

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

“Nuevo Terminal Pesquero Formativo Turístico para la Provincia de Talara”

Área de Investigación:
Diseño Arquitectónico

Autor(es):
Br. Alvarez Albán Estrella Sahory
Br. Mendoza Martínez Kelly Wendy

Jurado Evaluador:

Presidente: Dr. Tarma Carlos, Luis Enrique
Secretario: Ms. Rubio Pérez, Shareen Maely
Vocal: Msc. Miñano Landers Jorge Antonio

Asesor:
Ms. Arteaga Alcántara Christian Paul
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3912-1868>

TRUJILLO – PERÚ
2022

Fecha de sustentación: 2022/12/26

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA



Tesis presentada a la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO),
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Arte en cumplimiento parcial de
los requerimientos para el Título Profesional de Arquitecto.

Por:

Br. Alvarez Albán Estrella Sahory
Br. Mendoza Martínez Kelly Wendy

TRUJILLO – PERÚ

2022

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
AUTORIDADES ACADÉMICAS ADMINISTRATIVA
2020 - 2025

Rectora: Dra. Felicita Yolanda Peralta Chávez

Vicerrector Académico: Dr. Luis Antonio Cerna Bazán

Vicerrector de Investigación: Dr. Julio Luis Chang Lam



FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES
AUTORIDADES ACADÉMICAS
2022 - 2025

Decano: Dr. Roberto Helí Saldaña Milla

Secretario Académico: Dr. Luis Enrique Tarma Carlos

PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA

Director: Dra. María Rebeca del Rosario Arellano Bados

DEDICATORIA

Dedico a Dios este trabajo el cual me dio sabiduría, me guio en todo este tiempo y siempre está presente en cada logro de mi vida, a mi mamá quien siempre me apoyo y motivo, mi papá por el esfuerzo brindado, a mi familia y amistades que siempre me alentaron a seguir en este camino.

Kelly Wendy Mendoza Martínez

En primer lugar, dedico este trabajo a nuestro PADRE JEHOVÁ DIOS, por brindarme sabiduría, perseverancia y su infinita gracia en este camino, lo cual sola no lo hubiera logrado.

En segundo lugar, dedico mi esfuerzo y dedicación a mi amada madre “María”, a mi tía “Victoria” que en paz descanse.

¡Siempre serán mis ejemplos de superación, fuerza y amor!

También a mi pequeño gigante “Aleysah” porque eres mi motivo de perseverancia y ejemplo de un inigualable amor.

Gracias por acompañarme siempre en este camino.

Todo lo que soy es por ustedes.

Estrella Sahory Alvarez Albán

AGRADECIMIENTO

Gracias a JEHOVA DIOS por permitirnos culminar nuestra carrera profesional, un agradecimiento especial al arquitecto Christian Paul, por su incomparable asesoramiento constructivo, amabilidad, perseverancia e inteligencia, para orientarnos en el proceso de esta investigación e igualmente a los docentes en el transcurso de nuestra carrera y que nos aportaron valores, conocimientos y enseñanzas para nuestra vida profesional.

Siempre es un agrado conocer gente que impulsa el continuar de manera inteligente, responsable y que transmite el amar y valorar lo que se está desarrollando.

De todo corazón muchas gracias.

Kelly Mendoza & Estrella Alvarez

INDICE

INDICE	6
RESUMEN.....	15
ABSTRACT	16
CAPITULO I: Generalidades.....	18
1. 1. Nombre del Proyecto.....	18
1. 2. Objeto	18
1. 3. Autores.....	18
1.4. Docente Asesor.....	18
1.5. Localidad.....	18
1.6. Entidades con las que se coordina el proyecto:.....	19
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	21
2.1 BASES TEORICAS	21
2.1.1 Desarrollo sostenible en la arquitectura para la cohesión social. ..	21
2.1.2 Integración puerto y ciudad por el bien común	22
2.1.3 Paisajismo sustentable para la reconciliación con la naturaleza ...	23
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	25
2.2.1 TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO	25
2.2.1 PESCA ARTESANAL	26
2.2.2 INCLUSION DE SU CULTURA	27
2.2.3 FLEXIBILIDAD MODULAR.....	27
2.2.4 EJES ORDENADORES.....	27
2.2.5 SOSTENIBILIDAD.....	27
2.2.6 OPERATIVIDAD DE UN TERMINAL PESQUERO	27
2.2.7 COMERCIO MAYORISTA	28
2.2.8 COMERCIO MINORISTA	29
2.2.9 INTEGRACION PUERTO Y CIUDAD	30
2.2.10 PUNTOS FOCALES.....	30
2.2.11 PAISAJISMO SUSTENTABLES	30
2.2.12 SIMBIOSIS CON EL ENTORNO	30
2.2.13 ARMONIA CONTEXTUAL.....	30

2.2.14 CONEXIÓN ARQUITECTONICA.....	31
2.3 MARCO REFERENCIAL.....	31
2.3.1 MERCADO Y TERMINAL GASTRONOMICO PESQUERO, DE ANTOFAGASTA.....	31
2.3.2 CONCURSO DE IDEAS RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE LA PLAYA PESCADORES, CHORRILLOS, LIMA.	32
2.3.3 CONCURSO DE IDEAS RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE LA PLAYA PESCADORES, CHORRILLOS.	34
2.4. CONCLUSIONES.....	36
CAPITULO III: METODOLOGIA	38
3.1 RECOLECCION DE INFORMACION	38
3.1.1 TIPO DE ESTUDIO.....	38
3.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACION	38
3.1.3 FUENTE DE INFORMACIÓN	39
3.1.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN	39
3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	41
3.3 ESQUEMA METODOLOGICO	42
3.4 CRONOGRAMA.....	43
CAPITULO IV: INVESTIGACION PROGRAMATICA.....	46
4.1 DIAGNOSTICO SITUACIONAL.....	46
4.1.1 PROBLEMÁTICA.....	49
4.1.2 ANALISIS DE LA OFERTA.....	59
4.1.3 ANALISIS DE LA DEMANDA.....	64
4.1.4 ARBOL DE PROBLEMAS.....	69
4.1.5 OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS DEL PROYECTO	70
4.2 PROGRAMACIÓN ARQUITECTONICA	70
4.2.1 USUARIOS.....	70
4.2.2 DETERMINACIÓN DE AMBIENTES.....	73

4.2.3	PARAMETROS ARQUITECTONICOS Y DE SEGURIDAD	85
4.3	LOCALIZACIÓN	104
4.3.1	CARACTERISTICAS FISICAS DEL CONTEXTO Y TERRENO.....	104
4.3.2	ORIENTACIÓN Y ASOLAMIENTO	105
4.3.3	CARACTERISTICAS NORMATIVAS	110
CAPITULO V: PROYECTO ARQUITECTONICO		112
5.1	CONCEPTUALIZACION.....	112
5.2	CRITERIOS DE DISEÑO	114
5.2.1	INDICES PROGRAMÁTICOS Y ESPACIALES:	114
5.3	PLANTEAMIENTO Y EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	115
5.4	CRITERIOS FORMALES	116
5.5	CRITERIOS FUNCIONALES.....	119
5.5.1	ZONIFICACIÓN	119
5.6	MATERIALIDAD	126
5.7	ASPECTO TECNOLOGICOS.....	127
CAPITULO VI: ESPECIALIDADES.....		134
6.1	ESTRUCTURAS.....	134
6.2.1	ASPECTOS GENERALES.....	134
6.2.2	CODIGOS, ESTÁNDARES Y NORMAS DE DISEÑO.....	134
6.2.3	DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	135
6.2.4	MATERIALES.....	138
6.2.5	ESTRUCTURACIÓN	138
6.2.6	CIMENTACIÓN	138
6.2.7	CONCRETO ARMADO	139
6.2.8	CIMENTACIÓN	139
6.2.9	BLOQUE FORMATIVO	141
6.2.10	ANALISIS SISMICO	143
6.2.11	PARAMETROS SISMICOS	143

6.2.12	PARAMETROS DE DISEÑO	144
6.3	INSTALACIONES ELECTRICAS.....	144
6.2.1	ASPECTOS GENERALES.....	144
6.2.2	BASE LEGAL.....	145
6.2.3	ALCANCES	145
6.2.4	MAXIMA DEMANDA.....	146
6.2.5	DESCRIPCION DEL PROYECTO	148
6.3	INSTALACIONES SANITARIAS.....	157
6.3.1	ASPECTOS GENERALES.....	157
6.3.2	NORMATIVA	157
6.3.3	DESCRIPCION DEL PROYECTO	157
6.2.4	DESCRIPCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PROYECTADO	
	162	
6.3.5	SISTEMA DRENAJE PLUVIAL	163
	CAPITULO VII: CONCLUSIONES	166
	CAPITULO VIII: BIBLIOGRAFIA	168
	CAPITULO IX: ANEXOS.....	170
9.1.	ESTUDIOS DE CASOS.....	170
9.2	FICHAS ANTROPOMETRICAS	173

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Entidades involucradas y beneficiario	20
Tabla N°2: Objetivos de un Terminal Pesquero	26
Tabla N°3: Operatividad de un Terminal Pesquero	28
Tabla N°4: Conclusiones del análisis de los casos análogos	36
Tabla N°5: Procesamiento de la información	41
Tabla N°6: Cronograma	43
Tabla N°7: Interpretación de datos cuantitativos y cualitativos.....	43
Tabla N°8: Desarrollo del proyecto	44
Tabla N°9: Tasa de Turistas	46
Tabla N°10: Cantidad de comerciantes.....	47
Tabla N°11: Clasificación de embarcaciones	49
Tabla N°12: Cantidad de personas para capacitaciones.....	49
Tabla N°13: Problemas secundarios del Terminal Pesquero	53
Tabla N°14: Número total de turísticas % temporada alta.....	59
Tabla N°15: Tasa de crecimiento de comerciantes	60
Tabla N°16: Número total de pescadores	60
Tabla N°17: Proyección de población de pescadores	60
Tabla N°18: Tasa de crecimiento de comerciantes	61
Tabla N°19: Tipos de embarcaciones	61
Tabla N°20: Demanda de embarcaciones	62
Tabla N°21	62
Tabla N°22: Volumen de comercialización 2021	63
Tabla N°23: Proyección volumen de desembarque	63
Tabla N°24: Tasa de crecimiento de estudiantes.....	64
Tabla N°25: Demanda de zonas de lavado del P.H	65
Tabla N°26: Calculo de producción por mesa de eviscerado	65
Tabla N°27: Demanda del servicio de hielo	67
Tabla N°28: Demanda de cámaras frigoríficas (conservación)	67
Tabla N°29: Calculo de estacionamiento	67
Tabla N°30: Calculo de demanda de jabas/hora (Diario)	68
Tabla N°31: Cuadro de necesidades de usuario (productivo)	71
Tabla N°32: Cuadro de necesidades de usuario (comerciante)	71

Tabla N°33: Cuadro de necesidades de usuario (formativo)	71
Tabla N°34: Cuadro de necesidades de usuario (administrativo)	72
Tabla N°35: Cuadro de necesidades de usuario (complementario)	72
Tabla N°36: Cuadro de necesidades de usuario (S. Generales)	72
Tabla N°37: Cuadro de necesidades de usuario (turística)	73
Tabla N°38: Determinación de ambientes	73
Tabla N°39: Cuadro de zona y ambientes	75
Tabla N°40: Condiciones de habilidad y funcionalidad (comercial)	85
Tabla N°42: Condiciones de habilidad y funcionalidad (Adm)	86
Tabla N°43: Dimensiones mínimas de circulaciones	88
Tabla N°44: Separación entre vínculos	103
Tabla N°45: Características Normativas	110
Tabla N°46: Materiales	138

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Mercado y Terminal Gastronómico	32
Figura N° 2: Ideas de Recuperación y desarrollo de la playa de pescadores	33
Figura N° 3: Renderizado de la intervención proyectada	34
Figura N° 4: Plano contexto del Terminal Pesquero.....	50
Figura N° 5: Estado actual de las zonas recreativas del Terminal Pesquero.....	51
Figura N° 6: Sistema de cierre automático.....	89
Figura N° 7: Separación entre vehículos.....	104
Figura N° 8	105
Figura N° 9	106
Figura N° 10	106
Figura N° 11	107
Figura N° 12	108
Figura N° 13	108
Figura N° 14	109
Figura N° 15: Distribución General.....	118
Figura N° 16: Esquema de zonificación de bloque productivo.....	120
Figura N° 17: Esquema de zonificación de cota -3.00 (Zona sociocultural).....	122
Figura N° 18: Esquema de zonificación de cota 0.00 (Zona comercial)	124
Figura N° 19: Esquema de zonificación de cota +3.00 (Zona Comercial).....	125
Figura N° 20: Ubicación de Bloques	136
Figura N° 21: Diagrama de flujo de planta de tratamiento de aguas residuales industriales	163

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Diseño de investigación	39
Gráfico N° 2: Esquema Metodológico	42
Gráfico N° 3: Estadísticas de pescadores	48
Gráfico N° 4: Estadísticas del producto hidrobiológico	48
Gráfico N° 5: Organigrama por zonas	83
Gráfico N° 6: Flujograma general entre zonas	84
Gráfico N° 7: Principales actividades del Proyecto.....	113

INDICE DE IMAGENES

Imagen N° 1: Estado actual del funcionamiento del mercado Acapulco	52
Imagen N° 2: Estado actual del Terminal Pesquero	54
Imagen N° 3: Oficinas Administrativas	57
Imagen N° 4: Composición volumétrica del proyecto	117
Imagen N° 5: Fachada Principal	128
Imagen N° 6: Vista SUROESTE	128
Imagen N° 7: Vista NORESTE	129
Imagen N° 8: Vista Frontal	129
Imagen N° 9: Vista del Muelle Turístico	130
Imagen N° 10: Zona de pesaje mobiliario	130
Imagen N° 11: Circulación mercado - Espacio Público	131
Imagen N° 12: Doble altura (Mercado).....	131
Imagen N° 13: Zona de descanso (Formativa).....	132
Imagen N° 14: Taller de Practica	132
Imagen N° 15: Plano Estructural Nivel -6.00	137
Imagen N° 16: Plano Estructural Nivel -3.00	137

ACTA DE CALIFICACION FINAL DE TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

En la ciudad de Trujillo, a los veintiséis días del mes de diciembre del 2022, siendo las 08:00 a.m., se reunieron los señores:

DR. LUIS ENRIQUE TARMA CARLOS
Ms. SHAREEN MAELY RUBIO PEREZ
MSc JORGE ANTONIO MIÑANO LANDERS

PRESIDENTE
SECRETARIO
VOCAL

En su condición de Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, teniendo como agenda:

- SUSTENTACION Y CALIFICACION DE LA TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO, las señoritas Bachilleres:

ALVAREZ ALBÁN ESTRELLA SAHORY
MENDOZA MARTÍNEZ KELLY WENDY

Proyecto Arquitectónico

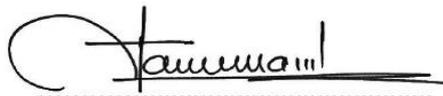
“NUEVO TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO PARA LA PROVINCIA DE TALARA”

Docente Asesor:
Ms. CHRISTIAN PAUL ARTEAGA ALCÁNTARA

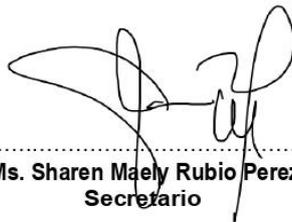
Luego de escuchar la sustentación del trabajo presentado, los Miembros del Jurado procedieron a la deliberación y evaluación de la documentación del trabajo antes mencionada, siendo la calificación final:

APROBADO POR UNANIMIDAD, CON VALORACION SOBRESALIENTE

Dando conformidad con lo actuado y siendo las 09.30 a.m. del mismo día, firmaron la presente.



Dr. Luis Enrique Tarma Carlos
Presidente



Ms. Sharen Maely Rubio Perez
Secretario



MSc. Jorge Antonio Miñano Landers
Vocal

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Nuevo Terminal Pesquero Formativo Turístico para a Provincia de Talara” analiza a través de un Diagnóstico Situacional la problemática física urbana, funcional, ambiental del actual Terminal Pesquero de la Provincia de Talara, con el propósito de promover un Nuevo diseño de una arquitectura más proporcionada al usuario que interviene, creando espacios productivos eficientes conforme a la demanda actual del producto marítimo e integrando espacios formativos donde el pescador y poblador se forme en la función de la actividad pesquera, fomentando la pesca sustentable y el cuidado hacia una descendencia ordenada e integrando espacios turísticos recreativos, generando así espacios de encuentro con el entorno natural brindando un sentimiento de identidad del lugar conectándose con lo natural, visualiza la actividad del pescador y realiza la compra del producto marítimo.

Para ello la investigación se evidencia a través de datos descriptivos, demostrando el problema y los objetivos a alcanzar, obteniendo como resultado datos cualitativos y cuantitativos, los que luego definieron el programa arquitectónico. Posteriormente surgió una organización de ideas pensadas en el contexto, forma, tecnología y el programa, concluyendo un dialogo para finalmente exponer el proyecto arquitectónico enfocado principalmente en brindar espacios productivos, comerciales, formativos y turísticos conforme a la demanda proyectada, integrados y relacionados en espacios que fomenten la identidad del lugar.

Los resultados de la investigación determinaron que la relación arquitectura-ciudad es fundamental, para impulsar la economía, turismo y producción de un determinado lugar ya que no solamente se debe generar espacios de venta sino integrados con la ciudad.

PALABRAS CLAVES: Espacios productivos, Pesca Sustentable, Espacios Turísticos, Espacios comerciales, relación arquitectura-ciudad

ABSTRACT

The present research work "New Tourist Formative Fishing Terminal for the Province of Talara" analyzes through a Situational Diagnosis the urban physical, functional, economic and environmental problems of the current Fishing Terminal of The Province of Talara, with the purpose of promoting a New design of an architecture more proportionate to the user who intervenes, creating productive spaces in accordance with the current demand for maritime products and integrating training spaces where fishermen and settlers are trained in the role of fishing activity, promoting sustainable fishing and care towards an orderly descent and integrating recreational tourist spaces, thus generating meeting spaces with the natural environment, providing a feeling of identity of the place connecting with nature, visualizing the activity of the fisherman and making the purchase of the maritime product.

For this, the research is evidenced through descriptive data, demonstrating the problem and the objectives to be achieved, obtaining qualitative and quantitative data as a result, which later defined the architectural program.

Subsequently, an organization of ideas conceived in the context, form, technology and the program emerged, concluding a dialogue to finally expose the architectural project focused mainly on providing productive, commercial, training and tourist spaces according to the projected demand, integrated and related in spaces that promote the identity of the place.

The results of the research determined that the architecture-city relationship is fundamental, to boost the economy, tourism and production of a certain place since not only sales spaces must be generated but also integrated with the city.

KEYWORDS: Productive spaces, sustainable fishing, tourist spaces, commercial spaces, architecture-city relationship

OCÉANO
PACÍFICO

CAPITULO 1

1. GENERALIDADES:

- 1.1 Proyecto
- 1.2 Objeto.
- 1.3 Autores
- 1.4 Docente Asesor
- 1.5 Localidad
- 1.6 Entidades o Personas con las que coordina el proyecto.

CAPITULO I: Generalidades

1. 1. Nombre del Proyecto

“NUEVO TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO PARA LA PROVINCIA DE TALARA”

1. 2. Objeto

El presente trabajo de investigación está orientado en la propuesta de un Nuevo Diseño Arquitectónico para el actual Terminal Pesquero de la Provincia de Talara, el cual abarque la problemática de las inadecuadas condiciones físicas, funcionales a través de espacios óptimos para su funcionamiento, diseñando espacios en confort con el usuario y contexto, buscando diferentes alternativas para que se integre no solamente la función de adquisición del producto sino brinde identidad al lugar a través de espacios recreativos entrelazados con la función del Nuevo Terminal Pesquero.

1. 3. Autores

- Bach.Arq. Álvarez Albán Estrella Sahory.
- Bach.Arq. Mendoza Martínez Kelly Wendy.

1.4. Docente Asesor

- Ms. Arq. Arteaga Alcántara Christian Paul

1.5. Localidad.

- Departamento: Piura
- Provincia: Talara
- Provincia: Talara
- Distrito: Pariñas
- Localización: Talara

1.6. Entidades con las que se coordina el proyecto:

La propuesta se identifica como un proyecto de inversión público y privado, en el que intervendrán el Ministerio de Producción, en sus diferentes programas (FONDEPES, PNIPA, SANIPES), la Municipalidad Provincial de Talara y el Gremio de Pescadores-comerciantes, que permitirá la conservación y mantenimiento de la infraestructura.

ENTIDADES INVOLUCRADAS Y BENEFICIARIOS		ACCIONES
PROMOTORES	MINISTERIO DE PRODUCCION (PRODUCE) PROGRAMAS:	Gestiona y administra la edificación del Nuevo Terminal Pesquero Formativo Turístico para la Provincia de Talara.
	FONDEPES	Promueve el cumplimiento de la normativa para una infraestructura pesquera
	PNIPA	Incentiva a un fondo de inversión a distintos programas destinados a la implementación de tecnología y remodelación de puertos pesqueros.
	SANIPES	Promueve el cumplimiento de la normativa para la calidad sanitaria del servicio a implementarse dentro de un terminal pesquero
	INVOLUCRADOS	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA
BENEFICIARIOS	GREMIO DE PESCADORES	Gestiona juntamente con El Ministerio de Producción la edificación del Nuevo Terminal Pesquero Formativo Turístico para la Provincia de Talara.
	POBLACION EN GENERAL	ZONA FORMATIVA: pobladores entre 18 a 50 años
		ZONA COMERCIAL: público en general
		ZONAS TURÍSTICAS: público en general

CAPITULO 2

2. MARCO TEORICO:

- 2.1 Bases Teóricas
- 2.2 Marco Conceptual
- 2.3 Marco Referencial

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 BASES TEORICAS

2.1.1 Desarrollo sostenible en la arquitectura para la cohesión social.

En el transcurso de la historia pesquera se ha descubierto que los recursos marinos no son infinitos, y que de surgir esta problemática ocasionaría una desertización marítima, alimentaria y una sobreexplotación de los recursos marinos por el cual debe existir una planificación de su gestión, como cita la autora (Brundlant, 1987) en la conferencia de la Comisión Mundial del Medioambiente (CMMAD, 1987)“ *este busca satisfacer las necesidades presentes sin afectar la capacidad de las generaciones futuras a través de esa economía propia de la naturaleza que es la ecología*”.

A través de una planificación de un sistema de estrategias de desarrollo sostenible, trabajando en tres pilares importantes

- A. Sostenibilidad Socio – económica:** Esta busca la inclusión de la cultura, impulsar la economía, disminución de la pobreza, aumento de oportunidades laborales y fomentar la educación, es decir la preservación y conservación de su sociedad es decir la inclusión del hombre y sus funciones sectoriales.
- B. Sostenibilidad Medio Ambiental;** determina la conservación de las condiciones ecológicas.
- C. Sostenibilidad Arquitectónica;** Promueve la mejora de las condiciones de confort, la salubridad, la estabilidad y la adaptabilidad en el tiempo presente y futuro.

Esta correlación determina principales indicadores que la organización Estrategias de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea (EDS-UE, 2001) detalla en continuidad con sus estrategias de desarrollo:

-Sostenibilidad Socio económico:

- a) Incentivar el empleo de calidad.

b) Apoyar la integración de los colectivos en riesgo de exclusión.

-Sostenibilidad Ambiental:

a) Promover un desarrollo territorial, urbano sostenible y equilibrado, incentivando, en particular el desarrollo sostenible en el medio rural.

b) Revalorizar el sistema turístico en objetivo de la sostenibilidad.

- Sostenibilidad Arquitectónica:

a) Proyectar una ordenación del territorio, espacio público y privado en su estructura urbana y su estado de conservación y adaptabilidad modular.

La implementación de las estrategias e indicadores del desarrollo sostenible conducen a un proyecto que brinda una rentabilidad en el tiempo, comunión de su productividad con su entorno y ordena flexiblemente la estructura funcional - espacial con su ecología y contexto arquitectónico.

Obteniendo como resultado un *territorio cohesionado* y una *dinámica poblacional* sostenible con el entorno permanente en el tiempo, que en nuestro proyecto refleja un equilibrio arquitectónico a través de la ubicación de los ejes ordenadores, en su multiplicidad funcional

2.1.2 Integración puerto y ciudad por el bien común

La desestructuración urbana es uno de los principales problemas en las ciudades, debido a la individualización, desuso y falta de calidad de los espacios o infraestructuras que conforman una ciudad.

(Lopez, 2017) señala que “algunos de los factores claves, que se deben tener en cuenta para mejorar los espacios urbanos de las ciudades costeras con el objetivo de hacer de estas zonas lugares más atractivos, fueron recopilados por la organización “Proyecto para espacios portuarios (PPP)” donde se recomienda en primer lugar establecer metas públicas como objetivo primordial en lugar de satisfacer los objetivos a corto plazo, en segundo lugar es necesario integrar la participación ciudadana puesto que a ella va orientada la elaboración y disfrute de esta renovación; además

sugieren el cumplimiento de “el poder de los cinco” una herramienta que sirva para estructurar un plan a largo plazo cuyo objetivo sea diferenciar cinco áreas para el desarrollo de cinco actividades distintas dando como resultado un borde costero activo, diverso y multifuncional”

El arquitecto (Salmona, 1965) describe que *“Cuando una obra logra recrear y preservar memorias de la ciudad potencializando el espacio público pasa de ser un simple hecho constructivo a ser un hecho arquitectónico. Los espacios públicos excepcionales no existen solos han surgido desde y con la arquitectura, la arquitectura es un elemento indisoluble, la arquitectura inicia desde la ciudad y la ciudad se hace con arquitectura.”*

Su finalidad es poner en sintonía las necesidades de la ciudad y el puerto y conectados entre sí; de cara al futuro se tratará de continuar con el proceso y mejora mediante un proceso evolutivo y modelado de permanente ajustándose a los cambios y necesidades del momento.

En nuestro proyecto simbolizara un espacio urbano recreacional integrando las actividades propias del sector, fortaleciendo los flujos funcionales e impulsando una interacción social con su entorno natural.

A través de la proyección de las diferentes zonas recreativas, que vincularán las principales funciones, turísticas y productivas, las cuales establecerán nuestros dos puntos focales que serán los muelles dentro del proyecto.

2.1.3 Paisajismo sustentable para la reconciliación con la naturaleza

(Ochoa, 2021) *“Relata que desde la antigüedad el hombre ha experimentado como modificar la naturaleza para crear nuevas formas, expresarse y reflejar aspectos estéticos y culturales a través del paisajismo.”*

Todo proyecto ha de estar en armonía con su entorno y su evolución histórica, esta es la clave del éxito en su integración, esto no es ajeno al terreno portuario. Se debe dar una continuidad a esta evolución respetando el carácter de cada elemento.

Por ende, esta disciplina va relacionada con la arquitectura ya que requiere una planificación para un ordenamiento, diseño y brindar forma a su naturaleza.

Transformando así las características visibles, físicas y anímicas de un espacio tanto rural como urbano.

Brindando así una simbiosis entre lo artificial (construido) y la naturaleza (entorno).

(Vince, 2020) Existen 03 principales tipos de paisajismo:

-Urbano:

Las ciudades crecen día a día, este crecimiento debe mantener un balance con la naturaleza, no solo para mejorar el aspecto visual sino para que las personas tengan espacios naturales en los que puedan tener contacto con la ecología.

Esta tipología esta aplicada en obras urbanas tales como; edificios, aeropuertos, autopistas, parques, fábricas y estaciones de transporte, centros comerciales, mercados, entre otros.

-Moderno:

Está dirigido hacia las líneas simples y rectas, formas limpias y orientadas más hacia la estética de la edificación y el confort, más que a la colocación de las plantas.

-Sustentable:

Enfocada en ser una herramienta en la búsqueda del aprovechamiento de los recursos y la reducción de los desechos, como se observa en distintos jardines incluyen en su diseño sistemas para sacar provecho al agua de la lluvia, energía solar y desechos orgánico.

Tal cual lo indica (Yutang, 2003) Estamos ante un cambio en la forma de vivir y el paisaje debe ser atractivo visualmente, pero sobre todo debe estar conectado con su clima y el ambiente que lo rodea, impulsando la libertad en su servicio.

En nuestro proyecto planifica un territorio unido y traza una conexión arquitectónica con su mar a través de una armonía contextual.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO

Es el equipamiento que busca promover el desarrollo de las actividades productivas y comerciales de distintos productos hidrobiológicos con un enfoque sostenible a través de la inclusión estratégica de múltiples zonificaciones culturales.

- a) Gestión de Actividades Pesqueras (Nivel 1), Autoridad Portuaria de Marina, Ministerio de Fomento, España:

“Un terminal es un edificio o recinto donde se realizan transacciones comerciales entre productores, distribuidores y comerciantes, es el lugar donde se efectúa la exposición y primera venta de los productos pesqueros frescos, así como donde se preparan, refrigeran, congelan o depositan productos pesqueros para la misma finalidad. Estos deben estar situados en los puertos en los que se desembarquen productos pesqueros.

En los terminales pesqueros es habitual el intercambio por subasta a la baja o de corrida, en la que se parte de un precio elevado de salida, y se va reduciendo hasta que algún comprador para la subasta”. (FOMENTO, 2010)

- b) Resolución Ministerial N° 423-2019-PRODUCE:

“Infraestructura que cuenta con una en tierra la cual puede comprender un área de tareas precias, almacenamiento, planta de frio y zona de comercialización de productos pesqueros”. (MINISTERIAL, 2019).

- c) Objetivos de un Terminal Pesquero: Autoridad Portuaria de Manta: (PORTUARIA, 2010)

Objetivos		
1	Incrementar la eficiencia en la prestación de servicios a la flota pesquera que opera en el Terminal Pesquero.	-Proporcionar a los usuarios los servicios de embarque, desembarque, manipuleo, almacenamiento y comercialización de productos hidrobiológicos para el consumo humano directo.
2	Incrementar la infraestructura portuaria disponible para atender la flota pesquera que opera en el Terminal Pesquero.	-Mejorar la productividad y condiciones de trabajo de los agentes dedicados a la actividad pesquera artesanal.
3	Incrementar los niveles de seguridad y control socio-ambientales dentro de las instalaciones del TP.	-Mejorar las condiciones higiénicas – sanitarias en los procesos de desembarque, manipuleo, almacenamiento y comercialización de los productos hidrobiológicos.
4	Impulsar las capacitaciones tecnológicas y sustentables del pescador.	- Brindar otros servicios a los pescadores artesanales que permita un mayor dinamismo y cobertura de la actividad pesquera artesanal, tales como la venta, hielo, combustible guardianía de aparejos de pesca, etc.
5	Incrementar el desarrollo social enfocado en las fortalezas propias de cada terminal pesquero.	-Contribuir en el esfuerzo por mejorar el nivel de vida de la comunidad Pesquera Artesanal y la calidad de los recursos pesqueros de consumo humano directo.

Tabla N°2: Objetivos de un Terminal Pesquero

Fuente: Dirección de Recursos Pesqueros (FIR) de la FAO

2.2.1 PESCA ARTESANAL

Se puede definir como “aquella actividad de captura y extracción de productos marinos para el consumo humano directo, y esta puede ser para la propia subsistencia del pescador(es) o a un nivel más organizado como comunidades pesqueras, que implica un mayor número de procesos como el manipuleo y venta de lo capturado” (GALARZA, 2015)

2.2.2 INCLUSION DE SU CULTURA

Es la integración de todas las personas con sus diferentes costumbres en la sociedad, con el objetivo de que estas puedan participar y contribuir en ella y se beneficie este proceso, generando oportunidades y educación.

2.2.3 FLEXIBILIDAD MODULAR

Son espacios que pueden adaptarse a distintas necesidades a lo largo de su vida útil, realizada por los usuarios, o por una reutilización de una estructura para convertirla a otro uso completamente distinto. (F, 2016)

2.2.4 EJES ORDENADORES

Líneas definidas por puntos en el espacio, en torno a la cual cabe disponer formas y espacios, que implica simetría, pero exige equilibrio. (PRINCIPIOS ORDENADORES DE LA ARQUITECTURA, 2018)

2.2.5 SOSTENIBILIDAD

La gestión de los IPA'S debe desarrollarse en armonía con la conservación de los recursos marinos del ambiente, considerando la satisfacción de las necesidades sociales y económicas de la población y de los usuarios. (RESOLUCION MINESTERIAL, 2019)

Considera a los límites biológicos del planeta para formulación de modelos de crecimiento económico, social y ambiental en el desarrollo de las actividades que involucren recursos finitos con el fin de no repercutir impactos negativos para las generaciones futuras. (ECHEBARRIA, 2019)

2.2.6 OPERATIVIDAD DE UN TERMINAL PESQUERO

La operatividad de un terminal pesquero permite establecer un desarrollo eficiente de sus actividades y beneficios de la producción y comercialización pesquera, según la guía de operatividad de la Resolución

Ministerial N° 423-219 orientada por el programa “Produce”, estos equipamientos integran las diferentes {áreas de trabajo: (MINISTERIAL, 2019)

Zona de espera y manipulación previa del pescado para su descarga.	Su objetivo es organizar el producto de manera ordenada para su distribución en las áreas de producción.
Muelle de embarque y desembarque.	Es el espacio principal donde el pescador inicia y termina su jornada laboral.
Punto de reabastecimiento de combustible.	Determina para abastecer a las distintas embarcaciones evitando algún retraso en su actividad diaria.
Zona de mobiliarios.	Organiza los diferentes equipamientos ah implementarse para el traslado, abastecimiento y tratado del producto hidrobiológico.
Zona de mantenimiento de embarcaciones.	Es el espacio donde se brinda el tratamiento de la embarcación pre o post jornada laboral.
Zona de recreación de pescadores y servicios higiénicos.	Permite a los distintos trabajadores su saneamiento personal y descanso de sus funciones.
Área de tareas previas.	Zona de control de los trabajadores.
Zona de servicios generales.	Permite el manteamiento eléctrico, sanitario, instrumental del proyecto.
Zona de cámaras frigoríficas y hielo.	Esencial para el mantenimiento del producto hidrobiológico.
Zona de comercialización.	Zona de venta al por menor del producto pesquero.
Zona de tratamiento del producto hidrobiológico.	Zona de lavado, eviscerado, despacho del producto pesquero.

Tabla N°3: Operatividad de un Terminal Pesquero

Fuente: Dirección de Recursos Pesqueros (FIR) de la FAO

2.2.7 COMERCIO MAYORISTA

Es el intermediario que adquiere los productos, en este caso el pescado, en grandes cantidades para reventarlas a consumidores industriales. (empresarial, 2022)

Normalmente el pescado pasa por una cadena de operaciones de manipulación, clasificación y envasado antes de llegar a su destino, por lo que las instalaciones industriales en las que se realicen estas operaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Materiales de revestimiento de las construcciones serán de fácil limpieza.
- Las construcciones evitara la entrada de insectos, aves, roedores u otros animales.
- Los pavimentos de las zonas de trabajo estarán contruidos con materiales no absorbentes y resistentes, tendrán además una inclinación suficiente para facilitar el desagüe de las aguas.
- Todos los materiales que tengan contacto con los productos pesqueros deberán:
 - Estar fabricado con materias primas autorizadas.
 - No transmitir a los productos sustancias toxicas o contaminarlos.
 - Ser lisas y no porosas.
 - Las superficies internas de los utensilios en contacto con los alimentos deben estar dispuestas de tal forma que el equipo sea auto vaciante o auto drenante.

2.2.8 COMERCIO MINORISTA

Es aquel que posee un establecimiento de venta de un producto, en este caso de pescado. La venta del producto del minorista va dirigida principalmente a compradores particulares. (Botin, 2022)

Los locales destinados al comercio minorista de productos de la pesca deberán reunir los siguientes requisitos:

- Los pavimentos serán impermeables, de fácil limpieza y desinfección.
- Las paredes y techos serán revestidos de material impermeable, de superficie lisa de fácil limpieza y desinfección, de colores claros.
- El local dispondrá de la ventilación e iluminación adecuada. Los puntos de luz están protegidos de tal forma que en caso de roturas no se produzca contaminación de los productos expuestos.

