



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO - PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

### **TÍTULO**

Condiciones espaciales, funcionales y ambientales para la propuesta arquitectónica del nuevo Terminal Pesquero del distrito Víctor Larco Herrera, Trujillo.

---

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ARQUITECTO**

### **AUTOR**

BACH. ARQ. REYES ALMONACID, WILBOR

### **ASESOR**

DRA. ARQ. TEJADA MEJÍA MARÍA TERESA

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

ARQUITECTURA

**TRUJILLO - PERÚ**

**2018**

## **PÁGINA DEL JURADO**

---

**DR.**  
**Presidente**

---

**DR.**  
**Secretario**

---

**DR.**  
**Vocal**

## DEDICATORIA

A Dios por ayudarme a tener salud, fuerza y sabiduría, para afrontar la presente investigación.

A mi padre, Andrés quien me brinda su apoyo constante para culminar mis estudios, a mi madre Rosa quien desde el cielo me cuida y guía para culminar mi camino como persona y profesional.

A mis hermanos, Roberto, Sarita y Jhon quienes son mis compañeros de guía y apoyo emocional. Mis amigos Jhoysi, Selene, por su amistad brindada y su apoyo en mi investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a dios, por la fuerza que me brinda y la sabiduría para continuar con mis metas académicas.

A mis asesores metodólogos Dr. Arq. Arteaga Avalos Franklin Arturo y Dr. Arq. Núñez Simbort Benjamín Américo, por haberme brindado su tiempo, amistad, amabilidad, dedicación y paciencia, por sus consejos transmitidos y ser guías en el desarrollo de la presente investigación.

A mi asesor Mg. Arq. Castillo Diestra, Carlos, que a través de su experiencia y conocimientos me guio durante el desarrollo de la investigación.

A los usuarios del terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, por el tiempo que me brindaron para el desarrollo de las entrevistas la cuales me ayudaron para conocer su realidad y problemática.

A la Universidad Cesar Vallejo por su contribución a mi desarrollo Académico – Profesional.

A todas las personas que me apoyaron durante el transcurso de mi investigación.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo **REYES ALMONACID WILBOR**, identificada con **DNI N° 70860372**, a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Arquitectura, Escuela de Arquitectura; declaro bajo juramento que toda información que acompaña es veraz y autentica.

Asimismo declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presentan en esta tesis son auténticos y verídicos.

Igualmente se muestra que los autores tomados para esta investigación han sido citados y referenciados correctamente en la tesis.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 24 Julio del 2017

---

REYES ALMONACID WILBOR

70860372

## **PRESENTACIÓN**

### **Señores miembros del jurado:**

Es agradable para mí, presentar mi trabajo de tesis “Condiciones espaciales, funcionales y ambientales para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo”, con la finalidad de brindar un mejor confort a los usuarios. La cual someto a vuestra consideración, criterio y análisis, ante un trabajo realizado a base de los años estudiados en la universidad, espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el bachiller en arquitectura.

En el capítulo I se describe la realidad problemática del terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, trabajos previos relacionados a la investigación, formulación del problema, justificación del estudio y los objetivos de la investigación. El capítulo II nos habla de la metodología de la investigación, las variables, su operacionalización, población y muestra, técnicas usadas para la recolección de datos y los aspectos éticos. En el capítulo III se da los resultados de la investigación detallando por objetivos planteados. En el capítulo IV se presenta la discusión de resultados. V las conclusiones de la investigación. VI las recomendaciones, todo esto se realiza para la mejora del terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo.

**EL AUTOR**

## ÍNDICE

PAGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE.....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I.- INTRODUCCIÓN:.....	02
1.1.- Realidad Problemática.....	02
1.2.- Trabajos Previos.....	07
1.3.- Teorías Relacionadas al Tema.....	09
1.4.- Formulación del Problema.....	14
1.5.- Justificación del Estudio.....	14
1.6.- Objetivos.....	15
II.- MÉTODOS.....	18
2.1.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	18
2.2.- VARIABLES.....	18
2.3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	19
2.4.- POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
2.5.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	21
2.6.- MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	24
2.7.- ASPECTOS ÉTICOS.....	24
III.- RESULTADOS.....	26
IV.- DISCUSIÓN.....	81
V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	87
5.1.- CONCLUSIONES.....	87
5.2.- RECOMENDACIONES.....	91
5.3.- MATRIZ DE CORRESPONDENCIA CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	100

VI.- CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA .....	111
6.1.- DEFINICIÓN DE LOS USUARIOS.....	111
6.2.- PROGRAMACIÓN URBANA ARQUITECTÓNICA.....	114
6.3.-CONCLUSIONES Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA	118
6.4.- ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN.....	118
6.5.- IDEA RECTORA.....	119
6.6.- MATRICES DIAGRAMAS .....	120
6.7.- ZONIFICACIÓN .....	121
6.8.- NORMATIVIDAD PERTINENTE .....	123
VII.- OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....	127
7.1.- OBJETIVO GENERAL .....	128
7.2.- OBJETIVO ESPECÍFICO .....	128
VIII.- DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	129
8.1.- PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO .....	130
8.1.1.- UBICACIÓN Y CATASTRO .....	130
8.1.2.- TOPOGRAFÍA DEL TERRENO .....	130
8.1.3.- PLANOS DE DISTRIBUCIÓN (Cortes y Elevaciones) .....	130
8.1.4.- PLANOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL BÁSICO .....	130
8.1.5.- PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.....	130
8.1.6.- PLANOS DE INSTALACION ESELÉCTRICAS.....	130
8.1.7.- PLANOS DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS.....	130
8.1.8.- PLANOS DE INDECI.....	130
IX.- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	131
9.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.....	132
9.2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	137
9.3.- PRESUPUESTO DE OBRA.....	149
9.4.- MAQUETA Y 3D DEL PROYECTO .....	150
X.- REFERENCIAS .....	152
APÉNDICES Y ANEXOS.....	153

## **RESUMEN**

En la presente investigación se da como propósito analizar las condiciones espaciales, funcionales y ambientales para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero del distrito Víctor Larco Herrera, Trujillo. El desarrollo se realizara según la información obtenida por los usuarios que realizan sus actividades, a la vez se buscara un mejor manejo funcional y espacial para que ellos puedan desarrollar sus labores con comodidad y confort, sin dejar de lado características ambientales que ayudaran a la conservación y preservación de los productos hidrobiológicos y el entorno que lo rodea teniendo en cuenta factores climáticos, materiales y mobiliario adecuado.

Estos datos analizados nos ayudaran a resolver la necesidad inmediata de un equipamiento en el cual se desarrolle mejor sus actividades en el terminal pesquero para la localidad de Víctor Larco Herrera, Trujillo.

Palabras clave: Productos hidrobiológicos, condiciones espaciales y funcionales, factores climáticos

## **ABSTRACT**

In the present investigation the purpose is to analyze the spatial, functional and environmental conditions for the architectural proposal of the new fishing terminal of the Víctor Larco Herrera district, Trujillo. The development will be carried out according to the information obtained by the users who carry out their activities, at the same time they will seek a better functional and spatial management so that they can develop their work with comfort and comfort, without leaving aside environmental characteristics that will help the conservation And preservation of hydrobiological products and the surrounding environment taking into account climatic factors, materials and adequate furniture.

These data analyzed will help us to solve the immediate need for an equipment in which to better develop its activities in the fishing terminal for the location of Víctor Larco Herrera, Trujillo.

Key words: Hydrobiological products, spatial and functional conditions, climatic factors

# **INTRODUCCIÓN**



## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática:

Los Terminales Pesqueros en el Perú representan un equipamiento de vital importancia, ya que constituye el desarrollo económico de la producción pesquera, estos equipamientos tienen la finalidad de alcanzar niveles de logística, distribución y comercio de alta calidad, permitiendo que se puedan proporcionar funciones adecuadas de abastecimiento en las localidades con respecto a la actividad pesquera. En las localidades que cuentan con este equipamiento, muchas veces se lleva a cabo la pesca artesanal, la cual es una actividad económica que se viene practicando en las zonas costeras del territorio Peruano. Esta actividad representa un factor de necesidad tanto de los que la practican como el mercado final de destino, ellos desarrollan actividades de atraque del pescado, su manipulación, el suministro de los elementos necesarios para las faenas de pesca, la conservación así como la reparación y mantenimiento de las embarcaciones pesqueras.

La provincia de Trujillo es un punto importante de comercio y distribución de pescado en la parte norte del Perú, esta característica impulsó a contar con un terminal pesquero, el cual está ubicado en el distrito de Víctor Larco Herrera, con una población de 63317 habitantes. Este terminal pesquero se encuentra en la Panamericana Norte cerca de la avenida Libertad, se planteó esta ubicación con la finalidad de la fácil accesibilidad de los vehículos provenientes del norte y sur del país, ya que esta ruta vial la une con otros departamentos que importan productos hidrobiológicos de sus respectivos puertos pesqueros, este terminal pesquero esta denominado como “Mercado mayorista pesquero”, fue edificado hace 35 años por la municipalidad provincial de Trujillo y es administrada por la misma entidad (Ver Anexo 01). Se planifico por la necesidad de este producto, demanda por la población local y distrital, como un punto de abastecimiento de pescado, suministrando a otros mercados de gran importancia, restaurantes,



hoteles y viviendas cercanas a la ubicación del terminal pesquero. (Ver Anexo 02, Imagen 01)

Actualmente la edificación del terminal pesquero se encuentra en un mal estado, debido a factores no previstos en su planteamiento, además que no se realizan trabajos de mejoramiento o conservación, sumado a esto el paso de los años desde que fue edificado agravan la situación estructural los cuales perjudican la realización de las actividades concernientes a la producción hidrobiológica desde que llega al terminal hasta su salida a los distintos puntos de la localidad, también presenta carencias arquitectónicas en diseño, se obviaron ambientes fundamentales que ayudarían a un funcionamiento óptimo de actividades en este tipo de equipamientos, entre estos se encuentra la falta de una zona adecuada para la recepción de los productos marinos, la cual tiene la finalidad de acopiar la producción que ingresa, su revisión del estado adecuado y de calidad, ya que la población local consumirá este producto que llega al terminal pesquero, este ambiente al no ser tomado en cuenta dificulta el acopio de la producción ya que no tienen un control de ingreso, esta característica es un factor importante en los equipamientos que se dedican a este tipo de actividad, también la falta de ambientes dedicados al laboratorio, en el cual se revise si el pescado es apto para el consumo humano, la carencia de almacenes da como consecuencia que los comerciantes coloquen sus jabas en lugares improvisados dificultando la circulación de las personas que asisten a este terminal pesquero, tampoco cuenta con cuartos de desechos para suministrar los desperdicios que se realizan, esto origina que se creen focos infecciosos de enfermedades dañinas a la salud y perjudiciales al estado del pescado, otro ambiente necesario son los vestidores, solo cuenta con servicios higiénicos los cuales cumplen esta función pero no son los adecuados para realizar esta actividad, al no tomar en cuenta esto, las personas que trabajan pueden dañar el estado del pescado ya que pueden contaminarlo con bacterias convirtiéndolas en perjudicial a las personas que consumen, trayendo como consecuencia



enfermedades estomacales, intoxicaciones u otros males que dañen su salud. (Ver Anexo 02, Imagen 02)

El terminal pesquero no cuenta con cámaras frigoríficas las cuales se utilizan para la conservación de productos marinos, ellos improvisan este ambiente en vehículos en desuso, los cuales no cumplen con la función térmica necesaria, estas cámaras improvisadas son usadas por los comerciantes que se quedaron con pescado que no lograron vender durante el día esto conlleva a congelar los productos hidrobiológicos en estas cámaras la cual debe de estar a una temperatura entre  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $-18^{\circ}\text{C}$ , para una buena conservación, si no se realiza de forma correcta originaria la descomposición del pescado, sin embargo estos camiones no cuentan con este sistema solo se coloca los pescados con hielo, esto trae como consecuencia que se descomponga en menos tiempo ya que los camiones que abastecen al terminal pesquero se quedan como máximo tres días, hasta poder vender todo su mercadería marina, esto hace aún más resaltante la carencia de estos espacios que ayuden a la conservación del pescado. Todos estos aspectos son requeridos por los trabajadores y necesarios para los consumidores pero el pedido no es escuchado por la municipalidad, quienes prefieren invertir en otro tipo de equipamientos y no en el mejoramiento infraestructural del terminal pesquero el cual debería de presentar otro tipo de imagen ya que es el abastecedor de producción marina de todo Trujillo y los distritos aledaños.

Otro problema que presenta el terminal pesquero de Víctor Larco es que no cuenta con criterios arquitectónicos, referidos a la calidad espacial y funcional para una correcta recepción y distribución del pescado. Respeto a lo espacial al contar solo con una losa en el cual se desarrollan las actividades del terminal pesquero, esta configura un espacio único abierto, delimitado por un cerramiento perimetral de albañilería, conllevando a improvisar ambientes que carecen de la seguridad necesaria, no tiene un tratamiento volumétrico, no se



relaciona con su entorno ni presenta características arquitectónicas propias a un terminal pesquero.

Con respecto a lo funcional este terminal pesquero cuenta solo con un espacio destinado a realizar funciones administrativas, una losa que es utilizada como zona de carga (embarque) y descarga del pescado (desembarque), proveniente de los puertos pesqueros del norte del Perú, estacionamiento, almacén del pescado, preparado o fileteo del pescado requisito parte del preparado del pescado y venta de productos marinos que se realiza en este mismo lugar instalándolo sobre el suelo separado del piso por las jabs, estas características perjudican la buena realización de las actividades, además de perjudicar la circulación por parte de los que trabajan como de los consumidores.

Con respecto a los servicios básicos, cuentan con desagüe solo en los servicios higiénicos, en la zona donde se comercializa el pescado (área de venta) no cuenta con estos servicios, tampoco tiene un sistema de drenaje, dañando la estructura del piso por el agua que es generada por el deshielo del hielo y del pescado mismo, llevando a crear agrietamientos que almacenan agua estancada, convirtiéndola en un foco infeccioso para las personas que trabajan y compran en este terminal pesquero.

Con respecto al factor ambiental, presenta graves problemas relacionadas con las cantidades de desechos en un terminal pesquero son grandes y al no contar con una zona para almacenar los desechos producidos, los comerciantes improvisan botaderos dentro del mercado, muchas veces están cercanas a su zona donde se comercializa el pescado, esto da como resultado el incremento de la contaminación, producida por las vísceras que son retiradas del pescado para su venta, además del pescado descompuesto crea malos olores que se propagan por las zonas cercanas, volviéndolo en un lugar nauseabundo.



Con respecto al factor salubridad en este terminal pesquero, se han reportado muchos incidentes el más importante fue el decomiso de 120 kilos de pescado en mal estado no apto para el consumo humano (*diario el comercio 22/03/2016*) esta incautación se realizó por el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (Sanipes), en el trabajo realizado a las 5:00 am. Hora en la cual ingresan cantidades importantes de pescado, se inspeccionó cada puesto, lográndose diagnosticar seis jivas de merluza y 2 jivas de tollo, que estaban en mal estado (podrido). En su informe ellos dejaron constatar que el pescado que se vende se encuentra en condiciones antihigiénicas, lo que ingresaba (los productos hidrobiológicos) se contaminan en este local. Esto pudo evitarse ya que años atrás en este terminal laboraba un Biólogo, cuya labor esencial consistía en verificar que los productos marinos que ingresaban sean aptos para el consumo humano, pero por decisiones administrativas se decidió prescindir de sus servicios profesionales, pero a raíz de lo sucedido en el terminal pesquero se tomó la decisión de contar nuevamente con un profesional biólogo, para evitar problemas futuros. (Ver Anexo 02, Imagen 03)

Otro problema fundamental, es el factor económico ya que sus principales abastecedores son el puerto pesquero de Salaverry, puerto Chicama, Puerto Morí y otros puertos del norte y sur del país, al contar con estos graves incidentes, el terminal pesquero pierde su prestigio, trayendo como consecuencia la baja demanda para adquirir pescado por parte de los consumidores sumando a eso la incautación de pescados por contrabando, disminuye las ganancias que ellos necesitan para cubrir sus necesidades, también los comerciantes del terminal pesquero indicaron que pagan un sol diario para trabajos de mejoramiento en la infraestructura, pero sin embargo los trabajos nunca se realizan. Siendo responsabilidad del órgano municipal la gestión del mejoramiento de dicha infraestructura, en cuyo caso nunca se realiza.



## 1.2. Trabajos Previos:

**Noboa, S. (2010).** En su trabajo de titulación “Evaluación ambiental del terminal marítimo pesquero de Anconcito, Provincia de Santa Elena” presentado en la Escuela Superior Politécnica del Litoral Centro de Investigación Científica y Tecnológica, Ecuador, para el grado de licenciatura en oceanografía se llegó a la siguiente conclusión.

En la tesis presentada se concluye que el terminal pesquero en Anconcito es ambientalmente viable, si se aplica las medidas de prevención con un mejoramiento espacial y funcional en su infraestructura siguiendo una metodología basada en las matrices de causa y efecto, dando resultados confiables para su evaluación ambiental. Las proyecciones de los impactos resultantes de las matrices nos permiten determinar las medidas para que el terminal pesquero pueda operar sus funciones con estándares ambientales de calidad, con un plan de desarrollo siguiendo la mejora de aspectos operacionales, de servicios en seguridad, el uso de suelo y ambiente, mejorando la zona de desembarque. También se llega a la conclusión que se debe designar al responsable de la administración sugiriendo que sean los propios comerciantes de pescado que dirijan el proyecto, para que así sea sustentable el terminal (p. 8)

**García, A. (2011)** en su tesis “Análisis de los requerimientos espaciales del Terminal Pesquero Regional en Lebu” que presento a la Universidad de Chile Facultad de Arquitectura y Urbanismo Depto. de Construcción, para su titulación de arquitecto, se establece como conclusión.

Las características arquitectónicas en los terminales pesqueros se desarrollan con la propuesta de indagar en una solución de fusión de realidades que generalmente han estado desvinculadas. Es decir, se intenta plantear una solución arquitectónica para fusionar las realidades productivas de un terminal pesquero profesionalizado con espacios urbanos que reconozcan la actividad



productiva y se retroalimenten mediante un manejo espacial armónico de coexistencia programática. Se propone mediante la intervención arquitectónica, romper la relación monologa funcional establecida a nivel de espacios urbano en la actividad pesquera del puerto de Lebu La intervención pretende recuperar instancias productivas intrínsecas y propias de una localidad específica con el fin de potenciar el desarrollo de la actividad mediante una reestructuración y renovación del programa arquitectónico asociado. (p.104)

**Rojas, C. (2015)** en su tesis titulada “Condiciones ambientales actuales del terminal pesquero de Chorrillos, Lima, Perú” Universidad Nacional Mayor De San Marcos, para su grado de bachiller en biología marina, la cual concluye.

Es de vital importancia la implementación de sistemas de protección ambiental, los cuales conllevaran a una utilidad en el estado del pescado y en una buena adquisición por parte de los consumidores los cuales no tendrán alguna dificultad con respecto a salud si consumen el pescado que adquieren en el terminal pesquero de chorrillos, para lograr esto es necesario contar con la ayuda de un biólogo el cual ayudara a revisar si el estado del pescado es apto para el consumo humano y si se respetan los estándares de necesidad, también se debe de contar con una infraestructura adecuada que ayudara a que se realice un mejor desempeño de actividades dentro de este terminal pesquero. (p.96)

**Tarmeño, D. (2013)** en su trabajo de tesis “Cuantificación y manejo de residuos pesqueros del terminal pesquero de Zimapan, hidalgo, México” para la Universidad Nacional Autónoma de México, para su titulación de ingeniero ambiental, brinda como conclusión.

La gran importancia que es en una infraestructura que permita el almacenamiento del pescado que se encuentra en buen estado en ambientes propios como frigoríficos los cuales ayudaran a que



factores externos contaminantes dañen el estado del pescado, también se refiere a la implementación de una zona separada de las zonas de venta descarga y acopio que se encargue de almacenar el pescado en desuso como escamas y viseras y el pescado descompuesto para evitar propagación de olores o insectos que perjudiquen a los labores de venta del pescado.(p. 56)

### 1.3. Teorías Relacionadas al Tema:

#### **EL USO DE ESPACIOS EN LOS TERMINALES PESQUEROS**

**Correa, J. (2014)** nos dice:

Los espacios en los terminales pesqueros tienen que ser adecuados con la ergonomía de la persona que labora, esta característica espacial tiene como finalidad adecuar la relación hombre-máquina-entorno a través de metodologías enfocadas a determinar las condiciones existentes en las actividades laborables, las cuales contribuyen a determinar los riesgos que afecten en la calidad de servicio del trabajador y mitigar incidencias en el desarrollo de las actividades laborales. Las actividades con mayor presencia ergonómica en un terminal pesquero fueron las actividades del halado, manipulación y descarga de pescado. Es por esta razón la gran importante de conocimientos de ergonomía como un campo de conocimiento nuevo que interviene en el campo de la producción pesquera, esta característica es relativamente nueva en el Perú, debido al poco conocimiento y su escasa aplicación, pero que ha venido desarrollándose y aplicándose en algunas empresas grandes cuyo corporativo está fuera de nuestro país. Sin embargo, cada día mediante la difusión en congresos, encuentros y cursos, empieza a tener demanda y resultados en su aplicación. La ergonomía proporciona conocimientos de las capacidades y limitaciones humanas para que puedan ser utilizados en el diseño del trabajo; la innovación tecnológica apropiada pasa necesariamente, por el conocimiento de lo que podemos esperar de un ser humano.



