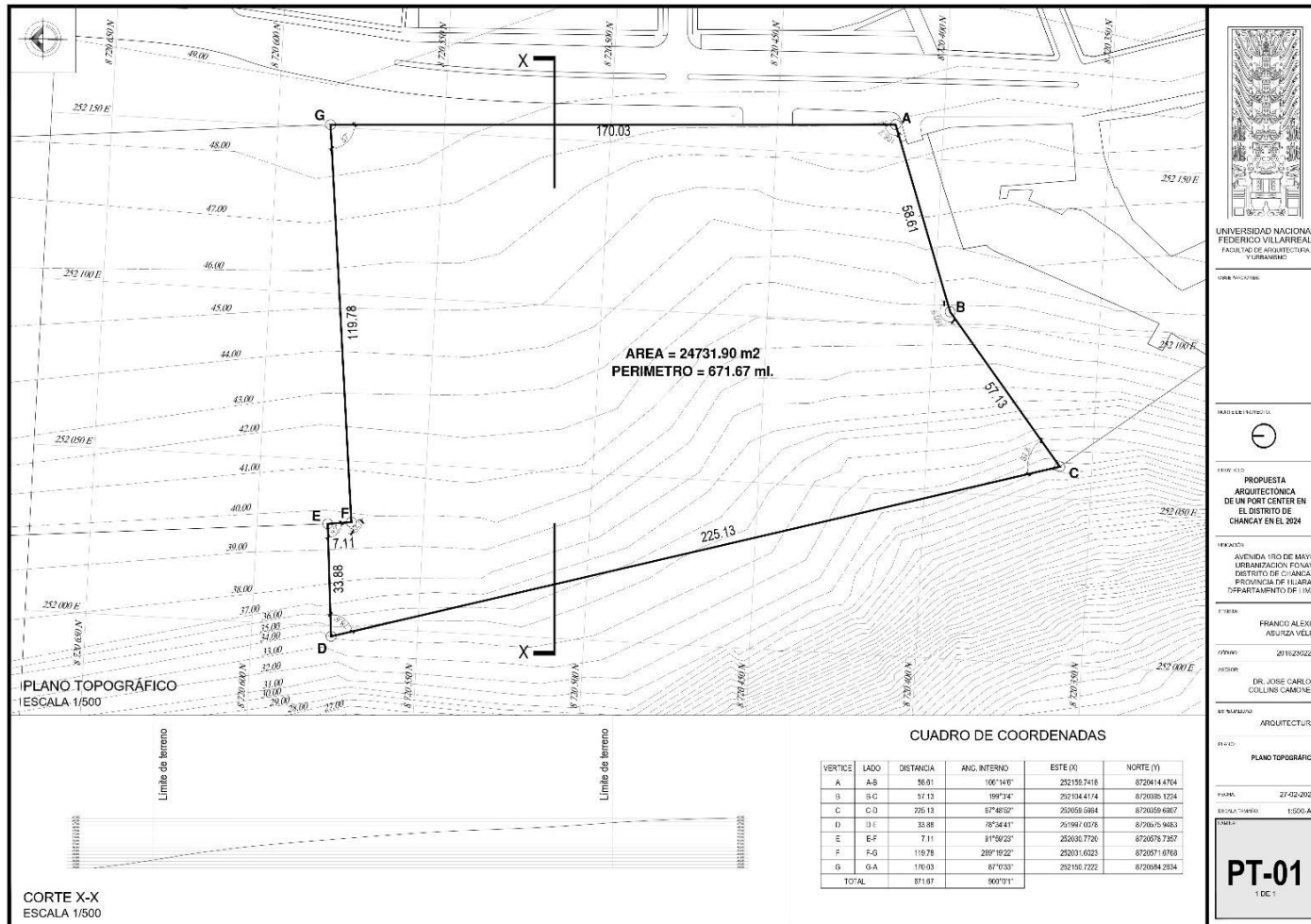


Figura 13

Plano Topográfico



Nota. En la figura se muestra la topografía del terreno con las curvas de nivel en un intervalo de 1m de alto.

Figura 14

Fotografías del terreno



4.1.5. Condiciones climáticas

El clima en el distrito de Chancay, según el Mapa climático del Perú elaborado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2021), indica que presenta un clima semi-cálido (desértico-árido-subtropical). También nos señala que las temperaturas máximas absolutas están entre 25°C a 26°C presentes en los meses de enero a marzo y las mínimas entre 14°C y 15°C, llegando a un promedio de 18°C a 19°C, asimismo, la mayor parte del año las lluvias son muy escasas, excepto ante la presencia del Fenómeno del Niño, que ocasionan lluvias moderadas a fuerte intensidad (Lara J. y García B., 2020). Los vientos provienen del Sur Oeste a una velocidad promedio de 8 a 12 km/h (Cabrera et al., 2000).

El recorrido solar en el terreno es de Este a Oeste, siendo afectados la fachada principal hacia la Avenida 1 de Mayo y la parte posterior que da al acantilado del Océano Pacífico como se ilustra en la Figura 15.

Figura 15

Asolamiento y vientos en el terreno



4.1.6. Contexto urbano y Accesibilidad

En el terreno elegido se ubica en la Avenida 1 de Mayo, a dos cuadras de la Plaza de Armas de Chancay, se analizó dentro de un radio de aproximadamente 1km, donde se estudia el entorno inmediato que incluye las vías más relevantes de la zona. Siendo estas: Avenida 1 de Mayo, Avenida Benjamin Vizquerra, Avenida Miguel Grau y Avenida 28 de julio, las cuales generan una conexión del distrito con la Carretera Panamericana Norte.

De igual forma, el radio de impacto incluye zonas educativas, culturales y de recreación, lo que la convierte en un sitio de proyección ideal para el Port Center (Ver Figura 16)

4.1.7. Zonificación y Parámetros Urbanísticos y edificatorios

El terreno donde se realizará el proyecto presenta un uso de suelo R4-Residencial de Densidad Media (Ver Figura 17). Según el certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios (Ver Figura 18), puede tener una altura máxima de 4 a 5 pisos, el retiro frontal de la edificación es de 3.00m mínimo, el área libre mínima es el 30% y el uso es compatible con servicios sociales, comunitarios y culturales.

Figura 16

Análisis urbano del entorno

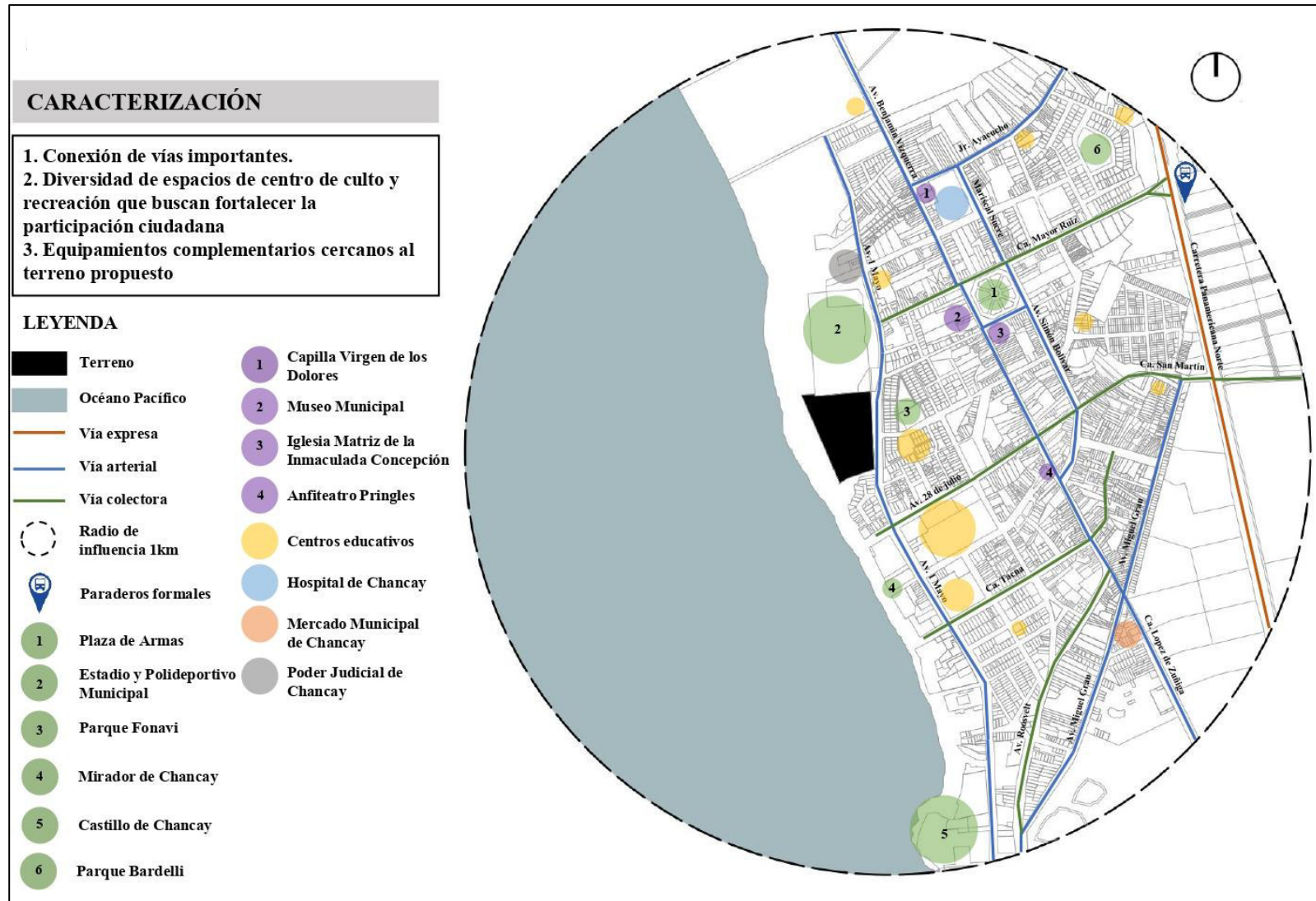


Figura 18

Parámetros urbanísticos del terreno

USOS PERMITIDOS	DENSIDAD NETA	LOTE MINIMO	FRENTE MINIMO	ALTURA MAXIMA DE EDIFICACIÓN	COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	AREA LIBRE (2)
UNIFAMILIAR	1300 HAB/HA	90.00m2	6.00ml	4 PISOS	2.1	30%
MULTIFAMILIAR	1300 HAB/HA	120.00m2	6.00ml.	4 PISOS	2.8	30%
MULTIFAMILIAR (1)	1300 HAB/HA	120.00m2	6.00ml	4 PISOS	3.5	30%
CONJUNTO RESIDENCIAL	2250 HAB/HA.	450.00m2	Resultado del Diseño	5 PISOS	3.5	30%



"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

Municipalidad Provincial de Huaral
Plaza de Armas s/n-Huaral

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

CERTIFICADO
DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS
N° 001-2010-MPH-GDU.

La Gerencia de Desarrollo Urbano, de acuerdo al D.S N° 027-2003-VIVIENDA, LEY N° 29090 – D.S.N° 024-2008-VIVIENDA, R.N.E y en conformidad con el Reglamento de Zonificación vigente de Usos de Suelos aprobado en el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huaral 2010 - 2015, con Ordenanza Municipal N° 007-2010-MPH, publicado el diario Oficial el Peruano de fecha (14.05.10);

I.- INFORMACIÓN DEL CONTRIBUYENTE:

- 1.- EXPEDIENTE N° :
2.- SOLICITANTE :
3.- UBICACIÓN DEL INMUEBLE :

II. PARÁMETROS URBANÍSTICOS:

- 1.- AREA TERRITORIAL : DISTRITO DE HUARAL
2.- AREA DE ESTRUCTURA URBANA : II
3.- ZONIFICACIÓN : RESIDENCIAL DE MEDIA DENSIDAD(R4)

III. PARÁMETROS EDIFICATORIOS:

- 1.- USO PREDOMINANTE : RESIDENCIAL
2.- AREA DE LOTE NORMATIVO : EL EXISTENTE
3.- USOS :