- Los mostradores serán de material fácilmente lavable e impermeable.

2.2.9 INTEGRACION PUERTO Y CIUDAD

Son dos elementos indisolubles que logran un efecto sinérgico en la potencialización de la zona, que supera lo esperado simplemente eliminando las barreras del puerto a la ciudad. (Monzón, Carmen , Garate, & Gonzales)

2.2.10 PUNTOS FOCALES

Es el área de mayor interés y donde se enfoca la atención del observador. Puede ser establecido a través de un color, forma, topografía o cualquier otro elemento que destaque del resto y se transforme así en el centro de interés. (REPRESENTACIONES, 2016).

2.2.11 PAISAJISMO SUSTENTABLES

Es el arte de proyectar con el medio ambiente para crear un paisaje que este en equilibrio con su naturaleza. (MARCOS).

2.2.12 SIMBIOSIS CON EL ENTORNO

Asociación íntima de elementos de diferente especie que se favorecen mutuamente en su desarrollo. (RAMON, 1998).

2.2.13 ARMONIA CONTEXTUAL

Hace relación a las características de orden y dimensiones que presentan y disponen el vacío, según el propósito habitable. (MOYA, 2016).

2.2.14 CONEXIÓN ARQUITECTÓNICA

Hallar un espacio que permita la comprensión de la naturaleza a través de las formas. Ese espacio debe promover la conciencia, la sensibilidad y el compromiso con ese entorno natural y sus materiales.

Elementos respetuosos con el medio ambiente. (CONNECTIONS, 2022).

2.3 MARCO REFERENCIAL

En el marco referencial, por medio de revisiones bibliográficas, orientadas a la realización de un “NUEVO TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURÍSTICO PARA LA PROVINCIA DE TALARA”, se describen investigaciones, con un aporte esencial al tema referente.

2.3.1 MERCADO Y TERMINAL GASTRONOMICO PESQUERO, DE ANTOFAGASTA.

Este proyecto impulsa el vínculo entre su paisaje y su arquitectura, en sus actividades desarrolladas, diferenciándolas y ordenándolas, brindando una conexión contextual con su conjunto espacial y natural.

Se articula por volúmenes óvalos, desde su mercado actualmente desconectado, hacia un aprovechamiento de su topografía a través de un pasaje transitorio de su proceso productivo orientado sus visuales para su fusión con su paisaje.

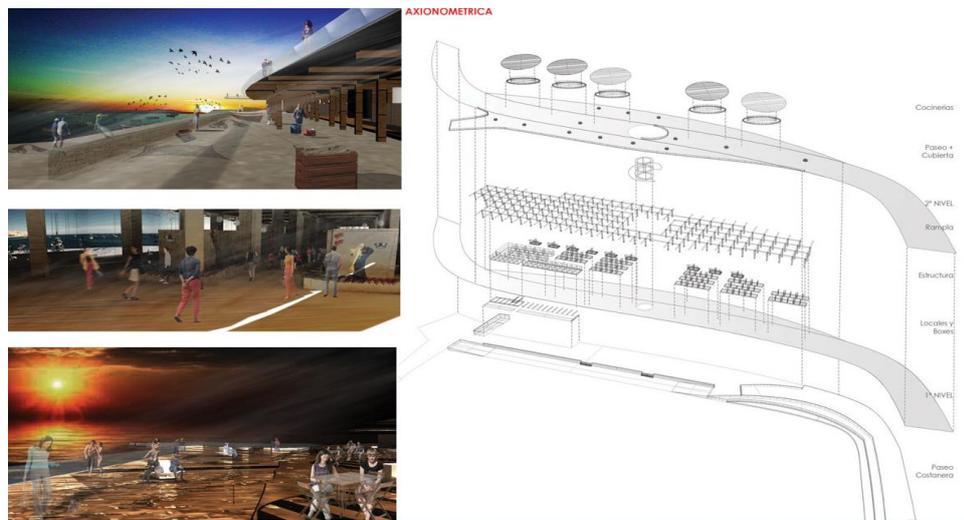


Figura Nº 1 Mercado y Terminal Gastronómico

Fuente: Arpa.com

Otorga sombras en su cubierta para su desarrollo productivo de sus actividades y rescata y reconecta las visitas con su naturaleza.

Aportación a nuestro proyecto de investigación:

Esta investigación aporta a nuestra tesis en el tipo de diseño, que busca preservar y proteger el medio ambiente en armonía contextual con la arquitectura.

2.3.2 CONCURSO DE IDEAS RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE LA PLAYA PESCADORES, CHORRILLOS, LIMA.

(Castro, 2015) Señala que *“Creo que una de las virtudes del proyecto es que no vimos solo al muelle como tal, sino que lo consideramos una continuación del malecón. Entonces ahí toma más fuerza el hecho de tomar al muelle turístico como elemento principal del programa, una idea que se diferencia de otras propuestas similares que se plantearon”*.



Figura Nº 2: Ideas de Recuperación y desarrollo de la playa de pescadores

Fuente: Arpa.com

La presente investigación fue realizada en un concurso de ideas, por ser un proyecto con gran funcionalidad y calidad, generando un valor a la Playa de Pescadores en Chorrillos, Lima.

Su principal objetivo:

- Es beneficiar a los pescadores artesanales planteen actividades recreativas, comerciales generando un gran valor y permitan obtener grandes fuentes de ingreso.

Este proyecto cuenta con un área de mercado, restaurantes, estacionamiento y un muelle que funciona como un eje principal y articulador, así como físico y conceptual, buscando cambiar la imagen de la pesca artesanal, para promover el turismo.

Consta de una topografía que permite generar un malecón de dos niveles, que es continuo convirtiéndose en un muelle turístico, paralelo con el muelle existente. Ambos muelles se encuentran ubicados en medio del mar, generando una plaza flotante, convirtiéndose en un lugar para estar.

Aportación a nuestro proyecto de investigación:

Esta investigación aporta a nuestra tesis en el tipo de diseño y el tipo de lenguaje arquitectónico, que busca potencializar la zona eliminando barreras visuales a través de la integración de formas recreativas.

2.3.3 CONCURSO DE IDEAS RECUPERACIÓN Y DESARROLLO DE LA PLAYA PESCADORES, CHORRILLOS.



Figura N° 3: Renderizado de la intervención proyectada
Fuente: Arpa.com

La presente investigación fue realizada en un concurso de ideas sobre la importancia que tiene la memoria dentro del desarrollo personal, social y cultural de los habitantes con su ciudad en Chorrillos.

Su principal objetivo:

- La apropiación de la identidad gráfica del lugar en el que se ubica, a través de una imagen estilizada de muelle, que surgirá desde lo alto del acantilado con dirección hacia el mar, recreando las condiciones del espacio existente.

El proyecto entonces funcionaría relacionando los flujos entre pescadores, vendedores, cocineros, y finalmente los consumidores que utilizarán tanto los servicios del flujo del pescado como del turístico con las playas. Esta nueva volumetría permitirá el desarrollo de un nuevo punto focal recreativo, que tendrá como principal atractivo el estilo de vida de los pescadores y

venderá el concepto del proceso de la recolección de pescado y su paso desde la pesca, la venta, la cocción y el consumo.

Y objetivos específicos:

- Determinar las variables más relevantes que tienen incidencia en el proyecto.
- Estudio de las relaciones entre funciones y el contexto para el emplazamiento de la volumetría.
- Cuantificación del problema y elaboración del programa arquitectónico.

La metodología a usar requiere la evaluación tanto cualitativa como cuantitativa de los indicadores seleccionados, así se utilizó 3 métodos de investigación en las cuales se encontraban los siguientes: observación participante, entrevistas y revisión documental.

El planteamiento del proyecto según los participantes de esta investigación es que el pescador sea el punto primordial de la distribución espacial, pero aprovechando las distintas actividades que se realizan en el borde de la playa, con la finalidad que se genere una inserción urbana generando un hito del proyecto, definiendo los ejes articuladores en su función, a través de volúmenes orientadas al mar, como resultado de una correcta transición en el proyecto no obstaculizando una actividad de la otra, sino beneficiando a las personas dedicadas a la comercialización del producto hidrobiológico y que el turista conozca la actividad propia del lugar, a través de espacios aéreos que funcionan como articulación superior de la actividad pesquera.

Aportación a nuestro proyecto de investigación:

Esta investigación aporta a nuestra tesis en el tipo de diseño y el tipo de lenguaje arquitectónico, la ventilación y luz natural son partes importantes del diseño contemporáneo, y que estos tienen que ser aprovechados al máximo en cuanto a las fortalezas propias de cada sector, y la vinculación de ambas actividades turísticas y productivas que parecen independientes una de otra, pero con una buena distribución de espacios esta fortaleza la importancia y establece un hito urbano de la zona.

2.4. CONCLUSIONES

FORMALES	<ul style="list-style-type: none"> • Se componen a través de volúmenes puros (principalmente rectangulares), orientados al entorno natural (mar), complementando con espacios turísticos ubicados en la parte superior, como puentes aéreos, generando una conexión arquitectónica con el mar. • Los proyectos surgen a partir de ejes articuladores por usuarios principales llevando como remate visual el entorno natural. • Aprovechan los desniveles de su topografía para el emplazamiento volumétrico con la actividad principal que es la productiva.
FUNCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de su programa, los proyectos contemplan las siguientes zonas: Administrativa, Comercial, Productiva, Formativa y Turística. • Se planifica generar espacios abiertos y conectados entre sí generando una integración ciudadana mejorando la ventilación e iluminación por la tipología de actividades que se dan dentro de este tipo de proyectos. • Se genera en sus ejes transitorios, funciones recreativas y comerciales que conlleven al punto final del recorrido que son los muelles artesanales y turísticos, relacionando espacios principales y secundarios en su circulación.
TECNOLOGICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación: Se busca que el diseño arquitectónico permita una vista panorámica pertinente con su entorno natural, entrelazados con la correcta orientación de sus volúmenes para que los espacios mantengan el ambiente en confort.
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Primer Caso: Proyecto que promueve la relación funcional de calidad espacial productiva con enfoque sustentable del producto hidrobiológico. • Segundo Caso: Integración de espacios recreativos con el emplazamiento en el cual está ubicado, anexando multifunciones comerciales brindando un ordenamiento funcional entre los distintos participantes. • Tercer caso: Aporta un sentido de concientización en que la capacitación de la actividad pesquera es fundamental en un proyecto de tipología pesquera para el debido correcto de las distintas actividades productivas y comerciales a dictarse dentro de este, beneficiando el lugar donde se dictan estas clases ya que los estudiantes visualizan directamente como se realiza su mantenimiento y proceso.

Tabla N°4: Conclusiones del análisis de los casos análogos

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO 3

3. METODOLOGIA:

- 3.1 Recolección de información
- 3.2 Procesamiento de la información
- 3.3 Esquema Metodológica
- 3.4 Cronograma

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1 RECOLECCION DE INFORMACION

En la presente investigación se pretende conocer la realidad existente a través de la recolección de datos cuantitativos provenientes de fuentes primarias y secundarias para su análisis y comprensión de resultados.

3.1.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio que se aplica es el No experimental, sus variables no son manipuladas lo cual obtienen datos de forma directa

3.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACION

La presente investigación es de naturaleza Mixta, ya que presenta una integración de ambas variables cuantitativas y cualitativas, ya que busca describir la realidad del actual Terminal Pesquero de Talara, sus características de la actividad pesquera y sus usuarios; como también se analiza diferentes datos estadísticos, del producto hidrobiológico, para determinar la cantidad de demanda a abastecer, complementándolo con entrevistas y visita a campo, para determinar la problemática existente y posteriormente elegir la metodología de recolección de datos y las fuentes a consultar.

Rafael Martínez Zarate, afirma que La investigación, como actividad científica es el instrumento central del arquitecto para enfrentar un problema de diseño, siendo el punto base para plantear soluciones, a los diversos procesos de trabajo que conllevan al mejor resultado. La investigación del proyecto está basada en este Modelo Metodológico el cual contempla tres elementos constitutivos e interactuantes en el proceso arquitectónico:

SIMBOLOGIA

C: CONTEXTO

Ambiente físico ambiental

S: SUJETO

Usuario - destinatario del programa
arquitectónico

O: OBJETO

Arquitectónico del programa

P.A: PROCESO ARQUITECTÓNICO

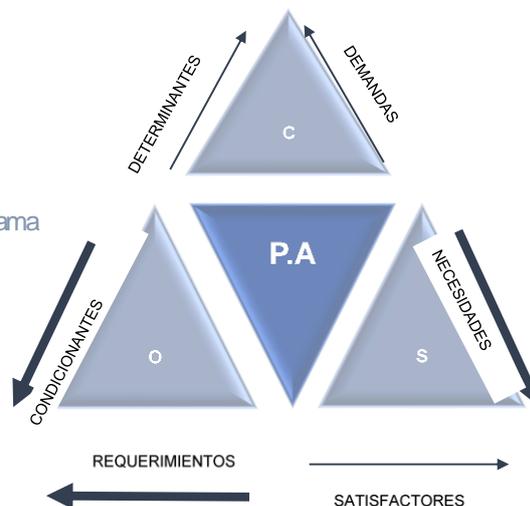


Gráfico N° 1: Diseño de investigación

Fuente: Arpa.com

3.1.3 FUENTE DE INFORMACIÓN

La fuente primaria permite recopilar información por contacto directo con el sujeto – objeto por medio de la visita al área de investigación realizando el análisis de la infraestructura, servicios y procesos que desarrolla a través de entrevistas y/o testimonios a los trabajadores y autoridades del Desembarcadero artesanal de talara, en la presente investigación.

La fuente secundaria es aquel material de lectura científica previamente analizada por otros autores u autoridades que contribuyen a realizar un diagnóstico previo, los encontramos de manera virtual o impresa, estas pueden ser normas, reglamentos, libros, publicaciones, repositorio de universidades, revista científica, etc.

3.1.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN

- a) MATERIAL CIENTIFICO
 - LECTURA CIENTIFICA

Se realizará la examinación del material bibliográfico autentico con relación a terminales pesqueros portuarios y/o desembarcaderos, planificación urbana en talará, datos estadísticos de FONDEPES e INEI, el análisis de la normativa N° 040, el reglamento nacional de edificaciones, parámetros y síntesis de los casos análogos internacionales y nacionales; que al investigador le permita ampliar sus conocimientos respecto al tema permitiendo establecer una base teórica, conceptual y referencial.

- **REGISTRO PLANIMÉTRICO Y CARTOGRÁFICO**

Mediante el registro planimétrico de Talara se reconoce su ubicación del terreno en relación con su contexto y el registro cartográfico permite identificar la superficie accidentada en el que se encuentra el Terminal Pesquero.

- b) **OBSERVACIÓN**

- **VISITA A CAMPO**

Se empleará esta técnica con el objetivo de analizar el estado de la productividad y verificar los datos existentes en el que se encuentra el desembarcadero artesanal de talará, así mismo reconocer el contexto inmediato con sus condiciones naturales y rurales donde se emplaza el proyecto.

- **ENTREVISTA**

Sera la forma de reunir la información de manera oral mediante la opinión de los respectivos dirigentes de la asociación de pescadores, para posteriormente analizar a nivel cualitativo a fin de determinar el diagnóstico situacional de la infraestructura, calidad de servicio, producción, condiciones de labor y estado de la administración.

- **ENCUESTA**

A través de la encuesta realizada a los comerciantes del mercado "Acapulco" obtendremos datos a nivel cuantitativo para conocer su interés de laburar en mejores condiciones que se benefician en el desarrollo la comercialización de sus productos de consumo directo.

- **REGISTRO FOTOGRÁFICO**

Capturas digitales para el registro fotográfico del desarrollo de la producción y estado actual del Terminal Pesquero

3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

RECOLECCION DE DATOS		PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	
		ANALISIS	SINTESIS
MATERIAL CIENTIFICO	LECTURA CIENTIFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Examinar material bibliográfico. - Evaluar la normativa, reglamentos. - Discernir los casos convenientes con los lineamientos teóricos seleccionar el registro cartográfico y planimétrico 	Esquemas y cuadros de resumen
	REGISTO CARTOGRAFICO Y PLANIMETRICO		Modelos análogos
			Lineamientos, normas y criterios de diseño
OBSERVACION	VISITA A CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar la realidad que se presenta. - Evaluar las condiciones físicas – naturales de la zona de emplazamiento - Reunión con los directivos 	Apuntes
			Gráficos de representación arquitectónica
	ENCUESTAS Y/O ENTREVISTAS	<ul style="list-style-type: none"> - Procesamiento de las respuestas obtenidas por los individuos encuestado y/o entrevistados. - Dividir los datos cualitativos de los cuantitativos 	Gráfico de barras
			Gráfico circular
REGISTRO FOTOGRAFICO	<ul style="list-style-type: none"> - Selección fotográfica - Se interpreta datos extras que en la visita a campo no tomaron en cuenta 	Fotografías membretadas	

Tabla N°5: Procesamiento de la información

Fuente: Elaboración Propia

3.3 ESQUEMA METODOLOGICO

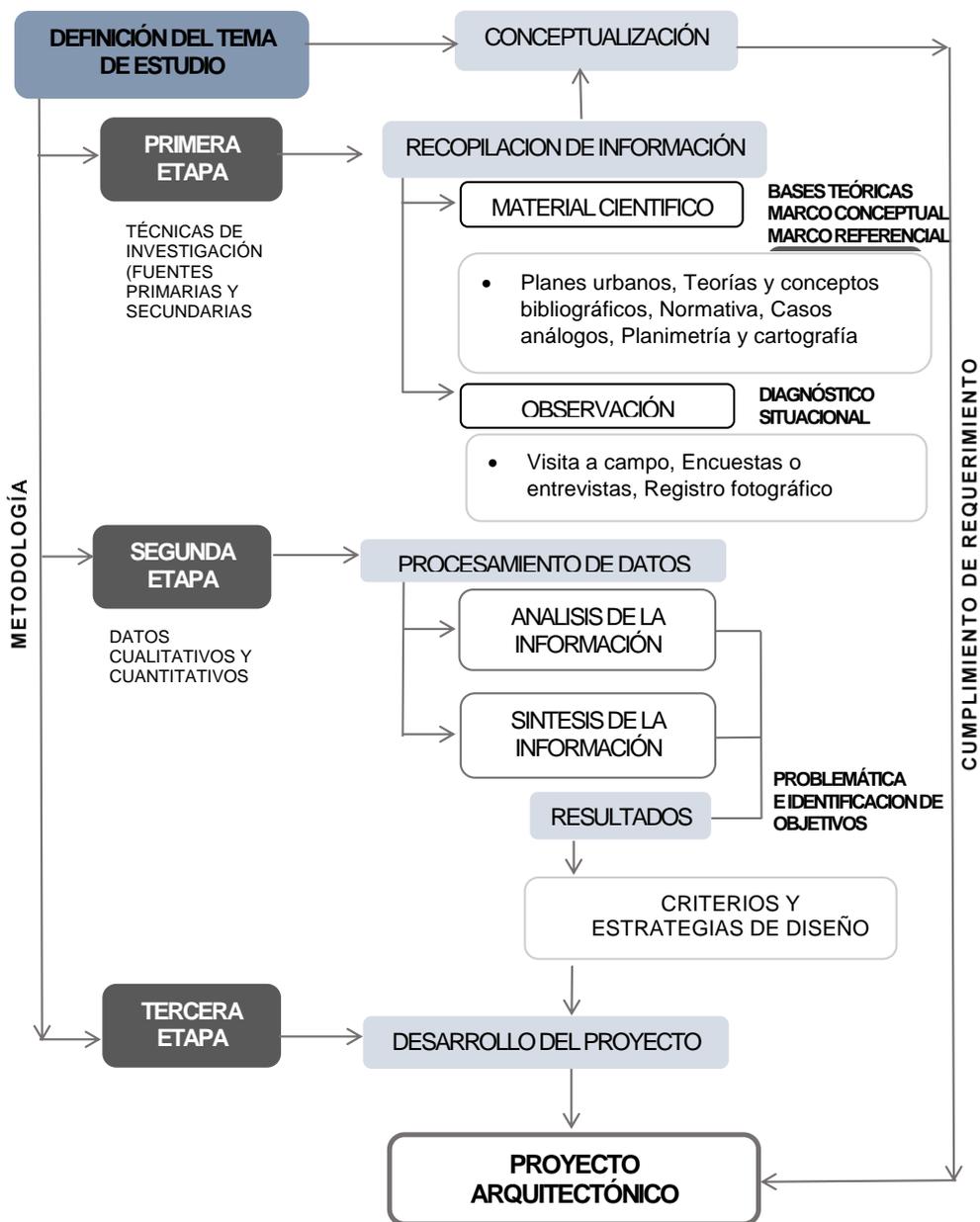


Gráfico Nº 2: Esquema Metodológico

Fuente: Elaboración Propia

3.4 CRONOGRAMA

PRIMERA ETAPA

Cronograma – etapa 1

RECOPIACION DE INFORMACIÓN								
Nº	DESARROLLO DE ACTIVIDADES	MESES 2021-2022						
		NOV	DIC	ENE	FEB	MARZ		
1.	CONCEPTUALIZACIÓN							
2.	REVISIÓN DEL MATERIAL CIENTÍFICO							
3.	OBSERVACIÓN							
4.	PROCESAMIENTO DE DATOS							

Tabla N°6: Cronograma

Fuente: Elaboración Propia

SEGUNDA ETAPA

Cronograma – etapa 0

INTERPRETACIÓN DE DATOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS									
Nº	DESARROLLO DE ACTIVIDADES		MESES 2021-2022						
			NOV	DIC	ENE	FEB	MARZ		
1.	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	Clasificación de información							
		Caracterización del usuario							
		Ubicación y levantamiento topográfico							
		Determinación de oferta y demanda							
2.	SISTEMAS DE LA INFORMACIÓN								
3.	RESULTADOS	Identificación de problema-objetivos							
		Identificación de la oportunidad							

Tabla N°7: Interpretación de datos cuantitativos y cualitativos

Fuente: Elaboración Propia

TERCERA ETAPA

Cronograma – etapa 02

<i>DESARROLLO DEL PROYECTO</i>						
N°	DESARROLLO DE ACTIVIDADES	MESES 2021-2022				
		NOV	DIC	ENE	FEB	MARZ
1.	ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS PROYECTUALES					
2.	PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA					
3.	DISEÑO DE PLANIMETRIA ARQUITECTÓNICA					
4.	DISEÑO DE PLANIMETRIA ESTRUCTURAL					
5.	DISEÑO DE PLANIMETRIA INST. SANITARIAS					
6.	DISEÑO DE PLANIMETRIA INST. ELECTRICAS					
7.	DISEÑO DE INSTALACIONES DE ESPECIALIDADES					
8.	ELABORACION DE 3D DEL PROYECTO					
9.	ELABORACION DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA					
10.	PRESENTACIÓN FINAL					

Tabla N°8: Desarrollo del proyecto

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 4

4.INVESTIGACION PROGRAMTICA:

4.1 DIAGNOSTICO SITUACIONAL

4.1.1 Problemática

4.1.2 Análisis de la oferta

4.1.3 Análisis de la demanda

4.1.4 Árbol de problemas

4.1.5 Objetivo General y Especifico

CAPITULO IV: INVESTIGACION PROGRAMATICA

4.1 DIAGNOSTICO SITUACIONAL

La ciudad de Talara es una de las Provincias de Piura, está ubicada en la parte Noroccidental del País.

La provincia de Talara es rica en tres recursos naturales: Hidrocarburos, pesca artesanal y turismo, dentro del cual está el actual Terminal Pesquero Artesanal, el cual se fundó en el año 2008, siendo el primero a nivel de Piura el único de categoría A, Alto desarrollo, en la zona Norte (PRODUCE 2020).

Dividimos el análisis de la Provincia de Talara, en tres de los principales aspectos potencializadores de la zona, determinando así su estado actual y las falencias que existen en cada uno de ellos:

a) ASPECTO SOCIAL:

La Provincia de Talara tiene el título de Capital regional del Turismo de Sol y Playa, por encontrarse en el primer lugar de referencia en el turismo regional y el tercero a nivel nacional en el inventario de distritos turísticos del norte del país (Consejo Regional del Gobierno de Piura).

El promedio de turistas anuales en la zona norte:

TASA DE TURISTAS ANUALES EN LA PROVINCIA DE TALARA

Enero-Feb	Marzo Abril	Mayo Junio	Julio -Agosto	Set-Oct	Nov-Dic
1300 personas mensualmente =2600 personas.	800 personas mens	800 pers. Mens.	1300 pers. mensualmente 2600 pers.	800 personas mensualmente	1400 personas mensualmente= 2800 personas.

Tabla N°9: Tasa de Turistas

Fuente: Análisis de Turistas a Nivel Regional- Ministerio de Producción

El turismo en la Provincia de Talara es una fuente de ingresos impulsando el aumento de la economía al 8.00% de distintos usuarios dedicados a la actividad.

b) ASPECTO COMERCIAL:

En la Provincia de Talara existe un Mercado "Acapulco" destinado a la venta del producto hidrobiológico, el cual adquiere su materia prima del equipamiento pesquero y está ubicado a una cuadra del actual Terminal Pesquero, dentro del cual hay la siguiente cantidad de comerciantes:

CANTIDAD DE COMERCIANTES EN EL MERCADO ACAPULCO

<i>Categoría de comerciantes</i>	<i>N°</i>
Formales	40
Informales	16
Total	56

Tabla N°10: Cantidad de comerciantes

Las capturas en esta zona, por lo que general están destinadas para el autoconsumo de los pobladores, consumo local y consumo a nivel nacional, siendo mayormente en estado fresco.

c) ASPECTO PRODUCTIVO

Por consiguiente, la principal actividad económica del sector primarios, es la pesca, la cual es esencialmente artesanal. Es importante identificar y analizar como sucede la cadena productiva, para conocer cuáles son sus falencias y en conjunto con el análisis de la infraestructura prestadora de servicios, determinar cuáles servicios deberían prevalecer y cuales ser repotenciados y/o incluidos en el proyecto de un Nuevo Terminal Pesquero Formativo Turístico.

La actividad Pesquero en el sector de Talara es uno de los principales sustentos económicos de más de 3500 personas dedicadas a la extracción y mantenimiento del producto hidrobiológico.

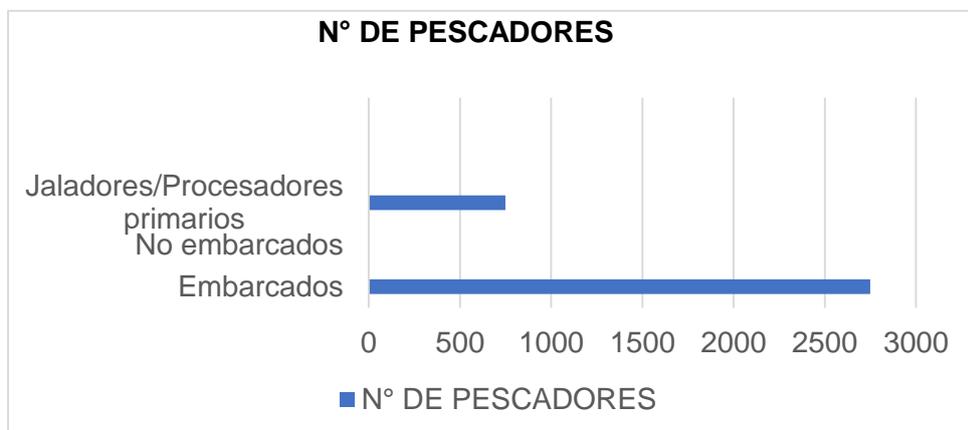


Gráfico N° 3: Estadísticas de pescadores

Fuente: Elaboración Propia

Dentro de las especies que más se capturan anualmente dentro del Terminal se encuentran:

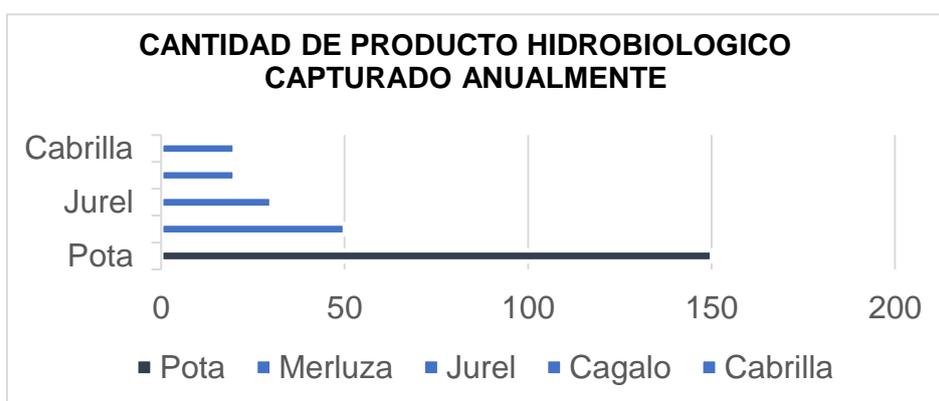


Gráfico N° 4: Estadísticas del producto hidrobiológico

Fuente: Características básicas de los puertos de desembarque produce

La clasificación de embarcaciones pesqueras que se distribuyen dentro del Terminal Pesquero:

NUMERO DE EMBARCACIONES POR CATEGORIA

CLASIFICACION	N.º
DE 0.5 A 2.0 TONELADAS (CHALANAS)	500
DE 2 A 5 TONELADAS (ESPINEL)	400
DE 5 A MAS TONELADAS (BOLICHERAS)	100
TOTAL	1000

Tabla N°11: Clasificación de embarcaciones

Fuente: Produce 2020

d) ASPECTO FORMATIVO

Para la concientización del correcto funcionamiento de la actividad pesquera artesanal, el programa FONDEPES y los pescadores, impulsan en el actual Terminal Pesquero de Talara, que se dicten diferentes programas, en los cuales se han inscrito diferentes personas:

CANTIDAD DE PERSONAS QUE ADQUIEREN CAPACITACION PESQUERA

ORGANIZADORES	INSCRITOS
FONDEPES	125
PESCADORES	150

Tabla N°12: Cantidad de personas para capacitaciones

Fuente: Visita a campo – elaboración propia

4.1.1 PROBLEMÁTICA

Este proyecto nace del análisis en el cual se determina las condiciones inadecuadas de la actividad pesquera artesanal en la Provincia de Talara, en el cual también se integra el análisis funcional del turismo y comercio en sus alrededores, los cuales son fortalezas propias del sector, sin embargo ocasionan un desequilibrio urbano ya que funcionan independientemente uno de otro, trayendo consigo problemas urbanos (contaminación, pérdida

económica, desestructuración urbana) las cuales en base a los lineamientos y estudio de los casos análogos estas deben estar dentro de la función del Terminal Pesquero, pero por el deterioro de su infraestructura debido al aumento de demanda del producto hidrobiológico desde que fue creado, ha ocasionado que sus actividades se realicen en inadecuadas condiciones.

A. ASPECTO SOCIAL: “AUSENCIA DE ACTIVIDADES RECREATIVAS EN EL TERMINAL PESQUERO”



Figura N° 4: Plano contexto del Terminal Pesquero

Fuente: Elaboración Propia

En el análisis del plano contextual del sector donde está ubicado el actual Terminal Pesquero encontramos diferentes problemas notorios en sus funciones aledañas.

Uno de los principales problemas es que siendo la provincia de Talara un lugar turístico, ya que dentro del sector se encuentran diferentes playas norteñas que tienen gran cantidad de visitantes.

El lugar en el cual se encuentra el actual Terminal Pesquero es un eje estratégico entre la relación del turismo y la producción, es por ello que cuando se fundó el actual terminal pesquero de Talara se implementó un muelle turístico, paradójicamente este no se encuentra en funcionamiento

debido a una mala gestión y su vetusta infraestructura actual, ocasionando una desintegración urbana del sector.

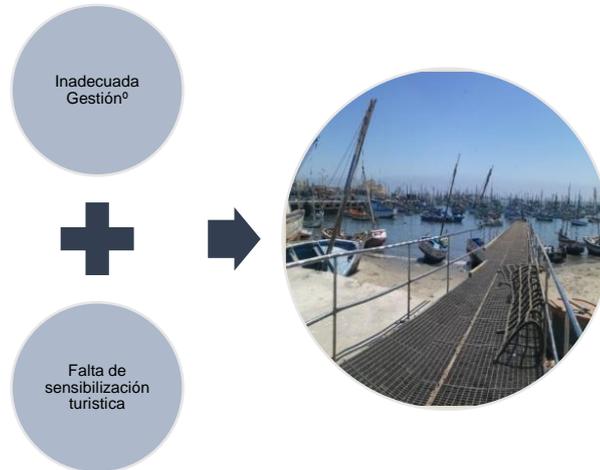


Figura Nº 5: Estado actual de las zonas recreativas del Terminal Pesquero

Fuente: Visita a campo – Elaboración Propia

B. ASPECTO COMERCIAL: “INADECUADA INFRAESTRUCTURA COMERCIAL PARA LA VENTA DEL PRODUCTO HIDROBIOLÓGICO”

En sucesión se encuentra el Mercado Acapulco dedicado a la venta de Producto Pesquero, sin embargo este genera una alta contaminación ambiental a las personas que viven en los alrededores, anexando que la actual infraestructura de su equipamiento se encuentra en un avanzado deterioro, y debido a la carencia de espacios funcionales se ubican en la parte externa del mercado, ocasionando también una fuerte contaminación al mar, ya que no existe una gestión que controle el funcionamiento de este equipamiento.

Situándose estas dos problemáticas resaltantes en el eje principal de circulación, en donde está ubicado el actual Terminal Pesquero, generando una disfuncionalidad arquitectónica.



Imagen Nº 1: Estado actual del funcionamiento del mercado Acapulco

Fuente: Elaboración Propia- visita a campo

C. ASPECTO PRODUCTIVO: “OBSOLETA INFRAESTRUCTURA PESQUERA Y CARENCIA DE ESPACIOS FUNCIONALES EN LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL TERMINAL PESQUERA TALARA”

Actualmente la Provincia de Talara no cuenta con una infraestructura que se adecue a las demandas de servicios acorde a la población y volúmenes capturados y también a las disposiciones contenidas en la Norma Sanitaria N.º E-40 para las actividades pesqueras y agrícolas, hecho que vulnera y no garantiza el abastecimiento de producto de calidad.

Lo cual ocasiona múltiples problemas funcionales:

PROBLEMAS SECUNDARIOS			
PROBLEMAS	PREGUNTA	INDICADOR	RESPUESTA
INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SANITARIA N°040-2001-PE	¿CUÁNTAS NORMAS SE INCUMPLEN?	N° DE NORMAS INCUMPLIDAS	CARENCIA DE UN SISTEMA VIAL CORRECTO (USUARIO-TRABAJADOR)
			FALTA DE ESPACIOS PARA ZONAS DE LAVADO Y DE DESPACHO DEL PRODUCTO HIDROBIOLÓGICO (SE REALIZA EN ESPACIOS DE CIRCULACIÓN)
			FALTA DE ESPACIOS PARA COMERCIO MINORISTA (SE REALIZA EN EL MUELLE ARTESANAL)
			RELACIÓN DE ESPACIOS (PRODUCCIÓN-ADMINISTRACIÓN) INADECUADOS
			CARENCIA DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS
			FALTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (SE HECHAN AL MAR)
			MUELLE ARTESANAL CON INFRAESTRUCTURA OBSOLETA Y CARENCIA DE SEGURIDAD.
			ESTACIONES ELÉCTRICAS UBICADAS INCORRECTAMENTE (ZONAS DE LAVADO)
			CARENCIA DE SERVICIOS BÁSICOS
CARENCIA DE MOBILIARIOS	¿EXISTEN MOBILIARIOS ADECUADOS PARA LA ZONA PRODUCTIVA?	% CONDICIONES DEL MOBILIARIO EXISTENTE	90% NO TIENE DONDE SER UBICADO (MOBILIARIO DE TRASLADO DEL PRODUCTO HIDROBIOLÓGICO)
			75% DE ESTOS MOBILIARIOS NO ABASTECEN LA DEMANDA DIARIA DEL PRODUCTO MARÍTIMO

Tabla N°13: Problemas secundarios del Terminal Pesquero

Fuente: Produce 2020

ANALISIS FUNCIONAL EN EL ACTUAL TERMINAL PESQUERA DE TALARA:



Ingreso
• Sistema vial incorrecto



Residuos solidos-zonas de lavado (cachemas)
• Utilizacion de ambiente de residuos solidos para zona de lavado de cachema.