Solamente en esta forma se puede avanzar hacia un desarrollo tecnológico "sano", que, evitando riesgos de accidentes y enfermedades, permita innovaciones exitosas para el aumento de la cantidad y calidad de la producción, objetivo tan importante para los países en desarrollo (**Davis y Newstrom, 1991**) reafirman esta teoría. (p. 2)

## **COMERCIO PESQUERO RESPONSABLE**

**Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación, (2009)** Nos dice:

En las actividades de pesca, venta y consumo de pescado existen reglas las cuales abarcan sobre el comercio internacional establecidas por la OMC, estas abordan normas sobre el comercio internacional del pescado. Estos abarcan cuestiones sobre las normas técnicas, incluidas las relativas a la inocuidad y la calidad de los alimentos marinos, las normas de origen, las medidas antidumping, las subvenciones y salvaguardias, el comercio de servicios, entre otros. Esto se da a fin de sentar las bases para un comercio pesquero sostenible, los estados deberán adoptar medidas de conservación y ordenación encaminadas a lograr la conservación y la utilización sostenible de los recursos marinos a largo plazo. Las medidas de conservación y ordenación de los recursos deberían basarse en la información científica más fidedigna disponible y diseñarse de modo que se garantice la sostenibilidad a largo plazo de los recursos pesqueros, manteniéndolos en niveles que fomenten los objetivos de su utilización óptima. Además, los estados deberían reconocer la necesidad de aplicar el enfoque en el ecosistema de los pescados, estableciendo indicadores que describan los niveles de sostenibilidad biológica, económica y social. La adopción de medidas encaminadas a lograr una ordenación responsable de la pesca es un requisito indispensable para el comercio sostenible. Los estados también deberán considerar que en ausencia de medidas adecuadas



de conservación y ordenación, la creciente demanda de pescado para abastecer a los mercados internacionales puede dar lugar a una presión pesquera excesiva que ocasione la sobreexplotación y la aniquilación o extinción de especies marinas. Esto puede repercutir sustancialmente en la seguridad alimentaria y la pobreza, sobre todo en lugares donde la alimentación depende en gran medida del pescado. Todas las personas y entidades que participan en el comercio internacional de pescado deberían velar por la compatibilidad de sus actividades comerciales con el desarrollo sostenible de la pesca de captura y con la utilización responsable de los recursos acuáticos vivos, y asegurarse de que dichas actividades no socaven la eficacia de las medidas de conservación de la pesca. (pp. 17-18)

## **EXHIBICIÓN DE PRODUCTOS PESCADOS Y MARISCOS**

**Gómez, E. (2010)**, Nos dice:

Durante los últimos años se ha visto el aumento de la comercialización de pescados y mariscos en los supermercados, en donde existe una población objetivo con un mercado detallista. Los clientes ahora buscan que en los supermercados se observe y perciba calidad, comodidad y valor agregado, con una buena presentación y variedad de los productos marinos. En los supermercados se encuentran definidos dos espacios que permiten a los clientes escoger el producto de su preferencia, entre congelados y frescos. Los congeladores o mostradores que mantienen los productos congelados brindan una mejor imagen del estado del pescado, en los productos frescos los consumidores son atendidos por personal especializado que en algunas ocasiones brinda degustación y un recetario con aderezos y salsas, esto hace destacar factores que hacen atractiva la compra de pescados y mariscos en estos sitios, una mejor comodidad de adquirir todos los productos de la canasta familiar en un solo lugar, la



confianza en la calidad del producto que está determinada por la presentación y la disponibilidad de productos semi-preparados que hacen posible la cocción en pocos minutos. (pp. 41-42)

## **ALIMENTOS MARINOS: TIPIFICACIÓN Y PROCESO DE ALMACENAMIENTO**

**Dávalos, S. (2005)** Nos dice:

En los procedimientos de almacenamiento existe un factor primordial que se debe cuidar para evitar la descomposición de los pescados y mariscos, este factor es la temperatura, en la cual se debe mantener un adecuado enfriamiento del pescado para evitar su posible descomposición, esto se debe de dar desde su captura hasta su consumo para evitar su descomposición. Existen otros métodos que ayudaran a la conservación de los pescados y mariscos los cuales permitirán mantener sus propiedades nutricionales, entre estos métodos están el saber que podemos mantenerlo en las cámaras un máximo de tres días para que conserve todas sus propiedades y nutrientes. Una vez adquirido, conviene limpiarlo, lavarlo bien y quitarle todas las vísceras, también nos conviene congelar el pescado en diferentes bandejas o paquetes, según el tipo de pescado. Es decir, separar el pescado en paquetes diferentes para que no se mezclen, para el almacenamiento del pescado se requiere que se encuentre a una temperatura de conservación tan baja como sea posible y evitar oscilaciones. Tanto en los servicios de alimentación como en casa debe conservarse como mínimo a 18° C bajo cero. (p.14)

## **LAS INSTALACIONES PESQUERAS Y SU INFLUENCIA EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.**

**Alvares, C. (2010)** nos dice:



La contaminación ambiental que se produce por las distintas actividades pesqueras, se puede controlar aplicando tratamientos de residuos sólidos lo cual implica la racionalización del manejo de residuos a través de espacios aislados. También se realiza un plan de ordenamiento ambiental, con el objetivo principal de elaborar un estudio de diagnóstico de las condiciones en las cuales se encuentra los terminales pesqueros con un análisis profundizado en 1) operatividad del terminal pesquero, 2) niveles de salubridad en el terminal, y 3) distribución de espacios aptos para las actividades. Después de identificar estas condiciones se define un esquema de distribución de áreas y se plantea un plan de ordenamiento. (p. 21)

## **RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE ALIMENTOS PERECEDEROS.**

**Domínguez, M. (2010)**, nos dice:

En este libro nos brindan recomendaciones para el mejor sistema de congelación de los productos marinos con respecto a la temperatura que deben de tener dentro de las cámaras frigoríficas. Entre las recomendaciones principales son, que se haga bien el sistema de congelación y la descongelación, ya que el tamaño de los cristales de hielo, dependen de la velocidad de enfriamiento, que es función del coeficiente superficial del fluido enfriador y de la diferencia de su temperatura y la temperatura de cambio de fase del producto. El inicio de la congelación suele ser entre  $-2$  a  $-3^{\circ}\text{C}$ , pero su terminación, puede llegar a ser de  $-14$  a  $-15^{\circ}\text{C}$ , por lo que las temperaturas de conservación, deben encontrarse entre  $-18^{\circ}\text{C}$  a  $-20^{\circ}\text{C}$ , para una mejor conservación del pescado. La humedad relativa en las cámaras de congelados es siempre muy alta, próxima al 100 % y la pérdida de peso es poco significativa, no suele llegar al 0,2 % por mes. (p.3)



#### **1.4. Formulación del Problema:**

¿Cuáles son las condiciones espaciales, funcionales y ambientales para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero del distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo?

#### **1.5. Justificación del Estudio:**

##### **POR EL BENEFICIO:**

Esta investigación dará un beneficio social, económico y ambiental, ya que ayudara a los pobladores de la localidad del distrito Víctor Larco, brindando soluciones óptimas para el nuevo terminal pesquero.

El beneficio social se reflejara en la remodelación del terminal pesquero, ya que representara un punto referencial de la zona. En lo económico servirá de mejora creando nuevos puestos de trabajo e ingresos para las familias y en lo ambiental se evidenciara en la disminución de contaminación generada por los desperdicios generados en el terminal pesquero.

##### **POR SU CONVENIENCIA:**

Tomando en cuenta que la infraestructura actual del terminal pesquero, se encuentra en un mal estado, esta investigación será de conveniencia porque se creara espacios óptimos para el desarrollo de las actividades que se realizan, teniendo presente los criterios ambientales necesarios para la conservación del pescado, se pensara en los usuarios que abastecen de productos marinos, en las personas que laboran realizando actividades administrativas, de comercio o limpieza del local y en los consumidores que asisten a comprar productos marinos, para un buen funcionamiento espacial y funcional.

##### **POR SU RELEVANCIA SOCIAL:**

Esta investigación proporcionara mejoras en el contexto urbano, en el cual incrementara la calidad del terminal pesquero para la población que consume o compra sus productos marinos.



## **1.6. Objetivos:**

### **1.6.1. Objetivo General:**

Determinar las condiciones espaciales, funcionales y ambientales para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero del distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo.

### **1.6.2. Objetivos Específicos:**

1. Determinar el tipo, cantidad de usuarios y las actividades que realizan en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera.
2. Conocer la cantidad de venta actual de productos hidrobiológicos y su proyección de demanda con el nuevo terminal pesquero.
3. Determinar las zonas y ambientes necesarios para el funcionamiento del terminal pesquero.
4. Determinar las características espaciales y funcionales de los ambientes necesarios para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero de Víctor Larco.
5. Analizar los criterios ambientales que se debería tomar en cuenta.

### **1.6.3. Preguntas de Investigación:**

**OBJETIVO 1.-** Determinar el tipo, cantidad de usuarios y las actividades que realizan en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera.

- ¿Cuáles son los usuarios y cantidad que intervienen en el terminal pesquero de Víctor Larco?
- ¿Cuáles son las actividades que se realizan en el terminal pesquero de Víctor Larco?



**OBJETIVO 2.-** Conocer la cantidad de venta actual de productos hidrobiológicos y su proyección de demanda con el nuevo terminal pesquero.

- ¿Cuánto es la venta actual de productos hidrobiológicos en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera?
- ¿Cuál sería la demanda de pescado con la implementación del nuevo terminal pesquero?

**OBJETIVO 3.-** Determinar las zonas y ambientes necesarios para el funcionamiento del terminal pesquero.

- ¿Cuáles son las zonas y ambientes necesarios para el funcionamiento del terminal pesquero?

**OBJETIVO 4.-** Determinar las características espaciales y funcionales de los ambientes necesarios para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero de Víctor Larco.

- ¿Cuáles son las características espaciales de los ambientes necesarios para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero?
- ¿Cuáles son las características funcionales de los ambientes necesarios para el mejor desempeño de las actividades que se realizan en el terminal pesquero?

**OBJETIVO 5.-** Analizar los criterios ambientales que se debería tomar en cuenta.

- ¿Qué criterios ambientales se deben tomar en cuenta en el terminal pesquero de Víctor Larco?

# MÉTODO



## II. MÉTODO

### 2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

#### 2.1.1.- TIPO DE ESTUDIO:

Aplicada de enfoque mixto, la investigación fue de naturaleza descriptiva y cuantitativa.

#### 2.1.2.- DISEÑO DE INVESTIGACION:

El diseño de investigación mixto, de tipo no experimental y de corte transversal, las variables no serán manipuladas, ya que posteriormente se analizara cada una de ellas y se tendrá un plan de acción.

### 2.2 . VARIABLES:

#### **Variable Interviniente 1**

Condiciones espaciales

#### **Variable Interviniente 2**

Condiciones funcionales

#### **Variable Interviniente 3**

Condiciones ambientales

#### **Variable Interviniente 4**

Ambientes de un terminal pesquero



### 2.3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

**Tabla N° 1:** *Operacionalización de variables.*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Condiciones Espaciales	Características de los espacios proporcionadas por las dimensiones volumétricas que conforman el hecho arquitectónico del terminal pesquero	Dimensiones delimitadas que conforman el terminal pesquero	Volúmenes	Espacios conexos	Nominal
				Vinculados	
				Interior a otro	
				Relación con el entorno	
			Dimensiones	Alturas	Nominal
				Anchos	
			Continuidad	Limitaciones espaciales	Nominal
				Niveles	
				Articulaciones	
				Visuales	
Condiciones Funcionales	Características necesarias pensadas y creadas con respecto a las funciones que se realizan, para brindar una buena utilidad en el terminal pesquero	Utilidad en el terminal pesquero	Recorrido	Accesibilidad	Nominal
				Circulaciones	
				Ingresos	
			Organización	Zonificación	Nominal
				Relación entre ambientes	
			Actividades	Labores	Nominal
				Necesidades	



Condiciones Ambientales	Constituyen la fuente de comodidad ambiental, con requerimientos necesarios para realizar las actividades del terminal pesquero	Requerimientos de comodidad	Clima	Asoleamiento	Nominal
				Ventilación	
				Iluminación	
			Salubridad	Contaminantes	Nominal
				Descomposición	
				Desechos	
			Tecnología	Refrigeración	Nominal
				Equipos	
				Materiales	
Ambientes de un Terminal Pesquero	Requerimientos necesarios para la composición de los determinados ambientes, brindando los servicios necesarios para realizar las actividades que intervienen en el terminal pesquero.	actividades que se realizan en el terminal pesquero	Comercio	Usuarios	Nominal
				Antropometría	
				Ergonométrica	
				Preparación	
				Venta	
			Logística	Acopio	Nominal
				Compra	
				Volumen Del Pescado	
				Almacenes	
			Administrativo	Funciones	Nominal
				Cargos	

Fuente: Elaborado por el autor



## **2.4.- POBLACIÓN Y MUESTRA:**

### **2.4.1.- Población:**

La población de la presente investigación estuvo constituida por un grupo de 372 personas, comprendidas por personal administrativo, comerciantes, abastecedores, consumidores y recolectores de basura del terminal pesquero del distrito de Víctor Larco, provincia de Trujillo 2016.

### **2.4.2.- Muestra:**

La selección de las muestras se llevó a cabo de manera no probabilísticas. Muestreo por conveniencia, consistiendo en seleccionar a los individuos que convienen al investigador para la muestra. (Hernández San Pieri, R.1998).

La muestra de estudio será representada por personas seleccionadas por el hecho de resultar más accesible, ya que se encuentran disponibles, ellos presentan características homogéneas, la muestra se encuentra dividida entre los siguientes grupos:

- Personal Administrativo
- Comerciantes
- Abastecedores
- Consumidores
- Recolectores de basura

## **2.5.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.**

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados para obtener información que permitieron alcanzar los objetivos de investigación planteados en la investigación, se ha tomado en cuenta aplicar los siguientes:



**Tabla N°2:**

*Técnicas e Instrumentos*

<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
ENTREVISTA	ENTREVISTA
OBSERVACIÓN	FICHAS DE OBSERVACIÓN
ANÁLISIS DOCUMENTARIO	CASOS EXITOSOS
	FICHAS BIBLIOGRÁFICAS

*Fuente: Elaboración del autor*

### **2.5.1.- ENTREVISTA:**

Se utilizó esta técnica para recaudar información sobre opiniones, sugerencias, preferencias y las necesidades de los usuarios que permitan mejorar la actividad en el terminal pesquero. Los diversos puntos de vista de los involucrados en tema de estudio, permitirá conocer una gama de opciones que aclaren y orienten mejor el estudio hacia el punto de conocimiento deseado.

#### **MODELO DE ENTREVISTA:**

##### **a. ENTREVISTA A EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL TERMINAL PESQUERO DE VICTOR LARCO (VER ANEXO 03)**

Sirvió para la recolección de información acerca de las personas que laboran, procesos de acopio que se emplean en el terminal pesquero, demanda del pescado, servicios que se realizan.

##### **b. ENTREVISTA A LOS COMERCIANTES DEL TERMINAL PESQUERO DE VICTOR LARCO (VER ANEXO 04)**

Sirvió para conocer las actividades que se realizan en el terminal pesquero desde el abastecimiento hasta la venta del pescado, condiciones ambientales en su trabajo y entorno, cantidad de venta.



**c. ENTREVISTA A LOS ABASTECEDORES DEL TERMINAL PESQUERO DE VÍCTOR LARCO (VER ANEXO 05)**

Sirvió para conocer la cantidad de pescado que importan al terminal pesquero, tipo de vehículo, circuitos que realizan en el interior, sistemas de descarga y tiempo de permanencia en el terminal pesquero.

**d. ENTREVISTA A LOS CONSUMIDORES DEL TERMINAL PESQUERO DE VÍCTOR LARCO (VER ANEXO 06)**

Sirvió para conocer las actividades que realizan los consumidores, características o técnicas que utilizan para reconocer si el pescado es apto para el consumo y si ingresan con vehículo al terminal pesquero.

**e. ENTREVISTA A LOS RECOLECTORES DE BASURA DEL TERMINAL PESQUERO DE VÍCTOR LARCO (VER ANEXO 07)**

Sirvió para conocer los procedimientos para recolectar basura, las cantidades de desechos del pescado producidos, los circuitos que realizan en el terminal pesquero.

**2.5.2.- OBSERVACIÓN:**

Se medirá la información mediante fichas en las cuales se observara el proceso de desarrollo de las actividades en el terminal pesquero, para poder organizar las funciones y espacios necesarios.

**2.5.3.- ANÁLISIS DOCUMENTARIO:**

Estuvieron orientadas a la recolección organizada de información acerca del análisis de experiencias exitosas del ámbito nacional e internacional, libros relacionados al tema que servirán para proporcionar información adecuada y útil, revistas y opiniones de arquitectos famosos que se desarrollan en el campo de la investigación planteada



## 2.6.- MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Técnicas de procesamiento y recopilación de datos.

En el análisis cualitativo de la presente investigación se utilizó el procedimiento que a continuación se detalla:

- a) **Preparación del material:** Se procedió a las técnicas necesarias para obtener la información requerida.
- b) **Obtención de datos:** trabajo de campo y escritorio.
- c) **Análisis:** Se organizó los datos necesarios para la investigación.
- d) **Interpretación:** Se realizó la respectiva interpretación de los resultados, argumentando y juzgando los principales hallazgos.

## 2.7.- ASPECTOS ÉTICOS

Se tomó en cuenta los siguientes aspectos de:

- Confidencialidad de los datos y la información será manejada exclusivamente por el investigador.
- Coherencia con las necesidades de la población a intervenir con el manejo de las características sobre las actividades que se realizan en el terminal pesquero
- Marco teórico basado a fuentes documentales como casos exitosos, libros, revistas sobre el tema.

# RESULTADOS



### III.- RESULTADOS

#### 1.- Determinar el tipo, cantidad de usuarios y las actividades que realizan en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera.

##### 1.1.- TIPO DE USUARIO Y CANTIDAD:

De acuerdo a la entrevista aplicada a los usuarios que realizan actividades en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, manifestaron la cantidad de personas que intervienen en cada rol.

**Tabla N° 1**

*Cantidad Y Tipo De Usuarios que laboran en el terminal pesquero de Víctor Larco*

TIPO DE USUARIO	CANTIDAD
PERSONAL ADMINISTRATIVO	4
COMERCIANTES	80
ABASTECEDORES	35
PERSONAL DE LIMPIEZA	4
VIGILANCIA	3
AFORO CONSUMIDORES	270

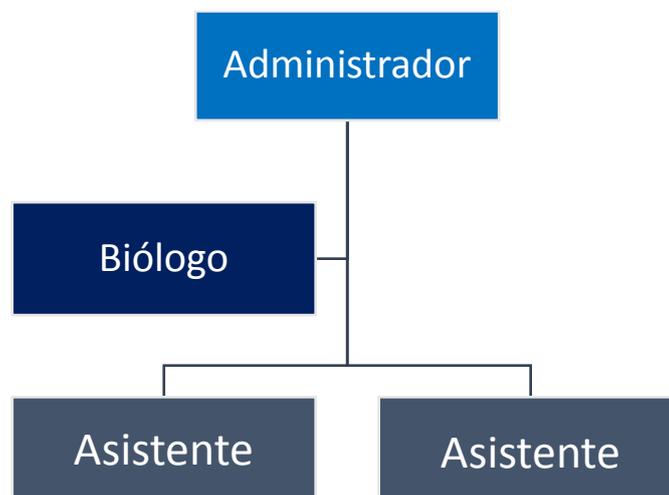
*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera.*

##### 1.2.- PERSONAL ADMINISTRATIVO:

##### 1.2.1.- Organigrama y Funciones:

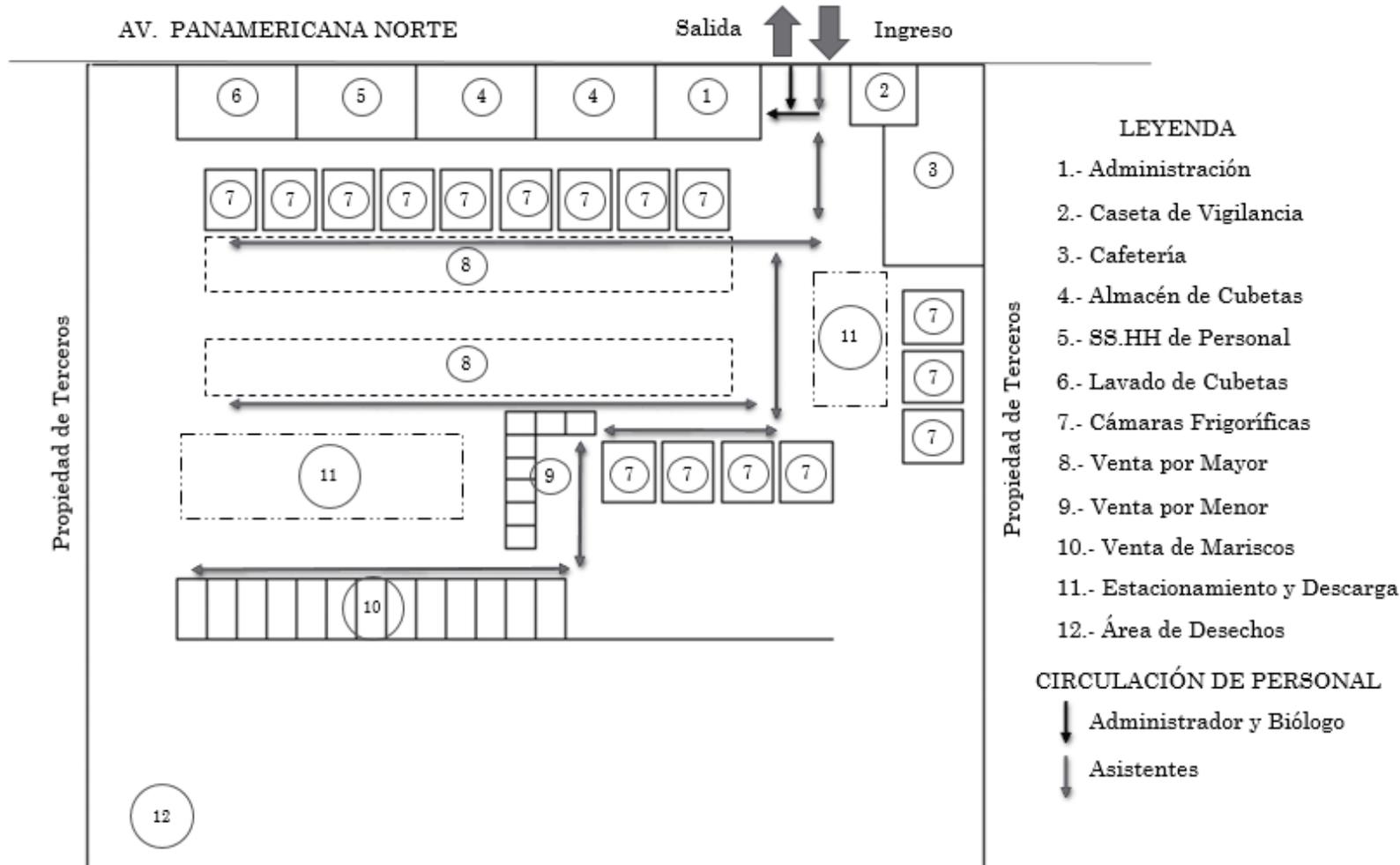
**Figura N°1**

*Organigrama de funciones en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera*