<p>4.- RETIROS</p>	<p>HASTA 3 PISOS EN ZONAS CONSOLIDADAS FRONTAL: La distancia promedio del retiro de las edificaciones existentes EN HABILITACIONES URBANAS NUEVAS FRONTAL: Obligatorio de 3 m. LATERAL (3): No es obligatorio. POSTERIOR (3): No es obligatorio. HASTA 5 PISOS EN ZONAS CONSOLIDADAS(4) FRONTAL: En edificaciones entre 4 y 5 pisos es de 5 m. LATERAL(3) : No es obligatorio POSTERIOR: Obligatorio es de 3m, hasta los 3 pisos, a partir del cual toda área techada se retirara dentro de un ángulo de 45°. Las terrazas que pudieran generarse deberán cercarse con parapetos opacos mínimo 1.20 m de alto.</p>
<p>5.- USOS PERMITIDOS</p>	<p>: RESIDENCIAL:- UNIFAMILIAR - MULTIFAMILIAR, Y MULTIFAMILIAR COMERCIAL(5)- COMERCIO LOCAL (CL)</p>
<p>6.- USOS COMPATIBLES(6)</p>	<p>: COMERCIO AL POR MENOR (BIENES DE CONSUMO DIRECTO), RESTAURANTES Y HOTELES, OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS. ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA, SERVICIOS SOCIALES Y OTROS SERVICIOS COMUNALES CONEXOS, SERVICIOS CULTURALES, SERVICIOS PERSONALES Y DE LOS HOGARES.</p>
<p>7.- USOS ESTACIONAMIENTO(7)</p>	<p>: LA EXIGENCIA SERA TENIENDO EN CUENTA LO ESTIPULADO POR LA REGLAMENTACION ESPECIAL DE ESTACIONAMIENTO. EL ESTACIONAMIENTO SERA RESUELTO DENTRO DEL LOTE.</p>
<p>V.- OBSERVACIONES:</p>	
<p>(1)Con frente a vías mayores de 22 m. de sección y/o frente a parques con un ancho mínimo de 12 m.</p>	
<p>(2)Las áreas verdes destinadas a recreación pasiva o jardines ornamentales, habilitados sobre sótanos o semisótanos destinados a estacionamiento son computables para el porcentaje mínimo de área libre.</p>	
<p>(3) De proyectarse ventanas o terrazas que puedan registrar a propiedades vecinas, se respetara un mínimo de 2.10 m. hasta los 2 pisos de altura, a partir de la cual toda área techada se retirara dentro de un ángulo de 45°. Las terrazas que pudieran generarse deberán cercarse con parapetos opacos de mínimo 1.20m. de alto.</p>	
<p>(4)En zonas consolidadas (más del 80% de lotes construidos), el retiro frontal será el promedio del retiro de las edificaciones existentes, solo hasta el tercer nivel. De esta altura hasta los 5 pisos toda el área techada se retirara dentro de un ángulo de 45°; el retiro posterior es de 3m. hasta los 3 pisos, del cual toda área techada se retirara dentro de un ángulo de 45°. Las terrazas que pudieran generarse deberán cercarse con parapetos opacos de 1.20 m.</p>	
<p>(5)Se permite el uso comercial siempre que sea complementario al uso Residencial Unifamiliar, el área destinada no supere los 60 m2, se permite la actividad profesional individual hasta 40 m2. Debiendo de funcionar a puerta cerrada o sin anuncio o letrero exterior.</p>	
<p>(6)Aquellos establecidos en el índice para la ubicación de Actividades Urbanas.</p>	
<p>(7)Los procesos de habilitación urbana que consideran lotes con frentes a calles peatonales deberán proveer de áreas comunes de estacionamiento en los que dispondrá de 01 espacio por c/unidad de vivienda. Sobre las calles donde un frente presenta el uso exclusivamente residencial, las edificaciones nuevas no presentaran accesos a usos distintos, sino únicamente ingresos a zonas de estacionamientos. Para las habilitaciones especiales de promoción de la vivienda, el diseño deberá proveer de áreas comunes de estacionamiento 01 espacio por c/unidad de vivienda. No se permita el uso de áreas comunes y otros espacios públicos como estacionamiento permanente de estas unidades de vivienda.</p>	
<p>VI.- VIGENCIA DEL CERTIFICADO: 36 (TREINTAYSEIS) MESES, a partir de su emisión, según el Art. 14 de la Ley N° 29090 - LEY DE REGULACIÓN DE HABILITACIONES URBANAS Y DE EDIFICACIONES.</p>	
<p>Huaral,</p>	

Nota. Adaptado de *Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios N.º 001-2010-MPH-GDU*, por Municipalidad Provincial de Huaral, 2010, (<https://www.gob.pe/munihuaral/>)

4.2. Aspecto funcional

4.2.1. *Análisis e identificación del usuario*

4.2.1.1. Cálculo de usuarios temporales

- **Estudiantes**

Se determina el número de jóvenes en el distrito de Chancay hacia el futuro al año 2034. Para esto, se tiene en cuenta la población total de la región Lima según el censo nacional 2017 el cual es 910,431 habitantes, pero 183,898 corresponden a la provincia de Huaral, de este número de personas, solo el 30.95% pertenecen al distrito de Chancay, esto nos da una cifra de 56,920 habitantes y de las cuales según la plataforma ESCALE del Ministerio de Educación (2024), el 27.40% corresponden a estudiantes pertenecientes a centros educativos públicos y privados. Con ello tenemos 15,596 estudiantes. Por último, con este dato obtenido, se saca la proyección de estudiantes al 2034, como nos muestra la Figura 19.

Figura 19

Proyección de estudiantes al año 2034

Tasa de crecimiento anual = 1.94% (MVCS,2024)	
Fórmula:	
Pd = 15,596 (1+1.94%)¹⁷	Pd = 21,621

Nota. La tasa de crecimiento anual promedio del distrito de Chancay es dada por el equipo técnico PDU Chancay 2024-2034.

- **Turistas nacionales e internacionales**

Se determina el número de turistas nacionales e internacionales hacia el futuro al año 2034. Para esto, según datos de la Consulta Pública del Plan de Desarrollo Urbano de Chancay, al año 2022 se registró una afluencia de 180,000 turistas (Municipalidad Provincial de Huaral, 2024),

donde según un estudio de PROMPERU (2017), el 26% son de especial interés cultural, obteniendo así 46,800 turistas. Sin embargo, al año 2022 existe un flujo de turistas anual del Museo Municipal de Chancay 9,194 de turistas cubiertos (Municipalidad Provincial de Huaral, 2024), donde finalmente queda una diferencia de 37,800 turistas nacionales e internacionales por cubrir. Por último, con este dato obtenido, se saca la proyección de estudiantes al 2034, como nos muestra la Figura 20.

Figura 20

Proyección de turistas al año 2034

Tasa de crecimiento anual = 7.09% (MVCS,2024)	
Fórmula:	
Pd = 37,800 (1+7.09%)¹²	Pd = 85,996

Nota. La tasa de crecimiento anual promedio de los arribos de turistas al distrito de Chancay es dada por el equipo técnico PDU Chancay 2024-2034 con registros del MINCETUR.

Finalmente, en la Figura 21 se determina el número total de usuarios visitantes, teniendo en cuenta que el Port Center estará abierto 26/30 días al mes, dando como resultado 350 usuarios diarios.

Figura 21

Cálculo de número de usuarios visitantes por día

Brecha poblacional obtenida	Población estudiantil 21,621	Turistas Nacionales y Extranjeros 85,996
Brecha anual / 12	21,621 / 12	85,996 / 12
Brecha mensual / 26 (mar. a dom.)	1802 / 26	7,166 / 26
Brecha diaria	70	280
TOTAL	350 usuarios al día	

4.2.1.2. Cálculo de usuarios permanentes

Para el cálculo de los usuarios permanentes, se tuvo en consideración de los proyectos descritos en los antecedentes y los proyectos referenciales, dando como resultado la Figura 22.

Figura 22

Cantidad total de los usuarios permanentes



4.2.2. Tipos de usuarios

De acuerdo con el estudio de la tipología y referentes realizado previamente, se identifican los usuarios para el proyecto del Port Center. Dichos usuarios se dividieron en temporales y permanentes.

4.2.2.1. Usuarios temporales

En el primer grupo, se encuentra el público objetivo del proyecto y se refiere a los estudiantes pertenecientes a centros educativos públicos y privados, y los turistas nacionales e internacionales.

a) Usuario: Estudiantes

Los estudiantes constituyen los usuarios principales, especialmente de nivel primario y secundario. Participan en visitas guiadas, talleres y actividades interactivas orientadas a comprender el funcionamiento del puerto y las profesiones que involucran este sector. Su participación refuerza el carácter educativo del equipamiento.

b) Usuario: Turistas nacionales e internacionales

Los turistas nacionales e internacionales visitan el Port Center con el interés de conocer la relevancia del Terminal Portuario Multipropósito de Chancay, a través de exposiciones y recorridos guiados.

4.2.2.2. Usuarios permanentes

Respecto al segundo grupo, se encuentra el personal especializado, administrativo y de servicio, que corresponden a los usuarios permanentes.

a) Usuario: Personal especializado

El personal especializado está conformado por los guías, capacitadores para las aula-taller y profesionales relacionados para el rubro portuario que son parte de las charlas, conferencias y de las exposiciones temporales. Cumplen un rol en la experiencia formativa y cultural del Port Center

b) Usuario: Personal administrativo

El personal administrativo es el encargado gestión integral y organización del Port Center, asegurando su adecuado funcionamiento operativo y financiero. Planifican actividades, coordinan con instituciones educativas y autoridades portuarias, y administran los recursos del centro. Está conformado por el director general, la secretaria, coordinador de servicios educativos, entre otros.

c) Usuario: Personal de servicio

El personal de servicio está conformado por el equipo responsable de garantizar el adecuado funcionamiento operativo, la seguridad y la atención complementaria dentro del Port Center. Incluye al personal de seguridad y control de CCTV, quienes supervisan los accesos y resguardan la integridad de los usuarios y las instalaciones; al personal de mantenimiento, encargado de la conservación preventiva y correctiva del edificio y sus sistemas; así como al personal de cafetería, tienda y taquilla, quienes brindan servicios de atención directa al visitante.

Asimismo, el personal de control de ingreso organiza los flujos y verifica el acceso ordenado al Port Center.

4.2.3. Necesidades del usuario

Se realizó un análisis para la elaboración del cuadro de necesidades por zonas, que se presentan en las Tablas 6,7,8,9,10 y 11.

Tabla 6*Cuadro de necesidades de la zona expositiva*

ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIOS
Expositiva	Orientación y distribución de visitantes	Organizar el recorrido de los visitantes	Hall expositivo
	Información y aprendizaje	Recorrido interpretativo e interactivo que explica el funcionamiento integral del terminal portuario	Salas de exposiciones permanentes y temporales
	Información y aprendizaje	Proyección audiovisual y simulación de procesos portuarios	Sala inmersiva 4D
	Descanso y contemplación	Pausas durante el recorrido y contemplación del entorno	Terraza de descanso
	Descanso y contemplación	Punto de reunión y cierre del recorrido	Mirador del reencuentro
	Necesidades fisiológicas	Uso de aparatos sanitarios y apoyo de mantenimiento	Servicios higiénicos y cuarto de limpieza

Tabla 7*Cuadro de necesidades de zona educativa*

ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIOS
	Control y organización de usuarios	Recibir y controlar el ingreso de los usuarios	Hall de sala de usos múltiples
	Formación y aprendizaje	Desarrollo de actividades pedagógicas	Sala de usos múltiples
Educativa	Capacitación grupal	Charlas, exposiciones y eventos educativos	Aula taller
	Observación	Observación del entorno portuario y actividades en aulas taller	Terraza y corredor mirador
	Necesidades fisiológicas	Uso de aparatos sanitarios y apoyo de mantenimiento	Servicios higiénicos y cuarto de limpieza

Tabla 8*Cuadro de necesidades de la zona de acogida*

ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIOS
Acogida	Recepción y orientación	Recibir información a los visitantes	Hall de ingreso
	Control de acceso y registro	Venta de entradas y registro de grupos	Taquilla y guardarropa
	Seguridad y monitoreo	Supervisión y control de ingresos mediante sistemas de vigilancia	CCTV
	Información y experiencia complementaria	Comercialización de material educativo, souvenirs y productos relacionados con la actividad portuaria	Tienda temática, depósito y atención
	Descanso y contemplación	Observación inicial del entorno portuario como antesala	Mirador del horizonte
	Control técnico	Mantenimiento de tableros eléctricos	Cuarto de tableros
	Necesidades fisiológicas	Uso de aparatos sanitarios y apoyo de mantenimiento	Servicios higiénicos y cuarto de limpieza

Tabla 9*Cuadro de necesidades de zona administrativa*

ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIOS
Administrativa	Vigilancia y control	Vigilar	Control y servicio higiénico
	Recibir al usuario	Recepción	Secretaría y sala de espera
	Gestión documental y almacenamiento	Almacén de documentos y útiles administrativos	Economato y archivo
	Preparación y calentar alimentos	Alimentarse	Kitchenette
	Necesidades fisiológicas	Uso de aparatos sanitarios	Servicios higiénicos
	Centro de datos computarizados	Gestión de datos	Centro de datos
	Dirección y planificación	Trabajo administrativo, coordinación y toma de decisiones	Oficinas administrativas
	Atención de emergencias	Realizar atención inmediata de primeros auxilios	Tópico y servicio higiénico

Tabla 10*Cuadro de necesidades de la zona de servicios generales*

ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIOS
	Preparación y calentar alimentos	Alimentarse	Comedor personal
	Limpieza y manejo de residuos	Almacenamiento de residuos	Cuarto de limpieza y cuarto de basura
	Espacio para instalaciones	Concentrar y controlar el suministro de energía Equipo de bomba y almacén de agua	Cuarto de tableros generales, subestación y grupo electrógeno Cuarto de bombas y cisternas
Servicios Generales	Almacén general	Almacén de mobiliarios expositivos del port center	Almacenes
	Mantenimiento y reparación de equipos	Reparar equipos	Maestranza
	Vigilancia y control	Vigilar	Control y servicio higiénico
	Espacio para descarga	Cargar y descargar	Andén de carga y descarga
	Necesidades fisiológicas	Uso de aparatos sanitarios y cambiarse	Servicios higiénicos y vestidores

Tabla 11*Cuadro de necesidades de zona de estacionamientos*

ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIOS
		Estacionar buses	Estacionamiento de movilidad colectiva
Estacionamientos	Estacionamiento de vehículos	Estacionar autos	Estacionamiento privado
		Estacionar autos	Estacionamiento público
		Estacionar bicicletas	Estacionamiento de bicicletas

4.2.4. Programación Arquitectónica

4.2.4.1. Determinación de paquetes funcionales

Los usuarios aproximados para el Port Center en el capítulo anterior conllevan a la reflexión de determinados espacios que serán requeridos con el fin de obtener un adecuado funcionamiento del proyecto. Por lo cual se analizaron los paquetes funcionales de tres proyectos referenciales que en conjunto con la Carta de las misiones de la AIVP se proponen los siguientes paquetes funcionales.