Zonas de lavado-espacios de circulación
• Desarrollo de actividades productivas (lavado y despacho) en ambientes inadecuados (circulación)



Inexistencia de puestos de mercado
• Venta del producto marítimo en el muelle artesanal (obsoleta infraestructura)



Mala distribución de estacionamientos y oficinas
• Contaminación ambiental profunda para la zona administrativa



Muelle artesanal con infraestructura obsoleta
• No se respeta los requerimientos de seguridad en un muelle artesanal.



Cuarto de bomba-zona de lavado.
• Atentan contra la salud del trabajador



Sub estación eléctrica
• Caceta de vigilancia y sub estación eléctrica al ingreso y al frente de zona de lavado



Falta de espacios para ubicación de mobiliarios de lavado u otros

Imagen Nº 2: Estado actual del Terminal Pesquero
Fuente: Visita a campo – Elaboración propia

En el sector comercial que se realiza en el Terminal Pesquero se divide en 2 puntos:

- **EL SECTOR MAYORISTA:** El cual se encarga de llevar grandes cantidades (peso trasladado mayor a 5 toneladas) de productos hidrobiológicos a nivel nacional
- **EL SECTOR MINORISTA:** El cual abastece a nivel distrital, comercializando el producto hidrobiológico de manera directa al público y a nivel regional, trasladando cantidades menores a 5 toneladas a diferentes distribuidores.

Esto se inicia con un acuerdo previo entre el pescador y el comerciante, ya sea de minorista o mayorista, quienes, en muchos casos, son los que financian la extracción pesquera, por lo que el pescador al terminar su jornada, sabe que su producto ya tiene un comprador.

En numerosas situaciones este trabajo se dificulta por las embarcaciones precarias e inadecuadas que poseen y el poco mantenimiento que reciben, alargando de esta manera las jornadas de trabajo, tardando en promedio hasta 5 días en recolectar su pesca solicitada, anexando que el tratamiento del producto pesquero se realiza en ambientes inadecuadas, como pasillos de circulación, ambientes que estaban destinados para desechos sólidos, por lo que muchas veces el pescado que llega a manos del comerciante, presenta los estándares de Calidad adecuados.

El comerciante minorista, al no contar con el espacio adecuado dentro de las instalaciones del desembarcadero, se vean forzados a ofertar sus productos en espacios de circulación, afectando la labor y circulación de los otros usuarios y sus actividades, también utilizan ambientes que no estaban destinados para esta actividad sin las medidas básicas de higiene.

Al no tener una forma de almacenar el producto para una segunda jornada de venta, se tiende a bajar los precios, lo que le genera pérdidas económicas tanto al comerciante como al pescador.

Los comerciantes mayoristas, por su parte, esperan un tiempo excesivo para el despacho de sus productos adquiridos debido a que solo algunas zonas de lavado y despacho se encuentran en funcionamiento, y no están en las mejores condiciones funcionales, por consiguiente, este espacio al no contar con un sistema de drenaje adecuado, al término de las jornadas de venta, este termina cubierto por desechos y sanguaza.

El Terminal Pesquero, al no contar con los implementos, ni el personal adecuado para el aseo en este tipo de situaciones, opta por usar agua de mar, el cual previamente se ha dejado reposar en contenedores, para el aseo, esparciéndola por todo el patio de maniobra, para luego esperar que el mismo clima la evapore, contaminando el medio ambiente con un mal olor y generando un riesgo para la salud ya que esto atrae a diferentes insectos y roedores, perjudicando la salud de los pobladores aledaños a las instalaciones y la de ellos.

D. ASPECTO FORMATIVO: CARENCIA DE ESPACIOS PARA CAPACITACIÓN DEL PESCADOR

La pesca destructiva es una problemática mundial como se ha venido describiendo en la presente investigación, para ello ha promovido que se dicten distintos talleres en el actual Terminal Pesquero, sin embargo debido al aumento de demanda de producto hidrobiológico y también cuando fue diseñado el equipamiento no se consideró el diseño de ambientes para estas capacitaciones, no existen espacios funcionales destinados a la capacitación del pescador, el cual al no tener la instrucción necesario para realizar sus actividades pesqueras, atenta contra la sustentabilidad de distintas especies marítimas, pone en riesgo su vida al no saber actuar ante una emergencia marítima y no brinda un producto de calidad.

Dictando algunos de estos talleres en ambientes inadecuados, tales como espacios administrativos no cumpliendo con el reglamento.

OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Imagen N° 3: Oficinas Administrativas
Fuente: Vista a campo – Elaboración Propia

ZONIFICACIÓN ACTUAL DEL TERMINAL PESQUERO DE TALARA

Para tener una visión más clara de la problemática existente, debemos subdividirlos en diferentes tipos de áreas:

ÁREA TURÍSTICA

- Obsoleta infraestructura del actual muelle turístico.
- Ausencia de desarrollo y activación de la integración turística dentro del T.P.
- Carencia de espacios de recreación en el Terminal Pesquero.

ÁREA COMERCIAL

- Infraestructura inadecuada para la comercialización minorista del producto pesquero.
- Incumplimiento de estándares de sanidad y calidad del producto hidrobiológico.
- Carencia de espacios funcionales que ocasiona una fuerte contaminación ambiental para los pobladores y el comerciante.

ÁREA DE INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La dividimos en 2 zonas para comprender mejor la problemática:

Zona marítima:

- El mal estado del muelle artesanal existente, así como la falta de espacios para las embarcaciones pesqueras.
- Ausencia de desarrollo y mantenimiento de la infraestructura de desembarque.
- Inexistencia de sistemas de seguridad para el proceso de desembarque.

Zona terrestre:

- Carencia de espacios funcionales dedicados al proceso de lavado y despacho del producto hidrobiológico.
- Ausencia de centros médicos en caso de emergencias.
- Nulo mantenimiento y carencia de cámaras frigoríficas y redes de drenajes en el desembarcadero.
- Inadecuado sistema vial existente de cámaras frigoríficas.
- Inexistencia de espacios para el mobiliario del proceso pesquero.
- Mala distribución de las zonas de lavado y despacho juntamente con las zonas de distribución eléctricas.
- Inexistencia de sistemas de evacuación de aguas residuales.

ÁREA FORMATIVA

- Carencia de ambientes para capacitación del pescador
- Talleres de capacitación en ambientes de administración, no cumpliendo los estándares solicitados en normativa.

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Podemos observar lo siguiente:
- Información desactualizada sobre el control de la actividad pesquera artesanal.

- Insuficiente bibliografía sobre planes de desarrollo para la preservación y protección del medio ambiente y el producto hidrobiológico.
- Falta de concientización para la capacitación a los pescadores artesanales

4.1.2 ANALISIS DE LA OFERTA

PROYECCIÓN DE LA POBLACION DEMANDANTE EFECTIVA

SECTOR TURÍSTICO

En la determinación de la demanda de usuarios a intervenir dentro de las zonas turísticas, se seleccionará la temporada más alta de visitantes en la Provincia de Talara, los cuales serían los meses de noviembre y diciembre con un ingreso de 1400 turistas mensualmente.

TURISTAS			
AÑO	TEMPORADA ALTA	PORCENTAJE	TOTAL
2021	1400	1%	140

Tabla N°14: Número total de turísticas % temporada alta

Fuente: Ministerio de Producción – Plan Copesco

De la cantidad total de turistas en temporada alta, se determinó la distribución del 1% de turistas dentro del proyecto, divididos estos en 2 turnos, mañana y tarde, para consideración en la distribución de áreas recreativas del proyecto.

SECTOR COMERCIAL

Considerando a nivel Provincial de Talara los comerciantes minoristas, tenemos que está compuesta por 56 comerciantes dedicados a la venta del PHB, siendo el total de la población beneficiaria directa o dependiente de la pesca artesanal.

La Provincia de Talara presenta como tasa de crecimiento en los últimos tres años de 2.8% para comerciantes.

COMERCIANTES			
AÑO	MINORISTAS	TASA DE CRECIMIENTO	TOTAL
2021	56	2.8%	56
2031	74	2.8%	74

Tabla N°15: Tasa de crecimiento de comerciantes

Fuente: Ministerio de Producción – Plan de Copesco.

La Provincia de Talara presenta como tasa de crecimiento en los últimos tres años de 2.8% para comerciantes.

SECTOR PRODUCTIVO

Existe un total de 3000 personas (pescadores: embarcados, no embarcados y jaladores, más comerciantes) como población demandante que ha requerido los servicios del actual terminal pesquero en el área de influencia del proyecto, en el año base.

Periodo	Año	Pescadores			
		Embarcados	No embarcados	Jaladores	Total
BASE	2021	2500	-	500	3000

Tabla N°16: Número total de pescadores

Fuente: Fondepes – Análisis de población de pescadores en los Terminales Pesqueros

El actual terminal Pesquero de Talara presenta como tasa de crecimiento en los últimos tres años alrededor de 2.25% para población de pescadores.

Año	Tasa de crecimiento	Población (pescadores)
2021	2.25	3000
2031	2.25	3747

Tabla N°17: Proyección de población de pescadores

Fuente: Fondepes

- **COMERCIANTES MAYORISTAS OPERATIVOS EN EL TERMINAL PESQUERO**

Dentro del Terminal Pesquero tenemos que está compuesta por 35 comerciantes mayoristas, siendo el total de la población beneficiaria directa o dependiente de la pesca artesanal.

El PHB es adquirido por los comerciantes y trasladado en cámaras isotérmicas hasta su destino final.

Talara presenta como tasa de crecimiento en los últimos tres años de 1.30% para comerciantes.

COMERCIANTES			
AÑO	MINORISTAS	TASA DE CRECIMIENTO	TOTAL
2021	35	1.30%	35
2031	40	1.30%	40

Tabla N°18: Tasa de crecimiento de comerciantes

Fuente: Ministerio de Producción – Plan Copesco

- **POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA – EMBARCACIONES**

En cuanto a los pescadores artesanales de Talara para la ejecución de sus actividades de pesca poseen diversas embarcaciones, según el tipo de pesca que realizan, se pudo determinar que existen aproximadamente 1000 embarcaciones clasificados en pintera, cortineras y bolicheras.

Del total de embarcaciones el 50% son chalanas, 40% espinelas y 10% bolicheras, la capacidad de bodega de las embarcaciones chalanas varía entre 0.5 TM a 2 TM, las espinelas entre 2 TM a 5 TM y las embarcaciones bolicheras mayor a 5 TM.

TIPO DE EMBARC.	%	CANTIDAD	CAP. DE BODEGA	PESC. POR EMBARCACIÓN	CARGA POTENCIAL
CHALANAS	50	500	2 TON.	3 PERS.	1.5
ESPINELAS	40	400	4 TON.	3 PERS.	3
BOLICHERAS	10	100	10 TON.	5 PERS.	7.5

Tabla N°19: Tipos de embarcaciones

Fuente: Características de los puntos de desembarque

La embarcación predominante según el tipo de pesca son las chalanas, la cual representa el 50% del total de la flota con 500 embarcaciones en el muelle artesanal.

AÑO	POB. (PESCADORES)	TASA DE CREC.	EMBARC.
2021	3000	2.25	1000
2031	3747	2.25	1249

RAZÓN DE LAS EMBARCACIONES CON RESPECTO A EL NÚMERO DE PESCADORES RADICA: 3 PESC. X CEMB:

Tabla N°20: Demanda de embarcaciones

Fuente: Fondepes – Características de los puntos de desembarque

• VOLUMEN DE DESEMBARQUE HISTORICO

AÑO 2021 – TN / DÍA												
TIPO DE EXTRACCIÓN	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
DESEMB. DE MARISCOS	150	150	150	150	150	150	150	100	100	100	150	150
DESEMB. DE PESCADOS	120	120	120	120	100	100	100	100	100	100	120	120
TOTAL	270	270	270	270	250	250	250	200	200	200	270	270

TEMPORADA ALTA

TEMPORADA BAJA

Tabla N°21

Fuente: Entrevista – Características básicas de los puestos de desembarque de pesca artesanal

• VOLUMEN DE COMERCIALIZACIÓN

Los productos adquiridos por los comerciantes son transportados mayormente en camión frigorífico. Los lugares de destino de sus productos son:

- 70% a otros mercados dentro y fuera de la región.
- 10% a los mercados locales.
- 15% al consumidor final directamente.
- 5% representa el producto excedente, que es traído de otros lugares de la región por el tipo de especie que representa.

La embarcación predominante según el tipo de pesca son las chalanas, la cual representa el 50% del total de la flota con 500 embarcaciones en el muelle artesanal.

AÑO 2021 TN / DÍA												
TIPO DE COMERC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	DIC.
VENTA AL POR MAYOR	189	189	189	189	175	175	175	140	140	140	175	175
VENTA AL POR MENOR	81	81	81	81	75	75	75	60	60	60	75	75
TOTAL	270	270	270	270	250	250	250	200	200	200	270	270

TEMPORADA ALTA

TEMPORADA BAJA

Tabla N°22: Volumen de comercialización 2021

Fuente: Entrevista – Características básicas de los puestos de desembarque de pesca artesanal

- PROYECCIÓN DEL VOLUMEN DE DESEMBARQUE**

Se seleccionaron los datos referenciales de las temporadas más altas que ocurren en los meses de NOVIEMBRE - ABRIL para realizar la proyección de su volumen pesquero y según los informes por FONDEPES existe una tasa de crecimiento del PHB, en su desembarque de 0.8%

PERIODO	Años	DESEMB. PROYECTADO MES PICO	DESEMB. PROYECTADO DIARIO
		(TM)	(TM)
BASE	2021	6750	270
10	2031	7309	292

Tabla N°23: Proyección volumen de desembarque

Fuente: Entrevista – Características básicas de los puestos de desembarque de pesca artesanal

SECTOR FORMATIVO

En el sector formativo existen actualmente 275 usuarios que están inscritos en los talleres de capacitación en la actividad pesquera.

Para la determinación de la proyección de los usuarios formativos se tomó la tasa de crecimiento de pescadores, ya que ellos son los principales usuarios destinados a la capacitación.

AÑO	POB. PESCADORES Y POBLADORES	TASA DE CREC.	TOTAL
2021	275	2.25	275
2031	344	2.25	344

Tabla N°24: Tasa de crecimiento de estudiantes

Fuente: Fondepes – Características de los puntos de desembarque – Produce

4.1.3 ANALISIS DE LA DEMANDA

A) DEMANDA DEL SERVICIO DE LAVADO

- Según la proyección realizada para el periodo de evaluación del proyecto el pico de desembarque de producto hidrobiológico que registra es de 292 TM. por día, (187 en pota y 105 en pescado).
- El cual abarca 8 horas de trabajo. El cual lo dividiremos en 03 turnos al día.
- Distribuyendo la zona de lavado de categoría mediana para el producto de mariscos (pota), que abarca 2.60TN/HORA, conforme a los lineamientos de zonas de lavados para puertos pesqueros, el cual cada una abarcaría un total de 20.8 TN de PH por turno.
- Y para las zonas de lavado del pescado, 01 zona de lavado grande la cual abarcaría 4.5 TN/HORA, conforme a los lineamientos para el proceso de tratamiento del PH, en cual abarcaría un total de 36TN/turno.
- Cada ambiente de lavado contará con 05 operadores según los informes brindados por Fondepes por clasificación de TN del P.H.

TIPO	BASE	Año	DESEMB. DE P.H (TM)		HOR. DE LAV.	TN /HORA	N° DE AMB.
			203	187 TN			
POTA	10		203 1	187 TN	8H	2.60 TN	3
PESC.	10		203 1	105 TN	8H	4.50 TN	1
TOTAL				292 TN			

Tabla N°25: Demanda de zonas de lavado del P.H

Fuente: FONDEPES – Características de los puntos de desembarque - Produce

B) DEMANDA DEL SERVICIO DE LAVADO

- El 45% de los pescados sigue el proceso de eviscerado, mientras que el 100% de la especie invertebrados tendrán también que ser despellejados, desaletados y descabezados en tierra.
- Tiempo que toma el proceso de eviscerado, el cual es de 80 kilos de producto hidrobiológico (pescado y pota) en una hora.
- El cálculo de la producción por mesa de eviscerado (con 4 compartimentos para 4 personas) se obtuvo multiplicando el tiempo que toma el proceso de eviscerado por el número de compartimentos: 55 kilos por hora x 4 compartimentos = 220 kilos por hora.

PERIODO	AÑO	DESEMB. MES PICO.	DESEMB. DIARIO	VOLUMEN DIARIO	EVISC.
		TM	TM	PECES 35%	40%
10	2031	7309	292	105 TN	42 TN
PERIODO	AÑO	VOLUMEN DE EVISC.		HORAS	N° DE MESAS
		PECES		8 HORAS	
10	2031	42 TN		8	

Tabla N°26: Calculo de producción por mesa de eviscerado

Fuente: FONDEPES – Características de los puntos de desembarque - Produce

- Cada mesa despacha 220 kilos/hora, cada turno tiene 8 horas lo que da un total de 1760 kilos de P.H eviscerado por mesa.
- Se necesitan un total de 8 mesas/turno que abarca un total de 14080kg de P.H.
- 4pers/8mesas = 32 personas operando.
- Características de la mesa para eviscerado, las cuales son de acero inoxidable del =1.6 m x a = 1,2 m x h = 0,6 m con 4 compartimentos, dotados de dispositivos para suministro de agua con válvulas conectadas a la cañería giratoria para el lavado del producto.

C) DEMANDA DEL SERVICIO ESVICERADO

- Se determina para la conservación en embarcaciones pesqueras durante la actividad de pesca hasta el desembarque.
- Operaciones en muelle refrigera miento. (Conservación), de algunos comerciantes o cualquier situación que se presente.
- Conservación durante el transporte a su mercado destino.

La demanda de hielo para operaciones en el terminal pesquero se asumirá en un 10% sobre el total del volumen desembarcado, destinado solamente para transportar el recurso Hidrobiológico dentro de las instalaciones.

“Jabas” de 40 kg para su transporte en los diferentes tipos de vehículos (camiones frigoríficos, camiones, camionetas) y la comercialización en los lugares destino, siendo la proporción de producto y hielo para la conservación de 3 a 1, es decir 32 Kg de pescado y 8 Kg.

DEMANDA DEL SERVICIO DE HIELO	%	TN EN HIELO
EMBARCACIONES	50 % DE 100 TN/TURNO	50 TN
OPERACIONES EN INSTALACIONES	10% DEL VOL. TOTAL	10 TN
TRANSPORTE	30% VOL. DE VENTA	30 TN
TOTAL		90 TN

Tabla N°27: Demanda del servicio de hielo

Fuente: FONDEPES – Características de los puntos de desembarque - Produce

Se necesitarían 09 productoras de hielo de 10 TN c/u.

DEMANDA DEL SERVICIO DE CAMARAS FRIGORIFICAS	%	TN
VOLUMEN PARA VENTAS AL POR MAYOR	20% DE 151 TN	30 TN
VOLUMEN A CONSERVACION	25% DEL VOL. TOTAL	73 TN
TOTAL, DE TN A CONSERVACION		103 TN

Tabla N°28: Demanda de cámaras frigoríficas (conservación)

Fuente: FONDEPES – Características de los puntos de desembarque - Produce

Se necesitarían 02 cámaras frigoríficas de 40TN c/u. y una de 25 TN para cubrir el total de 103 TONELADAS DE P.H

D) DEMANDA DEL SERVICIO DE EMBARQUE – CARGA PESADA (CAMIONES FRIGORIFICOS)

En su mayoría ingresan Cámaras Isotérmicas con capacidades de carga neta de 4 TN y 15 TN, a abastecer de P.H.

VOLUMEN PARA VENTAS AL POR MAYOR	CAMARA CON CAPACIDAD NETA DE 4 TN	CAMARA CON CAPACIDAD NETA DE 15 TN
292 ENTRE 3 (TURNOS POR =100 TN)	3 CAMARAS	6 CAMARAS
TOTAL, DE ESTACIONAMIENTOS	3 CAMARAS DE 4 TONELADAS	6 CAMARAS DE 15 TONELADAS

Tabla N°29: Calculo de estacionamiento

Fuente: FONDEPES – Características de los puntos de desembarque - Produce

Se necesitarían 09 estacionamientos para camiones frigoríficos de 4 TN y 10 TN

E) DEMANDA DEL SERVICIO JABAS

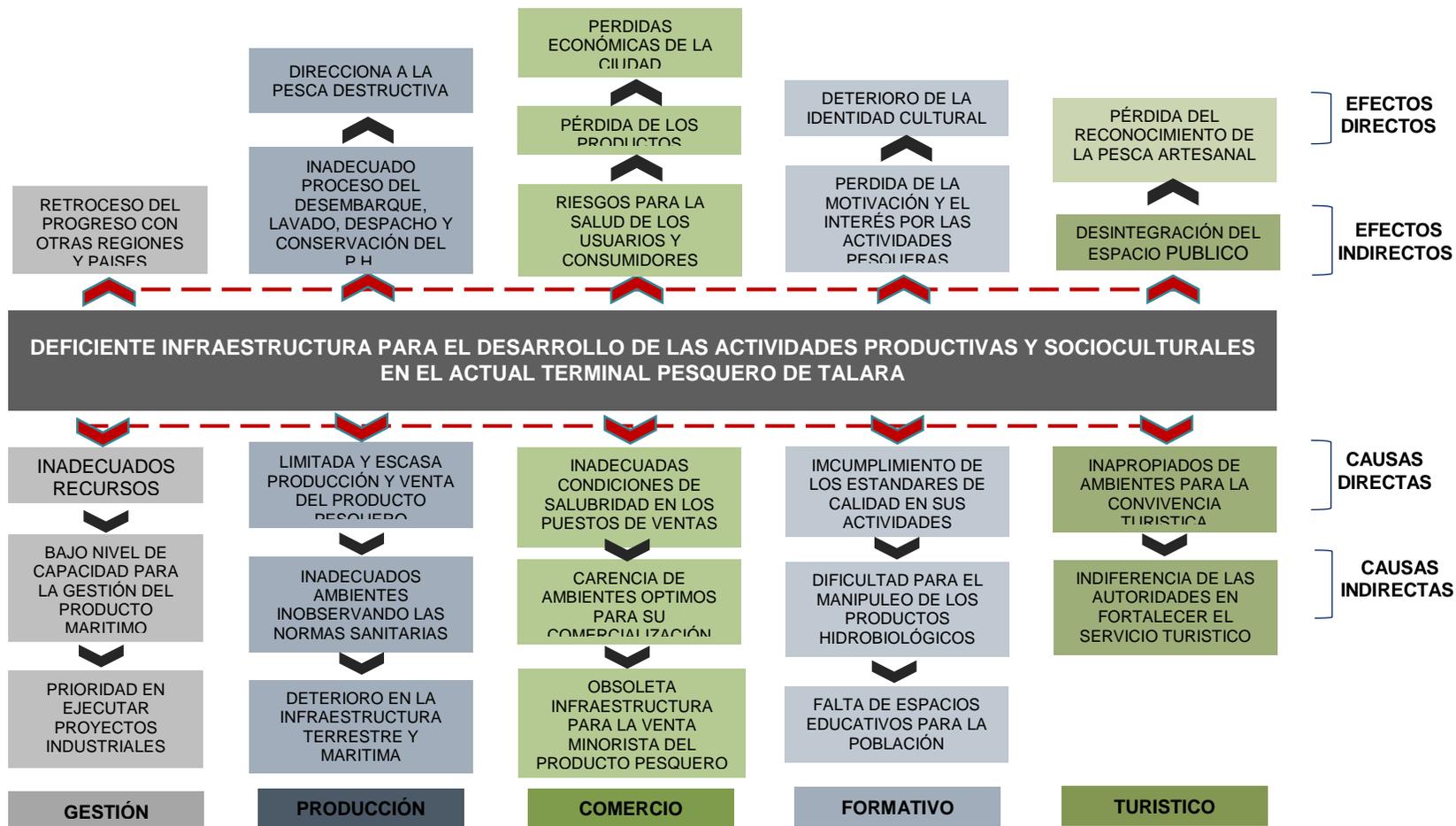
- Según la proyección realizada para el periodo de evaluación del proyecto el pico de desembarque registra 292 TN de recursos hidrobiológicos por día.
- Horas de trabajo por turno (3 turnos al día).
- El producto es colocado en cajas con capacidad de 40 kg, las mismas que son llevadas a la plataforma del muelle para su pesado y posterior traslado al área de tareas previas.
- Se necesitan 313 jabas para cubrir la demanda de desembarque de producto hidrológico por hora.

AÑO	DESEMBARQUE DIARIO	TN/HORA	HRS DE LAVADO	DEMANDA DE JABAS/HORA
	TM	POR POZA		CAPAC 40 KG
2031	292	13 TN/H	8	313 JABAS/HORA

Tabla N°30: Calculo de demanda de jabas/hora (Diario)

Fuente: FONDEPES – Características de los puntos de desembarque - Produce

4.1.4 ARBOL DE PROBLEMAS



4.1.5 OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una nueva propuesta de un Nuevo Terminal Pesquero Formativo Turístico que mejore las actuales condiciones físicas y funcionales en su desarrollo pesquero integrando multifunciones socioculturales y turísticas que impulsen un ordenamiento urbano competitivo en la Provincia de Talara.

OBJETIVO ESPECIFICO

- Proponer una composición volumétrica flexible para alcanzar un territorio cohesionado, rentable y con flexibilidad espacial, inclusión del ciudadano y pescador.
- Implementar la integración del espacio público y activación de la ciudad, la proyección de amplias zonas con servicios recreativos, como la relación entre actividades turísticas y restaurantes del mismo producto hidrobiológico, impulsando la reactivación económica del sector entre las dimensiones importantes para la sustentabilidad del proyecto.
- Crear un diseño arquitectónico en simbiosis entre su arquitectura y su paisaje, para la revitalización y unificación de la composición volumétrica en su recorrido con su usuario y la naturaleza.

4.2 PROGRAMACIÓN ARQUITECTONICA

4.2.1 USUARIOS

El proyecto de un Nuevo Terminal Pesquero para Talara, se planteó con la finalidad de promover el desarrollo de actividades productivas, comerciales, formativas y turísticas como punto de integración social de la comunidad de Talara, por estas razones se identificaron los siguientes usuarios:

Pescador de Talara:

<i>USUARIO</i>	<i>NECESIDAD</i>	<i>ZONA</i>	<i>AMB. -SUB AMB.</i>
PESCADORES ARTESANALES GREMIOS DE PESCADORES	Contar con una plataforma para el servicio de desembarque de las embarcaciones al muelle.	Muelle Artesanal	-Plataforma de Servicio de desembarque
	Espacio adecuado para el procesamiento del producto hidrobiológico desde la recepción hasta su despacho.	Zona de manipuleo	-Lavado y despacho -Área de balanza
	Zona necesaria para los procesos de manipuleo, despacho y conservación del producto hidrobiológico para su posterior venta.	Zona de Frio	-Cámaras de frío -Almacén de máquinas de frío -Cámara de conservación -Cámaras frigoríficas

Tabla N°31: Cuadro de necesidades de usuario (productivo)

Fuente: Elaboración propia

Comerciante:

<i>USUARIO</i>	<i>NECESIDAD</i>	<i>ZONA</i>	<i>AMBIENTE-SUB AMBIENTE</i>
COMERCIANTE	Área donde se comercializan los productos.	Zona Comercial	Stands de venta.

Tabla N°32: Cuadro de necesidades de usuario (comerciante)

Fuente: Elaboración propia

Usuario Formativo:

<i>USUARIO</i>	<i>NECESIDAD</i>	<i>ZONA</i>	<i>AMB-SUB AMB.</i>
DOCENTES, POBLADORES Y PESCADORES	Área de equipamientos de propagación cultural y sociabilidad, donde se llevan a cabo actividades de intercambio cultural y de espera o descanso.	Zona Formativa	-Servicio -Administración -Talleres

Tabla N°33: Cuadro de necesidades de usuario (formativo)

Fuente: Elaboración propia

Usuario Administrativa:

<i>USUARIO</i>	<i>NECESIDAD</i>	<i>ZONA</i>	<i>AMB-SUB AMB.</i>
ADMINISTRATIVA	Zona donde realizar las labores administrativas.	Zona Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> -Oficina de secretaria. -Oficina de Administración. -Oficina de contabilidad y logística. -Oficina de gerencia. -Sala de reuniones -Archivador General.

Tabla N°34: Cuadro de necesidades de usuario (administrativo)

Fuente: Elaboración propia

Zona Complementaria:

<i>USUARIO</i>	<i>NECESIDAD</i>	<i>ZONA</i>	<i>AMB-SUB AMB.</i>
PERSONAL DE RESTAURANTE	Área donde se realizan las tareas previas al proceso del producto, servicios sanitarios que satisfagan la demanda de los usuarios	Zona Complementaria	<ul style="list-style-type: none"> -Cocina Comedor -Sum - Vestidores para Damas y Varones -Almacén -SS. HH

Tabla N°35: Cuadro de necesidades de usuario (complementario)

Fuente: Elaboración propia

Zona Servicios Generales:

<i>USUARIO</i>	<i>NECESIDAD</i>	<i>ZONA</i>	<i>AMB-SUB AMB.</i>
SERVICIO	Área necesaria donde brinde las facilidades de cargas del producto al comprado	Zona Servicios Generales	<ul style="list-style-type: none"> -Control de personal -Estacionamiento vehicular mayores -Estacionamiento vehículos menores -Almacén de residuos sólidos -Depósito de basura -Cuarto hidráulica -Cuarto de maquinas

Tabla N°36: Cuadro de necesidades de usuario (S. Generales)

Fuente: Elaboración propia

Zona Turística:

<i>USUARIO</i>	<i>NECESIDAD</i>	<i>ZONA</i>	<i>AMB-SUB AMB.</i>
PUBLICO	Área que cuenta con espacios de conexión ente la edificación y el usuario, creando zonas de encuentro.	Zona Turística	-Muelle Turístico -Malecón

Tabla N°37: Cuadro de necesidades de usuario (turística)

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 DETERMINACIÓN DE AMBIENTES

Según el análisis realizado anteriormente, se determinó que las zonas a desarrollar del proyecto son las siguientes:

<i>ZONA PRODUCTIVA</i>
<i>ZONA COMERCIAL</i>
<i>ZONA FORMATIVA</i>
<i>ZONA ADMINISTRATIVA</i>
<i>ZONA COMPLEMENTARIA</i>
<i>ZONA SERVICIOS GENERALES</i>
<i>ZONA TURÍSTICA</i>

Tabla N°38: Determinación de ambientes

Fuente: Elaboración propia

Estos ambientes contarán con zonas donde definan las necesidades y actividades de los usuarios que harán uso del terminal pesquero, constatando con los ambientes de cada estudio de casos que propone en sus proyectos.