1.2.2.- Circulación Personal Administrativo en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo:



Fuente: Elaborado por el autor

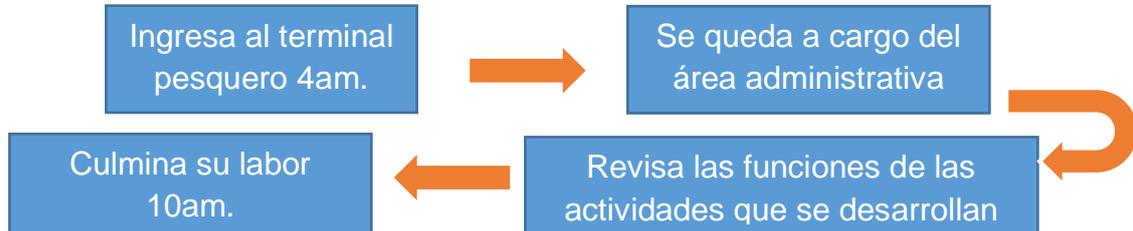


### 1.2.3.- Usuarios:

- Administrador:

#### Figura N°2

##### Proceso de Actividades del Administrador



##### Desarrollo de Actividades:

Las actividades que realiza el administrador en el terminal pesquero es revisar que las funciones de cada persona se cumplan, en las cuales se sigue:

#### Figura N°3

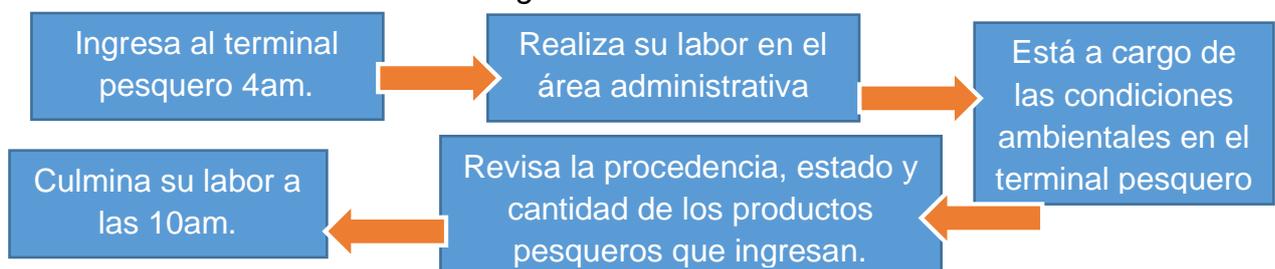
##### Funciones del Administrador



- Biólogo

#### Figura N°4

##### Proceso de Actividades del Biólogo





### Desarrollo de Actividades:

Realiza las funciones de estimación de cantidad del pescado que ingresa al terminal pesquero, preguntando al conductor del vehículo que abastece a los comerciantes, la cantidad, tipo de especie, lugar de procedencia de los pescados que ingresan al terminal.

La revisión del pescado que ingresa al terminal pesquero se da mediante:

### **Tabla N°2**

#### *Criterio De Revisión*

<b>Método</b>	<b>Definición</b>	<b>Equipos</b>
Criterio Organoléptico	<p>Es la disciplina científica que mide, analiza e interpreta las reacciones humanas en respuesta a las características de los alimentos percibidos con los sentidos de la vista, olfato, gusto, tacto y oído.</p> <p>Estos métodos de evaluación sensorial se deben realizar científicamente bajo condiciones cuidadosamente controladas para reducir los efectos del entorno donde se lleve a cabo la prueba.</p>	No requiere el empleo de equipos

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera*

Esta evaluación reconoce el estado del pescado mediante una evaluación sensorial.

### **Tabla N° 3**

#### *Evaluación Sensorial aplicada en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera.*

<b>BUEN ESTADO</b>	<b>MAL ESTADO</b>
Color: Agallas rojas, brillante	Color: Agallas oscuras, grisáceos, opaco
Olor: Agradable y Ligero	Olor: Fuerte olor a amoníaco
Ojos: Claros, Brillantes y llenos	Ojos: opacos con orillas rojas y hundidas



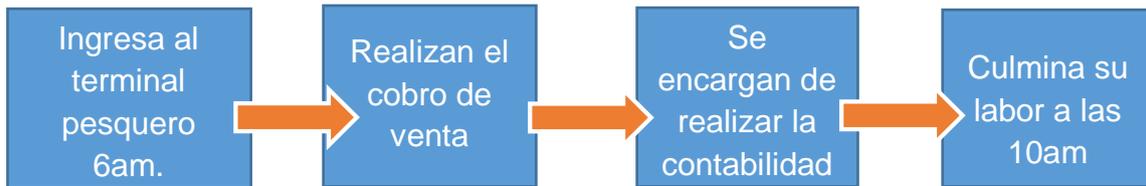
Textura: Firme, rígida, vuelve a su estado, luego de presionarlo	Textura: Piel suave, queda marcada al tacto
Escamas: firmes	Escamas: Blandas, babosas

Fuente: Entrevista aplicada al Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera.

- Asistentes

### Figura N°5

Proceso de Actividades de los Asistentes:



#### Desarrollo de Actividades:

Los dos asistentes administrativos que laboran en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, se encargan de realizar el cobro establecido por derecho de venta, también desarrollan los trabajos de contabilidad entre ellos el balance (estado de situación financiera) y estado de resultados (ganancias) además de quedarse a cargo cuando el administrador no se encuentra por cualquier motivo en el terminal pesquero, ellos toman la potestad para poder realizar las actividades que el desempeña.

#### 1.3.- COMERCIANTES:

##### 1.3.1.- Comerciantes que Laboran

**Tabla N°4**

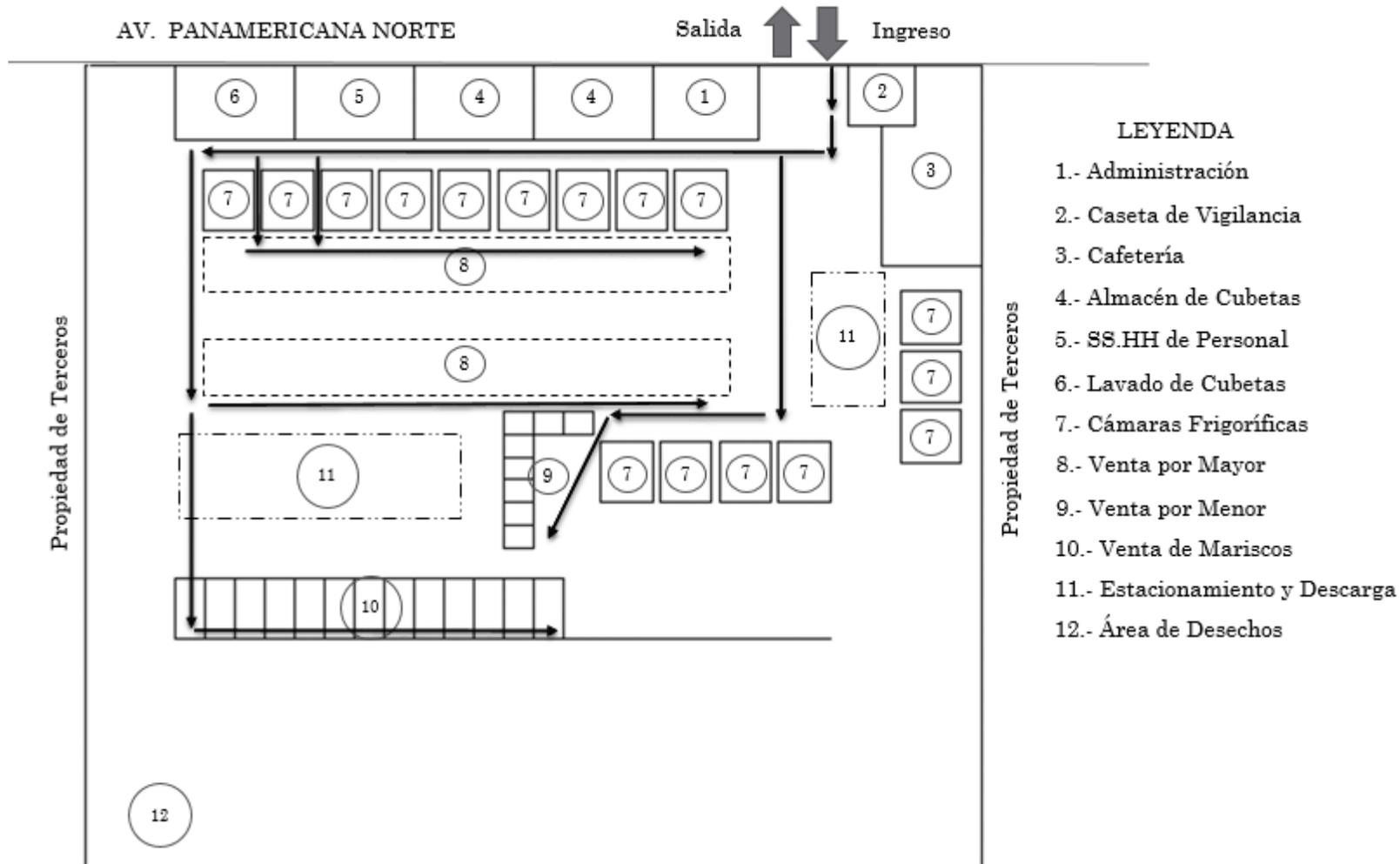
Numero De Comerciantes Que Laboran En El Terminal Pesquero De Víctor Larco Herrera.

COMERCIANTES	MAYORISTAS	MINORISTAS
PESCADO	59	8
MARISCOS	-	13
TOTAL	59	21

Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera.



### 1.3.2.- Circulación de Comerciantes en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo



Fuente: Elaborado por el autor.

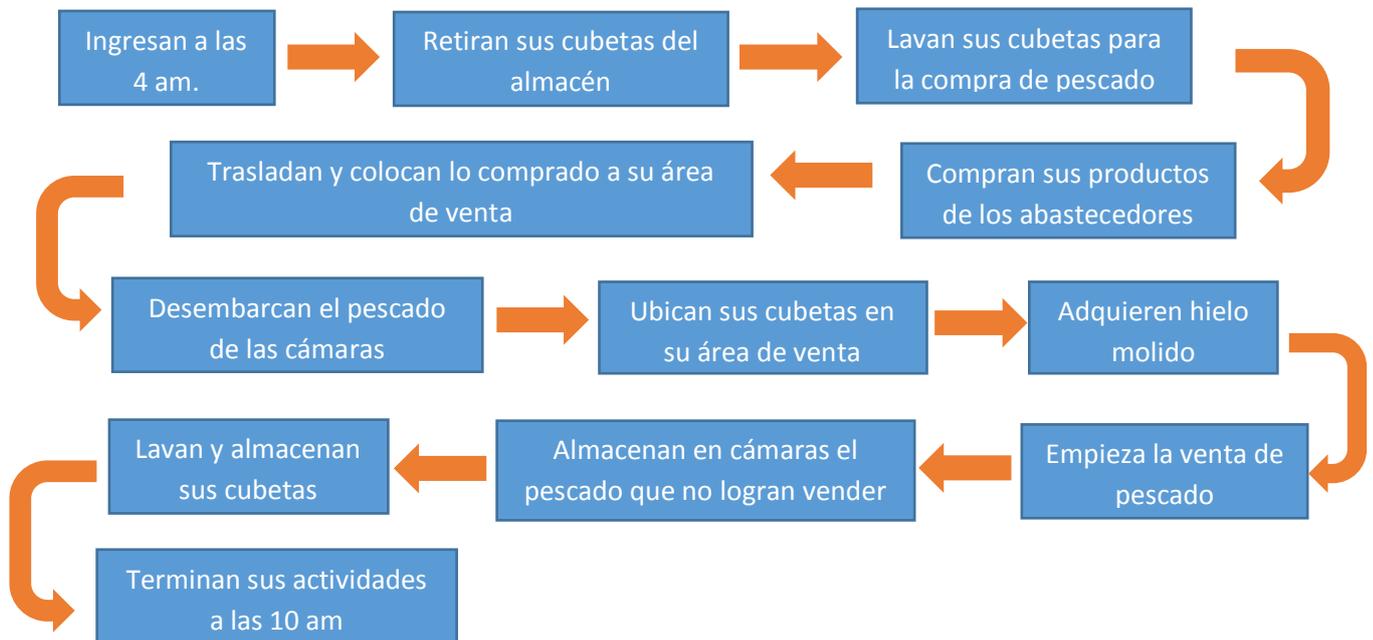


### 1.3.2.- Usuarios

- Comerciantes Mayoristas de Pescado:

#### Figura N°6

##### Proceso de Actividades de Comerciantes Mayoristas



#### Desarrollo de Actividades

Las actividades de los comerciantes mayoristas inician a las 4:00 am, ellos asisten a esa hora a comprar pescado que llega de los diferentes puertos pesqueros del territorio peruano.

Son 59 comerciantes mayoristas los cuales adquieren diariamente entre los rangos de 100 kilos a 500 kilos de pescado, ellos ocupan un área de venta de 13.5m<sup>2</sup>, cuando tienen pescado que almacenaron en cámaras que les sobro de días anteriores compran menor cantidad y si no tienen mucha cantidad de pescado en estas cámaras compran más cantidad. Al comprar ellos colocan las cubetas con pescado sobre el suelo del terminal pesquero, ellos no realizan procedimientos de preparación del pescado, ya que trabajan con cantidades mayores de pescado.

Los comerciantes mayoristas aplican procedimientos de graduación de calidad del pescado.



**Tabla N°5:**

*Criterios de Graduación de Calidad en el Terminal Pesquero*

GRADUACIÓN DE CALIDAD EN CÁMARAS			
Características		Estado del Pescado	Eliminación
Abdomen	Se avalúa presionando el estómago si no regresa a su estado el pescado está entrando en descomposición.		3 días es lo máximo que los comerciantes del terminal pesquero dejan en cámaras el pescado, si pasa de este tiempo es eliminado.
Color	Esta característica se puede observar en la pupila del pez, si esta está manchada con sangre quiere decir que se encuentra más de 3 días guardado.		

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera*

Las actividades de los comerciantes culminan a la 10 am guardando el pescado en cámaras, las cubetas son lavadas y almacenadas.

- Comerciantes Minoristas de Pescado

**Figura N°7**

*Proceso de Actividades de Comerciantes Minoristas*





### Desarrollo de Actividades

Los comerciantes de pescado por menor son 8 los cuales empiezan sus actividades en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera a las 4:00 am.

Ellos trabajan con un área de venta de 1.56m<sup>2</sup>, con cantidades de 50 kilos a 100 kilos de pescado, compran dependiendo si tienen pescado guardado en cámaras del día anterior que no lograron terminar la cantidad adquirida. Cuentan con áreas de trabajo ya implementados, pero que no se encuentran en buen estado, tampoco cuentan con sistemas de agua y drenaje.



Fuente: Propia, área de venta

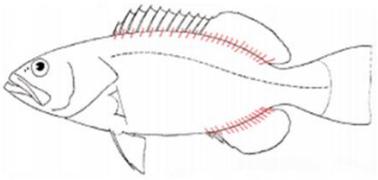
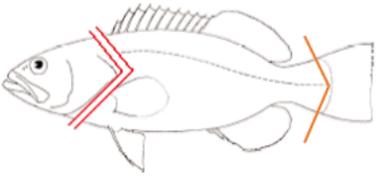
En la preparación para la venta por menor utilizan técnicas de preparación, las cuales consisten en entregar un producto preparado para el consumidor, estas actividades que realizan son:

**Tabla N°6**

*Técnicas que Intervienen en el Fileteo del Pescado*

<b>FILETEO DEL PESCADO</b>		
<b>Técnicas de Preparación</b>	<b>Proceso</b>	<b>Imagen</b>
Escamado	Es la eliminación de las escamas del pescado, con un cuchillo doble el cual es utilizado por los comerciantes ya que descama mejor y evita que las escamas salten por el aire.	
Eviscerado	Consiste en eliminar las vísceras del pescado, se abre el vientre mediante un corte a lo largo del pez, se retira las vísceras las cuales son desechas por los comerciantes.	



Eliminación de Piel y Espinas	Se realiza el fileteo completo para retirar todas las espinas, las cuales son desechadas	
Despieces y Troceados	Corte de la aleta y cabeza del pescado, ya que no es requerida por el cliente	

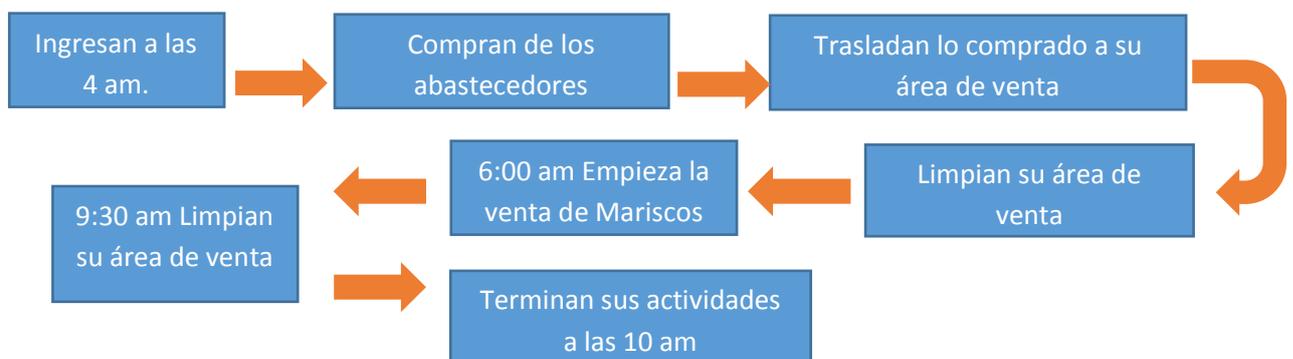
Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera

Las actividades de los comerciantes de pescado por menor culminan a las 10 am.

- Comerciantes de Mariscos

### Figura N°8

#### Proceso de Actividades de Comerciantes de Mariscos



#### Desarrollo de Actividades

Son 13 vendedores de mariscos en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, ellos empiezan a realizar sus actividades a las 4:00 am. Abasteciéndose con cantidades necesarias de mariscos, que logran vender durante su jornada en el terminal pesquero.

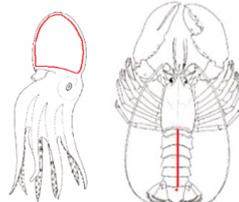
Su labor de venta empieza a las 6:00 am, ellos trabajan en áreas de 12m<sup>2</sup> los cuales tienen una dimensión de 3m de ancho x 4m de largo en el cual desarrollan sus actividades concernientes a la venta de mariscos.

Para la venta realizan procedimientos de preparación de mariscos.



**Tabla N°7**

*Técnicas que Intervienen en el Fileteo de Mariscos*

FILETEO DE MARISCOS		
Técnicas de Preparación	Proceso	Imagen
Eviscerado	Los procedimientos de eviscerado en mariscos empiezan quitándoles las cascaras, lo único que se elimina de los crustáceos es las agallas.	
Desconchado	Se realiza la separación de la carne.	

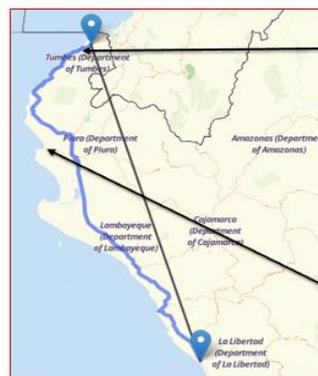
*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera*

Las actividades culminan a las 10:00 am, a esta hora los comerciantes vendieron casi en su totalidad todos los productos marinos que compraron.

**1.4.- ABASTECEDORES:**

**1.4.1.- Procedencia:**

La procedencia de los productos hidrobiológicos que llegan al terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, se da desde Ilo (departamento de Moquegua) hasta Tumbes, abarcando los diferentes puertos pesqueros del litoral peruano, los cuales importan especies marinas para la comercialización y consumo por la población de Trujillo.



**RUTA TUMBES - TRUJILLO**  
Recorrido: 709,00 km



Puerto Pizarro, Tumbes



Puerto de Paita, Piura



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.



Estos son los puertos pesqueros más importantes del Perú, los cuales abastecen al terminal pesquero de Víctor Larco Herrera.

1.4.2.- Tipo de Transporte

Los abastecedores de productos hidrobiológicos del terminal pesquero, utilizan vehículos isotermos.

**Tabla N°8**

*Vehículos utilizados para Transportar los Productos Hidrobiológicos que ingresan al Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera*

Vehículo Isotermo	Característica	Dimensiones
	<p>Estos vehículos cuentan con dispositivos de producción de frío, la cual puede mantener a una temperatura entre 12° y -20°C</p>	<p>Largo: 4.85m Alto: 2.82m Ancho: 1.88m</p>

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera*



### 1.4.3.- Capacidad de Ingreso

Ingresan: 10 vehículos isotermos por día, en el terminal pesquero.