- **Zona de acogida**

Comprende los espacios de hall de ingreso, taquilla, tienda temática, entre otros, constituyéndose como el primer punto de contacto entre el visitante y el Port Center. Esta zona cumple un rol fundamental en la transición entre el espacio público exterior y las áreas interiores, garantizando una experiencia ordenada, segura y acogedora.

- **Zona expositiva**

Principal zona de carácter semipúblico, destinada a la exhibición permanente y temporal de contenidos relacionados con la actividad portuaria y marítima. Comprende las salas permanentes, salas temporales y terrazas de descanso.

- **Zona Educativa**

Comprende los ambientes de aula taller y la sala de usos múltiples, donde su enfoque va relacionado al tema portuario y marítimo. Está dirigida principalmente a estudiantes de nivel primario y secundario, quienes encuentran en estos espacios una extensión complementaria a la formación escolar, fortaleciendo su comprensión del contexto portuario y su proyección profesional.

- **Zona de Servicios Complementarios**

Comprende el ambiente de cafetería y terrazas, que en conjunto con la sala de usos múltiples y las aulas taller, podrían ser alquilada para eventos, de esta manera constituyen uno de los principales ingresos monetarios del Port Center.

- **Zona Administrativa**

Zona de carácter privado, cuyo uso será del personal permanente del Port Center, que alberga los principales ambientes de gestión y coordinación institucional.

- **Zona de Servicios Generales**

Zona es de carácter restringido y cumple un rol complementario fundamental, ya que permite el adecuado funcionamiento de las actividades educativas, expositivas y administrativas, sin interferir en la experiencia del usuario.

- **Zona de estacionamientos**

Zona destinada al resguardo temporal de vehículos de visitantes, su ubicación y diseño garantizan un acceso organizado y seguro al Port Center, facilitando la transición entre el espacio urbano y el equipamiento, sin interferir con los flujos peatonales principales.

4.2.5. *Cálculo de estacionamientos y servicios higiénicos*

4.2.5.1. Estacionamientos

El cálculo del número de estacionamientos se realizó de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones. En la Tabla 12 se presenta el desarrollo detallado del cálculo.

Tabla 12*Cantidad de estacionamiento*

	Normativa	Cantidad	Total de estacionamiento
Personal privado	1 estacionamiento cada 6 personas (RNE-A.090)	33	6
Personal público	1 estacionamiento cada 10 personas (RNE-A.090)	350	35
Discapacitado	4% del total (RNE-A.120)	41	2
Total de estacionamientos (mínimo)			43
Estacionamientos propuestos			46
Estacionamientos de bicicleta propuestos			20
Estacionamientos de movilidad colectiva propuestos			4
Estacionamiento de emergencia propuesto			1

4.2.5.2. Dotación de servicios higiénicos

La dotación de servicios higiénicos se calculó siguiendo lo establecido en el reglamento nacional de edificación. De acuerdo con la normativa A.090, A.040 y A.070, estarán provistas de servicios sanitarios de acuerdo con el número de personas. En las tablas 13 y 14 se detallan los cálculos tanto para el público y para el personal.

Tabla 13*Servicios higiénicos para el público*

Ambiente	Usuarios	Mobiliario	Normativa
Exposiciones	350	4L, 4U, 4I=Hombres 4L, 4I=Mujeres	A.090
Aulas taller	80	3L, 2U, 2I=Hombres 3L, 2I=Mujeres	A.040
Sala de usos múltiples	90	3L, 2U, 2I=Hombres 3L, 2I=Mujeres	A.040
Cafetería	90	2L, 2U, 2I=Hombres 2L, 2I=Mujeres	A.070

Tabla 14*Servicios higiénicos para el personal de mantenimiento y administrativo*

Ambiente	Usuarios	Mobiliario	Normativa
Personal de mantenimiento – Servicios Generales	10	1L, 1U, 1I=Hombres 1L, 1I=Mujeres	A.090
Personal administrativo	19	1L, 1U, 1I=Hombres 1L, 1I=Mujeres	A.090

4.2.6. Cuadro de áreas y aforo

Se elaboró el presente cuadro de áreas y el aforo, considerando las zonas y ambientes definidos en la propuesta arquitectónica final, organizándolos y distribuyéndolos de acuerdo con los niveles correspondientes dentro del proyecto (Ver Figura 23,24, y 25).

Figura 23

Cuadro de áreas y aforo del primer piso

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO								
NIVEL	AMBIENTES	CAPACIDAD INSTALADA			INDICE DE OCUPANCIA	AFORO BRUTO	AFORO FINAL	AREA (m2)
		TRABAJ.		PÚBLICO				
		FIJO	EVENT.		m2			
PRIMER PISO	ADMINISTRACION	37	11	0		37	48	324.54
	CONTROL	2	-	-	1 SILLA/PERSONA			8.49
	SH. CONTROL	-	-	-	-			2.25
	ECONOMATO	-	-	-	-			4.99
	ARCHIVO	-	-	-	-			5.11
	SECRETARIA	1	2	-	1 SILLA/PERSONA			16.04
	SALA DE ESPERA	-	5	-	1 SILLA/PERSONA			8.98
	KITCHENETTE	4	-	-	1 SILLA/PERSONA			10.68
	TOPICO	3	-	-	1 SILLA/PERSONA			24.15
	SH. DISCAP.TÓPICO	-	-	-	-			7.35
	SALA DE REUNIONES	9	-	-	1 SILLA/PERSONA			41.76
	POOL OFICINA	16	-	-	1 SILLA/PERSONA			75.98
	CENTRO DE DATOS	-	-	-	-			12.18
	SERVICIO EDUCATIVO	1	2	-	1 SILLA/PERSONA			11.46
	INGRESO ADMINISTRACION	-	-	-	-			71.24
	GERENCIA	1	2	-	1 SILLA/PERSONA			11.34
	SH. DISCAP.VARONES	-	-	-	-			6.27
	SH. DISCAP.MUJERES	-	-	-	-			6.27
	ACOGIDA	7	0	19		7	26	550.08
	HALL ASCENSORES	-	-	-	-			67.28
	MIRADOR DEL HORIZONTE	-	-	-	-			148.00
	HALL DE INGRESO	-	-	-	-			209.67
	SS.HH.VARONES	-	-	-	-			14.71
	SS.HH.MUJERES	-	-	-	-			14.78
	SH.DISCAP.	-	-	-	-			5.85
	CTO DE LIMPIEZA	-	-	-	-			2.55
	TIENDA TEMATICA	2	-	19	2.8M2/PERSONA			52.12
	ATENCION	1	-	-	1 SILLA/PERSONA			5.45
	DEPOSITO	-	-	-	-			4.13
	CCTV	1	-	-	1 SILLA/PERSONA			10.26
	TAQUILLA Y GUARDARROPA	3	-	-	1 SILLA/PERSONA			15.28
	SERVICIOS GENERALES	12	0	0		12	12	164.07
	SH.+VESTIDOR MUJERES	-	-	-	-			10.78
	SH.+VESTIDOR VARONES	-	-	-	-			11.94
	CTO DE LIMPIEZA	-	-	-	-			5.48
	CTO DE CONTROL	-	-	-	-			10.88
CTO DE BASURA	-	-	-	-			34.97	
COMEDOR PERSONAL	6	-	-	1 SILLA/PERSONA			18.96	
MAESTRANZA	6	-	-	1 SILLA/PERSONA			19.28	
GRUPO ELECTROGENO	-	-	-	-			33.58	
CTO DE TABLEROS	-	-	-	-			18.20	
TOTAL 1° PISO	56	11	19		56	86	1038.69	

Figura 24

Cuadro de áreas y aforo del sótano 1

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO								
NIVEL	AMBIENTES	CAPACIDAD INSTALADA			INDICE DE OCUPANCIA	AFORO BRUTO	AFORO FINAL	AREA (m2)
		TRABAJ.		PÚBLICO				
		FIJO	EVENT.					
PRIMER SOTANO	ZONA EDUCATIVA	7	99	45		7	151	735.74
	AULA TALLER 1	1	20	-	1 SILLA/PERSONA			82.44
	AULA TALLER 2	1	20	-	1 SILLA/PERSONA			82.94
	AULA TALLER 3	1	20	-	1 SILLA/PERSONA			82.44
	AULA TALLER 4	1	20	-	1 SILLA/PERSONA			82.94
	SS.HH.VARONES	-	-	-	-			13.17
	SS.HH.MUJERES	-	-	-	-			13.00
	SH.DISCAP.	-	-	-	-			5.87
	CTO DE LIMPIEZA	-	-	-	-			3.18
	SALA DE USOS MÚLTIPLES	3	-	45	1 SILLA/PERSONA			176.48
	HALL SOTANO 1	-	19	-	1 SILLA/PERSONA			102.83
	SS.HH.VARONES	-	-	-	-			14.71
	SS.HH.MUJERES	-	-	-	-			14.78
	SH.DISCAP.	-	-	-	-			5.85
	CTO DE LIMPIEZA	-	-	-	-			2.55
	TERRAZA	-	-	-	-			52.56
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	7	38	66		7	111	600.43
	AREA DE MESAS	2	-	66	1 SILLA/PERSONA			264.14
	TERRAZA ABIERTA 1	-	16	-	1 SILLA/PERSONA			88.44
	TERRAZA ABIERTA 2	-	16	-	1 SILLA/PERSONA			151.29
	BARRA DE ATENCION	1	6	-	1 SILLA/PERSONA			16.06
	COCINA	4	-	-	9.3M2/PERSONA			36.72
	SH.PERSONAL DE COCINA	-	-	-	-			3.22
	DEPOSITO	-	-	-	-			6.04
	SS.HH.VARONES	-	-	-	-			12.45
	SS.HH.MUJERES	-	-	-	-			12.44
	SH.DISCAP.	-	-	-	-			5.88
	CTO DE LIMPIEZA	-	-	-	-			3.75
	ZONA DE ESTACIONAMIENTO	2	0	99		2	101	1367.69
	ESTACIONAMIENTO AUTOS	-	-	79	16M2/PERSONA			1248.81
	CONTROL	2	-	-	1 SILLA/PERSONA			8.18
	SH. CONTROL	-	-	-	-			3.40
	ESTACIONAMIENTO BICICLETAS	-	-	20	1 SILLA/PERSONA			107.30
	ACOGIDA	0	0	0				390.22
	HALL SOTANO 1	-	-	-	-			386.15
	CTO DE TABLEROS	-	-	-	-			4.07
SERVICIOS GENERALES	0	0	0		0	0	52.25	
ALMACÉN GENERAL	-	-	-	-			41.05	
CTO DE TABLEROS	-	-	-	-			11.20	
TOTAL 1ºSÓTANO	16	137	210		16	363	3146.33	