CUADRO DE ZONAS Y AMBIENTES	
ZONA	AMBIENTE
ZONA PRODUCTIVA	Almacén de cajas
	Lavado de cajas
	Depósito de carretillas
	Zona de avado y despacho
	Área de balanza
	Cámaras de frio
	Almacén de máquinas de frio
	Cámaras frigoríficas
	Área de desinfección
	SS. HH / vestidor varón SS. HH / vestidor mujer
	Deposito
	Cocina, zona de mesas
	Sala de reuniones
	Recepción
	Secretaria
	Comedor
	Zona de desembarque
	Capitanía
ZONA COMERCIAL	Locales de venta
	Montacargas
	SS. HH varones y mujeres
	Depósito de basura
ZONA FORMATIVA	Talleres (aulas, biblioteca, sum, sala de profesores, zona de descanso, ss. mujeres y varones)
	Almacén
	Tópico
	Depósito de basura
	Recepción
	Hall
Sala de profesores	
ZONA ADMINISTRATIVA	Recepción
	Oficina de secretaria
	Oficina de logística y contabilidad
	Oficina de administración
	Oficina de Gerencia
	Salón de reuniones
	Archivador General
SS. HH varones, mujeres y discapacitados	
ZONA COMPLEMENTARIA	Almacén
	Vestidor de mujer y varón
	Depósito de basura

	SS. HH mujer y varón
	Cocina
	Comedor
	Caja
ZONA SERVICIOS GENERALES	Control de personal
	Estacionamiento vehicular mayores
	Estacionamiento vehicular menores
	Almacén de residuos solidos
	Depósito de basura
	Cuarto de hidráulica
	Cuarto de maquinas
ZONA TURISTICA	Largo de muelle
	Malecón

Tabla N°39: Cuadro de zona y ambientes

Fuente: Elaboración propia

CUADRO Nº 40 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA PRODUCTIVA

PROGRAMACION ARQUITECTONICO										
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	N.º DE UN	CAP. DE AFORO	INDICE DE USO (M2 POR NORMA)	A/T	A/N T	ANT		NIVEL DE DISTRIBUCION
ZONA PRODUCTIVA NORMA SANITARIA 040-2001 - ANTROPOMETRIA	ZONA EQUIPAMIENTO INGRESAN 320 TN DIARIAS DE PRODUCTOS HIDROBIOLOGICOS PROYECTADAS A 10 AÑOS DIVIDIDAS EN 03 TURNOS 107 TN	ALMACEN DE CAJAS CARACTERISTICAS POR UNIDAD: MEDIDAS (0.70MX0.41MX0.20M) CAPACIDAD: 40.0 KG: 0.04TN 107/0.04= 2675 CAJAS	1	5	FORMANDNO COLUMNAS DE BASE DE 4 CAJAS Y DE ALTURA 2.00 LO CUAL SIGNIFICA 10 CAJAS, LO QUE CARIA 97 COLUMNAS. SE ESTIMA QUE DE ESRE TOTAL EN EL ALMACE ESTARAN EL 30 % EN CIRCULACION POR LOS DIVERSOS AMBIENRES DEL PUERTO POR LO TANTO LA CAPACIDAD MAXIMA SERA DE 48 COLUMNAS, CADA COLUMNA TIENE UNA AREA DE 1.15M2 LO QUE DARIA UN TOTAL DE 55.2M2	55.20M2				
		LAVADO DE CAJAS	1	2	EL AREA QUE SE ATRIBUYE A ESTE SECTO EN LA MITAD DEL ALMACEN DE CAJAS	45.00M2				
		DEPOSITO DE CARRETILLAS	1	1	UNA CARRETILLA TIENE COMO BASE UNA PLATAFORMA DE 0.65M X 2.10M. LE PERMITE LLEVAR 3 CAJAS UN TOTAL DE 120 KG (1 CAJA DE 40 KG) LA DEMANDA POR HORA EN EL PUERTO ES DE 13330 KG Y DEMORA 15 MINUTOS EL PROCESO DE DESEMBARQUE DE LA NAVE AL MUELLEPOR LO TANTO LA DEMANDA CADA ¼ DE HORA ES DE 3332.50kg, ES DECIR 28 CARRETILLAS CADA CARRETILLA OCUPAN UN AREA DE 2.1M2	56.7M2				
	ZONA DE MANIPULEO	ZONA DE LAVADO Y DESPACHO	10	5	MOBILIARIO (113.00M2 CASA ZONA) EL INFORME QUE REPRESENTAN FONDEPES SOBRE EL AREA DE LAVADO, INDICA QUE CADA OPERARIO OCUPA UNA UNIDAD DE LAVADO CON DIMENSIONES DE 3.0M X 7.5M, UN AREA DE 22.6M2 PERSONA. COMO SE IDICO ANTERIORMENTE, SERAN 5 LOS OPERADORARIOS	1130.00 M2			FICHA A-5	
		AREA DE BALANZA	1	3	10M2/PERSONA MAS MOBILIARIO:60M2	60M2				
	ZONA DE FRIO	CAMARAS DE FRIO (HIELO)	3	%DE P/Dca	79.10M2(10TN CADA UNA)	237.30M2				
		ALMACEN DE MAQUINAS DE FRIO (HIELO)	3	% DE P/D	OCUPA EL MISMO ESPACIO QUE EL SECTOR DE PRODUCCION DE HIELO. SE UBICA EN EL SEGUNDO NIVEL, ENCIMA DEL SECTOR DE PRODUCCION DE HIELO	237.30M2				
		CAMARA DE CONSERVACION DE CARNADAS 5TN	1	% DE P/D	LA CAMARA MIDE 4.95 M2 X 6.15M + CIRCULACION	81.9M2				
		CAMARAS FRIGORIFICAS	4	% DE P/d	LA CANTIDAD DE TONELADAS QUE VAN ALMACENAR ES EL 3% DE LOS PRODUCTOS HIDROBIOLOGICOS QUE SE DESEMBARQUEN POR DIA POR ELLO SE NECESITAN 4	366.4M2			FICHA A-6	
	ZONA DE PERSONAL 3300	AREA DE DESINFECCION	1	10	3.M2	30M2			FICHA A-1	

PESCADORES PROYECTADOS A 10 AÑOS 3 TURNOS: 1100	SS.HH./VESTIDOR DE VARON	1	10	MOBILIARIO (7M2 CADA UNO)	70M2			
	SS.HH./VESTIDOR DE DAMA	1	10	MOBILIARIO (7M2 CADA UNO)	70M2			
	CASETA DE CONTROL	1	1	5M2	5M2			
	DEPOSITO	1	1	10.00M2	10M2			
ZONA COMPLEMENTARI O A 5% DE LA DEMANDA POR TURNOS: 55 COMENSALES	COCINA ZONA DE MESAS	1	4	10.00M2	40.00M2			
		1	55	1.50M2	82.50M2			
	SUM	1	50	3M2	150M2			
ZONA DE GREMIO DE PESCADORES	RECEPCION	1	4	1.5 M2	6.00m2			
	SECRETARIA	1	1	9.50M2	9.50M2			
	COMEDOR	1	10	1.50 M2	15.00M2			
	SALA DE REUNION	1	10	4.00M2	40.00 M2			
MUELLE ARTESANAL	ZONA DE DESEMBARQUE	1	CANTIDAD DE TRABAJADORES JALADORES: 100/TURNO	1.5M2	150.00M 2			
	LARGO DEL MUELLE (ESTACIONAMEINEN TO MARITIMO)	1	296 BARCOS	VARIA SEGÚN SI TAMAÑO: ANCHO DE CADA EMBARCACION, GRANDES:4M DE ANCHO / MEDIANA :2.2M2 /PEQUEÑAS:1.80 M2450MLX20M (FONDEPES) ANTROPOMETROA	6750M2			
	CAPITANA	1	3	5M2	15M2			
SUB TOTAL				9712.80 M2				
CIRCULACION Y MUROS 30%:				2913.80M2				
AREA PARCIAL				12626.60M2				

Fuente: Elaboración propia

CUADRO Nº41 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA COMERCIAL Y COMPLEMENTARIA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	N.º DE UN.	CAP. DE AFORO	INDICE DE USO (M2 POR NORMA)	A/T	A/NT	ANT	NIVEL DE DISTRIBUCION
ZONA COMERCIAL MERCADO MINORISTA NORMA RNE A0.70		LOCALES DE VENTA	2	37	4.00M2 MAS MOBILIARIO: 5.50 M2	407.00m2	-	FICHA A-4	PRIMER Y SEGUNDO NIVEL
		MONTACARGA	4	1	5M2	20.00m2	-	FICHA A-7	
		SS. HH VARONES	2	4	4M2	32.00m2	-		
		SS. HH MUJERES	2	4	4 M2	32.00m2	-		
		DEPOSITO DE BASURA	1	1	10M2	10.00m2	-		
	SUB TOTAL					501.00 M2			
	CIRCULACION Y MUROS 30%:					150.30M2			
AREA PARCIAL					651.30 M2				
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	N.º DE UN.	CAP. DE AFORO	INDICE DE USO (M2 POR NORMA)	A/T	A/N T	ANT	NIVEL DE DISTRIBUCION
ZONA COMPLEMENTARIA RESTAURANTE A.070	SERVICIO	ALMACEN	1	1	40.00 M2	40.00 M2	-		PRIMER NIVEL
		VESTIDOR MUJER	1	1	4.00M2	4M2			
		VESTIDOR VARON	1	1	4.00M2	4M2			
		SS.HH.	1	2	MOBILIARIO	8M2			
		DEPOSITO BASURA	1	1	10.00M2	10.00 M2			
	COCINA	COCINA	1	4	10.00M2	40.00m2	-		
	COMEDOR	COMEDOR	1	50	1.50M2	75.00M2	-		
		CAJA	1	1	4M2	4M2			
		SS.HH. VARONES	1	1	MOBILIARIO	4M2		FICHA A-1	
		SS.HH. MUJERES	1	1	MOBILIARIO	4M2		FICHA A-1	
	SUB TOTAL					193.00 M2			
CIRCULACION Y MUROS 30%:					57.90M2				

Fuente: Elaboración propia

CUADRO Nº42 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA FORMATIVA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	N.º DE UN.	CAP. DE AFORO	INDICE DE USO (M2 POR NORMA)	A/T	A/NT	ANT	NIVEL DE DISTRIBUCION
ZONA FORMATIVA RNE A 0.40	SERVICIO	ALMACEN	1	1	40M2	40.00M2	-		PRIMER NIVEL
		TOPICO	1	2	MOBILIARIO	24.50M2		FICH A A-2	
		DESPOSITO BASURA	1	1	10M2	10.00M2			
	ADMINISTRACION	RECEPCION	1	4	1.5M2	6.00M2	-		PRIMER NIVEL
		HALL	1	10	0.8M2	8.00M2			
		SALA DE PROFESORES	1	2	10.00M2	20.00M2			
	TALLERES 318 ESTUDIANTES, 48 ARMADURA DE REDES 90 MECNICA DE MOTORES MARINO 90 PATRONES DE PESCA 90 SUPERVIVENCIA MARITIMA	ARMADURA DE REDES/ALMACEN	4	12	MOBILIARIO	222.00M2	-	FICH A A-3	PRIMER NIVEL
		TEORIA-MECANIA DE MOTORES MARINOS C/ALMACEN	2	30	1.5M2	110.00M2			
		PRACTICA MECANICA DE MOTORES MARINO	2	30	2.25M2	155.00M2			
		PATRONES DE PESCA C/ALMACEN	2	30	1.50M2	110.00M2			SEGUNDO NIVEL
		SEGURIDAD DE SUPERVIVENCIA MARINA C/ALMACEN	2	30	1.5M2	110.00M2			SEGUNDO NIVEL
		BIBLIOTECA	1	30	2.00M2	60.00M2			SEGUNDO NIVEL
		SUM	1	30	1.5M2	45.00M2			PRIMER NIVEL
		SS. HH MUJERES	2	3	MOBILIARIO	24.00M2			PRIMER Y SGEUNDO NIVEL
		SS. HH VARONES	2	3	MOBILIARIO	24.00M2			
		SS. HH DISCAPACITADOS	1	1	MOBILIARIO	5.00M2			PRIMER NIVEL
		SALA DE PROFESORES	1	4	3.00M2	12.00M2			
		CAFETA/ZONA DE DESCANSO	1	30	1.50M2	45.00M2			
SUB TOTAL					1030.50 M2				
CIRCULACION Y MUROS 30%:					309.15M2				
AREA PARCIAL					1339.65 M2				

Fuente: Elaboración propia

CUADRO Nº43 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	N.º DE UN.	CAP. DE AFORO	INDICE DE USO (M2 POR NORMA)	A/T	A/NT	ANT	NIVEL DE DISTRIBUCION
ZONA ADMINISTRATIVA RNEA.080		HALL	1	10	0.8M2	8.00 m2	-		PRIMER NIVEL
		RECEPCION	1	4	1.5	6.00m2	-		
		OFICINA DE SECRETARIA	2	2	9.50M2	18.00m2	-		
		OFICINA DE LOGISTICA	1	1	9.50 M2	9.50 M2			SEGUNDO NIVEL
		OFICINA DE DE ADMINISTRACION (EDUCACION Y PRODUCCION)	1	4	38M2	38.00m2	-		
		OFICINA DE CONTABILIDAD	1	2	9.5M2	18.00m2	-		
		OFICINA DE GERENCIA	1	2	9.5M2	18.00m2	-		
		SSHH	1	1	MOBILIARIO	7.00m2	-		
		ARCHIVADOR	1	1	MOBILIARIO	4.00m2	-		
		SALON DE REUNIONES	1	10	4	40.00m2	-		
		ARCHIVADOR GENERAL	1	1	10M2	10.00m2	-		
		SS.HH. DAMAS	1	1	MOBILIARIO	4.00m2	-	FICH A A-1	
		SS.HH. VARONES	1	1	MOBILIARIO	4.00m2	-		
		SS.HH. DISCAPACITADO	1	1	MOBILIARIO	5.00m2	-		
		SUB TOTAL					189.50 M2		
CIRCULACION Y MUROS 30%:					56.85M2				
AREA PARCIAL					246.40 M2				

Fuente: Elaboración propia

CUADRO N°44 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA SERVICIOS GENERALES Y ZONA TURISTICA

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	N.º DE UN.	CAP. DE AFORO	INDICE DE USO (M2 POR NORMA)	A/T	A/N T	AN T	NIVEL DE DISTRIBUCION
SERVICIOS GENERALES	CONTROL DE PERSONAL		1	1	5M2	5M2	-		PRIMER NIVEL
	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR MAYORES		38	-	MOBILIARIO (56.70M2)	843.00M2	-		
	ESTACIONAMIENTO VEHICULOS MENORES		63	-	MOBILIARIO (15M2)	945.00M2	-		
	ALMACEN DE RESIDUOS SOLIDOS		1	2	10M2	20M2	-		
	DEPOSITO DE BASURA		1	1	10M2	10M2	-		
	CUARTO DE HIDRAULICA		1	2	10M2	20M2	-		
	CUARTO DE MAQUINAS		1	1	MOBILIARIO	20M2			
	SUB TOTAL					1863 M2			
	CIRCULACION Y MUROS 30%:					558.90 M2			
	AREA PARCIAL					2421.90 M2			
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTE	N.º DE UN.	CAP. DE AFORO	INDICE DE USO (M2 POR NORMA)	A/T	A/N T	AN T	NIVEL DE DISTRIBUCION
ZONA TURISTICA	MUELLE TURISTICO	LARGO DE MUELLE	1	1000 USUARIOS /4 TURNOS:	1.5 M2 (FONDEPES)	375M2	-		PRIMER NIVEL
	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR MAYORES		38	250 PERSONAS	MOBILIARIO (56.70M2)	843.00M2	-		
	SUB TOTAL					625M2			
	CIRCULACION Y MUROS 30%:					187.50M2			
	AREA PARCIAL					812.50M2			

Fuente: Elaboración propia

AREAS TOTALES DEL PROYECTO	
AREA DISPONIBLE DEL TERRENO	27 850m ²
AREA DE EXPANSIÓN	3763m ²
AREA TOTAL DEL PROYECTO	24 087m ²
AREA TECHADA TOTAL (INCLUYENDO CIRCULACIÓN)	22 299m ²
AREA NO TECHADA	1788 m ²

Fuente: Elaboración propia

AREAS TOTALES DEL PROYECTO POR ZONAS	
ZONA TURISTICA	812.50m ²
ZONA SERVICIOS GENERALES	2421.90m ²
ZONA ADMINISTRATIVA	246.40m ²
ZONA FORMATIVA	1339.65m ²
ZONA COMPLEMENTARIA	250.90m ²
ZONA COMERCIAL	651.30m ²
ZONA PRODUCTIVA	12626.60 m ²

Fuente: Elaboración propia

ORGANIGRAMA POR ZONAS:

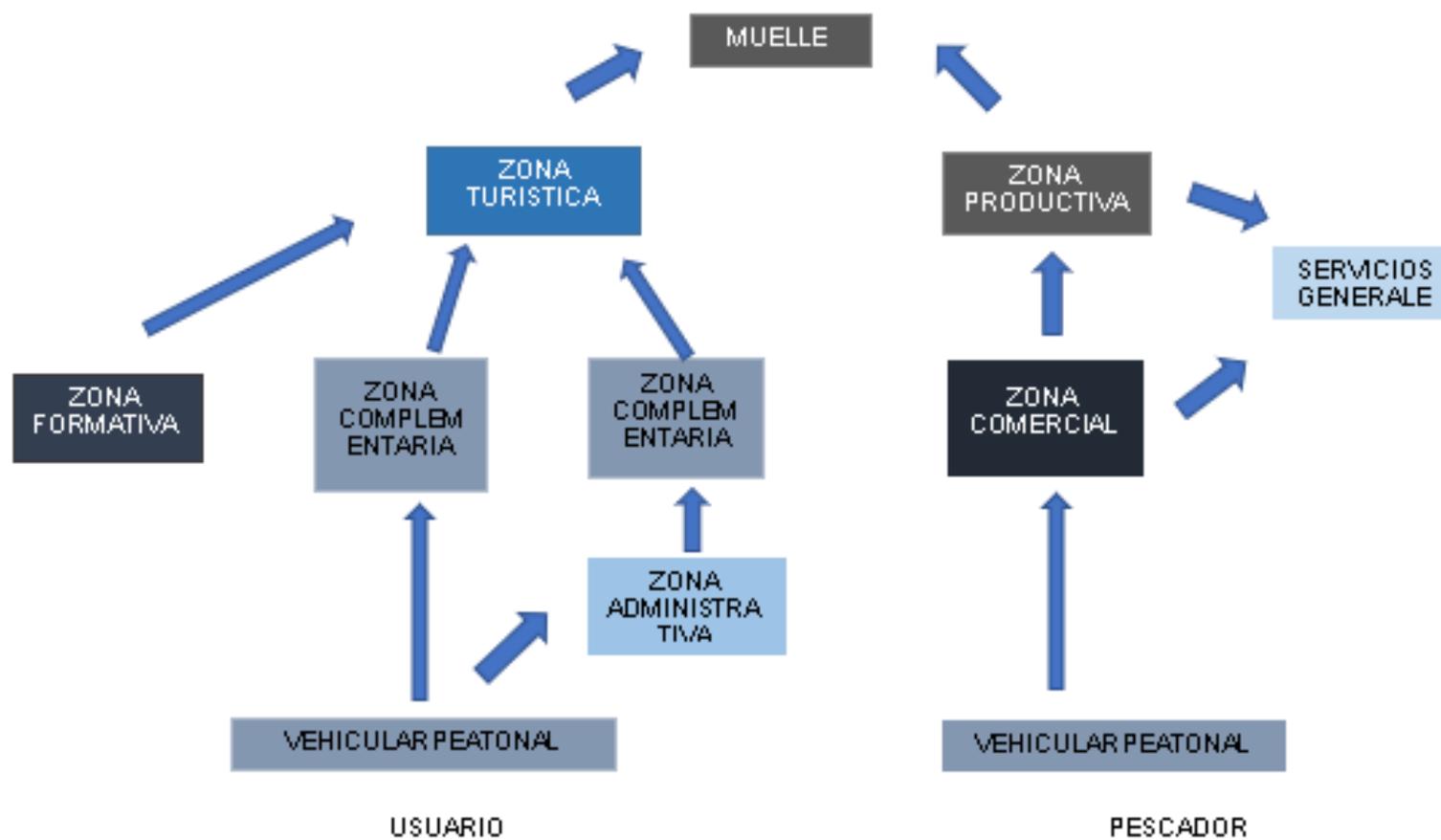


Gráfico N° 5: Organigrama por zonas

Fuente: Elaboración Propia

FLUJOGRAMA GENERAL ENTRE ZONAS:

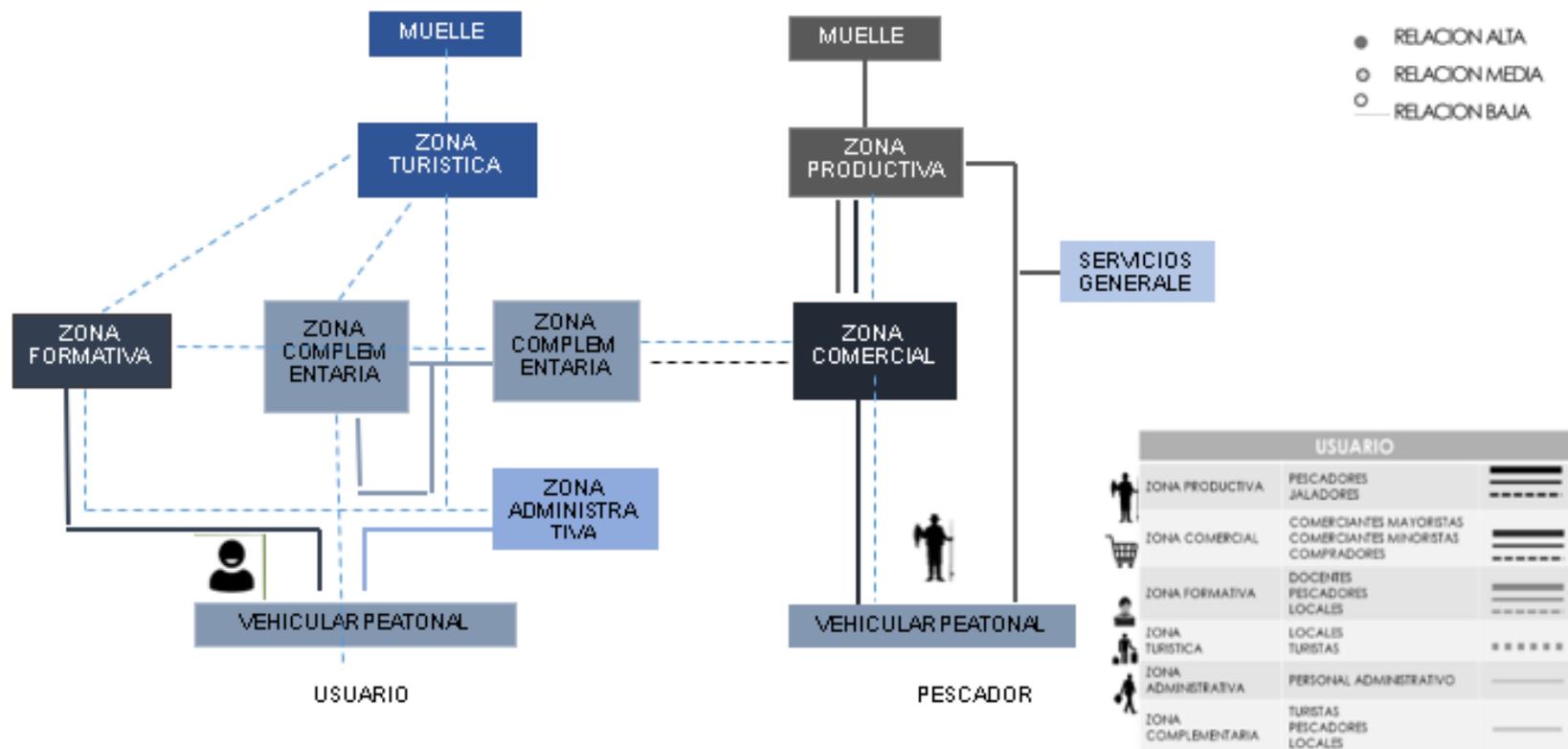


Gráfico Nº 6: Flujograma general entre zonas

Fuente: Elaboración Propia

4.2.3 PARAMETROS ARQUITECTONICOS Y DE SEGURIDAD

REQUERIMIENTO ARQUITECTÓNICOS ESPECIALES PARA ZONA COMERCIAL

NORMA A.070 – COMERCIO (ZONA COMERCIAL)

<u>CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD</u>		
ARTICULO 7	El número de personas de una edificación comercial se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:	
	Mercados Mayoristas 5.0 m2 por persona Mercados Minorista 2.0 m2 por persona	Patios de comida 2.5 m2 por persona Galería comercial 3.0 m2 por persona
ARTICULO 16	Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:	
	N.º ocupantes Hombres Mujeres Mixto De 1 a 6 empleados 1L,1u,1l De 7 a 25 empleados 1L,1U,1l,1L,1l	De 26 a 75 empleados 2L, 2l, 2L, 2l De 76 a 200 empleados 3L,3u,3l,3L,3l Por cada 100 e. Adicionales 1L,1u,1l,1L,1l
ARTICULO 17	La distribución de las secciones será por tipo de producto. Las áreas mínimas de los puestos de acuerdo a las actividades comerciales a desarrollar en el mercado	-Carnes, pescado y productos perecibles: 6m2 -Abarrotes, mercería y cocina: 8m2

Tabla N°40: Condiciones de habilidad y funcionalidad (comercial)

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

REQUERIMIENTOS ESPECIALES PARA ZONA ADMINISTRATIVA (OFICINAS)

NORMA A.080 – OFICINAS (ZONA DE ADMINISTRACION)

<u>CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD</u>		
ARTICULO 7	El número de personas de una edificación comercial se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:	
ARTICULO 8	La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficinas será de 2.50 m.	
ARTICULO 11	Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al tipo de usuario que las emplearas, cumpliendo los siguientes requisitos:	
	-La altura mínima será de 2.10m.	-Ingreso principal 1.20m -Dependencias interiores 0.90m

	-Los anchos mínimos de los vanos en que instalarán puertas serán:	-Servicios higiénicos 0.80m
ARTICULO 16	Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados según lo que se establece a continuación:	
	N.º ocupantes Hombres Mujeres Mixto De 1 a 6 empleados 1L,1u,1I De 7 a 20 empleados 1L,1U,1I,1L,1I	De 21 a 60 empleados 2L, 2I, 2L, 2I De 61 a 150 empleados 3L,3u,3I,3L,3I Por cada 60 e. Adicionales 1L,1u,1I,1L,1I

Tabla N°42: Condiciones de habilidad y funcionalidad (Adm)

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

REQUERIMIENTOS GENERALES ARQUITECTURA

NORMA A.010 – OFICINAS (CONDICIONES GENERALES)

CAPITULO I

CARACTERISTICAS DE DISEÑO

Artículo 3: Las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con la resistencia estructural al fuego, con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse y con el cumplimiento de la normativa vigente.

Las edificaciones responderán a los requisitos funcionales de las actividades que se realicen en ellas, en términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso.

Se ejecutará con materiales, componentes y equipos de calidad que garanticen seguridad, durabilidad y estabilidad.

En las edificaciones se respetará el entorno inmediato, conformado por las edificaciones colindantes, en lo referente a altura, acceso y salida de vehículos, integrándose a las características de la zona de manera armónica. En las edificaciones se propondrá soluciones técnicas apropiadas a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente general.

En las edificaciones se tomará en cuenta el desarrollo futuro de la zona, en cuanto a vías públicas, servicios de la ciudad, renovación urbana y zonificación.

CAPITULO IV

DIMENSIONES MINIMAS DE LOS AMBIENTES

Artículo 21: Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben ser las necesarias para:

- a) Realizar las funciones para las que son destinados.
- b) Albergar al número de personas propuesto para realizar dichas funciones.
- c) Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación natural o artificial.
- d) Permitir la circulación de las personas, así como su evacuación en casos de emergencia.
- e) Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto.
- f) Contar con iluminación suficiente.

Artículo 22: Los ambientes con techos horizontales, tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2.30m. Las partes más bajas de los techos inclinados podrán tener una altura menor. En climas calurosos la altura deberá ser mayor.

Artículo 23: Los ambientes para equipos o espacios para instalaciones mecánicas, podrán tener una altura mínima de 2.10m, siempre que permitan el ingreso y permanencia de personas de pie (parados) para la instalación, reparación o mantenimiento.

Artículo 24: Las vigas y dinteles, deberán estar a una altura mínima de 2,10m sobre el piso terminado.

CAPITULO V

ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACION

Artículo 25: Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

- a) Tendrán un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.

Toda persona, sin importar su ubicación al interior de una edificación deberá tener acceso sin restricciones, por lo menos a un medio de evacuación. Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0,15m de ancho requerido. El cálculo de los medios de evacuación se establece en la Norma A.130.

- b) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medio entre los muros que lo conforman será las siguientes:

Dimensiones mínimas de circulaciones

<i>Interior de las viviendas</i>	<i>0.90m</i>
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00m
Pasajes que sirven de acceso hasta a 4 viviendas	1.20m
Áreas de trabajo interior en oficinas	0.90m
Locales comerciales	1.20m
Locales de salud	1.80m
Locales educativos	1.20m

Tabla N°43: Dimensiones mínimas de circulaciones

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

CAPITULO VI

SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 39: Los servicios sanitarios de las edificaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50m.
- b) Los materiales de acabado de los ambientes para servicios sanitarios serán antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable.
- c) Todos los ambientes donde se instalen servicios sanitarios deberán contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.
- d) Los Aparatos sanitarios deberán ser de bajo consumo de agua.
- e) Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deberán ser de cierre automático o de válvula flux métrica.
- f) Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público.
- g) Las puertas de los ambientes son servicios sanitarios de uso público deberán contar con un sistema de cierre automático.

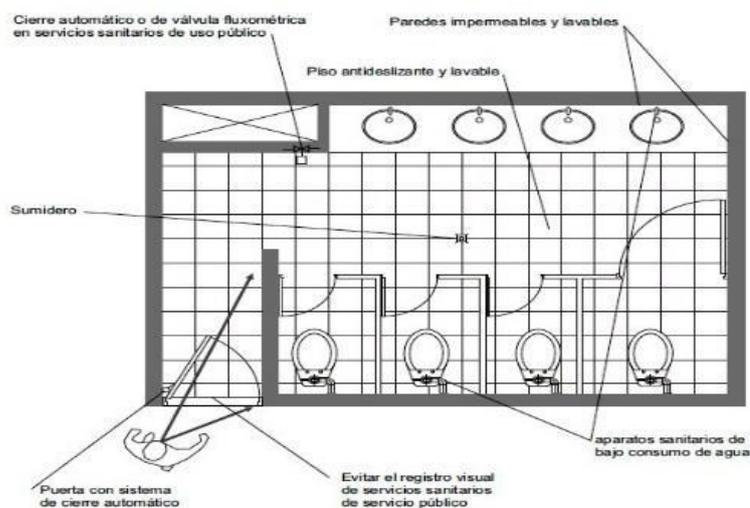


Figura Nº 6: Sistema de cierre automático

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

CAPITULO VI

DUCTOS

Artículo 40: Los ambientes destinados a servicios sanitarios podrán ventilarse mediante ductos de ventilación. Los ductos de ventilación deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Las dimensiones de los ductos se calcularán a razón de 0.036 m² por inodoro de cada servicio sanitario que ventilan por piso, con un mínimo de 0.24m². Cuando los ductos de ventilación alojen montantes de agua, desagüe o electricidad, deberá incrementarse la sección del ducto en función del diámetro de los montantes.
- b) Cuando los techos sean accesibles para personas, los cutos de 0.36m² o más deberán contar con un sistema de protección que evite la caída accidental de una persona.
- c) Los ductos para ventilación, en edificaciones de más de 5 pisos, deberán contar con un sistema de extracción mecánica en cada ambiente que se sirve del ducto o un sistema de extracción eólica en el último nivel.

CAPITULO IX

REQUISITOS DE ILUMINACION

Artículo 47: Los ambientes de las edificaciones contarán con componentes que aseguren la iluminación natural y artificial necesaria para el uso por sus ocupantes.

Se permitirá la iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces.

Artículo 48: Los ambientes tendrán iluminación natural directa desde el exterior y sus vanos tendrán un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación de acuerdo con el uso al que está destinado.

Los ambientes destinados a cocinas, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento, podrán iluminar a través de otros ambientes.

Artículo 49: El coeficiente de transmisión lumínica del material transparente o translucido, que sirva de cierre de los vanos, no será inferior a 0,9m. En caso de ser inferior deberán incrementarse las dimensiones del vano.

Artículo 50: Todos los ambientes contarán, además, con medios artificiales de iluminación en los que las luminarias factibles de ser instaladas deberán proporcionar los niveles de iluminación para la función que se desarrolla en ellos, según lo establecido en la Norma EM.010.

CAPITULO X

REQUISITOS DE VENTILACION Y ACONDIONAMIENTO AMBIENTAL

Artículo 51: Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, paisajes de circulación, depósitos y almacenamiento o donde se realicen actividades en los que ingresen personas de manera eventual, podrán tener una solución de ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.

Artículo 52: Los elementos de ventilación de los ambientes deberán tener los siguientes requisitos:

- a) El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
- b) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.

Artículo 53: Los ambientes que en su condición de funcionamiento normal no tengan ventilación directa hacia el exterior, deberán contar con un sistema mecánico de renovación de aire.

Artículo 54: Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de $24^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$, medida e bulbo seco y una humedad relativa de $50\% + 5\%$. Los sistemas tendrán filtros mecánicos de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire.

En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado, que requiera condiciones hemáticas, se instalaran rejillas de ventilación de emergencia hacia áreas exteriores con un área cuando menos del 2% del área del ambiente, o bien contar con un sistema de generación de energía eléctrica de emergencia suficiente para mantener el sistema de aire acondicionado funcionando en condiciones normales o hasta permitir la evacuación de la edificación.

Artículo 55: Los ambientes deberán contar con un grado de aislamiento térmico y acústico, del exterior, considerando la localización de la edificación, que le permita el uso óptimo, de acuerdo con la función que se desarrollara en él.

Artículo 56: Los requisitos para lograr un suficiente aislamiento térmico, en zonas donde la temperatura descienda por debajo de los 12 grados Celsius, serán los siguientes:

- a) Los parámetros exteriores deberán ejecutarse con materiales aislantes que permitan mantener el nivel de confort al interior de los ambientes, bien sea por medios mecánicos o naturales.
- b) Las puertas y ventanas al exterior deberán permitir un cierre hermético.

Artículo 57: Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido, deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen las edificaciones vecinas.

Artículo 58: Todas las instalaciones mecánicas, cuyo funcionamiento pueda producir ruidos o vibraciones molestas a los ocupantes de una edificación, deberán estar dotados de los dispositivos que aislen las vibraciones de la estructura, y contar con el aislamiento acústico que evite la transmisión de ruidos molestos hacia el exterior.

REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD (NORMA A.120)

NORMA A.120 (ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

CAPITULO I

GENERALIDADES

Artículo 3: Para los defectos de la presente Norma se entiende por:

Persona con discapacidad: Aquella que, temporal o permanente, tiene una o más deficiencias de alguna de sus funciones físicas, mentales o sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales.

Persona Adulto mayor: De acuerdo al artículo 2 de la Ley N 28803 de las personas adultas mayores. Se entiende por personas Adultas mayores a todas aquellas que tengan 60 o más años de edad.

Accesibilidad: La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.

Ruta accesible: Ruta libre de barreras arquitectónicas que conectan los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación.

Barreras arquitectónicas: Son aquellos impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con discapacidad.

Señalización: Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.

Señales de acceso: Símbolos convencionales utilizados para señalar la accesibilidad a edificaciones y ambientes.

Servicios de atención al público: Actividades en las que se brinden un servicio que pueda ser solicitado liberamente por cualquier persona.

CAPITULO I

CONDICIONES GENERALIDADES

Artículo 4: Se deberán crear ambientes y utas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.

Artículo 5: En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.
- d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes, entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.
- e) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de transito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm. Cuando las platinas tengan una sola dirección, estas deberán ser perpendiculares al sentido de la circulación.
- f) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes. El grosor máximo de las alfombras será de 13mm, y sus bordes expuestos deberán fijarse a la superficie

del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos o de otro material que cubran la diferencia de nivel.

Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20m de altura desde el suelo, como máximo.

Artículo 6: En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

- a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.
- b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.
- c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m x 1.50m, cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Artículo 7: Todas las edificaciones de uso público o privadas de uso público, deberán ser accesibles en todos sus niveles para personas con discapacidad.

Artículo 8: Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente.

- a) El ancho mínimo de las puertas será de 1.20 para las principales y de 90cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm.
- b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.
- c) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Artículo 9: Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90 cm entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:
- Diferencias de nivel de hasta 0.25 m 12% de pendiente.
 - Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75m 10% de pendiente.
 - Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20m 8% de pendiente.
 - Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80m 6% de pendiente.
 - Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00m 4% de pendiente
 - Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente.

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos:

- b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m de medida sobre el eje de la rampa.
- c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m
- d) Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberá tener rampas para superar los desniveles y superar el fácil acceso a las personas con discapacidad.

Artículo 10: Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras, deberán parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:

- a) Los pasamanos de las rampas y escareas, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80cm, medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.

- b) La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción, debiendo los pasamanos adosados a paredes para mantener una separación de 3.5 cm con la superficie de las mismas.
- c) Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente 45 cm sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que pondrán mantener continuidad.
- d) Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30cm, deberán estar provistos de parapetos o brandas de seguridad con una altura no menos de 80cm.

Las barandas llevaran un elemento corrido horizontal de protección a 15cm sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

Artículo 12: El mobiliario de las zonas de atención deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Se habilitará por lo menos una de las ventanillas de atención al público, mostradores o cajas registradoras con un ancho de 80cm y una altura máxima de 80 cm, así mismo deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 75 cm.
- b) Los asientos para espera tendrán una altura no mayor de 45 cm y una profundidad no menos a 50 cm.
- c) Los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35m.
- d) Se deberán incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.
- e) EL 3% del número total de elementos fijos de almacenaje de uso público, tales como casilleros, gabinetes, armarios, etc. o por lo menos, uno de cada tipo, debe ser accesible.

CAPITULO V

SEÑALIZACION

Artículo 23: En los casos que se requieran señales de acceso y avisos, se deberá cumplir lo siguiente:

- a) Los avisos contendrán las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos. La información de pisos, accesos, nombres de ambientes en sales de espera, pasajes y ascensores, deberá estar indicada además en escritura Braille.
- b) Las señales de acceso en los avisos adosados a paredes, serán de 15cm x 15cm como mínimo. Estos avisos se instalarán a una altura de 1.40m medida a su borde superior.
- c) Los avisos soportados por postes o colocados tendrán, como mínimo, 40 cm de ancho y 60 cm de altura y se instalarán a una altura de 2.00m de medida a su borde inferior.

Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60m x 1.60m.

REQUISITOS DE ACCESIBILIDAD (NORMA A.130)

NORMA A.130 (REQUISITOS DE SEGURIDAD)

CAPITULO I

SISTEMAS DE EVACUACION

Artículo 2: El presente capítulo desarrollara todos los conceptos y cálculos necesarios para asegurar un adecuado sistema de evacuación dependiendo del tipo y uso de la edificación. Estos son requisitos mínimos que deberán ser aplicados a las edificaciones.

Artículo 3: Todas las edificaciones albergan en su interior a una determinada cantidad de personas en función al uso, cantidad, forma de mobiliario y/o al área disponible para la ocupación de personas. El sistema de evacuación debe diseñarse de manera que los anchos “útiles” de

evacuación y la cantidad de los medios de evacuación, puedan satisfacer los requerimientos de salida para los aforos calculados.

Entiéndase por aforo a la cantidad máxima de personas que puede físicamente ocupar un ambiente, espacio o área de la edificación, Toda edificación puede tener distintos usos y por lo tanto variar la cantidad de personas ocupantes, por tal motivo se debe siempre calcular el sistema de evacuación para mayor cantidad de ocupantes por piso o nivel. En cas se contemple usos de diferentes tipologías se deberá utilizar la sumatoria resultante de la cantidad de personas más exigente por piso o nivel y asegurar el ancho útil de evacuación en todo su recorrido hasta un lugar seguro según A-010 Art.25.

SUB-CAPITULO III

MEDIOS DE EVACUACION

Artículo 12: Los medios de evacuación son componentes de una edificación, destinados a canalizar el flujo de ocupantes de manera segura hacia la vía pública o a áreas segura para su salida durante un siniestro o estado de pánico colectivo.

Artículo 13: En los pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas, debiendo permanecer libre de obstáculos.

Artículo 14: Deberán considerarse de forma primaria las evacuaciones horizontales en hospitales, clínicas, albergues, cárceles, industrias y para proporcionar protección a discapacitados en cualquier tipo de edificación. Las evacuaciones horizontales pueden ser en el mismo nivel dentro de un edificio o aproximadamente al mismo nivel entre edificios siempre y cuando lleven a un área de refugio definidos por barrera contra fuego y humos. El área de refugio a la cual está referida el párrafo anterior, debe como mínimo una escalera, cumpliendo los requerimientos para escalera de evacuación.