#### Capacidad Máxima del Terminal Pesquero:

El terminal pesquero de Víctor Larco Herrera tiene una capacidad total de 22 vehículos isotermos, estos tienen una capacidad de 8 toneladas como máximo por vehículo isotermo.

#### Capacidad de Ingreso Por Vehículo:

Cada vehículo isotermo utilizado por los abastecedores cuenta con un rango de cantidades de productos hidrobiológicos que ingresan diariamente.

#### **Tabla N°9**

*Ingreso de Cantidad de Productos Hidrobiológicos por Vehículo*

<b>Ingreso de Productos Hidrobiológicos</b>	<b>Cantidad</b>
Capacidad Máxima por Vehículo	8 toneladas
Capacidad Mínima por Vehículo	2 toneladas

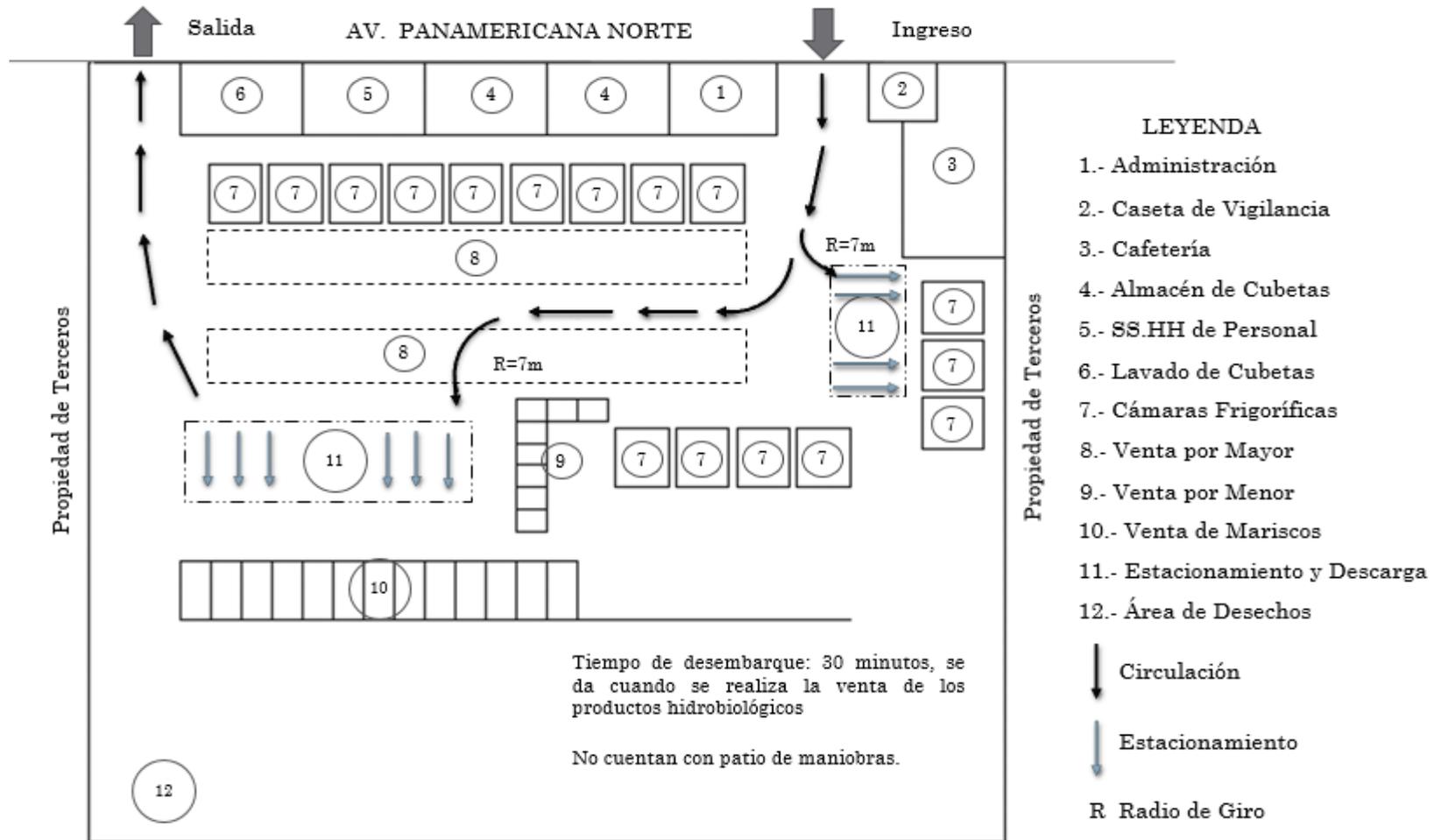
*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera*

#### Temperatura de Transporte

Para que los productos hidrobiológicos lleguen en buen estado es necesario transportarlo en una temperatura no menor a los  $-18^{\circ}\text{C}$ , esto ayudara a evitar una posible descomposición, también es recomendable la menor cantidad de horas posibles durante el recorrido desde el puerto pesquero hasta el terminal.



#### 1.4.4.- Circulación de Abastecedores en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo



Fuente: Elaborado por el autor



### Figura N°9

*Proceso de Actividades de los Abastecedores:*



#### Desarrollo de Actividades:

Los abastecedores que llegan al terminal pesquero al ingresar pasan por un control, si su ingreso es de 4:00 am a 10:00 am el control lo realiza el biólogo, pero si se encuentran fuera de este límite el control lo realiza el personal de vigilancia del terminal pesquero. Este control consiste en saber la cantidad que ingresa, el estado del pescado, especie y lugar de procedencia.

Los abastecedores se quedan como máximo 3 días en el terminal pesquero hasta acabar la cantidad de productos hidrobiológicos que transportan, al terminar se retiran a su lugar de origen.

#### 1.5.- PERSONAL DE LIMPIEZA

En el área de limpieza del terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, laboran 4 personas los cuales se encargan de recolectar los desperdicios que se originan por los comerciantes en la venta de los productos hidrobiológicos.

##### 1.5.1.- Cantidades de Desperdicios:

#### Tabla N°10

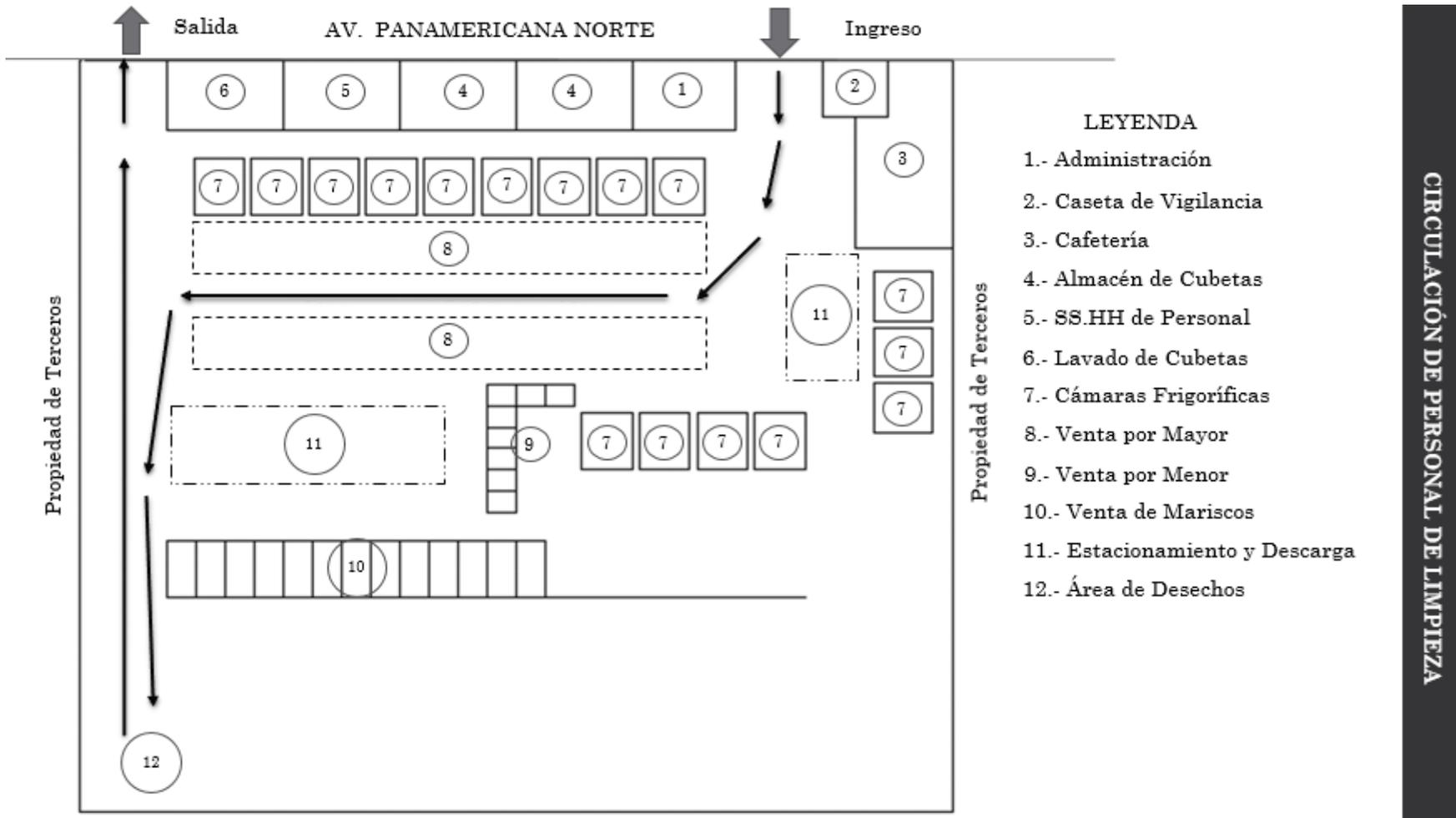
*Desperdicios Producidos Diariamente en el Terminal Pesquero de Víctor Larco*

Tipo de Desperdicio	Cantidad	Volumen
Orgánico	350 kilos	0.4854m <sup>3</sup>
Plástico, Cartón, Tecnopor	200 kilos	0.8333m <sup>3</sup>

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera*



### 1.5.2.- Circulación de Personal de Limpieza en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo

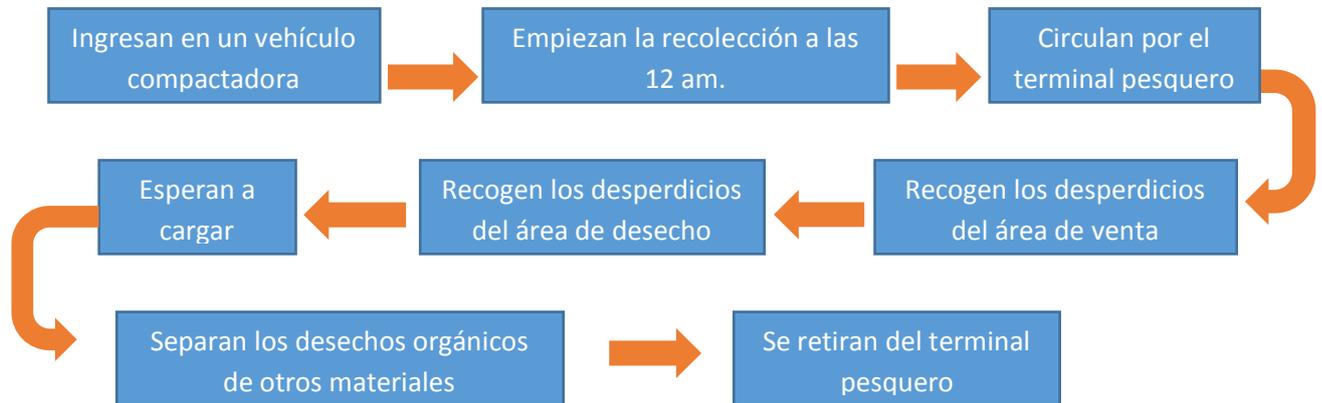


Fuente: Elaborada por el autor



**Figura N°10**

*Proceso de Actividades del Personal de Limpieza*



Desarrollo de Actividades

Las actividades de las 4 personas que recogen los desperdicios del terminal pesquero empiezan a las 12 am, este proceso se da de forma diaria. Ellos realizan la separación de desperdicios, los desechos orgánicos (pescado y mariscos), estos desperdicios son otorgados a un criadero de cerdos. Los desechos recolectados son llevados al relleno sanitario de Trujillo.

El área de desechos no cuenta con un espacio apropiado, se almacena en la intemperie, trayendo como consecuencia que el espacio sea un foco infeccioso.



*Fuente: Propia, área de desechos*

**1.6.- PERSONAL DE VIGILANCIA**

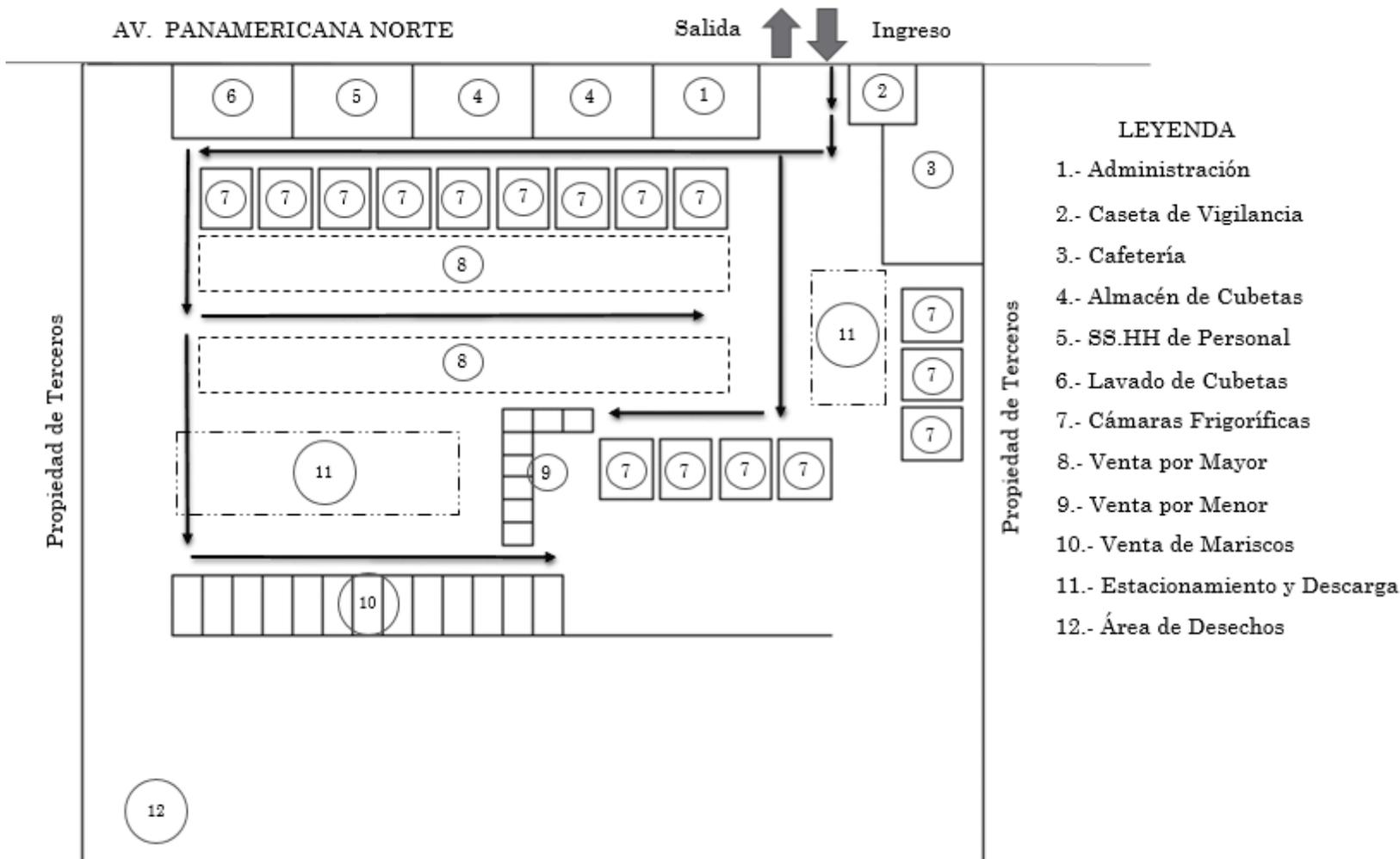
**1.6.1.- Labores de Vigilancia**

En el área de vigilancia laboran 3 personas, los cuales realizan cambio de guardia cada 8 horas.

Trabaja uno durante una jornada, cumple sus 8 horas, es relevado por otra persona.



### 1.6.2.- Circulación de Personal de Vigilancia en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo



Fuente: Elaborada por el autor.



## 1.7.- CONSUMIDORES

### 1.7.1.- Afluencia de Consumidores

El terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, presenta un promedio de aforo de 270 personas.

**Tabla N°11**

*Rango de Consumidores*

Compra	Cantidad de Consumidores	Frecuencia de Visita	Cantidad de Compra
Por Mayor	150	Diario – 4 Veces por Semana	10 Kilos – 50 Kilos
Por Menor	120	Una vez al mes – 5 veces al mes	2 Kilos – 10 Kilos

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera*

### 1.7.2.- Tipo de Transporte de los Consumidores

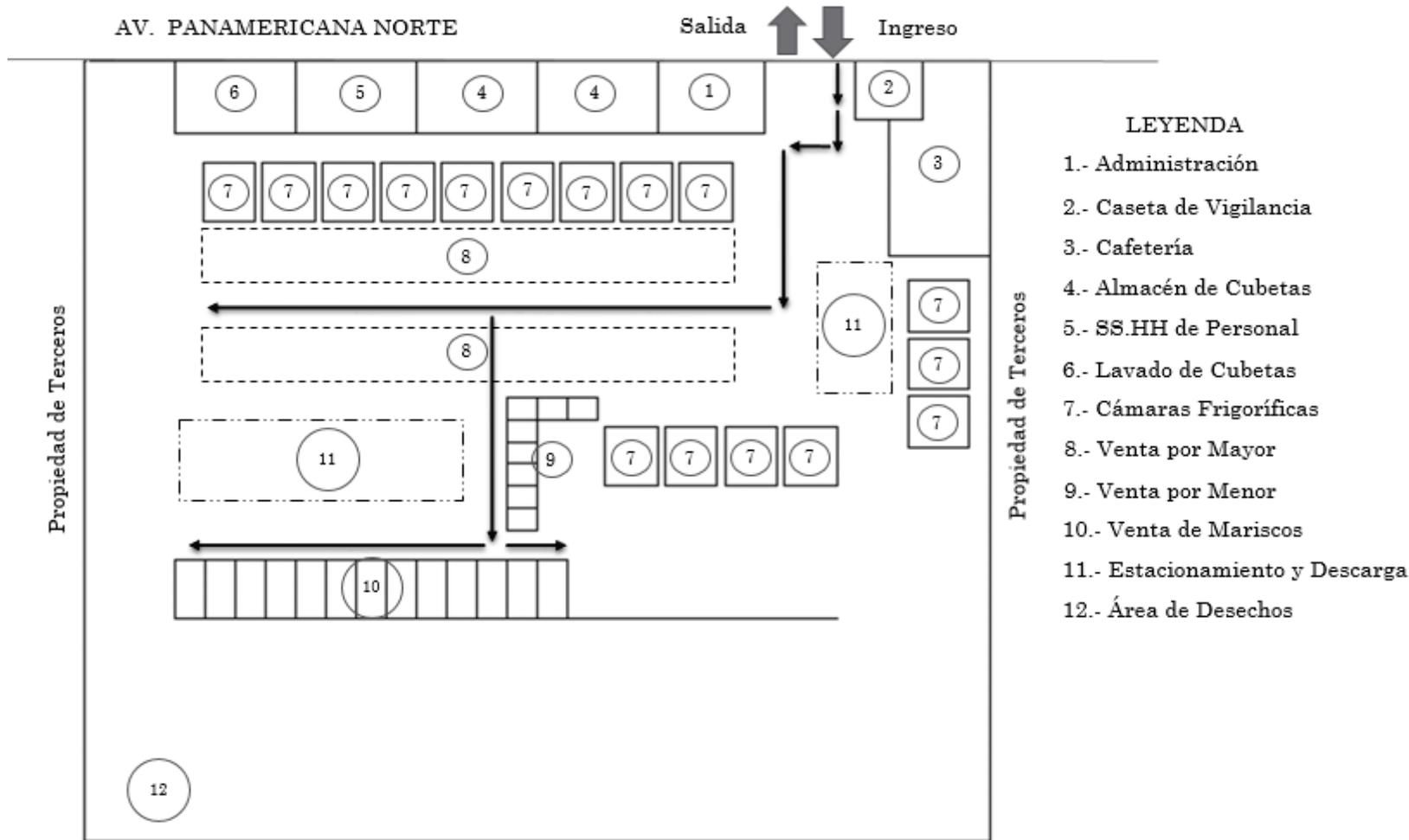
De los 270 consumidores solo una parte de los consumidores que compran por mayor asisten con vehículo, ya que los que consumen por menor son personas que viven cerca al terminal pesquero.

Entre los tipos de vehículo en los que asisten al terminal pesquero se encuentran desde el tamaño de un tico y la máxima dimensión es el tamaño de una combi.

Para comprar en el terminal pesquero no se puede ingresar con vehículo, esperan afuera, una vez terminada las compras cargan los productos hidrobiológicos y son transportados a su destino de origen.



### 1.7.3.- Circulación de Consumidores en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo



CIRCULACIÓN DE CONSUMIDORES

Fuente: Elaborado por el autor



## 2.- Conocer la cantidad de venta actual de productos hidrobiológicos y su proyección de demanda con el nuevo terminal pesquero.