Figura 25

Cuadro de áreas y aforo sótano 2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO								
NIVEL	AMBIENTES	CAPACIDAD INSTALADA			INDICE DE OCUPANCIA	AFORO BRUTO	AFORO FINAL	AREA (m2)
		TRABAJ.		PÚBLICO				
		FUJO	EVENT.			m2		
SEGUNDO SOTANO	ZONA EXPOSITIVA	12	0	384		12	396	1489.00
	SALA DE EXPOSICIONES 1 PERMANENTES	4	-	230	3M2/PERSONA			713.94
	SS.HH.VARONES	-	-	-	-			13.17
	SS.HH.MUJERES	-	-	-	-			13.00
	SH.DISCAP.	-	-	-	-			5.87
	CTO DE LIMPIEZA	-	-	-	-			3.18
	CTO DE TABLEROS	-	-	-	-			11.20
	TERRAZA DE DESCANSO	-	-	-	-			152.79
	PASILLO EXPOSITIVO	1	-	45	3M2/PERSONA			138.38
	SALA DE EXPOSICIONES 2 PERMANENTES	3	-	31	3M2/PERSONA			100.92
	SS.HH.VARONES	-	-	-	-			12.45
	SS.HH.MUJERES	-	-	-	-			12.44
	SH.DISCAP.	-	-	-	-			5.88
	CTO DE LIMPIEZA	-	-	-	-			3.75
	SALA INMERSIVA 4D	1	-	18	1 SILLA/PERSONA			64.93
	SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES	3	-	60	3M2/PERSONA			188.47
	ALMACEN EXPOSITIVO	-	-	-	-			48.63
	SERVICIOS GENERALES	0	0	0		0	0	118.03
	ALMACÉN EXPOSITIVO	-	-	-	-			51.76
	CTO DE BOMBAS	-	-	-	-			40.33
CTO DE BOMBAS DE CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGÜE	-	-	-	-			25.94	
TOTAL 2ºSÓTANO	12	0	384		12	396	1607.03	
TOTAL							845	5792.05
CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)								1737.62
ÁREA TOTAL								7529.67

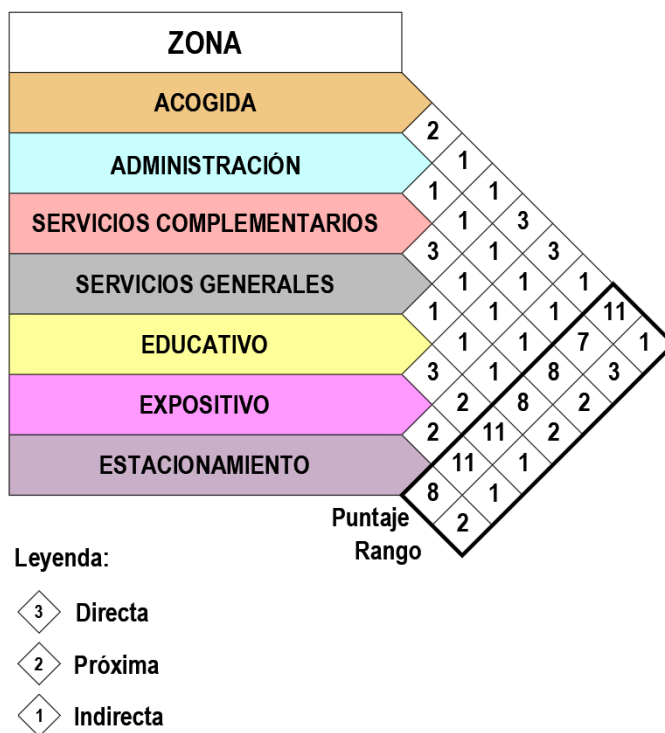
4.2.7. Análisis arquitectónico

4.2.7.1. Matriz de relaciones ponderadas

La matriz de relaciones ponderadas representa gráficamente el grado de jerarquía entre la relación de las zonas, donde se identifican las zonas con mayor rango (Figura 26).

Figura 26

Esquema de matriz de relaciones ponderadas-Port Center

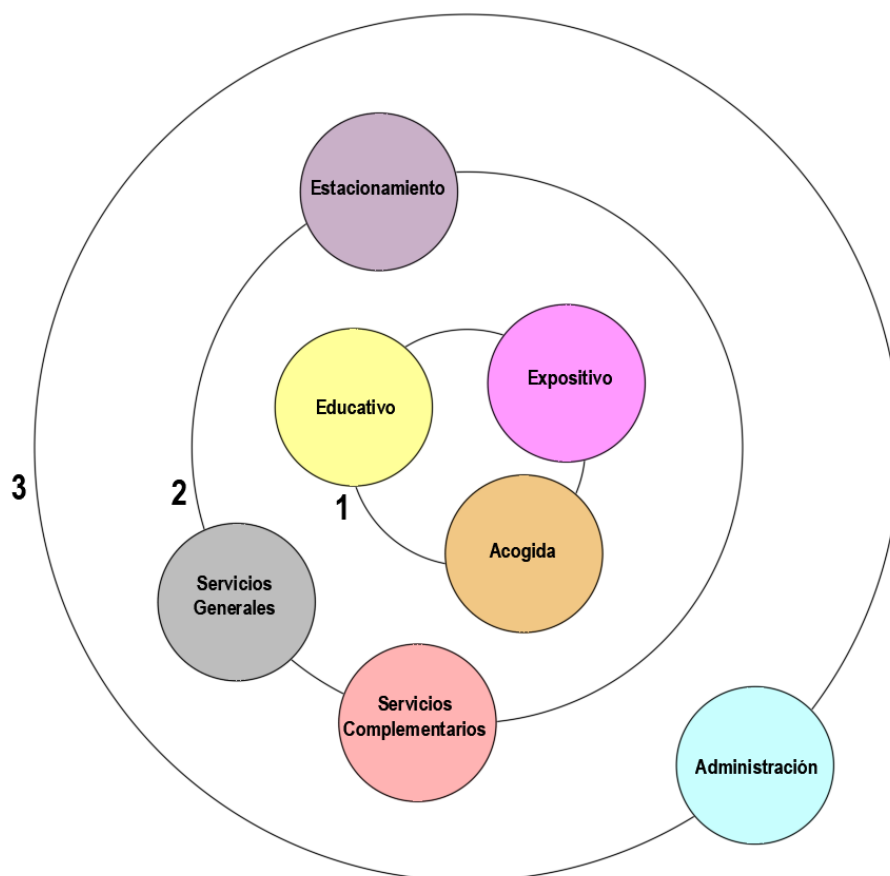


4.2.7.2. Diagrama de ponderaciones

El diagrama de ponderaciones traduce la matriz en una representación gráfica concéntrica donde las zonas se organizan según su nivel de jerarquía. Las áreas con mayor grado de relación se ubican en el núcleo central, el resto se disponen en anillos exteriores, evidenciando la estructura organizativa y el núcleo principal del Port Center (Ver Figura 27).

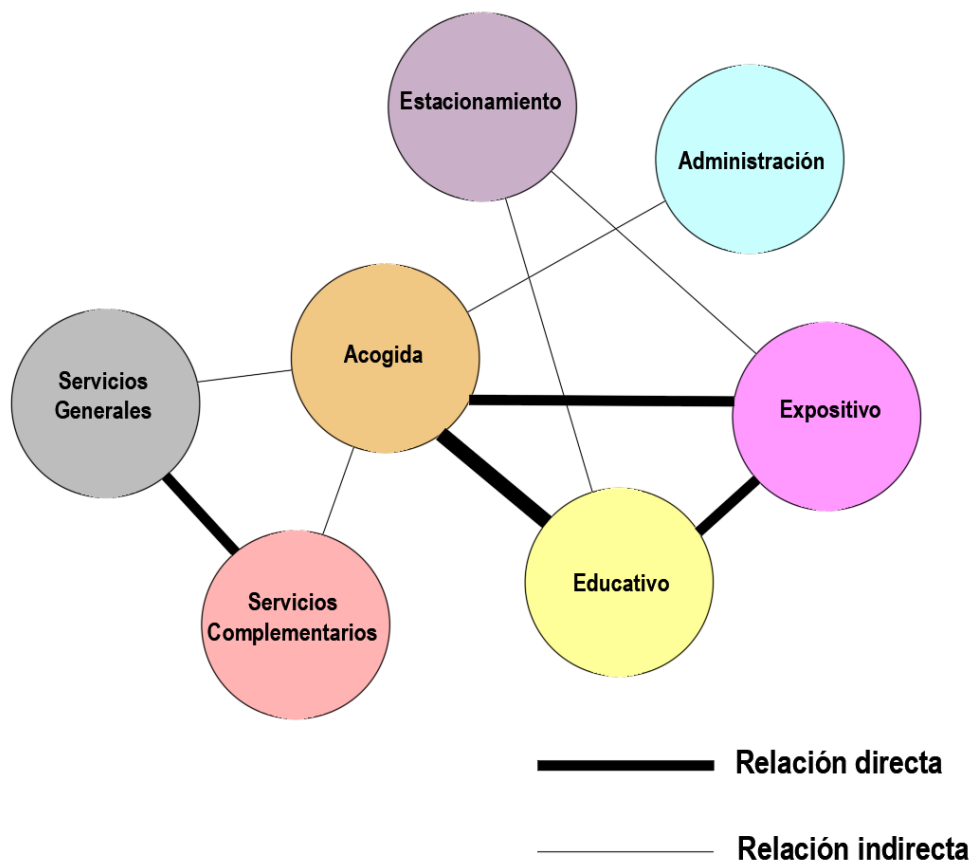
Figura 27

Esquema de diagrama de ponderaciones-Port Center



4.2.7.3. Diagrama de relaciones

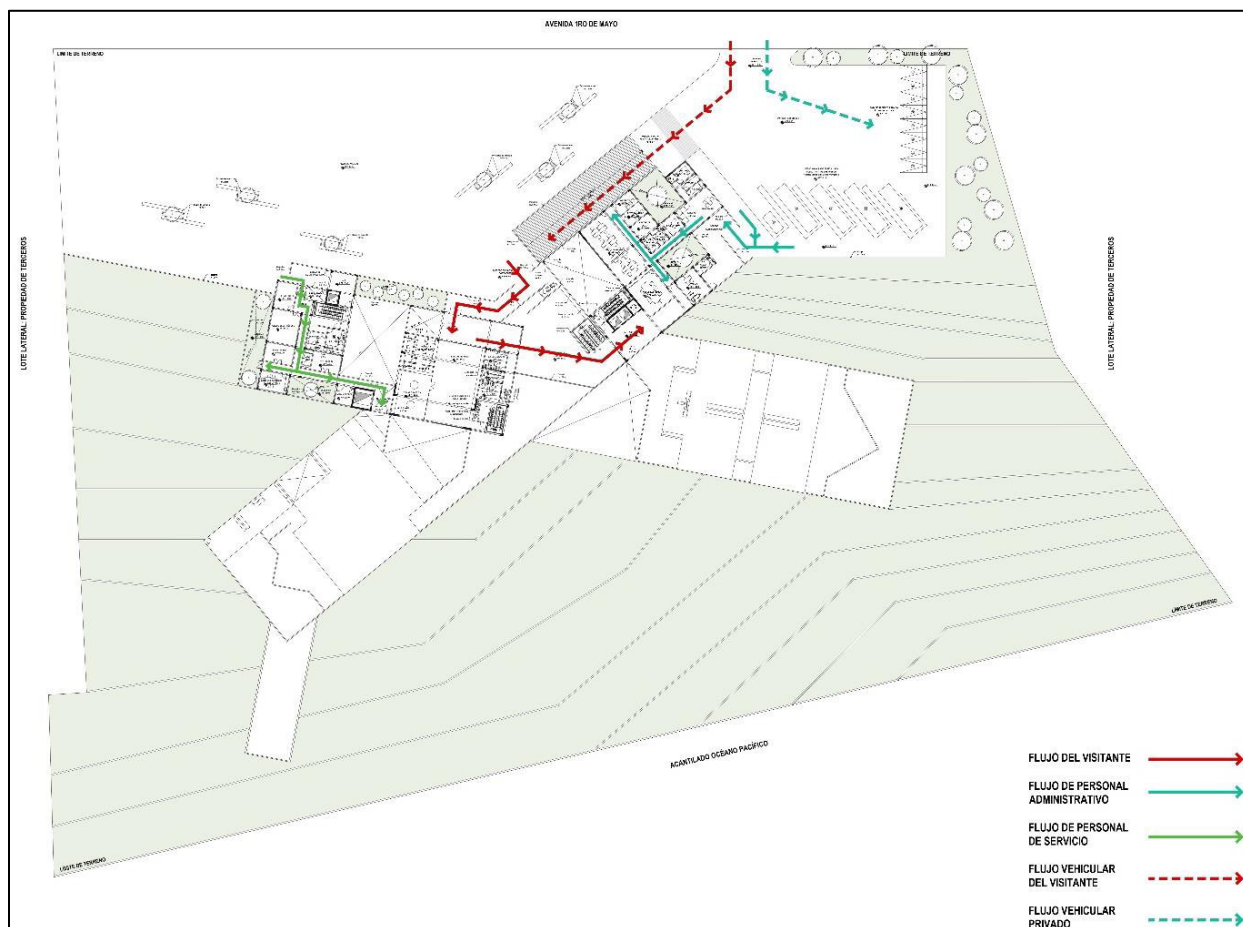
El diagrama de relaciones representa de manera gráfica la interacción funcional entre las zonas del proyecto, diferenciando las relaciones directas e indirectas mediante distintos tipos de conexión. Se evidencia una vinculación directa entre las zonas de acogida, expositiva y educativa, configurando el núcleo principal del recorrido (Ver Figura 28).