Las áreas de refugio deben tener una resistencia al fuego de 1 hora para edificaciones de hasta 3 niveles y de 2 horas para edificaciones mayores de 4 niveles. Cuando dos o más salidas son requeridas en una edificación, no más de la mitad pueden ser horizontales a excepción de cárceles donde el 100% de los escapes pueden ser horizontales.

Artículo 15: Se considera medios de evacuación, a todas aquellas partes de una edificación proyectadas para canalizar el flujo de personas ocupantes de la edificación hacia la vía pública o hacia áreas seguras, como pasajes de circulación, escaleras integradas, escaleras de evacuación, accesos de uso general y salidas de evacuación.

Artículo 16: Las rampas serán consideradas como medios de evacuación siempre y cuando la pendiente este diseñada de acuerdo con la Norma A.120, Edición 2009, Articulo9 (accesibilidad para personas con discapacidad).

Deberán tener pisos antideslizantes y barandas de iguales características que las escaleras de evacuación.

Artículo 17: Solo son permitidos los escapes por medios deslizantes en instalaciones de tipo industrial de alto riesgo y sean aprobados por la Autoridad Competente.

Artículo 18: No se consideran medios de evacuación los siguientes medios de circulación:

- a) Ascensores
- b) Rampas de accesos vehiculares que no tengan veredas peatonales y/o cualquier rampa con pendiente mayor de 12%
- c) Escaleras mecánicas Escaleras tipo caracol: (Solo son aceptadas para riesgos industriales que permitan la comunicación exclusivamente de un piso a otro y que la capacidad de evacuación no sea mayor de cinco personas. Para casos de vivienda unifamiliar, son permitidos como escaleras de servicio y para edificios de vivienda

solo se aceptan al interior de un dúplex y con una extensión no mayor de un piso a otro).

d) Escalera de gato.

Artículo 19: Los ascensores constituyen una herramienta de acceso para el personal del cuerpo de bomberos, por lo cual sus características deberán seguir los criterios establecidos en la Norma A0.10, edición 2009 Artículo 30.

CAPITULO II

SEÑALIZACION DE SEGURIDAD E ILUMINACION DE EMERGENCIA

Artículo 37: El diseño, colores, símbolos, formas y dimensiones deberán estar acordes con la NTP 399.010-1. En donde se requiera señalización de evacuación adicionalmente el código NFPA 101.

Artículo 38: Para el proyecto o edificación existente, los siguientes dispositivos de seguridad abajo listados no son requeridos que cuenten con señales ni letreros, siempre y cuando no se encuentren ocultos, ya que de por si constituyen equipos de forma reconocida mundialmente y su ubicación no requiere de señalización como son:

- a) Extintores portátiles
- b) Estaciones manuales de alarma de incendios
- c) Detectores de incendio
- d) Gabinetes de agua contra incendios
- e) Válvulas de uso de Bomberos ubicadas en montantes
- f) Puertas cortafuego de escalera de evacuación
- g) Dispositivos de alarmas de incendios
- h) Zonas seguras en caso de sismo dentro de la edificación.

No es permitido el utilizar la vía pública con el propósito de señalar o identificar áreas de seguridad o lugares de reuniones que son requeridos como parte de un sistema y/o plan de evacuación y/o plan de contingencia.

La vía pública debe ser utilizada para evacuar y es reconocida como lugar seguro, pero no puede ser dibujada, pintada y/o señalizada. En el caso estos dispositivos se encuentren ocultos, estos deberán señalizarse de acuerdo con la NTP 399.010-1.

Artículo 39: Todos los locales de reunión, edificios de oficinas, hoteles, comercio, industrias, áreas comunes en edificios de vivienda, deberán estar provistos obligatoriamente de señalización de evacuación a lo largo del recorrido, así como en cada medio de evacuación donde sean claramente visibles, de acuerdo con la NTP 399-010-1, para su fácil identificación, además de cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Todas las puertas, a diferencia de las puertas principales y que formen parte de la ruta de evacuación deberá estar señalizadas de acuerdo a NTP 399-010-1.
- b) En cada lugar donde la continuidad de la ruta de evacuación no sea visible.
- c) Se colocará una señal de NO USAR EN CASOS DE EMERGENCIA en cada uno de los ascensores, ya que no son considerados como medios de evacuación.
- d) Las señales no deberán ser obstruida por maquinaria, mercaderías, anuncios comerciales, etc.
- e) Deberán ser instaladas a una altura que permita su fácil visualización.
- f) Deberán tener un nivel de iluminación natural o artificial mínimo de 50 lux permanentemente durante la ocupación de la edificación medidos a la altura de la señal.
- g) El sistema de señalización de evacuación deberá cumplir su finalidad en caso de suministro de energía de acuerdo con la siguiente tabla:

<i>USO</i>	<i>TIEMPO DE AUTONOMIA (HORAS)</i>
Edificaciones multifamiliares	1
Edificaciones menores de 5 pisos	1
Edificaciones mayores de 5 pisos	1.5
Edificaciones mayores de 20 pisos	3 horas
Área de refugio en edificaciones	3 horas
Hospitales	3 horas
Centro penitenciarios	3 horas

Tabla N°44: Separación entre vínculos

Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones

Artículo 40: Todos los medios de evacuación deberán ser provistos de iluminación de emergencia que garanticen un periodo de 1 1/2 hora en el caso de un corte de fluido eléctrico y deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Asegurar un nivel de iluminación inicial mínimo de 10 lux y no menos de 1 lux en cualquier punto medido a lo largo de la ruta colectora o principal de evacuación, incluyendo recorrido en escaleras.
- b) En el caso de transferencia de energía automática el tiempo máximo de demora deberá ser de 10 segundos.
- c) Las conexiones deberán ser hechas de acuerdo al Código Nacional de Electricidad- Utilización -Sección 240.
- d) El sistema sebera ser alimentado por un circuito conectado en forma paralela que alimente normalmente el alumbrado en el área y estar conectado antes que cualquier interruptor local, de modo que se asegure que ante la falta de energía en el área se enciendan las luces

Artículo 41: Las salidas de evacuación en establecimientos con concurrencia de público deberán contar con señales luminosas colocadas sobre el dintel del vano.

Las rutas de evacuación contarán con unidades de iluminación autónomas con sistema de baterías, con una duración de 90 minutos, ubicadas de manera que mantengan un nivel de visibilidad en todo el recorrido de la ruta de escape.

4.3 LOCALIZACIÓN

4.3.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CONTEXTO Y TERRENO

Talara, fundada en 1956 se ubica en la parte Nor-occidental de la región Piura.

Limitando:

- Por el norte: Tumbes
- Por el este: Sullana
- Por el sur: Paita
- Por el oeste: Océano Pacífico

UBICACIÓN DEL TERRENO:

El terreno escogido en la ciudad de Talara, Sector de “San Pedro”, donde ya está ubicado actualmente el “Terminal Pesquero de Talara” y donde se realiza todas las actividades referentes a la pesca.



Figura N° 7: Separación entre vehículos

Fuente: Visita a campo- Elaboración Propia

AREA Y PERIMETRO:

El terreno tiene un área de 27 850m² y un perímetro total de 38.00 ml, teniendo los límites siguientes:

- Por el norte: Colindante S/N
- Por el este: Carretera Panamericana Norte
- Por el sur: Colindante S/N
- Por el oeste: Colindante S/N

4.3.2 ORIENTACIÓN Y ASOLAMIENTO**ASOLAMIENTO**

Talara según su ubicación se encuentra cerca de la zona ecuatorial, el cual presenta un clima cálido con temperaturas de 19°C en invierno y 33°C en verano.

El asolamiento llega tanto en la carretera Panamericana Norte y el colindante S/N.



Figura N° 8

Fuente: Elaboración Propia

VENTILACION

En Talara se indica que el viento sopla desde Sur a Norte. Por lo cual la parte que tiene la ventilación es la parte de colindante S/N hasta el colindante S/N.

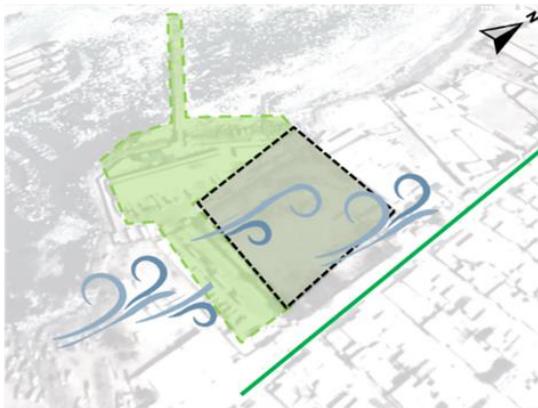


Figura N° 9

Fuente: Elaboración Propia

ACCESIBILIDAD

La accesibilidad al terreno es por la Calle Panamericana Norte lo cual es único ingreso.

El terreno se encuentra dentro de una zona industrial de la ciudad ocupando una categoría de comercio/ industria liviana, ubicado estratégicamente en toda la Panamericana Norte que distribuye a distintos puntos de la ciudad, turísticos, comerciales entre otros.

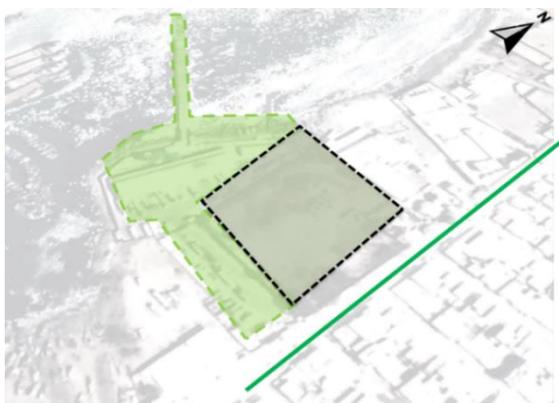


Figura N° 10

Fuente: Elaboración Propia

ZONIFICACION

El terreno seleccionado para nuestro proyecto es para equipamiento de /Comercio según el Plano de Zonificación de la Municipalidad de Talara. En el plano de densidad de la población de Talara vemos que en la zona donde esta nuestro terreno existe de una población de 1170 hab.

SERVICIOS BASICOS

Toda la provincia de Talara, mayormente se encuentra abastecida con el servicio de agua potable

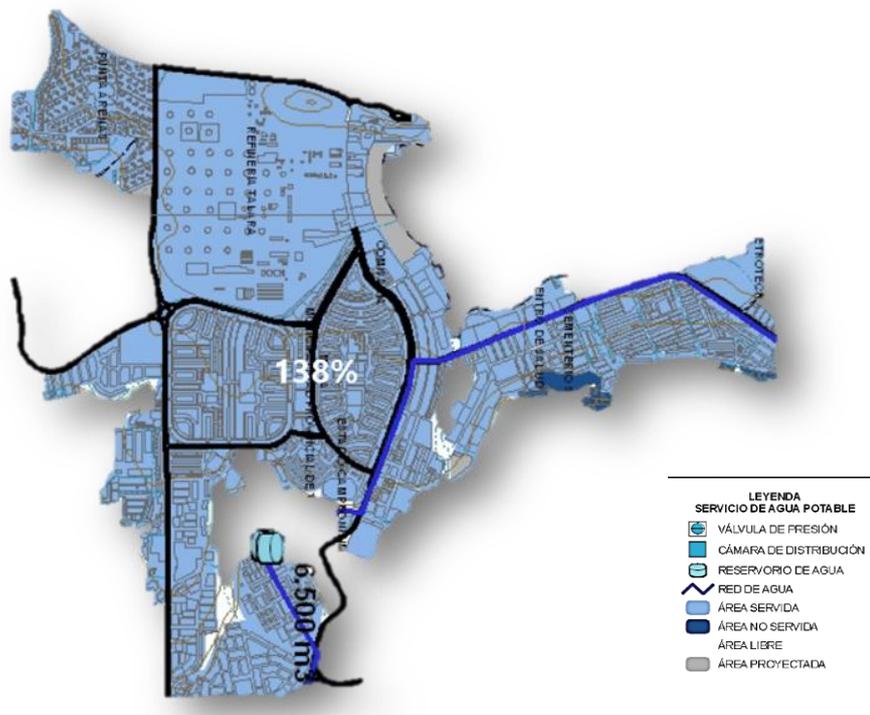


Figura N° 11

Fuente: INEI

Toda la provincia de Talara esta abastecida con el servicio eléctrico, a excepción de algunas áreas aledañas, pero están siendo proyectadas para brindarles el servicio de luz.

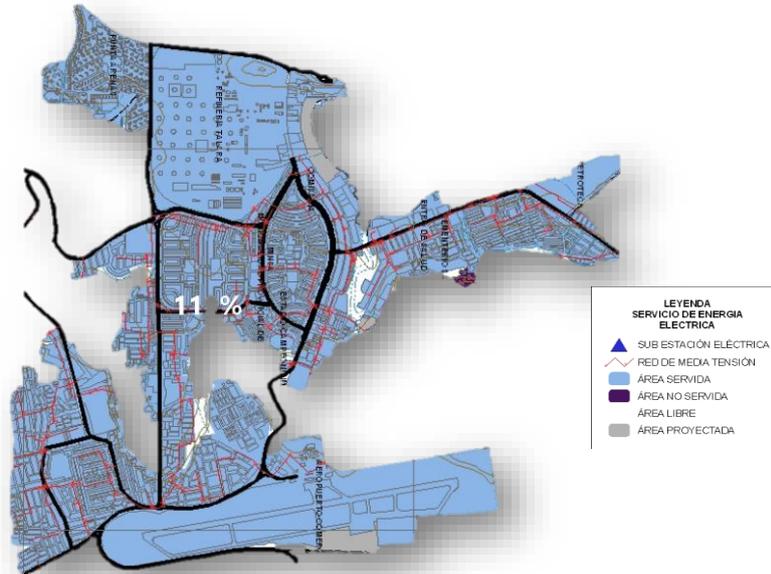


Figura N° 12

Fuente: INEI

PELIGROS Y RIESGOS

En el plano de tipo de suelo de Talara vemos que en nuestro terreno sector tenemos un tipo de suelo arcilloso.

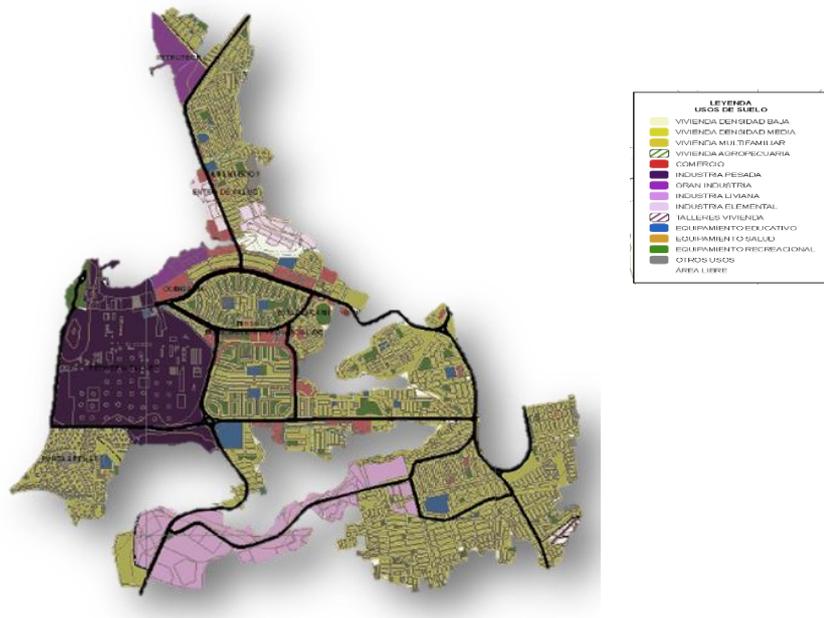


Figura N° 13

Fuente: INEI

En el plano de zonas inundables en Talara vemos que nuestro terreno se encuentra en una zona de alta riesgo.

En el plano de sectores críticos en Talara vemos que nuestro sector está en una categoría alta la cual la sismicidad se puede intensificar por la presencia de suelos con asentamientos y por los problemas de dinámica de suelos.

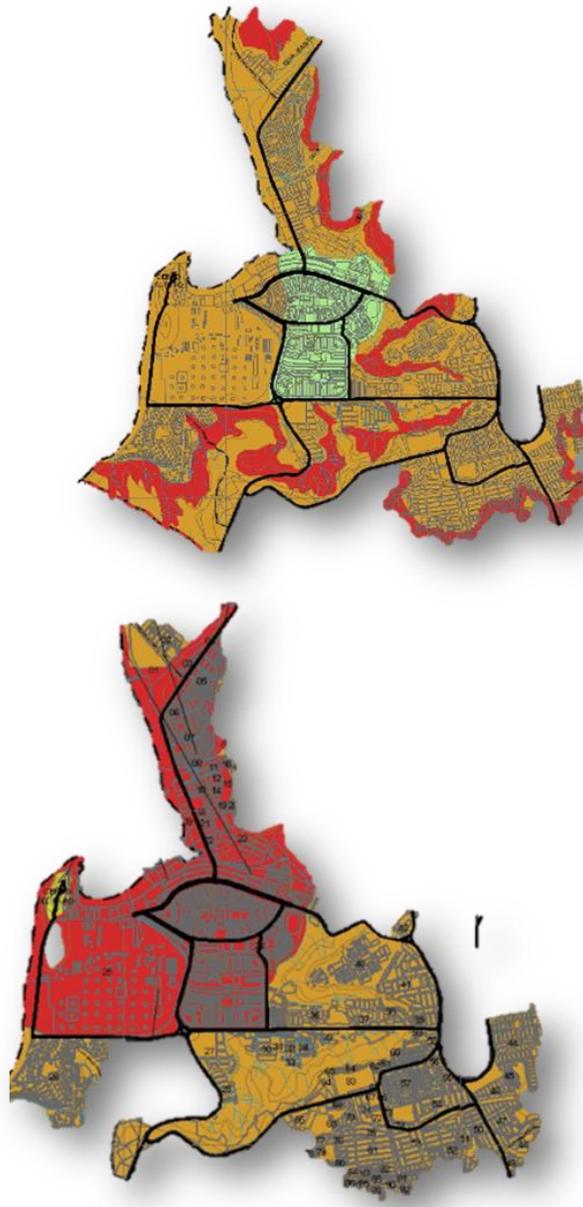


Figura N° 14

Fuente: INEI

4.3.3 CARACTERISTICAS NORMATIVAS

DESCRIPCION	TALARA
ZONIFICACION	COMERCIO ESPECIALIZADO
ALINEAMIENTO DE FACHADA	6.00 ML
USOS DE SUELO PERMITIDO	OTROS USOS
% AREA LIBRE	40%
ALTURA MAXIMA Y MINIMA EN EDIFICACION	3 PISOS
RETIRO	3.00
AREA DE LOTE	31.060 M2
ESTACIONAMIENTO	1 CADA 50M2

Tabla N°45: Características Normativas

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 5

5. PROYECTO ARQUITECTONICO

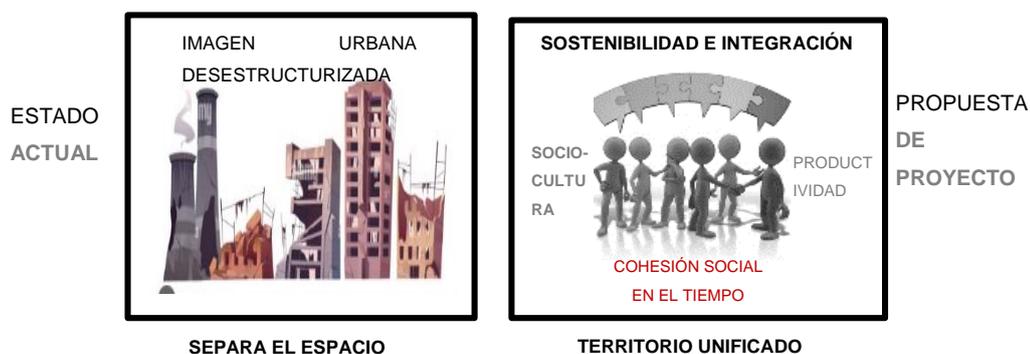
- 5.1 Conceptualización
- 5.2 Criterios de diseño
- 5.3 Planteamiento y emplazamiento del proyecto.
- 5.4 Criterios formales
- 5.5 Criterios funcionales

CAPITULO V: PROYECTO ARQUITECTONICO

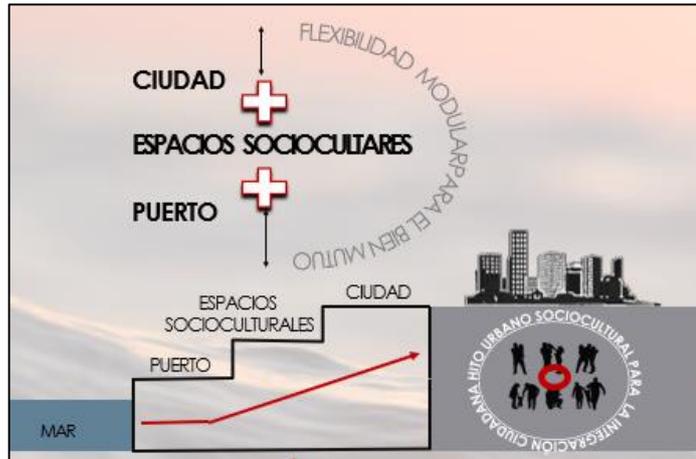
5.1 CONCEPTUALIZACION

La presente propuesta arquitectónica tiene un enfoque productivo – sociocultural y turístico, se proyecta implementar espacios productivos que solucionen la problemática existencial de la población pesquera y a la vez generar espacios de interacción ciudadana, donde se fomente su capacitación productiva y promoviendo así las actividades culturales del sector, lo que otorgaría una arquitectura sostenible y en comunión con su entorno, además de la integración de espacios sociales que impulsen la convivencia poblacional, es decir que su recorrido en la edificación tenga como punto central la unión de su arquitectura con su naturaleza y para ello se proyectan volúmenes enlazados con su mar, invitando al usuario a utilizar parte de la edificación.

“Siempre he afirmado que los lugares son más fuertes que las personas, el espacio más que el acontecimiento. Esa posibilidad de permanencia es lo único que hace al paisaje o a las cosas construidas superiores a las personas.” (Castro, 2015).



El proyecto arquitectónico también responde al marco teórico en el cual se formula las ideas de FLEXIBILIDAD E INTEGRACIÓN MODULAR PARA EL BIEN COMÚN, que enfoca un espacio que no solamente brinde un hábitat individualista, sino que impulse interacciones múltiples, que involucre al usuario, su arquitectura, y su entorno natural



Fuente: Elaboración propia

Respecto a las bases teóricas del Terminal Pesquero Formativo Turístico tiene como fundamento el marco teórico, el cual se basa en las siguientes ideas para su correcto desarrollo:



Gráfico N° 7: Principales actividades del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

El proyecto implementa también el espacio público para fomentar el encuentro de los ciudadanos y para enlazar los bloques mencionados.

Estos conceptos detallados son ideas pensadas con la finalidad de emplazarlas en el proyecto y generar una relación contexto, espacio y su vinculación jerárquica.

5.2 CRITERIOS DE DISEÑO

Los índices de programación y espaciales, juntamente con las estrategias proyectuales son el sustento conceptual del proyecto arquitectónico con la finalidad de obtener objetivos que brinden una solución a la problemática en el sector intervenido.

5.2.1 INDICES PROGRAMÁTICOS Y ESPACIALES:

Se determinaron como estrategias proyectuales como un sistema previo que comprende una orientación con respecto al contexto, espacio, su vinculación jerárquica, entre otros, que ayudan a la definición de lo que se busca desarrollar, para consiguiente realizar el inicio del partido arquitectónico:

MULTIPLICIDAD FUNCIONAL:

**ZONIFICACIÓN
MÚLTIPLE Y ADAPTABLE**

El edificio genera una variedad funcional pública-privada en sus desniveles variados, para brindar su adaptabilidad otorgando el desarrollo múltiple de actividades en beneficio de su conjunto.



ESPACIO DE TRANSICIÓN:

**PLAZAS-MALECONES:
INTERACCIÓN CON LA CIUDAD**

Se proyecta diferentes plataformas públicas que componen un escenario urbano que permite que se eliminen los límites entre lo público-privado, a su vez invita al poblador a visitar el proyecto.



INTEGRACIÓN CONTEXTUAL:

RECORRIDO INTERNO

Se proyecta espacios vinculatorios donde se observa su jerarquización y unión con el entorno del edificio, generando vistas hacia su naturaleza y ciudad, logrando así la unificación del edificio.



CONTINUIDAD DE SUS ESPACIOS:

ARQUITECTURA Y PAISAJE

Crear espacios volumétricos en secuencia y relación de sus actividades para lograr entrelazar los límites del espacio público y las actividades activas dentro de la edificación.



La finalidad del análisis de estos índices programáticos es que nos orientan a una relación sustentable entre el proyecto y su contexto urbano.

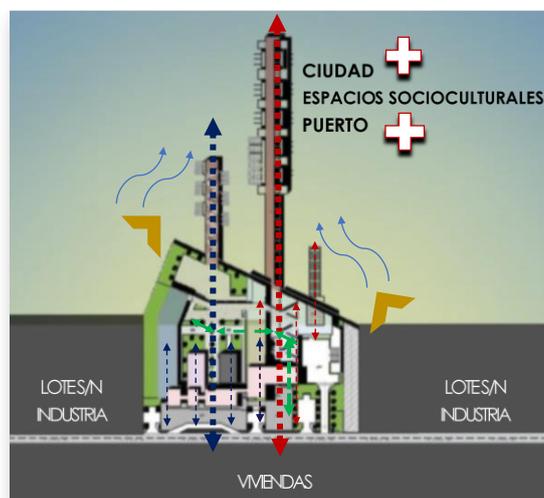


Fuente: Elaboración propia

5.3 PLANTEAMIENTO Y EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

Se plantearon las siguientes estrategias para el diseño arquitectónico del proyecto:

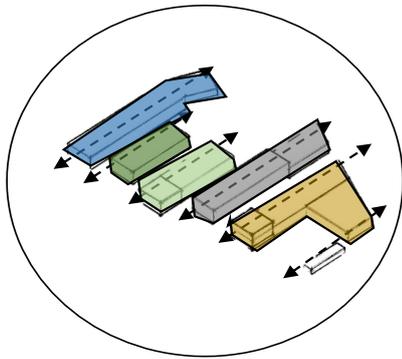
Generar un equipamiento que integre, y preserve la relación con su naturaleza y su usuario, asegurando ser un nuevo hito urbano dentro de su sector, entrelazando una secuencia espacial urbana a la relación de CIUDAD – ARQUITECTURA – PAISAJE, generando ciudad por la articulación de 05 bloques de edificios vinculados a un espacio de encuentro (espacios públicos, muelle turístico), viviendo en armonía y apoyo mutuo, potencializando en primer lugar la actividad productiva, la vida sociocultural y generando la cohesión entre los distintos usuarios intervinientes; por lo cual se determinó que la composición volumétrica este orientado hacia el mar propio del sector, invitando a los ciudadanos y que el edificio armonice el espacio público.



5.4 CRITERIOS FORMALES

En la forma de la composición volumétrica se enmarca las estrategias de emplazamiento generando que la volumetría integre, delimite y profile el espacio público por la interacción de sus múltiples bloques (socioculturales-turísticos-productivos), colocados horizontalmente para su activación del espacio sociocultural e intervención de la multiplicidad de actividades según su uso.

Generando así un equilibrio arquitectónico del proyecto y una organización funcional adaptable con su conjunto arquitectónico.



BLOQUES SOCIOCULTURALES

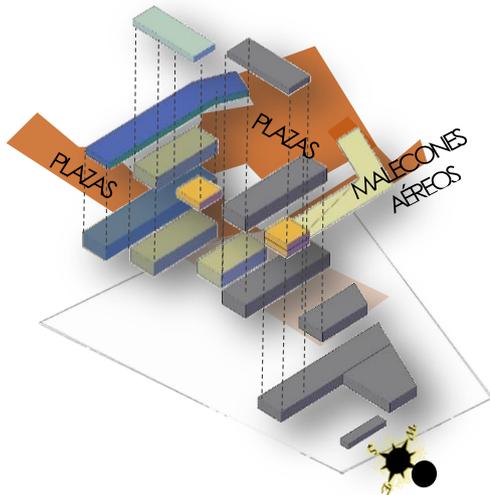
BLOQUE 01
BLOQUE 02
BLOQUE 03

El sector emplaza los 04 bloques culturales conectados con el muelle turístico. Además de beneficiar esta separación para su diferenciación por su uso y confort ambiental.

BLOQUES PRODUCTIVOS-COMERCIAL

BLOQUE 04
BLOQUE 05

Este emplazamiento de los últimos 02 bloques proyectados respetando los aspectos ambientales (ventilación), conectados con la avenida principal y el muelle artesanal donde se realizará el despacho del proceso productivo. Entrelazados para su abastecimiento y función.

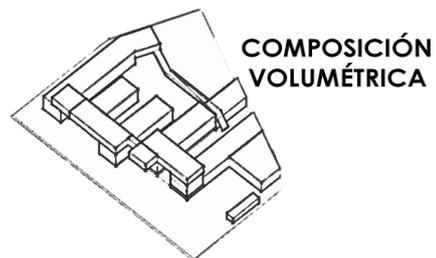


DESNIVELES

Se conservo la morfología propia del terreno, ubicando estratégicamente respecto a sus funciones cotidianas y ambientales, donde la zona que más fuerte contaminación ocasionaría se ubica en el nivel más bajo y los socioculturales en sus niveles superiores de ingreso enlazados hacia el recorrido final que es su mar.

PLAZAS

Se proyecta espacios como escenarios transitorios entre lo público y privado, invitando al usuario a entrar al edificio además de que las funciones cotidianas sean innovadoras activándose mediante las diferentes plataformas públicas que se ofrecen.



COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA

BLOQUE FORMATIVO

Bloques socioculturales ubicados de este a oeste por la orientación del asoleamiento e interactuando las visuales con su naturaleza (su mar y ciudad)

BLOQUE ZONA PRODUCTIVO

Bloque productivo ubicado en el nivel -6.00, por la orientación del viento y por la conexión directa de la actividad productiva con el mar.



NOR-OESTE

Imagen N° 4: Composición volumétrica del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

La distribución general del proyecto queda definida primeramente por la ubicación de sus ejes ordenadores (múltiples funciones) flexibles y adaptables con su entorno espacial, en segundo lugar, la vinculación de estos bloques con el espacio público, brindando así áreas de interacción y esparcimiento para su recepción, recorrido y realización de sus diversas actividades.

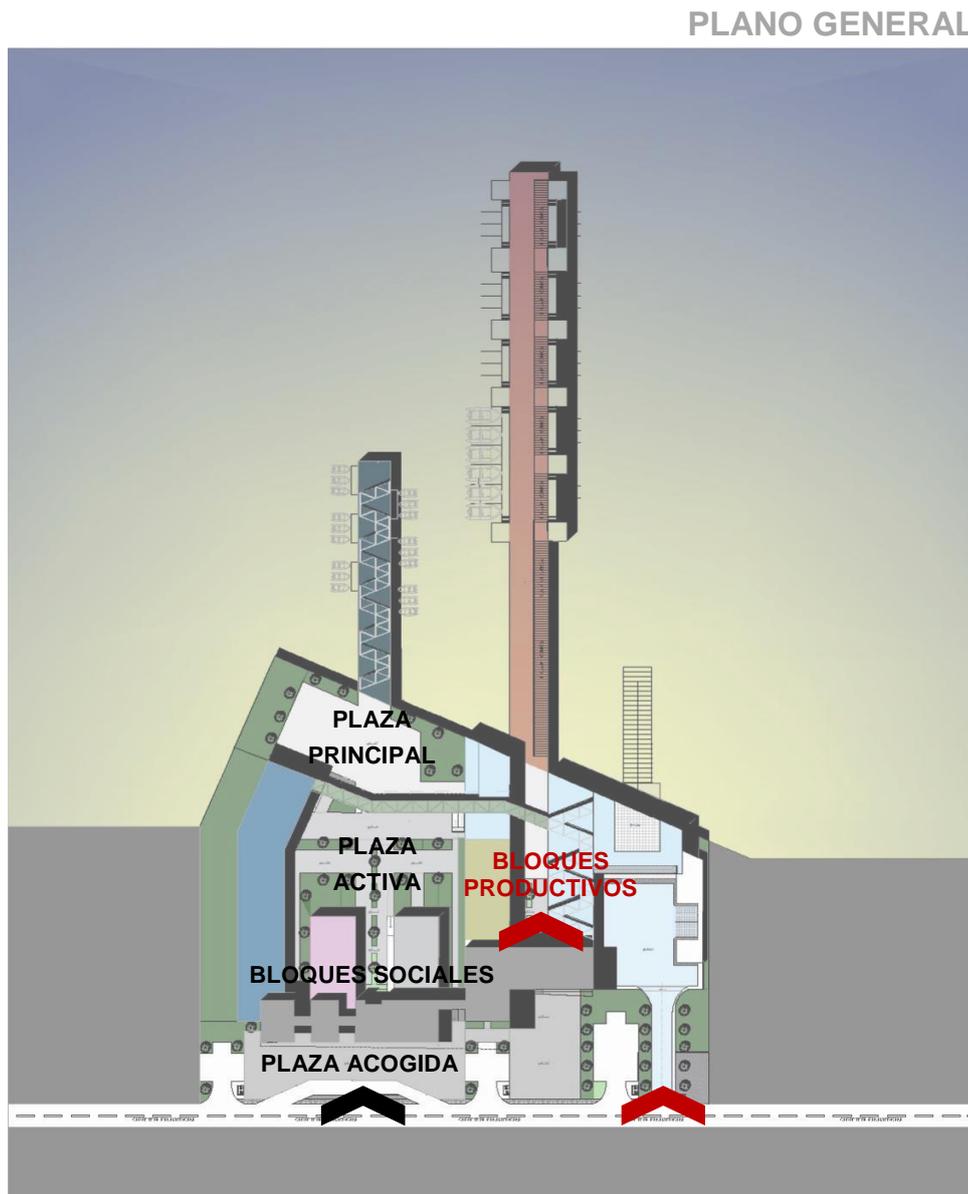


Figura N° 15: Distribución General

Fuente: Elaboración Propia

5.5 CRITERIOS FUNCIONALES

5.5.1 ZONIFICACIÓN

a) COTA -6.00 / PRIMER NIVEL:

La ubicación de las zonas se encuentra dada por la interacción diaria de los ambientes con sus usuarios, siendo los de uso productivo los que tienen una conexión directa con el espacio natural (su mar), por lo cual la ubicación en la cota inferior contrarresta la emisión de contaminación ambiental con sus demás actividades.

El bloque productivo cuenta con 01 nivel y con 06 zonas: zona de descarga, zona de carga, zona de pesaje, zona de almacenamiento de mobiliario, zona de servicios generales, zona de servicios higiénicos, zona de lavado y despacho del P.H (moluscos y pescado), las que están enlazadas con su muelle artesanal y patio de descarga.

FLUJOS Y ACCESOS

Los ambientes inician enlazados con el muelle artesanal, mediante el cual pasa a una zona de pesaje, la cual cuenta con sus zonas de almacenamiento de las carnadas, hielo y sus mobiliarios de transporte, también esta enlazada con el mar la zona de mantenimiento de embarcaciones menores y abastecimiento de recursos.

Posteriormente esta la zona de recepción de comerciantes mayoristas e ingreso del personal que viene desde la cota 0.00.

Donde se encuentran anexas al patio de despacho la zona de procesamiento del Producto hidrobiológico (pescado y moluscos), también la zona de abastecimiento al mercado minoristas y las cámaras frigoríficas para su almacenamiento según requerimiento.

El acceso de los vehículos mayores (cámaras frigoríficas, o servicios generales), se da por la av. Panamericana norte, la cual está conectada con áreas de lavado y despacho del P.H, en su debida zona de espera del comerciante mayorista.