### 2.1.- Productos Hidrobiológicos

La comprenden las especies marinas entre ellas los pescados y mariscos

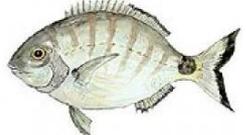
Especies hidrobiológicas que se comercializan en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera

**Tabla N°12**

*Especies de Pescado que se Comercializan en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo*

PESCADOS			
Especie	Descripción	Especie	Descripción
 Caballa	<i>Longitud: 25 cm – 45 cm. Peso: 4.5 kg. Precio: 5 soles el kilo</i>	 Suko	<i>Longitud: 45 cm Precio: 7 soles el kilo</i>
 Jurel	<i>Longitud: 15 cm – 35 cm. Peso: 3 kg. Precio: 3 soles el kilo</i>	 Pejerrey	<i>Longitud: 15 cm Peso: 1 kg Precio: 5 soles el kilo</i>
 Lorna	<i>Longitud: 10 cm Precio: 3 soles el kilo</i>	 Perico	<i>Longitud: 70 cm Peso: 5kg Precio: 5 soles el kilo</i>
 Bonito	<i>Longitud: 15 cm Peso: 1 kg Precio: 5 soles el kilo</i>	 Lisa	<i>Longitud: 37 cm Precio: 4 soles el kilo</i>
 Mero	<i>Peso: 3 kg Precio: 28 soles el kilo</i>	 Tollo Mama	<i>Longitud: 60 cm Precio: 10 soles el kilo</i>
 Tollo Azul	<i>Longitud: 60 cm Precio: 12 soles el kilo</i>	 Tollo Cacho	<i>Longitud: 60 cm Precio: 18 soles el kilo</i>



<b>Robalo</b> 	<i>Longitud:</i> 60 cm <i>Precio:</i> 25 soles el kilo	<b>Pampanito</b> 	<i>Longitud:</i> 41 cm <i>Precio:</i> 12 soles el kilo
<b>Ojo de Uva</b> 	<i>Peso:</i> 1 kg <i>Precio:</i> 20 soles el kilo	<b>Castaña</b> 	<i>Longitud:</i> 15 cm <i>Peso:</i> 1 kg <i>Precio:</i> 6 soles el kilo
<b>Charela Macho</b> 	<i>Longitud:</i> 60 cm <i>Precio:</i> 35 soles el kilo	<b>Charela Hembra</b> 	<i>Longitud:</i> 50 cm <i>Precio:</i> 29 soles el kilo
<b>Sargo</b> 	<i>Precio:</i> 10 soles el kilo	<b>Chiri</b> 	<i>Precio:</i> 4 soles el kilo
<b>Doncella</b> 	<i>Precio:</i> 6 soles el kilo	<b>Cachema</b> 	<i>Precio:</i> 11 soles el kilo
<b>Señorita</b> 	<i>Precio:</i> 9 soles el kilo	<b>Pampano</b> 	<i>Precio:</i> 9 soles el kilo
<b>Lenguado</b> 	<i>Longitud:</i> 50 cm <i>Peso:</i> 200 g <i>Precio:</i> 13 soles el kilo	<b>Corvina</b> 	<i>Peso:</i> 1kg - 50 kg
<b>Bacalao</b> 	<i>Longitud:</i> 50 cm – 80 cm	<b>Cojinova</b> 	<i>Longitud:</i> 35 cm

Fuente: Manual práctico sobre pescados y mariscos, Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera.



**Tabla N°13**

*Especies de Mariscos que se Comercializan en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo*

MARISCOS			
Especie	Especie	Especie	Especie
Almejas 	Conchas 	Choros 	Cangrejos 
Pota 	Calamar 	Pulpo 	Ostras 
Mejillones 	Mariscos 	Langosta 	Berberechos 

*Fuente: Manual práctico sobre pescados y mariscos, Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera.*

*Nota:* Las especies no deben de ir juntas, cada una debe de contar con su espacio, los comerciantes optan por colocar cada especie en cada cubeta o fuente según la dimensión del producto hidrobiológico.

2.2.- Cantidad de Venta:

**Tabla N°14**

*Cantidad de Venta Aproximada por Comerciante*

COMERCIANTE	CANTIDAD		VENTA
	Máxima	Mínima	
Mayorista	500 kilos	100 kilos	Pescado
Minorista	100 kilos	50 kilos	Pescado y Marisco

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera.*



*Nota:* durante la jornada laboral de los comerciantes de productos hidrobiológicos, ellos logran vender las cantidades establecidas en la Tabla N°14, lo que no logran vender es almacenado en las cámaras que cuenta el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera

### Tabla N°15

*Cantidad Venta Aproximada de Productos Hidrobiológicos en el Terminal Pesquero:*

Venta De Productos Hidrobiológicos	Diario	Mensual	Anual
Cantidad Máxima	31 Toneladas	950 Toneladas	11400 Toneladas
Cantidad Mínima	25 Toneladas	750 Toneladas	9000 Toneladas

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera.*

*Nota:* Cantidad de venta total de las jornadas laborales de los comerciantes.

#### 2.3.- Almacenamiento

Para el almacenamiento de los productos hidrobiológicos se utilizan cubetas.

##### 2.3.1.- Cubetas

Los comerciantes del terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, trabajan con cubetas en las cuales transportan, venden y almacenan los productos hidrobiológicos.

- Características:

- Transportan entre 25 kilos de pescado
- Tiene una capacidad de 15 litros.
- Disponen de un fondo reforzado y cuatro vías de desagüe para garantizar una perfecta calidad y conservación del pescado.

- Dimensiones:

Ancho: 41.0 cm

Largo: 70.5 cm

Altura: 23.6 cm

- Volumen:

0.0682 m<sup>3</sup>



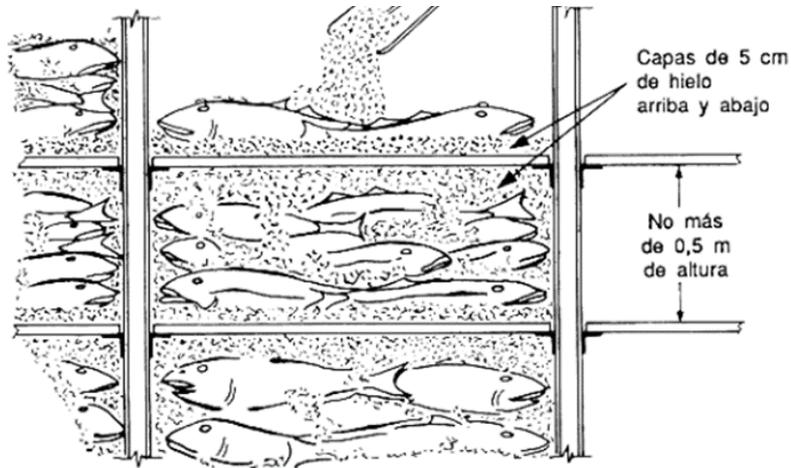
*Fuente: Propia, para reconocer las cubetas colocan su nombre del propietario*



- Área:

Área que ocupan 0.16m<sup>2</sup>

- Espacio de Ocupación



*Fuente: El hielo en las pesquerías*

*Nota:* No todo el pescado ocupa el espacio de una cubeta, un porcentaje de capas de 5cm se utiliza para el almacenamiento con hielo en los extremos inferior y superior.

### 2.3.2.- Cámaras Frigoríficas

Existen 16 cámaras de almacenamiento de productos hidrobiológicos en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, estas son improvisadas por los comerciantes ya que utilizan vehículos en desuso.

- Materiales

Exterior: Madera

Capa Intermedia: Tecnopor

Última Capa: Acero



- Dimensiones

Ancho: 2.60 m

Largo: 5.15 m

Alto: 2.60 m



Fuente: Propia, Almacenes en el terminal pesquero Víctor Larco

Estas cámaras de almacenamiento se encuentran separadas entre 1.00 m a 0.60m. Los comerciantes comparten cámaras, ellos manejan las llaves de la cámara en la cual almacenan

Estas 16 cámaras de almacenamiento de productos hidrobiológicos que existen en el terminal pesquero, tienen una capacidad de:

**Tabla N°16**

*Capacidad de Almacenes*

Cámaras	N° de Cubetas	Cantidad en Toneladas
Capacidad por Cámara (Unidad)	120	3
Capacidad total de Cámaras (16 Cámaras)	1920	48

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera.*

*Nota:* No todo el espacio de las cámaras es ocupado por las cubetas, los comerciantes no llenan en su totalidad por motivos de graduación de calidad.

No toda la cantidad de peso es de los productos hidrobiológicos, también ingresan cantidades provenientes del hielo molido que utiliza para conservar el pescado.



**Tabla N°17**

*Cantidad Aproximada Máxima de Almacenamiento de los Productos Hidrobiológicos en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera*

	Comerciantes	Almacén Diario en Kilos (un Comerciante)	Diario en Kilos (Todos)	3 Días en Kilos (Todos)	Toneladas
Mayoristas	59	200	11800	35400	35.4
Minoristas	21	20	420	1260	1.26
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>220</b>	<b>12220</b>	<b>36660</b>	<b>36.66</b>

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera.*

*Nota:* Los 16 cámaras que existen actualmente cubren el promedio de almacenamiento de los comerciantes del terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, el pescado dura como máximo 3 días, al pasar este tiempo el pescado es eliminado ya que su consumo no sería apto.

#### 2.4.- Demanda Histórica

Para el cálculo de demanda histórica se utilizaron fuentes diversas las cuales nos ayudaron a saber los niveles de venta por mes y año durante los periodos 2011 al 2016

**Tabla N° 18**

*Venta Realizada por Toneladas Anuales*

<b>Producción de Venta de Productos Hidrobiológicos por Toneladas</b>						
<b>Meses</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Enero	890	785	800	880	910	1010
Febrero	1012	885	909	1002	1035	914
Marzo	1446	1184	1299	1431	1579	1324
<b>Abril</b>	<b>1580</b>	<b>1470</b>	<b>1599</b>	<b>1561</b>	<b>1620</b>	<b>1523</b>
Mayo	979	689	700	870	896	987
Junio	668	690	601	760	683	674
Julio	890	885	799	870	910	1012
Agosto	990	787	889	990	1012	899
Septiembre	890	684	800	880	910	787
Octubre	690	695	620	682	705	674
Noviembre	645	689	580	638	660	787
Diciembre	445	393	400	440	455	455
<b>Total</b>	<b>11125</b>	<b>9836</b>	<b>9994</b>	<b>11006</b>	<b>11376</b>	<b>11044</b>

*Fuente: Entrevista aplicada en el Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera, Ministerio de Producción del Perú y del Anuario estadístico Pesquero*



*Nota:* Durante los periodos anuales de los años 2012 y 2013 disminuyo la cantidad de venta ya que en estas épocas se dio el fenómeno del niño, la cual trae como consecuencia la disminución de la pesca.

#### 2.5.- Demanda Proyectada:

La proyección de la demanda en el Terminal pesquero de Víctor Larco Herrera ha crecido muy poco a medida que van pasando los años, esto debido a que el sector pesquero es muy cambiante ya que está sujeto a muchos factores externos los cuales pueden afectar la producción de pesca.

Por esta razón como se puede ver en la tabla N°18 que existe una demanda la cual no tiene tendencias marcadas anualmente, por motivos de factores externos como la corriente del niño, el sector pesca sufrió irregularidades.

Para la demanda futura se trabajara en base al mes de abril (Ver Tabla N°18), ya que en esta fecha se observa la mayor cantidad de venta de productos hidrobiológicos.



### **3.- Determinar las zonas y ambientes necesarios para el funcionamiento del terminal pesquero.**

Para la realización de este objetivo se tuvo en cuenta las necesidades que requiere el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, además que se siguió el análisis de casos exitosos para un correcto funcionamiento de las zonas y ambientes (Ver anexo 08).

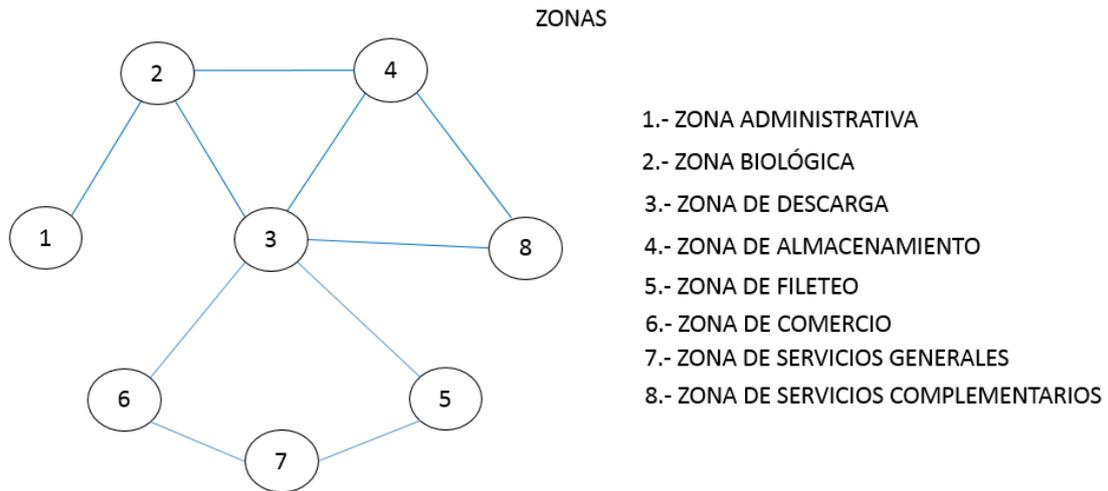
#### 3.1.- Zonas

Las zonas que intervienen para el mejor funcionamiento de un terminal pesquero son:

- Zona Administrativa.- Zona en la cual se ejecutaran operaciones administrativas.
- Zona Biológica.- Se desarrolla para la revisión y control de los productos hidrobiológicos que ingresan al terminal pesquero.
- Zona de Descarga.- Áreas en las cuales se realizara el proceso de desembarque de los productos hidrobiológicos procedentes de los distintos puertos pesqueros que intervienen.
- Zona de Almacenamiento.- Espacios dedicados a la conservación y almacenamiento de los distintos productos y materiales que utilizan los usuarios.
- Zona de Fileteo.- Áreas en las cuales se realiza la preparación de los productos hidrobiológicos para su venta.
- Zona de Comercio.- Se desarrolla las actividades de venta por mayor y menor de productos hidrobiológicos.
- Zona de Servicios Generales.- Espacios dedicados al mantenimiento.
- Zona de Servicios Complementarios.- Áreas en las cuales se ayudara a brindar un mejor servicio al usuario que realiza sus actividades en el terminal pesquero

#### 3.1.1.- Diagrama de Relaciones:

Para la realización del diagrama de relaciones se organiza mediante las zonas que tienen relación directa en interacción de acuerdo a las actividades que desarrollan los usuarios.



La zona de descarga presenta relación directa con las zonas biológica, almacenamiento, fileteo, comercio y de servicios complementarios. Esto se debe a que los ambientes dedicados a la descarga de productos hidrobiológicos permiten que las otras zonas interactúen directamente, a través de actividades en las cuales complementan sus funciones laborales en el terminal pesquero.

### 3.1.2.- Zonas Públicas y Privadas

**Zonas Públicas:** Son las zonas en las cuales los consumidores pueden circular sin restricciones.

- Zona Administrativa
- Zona de Descarga
- Zona de Comercio
- Zona de Servicios Complementarios

**Zonas Privadas:** Los consumidores no pueden circular por las siguientes zonas, es solo para el personal que labora en el terminal pesquero y comerciantes.

- Zona Biológica
- Zona de Almacenamiento
- Zona de Fileteo
- Zona de Servicios Generales



### 3.2.- Ambientes:

Los ambientes necesarios para un mejor funcionamiento del terminal pesquero son los siguientes, los cuales ayudaran a un mejor desempeño de actividades y funciones.

#### Zona Administrativa

- Gerencia
- Administración
- Logística
- Secretaria
- Sala de Juntas
- Archivo
- SS.HH.
- Informes
- Vestíbulo y Espera
- Cuarto de Limpieza
- Tópico

#### Zona Biológica

- Área de Revisión
- Laboratorio
- Vestidores
- SS.HH.

#### Zona de Descarga

- Desembarque
- Estacionamiento

#### Zona de Almacenamiento

- Cámaras Frigoríficas
- Planta de Hielo
- Cuarto de Motor
- Almacén de Cubetas limpias
- Almacén de Cubetas Sucias



- Lavadero de Cubetas

#### Zona de Fileteo

- Área de Fileteo

#### Zona de Comercio

- Comercio de Pescado por Mayor
- Comercio de Pescado por Menor
- Comercio de Mariscos

#### Zona de Servicios Generales

- Cuarto de Desechos
- Cuarto de Bombas
- Grupo Electrónico
- Vestidores
- Deposito General
- SS.HH.

#### Zona de Servicios Complementarios

- Estacionamiento
- Restaurante
- Hospedaje
- Educativa

### 3.3.- Tipos de Circulaciones

En los terminales pesqueros existen 4 tipos de circulaciones.

- Circulación de Consumidores
- Circulación de Comerciantes
- Circulación de Vehículos
- Circulación Restringida.- Para el personal que labora en el terminal pesquero (Personal administrativo, limpieza y vigilancia)



#### 4.- Determinar las características espaciales y funcionales de los ambientes necesarios para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero de Víctor Larco.

Para el desarrollo de los características espaciales y funcionales, se tendrá en cuenta el proceso de desarrollo de actividades de cada grupo de usuarios que interviene en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, Trujillo.

##### 4.1.- Áreas de Venta.

Desarrollo de los grupos de comerciantes que trabajan en el terminal pesquero.

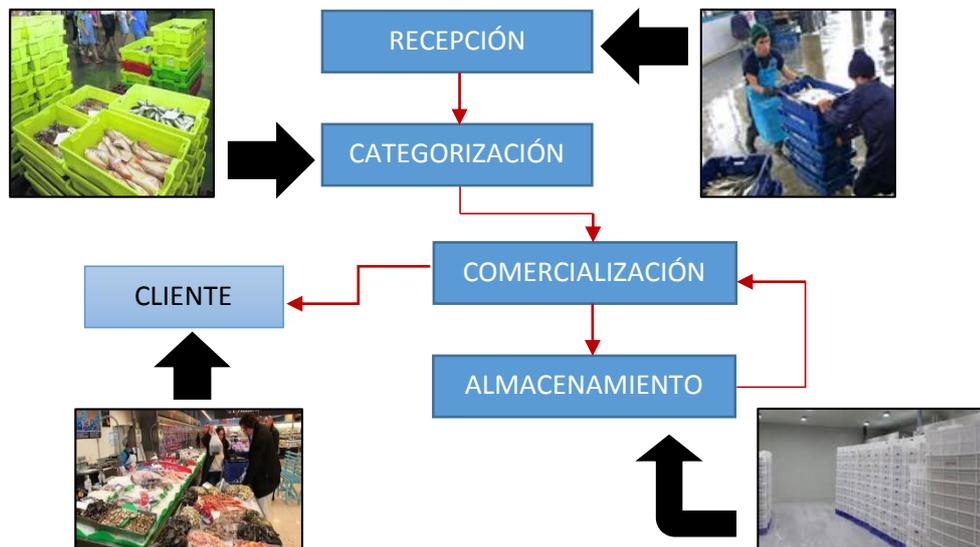
##### 4.1.1.- Comerciantes Mayoristas de Pescado:

Área de Venta de Pescado

- **Condiciones Funcionales:** Relación de las actividades que desempeña.

#### Figura N°11

Esquema funcional de los Comerciantes Mayoristas.



-Recepción: Es la compra de productos hidrobiológicos de los abastecedores (Ver Tabla N°14).

-Categorización: Es la separación de pescado (Ver Tabla N°12), las cuales deben de estar ubicadas en distintas cubetas por especies.

-Comercialización: Venta de pescado en su área de trabajo.

-Almacenamiento: El 10% de los pescados son almacenados en las cámaras frigoríficas para su futura venta.

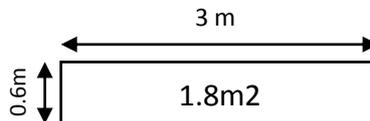
-El cliente: es el destino final del recorrido de los productos hidrobiológicos.



- **Condiciones del Espacio:** Se analizó de acuerdo a las actividades que se desarrollan los comerciantes mayoristas, se adecuan espacios para un mejor desempeño.

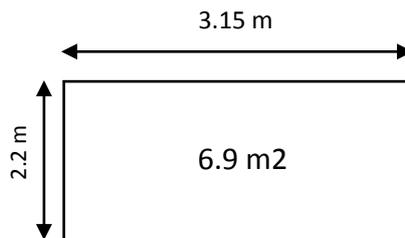
**-ESPACIO DE OCUPACIÓN:**

-Los comerciantes mayoristas para una mejor circulación en su puesto de trabajo deben ocupar un área de 1.8m<sup>2</sup> como mínimo, a la hora de vender.