Figura 28*Diagrama de relaciones-Port Center*

4.2.7.4. Diagrama de circulaciones

- **Diagrama de circulaciones del primer nivel**

En el primer nivel se evidencia la diferenciación clara entre los flujos de los visitantes, personal administrativo, personal de servicio y circulación vehicular. El acceso principal organiza el recorrido del visitante hacia la zona de acogida, estableciendo un flujo continuo y jerarquizado (Ver Figura 29).

Figura 29*Diagrama de circulaciones del primer nivel*

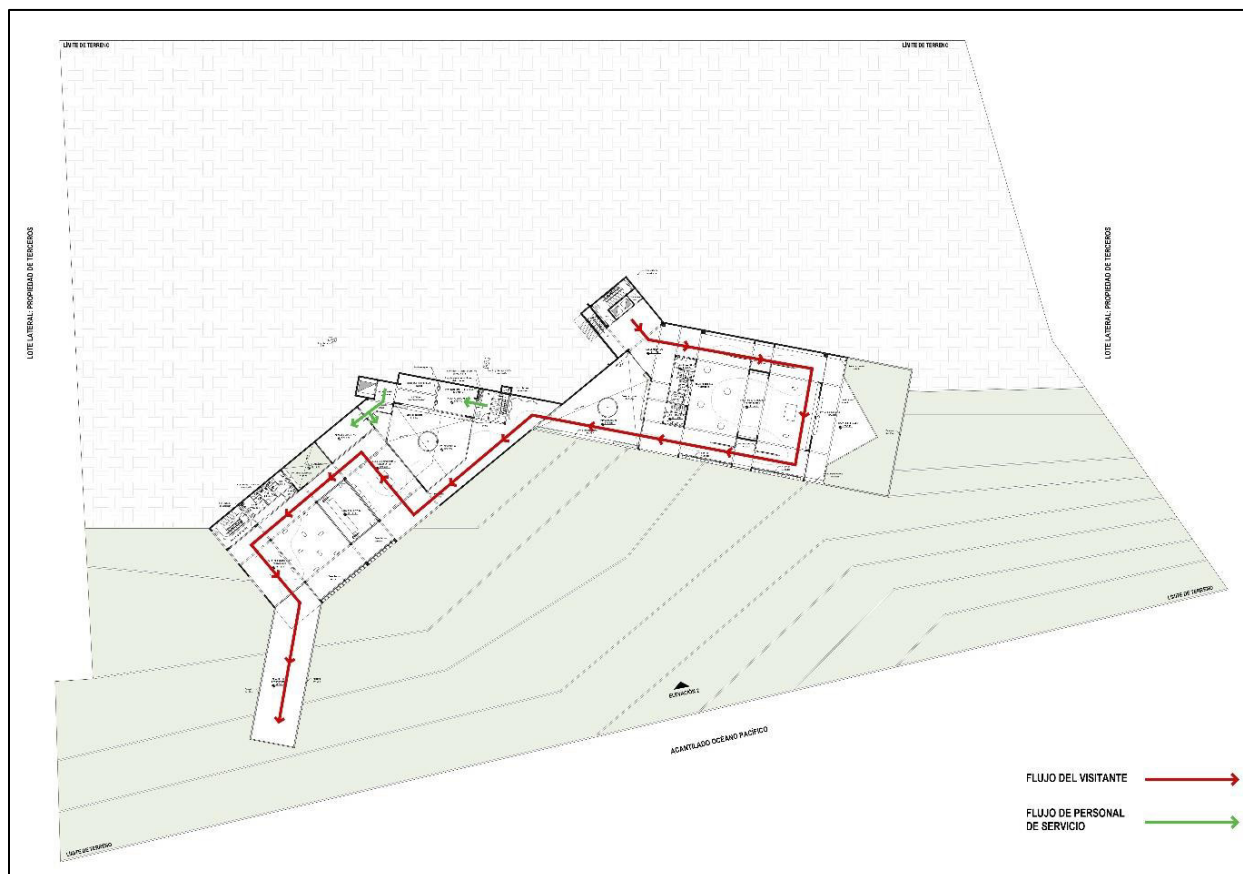
- **Diagrama de circulaciones del primer sótano**

En el primer sótano se da la continuidad del flujo del visitante, hacia las zonas educativas y complementarias. Asimismo, se aprecia la circulación vehicular que no interfiere con las circulaciones peatonales (Ver Figura 30).

Figura 30*Diagrama de circulaciones del primer sótano*

- **Diagrama de circulaciones del segundo sótano**

En el segundo sótano el flujo de visitante se desarrolla de manera continua en los espacios expositivos. Paralelamente, la circulación de servicio se mantiene diferenciada, permitiendo el soporte operativo sin interferir en el recorrido principal del usuario (Ver Figura 31).

Figura 31*Diagrama de circulaciones del segundo sótano*

4.2.7.5. Zonificación

- **Zonificación de primer nivel**

En el primer nivel se ubica en el nivel +0.00, donde se tiene una plaza de ingreso donde se ubica la entrada principal al Port Center. Desde este punto, el visitante ingresa a la zona de acogida, la cual conduce hacia el hall principal. El recorrido culmina en el mirador del horizonte, concebido como el primer punto de contacto visual con el paisaje portuario, estableciendo una relación inicial entre el usuario y el entorno marítimo.

También podemos encontrar en los extremos la zona de servicios generales y la zona administrativa, ubicadas estratégicamente para garantizar el buen funcionamiento sin interferir con el recorrido principal del visitante (Ver Figura 32).

Figura 32

Zonificación del primer nivel



- **Zonificación de primer sótano**

El primer sótano se ubica en el nivel -4.20m, donde el hall distribuye a la zona educativa y la zona complementaria, es aquí donde el visitante se involucra mediante espacios como cafetería,

sala de usos múltiples y aulas taller, donde genera el diálogo, el aprendizaje y a apropiación del tema portuario desde una escala más cercana y humana.

Asimismo, en este nivel se integran la zona de estacionamientos y los ambientes destinados a carga y descarga, vinculados directamente con los almacenes (Ver Figura 33).

Figura 33

Zonificación de primer sótano



- **Zonificación de segundo sótano**

El segundo sótano se ubica en el nivel -8.40m, es la etapa culminante del recorrido. El visitante se aproxima conceptualmente a la realidad del puerto a través de la zona expositiva,

comprendiendo su funcionamiento, beneficios y oportunidades. También se ubican los ambientes técnicos, como los cuartos de bombas y las cisternas (Ver Figura 34).

Figura 34

Zonificación de segundo sótano



4.2.8. *Guión museográfico*

El guion museográfico del Port Center se plantea como un recorrido secuencial que busca acercar al visitante al mundo portuario de manera clara, dinámica y participativa. La propuesta se organiza en dos etapas temáticas que combinan información, tecnología e interacción, con el fin de generar una experiencia educativa y vivencial.

En la primera etapa llamada “El puerto y su territorio”, introduce al visitante en la historia y evolución del puerto, explicando su transformación desde una actividad pesquera y artesanal hasta convertirse en un nodo logístico de alcance internacional. A través de recursos interactivos como muros digitales, pantallas táctiles, mesas dinámicas y experiencias de realidad aumentada, se muestra la relación del puerto con la ciudad, el territorio y el comercio global. Esta sección busca contextualizar y dar una visión integral de su impacto económico, social y ambiental.

La segunda etapa llamada “Vivir el puerto”, propone una experiencia más inmersiva. Aquí el visitante comprende cómo funciona el puerto en tiempo real, conoce los perfiles profesionales que lo hacen posible y experimenta simulaciones vinculadas a las operaciones portuarias. El uso de tecnologías como realidad virtual y salas inmersivas permite entender los procesos logísticos y la magnitud de la infraestructura desde una perspectiva más cercana y experiencial. Todo esto se resume en las Tablas 15 y 16.

Tabla 15

Guión museográfico de la Sala Permanente 1

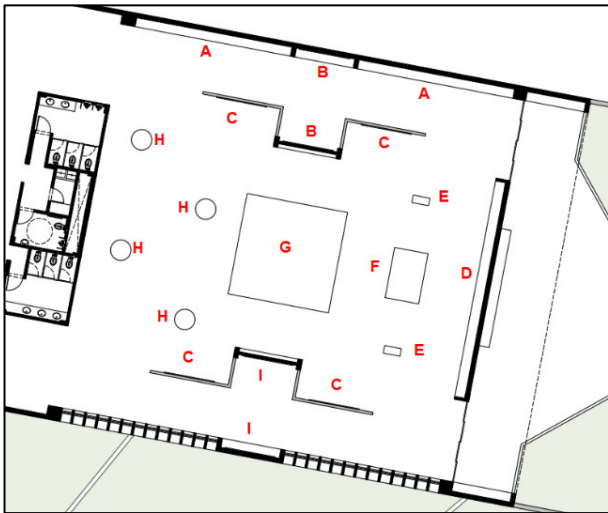
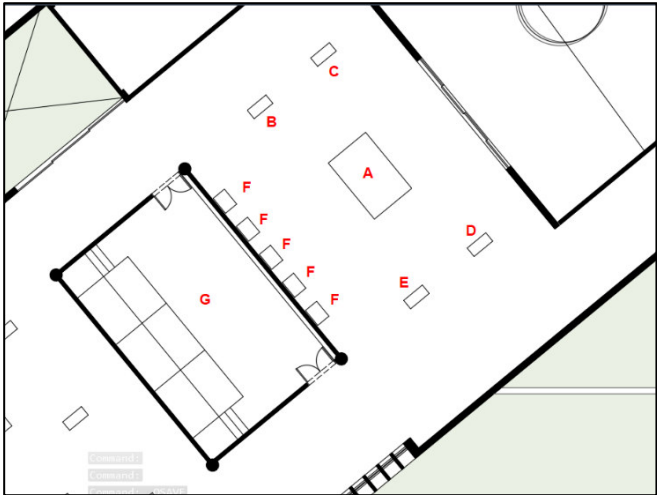
ZONA	TEMA	MOBILIARIO O EQUIPAMIENTO EXPOSITIVO
1	EL PUERTO Y SU TERRITORIO	 <p>A.- Muro interactivo que narra el cambio de su identidad pesquera y artesanal hasta la llegada del puerto.</p> <p>B.- Pantalla interactiva de relatos de la población de las actividades que realizan o lo que opinan del puerto.</p> <p>C.- Pantalla interactiva de como complemento para la comprensión del puerto</p> <p>D.- Muro interactivo que comprende el viaje de la mercancía desde China a la ciudad de Chancay y el resto del mundo.</p> <p>E.- Tótem digital doble cara como complemento para la comprensión del puerto.</p> <p>F.- Mesa digital del puerto de Chancay y su relación con el mundo.</p> <p>G.- Mapa satelital de Chancay que cobra vida con la realidad aumentada.</p> <p>H.- Equipos de realidad virtual que te permite viajar en el tiempo a antes de la construcción del puerto o recorrer el puerto.</p> <p>I.- Pantalla interactiva de las acciones sostenibles del puerto y de la ciudad.</p>

Tabla 16

Guión museográfico de la Sala Permanente 2

ZONA	TEMA	MOBILIARIO O EQUIPAMIENTO EXPOSITIVO
2	VIVIR EL PUERTO	 <p>A.- Mesa digital del mapa del puerto en vivo, donde se visualiza el tráfico de los barcos entrantes y salientes, conocer sus datos, rutas, velocidades, etc. El visitante entiende el sistema portuario funcionando en tiempo real, antes de ponerse el rol de un operador.</p> <p>B,C,D,E.- Tótem digital doble cara que muestran los perfiles de trabajos portuarios y testimonios de profesionales portuarios.</p> <p>F.- Equipamientos de realidad virtual aplicados a áreas profesionales: simulación de navegaciones, operadores de grúas o de seguridad portuaria.</p> <p>G.- Sala inmersiva 4D donde proyecte operaciones portuarias en tiempo real.</p>

4.3. Aspecto Formal - Conceptual

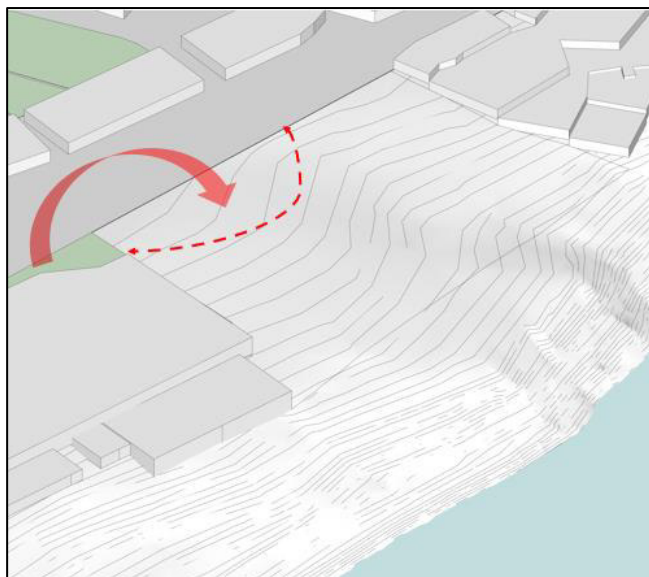
El planteamiento formal del Port Center se desarrolla a partir de estrategias proyectuales. La forma no nace como una decisión aislada o solo estética, sino como consecuencia de la lectura del lugar y de la intención de integrar ciudad, mar y puerto en una experiencia continua. Estas estrategias son las siguientes:

4.3.1. *Continuidad del espacio público existente*

El proyecto parte del reconocimiento del espacio público actual como un sistema continuo y no como un límite. La plaza de ingreso no se concibe como un elemento aislado, sino como la prolongación natural de la trama urbana hacia el borde costero (Ver Figura 35).