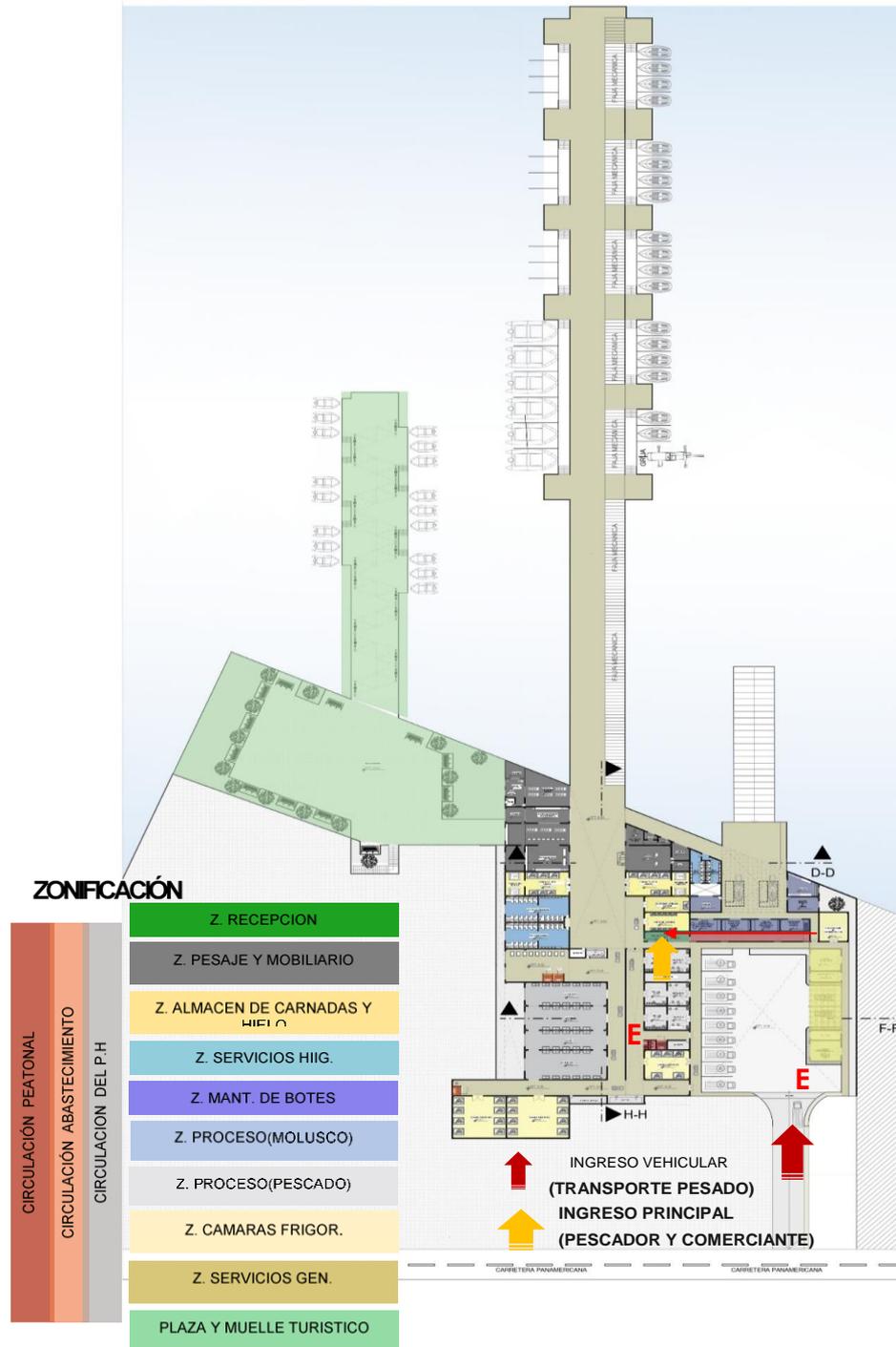


Figura N° 16: Esquema de zonificación de bloque productivo

Fuente: Elaboración Propia

b) COTA -3.00 / SEGUNDO NIVEL:

En este nivel están ubicados todas las zonas socioculturales y está dividida en 04 bloques, los cuales cuentan con dos niveles cada uno: bloque formativo, bloque de salas de reunión, bloque del restaurant, bloque del mercado minorista, enlazados mediante plazuelas que conllevan su recorrido al muelle turístico.

- **ZONA FORMATIVA:**

Zona destinada a la capacitación pesquera orientándolos a llevar un mejor proceso de captación y producción de sus actividades productivas.

- **ZONA DE SALA DE REUNIONES**

Zonas complementarias para realizar reuniones o exposiciones, que ayudan al soporte económico del terminal pesquero y a su vez activan las plazas y sus demás actividades.

- **ZONA DE RESTAURANT**

Zona destinada para ofrecer servicio a los habitantes y turistas, de la misma forma impulsar progreso económico y turístico a todo el complejo arquitectónico.

- **ZONA COMERCIAL**

Zona orientada para la comercialización del producto hidrobiológico al comprador minorista local o general.

- **PLAZAS ACTIVAS**

Zonas sociales destinadas a interactuar con el ciudadano e integrar su conjunto espacial con sus diferentes funciones, promoviendo el turismo y brindando identidad a la edificación y su entorno.

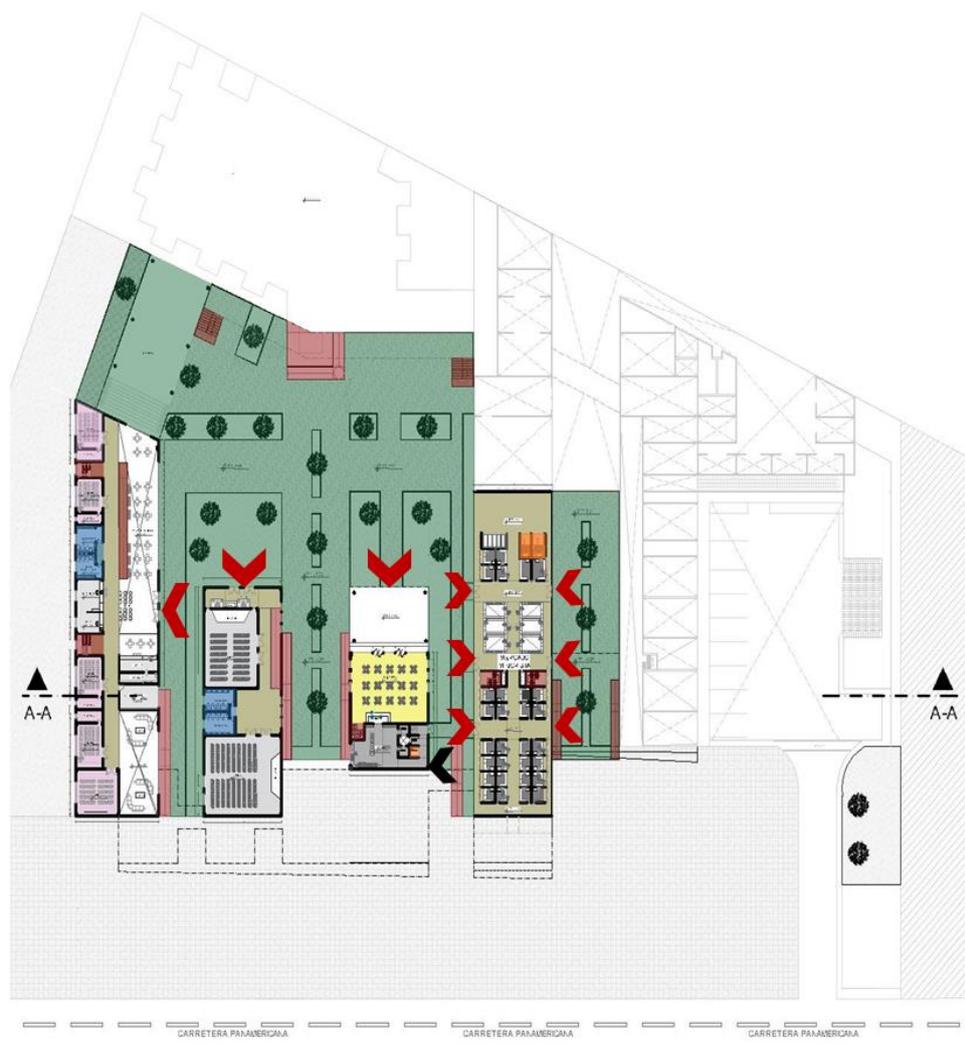


Figura N° 17: Esquema de zonificación de cota -3.00 (Zona sociocultural)

Fuente: Elaboración Propia

FLUJOS, ACCESOS Y CIRCULACIÓN

- **Accesos peatonales:**

Este nivel cuenta con 04 accesos (01 central y 03 secundarios) a sus diferentes bloques que inician desde el nivel 0.00 y están enlazados con

sus plazas activas y ordenan el circuito de transición hacia el muelle turístico.

- Ingreso central: ubicado para la definición de su principal punto, que es el muelle turístico.
- Ingreso secundario (bloque formativo): ingreso desde la plaza activa para los distintos estudiantes o personal.
- Ingreso secundario (bloque SUM y RESTAURANT): ingreso a través de la plaza activa, proporcionando interacción social entre los ciudadanos.
- Ingreso secundario (bloque comercial): ingresos a través de las plazas activas, pero también vinculadas con la actividad productiva, es decir que su recorrido de adquisición del producto pesquero, invita al usuario a conocer la actividad pesquera que se realiza cotidianamente, a través del puente aéreo que está en su superficie.

c) COTA +0.00 / TERCER NIVEL:

En este nivel están ubicados las zonas administrativas, comerciales y la invitación al recorrido del puente aéreo invitando a conocer la actividad productiva y el conjunto espacial, ya que son las principales actividades diarias del terminal pesquero, para la información y adquisición del producto hidrobiológico.

- **ZONA ADMINISTRATIVA:**

Zonas destinadas a la administración y mantenimiento del proyecto pesquero, así como a la orientación de los usuarios que lo intervienen.

- **ZONA COMERCIAL:**

Zona destinada a la venta minorista del producto pesquero e impulsar ambientes de calidad para su comercialización y brindar oportunidades laborales al sector.

- **PUENTE TURISTICO:**

Espacio proyectado para su invitación al proyecto y promover la intervención del usuario al momento que realiza las actividades de compra u orientación.

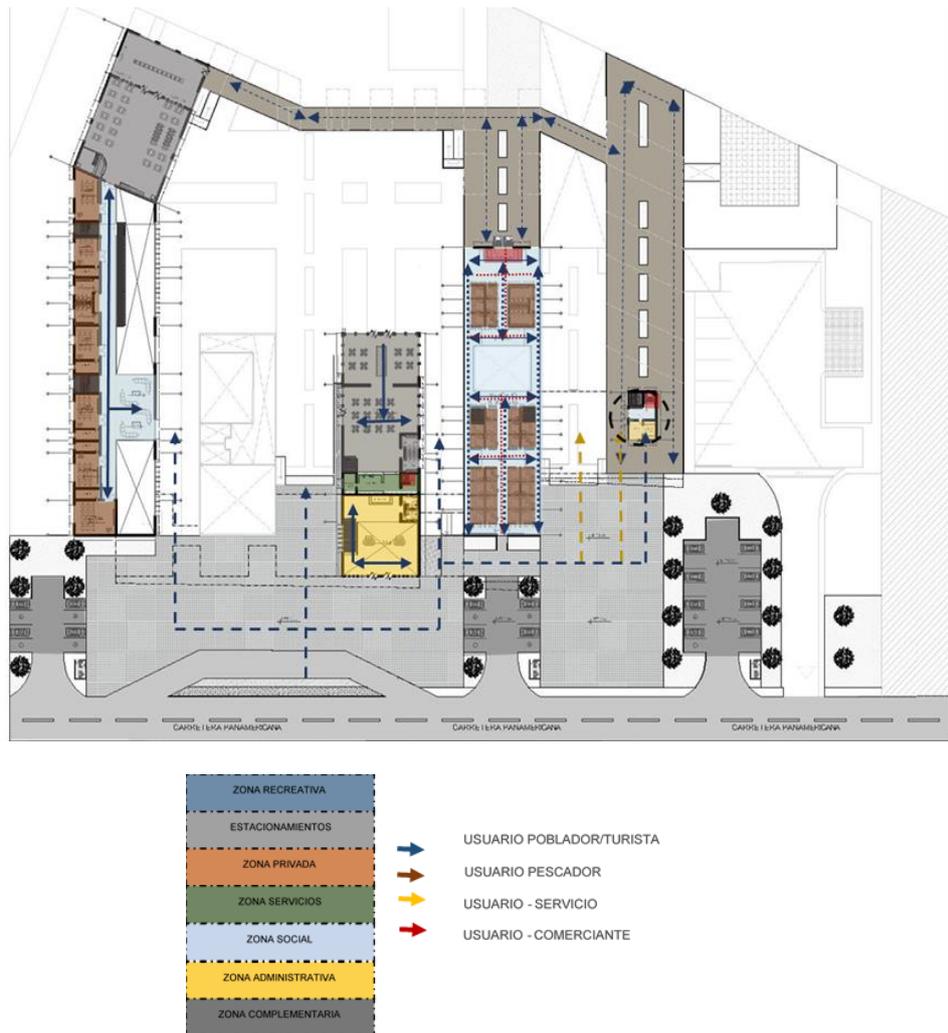


Figura N° 18: Esquema de zonificación de cota 0.00 (Zona comercial)

Fuente: Elaboración Propia

d) COTA +3.00 / CUARTO NIVEL:

En este nivel están ubicados las zonas administrativas y la zona complementaria de la producción, se encuentran en la parte superior de la

volumetría permitiendo mayor privacidad por las mismas funciones que cumplen.

- **ZONA ADMINISTRATIVA:**

Zonas destinadas a la administración y mantenimiento del proyecto pesquero, así como a la orientación de los usuarios que lo intervienen.

- **ZONA COMPLEMENTARIA:**

Zona destinada para las tareas previas al proceso del producto, servicios sanitarios que satisfagan la demanda de los usuarios.

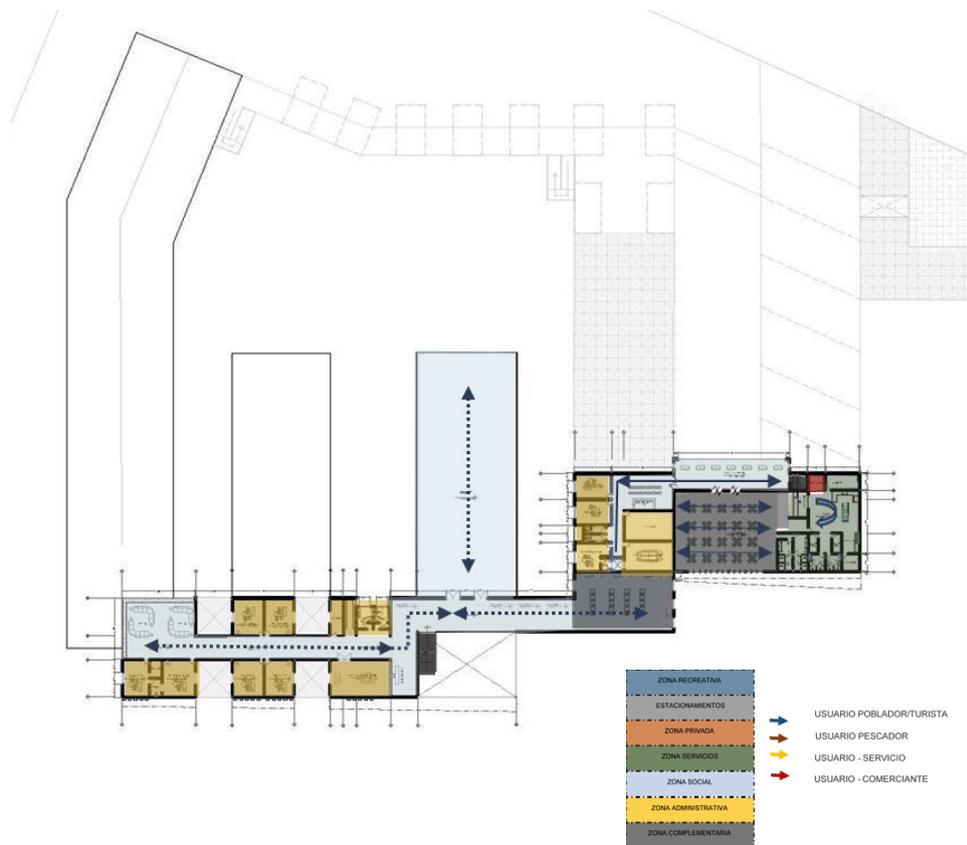
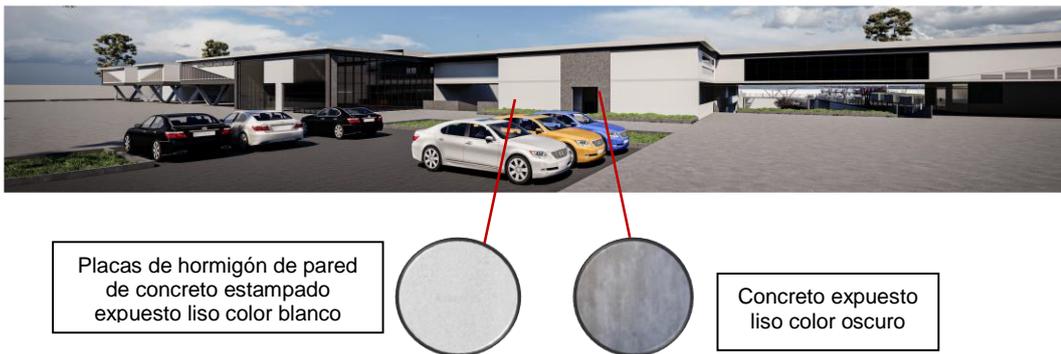


Figura N° 19: Esquema de zonificación de cota +3.00 (Zona Comercial)

Fuente: Elaboración Propia

5.6 MATERIALIDAD

Este proyecto se caracteriza por el material no requiere un sistema de conservación es duradero y resistente a las altas temperaturas de asoleamiento porque actúa como un aislante térmico y acústico, siendo favorable por su costo y mantenimiento mínimo.



SISTEMA DE FACHADAS:



Fuente: Elaboración propia

PISOS:

El proyecto cuenta con piso porcelanato antideslizante tonalidad gris 0.60 x 0.60 CM utilizado en las plazas de ingreso principal y patios interiores, garantizando su gran resistencia, durabilidad.



Fuente: Elaboración propia

5.7 ASPECTO TECNOLOGICOS



En los aspectos tecnológicos la orientación del Terminal Pesquero se da en función al sol y al viento predominante, lo que se determinó que las ventanas de los distintos ambientes estén orientadas verticalmente de Este a Oeste, para un correcto confort de iluminación en su interior y recorrido.

Contando son una ventilación se Sur a Norte, debido a los patios interiores que cuenta el terminal, ayuda a la renovación del viento, logrando una ventilación cruzada y controlada.

5.8 VISTAS DEL PROYECTO

Imagen N° 5: Fachada Principal



Imagen N° 6: Vista SUROESTE



Imagen N° 7: Vista NORESTE

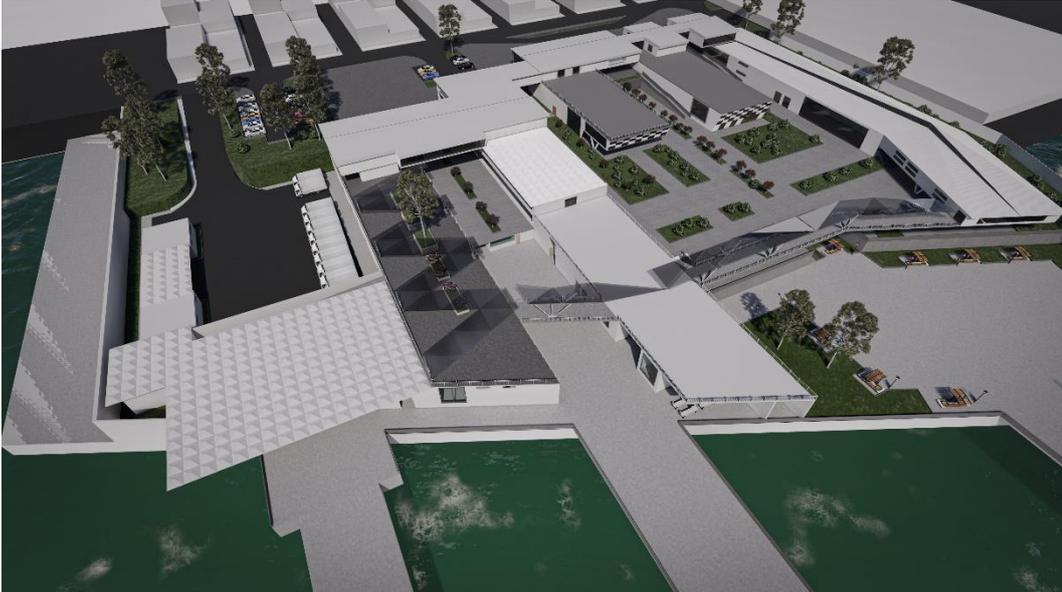


Imagen N° 8: Vista Frontal



Imagen N° 9: Vista del Muelle Turístico



Imagen N° 10: Zona de pesaje mobiliario

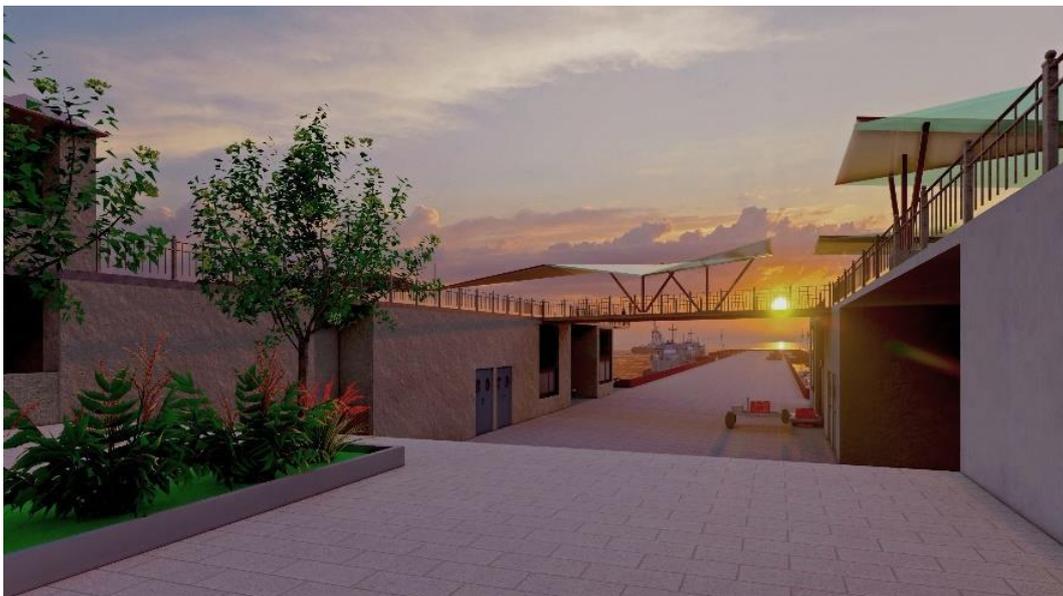


Imagen N° 11: Circulación mercado - Espacio Público



Imagen N° 12: Doble altura (Mercado)



Imagen N° 13: Zona de descanso (Formativa)

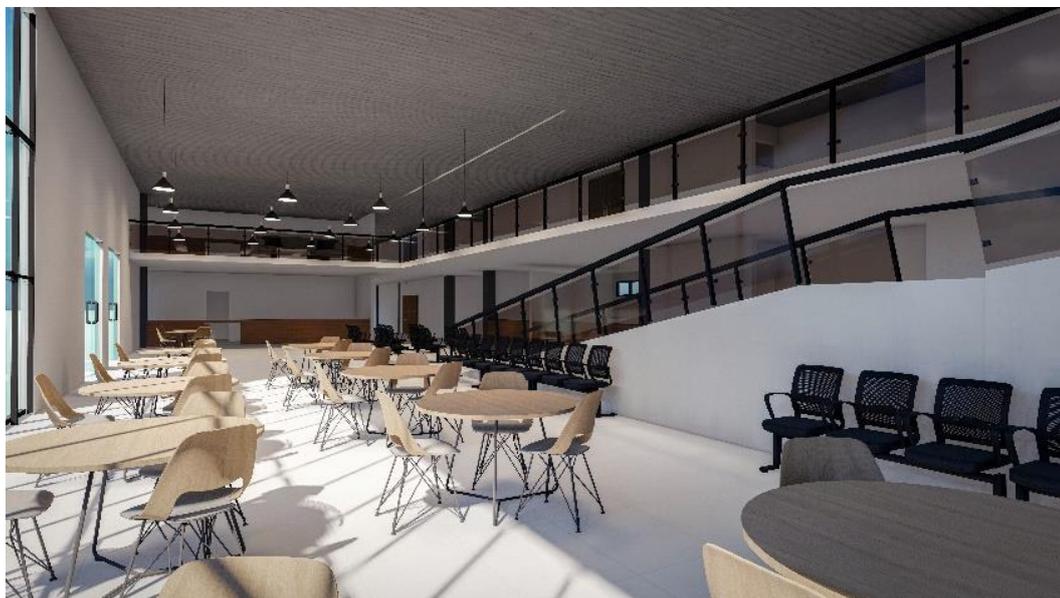
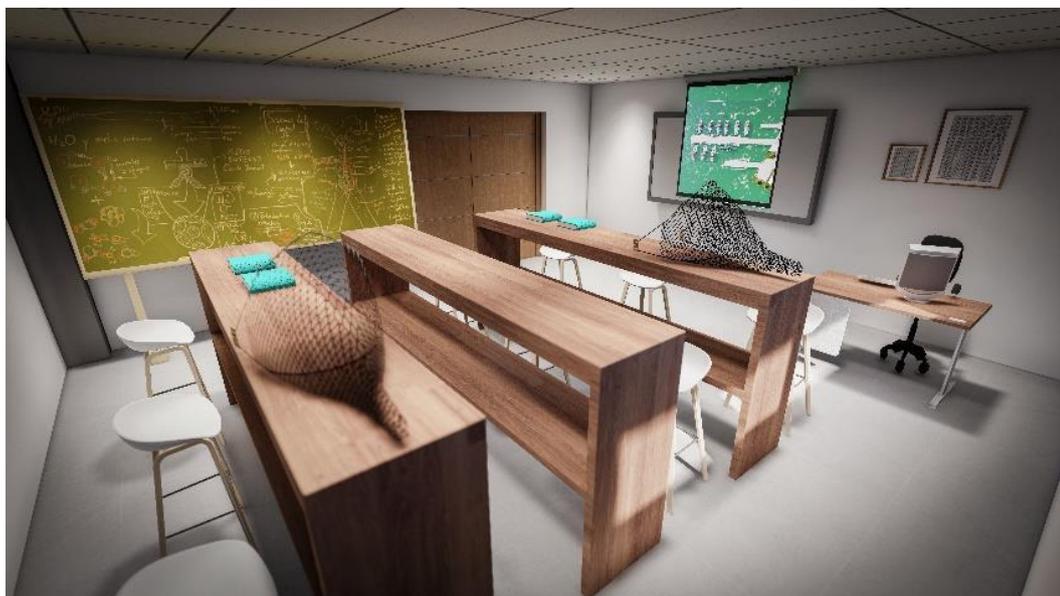


Imagen N° 14: Taller de Practica



CAPITULO 6

6. ESPECIALIDADES

- 6.1 Estructuras
- 6.2 Instalaciones Eléctricas
- 6.3 Instalaciones Sanitarias

CAPITULO VI: ESPECIALIDADES

6.1 ESTRUCTURAS

6.2.1 ASPECTOS GENERALES

En, esta, sección, se, describe, el sistema estructural, del proyecto: “NUEVO TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURÍSTICO PARA LA PROVINCIA DE TALARA”.

El proceso de estructuración se realiza considerando las juntas de separación, sísmica en conformidad con la norma E.030 (DISEÑO SISMORESISTENTE), Con el fin de obtener bloques, regulares, en forma, rectangular y así asegurar, un, buen, comportamiento en cada planta de los diferentes bloques.

En el proyecto se plantea 05 bloques, tienen un sistema de estructuración mixto podemos decir muros de corte y muros de pórticos (viga y columna), el uso de cuadrilla regular con el fin de obtener, mejores apoyos, verticales, los cuales así se mantiene en unión por las juntas de dilatación y en las cubiertas de los mercados y zonas de mantenimiento la implementación de placas de polietileno, por su reducido costo y calidad.

6.2.2 CODIGOS, ESTÁNDARES Y NORMAS DE DISEÑO

El planteamiento estructural de los 05 bloques se conforma a las normas que están vigentes de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Y se ha cumplido con las siguientes normas técnicas:

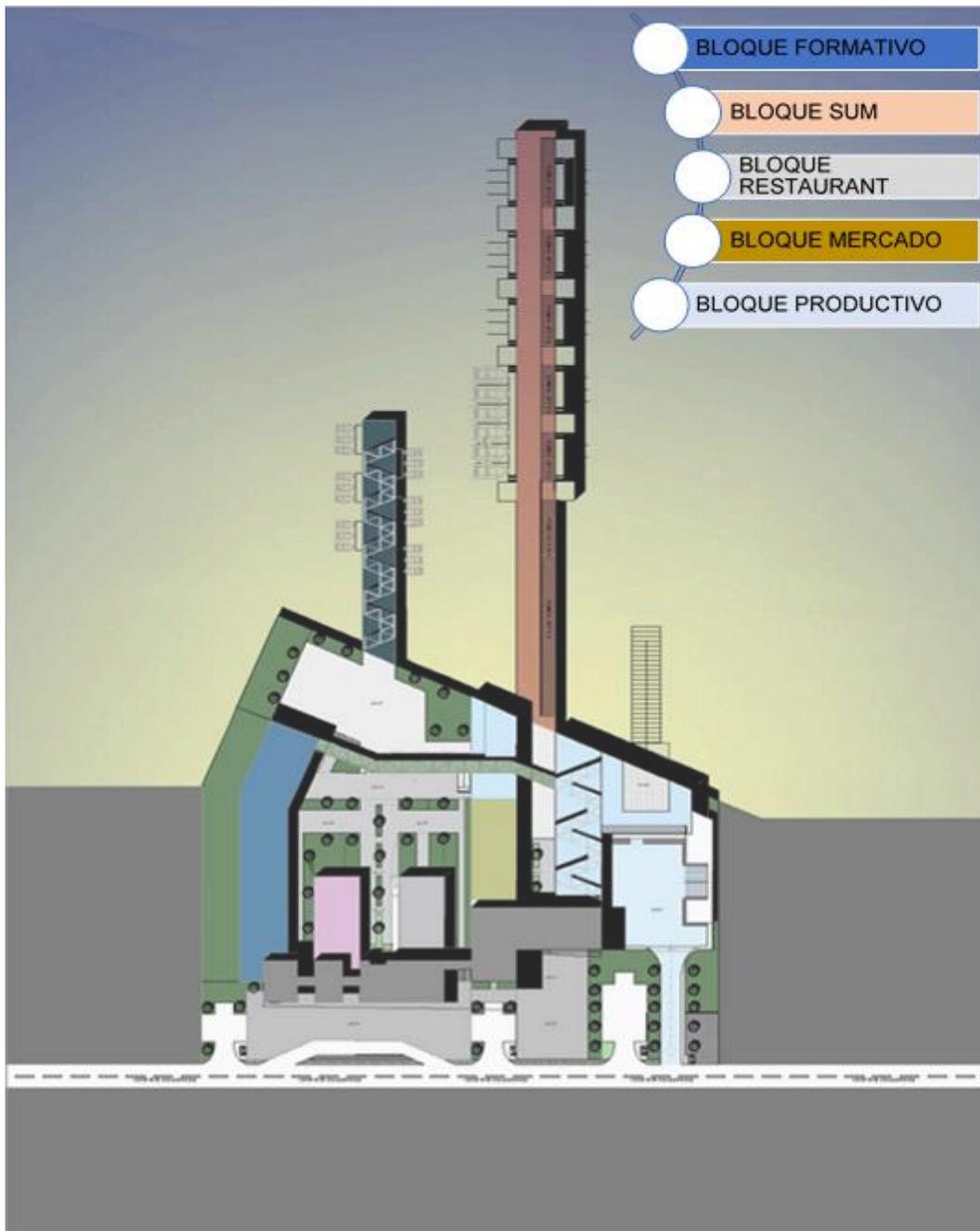
- Norma técnica de edificaciones E.020 (Cargas)
- Norma técnica de edificaciones E.030 (Diseño Sismo resistente)
- Norma técnica de edificaciones E.050 (Suelos y Cimentaciones)
- Norma técnica de edificaciones E.060 (Concreto Armado)
- Norma técnica de edificaciones E.070 (Albañilería)
- Norma técnica de edificaciones E.090 (Estructura Metálica)

6.2.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto indicado se conforma por 05 bloques, con un sistema estructural mixto, y presenta bloques de 01 a 02 niveles:

- Bloque A: Zona formativa, talleres teóricos y prácticos, ss.hh, zona de recepción y salas de espera, biblioteca
- Bloque B: Zona Complementaria (SUM)
- Bloque C: Zona restaurant
- Bloque D: Zona de comercio (mercado minorista)
- Bloque E: Zona del proceso pesquero

Los bloques A-B-C, su sistema estructural es albañilería confinada, el bloque D, sus muros interiores serán de albañilería confinada y parte de la distribución delantera, a excepción de la cubierta donde se ubicarán las placas de polietileno prefabricadas, con inclinación para contrarrestar los efectos pluviales, del bloque E, su sistema estructural será igualmente de albañilería confinada, fortaleciendo su resistencia por su doble altura con placas de concreto armado en sus laterales proyectadas desde el nivel inferior hasta la cota superior, cada bloques tendrán un análisis individual, por su, importancia y actividad independiente en el proyecto “NUEVO TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO EN LA PROVINCIA DE TALARA”



PLANO GENERAL

Figura Nº 20: Ubicación de Bloques

Fuente: Elaboración Propia

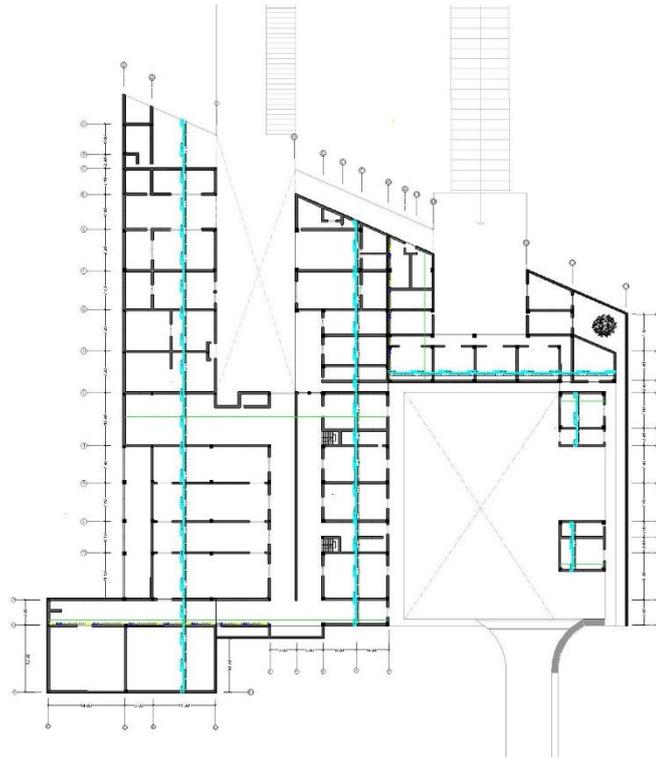


Imagen Nº 15: Plano Estructural Nivel -6.00

Fuente: Elaboración Propia

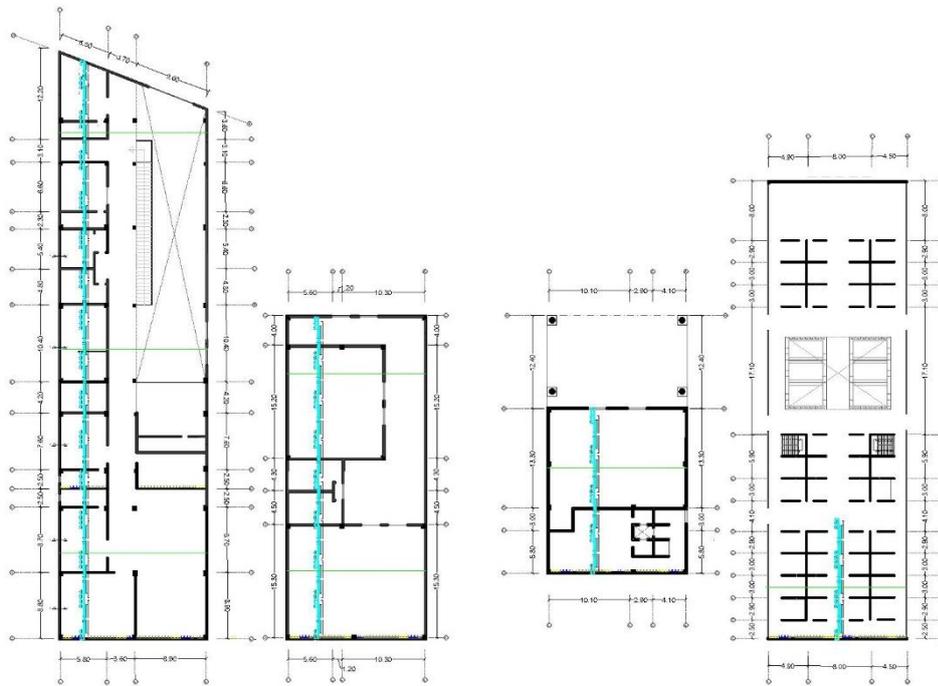


Imagen Nº 16: Plano Estructural Nivel -3.00

Fuente: Elaboración Propia

6.2.4 MATERIALES

Los, materiales, que, se utilizarán para el sistema constructivo resistente, serán:

Losas aligeradas, losas macizas, columnas, vigas, vigas de cimentación y zapatas	Concreto $f_c=210$ kg/cm ²
Cimientos y sobrecimientos de albañilería	Concreto $f_c=1400$ kg/cm ²
Albañilería	$f_m= 65$ kg/cm ²
Acero de refuerzo	$f_y=4200$ kg/cm ²
Acero estructural (estructura metálica para techos de cobertura liviana)	ASTM 36

Tabla N°46: Materiales

Fuente: Resistencia de cargas, materiales

6.2.5 ESTRUCTURACIÓN

El proyecto de arquitectura se ha ido trabajando correctamente en de acuerdo a los ejes indicado en cada planta, así teniendo una estructuración buena, con combinaciones de pórticos de concreto armados. Cada techo se compone por losas aligeradas, diseñadas, de acuerdo a sus, respectivas, sobrecargas.