-Los comerciantes mayoristas trabajan con rangos de 18 a 21 cubetas por comerciante de pescado las cuales ocupan un área de venta de 6.9m<sup>2</sup>, es recomendable trabajar con esta dimensión como mínima para su puesto de trabajo

Capacidad de 18 a 21 cubetas



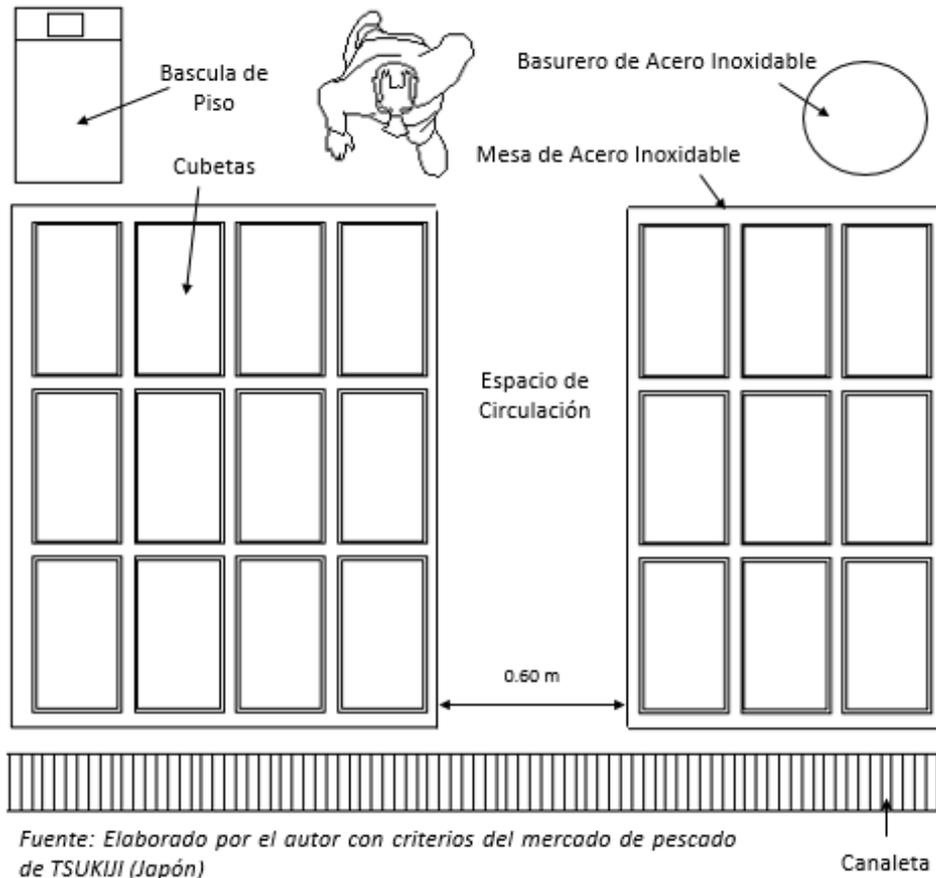
**-EXHIBICIÓN:**

Se tomara en cuenta una buena exhibición de productos una característica que no se observa actualmente en el terminal pesquero en las áreas de venta las cuales estarán desarrolladas de la siguiente forma:

- Ubicación de las cubetas
- Espacios de circulación
- Mobiliario adecuado para la realización de actividades
- Canales de agua

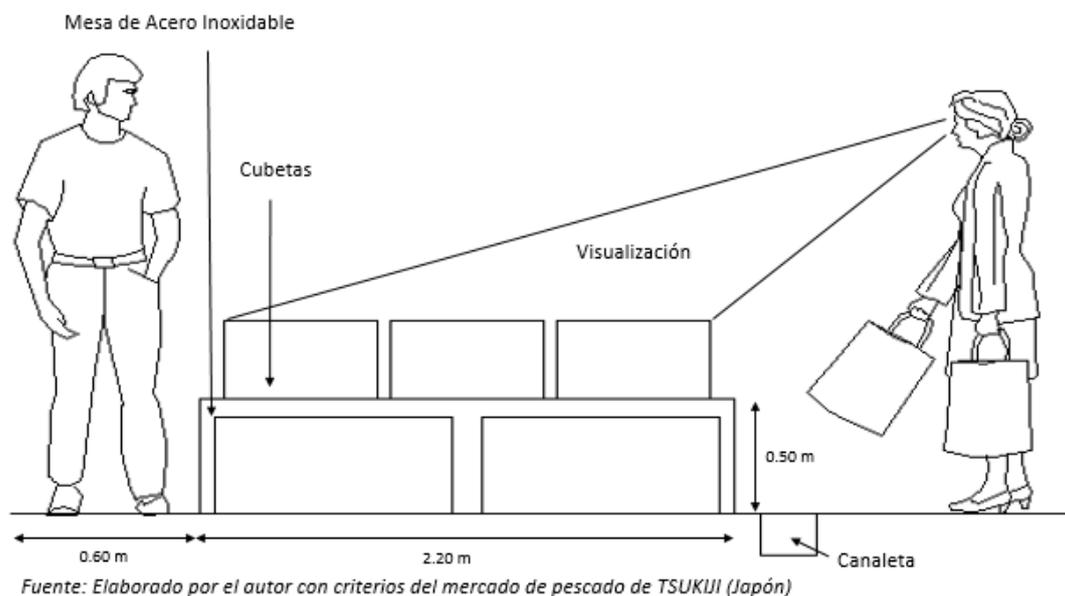


### -Vista en Planta de Puesto de Comerciante Mayorista



*Nota:* Se maneja un espacio de circulación intermedia en la cual, el comerciante tendrá una mayor accesibilidad a las cubetas y los consumidores podrán percibir el estado del pescado.

### -Vista en Elevación de puesto de Comerciante Mayorista





*Nota:* Se está trabajando con las medidas mínimas para la labor de los comerciantes mayoristas. Es de mucha importancia el rango de visualización de los clientes, es recomendable que exista una separación no menor de 50cm de las cubetas del suelo.

#### -MOBILIARIO:

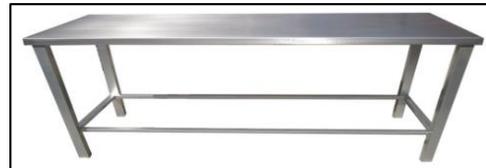
Para una mejor condición de trabajo en calidad, presentación y conservación de los productos hidrobiológicos se debe de trabajar con los siguientes mobiliarios.

##### Mesas de Acero:

Es un mobiliario que se puede adaptar a las dimensiones requeridas por el usuario, además de ser higiénico y fácil de limpiar

##### Características:

- Facilidad de limpieza
- Alta durabilidad
- Higiene
- Resistente
- Soporte de grandes cantidades de peso



*Fuente: Baarty, Mesas de acero inoxidable*

##### Utilización:

Se debe de emplear como soporte de las cubetas de pescado

##### Cubetas de Poliestireno:

Es un material importante que actualmente es utilizado por comercios dedicados a la venta y conservación de productos perecederos,

##### Características:



*Fuente: Materiales Termoaislantes*

- Presenta una versatilidad y sostenibilidad del 100%
- Ligereza de peso
- Reduce considerablemente los costos de transporte
- Resistente a temperaturas desde -18°C a -40°C
- Retiene olores
- Evita el derretimiento del hielo



Utilización.

Se debe de utilizar para el almacenamiento y comercialización del pescado.

### Bascula de Piso

Es necesario para pesar los productos hidrobiológicos.

Características:

- Plataforma de 45cm x 60cm
- Es de acero inoxidable
- Batería recargable
- 4 ruedas



Fuente: WIM Systems

Utilización:

Cercana al área del vendedor.

### Basurero de Acero Inoxidable

Este mobiliario con tapa y forma esférica mantiene siempre oculta la basura, brindando aspectos higiénicos.



Características:

- Acero Inoxidable
- Aro superior engargolado que brinda fuerza y seguridad evitando bordes filosos
- Dimensiones de 81 cm de alto y un radio de 25 cm
- Almacena olores

Fuente: Puertas Automáticas de Mérida

Utilización:

Cercanas al área de labor del comerciante.

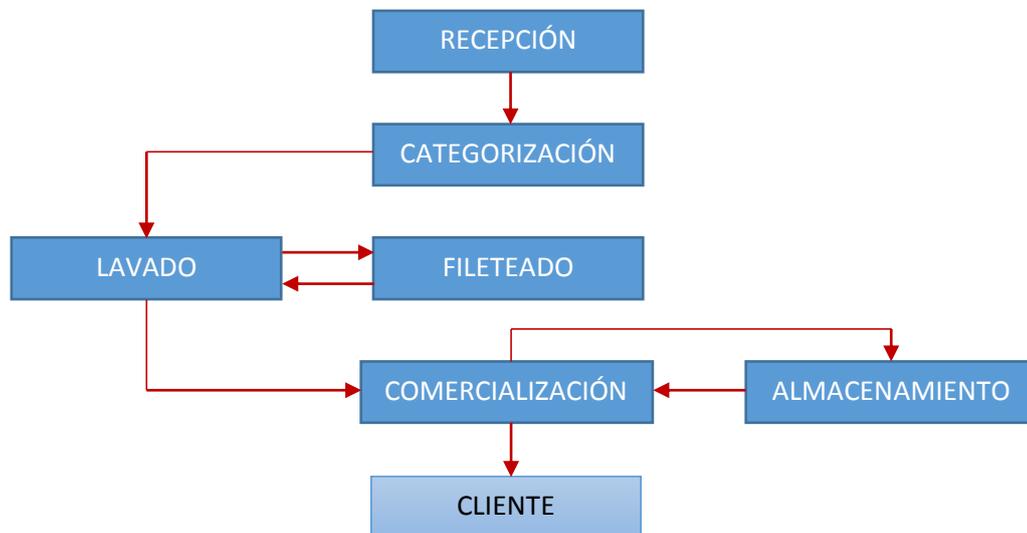


#### 4.1.2.- Comerciantes Minoristas de Pescado y Mariscos:

- **Condiciones Funcionales:**

**Figura N°12**

*Esquema funcional*



-Recepción: Compra de los productos hidrobiológicos (pescados y mariscos) de los abastecedores.

-Categorización: Separación por especies (Ver Tabla N°12 y Tabla N°13) las cuales estarán divididas en distintas cubetas, en el caso de mariscos se recomienda en fuentes por especie.

-Lavado: Lavado de los productos hidrobiológicos para su procesamiento de fileteado.

-Fileteado: Los comerciantes minoristas utilizan distintas técnicas de preparación (Ver Tabla N°6 y Tabla N°7), esto se da para la venta por menor.

-Lavado: Después de realizar la técnica de fileteo, es recomendable lavar para su exhibición

-Comercialización: exhibición de los productos hidrobiológicos en los puestos de venta.



-Almacenamiento: No todo los productos hidrobiológicos son vendidos durante la jornada laboral de los comerciantes (Ver Tabla N°17), ellos almacenan en cámaras frigoríficas, para su venta posterior.

-Cliente: Es el destino final de los productos hidrobiológicos, los cuales se encontraran en buen estado y listos para el consumo humano.

- **Condiciones del Espacio**: Se analizó de acuerdo a las actividades que se desarrollan los comerciantes minoristas, estas se adecuan a espacios para un mejor desempeño.

-ESPACIO DE OCUPACIÓN:

-Los comerciantes minoristas para una mejor circulación en su puesto de trabajo deben de ocupar un espacio de circulación de 1.2m como mínimo a la hora de vender, ya que ellos realizan actividades de preparación de los productos hidrobiológicos para la venta.

-EXHIBICIÓN:

Se tomara en cuenta el mobiliario que utilicen, es decir la dimensión de la vitrina refrigerada.

Para el desarrollo del puesto de venta del comerciante minorista se tomara en cuenta:

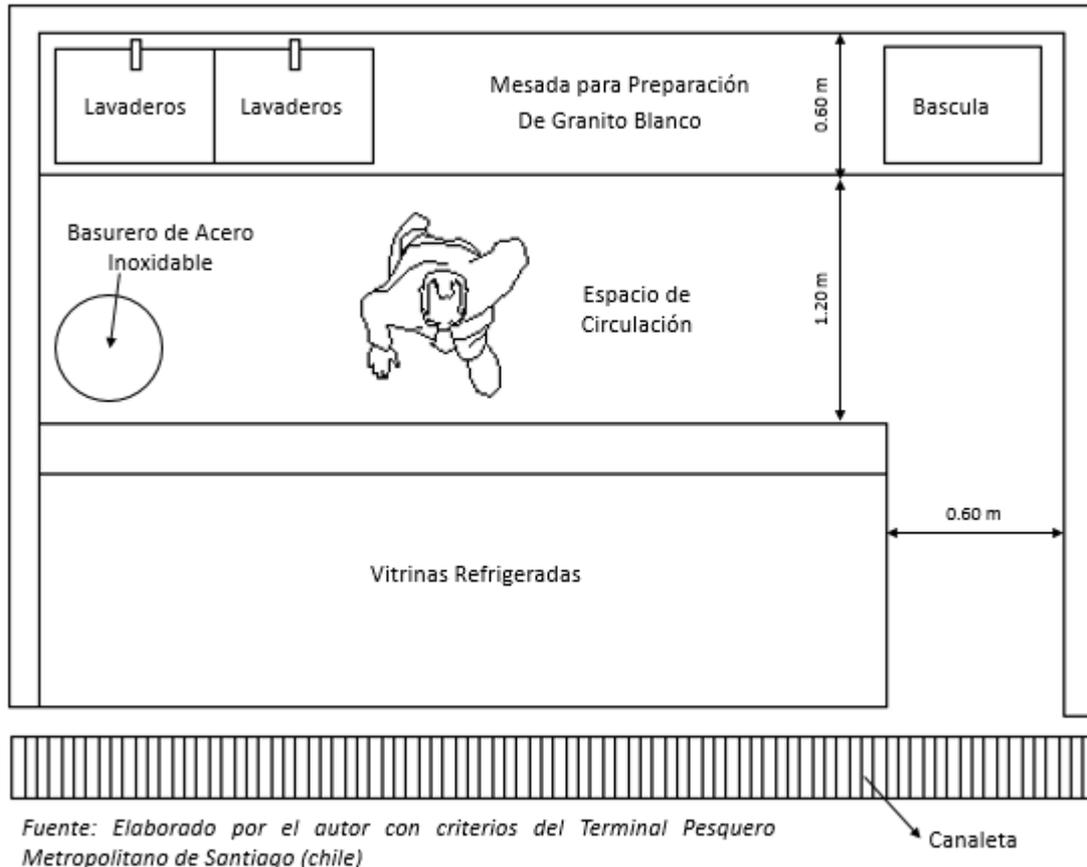
-Ubicación de las cubetas

-Espacios de circulación

-Mobiliario adecuado para la realización de actividades

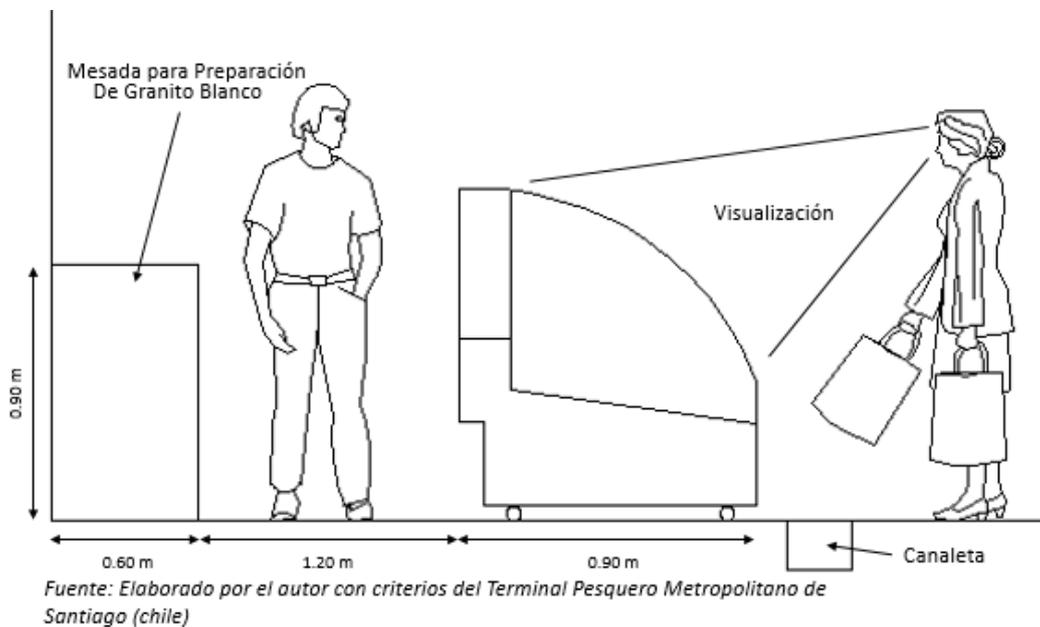
-Canales de agua

-Vista en Planta de Puesto de Comerciante Minorista



Nota: los puestos de los comerciantes minoristas tendrán incluido una mesada de trabajo en la cual podrán alistar los productos hidrobiológicos para su venta.

#### -Vista en Elevación de puesto de Comerciante Mayorista





*Nota:* Se percibe mejor los productos hidrobiológicos en las vitrinas refrigeradas, dándole características de higiene y seguridad para los consumidores, se está trabajando con las medidas mínimas tanto en espacio como en mobiliario.

#### -MOBILIARIO:

Para una mejor condición de trabajo en calidad, presentación y conservación de los productos hidrobiológicos se debe de trabajar con los siguientes mobiliarios.

#### Masada de Granito

Este tipo de mesada es perfecto para el área de comercio minorista, ya que es un material resistente al trabajo que realizaran

#### Características



*Fuente: Living*

- Resistentes al calor y frio
- Resistencia a los golpes
- Resistente a las manchas
- No requiere mantenimiento, solo limpieza
- Variedad de colores
- Adaptabilidad a cualquier forma

#### Vitrinas Refrigeradas

Expositor para la venta y exposición del pescado, bueno para ambientes salinos.



*Fuente: VIANGOS, Vitrinas Refrigeradas*



### Características:

#### Exterior

- Acero Inoxidable
- Cristal curvo
- Encimera de trabajo en acero inoxidable
- Bancada en acero esmaltado
- Puertas traseras correderas

#### Interior

- Acero Inoxidable
- Desagüe interior
- Iluminación LED

#### Refrigeración

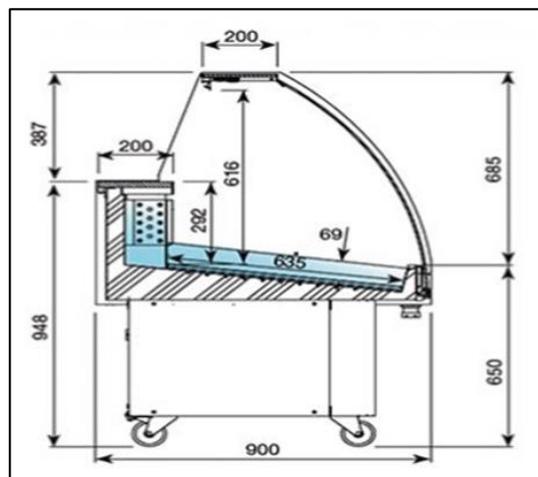
- Temperatura de conservación de  $-18^{\circ}\text{C}$ .

#### Sistema Eléctrico

- Control digital
- Potencia (W): 1094
- Consumo medio kW/24h: 15,3

#### Dimensiones

- Largo: Desde 1.25m hasta 3.75
- Ancho: 0.90m



Fuente: VIANGOS, Vitrinas Refrigeradas

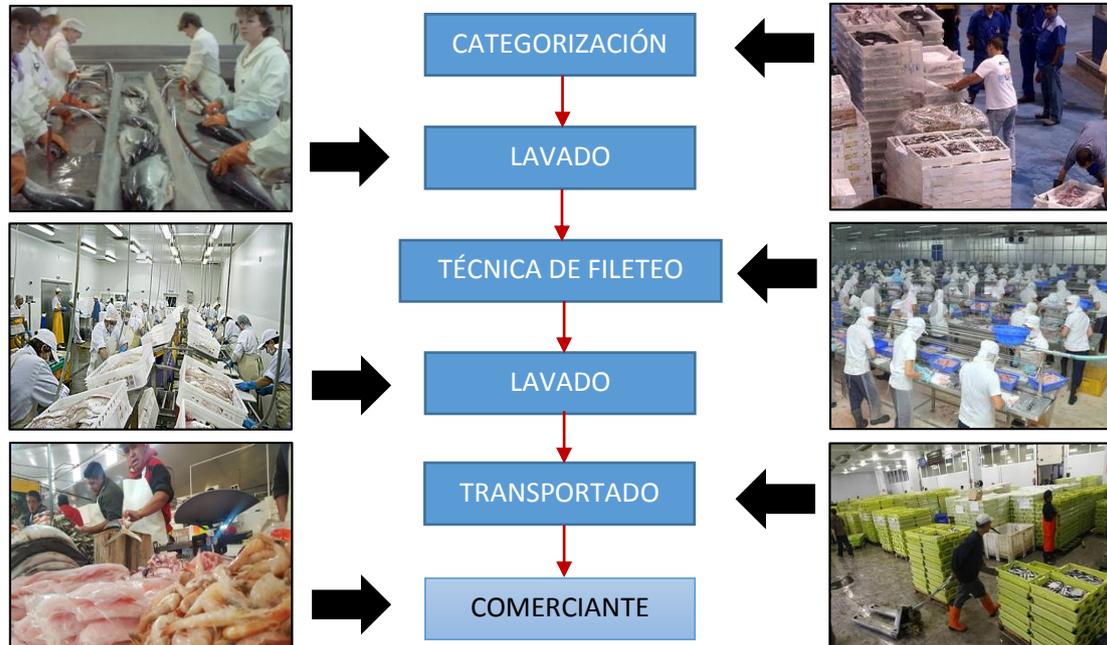


#### 4.2.- Fileteo

- **Condiciones Funcionales:** se trabaja en relación de las actividades que desempeñan en esta área de trabajo.

**Figura N°13**

*Esquema funcional del área de fileteo.*



-Categorización: Separación de pescados y mariscos para su preparación.

-Lavado: Para la preparación.

-Técnica de Fileteo: Según la especie (Ver Tabla N°6 y Tabla N°7)

-Lavado: Después de haber aplicado la técnica se tiene que lavar para remover todo lo extraído.

-Transportado: Se conduce al área de venta.