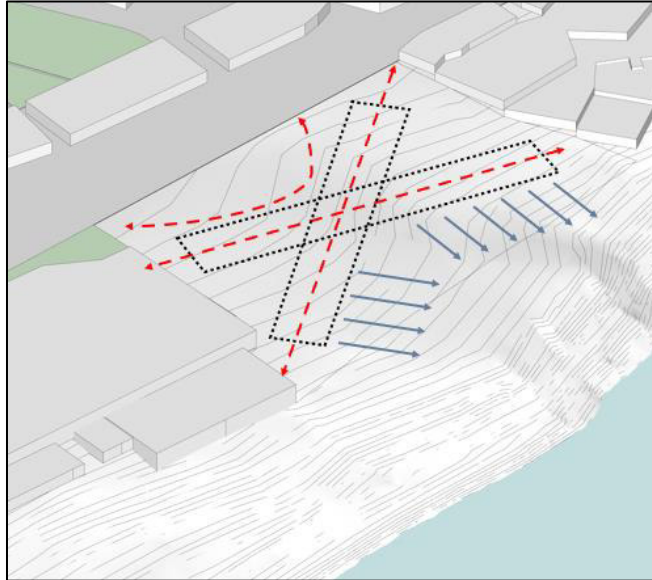
Figura 35

Continuidad de espacio público existente

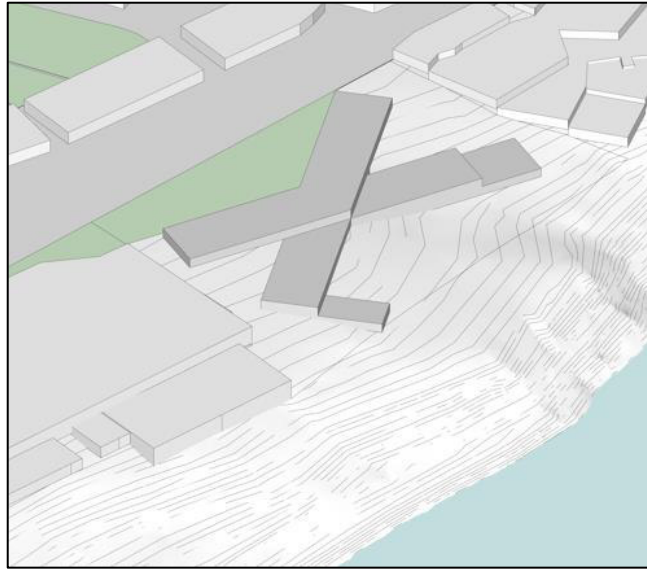


4.3.2. *Ejes organizadores*

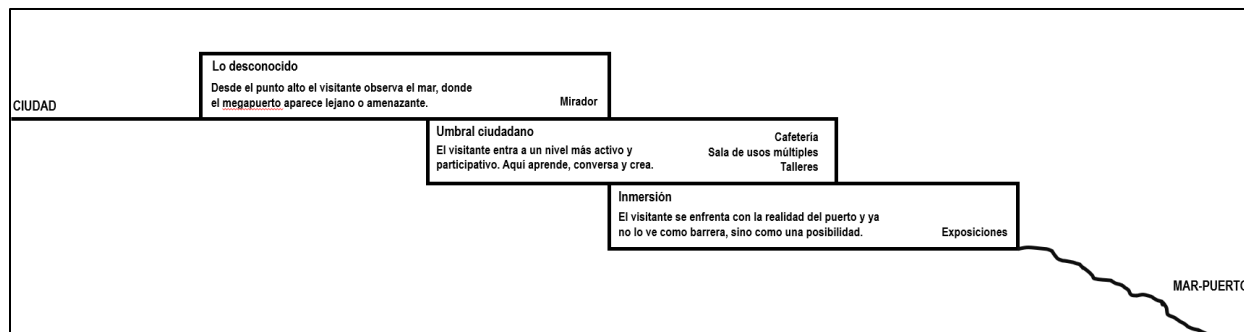
Posteriormente, el planteamiento se estructura a partir de ejes visuales y de circulación que responden al paisaje y a las visuales estratégicas hacia el mar y el puerto. Estos ejes no solo ordenan el emplazamiento, sino que dirigen la experiencia del usuario. Actúan como líneas generadoras que determinan la posición de los volúmenes (Ver Figura 36).

Figura 36*Ejes organizadores***4.3.3. Adaptabilidad del volumen**

La volumetría no se impone sobre el terreno, sino que se adapta a la pendiente mediante plataformas escalonadas. Esta estrategia permite minimizar el impacto visual y respetar la topografía natural. Formalmente, el edificio se fragmenta en niveles que se integran al paisaje (Ver Figura 37)

Figura 37*Adaptabilidad del volumen***4.3.4. *Vínculo de la ciudad con el mar y su puerto***

El recorrido arquitectónico es el principal generador del programa. Desde el punto más alto (mirador), el visitante observa el mar como un elemento distante o desconocido. A medida que desciende, atraviesa espacios de transición (umbral ciudadano) donde aprende, dialoga y participa. Finalmente, en la zona de inmersión (exposiciones), se enfrenta a la realidad portuaria de manera directa (Ver Figura 38).

Figura 38*Vínculo de la ciudad y el mar***4.3.5. Volumetría final**

La volumetría final es el resultado de la interacción entre los ejes organizadores, la topografía y el recorrido conceptual. El volumen escalonado consolida la integración con el paisaje, enmarca visuales estratégicas y materializa el concepto de aproximación progresiva al mar. En conjunto, la forma arquitectónica expresa el diálogo entre ciudad, territorio y puerto, convirtiendo al Port Center en un mediador espacial y simbólico entre estos tres elementos (Ver Figura 39).

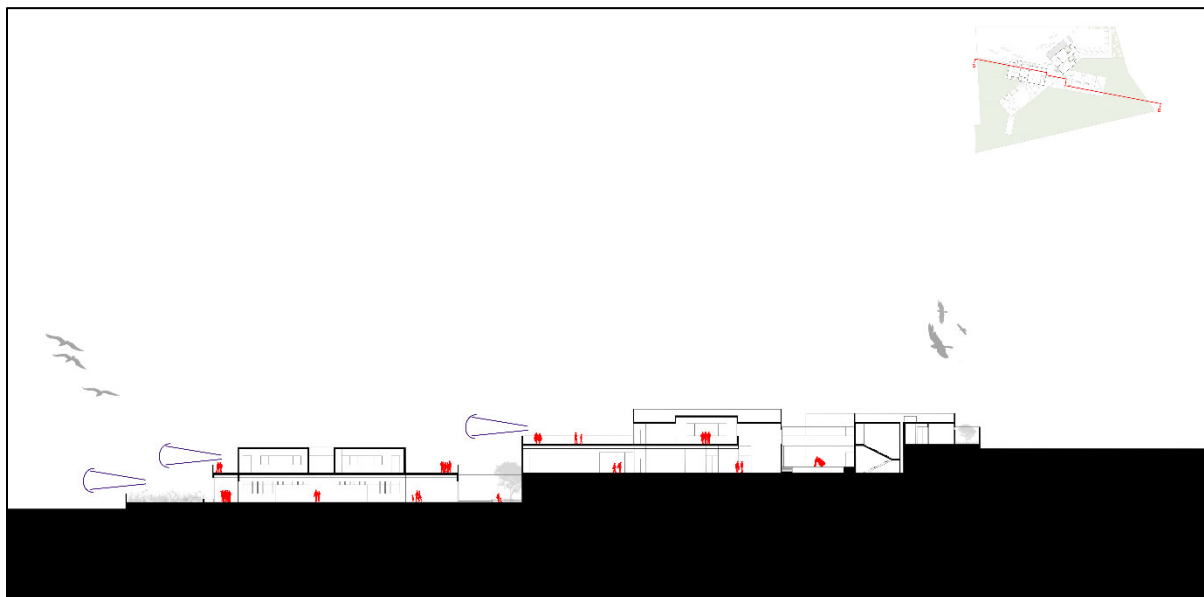
Figura 39*Volumetría final*

4.4. Aspecto Técnico – Constructivo

4.4.1. Sistema estructural

La propuesta presenta una estructura con sistema dual que incluyen el uso de columnas, placas, losas aligeradas y losas macizas, debido a la amplitud de los espacios para una mayor flexibilidad y un mejor uso de ellos.

En respuesta a las condiciones topográficas del terreno, se incorporan muros de contención que acompañan la configuración escalonada de los volúmenes, tal como se aprecia en la sección longitudinal (Ver Figura 40). Asimismo, en las áreas libres se propone un sistema tradicional de andenería, conformado por terrazas escalonadas que integran y contienen vegetación local, favoreciendo la estabilidad del suelo y la integración paisajística del conjunto.

Figura 40*Sección longitudinal del Port Center*

Nota. La sección refleja el resultado del aprovechamiento de la pendiente del terreno, priorizando las visuales hacia el mar y el puerto.

4.4.2. Materialidad

4.4.2.1. Concreto aparente

Según los referentes analizados, el material predominante es el concreto aparente no solo responde a su durabilidad frente al ambiente marino, sino también a una intención expresiva. En proyectos de Barclay & Crousse como el Lugar de la Memoria en Lima, la arquitectura se integra al paisaje costero mediante el uso de materiales como el concreto y sistemas que rememoran las formaciones naturales del sitio, buscando prolongar y articular topográficamente el contexto en favor de un recorrido significativo, en lugar de imponerse sobre él (Barclay & Crousse Architecture, 2016).

Por lo que, en la Figura 41 se da uso del concreto aparente en el Port Center, en tonalidades de gris y rojizo en la fachada, este último funciona como un elemento de contraste que permite resaltar volúmenes específicos dentro del conjunto. Mientras el gris dialoga con la infraestructura, el rojizo aporta identidad y carácter al proyecto. En complemento a estos materiales en el piso predomina las baldosas tipo granito y grises, y pisos podotáctiles para personas discapacitadas, también se da uso de perfilería en color negro en todas las ventanas y mamparas.

Figura 41

Fachada frontal del Port Center



4.4.3. Estrategias pasivas y activas

4.4.3.1. Ventilación e iluminación natural

Al ubicarse en una zona de clima desértico marino, el proyecto fue concebido considerando criterios bioclimáticos que respondan tanto a las condiciones de radiación solar como a los vientos predominantes del litoral.

En primer lugar, se plantearon plantas lineales con alturas entre 3.00 y 3.50 metros, lo que permite una mejor ventilación natural y una sensación espacial más confortable en los ambientes interiores.

Asimismo, la orientación de los volúmenes fue cuidadosamente estudiada para abrir vanos estratégicamente hacia el mar y el puerto. De esta manera, no solo se potencian las visuales como

parte del recorrido arquitectónico, sino que también se aprovechan los vientos predominantes para favorecer la ventilación cruzada provenientes del suroeste.

Finalmente, las fachadas orientadas al oeste incorporan voladizos en el sótano 1 y parasoles verticales en el sótano 2, elementos que actúan como protección solar pasiva. Estas estrategias permiten controlar el ingreso directo de radiación, disminuir la ganancia térmica y mejorar el confort interior sin depender exclusivamente de sistemas mecánicos.

4.4.3.2. Paneles solares

Con el objetivo de aportar al desarrollo sostenible del proyecto, se plantea la incorporación de paneles solares fotovoltaicos, los cuales permitirán reducir de manera significativa el consumo de energía eléctrica durante el día, al aprovechar directamente la radiación solar como fuente limpia y renovable.

Estos paneles se ubicarán en la cubierta de la zona de servicios generales, acogida y de administrativa del primer nivel, lo que facilita su conexión y mantenimiento. Se ha seleccionado el modelo N-Type Tensite 630 W 40 V de la empresa Autosolar. Cada módulo tiene dimensiones de 2.38 m x 1.13 m, ocupando un área aproximada de 2.69 m² y generando una potencia de 630 W por unidad (Ver Figura 42), los cuales abastecerán la iluminación exterior.