En el mercado su cobertura está diseñada por unas placas prefabricadas de polietileno, para una innovadora propuesta debido a sus espacios abiertos e implementado una pendiente para su evacuación pluvial, ya que permiten generar grandes luces, y brinda un mejor aprovechamiento de su espacialidad para los puestos de ventas.

6.2.6 CIMENTACIÓN

En este proyecto se está usando los coeficientes, sísmicos, indicados, de acuerdo, a los, parámetros, de la, Norma, peruana, de, Diseño, Sismorresistente (NE030).

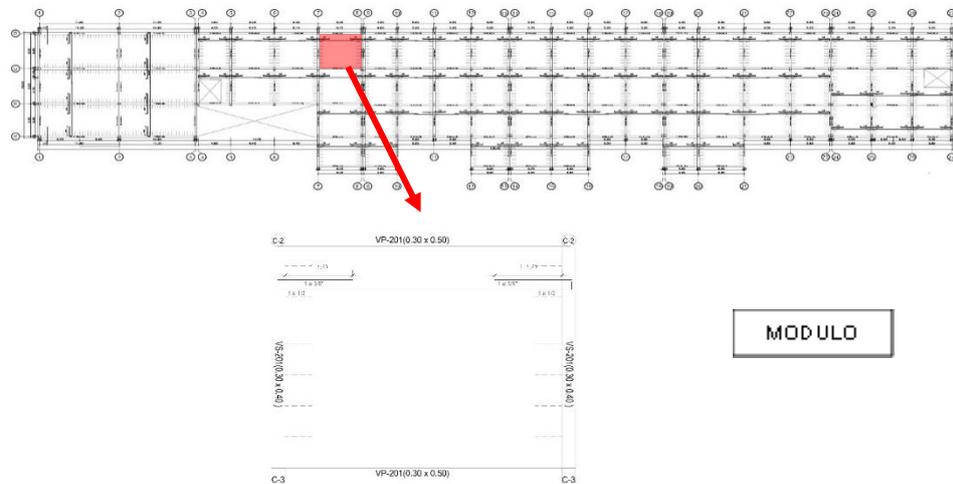
Se está proyectando las estructuras de 4 pisos y de 3 pisos tal cual como lo indica el plano arquitectónico del proyecto, por lo cual se procesa un análisis dinámico y estático.

6.2.7 CONCRETO ARMADO

Los diseños de muros de concreto armado, columnas, placas, losas, cimentación, y vidas se usó el método de, resistencia, siguiendo cada paso que nos manda la norma peruana de concreto armado E-060.

6.2.8 CIMENTACIÓN

El bloque A fue trabajado con medidas que van entre 6.50x5.70 medidas, menores de 4.20 x 5.70, la mayoría de formas rectangulares, y así dando una solución óptima para el diseño que se está planteando.



Fuente: Elaboración Propia

A. PREDIMENSIONAMIENTO

- ✓ Vigas principales

Fórmula para vigas

Principales Peralte:

$H=L/12$ y $BASE=H/2$

- PERALTE: $6.50/12 = 0.50$
 - BASE: $0.50/2 = 0.25$
- ✓ Losa aligerada unidireccional
Fórmula para losa aligerada
Unidireccional $H = L_n/25$
 L = luz libre entre vigas
- $H = 6.50/0.25 = 0.27$ (respecto al RNE, la dimensión será de 0.25 a 0.32 según número aproximados)

- ✓ Columna

A_g = Área de columna

A_t = Área tributaria

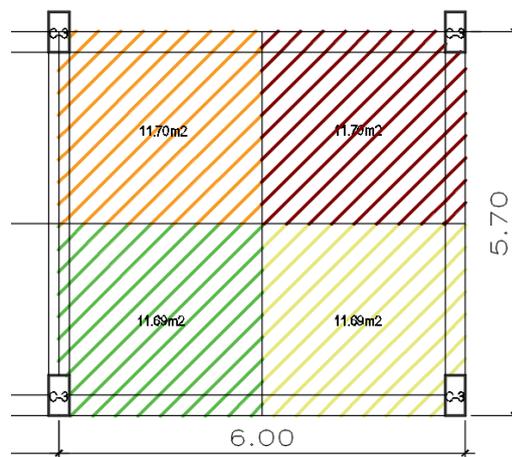
P = Peso

T_n = Una tonelada

$F'c$ = Resistencia del concreto

Por lo cual el proyecto permite disponer de las columnas en trama regular que salve grandes luces, y por lo tanto sea un soporte ideal para las cargas impuestas en cada bloque en lo que conforma el proyecto.

- Columna central
- Columna excéntrica
- Columna esquinera



Fuente: Elaboración Propia

Formulas

$$Ag = P / 0.35 f'c \text{ si es lateral} \quad Ag = P / 0.45 f'c \text{ si es central}$$

$$P = At \times 1 \text{ Ton} / \text{m}^2 \times n^{\text{a}} \text{ pisos}$$

Columna C-3

$$P = 11.69 \text{ m}^2 \times 1000 \text{ kg/m}^2 \times 2$$

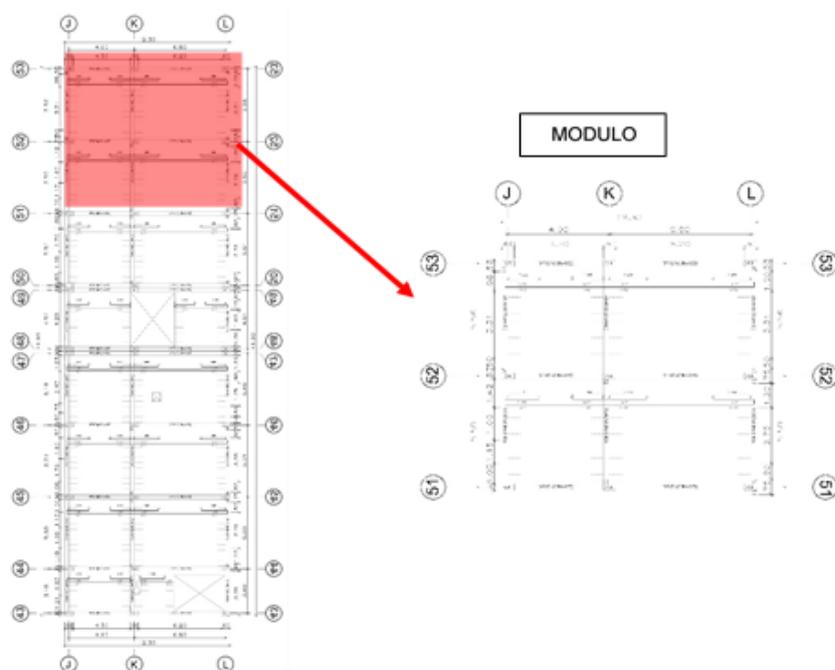
$$P = 23,380 \text{ kg}$$

$$Ag = 23,380 \text{ kg} / 0.35 \times 210 \text{ kg/cm}^2$$

$$Ag = 318.09$$

6.2.9 BLOQUE FORMATIVO

El bloque formativo integra varios talleres teóricos y prácticos, que cuenta con 02 niveles, es donde se desarrollan específicamente funciones educativas, cuentan con buena iluminación respetando su orientación natural y amplios ambientes, el diseño estructural es lo mismo para estos bloques.



Fuente: Elaboración Propia

B. PREDIMENSIONAMIENTO

✓ Vigas principales

Fórmula para vigas

Principales Peralte:

$H=L/12$ y $BASE=H/2$

- PERALTE: $6.50/12= 0.50$
- BASE: $0.50/2= 0.25$

✓ Losa aligerada unidireccional

Fórmula para losa aligerada

Unidireccional $H=Ln/25$

L =luz libre entre viga

- $H=6.20/0.25= 0.24$ (de acuerdo con el RNE, la dimensión será de 0.20 a 0.32 según número aproximados)

✓ Columna

A_g = Área de columna

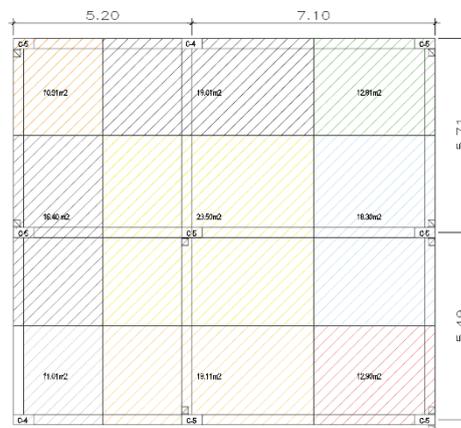
A_t = Área tributaria

P = Peso

T_n = Una tonelada

$F'c$ = Resistencia del concreto

Por lo cual el proyecto permite, disponer, de las, columnas, en trama, regular, que, salve, grandes, luces, y por lo tanto sea un soporte ideal, para las cargas impuestas, en cada, bloque, en lo que conforma, el proyecto.



Fuente: Elaboración Propia

Columna C-5

$$P=23.50 \text{ m}^2 \times 1000 \text{ kg/m}^2 \times 2$$

$$P= 47,000 \text{ kg}$$

$$A_g= 47,000\text{kg}/0.45 \times 210 \text{ kg/cm}^2$$

$$A_g= 497,354 \text{ kg}$$

6.2.10 ANALISIS SISMICO

Se desarrolla, de acuerdo, a los, parámetros de la Norma Peruana de Diseño Sismorresistente “NE030”. Se analiza las estructuras teniendo cuenta que hablamos de 2 niveles por bloques y un bloque productivo de 04 niveles lo que se indica en el plano arquitectónico, los, perfiles de suelo, se clasifican, tomando, en cuenta, las propiedades, mecánicas del suelo, el espesor, del estrato, el periodo fundamental de vibración, y velocidad, de propagación, de las, ondas de, corte.

6.2.11 PARAMETROS SISMICOS

- Factor de Zona $Z = 0.45$
- Factor de Amplificación de Suelo $S = 2.5$
- Factor de Uso de Suelo $U = 1.50$
- Factor que defina la plataforma del espectro $T_p = 0.60$
- Factor de Reducción $R = 8$

$R = 8(3/4)$ - Para sistema de pórticos

$R = 7(3/4)$ - Para sistema dual

6.2.12 PARAMETROS DE DISEÑO

• Sistema estructural	Dual (aporticado)
• Uso	Institución Educativa
• Número de Pisos	01 Piso + Cubierta 02 pisos + Cubierta03 pisos + Cubierta
• Altura de entrepiso (h)	3.50 m
• F'c (vigas y losa)	210 Kg. /cm ²
• F'c (columnas)	210 Kg. /cm ²
• Fy	4200 Kg. /cm ²
• F'm (Albañilería)	50 Kg. /cm ²
• Tipo de Suelo	Arena Uniforme (SP)
Presión Admisible (σ)	Cimentación Corrida 2.04 Kg. /cm ²
• Cimentación Cuadrada	2.57 Kg. /cm ²

6.3 INSTALACIONES ELECTRICAS

6.2.1 ASPECTOS GENERALES

ANTECEDENTES

En el presente la propuesta del Anteproyecto de Instalaciones Eléctricas, elaborado de acuerdo con el Programa Arquitectónico del estudio de preinversión a nivel de perfil del proyecto: "Terminal Pesquero Formativo Turístico en la provincia de Talara".

NOMBRE DEL PROYECTO

"TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURÍSTICO EN LA PROVINCIA DE TALARA".

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

Políticamente, el terreno se ubica en la provincia Talara, Departamento de Piura.

6.2.2 BASE LEGAL

- Reglamento Nacional de Edificaciones, Título III.4 Instalaciones Eléctricas y Mecánicas.
- Norma Técnica EM. 010 – Instalaciones Eléctricas interiores.
- Norma Técnica EM. 100 instalaciones de Alto Riesgo.
- D.S. N° 034-2008-EM (19/06/2008). Dictan medidas para el ahorro de energía en el Sector Público.
- R.M. N° 038-2009-MEM/DM (21/01/2009). Indicadores de Consumo Energético y la Metodología de Monitoreo de los mismos.
- R.M. N° 469-2009-EM/DM (26/10/2009). Aprueban el Plan Referencial del Uso Eficiente de la Energía 2009-2018.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, artículos 39, 40, 41.
- RM 660-2014 631.
- Código Nacional de Electricidad y sus modificatorias.
- Decreto supremo No 020-97-EM, niveles mínimos de calidad de los servicios eléctricos.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, artículos 39, 40, 41.
- La NTP-IEC 60598-2-22 del 2007.
- Decreto Ley N° 25844 “Ley de Concesiones Eléctricas” y su Reglamento.
- DS-040-2001-PE, norma Sanitaria para las actividades Pesqueras y acuícolas.

6.2.3 ALCANCES

De acuerdo a la R.M. N°175-2008 MEM/DM, indica el uso de conductores libre de halógeno para ser usado en la toda infraestructura, en base a ello se ha proyectado los conductores tipo libre de halógeno.

Todas salidas para sistemas de tomacorrientes normales y estabilizados, cuando lleguen tres tuberías de 20mm Ø PVC Pesada se usarán cajas cuadradas 100x100x55mm con tapa gang.

Todos los circuitos de alumbrado llevarán línea de tierra en color verde según el Código Nacional de Electricidad Utilización. Los tomacorrientes para el sistema normal y estabilizado serán adecuados, llevarán línea de tierra y el color de dicha línea será verde de acuerdo con el Código Nacional de Electricidad Utilización. (MINISTERIO DE VIVIENDA, 2006)

Las salidas para tomacorrientes normales, estabilizada serán diferenciadas en cuanto al color de la placa a fin de que se use exclusivamente para el sistema de cómputo u otro equipo de las mismas características, serán pintadas de acuerdo a los términos de referencia.

6.2.4 MAXIMA DEMANDA

La máxima demanda se ha realizado de acuerdo al C.N.E, capacidad de equipos y factores de simultaneidad de uso, cuyo resumen se detalla en la memoria de cálculos. La tabla siguiente muestra el cálculo estimado de la máxima demanda, cuyo valor es 611 kW.

Adicionalmente también se muestra el cálculo para la selección del grupo electrógeno de 350 kW. Se considera un electrógeno el cual estará ubicado en Casa de Fuerza y conectado a un Tablero General de la Red Eléctrica del Terminal por medio del Tablero de Transferencia, el cual hará la función de encender/apagar el grupo electrógeno ante la ausencia de suministro eléctrico externo.

Nº	Cuadro de cargas Electricas	MD(kW)
1	Alumbrado y Tomacorrientes por Areas Techadas	445.98
2	Equipos de produccion de hielo	133.86
3	Equipos del sistema sanitario	29.10
4	Alumbrado Exterior y cargas especiales de la edificacion en general	27.05
		635.99
	Factor de Simultaneidad (0.80)	508.79
	Reserva del 20%	101.76
	Maxima Demanda(kW)	610.55
	POTENCIA A SOLICITAR(kW)	611.00

DETALLE DE CARGAS A INSTALAR						
Carga a Instalar	Ambiente	Area m2	W/m2	C.I. (kW)	F.D.	M.D.(kW)
Alumbrado y Tomacorrientes por Areas Techadas	-	22,299.00	25.00	557.48	0.8	445.98
Carga Especiales	Descripcion	Pot.(kW)	Cant.	C.I. (kW)	F.D.	M.D.(kW)
Equipos de produccion de hielo	Productor de hielo 10TN	62.00	1.00	62.00	1.00	62.00
	Triturador de hielo	29.84	1.00	29.84	1.00	29.84
	Agitador de salmuera	3.54	2.00	7.08	1.00	7.08
	Polipasto 2TN	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
	Enfriador de agua	9.10	1.00	9.10	1.00	9.10
	Bomba de llenado a moldes	1.49	2.00	2.98	0.50	1.49
	Bomba de recirculacion	0.75	2.00	1.50	0.50	0.75
	Camara de conservacion 5TN	7.60	1.00	7.60	1.00	7.60
Camara de conservacion 10TN	13.00	1.00	13.00	1.00	13.00	133.86
Equipos del sistema sanitario	Bombas de emisor submarino	5.22	2.00	10.44	0.50	5.22
	Bombas de captacion agua de mar	2.24	2.00	4.48	0.50	2.24
	Bomba de agua potable a tanque elevado	1.87	2.00	3.74	0.50	1.87
	Bomba de agua salada a tanque elevado	3.36	2.00	6.72	0.50	3.36
	Camara de bombeo 1	7.46	2.00	14.92	0.50	7.46
	Camara de bombeo 2	0.37	2.00	0.74	0.50	0.37
	Camara de bombeo 3	1.12	2.00	2.24	0.50	1.12
	Camara de bombeo 4	1.49	2.00	2.98	0.50	1.49
Sistema de Osmosis Inversa	5.97	1.00	5.97	1.00	5.97	29.10
Alumbrado Exterior y cargas especiales de la edificacion en general	Alumbrado exterior	0.11	25.00	2.75	1.00	2.75
	Alumbrado muelle	0.11	29.00	3.19	1.00	3.19
	Puerta seccionable	0.37	6.00	2.22	0.50	1.11
	Secadora de mano	1.50	5.00	7.50	0.50	3.75
	Hidrolavadoras	1.50	2.00	3.00	0.50	1.50
	Equipos de computo	0.35	7.00	2.45	1.00	2.45
	Horno microondas	0.35	1.00	0.35	1.00	0.35
	Refrigeradora	0.45	1.00	0.45	1.00	0.45
	Maquina de soldar	6.00	1.00	6.00	1.00	6.00
	Amoladora	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
	Central de video vigilancia	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50
	Central de data Red Lan	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50
	Central de Perifoneo	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Central de Alarma contra	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	27.05

Para el cálculo de máxima demanda se ha considerado las áreas de mayor iluminación en que se asegure una adecuada iluminación de los pacientes, objetos, cosas, personas a fin de optimizar el trabajo del personal del Terminal.

6.2.5 DESCRIPCION DEL PROYECTO

6.2.5.1 SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN

REDES DE MEDIA TENSIÓN

Iniciará en el punto de diseño que otorgue la concesionaria, en el cual se instalará un punto de medición a la intemperie desde el cual se inicia el tendido del cable en Media Tensión, hasta llegar a la caseta de la subestación ubicada en el interior del Terminal.

No se ubicarán subestaciones ni redes en sótanos, ni en los interiores del Terminal de manera aérea. Las subestaciones se instalarán en una caseta de fuerza y el transformador será del tipo seco.

SUBESTACIÓN Y EQUIPAMIENTO

La subestación será tipo interior, donde se alojarán los equipos de media tensión, los cuales se detallan a continuación:

- 01 celda remota de llegada en 24 kV, equipada con tres aisladores capacitivos.
- 02 celdas de salida compacta 24 kV, equipado con interruptor automático en SF6, en 24 kV, y corriente de 630 A. y con seccionador de barras en SF6, transformadores de corriente y relé multifunción será de acuerdo a los estudios definitivos.
- 01 banco de condensadores de 200 kVAR.
- 01 transformador (TR1): 800 kVA, 22.9-10/0.40-0.23 kV, trifásico.

CELDAS.

Las celdas tanto de llegada, salida y de transformación serán auto soportadas de tipo modular.

El centro de transformación del Terminal contará con aislamiento y corte en gas SF6.

TRANSFORMADORES

Los transformadores de potencia previstos son transformadores trifásicos de tipo seco, con encapsulado en vacío de resina epoxi con carga activa compuesta de alúmina trihidratada, generando un encapsulado ignífugo auto extinguido.

Los transformadores contarán con un sistema de ventilación externa forzada de adecuado diseño que utiliza ventiladores para trabajar a una temperatura baja y prolongar de este modo su vida útil de los transformadores

Adicionalmente, los transformadores dispondrán de sondas térmicas para controlar su temperatura en todo momento y mantenerla dentro de los márgenes recomendados por el fabricante.

PUESTA A TIERRA

El sistema de puesta a tierra mencionado en este apartado sólo recoge lo referente a la puesta a tierra de las subestaciones, el estudio del sistema de puesta a tierra de todo el Terminal será tratado en una sección específica.

Debido a la tensión de defecto que puede aparecer en la instalación de media tensión, se crearán una red de puesta a tierra para toda la subestación; lo cual drenará las corrientes de falla que puedan aparecer en los equipos y superficies metálicas accesibles que en explotación normal no se encuentran en tensión. A esta red se conectará también la malla electro soldada que se instalará debajo de su estación. Esta malla de rejilla 300 x 300 mm y grosor de 4 mm de diámetro mínimo se instalará a una profundidad de 100 mm del suelo final. La malla se conectará al menos a dos electrodos de puesta a tierra. El electrodo se unirá a la red de puesta a tierra con un cable de cobre de aislamiento 0,6/1 kV y 95 mm² de sección. Por otro lado, los tableros generales también se conectarán a la puesta a tierra.

6.2.5.2 SUMINITRO ELÉCTROGENO DE EMERGENCIA

El PROYECTO contará con un suministro de emergencia mediante un Grupo Electrónico, los equipos de Suministro de Alimentación Ininterrumpida - SAI y los aparatos autónomos de alumbrado de emergencia. Sin embargo, el suministro con grupo electrónico que consta de dos equipos de 350KW(PRIME) 380/220 VAC.

Las condiciones básicas para el funcionamiento del sistema de emergencia serán:

- La energía eléctrica comercial será suministrada a través del transformador, y en caso de alguna contingencia (Falla) o por mantenimiento, y/o se detecta perturbaciones en la red, se enviará la orden de arrancar el grupo electrónico. Es decir, si el transformador no está disponible o de igual modo no hay energía comercial por parte de la concesionaria eléctrica, el grupo electrónico asumirá la carga en forma automática.
- Una vez que el grupo electrónico haya arrancado y las condiciones eléctricas sean estables, el tablero de transferencia automática cambiará de la red Normal a Emergencia (GE) y en caso se reponga la energía comercial el grupo electrónico entrará en paralelo a la red comercial y cambiará de Emergencia a Normal, sin producir un corte de energía.
- El Tablero de Transferencia automática, estará compuesta por un Switch de transferencia, para trabajo con carga, mecanismo de seguridad que impida el ingreso simultáneo de la energía comercial y la energía de emergencia. Dicho switch tendrá dos posiciones (normal y emergencia), un controlador o módulo electrónico para el arranque automático del grupo electrónico y su puesta en carga a un tiempo regulable entre 10 y 20 segundos; el sistema de control deberá contar con su propia batería o tener un sistema autónomo. (INGENIEROS, 2020)

El sistema de emergencia se ha definido para atender las siguientes cargas críticas.

6.2.5.3 GRUPO ELECTROGENO

Los grupos electrógenos son imprescindibles en instalaciones que requieren un suministro eléctrico continuo, como es el caso de Terminales Pesqueros.

POTENCIA PRIME	:	350 kW (a 1000 m.s.n.m.)
FASES	:	3, trifásico
TENSIÓN	:	380/220 Voltios
FRECUENCIA	:	60 Hz (1800 rpm)
REGULACIÓN DE TENSIÓN	:	± 1,5% entre vacío y plena carga

6.2.5.4 SISTEMA ELÉCTRICO DE BAJA TENSIÓN

De acuerdo con el CNE se optará por un sistema tetrapolar de 4 hilos 380/220 V, de 3 fases y neutro.

a) ALIMENTADORES PRINCIPALES

Los alimentadores principales alimentaran e interconectaran entre los tableros principales de la red normal (N), en este caso desde los transformadores TR al tablero general TG-N; y desde los grupos electrógenos de la red de emergencia (E), a los tableros principales de emergencia TG-E, TTA. El uso de cables para alimentadores, serán con característica libres de halógenos y baja emisión de humos conforme a lo establecido por la norma N°175-2008-MEM/DM.

Se deberá de determinar en los estudios definitivos el calibre adecuado a utilizar.

b) TABLERO ELÉCTRICOS GENERALES

Los tableros generales, serán del tipo auto soportado, y serán instalados en la sala de tableros, que es el ambiente cerrado con ventilación mecánica. Estarán equipados de la siguiente manera:

- Tablero principal, con interruptor automático 3 x 1600 A (T-G)
- El tablero eléctrico, T-G, reciben la potencia de transformador eléctrico TR.
- tablero TG-N, es alimentado por T-G
- Tablero General de Emergencia TG-E.
- Tableros de Transferencia Automática.

Los tableros eléctricos llevaran luz pilotos para todas las fases R, S y T. Los tableros eléctricos deben contar con señalización de peligro eléctrico. Provisto de un analizador de redes de las siguientes características:

c) ALIMENTADORES SECUNDARIOS

Se refiere a los alimentadores desde los tableros generales de (N) y emergencia (E) hasta los tableros de distribución, control, etc. El estudio deberá contemplar el uso de cables, buzones, bandejas, tuberías, cajas de pase, etc.

d) CANALIZACIONES SUBTERRÁNEA

Consiste en la participación de obra civil, con excavaciones de zanjas, a fin de enterrar los alimentadores eléctricos; la instalación se realizará en tuberías PVC-P d 100 mm de diámetro para cada cable alimentador, además a fin darle la seguridad, se le protegerá con ladrillo y cinta de seguridad.

e) BUZONES ELÉCTRICOS

Se instalarán buzones de concreto armado con drenaje y tapas impermeables, serán construidas de 1.5x1.5 m y una profundidad de 1m, cada buzón llevara tapa de fierro fundido de acceso circular y mecanismo antirrobo para casos de mantenimiento, los buzones estarán ubicados cada 25 m como máximo para facilitar la instalación de cables.

f) BANDEJAS METÁLICAS

Las bandejas serán fabricadas y sus accesorios deben ser apropiados para que su operación cumpla con los requerimientos del diseño de las instalaciones eléctricas. Todas las bandejas y sus accesorios estarán previstos para que al ser instalados conformen un sistema estructuralmente rígido para garantizar un adecuado soporte para los cables.

Todos los tramos de bandejas y sus respectivos accesorios deberán ser perfectamente compatibles entre sí, no debiendo requerir trabajos de adecuación en obra debidos a incompatibilidades de separaciones entre huecos, diámetros de huecos y pernos, radios de curvatura, etc. Las secciones finales de los perfiles serán tales que aseguren mantener los límites de deflexión normalizados y la resistencia mecánica respectiva.

CABLES ALIMENTADORES

Se propone la utilización de cables tipo LSOH o LSZH (Low Smoke Zero Halogen) de acuerdo a la norma dictada por el Ministerio de Energía y Minas, la R.M. N° 175-200- MEM/DM con fecha de publicación el 20 de abril del 2008, que modifica el CNE, respecto al uso de cables de energía y comunicaciones. El cable propuesto a utilizar es del tipo no propagador del incendio, con baja emisión de humos, libre de halógenos y ácidos

corrosivos. Deben cumplir además con las siguientes normas: IEC 61034 (humo), IEC 60754 (halógenos y gases tóxicos), IEC 60332-3 (no propagación de incendios).

g) CUARTOS TÉCNICOS

Para edificaciones de más de un nivel se deberá considerar un cuarto técnico en cada nivel, si es que el área construida es menor a 900 m². Asimismo, contará con un ducto vertical para alojar a los montantes verticales de instalaciones eléctricas.

- El cuarto técnico deberá estar ubicado en un lugar accesible, en el centro de los 900 m² y deberá contar con ventilación natural. En caso de que en el cuarto técnico se instalen equipos que disipen calor se deberá incluir un sistema de ventilación forzada o sistema de climatización.
- El cuarto técnico deberá tener un área suficiente para contener a los tableros eléctricos de distribución, sub-tableros, sistema ininterrumpido de potencia eléctrica, baterías, transformador de aislamiento menor de 10 kV, tableros de aire acondicionado, entre otros. Asimismo, deberán colocarse los planos de instalaciones eléctricas protegidos en micas.

h) TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN

Los tableros de distribución serán de tipo adosados o empotrados, estarán ubicados en Cuartos Técnicos, serán de dos tipos: tableros de distribución normales y tableros de distribución de emergencias.

Los tableros de distribución TN, TE Y TES, estarán equipados con ITM y todos los circuitos derivados (circuito de alumbrado y circuito de tomacorriente) tendrá interruptores automáticos (ITM) y cada circuito con interruptores de diferenciales (ID) y con interruptores horarios digitales para circuitos de alumbrado en corredores.

i) ILUMINACIÓN**SISTEMA AUTÓNOMO DE ILUMINACIÓN**

Contará con circuitos de alumbrado con suministro de emergencia de los grupos electrógenos y además con circuito de alumbrado de emergencia independiente, con luminarias de emergencia libre de mantenimiento y con una autonomía mínimo de 90 minutos. Las luminarias de emergencia para los ambientes Terminal, serán con lámparas del LED, de larga duración, de color blanco de alto brillo con baterías NiCd recargable automático, reflector interno metálico y óptico en policarbonato para una óptica de distribución de luz.

INTERRUPTORES DE CONTROL

Los interruptores simples, dobles, triples, de tres vías y de cuatro vías serán de alta calidad de 40,000 maniobras. La iluminación de corredores (Interior-Exterior), sala de espera perimetral para circulación peatonal o vehicular, deben ser controlados mediante sensores (ecoeficiencia) y dispositivos de control y funcionamiento automático; con sensor de presencia, que permita ahorrar energía eléctrica.

j) TOMACORRIENTES

Todos los tomacorrientes serán del tipo Schuko como obliga las normas.

k) SALIDAS DE TENSIÓN ESTABILIZADA

Para el Sistema de Voz – Dato, teleprocesos, se alimentará desde una red de energía ininterrumpido mediante un UPS.

l) SALIDAS ESPECIALES Y DE FUERZA

Para los equipos médicos, de Comunicaciones y de Fuerza, se proyectarán circuitos independientes desde el tablero, si las salidas se encontraran lejos del tablero se proyectarán interruptores de protección con termomagnéticos antes de la salida de fuerza.

m) SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

El sistema de tierra será uno, y estará conformado por pozo de puesta a tierra y malla, con enlace equipotencial para cada equipo independiente que requiere. El pozo de puesta a tierra, será construido por una excavación de un pozo de 1.0 x 3.0 m, una varilla de cobre de 2.40m x 16mm, será rellenado con tierra de chacra y con cemento conductivo de acuerdo a la norma técnica peruana.

La malla de tierra será de material de cobre enterrada a 0.60m de profundidad. Se instalarán las puestas a tierra para los siguientes sistemas:

- Pozo de puesta a tierra para media tensión. ($R < 5 \Omega$).
- Pozo de Puesta a tierra de baja tensión. ($R < 5 \Omega$).
- Malla de puesta a tierra para equipos de la tecnología y de la información. ($R < 5 \Omega$).
- Pozo de puesta a tierra para cada ascensor. ($R < 5 \Omega$).

n) RED EQUIPOTENCIAL

Todos los sistemas de puesta a tierra estarán conectados a una red equipotencial de puesta a tierra, para proteger al personal de potenciales tensiones peligrosas.

La unión equipotencial garantiza que cualquier incremento de potencial como resultado de la inyección de corriente de descargas eléctricas en la impedancia de la red de puesta a tierra sea experimentada por todos los servicios conductivos del edificio.

o) PARARRAYOS

Según las Normas Tecnológicas de la Edificación es necesario la instalación de pararrayos en los siguientes casos:

- Edificios de más de 43 m.
- Lugares donde se manipulan sustancias tóxicas, radiactivas, explosivas o inflamables.
- Lugares con un índice de riesgo superior a 27. Este índice se calcula dependiendo de la zona geográfica, materiales de construcción y condiciones del terreno.

6.3 INSTALACIONES SANITARIAS

6.3.1 ASPECTOS GENERALES

La presente memoria describe las instalaciones sanitarias del proyecto de tesis: TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO EN LA PROVINCIA DE TALARA.

6.3.2 NORMATIVA

- Norma sanitaria para las actividades pesqueras y acuícolas, aprobado mediante Decreto supremo N° 040-2001-PE.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA.
- Decreto supremo N° 022-2009-VIVIENDA del 27.11.2009-Modifican norma técnica OS.090 "Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales" del reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma IS.010, Instalaciones Sanitarias para edificaciones.

6.3.3 DESCRIPCION DEL PROYECTO

FACTIBILIDAD DE SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE

El establecimiento será abastecido mediante una conexión a la red pública proporcionada por la EPS. Por la cual, se proyecta una conexión de 2" para

el abastecimiento de agua potable y una conexión de 8" de desagüe, ubicados por la Carretera Panamericana, y así abastecer la demanda proyectada.

FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

La fuente de abastecimiento de agua será a través de la red pública administrada por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento S.A. asegurando una continuidad de servicio suficiente para el abastecimiento de agua del establecimiento.

LINEA DE ALIMENTACION

La línea de alimentación desde la conexión predial hasta la cisterna será de material PVC – CLASE 10 a simple presión de 3", se instalará de forma enterrada bajo las áreas de circulación peatonal o liviano.

ALMACENAMIENTO DE AGUA

En el proyecto del sistema de abastecimiento de agua del proyecto no se ha considerado Tanque Elevado para el almacenamiento de agua para consumo doméstico. El volumen de agua requerido por el proyecto será almacenado en una cisterna con capacidad de 130 m³ que almacena el 100% de la Dotación Diaria de agua potable, según se detalla a continuación.

Para el dimensionamiento de las unidades de almacenamiento (Cisternas), se ha usado como base las Dotaciones establecidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones - IS. 010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones, y de acuerdo al tipo y uso de la edificación.