-Comerciante: Recepción del pescado preparado para su venta

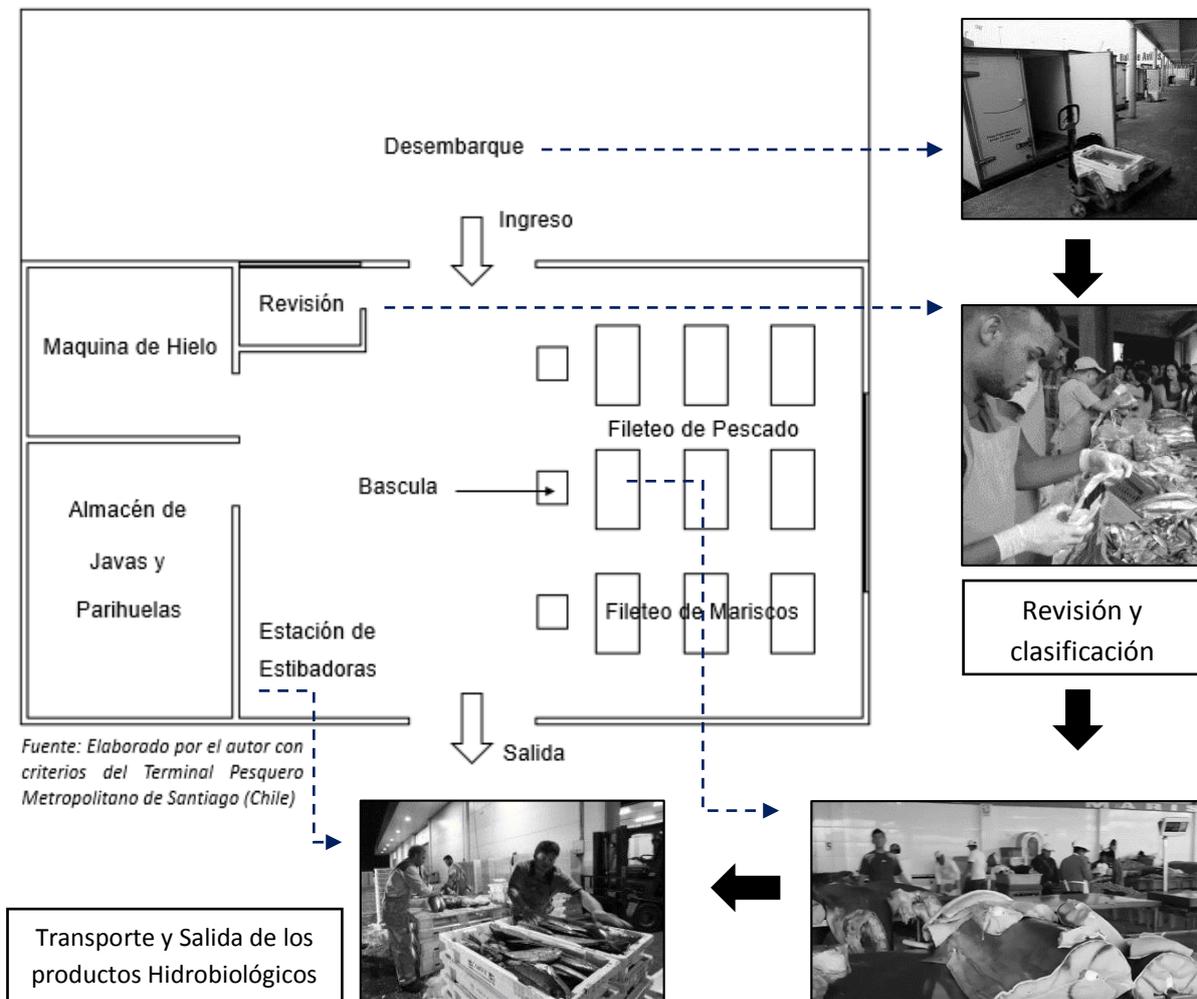
- **Condiciones del Espacio:** Se analizó de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el área de fileteado, estas se adecuan a espacios para un mejor desempeño.



### -ESPACIO DE OCUPACIÓN:

-Cada mesa de preparación trabajara un procedimiento de fileteo específica, para evitar mezclar especies o tener complicaciones futuras.

-Esquema espacial y funcional del área de fileteo.



*Nota:* Las mesadas de fileteo estarán hechas de granito para adecuar una mejor área laboral de preparación. Las máquinas de hielo tendrán una relación directa con el área de fileteo ya que esta ayuda a la conservación del pescado mientras se realiza las actividades correspondientes.

### -MOBILIARIO:

Para una mejor condición de trabajo en el área de fileteo se debe de trabajar con los siguientes mobiliarios.



### Parihuelas o Estibas de Plástico:

Se recomienda de plástico ya que es menos contaminante y ligero.

Características:

- Fácil de transportar
- Capacidad 3.500 kilos
- Dimensiones Largo: 1.20 m, ancho 1.00 m y alto 0.15 m.



Fuente: PLASMACO

Estibadoras:



Fuente: BANACOL

Se utilizara para transportar las parihuelas con productos hidrobiológicos del área de fileteo al área de comercio.

Características:

- Capacidad de Transporte 3.500 Kilos
- Dimensiones Largo: 1.00m, ancho 0.50m, alto 0.90m

### 4.3.- Descarga

- **Condiciones Funcionales:**

### Figura N°14

*Esquema funcional*





-Ingreso: Entrada de vehículos isotermos (Ver Tabla N°8) al terminal pesquero, para su comercialización.

-Revisión: Inspección del estado de pescados (Ver Tabla N°2 y Tabla N°3), cantidad de ingreso y origen por profesionales competentes (biólogo).

-Venta: Actividad de venta a los comerciantes mayoristas y minoristas, según las cantidades que requieran.

-Desembarque: Descarga de los productos hidrobiológicos.

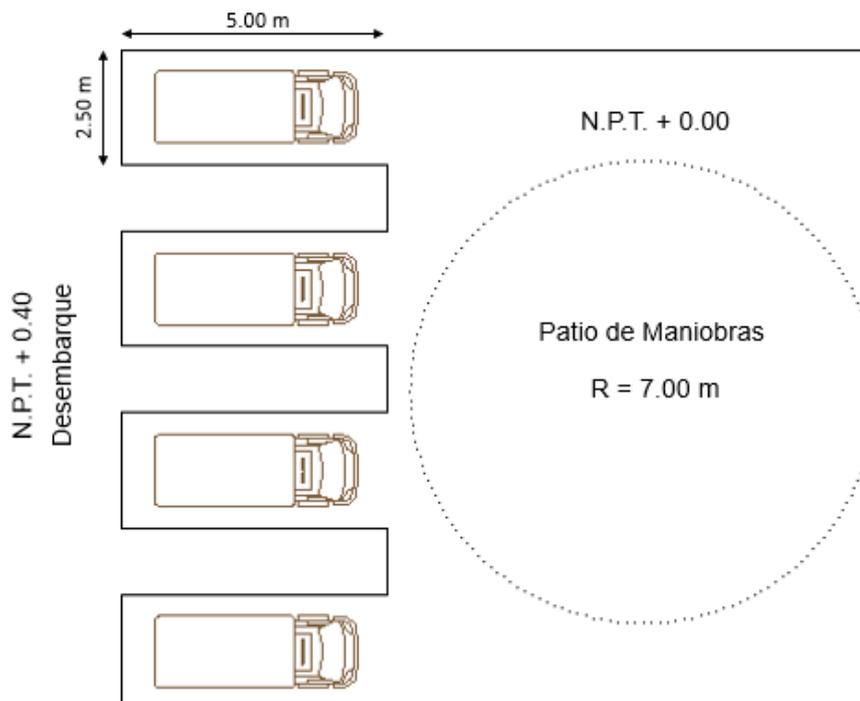
-Comerciante: Destino final de los productos hidrobiológicos que venden los abastecedores.

- **Condiciones del Espacio:** Se analizó de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el área de descarga de los productos hidrobiológicos, estas se adecuan a espacios para un mejor desempeño.

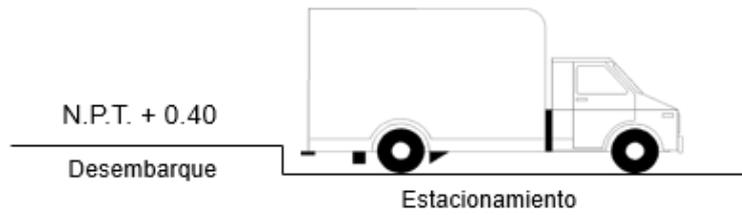
-ESPACIO DE OCUPACIÓN:

Se trabaja en relación a los espacios de los vehículos, su radio de giro y los procedimientos de descarga

-Esquema espacial y funcional del área de fileteo, vista en planta.



Fuente: Elaborado por el autor con criterios del Terminal Pesquero Metropolitano de Santiago (Chile)



*Fuente: Elaborado por el autor con criterios del Terminal Pesquero Metropolitano de Santiago (Chile)*

*Nota:* El nivel del área de desembarque tiene que ser mayor al del estacionamiento, esto ayudara a que la descarga del pescado sea directo desde que se abre las compuertas.

En el área de desembarque se tiene que tener en cuenta señalización adecuada, la cual ayudara a evitar accidentes en el terminal pesquero.



*Fuente: Google Earth, Mercado Pesquero de Tsukiji, Japón*

Esta señalización en las vías tiene que ser fácil de reconocer.



## **5.- Analizar los criterios ambientales que se deberían tomar en cuenta.**

Para el desarrollo de este objetivo se tuvo en cuenta el desarrollo de casos exitosos e información adicional, los cuales ayudaron al manejo de recomendaciones de criterios ambientales que se deben de aplicar en la propuesta.

### 5.1.- Clima y Temperatura

#### Zona de Comercialización:

Dentro de los terminales pesqueros se tiene que considerar los factores climáticos, es por esa razón que se recomienda trabajar bajo temperaturas entre 15°C a 25°C, esto generara que el estado del pescado que se encuentra en exhibición no se descomponga más rápido, aplicando esto ayudaremos a que su conservación sea más óptimas y de calidad.

Se plantea que el terminal pesquero cuente con una cubierta la cual ayudaran a mantener una temperatura adecuada.

#### Almacenes:

En el área de las cámaras frigoríficas, se tiene que considerar temperaturas no menores a las -18°C, esto para evitar la descomposición del pescado durante su almacenamiento.

Una característica especial es que estas cámaras cuenten con iluminación incorporada, ya que los trabajos se realizan durante la madrugada, también se debe de evitar ángulos ya que pueden acumularse suciedad en estos espacios.

#### Características:

- Iluminación y ventilación artificial.
- Revestidos de planchas de acero zincado, superficie de color gris en versión atóxica.
- Superficie interior lisa, lavable y limpia, resistente a las sustancias grasas y químicas, cualidades imprescindibles para una perfecta higiene.
- Superficie exterior de acero zincado



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.



Cerradura con llave  
Serrure à clé  
Lock and key



Apertura a derecha o izquierda  
Ouverture à gauche ou à droite  
Left or right opening

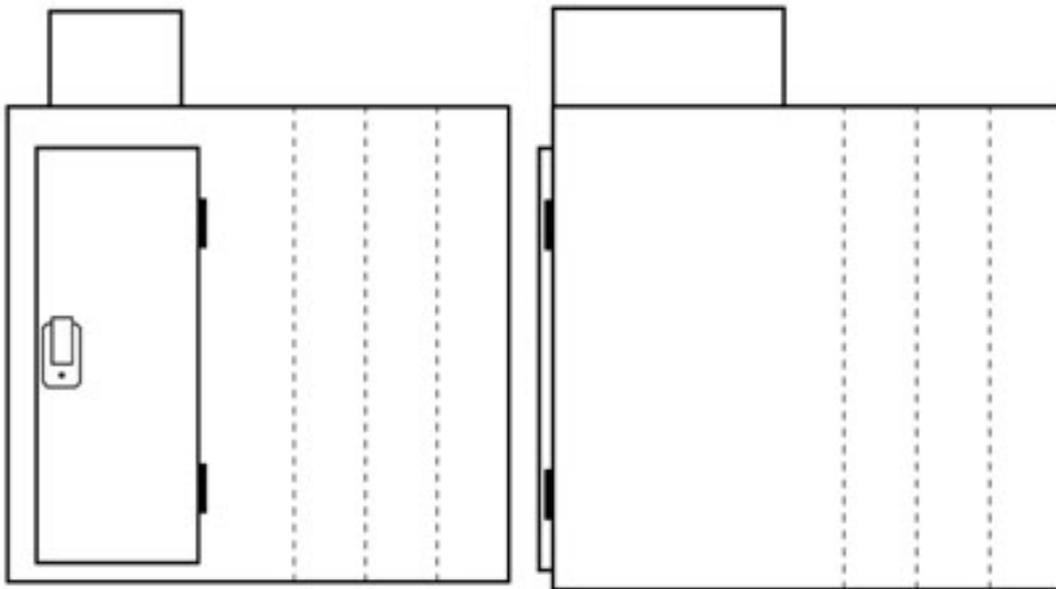


Perfil sanitario  
Profilé sanitaire  
Sanitary profile



Suelo reforzado acero inox  
Sol renforcé inox  
Reforced floor stainless steel

Fuente: <http://www.arevalo.eu/camaras-frigorificas>



Vista frontal y lateral de la cámara frigorífica.

## 5.2.- Iluminación y Ventilación

En el diseño de terminales pesqueros se tiene que trabajar en base a la iluminación y ventilación si esta debe de ser natural o artificial según los ambientes los cuales tienen como característica el empleo de esta.



**Tabla N° 19**

*Iluminación y Ventilación*

AMBIENTE	USO O ACTIVIDAD	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Natural	Artificial	Natural	Artificial
Área de Revisión	Criterio Organoléptico	Yes	No	Yes	No
Laboratorio	Revisión de los productos hidrobiológicos	No	Yes	No	Yes
Desembarque	Bajar del vehículo el producto	Yes	No	Yes	No
Cámaras Frigoríficas	Almacenamiento de los productos hidrobiológicos	No	Yes	No	Yes
Planta de Hielo	Generador de hielo para los productos hidrobiológicas	No	Yes	No	Yes
Área de Fileteo	Preparación de los productos hidrobiológicos	Yes	Yes	Yes	Yes
Comercio de Pescado	Áreas de venta	Yes	Yes	Yes	No
Cuarto de Desechos	Almacenamiento de desperdicios producidos	Yes	No	No	Yes

*Fuente: Elaborado por el autor*



### 5.3.- Pisos

Deben de tener las siguientes características.

- Deben construirse con materiales a prueba de roedores
- No usar madera o materiales similares que sean absorbentes al agua.
- Deben ser resistentes para el tráfico que circula sobre ellos y para los equipos utilizados, sin irregularidades ni fisuras en la superficie.
- Dependiendo de la abundancia de agua que vaya directamente al piso, deberá ser de un material impermeable y antideslizante para facilitar la movilidad de personas.
- Deben ser de superficies con una pendiente mínima de 2% para el escurrimiento del agua hacia los drenajes.
- Deben ser fáciles de limpiar.

#### Canaletas



Estas deben de estar ubicadas en las áreas en las cuales se utiliza agua, para que estas puedan ser desfogadas y no se almacene o estanque, así evitaremos la contaminación del entorno

#### Acabados

Se tiene que tomar en cuenta estos criterios para un mejor desempeño en el terminal pesquero

Textura en Piso Pórfido:



Este material ayuda a que no se almacene el agua proveniente de las actividades comerciales, evitando la generación de agua estancada.

Características.

- Fácil colocación



- Fácil limpieza
- Antideslizante
- Versatilidad de formas y colores

Aplicación.

Se debe de aplicar en el área de comercialización de pescado.

#### 5.4.- Paredes

- Deben ser de preferencia, lisas y de material fácil de limpiar y no absorbente.
- Si las paredes son pintadas, se deberán aplicar pinturas impermeables y de colores claros.
- Se recomienda que los bordes sean curvos para facilitar el deslizamiento del agua en las orillas.

#### 5.5.- Puertas

- Deben de ser de un material fácil de lavar.
- No deben estar hechas de materiales absorbentes.
- En su ubicación no debe de representar riesgos de contaminación con los productos hidrobiológicos.
- Deben poseer cortinas de aire cuando sea necesario.

#### 5.6.- Manejo de Residuos

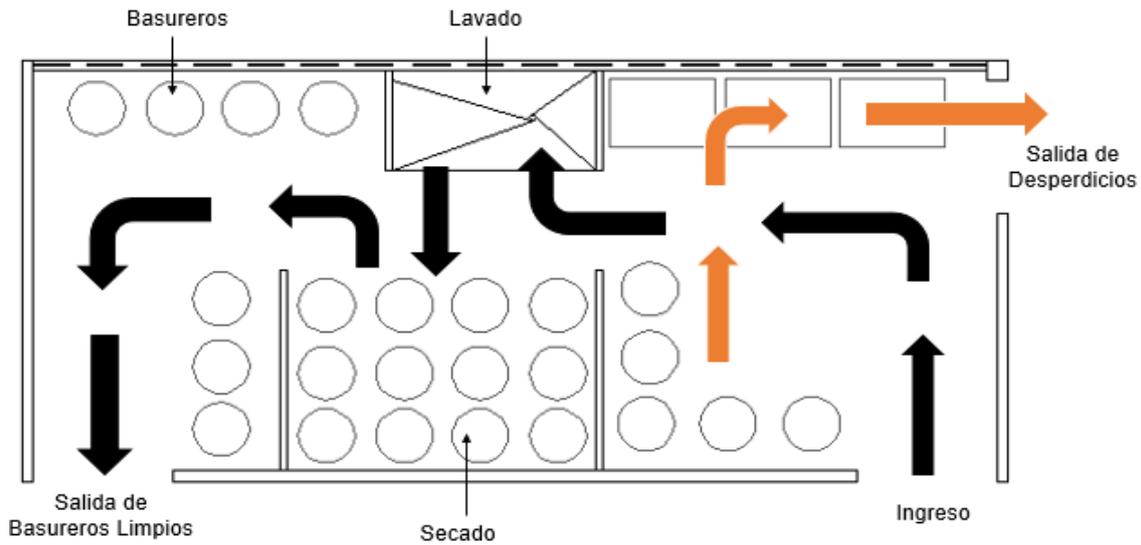
##### Área de Desechos:

Tiene que encontrarse separada de otras áreas en las cuales se realiza actividades con los productos hidrobiológicos

En el diseño de esta área, se debe de crear un ciclo de circulación, la cual ayudara a un mejor desempeño del manejo de residuos.



### -Esquema de función del área de desechos



Fuente: Elaborado por el autor con criterios de la Arq. Tejada Mejía, María Teresa

*Nota:* Se tiene que seguir este esquema para un mejor desempeño en el área de desecho.

Se tiene que separar el ingreso de los basureros y la salida para evitar contaminar con los sucios.

El área de secado tiene que tener una relación directa con el área de lavado.

El ingreso de los basureros tiene que estar cercana a los depósitos de desperdicios, los cuales almacenaran el desperdicio y luego serán retirados del terminal pesquero

Estos depósitos tienen que tener una salida directa, se tiene que evitar un cruce de circulación con los basureros limpios, se recomienda que tenga su propia salida.

### 5.7.- Reutilización de Desechos Orgánicos:

Se busca la finalidad que el nuevo terminal pesquero represente un proyecto sustentable y ecológico para el entorno.

Se lograra la reutilización de los desechos orgánicos, provenientes del fileteo del pescado, con la implementación de talleres los cuales trabajaran en crear elementos que sirvan para reutilizar estos desechos, los cuales también traerán



beneficios económicos a los que producen estos nuevos productos derivados del pescado.

Con la implementación de estos nuevos talleres se lograra la reutilización de un 95% de desechos servibles de los productos hidrobiológicos, evitando la contaminación del ecosistema, convirtiendo el nuevo terminal pesquero sustentable.

#### 5.8.- Manejo de Olores:

Para evitar los malos olores que se propagan del terminal pesquero en Víctor Larco herrera se sigue las características mencionadas en el tipo de mobiliario, en las características de las paredes, pisos y puertas. Además de usar capas de hielo en la exhibición de pescados mayores a los 5cm.

# DISCUSIÓN



#### **IV.- DISCUSIÓN:**

##### **1.- Determinar el tipo, cantidad de usuarios y las actividades que realizan en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera.**

Para la realización de estas actividades es importante conocer que funciones realizan cada tipo de usuario, lo cual menciona Correa, J. (2014) en su libro EL USO DE ESPACIOS EN LOS TERMINALES PESQUEROS, nos dice que se tiene que trabajar con la ergonomía de la persona que labora, esta característica espacial tiene como finalidad adecuar la relación hombre - entorno a través de las actividades laborables que desempeña (p. 2).

- En el área administrativa laboran 4 personas, los cuales están conformados por el administrador, biólogo y 2 asistentes, ellos se encargan de la gestión y planificación de la producción, la revisión de los productos hidrobiológicos
- Son 80 comerciantes en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, 59 de ellos se dedican a la venta por mayor, 8 minoristas y 13 comerciantes de mariscos. Los comerciantes minoristas y de mariscos cuentan con espacios divididos para sus puestos de venta, ya que ellos realizan técnicas de fileteo para la venta de los productos hidrobiológicos
- Para el abastecimiento del terminal pesquero, ingresan 10 vehículos diarios, ellos provienen desde los puertos pesqueros que recorren desde las localidades de Illo hasta Tumbes. Los productos hidrobiológicos son ingresados en vehículos isotermos a una temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ , estos vehículos ingresan de 8 toneladas a 2 toneladas de productos hidrobiológicos lo cual coincide con la investigación de Domínguez, M (2010) en su libro RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE ALIMENTOS PERECEDEROS, en este libro nos brindan recomendaciones para el mejor sistema de congelación de los productos marinos con respecto a la temperatura que deben de tener dentro de las cámaras frigoríficas, deben encontrarse entre  $-18^{\circ}\text{C}$  a  $-20^{\circ}\text{C}$ , para una mejor conservación del pescado (p. 3).



## **2.- Conocer la cantidad de venta actual de productos hidrobiológicos y su proyección de demanda con el nuevo terminal pesquero.**

Las cantidades de venta en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera en el año 2015 fue de 11376 toneladas, esta cantidad fue la más alta durante los periodos 2011-2016.