Figura 42

Especificaciones técnicas del panel solar 630W N-Type Tensite

Datos Eléctricos STC		EM630-PH
Máxima potencia ($P_{max/W}$)		630W
Corriente de potencia máxima (I_{mp})		15,57A
Voltaje de potencia máxima (V_{mp})		40,47V
Corriente de cortocircuito (I_{sc})		16,25A
Voltaje de circuito abierto (V_{oc})		48,80V
Eficiencia del módulo		23,32%
Condiciones de prueba estándar		1000 W/m ² , 25 °C , AM 1.5
Tensión máxima del sistema		1500V/DC
Coefficiente de temperatura I_{sc}		0,043% / °C
Coefficiente de temperatura V_{oc}		-0,24% / °C
Coefficiente de temperatura P_{mp}		-0,30% / °C
Rango temperatura funcionamiento		-40°C / +85°C
Temperatura operación célula (TONC)		45±2 °C

Características mecánicas	
Tipo de célula	silicio monocristalino, bifacial
Peso del módulo	32.5kg
Dimensiones del módulo	2382(±2)x1134(±2)x30mm
Revestimiento (color)	2.0mm vidrio transparente
Vidrio	2.0mm vidrio reforzado
Células (cantidad/dimensiones)	132(6x22)
Marco (material)	Aleación de aluminio anodizado
Grado protección caja de conexiones	IP68
Cables y conectores	4mm ² , long 1400 mm
Conectores	MC4 EVO2

Nota. Tomado de *Panel solar bifacial 630W N-Type Tensite*, por Autosolar.pe, s. f.
(<https://autosolar.pe/paneles-solares-24v/panel-solar-bifacial-630w-n-type-tensite>)

4.4.4. Paisajismo








La propuesta paisajística del proyecto prioriza el uso de especies resistentes a la salinidad, a los vientos costeros y a la baja disponibilidad hídrica. La figura 43 muestra la selección vegetal que se plantea, donde busca no solo adaptabilidad ambiental, sino también reforzar la identidad paisajística del entorno portuario y acompañar el recorrido arquitectónico.

Se incorporan especies arbóreas como la palmera de abanico (*Washingtonia filifera*), el molle costero (*Schinus molle*) y el caucho (*Ficus elastica*), que funcionan como generadores de sombra en plazas y áreas de permanencia. Estas especies aportan escala, jerarquía y control solar en espacios abiertos.

Complementariamente, se utilizan arbustos ornamentales como la lantana (*Lantana camara*), la retama (*Spartium junceum*) y la cucarda (*Hibiscus rosa-sinensis*), los cuales aportan color, textura y delimitación natural de áreas. Estas especies contribuyen a la transición entre espacios públicos y semipúblicos, además de reforzar la experiencia sensorial del recorrido mediante floraciones estacionales y variedad cromática.

Figura 43

Árboles y arbustos aplicados al proyecto

LEYENDA DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS						
IMAGEN						
DIBUJO						
NOMBRE COMÚN	Palmera de abánico	Molle costero	Caucho	Lantana	Retama	Cucarda
NOMBRE CIENTÍFICO	<i>Washingtonia filifera</i>	<i>Schinus molle</i>	<i>Ficus elástica</i>	<i>Lantana camara</i>	<i>Spartium junceum</i>	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
ALTURA	H=20.00m	H=15.00m	H=15.00m	H=2.00m	H=2.00m	H=2.00m

4.4.5. *Objetivos de desarrollo sostenible*

En el marco de la Agenda 2030, la propuesta del Port Center se alinea con diversos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los puntos que atiende son los siguientes:

- **ODS 4. Educación de calidad:** El Port Center funciona como un espacio educativo promueve el aprendizaje sobre logística, sostenibilidad e innovación, y orienta vocaciones profesionales vinculadas al sector marítimo.
- **ODS 9. Industria, innovación e infraestructura:** Al visibilizar los procesos portuarios y las nuevas tecnologías aplicadas a la actividad marítima, el proyecto impulsa la cultura de innovación y el desarrollo de infraestructuras más eficientes y sostenibles.
- **ODS 10. Reducción de las desigualdades:** Fomenta el acceso abierto al conocimiento sobre el puerto, integrando a la comunidad y fortaleciendo el vínculo ciudad–puerto, lo que contribuye a una mayor inclusión social.
- **ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles:** El Port Center promueve una mejor integración territorial entre el puerto y la ciudad, generando identidad, participación ciudadana y planificación urbana más consciente.
- **ODS 13. Acción por el clima:** Mediante la difusión de prácticas portuarias sostenibles y la educación ambiental, sensibiliza sobre la reducción de emisiones y la transición hacia energías más limpias.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se desarrolla la discusión de resultados en base a los objetivos específicos mencionados anteriormente. El primer objetivo consiste en identificar el emplazamiento óptimo de la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024. Los resultados identificaron que el terreno seleccionado presenta condiciones estratégicas para la implantación del proyecto. Destaca su proximidad visual y física al mar y al área portuaria, lo que garantiza una relación directa con el objeto de estudio. Asimismo, su ubicación en el borde costero posibilita actuar como elemento articulador entre la ciudad y el terminal portuario multipropósito.

El segundo objetivo se centró en definir el programa arquitectónico para la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024. Los resultados de la investigación resaltan la importancia de los 3 proyectos referenciales y la Carta de las misiones de la AIVP. En este sentido, se estructuró en siete zonas: zona de acogida, zona expositiva, zona educativa, zona de servicios complementarios, zona administrativa, zona de estacionamientos y zona de servicios generales. Asimismo, según la Carta de Misiones de la AIVP, propone ambientes y actividades que se resumen en la siguiente Figura 44.

El tercer objetivo se enfocó en establecer las estrategias de diseño necesarios para el desarrollo de la propuesta arquitectónica de un Port Center en el distrito de Chancay en el 2024. Los resultados de la investigación muestran que el Port Center fue diseñado bajo 4 estrategias claves, siendo estas:

1. Continuidad del espacio público existente mediante una plaza de ingreso, sirviendo como acceso para el Port Center.
2. Ejes organizadores a partir de las visuales hacia el mar y el puerto, ordenando la implantación volumétrica.

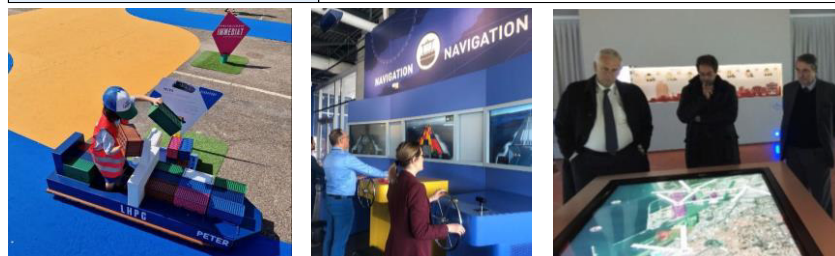
3. Adaptabilidad del volumen mediante plataformas, permitiendo que la volumetría se inserte en la topografía de forma escalonada.
4. Recorrido descendente como generador del programa, donde la experiencia simboliza el proceso de acercamiento y comprensión del puerto.

Estas estrategias no solo responden a condicionantes físicas del lugar, sino que materializan el concepto central del proyecto: transformar la percepción del puerto, de una barrera territorial a una oportunidad de desarrollo y vínculo ciudadano.

Figura 44

Propuestas de ambientes y actividades de un Port Center basadas en la Carta de Misiones de la Asociación Internacional de Ciudades y Puertos (AIVP).

Misiones de un Port Center AIVP	Ambientes y actividades a considerar
1. Explicar el puerto	-Exposiciones permanentes y aulas taller, para que el público pueda captar y comprender la importancia de la actividad portuaria en su territorio.
2. Promover las profesiones portuarias	-Exposiciones permanentes y aulas taller, con el fin de generar vocaciones principalmente en los jóvenes.
3. Animar el puerto	-Exposiciones permanentes y un programa de actividades para enriquecer la experiencia de los visitantes.
4. Vivir el puerto desde el interior	-Terrazas panorámicas y recorridos de observación para facilitar el descubrimiento portuario.
5. Aprender con el concepto de Edutainment	-Exposiciones utilizando la simulación y realidad virtual para proporcionar experiencias prácticas en la navegación y operaciones portuarias
6. Adaptarse al público	-Programas educativos para escolares y estudiantes presentando el puerto como una oportunidad futura.
7. Comprometer a la comunidad portuaria	-Aulas taller para un aprendizaje experiencial para comprender el mundo portuario en colaboración con instituciones educativas. Asimismo se complementa con visitas guiadas al Terminal Portuario Multipropósito de Chancay.
8. Desarrollar el Port Center en sinergia con actores patrimoniales y culturales	-Espacios flexibles y áreas al aire libre para exposiciones artísticas y culturales para reforzar su atractivo.
9. Mantener la neutralidad y desarrollar el espíritu de un Foro de la cultura portuaria	-Salas de usos múltiples para debates y conferencias entre las autoridades y la comunidad local.
10. Favorecer el intercambio de experiencias	-Salas de usos múltiples y exposiciones temporales para la difusión e intercambios de experiencias entre ciudades portuarias del mundo.



VI. CONCLUSIONES

El propósito de la presente tesis fue el planteamiento de un Port Center en el distrito de Chancay, tomando como punto de partida, la existencia del Terminal Portuario Multipropósito y la necesidad de generar un espacio de integración entre la ciudad y el puerto. Como consecuencia de la investigación desarrollada, se puede concluir lo siguiente:

- La investigación permitió identificar que las características territoriales responden al nuevo desarrollo portuario. La propuesta del Port Center responde adecuadamente al contexto de transformación que vive Chancay debido al desarrollo portuario. El emplazamiento estratégico en el borde costero permite articular ciudad y mar, mientras que la adaptación a la topografía mediante plataformas escalonadas favorece su integración con el paisaje y la continuidad del espacio público.
- En cuanto al aspecto funcional, el Port Center presenta una organización programática clara y eficiente, distribuida en zonas de acogida, exposición, educación, servicios complementarios, administración, estacionamientos y servicios generales. El recorrido descendente estructura la circulación y garantiza una experiencia progresiva, asegurando al mismo tiempo un funcionamiento independiente y ordenado de cada área.
- Respecto al aspecto formal-conceptual, la volumetría escalonada responde a la topografía y a las visuales hacia el mar. El recorrido se convierte en el principal generador del espacio, permitiendo que la arquitectura exprese el proceso de acercamiento y comprensión del puerto.

- Por último, en el aspecto técnico-constructivo, la propuesta adopta soluciones acordes al contexto costero y a las condiciones sísmicas del país. El empleo de un sistema estructural dual de columnas y placas de concreto armado garantiza estabilidad y resistencia, mientras que la selección de materiales adecuados al ambiente marino asegura durabilidad y bajo mantenimiento. La resolución estructural mediante plataformas y muros de contención permite una adecuada adaptación al terreno, consolidando una arquitectura segura y técnicamente viable.

VII. RECOMENDACIONES

Como resultado de la investigación y el planteamiento de la propuesta del Port Center, se recomienda lo siguiente:

Resulta importante profundizar en el estudio de experiencias similares a nivel internacional. Analizar cómo funcionan otros Port Centers permitirá identificar buenas prácticas en museografía, gestión y participación ciudadana, enriqueciendo así la propuesta y fortaleciendo sus fundamentos teóricos y operativos.

En cuanto al componente tecnológico, es recomendable que el diseño contemple flexibilidad y capacidad de actualización. La actividad portuaria evoluciona constantemente, por lo que los recursos digitales e interactivos deben poder renovarse con el tiempo para mantener la vigencia del espacio y garantizar una experiencia siempre actualizada.

Desde la perspectiva urbana, se considera clave reforzar la integración del proyecto con su entorno. El Port Center no debería entenderse como un edificio aislado, sino como parte activa del tejido urbano, vinculado a espacios públicos, instituciones educativas y programas comunitarios que consoliden la relación puerto-ciudad.

Finalmente, en términos de normativa y gestión, sería conveniente explorar modelos internacionales de administración y financiamiento que aseguren su sostenibilidad a largo plazo. Garantizar una estructura de gestión sólida permitirá que el Port Center trascienda su función expositiva y se consolide como un espacio permanente de diálogo, aprendizaje y desarrollo para la comunidad.