AMBIENTES (PRIMER PISO)	Cant.	Und.	Dot.	Und.	Demanda
CAPITANIA	31.00	m2	6.00	l/m2/día	186.0
DEPOSITO	57.00	m2	0.50	l/m2/día	28.5
ALMACEN	195.00	m2	0.50	l/m2/día	97.5
CONTROL	16.00	m2	6.00	l/m2/día	96.0
CONTROL DE CALIDAD / ARCHIVOS	40.00	m2	6.00	l/m2/día	240.0
DEPOSITO RRSS	40.00	m2	0.50	l/m2/día	20.0
ALMACEN RRSS	70.00	m2	0.50	l/m2/día	35.0
ZONA DE MATERIALES Y ALMAC. DE COMBUSTIBLE	30.00	m2	0.50	l/m2/día	15.0
REPARACION DE MOTORES FUERA DE BORDA	28.00	m2	6.00	l/m2/día	168.0
ZONA DE MATERIALES, HERRAM Y PINTURA	28.00	m2	6.00	l/m2/día	168.0
REPARACION DE REDES MENORES	29.00	m2	6.00	l/m2/día	174.0
ZONA DE LAVADO	150.0	m2	2.00	l/m2/día	300.0
AMBIENTES (SEGUNDO PISO)	Cant.	Und.	Dot.	Und.	Demanda
TALLER DE SOBREVIVENCIA MARITIMA	60.00	alumno	50.00	l/alumno/día	3000.0
TALLER DE PATRONES DE PESCA	60.00	alumno	50.00	l/alumno/día	3000.0
ALMACEN	60.00	m2	0.50	l/m2/día	30.0
INFORMES / CAJAS	65.00	m2	6.00	l/m2/día	390.0
CAFETA / COCINETA	45.00	m2	6.00	l/m2/día	270.0
SALA DE PROFESORES	45.00	m2	6.00	l/m2/día	270.0
RESTAURANTE	240.00	m2	40.00	l/m2/día	9600.0
MERCADO MINORISTA	1050.00	m2	15.00	l/m2/día	15,750.0
SUM	318.00	Espect.	3.00	l/espect/día	954.0
AMBIENTES (TERCER PISO)	Cant.	Und.	Dot.	Und.	Demanda
BIBLIOTECA / MUSEO	80.00	Espect.	3.00	l/espect/día	240.0
AULA ARMADO DE REDES	42.00	alumno	50.00	l/alumno/día	2100.0
TALLER DE MECANICA DE MOTORES MARINOS	27.00	alumno	50.00	l/alumno/día	1350.0
ALMACEN	90.00	m2	0.50	l/m2/día	45.0
RESTAURANTE	515.00	m2	40.00	l/m2/día	20,600.0
MERCADO MINORISTA	1050.00	m2	15.00	l/m2/día	15,750.0
AMBIENTES (CUARTO PISO)	Cant.	Und.	Dot.	Und.	Demanda
OFICINAS	530.00	m2	6.00	l/m2/día	3180.0
SALA DE REUNIONES	70.00	m2	6.00	l/m2/día	420.0
RESTAURANTE	260.00	m2	40.00	l/m2/día	10,400.0
ALMACEN / DEPOSITO	50.00	m2	0.50	l/m2/día	25.0
DEMANDA TOTAL (l/d)					88,902.00
DEMANDA TOTAL (m3)					88.90

Procesamiento de recurso hidrobiológico

Procesamiento de pescado (*): 60 Tn / día
 # de turnos de trabajo: 3 turnos/ día (un turno = 8 horas)
 Procesamiento de pota por turno: 60 / 3 = 20 tn/turno

AMBIENTES (CUARTO PISO)	Cant. (Tn/turno)	Dot. (m3 agua/tn especie)	Demanda (l/turno)
PROCESAMIENTO DE PESCADO TAREAS PREVIAS	20.0	2.00	40000.0
DEMANDA TOTAL (l/d)			128,902.00
DEMANDA TOTAL (m3)			130.0

La dotación diaria de agua que requiere la edificación es 130.0 m3, por lo tanto, se considera 02 cisternas de 65.00 m3 por proceso constructivo.

SALA DE MAQUINAS

Se está considerando una sala de máquinas ubicada entre las cisternas de almacenamiento proyectadas, donde se instalarán los equipos de bombeo de presión constante y velocidad variable para los sistemas de agua fría.

SISTEMA DE AGUA FRIA

El abastecimiento de agua al Establecimiento, se inicia mediante una conexión domiciliaria de 2" (Carreter Panamericana), y llega a abastecer de agua a las cisternas de agua fría. El sistema utilizado para el abastecimiento de agua a la edificación, es del tipo indirecto, consistente en el almacenamiento de agua potable en dos cisternas de una capacidad de 65.00m3 cada una. El sistema de presurización utilizado para las instalaciones sanitarias del Establecimiento, es el sistema de presión constante y velocidad variable, con lo cual se alimenta de agua a todos los aparatos sanitarios y/o especiales con buena presión y caudal requerido.

RED DE AGUA FRIA

Las redes de agua fría comprenden los alimentadores principales que salen del cuarto de bombas enterradas y que abastecen a cada sector. Los alimentadores principales y de distribución serán de PVC C-10. Cada piso se alimenta del ducto vertical desde donde se alimenta a las tuberías principales que serán instaladas embutidos en losa de los pasadizos que cruzan los diferentes sectores en cada piso, para luego ser distribuidos por medio de alimentadores principales o derivaciones, hasta llegar a los aparatos y equipos. En cada uno de los servicios higiénicos se proyecta

una válvula esférica para poder controlar el abastecimiento a las salidas proyectadas. En los baños con varios aparatos de un mismo tipo, se proyecta una válvula por cada grupo de aparatos.

SISTEMA DE BOMBEO

En el presente proyecto se ha previsto el uso de equipos de bombeo directo desde las cisternas de almacenamiento de Agua a las redes de distribución interiores mediante el uso de bombas de presión constante y velocidad variable. Los diámetros de las redes definitivas del Establecimiento han sido diseñados con el proyecto definitivo de los distintos servicios y del equipamiento respectivo.

La distribución está en relación al consumo promedio de todos los servicios y con ello se obtiene el caudal de los equipos de bombeo.

El cálculo se ha considerado al número de unidad de los servicios sanitarios mediante el sistema de unidades Hunter.

Los cálculos del consumo y los equipos de bombeo se indican la memoria de cálculo, el caudal de máximo consumo es de: 7.583 lts/seg.

Se usarán tres electrobombas Multietápicas de presión constante y velocidad variable, 02 para funcionamiento simultáneo y 01 en reserva, alternadamente con las siguientes características:

- Caudal=3.79 lps. cada Electrobomba
- HDT=35.00 m.
- POT. MOTOR COMERCIAL APROX.=5.50 HP
- Motor trifásico 380 V, 60 ciclos.
- Tablero de control eléctrico con tres variadores electrónicos de velocidad de 380 VAC y un PLC para el control automático de las electrobombas.
- Accesorios: válvulas de compuerta y check.

SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION

Los desagües provenientes de los diferentes servicios de los aparatos sanitarios con que contará el establecimiento, serán drenadas en la parte interna de los servicios higiénicos por gravedad con tuberías de PVC-CP mediante montantes verticales ubicadas en los ductos sanitarios, y

recolectadas en los tramos horizontales exteriores por un sistema de cajas de registro y buzones, interconectadas con tuberías de PVC-UF de diferente diámetro, las que irán instaladas a lo largo de los patios, estacionamiento, etc, de la edificación.

Los desagües serán conducidos por gravedad hacia la caja de conexión última.

Las cajas de registro y los buzones proyectados tendrán tapas removibles de concreto armado para su fácil inspección y mantenimiento.

Las tuberías y accesorios del sistema de desagüe interiores embebidas en pared/piso, adosadas y colgadas serán de PVC, serie pesada, NTP 399.003:2015. Las tuberías y accesorios exteriores (de buzón a buzón y de caja a buzón) para diámetros de 6" o mayores serán de NTP ISO 4435:2014.

SISTEMA DE VENTILACION

Las redes de ventilación serán independientes y/o agrupadas e instaladas para los diferentes aparatos sanitarios, los mismos que se levantarán verticalmente con tuberías de PVC-CP de 2" por los ductos sanitarios hasta 0.30m sobre el nivel del piso de la azotea del piso correspondiente, en cuyo extremo superior llevará un sombrerete protegido con una malla metálica o de PVC para evitar el ingreso de partículas o insectos.

Las tuberías ventilación embebidas en pared/piso, adosadas y/o colgadas serán de PVC, serie pesada, NTP 399.003:2015.

6.2.4 DESCRIPCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PROYECTADO

El sistema de alcantarillado está conformado por una red de alcantarillado de aguas residuales industriales que recolecta los desechos líquidos generados en el lavado de pescado y especies hidrobiológicas y una de alcantarillado doméstico que recolecta las aguas residuales de los servicios higiénicos del terminal pesquero.

La red de aguas residuales de tipo no doméstico (industrial) está conformada por canaletas de concreto armado con pendientes 1% y cubiertas con rejillas de fibra de vidrio, recolecta los desechos líquidos generados en las zonas de tareas previas y embarque y los desechos generados en la limpieza de los pisos. Los desagües recolectados son derivados a la caja una estructura denominada “trampa de sólidos” desde donde son derivados a cajas de reunión (C.R.), las aguas residuales antes de ingresar a la cámara de bombeo al ingreso de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), pasan por una cámara de rejillas proyectada. Este desagüe será evacuando al mar mediante un emisario submarino. La red doméstica conformada por tuberías principales de $\phi 4''$ y $\phi 6''$ conduce el desagüe desde los servicios higiénicos hacia el colector público de desagüe.

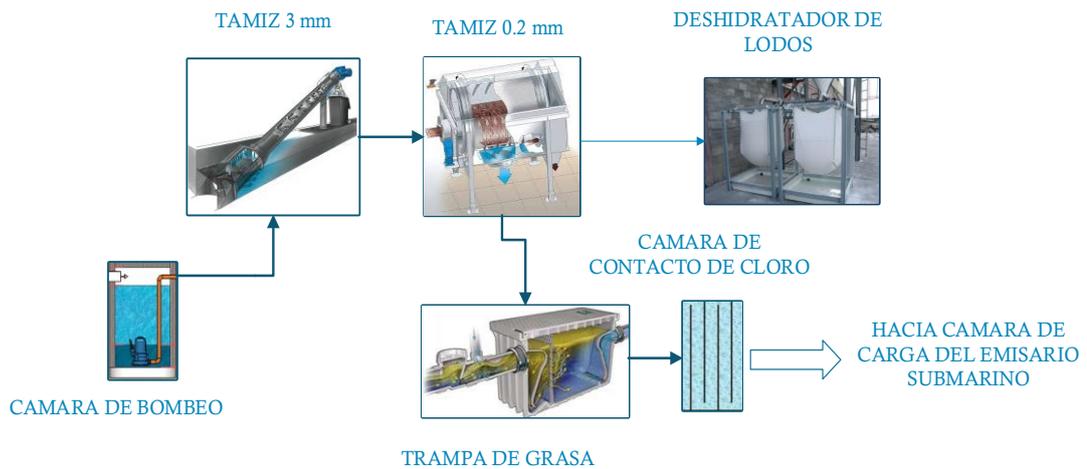


Figura Nº 21: Diagrama de flujo de planta de tratamiento de aguas residuales industriales

6.3.5 SISTEMA DRENAJE PLUVIAL

Para drenar las áreas techadas y de piso en previsión de inundaciones por la precipitación de aguas pluviales en el Establecimiento, se ha proyectado la instalación de las canaletas en los bordes de los techos, veredas y pistas. El agua de lluvia captada será conducida a través de montantes de drenaje pluvial hasta las canaletas ubicadas a nivel de piso, mediante sumideros

convenientemente ubicados según los planos de arquitectura, siendo evacuados por gravedad al mar.

Instalación de Canaletas longitudinales: Consiste en la instalación de canaletas de concreto y metálicas, ubicadas en techos de concreto y metálicos respectivamente, las cuales permitirán la recolección de las aguas pluviales en techos.

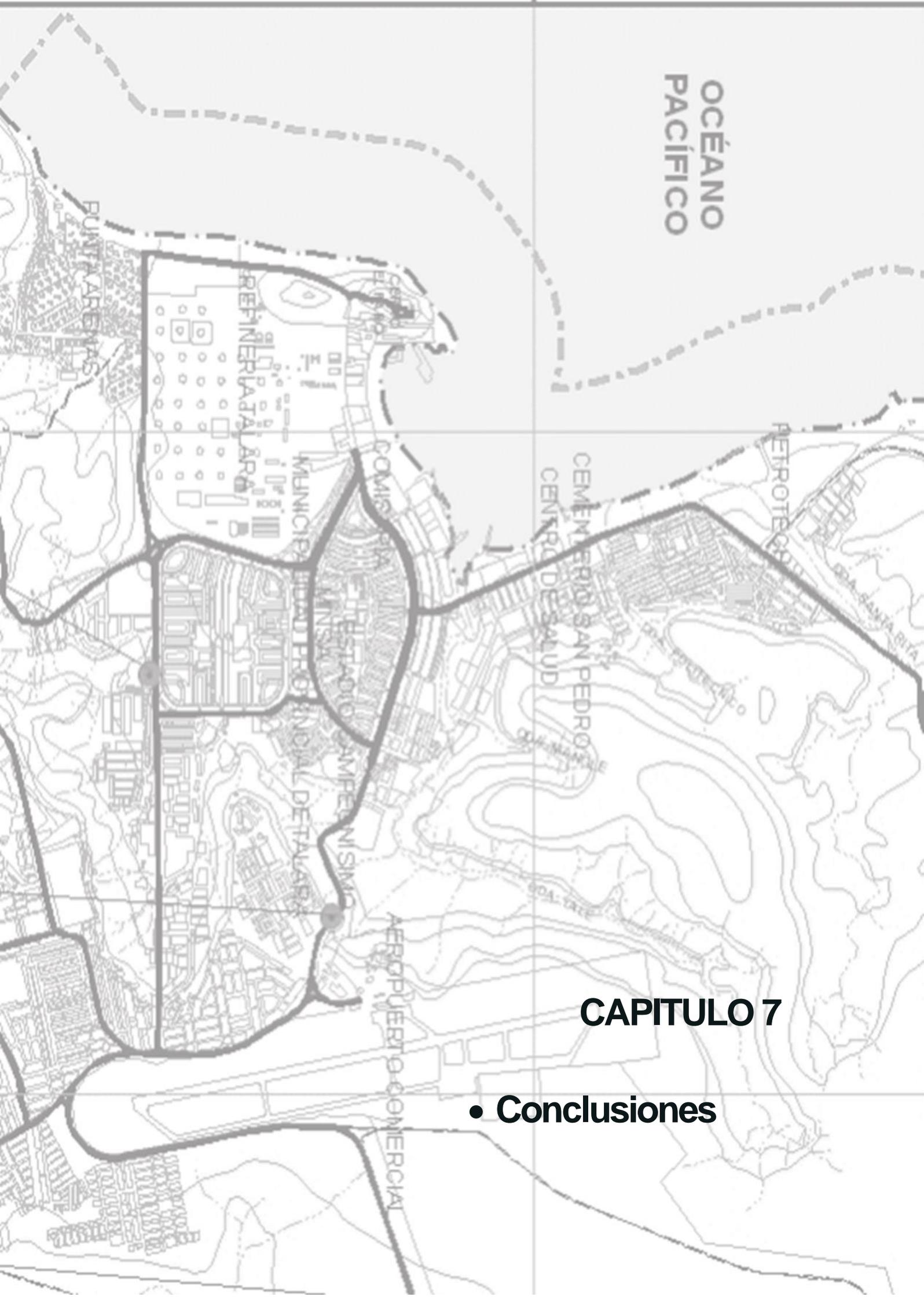
El techo va a estar recubierto exteriormente por 01 material impermeabilizante y va a tener una pendiente orientada hacia las canaletas, cuya agua pluvial será captada a través de los sumideros y descargará hacia el primer nivel a través de montantes de drenaje estratégicamente ubicadas.

Montantes de drenaje pluvial: Los montantes de drenaje pluvial son líneas verticales que conducen el agua pluvial y sedimentos captados en los techos por las canaletas a través de tuberías de PVC del tipo pesado de 3" y 4" hacia las canaletas proyectadas en el primer piso.

Alcantarillas y cunetas de drenaje pluvial: Las aguas pluviales captadas a través de las canaletas de techo y sumideros en piso serán transportadas por una alcantarilla de drenaje pluvial y cunetas de concreto de sección rectangular, hasta su descarga al canal de drenaje ubicado al exterior del Establecimiento. El drenaje pluvial de la edificación será descargado hacia el drenaje pluvial público.

APARATOS SANITARIOS

Los aparatos sanitarios serán convencionales del tipo tanque bajo para inodoros con válvulas de descarga reducida. Los demás aparatos se considerarán los de nuevas tecnologías.



OCEANO
PACIFICO

CAPITULO 7

- Conclusiones

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

- Se proyecta una edificación cuya finalidad es satisfacer de manera directa a la población del distrito de Pariñas, implementando y revalorizando la cultura propia del sector tales como servicios socioculturales, comerciales para impulsar una infraestructura de calidad en cohesión social con su entorno, a través del desempeño de actividades productivas, turísticas y culturales, además de implementar espacios de encuentro y reunión para desarrollar lazos de convivencia ciudadana e integrar una arquitectura más inclusiva, involucrando de manera sostenible todas las actividades principales del distrito.
- Dando como resultado un hito urbano donde todos los ciudadanos se sientan representados por el lugar que habitan, siendo dueños del espacio y reconciliando su naturaleza con la arquitectura.

CAPITULO 8

- **Bibliografía**

CAPITULO VIII: BIBLIOGRAFIA

- **Libros**
 - Francisca Fernandez Prol, 2021, Pesca marítima y crecimiento sostenible
- **Tesis, artículos y documentos de investigación académico**
 - Vergara, S. (2013). Centro de Difusión y Capacitación de la Pesca Artesanal (tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile.
 - Francisco Mago y Luis Castro, (2015), Concurso de Ideas Recuperación y Desarrollo de la Playa de Pescadores, 1er. Lugar,
- **Planes y reglamentos normativos**
 - MPT (2020), Plan de desarrollo Urbano de Talara 2020, Municipalidad Provincial de Talara
 - OLDEPESCA (2010). “Elaboración de protocolos para el mejoramiento de la calidad, sanidad e inocuidad de productos provenientes de la pesca artesanal y de pequeña escala en la región”. México: XXI Conferencia de Ministros.
 - Reglamento de la Ley General de la Pesca (2011). Ley General de Pesca (Decreto Ley N.º 25977), (Decreto Supremo N° 012-2001-PE) y Norma sanitaria para las actividades pesqueras y acuícolas (Decreto Supremo N° 040-2001- PE).
 - Organismo Nacional para la Sanidad Pesquera, 2015
- **Libros electrónicos, publicaciones y artículos web**
 - Keisgner Alfaro (2016), La relación puerto-ciudad: 3 maneras de lograr un desarrollo unificado.
 - <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/relacion-puerto-ciudad/>
 - Programa de fortalecimiento de la Pesca Artesanal, Ministerio de Producción (2021).
 - <https://www.sanipes.gob.pe/web/index.php/es/pesca/tus-programas/fortalecimiento-de-pesca-artesanal>
 - Antonio Mocholo (2018) El paisajismo gana importancia en los entornos urbanos
 - <https://iberflora.feriavalencia.com/paisajismo-para-profesionales/>

CAPITULO 9

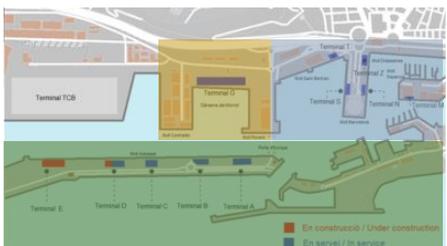
9. Anexos

- 9.1 Estudio de casos
- 9.2 Fichas Antropométricos

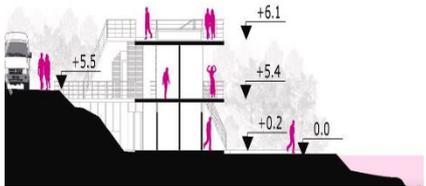
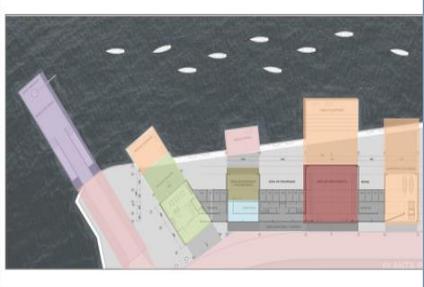
CAPITULO IX: ANEXOS

9.1. ESTUDIOS DE CASOS

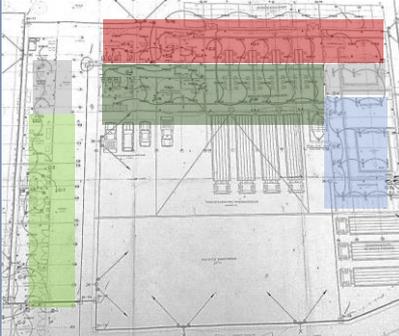
CASO 1: PUERTO PORT VELL – BARCELONA

DATOS TECNICOS:	<p>Año: 2008</p> <p>Lugar: Barcelona</p>	IMPORTANCIA DEL PROYECTO:	<p><i>Proyecta la integración de diversas funciones que permiten no solamente al usuario pescador pertenecer al entorno sino al poblador de la ciudad a desarrollarse, brindando un sentido de arraigo propio del lugar a través de la correcta distribución de sus funciones e impulsando su valor propio de la zona y generando un valor notable convivencia entre la ciudad y el puerto</i></p>
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div>		<p>APORTES DEL PROYECTO:</p> <p>A NIVEL FORMAL :</p> <p>Sucesión de volúmenes prismáticos, integrados a través de un espacio de circulación que articula todo su recorrido, otorga una distribución en armonía con el entorno natural que rodea.</p> <p>A NIVEL FUNCIONAL :</p> <p>Cada función esta segregada aparentemente una de otra, a nivel visual, pero cuando se transita a través de los espacios existen paseos que integran el recorrido a través de espacios turísticos y comerciales.</p> <p>OTROS APORTES :</p> <p>Se prioriza la orientación de su distribución conceptual con vista al mar, especialmente los espacios públicos como eje representativo del proyecto.</p>	
<p>“UNA OBRA QUE INTEGRA LA IDENTIDAD PROPIA DEL LUGAR”</p>		<p>ZONIFICACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZONA COMERCIAL Conformado por espacios de venta (comida, elementos propios de la zona, etc.). - ZONA PRODUCTIVA Espacios dedicados a la productividad propia de la zona, pesquería e insumos generales. - ZONA TURISTICA Zonas de esparcimiento, paseos peatonales, pesca vivencial, malecones orientados con vistas al mar. 	
			

CASO 2: PLATAFORMA PRODUCTIVA DE TUMBES-CHILE

DATOS TECNICOS:	<p>Año: 2011</p> <p>Lugar: Chile</p>	IMPORTANCIA DEL PROYECTO:	<p>Responde bien a la problemática planteada sin interferir con la armonía del entorno inmediato, resolviendo el funcionamiento de la caleta en el nivel de la explanada y generando un paseo mirador en un segundo nivel que se abre a la comunidad.</p>
 		<p>APORTES DEL PROYECTO:</p> <p>A NIVEL FORMAL:</p> <p>Genera un circuito que reconozca todo el borde costero de Coliumo mediante una cinta (recorrido), unificando las tres caletas de la localidad. Entrelazando tanto el espacio público (miradores y paseos) como el productivo (caleta), reconociendo las condiciones geográficas.</p> <p>Respetan la pendiente existente en la ubicación y lo potencializan a través de recorridos peatonales.</p> <p>A NIVEL FUNCIONAL:</p> <p>Cada función está correctamente distribuida organizada y eficaz, vinculados a través de paseos aéreos aprovechando los desniveles propios de la zona, e integrando al usuario a su transición.</p> <p>OTROS APORTES:</p> <p>Utilización de sistemas solares que contrarrestan el asoleamiento común en proyectos pesqueros.</p>	
<p>REPOTENCIALIZACIÓN DEL ENTORNO NATURAL DEL SECTOR</p> 		<p>ZONIFICACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZONA COMERCIAL Conformado por espacios de venta (comida, elementos propios de la zona, etc.). - ZONA PRODUCTIVA Espacios dedicados a la productividad propia de la zona, pesquería e insumos generales. - ZONA TURISTICA Zonas de esparcimiento, paseos peatonales, pesca vivencial, malecones orientados con vistas al mar. 	

CASO 3: DESEMBARCADERO DE PESCA ARTESANAL – PUERTO MORIN

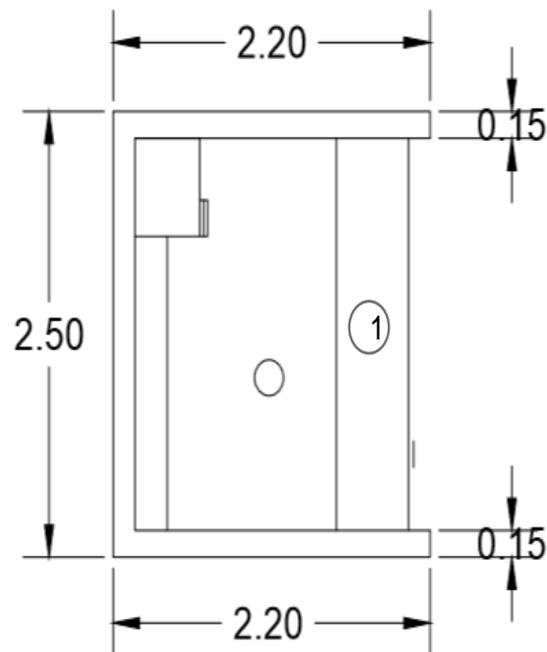
DATOS TECNICOS:	<p>Año: 2015</p> <p>Lugar: Puerto Morin, provincia de Viru región la Libertad</p>	IMPORTANCIA DEL PROYECTO:	<p>Responde bien a la problemática planteada donde habrá mejora de condiciones sanitarias para el desembarque, y conservación de productor hidrológicos.</p>
		APORTES DEL PROYECTO:	<p>A NIVEL FORMAL:</p> <p>Genera un conjunto de volúmenes prismáticos, donde se jerarquiza el volumen central lo cual se le otorga una mayor altura desatancándose sobre el conjunto.</p> <p>A NIVEL FUNCIONAL:</p> <p>Presenta cruces de circulación a nivel personal, en el esquema de Morin, donde su circulación se encuentra saturada.</p> <p>Su sistema de comercialización no es el adecuado, no hay espacio destinados para las gestiones ni para empaquetar luego de los procesos primarios.</p> <p>La circulación del producto marino se desarrolla con bastante claridad, integrando los espacios de control con los manipuleos, donde se agiliza el tránsito.</p>
<p>“CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DEL DESEMBARCADERO PESQUERO”</p> 		ZONIFICACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Z. SERVICIOS A EMBARCACIONES Conformado por área de pasaje, fondeo y control - Z. PROPROCESAMIENTO Espacios dedicados a la productividad propia de la zona, pesquería e insumos generales. - Z. ADMINISTRATIVA Áreas de oficinas, sala de reuniones. - Z. SERV. REFRIGERACIÓN Área de almacenamiento y cámaras de refrigeración. - Z. SERVICIO G. Zonas de vestidores, depósitos, lavandería, estacionamientos.

9.2 FICHAS ANTROPOMETRICAS

FICHA ANTROPOMETRICA – ARQUITECTURA							
FICHA N° 02: ZONA DE TALLERES – ZONA FORMATIVA							
MOBILIARIO Y EQUIPOS							
CODIGO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA	
1	PIZARRA	3.50	0.10	1.50	6	0.35	
2	MESA	0.90	0.30	0.90	12	0.27	
		PROYECTO: NUEVO TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO - TALARA			ZONA FORMATIVA		AMBIENT E: TALLERE S DE PATRONE S DE PESCA
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO							

FICHA ANTROPOMETRICA – ARQUITECTURA

FICHA N° 03: ZONA COMERCIAL – PUESTOS DE VENTA



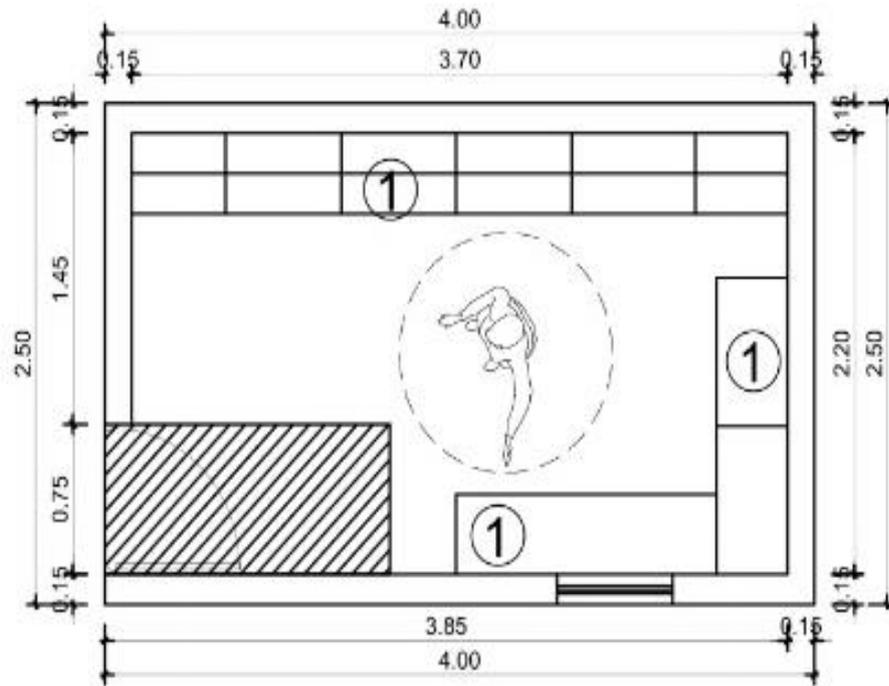
MOBILIARIO Y EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	MESA	2.20	0.70	0.90	1	1.50
 UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO				PROYECTO: NUEVO TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO - TALARA	ZONA COMERCIA L	AMBIENTE: PUESTOS DE VENTA DEL MERCADO

FICHA ANTROPOMETRICA – ARQUITECTURA						
FICHA N° 04: ZONA DE MANIPULEO Y PROCESOS PRIMARIOS						
MOBILIARIO Y EQUIPOS						
CODIGO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	Computadoras	0.50	0.35	0.60	1	0.18
2	Sillas	0.60	0.60	-	1	0.36
3	Jabas auxiliares	0.40	0.50	0.60	6	0.2
 UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO				PROYECTO: NUEVO TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO - TALARA	ZONA DE MANIPULE O Y PROCESOS PRIMARIOS	Ambiente de despacho de producto procesado

FICHA ANTROPOMETRICA – ARQUITECTURA

FICHA N° 05: ZONA DE MANIPULEO Y PROCESOS PRIMARIOS



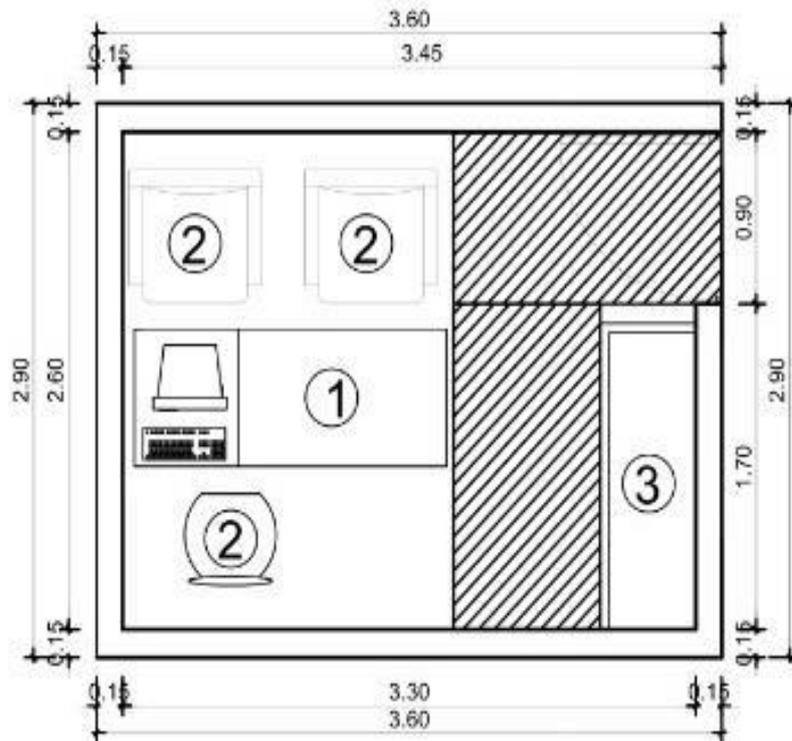
MOBILIARIO Y EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	Estantería comp.	3.70	0.40	1.90	1	7.03
2	Mesada de acero	1.50	0.60	0.95	1	0.9
3	Estante	1.50	0.40	1.90	1	0.6

<p>UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO</p>	<p>PROYECTO: NUEVO TERMINAL PESQUERO FORMATIVO TURISTICO - TALARA</p>	<p>ZONA DE MANIPULE O Y PROCESOS PRIMARIOS</p>	<p>Ambiente entrega de uniformes</p>
---	---	--	--

FICHA ANTROPOMETRICA – ARQUITECTURA

FICHA N° 06: ZONA ADMINISTRATIVA



MOBILIARIO Y EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	Escritorio	1.5	0.75	0.65	1	1.13
2	Silla	0.70	0.75	0.45	3	0.52
3	Estantería	1.60	0.75	1.80	1	1.2



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

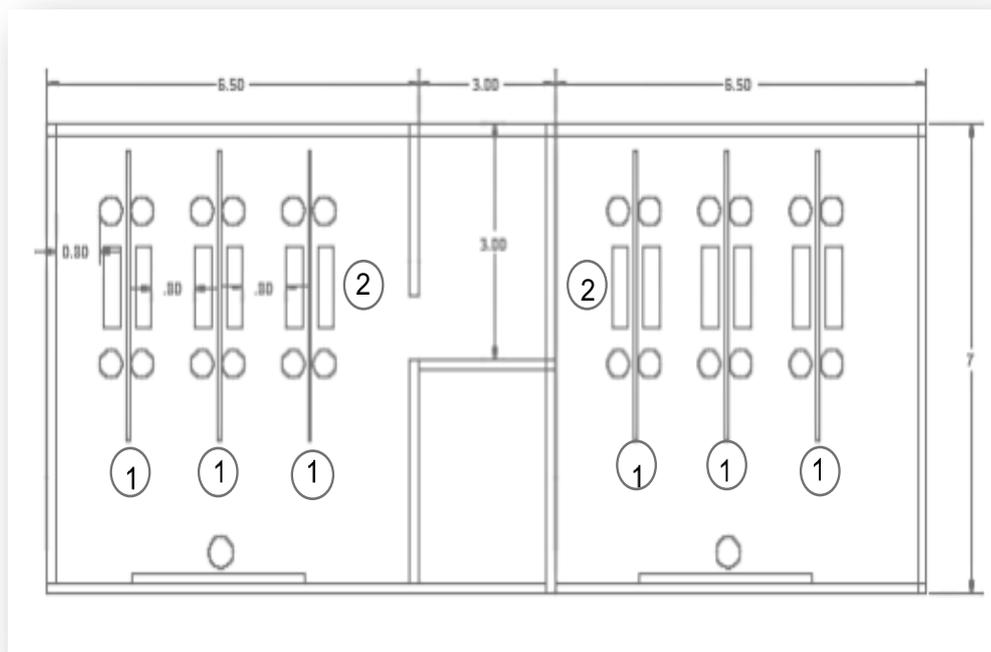
PROYECTO:
 NUEVO
 TERMINAL
 PESQUERO
 FORMATIVO
 TURISTICO -
 TALARA

ZONA
 ADMINISTRATIVA

Ambiente
 secretaria
 general

FICHA ANTROPOMETRICA – ARQUITECTURA

FICHA N° 02: ZONA DE TALLERES – ZONA FORMATIVA



MOBILIARIO Y EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	PIZARRA	3.50	0.10	1.50	6	0.35
2	MESA	0.90	0.30	0.90	12	0.27



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO

PROYECTO:
 NUEVO
 TERMINAL
 PESQUERO
 FORMATIVO
 TURISTICO -
 TALARA

ZONA
 FORMATIV
 A

AMBIENTE
 :
 TALLERES
 DE
 PATRONE
 S DE
 PESCA