VIII. REFERENCIAS

- Al Koshta, H. (2025). *Centro de visitantes y exposiciones Portlantis / MVRDV*. Obtenido de ArchDaily: https://www.archdaily.cl/cl/1028243/centro-de-visitantes-y-exposiciones-portlantis-mvrdv?redirect_from=pe
- ArchDaily. (2013). *Lugar de La Memoria*. <https://www.archdaily.cl/cl/759439/lugar-de-la-memoria-barclay-and-crousse>
- ArchDaily. (2016). *Museo Internacional del Barroco*. <https://www.archdaily.mx/mx/786108/museo-internacional-del-barroco-toyo-ito-and-associates>
- Asociación Internacional de Ciudades y Puertos. (2018). *Carta de las Misiones de un Port Center*. Obtenido de <https://www.aivp.org/wp-content/uploads/2021/01/Carta-de-las-misiones-de-un-port-center-Oct2019-ES.pdf>
- Asociación Internacional de Ciudades y Puertos. (2018). *La Agenda 2030 de la AIVP*. Obtenido de https://www.aivp.org/wp-content/uploads/2021/01/AIVP_Agenda_2030-Brochure-2020-ES.pdf
- Autoridad Nacional Portuaria. (2020). *Plan Maestro del Terminal Portuario del Callao*. <https://repositorio.apn.gob.pe/handle/20.500.14260/74>
- Autosolar. (s.f.). *Panel solar bifacial 630W N-Type Tensite*. Obtenido de <https://autosolar.pe/paneles-solares-24v/panel-solar-bifacial-630w-n-type-tensite>
- Balceda Macedo, K. S. (2022). *Reconstrucción y potencialización del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Chancay* [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada del

- Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte.
<https://hdl.handle.net/11537/32692>
- Barclay & Crousse Architecture. (2016). El lugar de la memoria, la tolerancia y la inclusión social. *DEARQ - Revista de Arquitectura*, (18), 98–107.
<https://www.redalyc.org/pdf/3416/341649737011.pdf>
- Brutomesso, R. (20-21 de abril 2016). *Modelos de integración urbana en ciudades puerto: sinergias para el desarrollo sostenible y competitivo* [Comentario en el foro]. Cartagena de Indias.
- Burgos Fernandez, J. F., & Burgos Fernandez, O. J. (2020). *Centro de interpretación del Mar Peruano en el Callao* [Tesis de Titulación, Universidad de Lima]. Repositorio institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/12742>
- Cabrera, C., Maldonado, M., Pacheco, R., Arévalo, W., Giraldo, A., & Rodríguez, Z. (2000). *Planeamiento y gestión del ambiente litoral de Chancay*. UNMSM.
https://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/publicaciones/geologia/v03_n6/plan_gest.htm
- Careri, F. (2013). *Walkscapes: El andar como práctica estética* (1 ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- Clari, M. (2022). *Devuelta al mar: Centro de formación e innovación para actividades portuarias en Nazaret* [Tesis de máster, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio institucional de la Universidad Politécnica de Valencia.
<http://hdl.handle.net/10251/186104>

Coca, M., Malca, G., Torres, M. Á., Albinagorta, J., & Lozada, A. (11 de Abril de 11 de Abril 2024). *Visión y Futuro del Norte Chico [Resumen del simposio]*. Municipalidad Distrital de Chancay. Obtenido de <https://youtu.be/wcaPxDANYKI?si=fdhMQPt2br627aVW>

COSCO Shipping Ports Chancay. (2024). Obtenido de <https://coscochancay.pe/>

De Rosa-Giolito, E. R. (2024). El patrimonio portuario como activo turístico y palanca de renovación urbana: el caso de la Bahía de Pasaia (Gipuzkoa). *Revista de Estudios Andaluces*, 1(47), 53-77. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/378413791_El_patrimonio_portuario_como_activo_turistico_y_palanca_de_renovacion_urbana_El_caso_de_la_bahia_de_Pasaia_Gipuzkoa

Fernández Diaz, P. (2017). *Álvaro Siza y el paisaje: dos lugares, tres miradas* [Tesis de grado, Universidad Politécnica de Madrid]. Repositorio Institucional UPM, Madrid. Obtenido de <https://oa.upm.es/44730/>

Fulco, C. (2020). *Patrimonio en ruinas. Museo del Patrimonio Guaraní* [Tesis de Titulación, Universidad Nacional de la Plata]. Biblioteca Digital de la Universidad Nacional de la Plata.

<http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/download/ens/pfc/pfc388/FulcoCamila.pdf>

Ghiara, H., Demoulin, P., & Marini, G. (2014). Port Center: to develop a renewed port-city relationship by improving a shared port culture. En Y. Alix, B. Delsalle, & C. Comtois, *Port-City Governance* (Vol. 3, pp. 233-246). EMS Management & Societe.

- Gomez, C. (2023). *Escola de mar: el aprendizaje a través del mar* [Tesis de máster, Universidad Politécnica de Catalunya]. Repositorio institucional de la Universidad Politécnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2117/394259>
- Hoyle, B. S. (1989). The Port-City Interface: Trends, Problems and Examples. En *Geoforum* (Vol. 20, pp. 429-435). [https://doi.org/10.1016/0016-7185\(89\)90026-2](https://doi.org/10.1016/0016-7185(89)90026-2)
- Huatuco Toribio, M. (2023). El Megapuerto de Chancay: Desafíos para la generación de una relación sostenible. *PORTUS|Port-City Relationship and Urban Waterfront Redevelopment*, 46. <https://portusonline.org/the-chancay-megaport-challenges-for-establishing-a-sustainable-relationship/>
- Hurtado García, B. A. (2021). *El límite impreciso. Situaciones intermedias entre naturaleza y arteficio* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstreams/13c5fd24-4635-44c2-9111-cdc539f8dcf3/download>
- Hurtado Rodríguez, A. E., & Vega Vázquez, R. K. (2022). *Diseño de Museo Marítimo impulsando la integración del espacio público como identidad, Chimbote 2022* [Tesis de Titulación, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/91205>
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática del Perú. (2018). *Censo nacional 2017 Región Lima*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1550/

- Lara Calderón, J., & García Fernández, B. (2020). *Evaluación de peligros geológicos en el acantilado de la Playa Chorrillos en el distrito de Chancay*. Informe Técnico N° A7099, INGEMMET. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/3041>
- Le Corbusier. (1923). *Vers une architecture*. Flammarion.
- Lemaire, O. (2016). *Port Center. La etapa siguiente en la relación entre su puerto y su ciudad. ¿Qué pueden hacer por usted la AIVP y la Port Center Network?* AIVP. Obtenido de https://www.aivp.org/wp-content/uploads/2021/01/Port-Center-Guide-Short-Version-Spanish-October-2019_adherent.pdf
- Mardones, I. (2022). *Puerto Chancay en Perú y su impacto geopolítico en Chile*. AthenaLab, Chile. Obtenido de <https://athenalab.org/wp-content/uploads/2022/03/D15-Puerto-Chancay.pdf>
- Mehan, A., & Mostafavi, S. (2023). Portcityscapes as Liminal Spaces: Building Resilient Communities Through Parasitic Architecture in Port Cities. En S. Haq, & Z. Safaverdi, *ARCC 2023 Conference Proceeding: The Research design interface* (pp. 631-639). Niknia Sepideh. <https://philpapers.org/rec/MEHPAL-2>
- Ministerio de Educación. (2024). *ESCALE (Estadísticas de la Calidad Educativa)*. Obtenido de <https://escale.minedu.gob.pe/>
- Morucci, F. (2017). *Le Livorno port center, outil d'intégration entre la ville et le port* [Tesis doctoral, Universidad François-Rabelais]. Repositorio institucional de la Universidad François-Rabelais. <http://www.theses.fr/2017TOUR1802/document>

Municipalidad Distrital de Chancay. (2009). *Plan de Desarrollo Urbano del Distrito de Chancay 2008-2018*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/111947052/PDU-CHANCAY>

Municipalidad Distrital de Chancay. (3 de Julio 2024). *Taller de socialización del Plan Urbano (PDU) de Chancay [Archivo de video]*. Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=UG-trJwGil8>

Municipalidad Provincial de Huaral. (2010). *Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios N.º 001-2010-MPH-GDU [Documento administrativo]*. Obtenido de <https://www.gob.pe/munihuaral>

Municipalidad Provincial de Huaral. (2024). *Consulta Pública del Plan de Desarrollo Urbano (PDU) Chancay 2024 - 2034*. Obtenido de <https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/planes-limaprovincia/pdu-chancay>

Narrea, O. (2022). *Sharing Chinese and Peruvian Visions about the Future Chancay Port: Exploring Opportunities under the Belt and Road [Working Paper No. 3]*. Center for China and Asia-Pacific Studies, Universidad del Pacífico. Obtenido de <https://cechap.up.edu.pe/wp-content/uploads/Working-Paper-Nro3-Omar-Narrea.pdf>

Navas Carrillo, D. (2024). La transformación del Puerto de Málaga: nuevos retos para la integración puerto-ciudad. *PORTUS|Port-City Relationship and Urban Waterfront Redevelopment*, 48. Obtenido de <https://portusonline.org/the-transformation-of-the-malaga-port-new-challenges-for-port-city-integration/>

Norberg Schulz, C. (1979). *Genius loci : towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.

- Orbegoso, O. J. (2021). *Museo marítimo-naval del Callao equipamiento museístico como catalizador de un proceso de regeneración urbana en la interfaz ciudad-puerto* [Tesis de Titulación, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio institucional de la Universidad Ricardo Palma. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/4259>
- Pagés Sánchez, J. M. (2019). *Developing Sustainable Port-City Relationships in Europe. An Institutional Analysis of Waterfront Projects Governance in Lisbon* [Tesis doctoral, Universidad HafenCity de Hamburgo]. Repositorio de Ciencia Abierta de la Universidad HafenCity de Hamburgo. <https://repos.hcu-hamburg.de/handle/hcu/521>
- Pagés Sánchez, J. M., & Lemaire, O. (2021). Agenda AIVP 2030: Desafíos, oportunidades y proyectos para ciudades portuarias de América Latina y el Caribe. En Y. Alix, M. Montantin, & J. M. Pagés, *Dinámicas portuarias en el Caribe y América Latina: Ports in transition to face global challenges* (pp. 453-470). EMS Management & Societe.
- Piedra, A. M. (2016). Un (des) encuentro: Barcelona busca su puerto: análisis de los cambios de la ciudad en base al desarrollo de su puerto (Port Vell). *VIII Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo*. Barcelona-Balneário Camboriú. <http://hdl.handle.net/2117/100236>
- Port of Rotterdam. (2025). *Discover Portlantis*. Obtenido de <https://www.portofrotterdam.com/en/portlantis>
- Pretell, F., & Pariona, L. (2021). Estudio descriptivo sobre la Relación ciudad puerto, Caso del Puerto del Callao.
- PROMPERÚ. (2017). *Estudio de Imagen del Destino: Turistas nacionales Huaral-2017*. Obtenido de

https://www.promperu.gob.pe/turismoin/archivos/reportespdf/imagen_del_destino_turistas_nacionales_huaral_2017_16082023115121.pdf?zoom=100

Rodrigue, J. P., Comtois, C., & Slack, B. (2013). *The Geography of Transport Systems (3 ed.)*. Routledge. https://www.transportgeography.org/wp-content/uploads/GTS_Third_Edition.pdf

Romero Castro, M., & Serrano Miranda, E. (2024). *Centro de interpretación del Mar en el litoral costero de Chimbote* [Tesis de titulación, Universidad de Lima]. Repositorio institucional de la Universidad de Lima. <https://doi.org/20.500.12724/21290>

RPP Noticias. (23 de Abril de 2024). *Megapuerto de Chancay: Motor de oportunidades laborales y desarrollo económico [Archivo de video]*. Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=1t71zpYzOvY>

Servicio Nacional de Metereología e Hidrología del Perú. (2021). *Mapa Climático del Perú*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12542/1549>

Sola Gonzalvo, C. (2025). *Más Allá del Puerto. Kop van Zuid, historia y futuro de Róterdam* [Tesis de Titulación, Universidad Politécnica de Madrid]. Repositorio de la Universidad Politécnica de Madrid. <https://orcid.org/0000-0002-5395-0806>

Takano, V. (2023). Puerto Chalaco: intermedios comunes en el borde portuario del Callao. *Paisaje como infraestructura. Infraestructura como paisaje*, 1(1), 13-37. <https://hdl.handle.net/20.500.14657/200636>

Valderrama, L. (2024). *Conflictos en Chancay: retos y perspectivas*. Obtenido de Infobae: <https://www.infobae.com/peru/2024/05/16/conflictos-en-chancay-retos-y-perspectivas/>

Vergara , M., Herrera, Y., & Armas, M. (2021). Ciudad y puerto en Esmeraldas, Ecuador: una aproximación histórica. En Y. Alix, M. Montantin, & J. Pagés, *Dinámicas portuarias en el Caribe y América Latina: Ports in transition to face global challenges* (pp. 162-181). EMS Management & Societe.
https://www.researchgate.net/publication/354322170_Ciudad_y_puerto_en_Esmeraldas_Ecuador_una_aproximacion_historica