- Los comerciantes mayoristas venden desde 100kilos hasta 500 kilos
- Los comerciantes minoristas venden desde 50 kilos hasta 100 kilos
  - Lo que no logra venderse durante la jornada laboral es almacenado en cámaras frigoríficas, estas tienen que contar con características especiales en su colocación, Dávalos, S. (2005) en su libro ALIMENTOS MARINOS: TIPIFICACIÓN Y PROCESO DE ALMACENAMIENTO, coincide que en los procedimientos de almacenamiento existe un factor primordial que se debe cuidar para evitar la descomposición de los pescados y mariscos, este factor es la temperatura, en la cual se debe mantener un adecuado enfriamiento del pescado para evitar su posible descomposición con una temperatura adecuada de  $-18^{\circ}\text{C}$ , esto se debe de dar desde su captura hasta su consumo para evitar su descomposición. Existen otros métodos que ayudaran a la conservación de los pescados y mariscos los cuales permitirán mantener sus propiedades nutricionales, entre estos métodos están el saber que podemos mantenerlo en las cámaras un máximo de tres días para que conserve todas sus propiedades y nutrientes. Una vez adquirido, conviene limpiarlo, lavarlo bien y quitarle todas las vísceras, también nos conviene congelar el pescado en diferentes bandejas o paquetes, según el tipo de pescado. Es decir, separar el pescado en paquetes diferentes para que no se mezclen, para el almacenamiento del pescado se requiere que se encuentre a una temperatura de conservación tan baja como sea posible y evitar oscilaciones (p. 14).



### **3.- Determinar las zonas y ambientes necesarios para el funcionamiento del terminal pesquero.**

Para resolver este objetivo se reconoció que actividades se desarrollan las cuales ayudaron a diferenciar zonas y ambientes necesarios para un funcionamiento en el equipamiento, según García, A. (2011) en su tesis “Análisis de los requerimientos espaciales del Terminal Pesquero Regional en Lebu” que presento a la Universidad de Chile Facultad de Arquitectura y Urbanismo Depto. de Construcción, para su titulación de arquitecto, se establece como conclusión que las características arquitectónicas en los terminales pesqueros se desarrollan con la propuesta de indagar en una solución de fusión de realidades, es decir, se intenta plantear una solución arquitectónica para fusionar las actividades productivas de un terminal pesquero profesionalizado con espacios que reconozcan la actividad y se retroalimenten mediante un manejo espacial armónico de coexistencia programática. (p.104). se identificaron 8 zonas importantes que ayudaran a un mejor desempeño laboral. Zona administrativa, de descarga, de comercio, de servicios complementarios, biológica, de almacenamiento, de fileteo, de servicios generales.



#### **4.- Determinar las características espaciales y funcionales de los ambientes necesarios para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero de Víctor Larco.**

Para una mejor presentación del producto hidrobiológico que mejore la confiabilidad de las personas al adquirir los pescados se tendrá en cuenta las características funcionales y espaciales.

Las características espaciales, se trabaja en función a cada actividad de cada usuario dependiendo de la circulación, mobiliario, tipo de vehículo, cantidad de venta.

Las características funcionales, se trabaja en función de los procedimientos que se desarrollan en el terminal por cada usuario que labora o realiza actividades, esto ayuda a definir las zonas, ambientes que necesitan ser cercanas unas de otras

Se trabajara la exhibición de los productos hidrobiológicos en base a la presentación del producto como una nueva necesidad de los consumidores, por esta razón se toma la iniciativa del libro EXHIBICIÓN DE PRODUCTOS PESCADOS Y MARISCOS escrita por Gómez, E. (2010), el cual habla que durante los últimos años se ha visto el aumento de la comercialización de pescados y mariscos en los supermercados, en donde existe una población objetivo con un mercado detallista. Los clientes buscan que en los supermercados se observe y perciba calidad, comodidad y valor agregado, con una buena presentación y variedad de los productos marinos. En los supermercados se encuentran definidos dos espacios que permiten a los clientes escoger el producto de su preferencia, entre congelados y frescos. (pp. 41-42).

Para el terminal pesquero se plantea la implementación de vitrinas refrigeradas, las cuales ayudan a una mejor percepción del producto, da una mayor calidad ya que mantiene a una temperatura adecuada para que pueda ser consumida.



### **5.- Analizar los criterios ambientales que se deberían tomar en cuenta.**

Para un mejoramiento de las condiciones ambientales en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, se plantean el uso de una infraestructura que proteja las condiciones de salubridad, disminuyendo lo más posible contaminantes en el entorno a través de características especiales en pisos y paredes, Noboa, S. (2010) plantea una solución parecida, en su trabajo de titulación “Evaluación ambiental del terminal marítimo pesquero de Anconcito, Provincia de Santa Elena” presentado en la Escuela Superior Politécnica del Litoral Centro de Investigación Científica y Tecnológica, Ecuador, para el grado de licenciatura en oceanografía se llegó a la siguiente conclusión. El terminal pesquero en Anconcito es ambientalmente viable, si se aplica las medidas de prevención con un mejoramiento espacial y funcional en su infraestructura para evitar contaminar los productos hidrobiológicos, utilizando paredes lisas sin ángulos intermedios, pisos fáciles de limpiar (p. 8).

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## **5.1.- CONCLUSIONES**

### **1.- Determinar el tipo, cantidad de usuarios y las actividades que realizan en el terminal pesquero.**

Los usuarios que participan en las actividades de forma directa están divididos en los siguientes grupos:

- 4 personas que laboran en el área administrativa.
- 80 comerciantes.
  - 13 comerciantes de pescado minoristas,
  - 59 comerciantes mayoristas
  - 8 comerciantes de mariscos
- 10 abastecedores por día que ingresan con vehículos isoterms.
- 4 personas que recogen diariamente los desperdicios originados por la venta del pescado.
- 3 personas que laboran en el área de vigilancia los cuales se relevan cada 8 horas.
- un promedio de aforo de 270 visitantes.

Se desarrollan actividades de abastecimiento, comercialización y almacenamiento de productos hidrobiológicos.

### **2.- Conocer la cantidad de venta actual de productos hidrobiológicos y su proyección de demanda con el nuevo terminal pesquero.**

La venta de productos hidrobiológicos en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, durante el periodo 2016 fue de 11044 toneladas, para el cálculo de demanda con la implementación del nuevo terminal pesquero es necesario conocer la demanda histórica, durante los periodos 2011 al 2016 se presenta una demanda mayor de venta en el mes de abril (1470 a 1620 toneladas), este incremento se debe a una mayor cantidad de sobrepesca durante esta temporada mensual y por encontrarse en fechas de semana santa. Para la proyección de demanda se trabajara con respecto a este mes.



### **3.- Determinar las zonas y ambientes necesarios para el funcionamiento del terminal pesquero.**

Para un mejor desarrollo de actividades en los terminales pesqueros se debe considerar las 8 zonas planteadas con sus respectivos ambientes.

- Zona administrativa
  - Gerencia,
  - Administración,
  - Logística,
  - Secretaria,
  - Sala de juntas,
  - Archivo,
  - SS.HH,
  - Informes,
  - Vestíbulo y espera,
  - Cuarto de limpieza,
  - Tópico
- Zona biológica
  - Área de revisión,
  - Laboratorio,
  - Vestidores y SS.HH.
- Zona de descarga
  - Área de desembarque,
  - Estacionamiento
- Zona de comercio
  - Comercio de pescado por mayor,
  - Comercio de pescado por menor,
  - Comercio de mariscos
- Zona de almacenamiento
  - Cámaras frigoríficas,
  - Planta de hielo,
  - Cuarto de motor
  - Almacén de cubetas Limpias y Sucias,



- Lavadero de cubetas
- Zona de fileteo
  - Área de fileteo
- Zona de servicios generales
  - Cuarto de desechos,
  - Cuarto de bombas,
  - Grupo electrógeno,
  - Vestidores,
  - Deposito general y SS.HH.
- Zona de servicios complementarios
  - Estacionamiento,
  - Restaurante,
  - Hospedaje
  - Educación

**4.- Determinar las características espaciales y funcionales de los ambientes necesarios para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero de Víctor Larco.**

- PUESTO DE VENTA MAYORISTA:
  - Ubicado en espacios contiguos entre ellos.
  - Capacidad mínima de 18 cubetas de pescado por comerciante con un espacio de ocupación de 6.9m<sup>2</sup>
  - Circulación interna 0.6 m
- PUESTO DE VENTA MINORISTA DE PESCADOS Y MARISCOS:
  - Mesada para preparación de 0.6 m.
  - Circulación interna de 1.2 m
  - Espacio de ocupación de 12m<sup>2</sup> como mínimo
- FRIGORÍFICOS:
  - Almacenamiento de pescado con capacidad de 120 cubetas
  - Zona restringida
  - Circulación Bloque
  - Espacio cerreado
- ÁREA DE FILETEO:



- Actividad de preparación del pescado
- Promedio de 4 personas por mesada, 3m<sup>2</sup> por persona
- Circulación lineal
- **ÁREA DE DESCARGA**
  - Actividad de descarga
  - Planta libre
  - Circulación libre
  - Capacidad de 8 vehículos diarios

#### **5.- Analizar los criterios ambientales que se deberían tomar en cuenta.**

Los criterios ambientales que se deben de tomar en cuenta en el terminal pesquero, es plantear una temperatura adecuada, la cual debe ser regularizada entre 15°C a 25°C, esta característica se debe de dar para evitar la descomposición de los productos hidrobiológicos, para esto es necesario contar con una cobertura, la cual ayudara a regularizar la temperatura. También se debe plantear criterios de diseño en pisos (textura), paredes (lisas con pintura impermeable) y puertas (acero inoxidable), esto a fin de evitar la contaminación que se puede producir, se debe colocar mobiliario adecuado (preferente liso y de acero inoxidable), en las áreas de exhibición de pescado se debe de usar capas de hielo de 5 cm como mínimo. Además se tomara en cuenta iluminación y ventilación natural y artificial para los ambientes que requieren el empleo de estas. Estas características ayudaran a evitar la propagación de malos olores en el entorno. La principal característica de contribución medioambiental será la reutilización de los desechos orgánicos provenientes del fileteo del pescado, la cual convertirá el nuevo terminal pesquero en sustentable para el medio ambiente y la comunidad.



## **5.2.- RECOMENDACIONES:**

### **1.- Determinar el tipo, cantidad de usuarios y las actividades que realizan en el terminal pesquero.**

#### **TIPO DE USUARIO:**

##### **-Personal administrativo: 9 trabajadores**

- Se debe implementar una zona biológica, en la cual trabajara el biólogo, esta debe de contar con una área de revisión cercana al ingreso de vehículos isoterms, laboratorio, vestidores y ss.hh. con materiales y equipos necesarios para la revisión de los productos hidrobiológicos que ingresan al terminal.
- Implementación de nuevas áreas como logística, archivo, secretaria, sala de juntas.
- Se necesita un área de tóxico, para atender los posibles accidentes que se puedan ocasionar en el terminal pesquero.

##### **-Comerciantes mayoristas de pescado, 61 puestos**

##### **-Comerciantes minoristas de pescado, 17 puestos.**

##### **-Comerciantes de mariscos, 9 puestos**

- Se recomienda tomar como medida mínima del puesto de venta el área actual con la que cuentan que es de 12m<sup>2</sup>.
- En la zona de fileteo se tiene que incluir mesadas de trabajo para técnicas de preparación de pescados y mariscos.

##### **-Abastecedores**

- Trabajar como base la capacidad de 9 vehículos isoterms.
- Contar con hospedaje de 6 habitaciones, ya que los conductores provienen de otras provincias del Perú.

##### **-Personal de recojo de desperdicios,**

- Se recomienda la separación de desperdicios orgánicos, plástico, cartón, tecnopor, en distintos tachos colocados en el interior del terminal, en puestos y en la circulación de los visitantes.
- Creación de un cuarto de desechos, lejana al área de venta.



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.

- El cuarto de desechos debe de tener como referencia las cantidades de desperdicio diario.
  - Orgánico 350 kilos (0.4854m<sup>3</sup>)
  - Plástico, cartón, tecnopor 200 kilos (0.8333m<sup>3</sup>)

#### **-Vigilancia**

- Contar con sistemas de seguridad modernos.
- Las casetas de seguridad deben estar ubicadas cercanas al ingreso y salida de los visitantes y vehículos isoterms.

PROMEDIO DE CONSUMIDORES:

**-Consumidores** contar con un aforo de 406 personas como mínimo.

- Contar con estacionamientos, RNE Comercio Art. 30 un estacionamiento por cada 10 personas.



## **2.- Conocer la cantidad de venta actual de productos hidrobiológicos y su proyección de demanda con el nuevo terminal pesquero.**

### CANTIDADES DE VENTA

- Se trabajara en base a las ventas del mes de abril como futura demanda, ya que se observa la mayor cantidad de venta anual en este mes. Promedio de 1620 toneladas, 1470 toneladas.
- Con las cantidades venta, se podrá dimensionar los espacios de los puestos y la capacidad de las cámaras frigoríficas.
  - Comerciantes mayoristas venden de 100 k. a 500 kilos, almacenan 200 kilos.
  - Comerciantes minoristas venden entre 50 a 100 kilos, almacenan 20 kilos.

### PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS

- Los productos hidrobiológicos deben de estar separadas, por cubetas, es fundamental no mezclarlas para evitar reacciones en su estado.
- Se debe de clasificar la venta de los productos hidrobiológicos por especies:
  - Mariscos
    - Crustáceos (langosta, cangrejo, camarón, mariscos)
    - Moluscos (calamar, pota, choro, mejillones, conchas)
  - Pescados
    - Bentónicos (Lenguado, sargo, pámpano, cojinova)
    - Pelágicos (pejerrey, lisa, bonito, caballa, corvina)
- Se debe de revisar que cumplan las medidas mínimas para ser comercializadas, (ministerio de producción, decreto ley N° 25977).



### **3.- Determinar los ambientes necesarios para el funcionamiento del terminal pesquero.**

- Se recomienda trabajar con las ocho zonas propuestas, ya que estas podrían mejorar el trabajo que se realiza en el terminal pesquero, estas deben de ser, una zona administrativa, biológica, de descarga, de almacenamiento, de fileteo, de comercio, de servicios generales y servicios complementarios
- Se recomienda que las zonas arquitectónicas deban estar ubicadas estratégicamente para poder organizar y controlar el acceso a diferentes áreas del terminal pesquero.
  - Por el ingreso peatonal, se debe de acceder a la zona de comercio, servicios complementarios.
  - Por el ingreso vehicular, se debe de acceder a la zona de descarga.
- Se recomienda una distribución general diferenciada entre zonas públicas y zonas privadas. Las zonas públicas deben de tener el acceso libre a todo el público, las zonas privadas tienen un acceso restringido, solo ingresa el personal que labora en el terminal pesquero, esto se lograra a través de señalización.
- La zona administrativa debe de encontrarse cercana a la zona biológica.
- La zona de descarga debe de tener una interacción directa con las zonas de almacenamiento, biológica, de comercio, de fileteo, de servicios complementarios, ya que estas actividades se complementan.
- Se debe de incorporar una planta de hielo el cual debe de estar cercana a las cámaras frigoríficas, el área de fileteo, la zona de comercialización.
- Se debe de trabajar con las siguientes circulaciones
  - circulación de consumidores
  - circulación de comerciantes
  - circulación de vehículos
  - circulación restringida. (Para el personal que labora, limpieza, vigilancia, biológica y administrativo)



#### **4.- Determinar las características espaciales y funcionales de los ambientes necesarios para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero de Víctor Larco.**

##### ÁREAS DE VENTA

##### **-Comerciantes mayoristas de pescado**

- Se recomienda un espacio de circulación interna en el área de venta de 0.60 m.
- La colocación de las cubetas debe de estar a 0.50 m de altura sobre el suelo, para evitar posibles contaminantes.
- Se recomienda la utilización de este mobiliario que se encontrara dentro de cada puesto de venta, como:

-Una mesada de acero, en la cual se colocara las cubetas. Características (fácil limpieza, alta durabilidad, higiene, soporta grandes cantidades)

-Cubetas de Poliestireno. Características (Ligereza de peso, resistente a temperaturas desde -18°C hasta - 40°C, retiene olores, evita el derretimiento del hielo)

-Basurero de acero inoxidable. Características (se abre presionando el borde inferior, dimensión de 40 cm de alto y 25 cm de radio, se mantiene sellado, almacena olores)

##### **-Comerciantes minoristas de pescados y mariscos**

- RNE Comercio Art. 17 se recomienda 6m<sup>2</sup> como mínimo por puesto.
- Se recomienda trabajar con una circulación de 1.2m, en el área interna
- Para la exhibición de los productos se utilizara vitrinas refrigeradas.
- Los puestos de venta contaran con dos lavaderos empotrados.
- Se recomienda la utilización de mobiliario fijo.

-Mesada de granito empotrado, se realizará la preparación del pescado en esta. Características (resistente al calor y frio, alta resistencia, higiénico, no requiere mantenimiento).



- **Mobiliario Móvil**

-Vitrinas refrigeradas, para la exhibición de los productos hidrobiológicos. Características (Acero inoxidable, desagüe interior, temperatura de conservación de -18°C, brinda una mejor exhibición y calidad del producto)

-Basurero de acero inoxidable. Características (se abre presionando el borde inferior, dimensión de 40 cm de alto y 25 cm de radio, se mantiene sellado, almacena olores)

### CÁMARAS FRIGORIFICAS

- Utilización de cámaras en buen estado que conserven una temperatura menor de -18°C.
- Cada cámara debe de contar con una capacidad máxima de 120 cubetas, para evitar problemas de graduación de calidad, con las siguientes dimensiones (ancho 2.5 m, largo 5.0 m, alto 2.6 m).
- Las cámaras deben de estar revestidas con acero zincado, deben tener temperatura controlada.
- Los productos hidrobiológicos deben de estar un máximo de 3 días en conservación, si pasa de este tiempo debe de ser eliminado ya que podría perjudicar la salud de los consumidores.

### ÁREA DE FILETEO

- Se recomienda que se encuentre ubicado cercana al área de desembarque.
- Tiene que contar con los siguientes ambientes internos.
  - Revisión.- se encarga de la observación del estado y clasificación de las especies.
  - Área de fileteo.- mesadas de trabajo para cada técnica de fileteo. (1 mesada para escamado, 2 mesadas para eviscerado, 1 mesada para la eliminación de piel y espinas, 1 para despieces y troceados, 1 mesada para eviscerado de mariscos, 1 mesada para el desconchado)
  - Máquina de hielo.- este ambiente se encarga de producir hielo.
  - Almacén de jivas y parihuelas



- Estación de estibadoras.- son las que trasladaran los productos hidrobiológicos al área de venta.
  - Las mesadas de preparación deben de ser para cada actividad, para el escamado, eviscerado, troceado, desconchado, esto evitara mezclar especies y procedimientos.
  - Circulación de 1.20 m de mesada a mesada
  - Se sugiere la utilización del siguiente mobiliario
- Parihuelas o estibas de plástico (el plástico es menos contaminante, fácil transporte, capacidad de 3.500 kilos, largo 1.2m ancho 1m y alto 0.15m)
- Estibadoras (capacidad de transporte de 3.500 kilos, 1 m de largo, 0.9 m de alto)

#### DESCARGA

- Espacio de ocupación de vehículo en cada estacionamiento 2.7m de ancho y 5m de largo
- Implementación de un patio de maniobras con un radio de giro de 7 metros
- El área de desembarque debe de estar a 0.45m de altura del área de estacionamiento, para una mejor descarga.
- Señalización de circulación peatonal en la pista para evitar accidentes.

#### ÁREA DE DESECHOS

- En el diseño de esta área, se debe de crear un ciclo de circulación, la cual ayudara a un mejor desempeño del manejo de residuos.
- El área de secado tiene que tener una relación directa con el área de lavado.
- El ingreso de los basureros tiene que estar cercana a los depósitos de desperdicios, los cuales almacenaran el desperdicio y luego serán retirados del terminal pesquero
- Estos depósitos tienen que tener una salida directa, se tiene que evitar un cruce de circulación con los basureros limpios, se recomienda que tenga su propia salida.



## 5.- Analizar los criterios ambientales que se debería tomar en cuenta.

### CLIMA Y TEMPERATURA

- La temperatura dentro del terminal pesquero tiene que estar entre los rangos de 15°C a 25°C, por esta razón se propone trabajar con una cubierta que permita que la luz solar no sea directa con el producto marino.
- Los almacenes tienen que estar a una temperatura de -18°C

### ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

- Implementación de sistemas de ventilación artificial.
- El laboratorio, cámaras frigoríficas, planta de hielo, tienen que contar con sistemas de ventilación e iluminación artificial, no tienen que tener ingreso de ventilación e iluminación natural.

### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

- Pisos: Deben contar con las siguientes características.
  - No usar madera o materiales similares que sean absorbentes al agua.
  - Deben ser resistentes para el tráfico que circula sobre ellos y para los equipos utilizados.
  - Dependiendo de la abundancia de agua que vaya directamente al piso, deberá ser de un material impermeable y antideslizante para facilitar la movilidad de personas.
  - Deben ser de superficies con una pendiente mínima de 2% para el escurrimiento del agua hacia los drenajes.
  - Deben ser fáciles de limpiar.
  - Aplicación de canaletas, las cuales deben de estar ubicadas en las áreas en las cuales se utiliza agua, para que estas puedan ser desfogadas y no se almacene o estanque, así evitaremos la contaminación del entorno
  - Se recomienda usar una Textura en Piso (porcelanato de 1.0x1.0 m antideslizante poroso con resistencia a alto tránsito):



Este material ayuda a que no se almacene el agua proveniente de las actividades comerciales, evitando la generación de agua estancada. Características (Fácil colocación, fácil limpieza, antideslizante), se debe de aplicar en el área de comercialización de pescado.

- Paredes

- Deben ser de preferencia, lisas y de material fácil de limpiar y no absorbente.
- Si las paredes son pintadas, se deberán aplicar pinturas impermeables y de colores claros.
- Se recomienda que los bordes sean curvos para facilitar el deslizamiento del agua en las orillas.

- Puertas

- No deben estar hechas de materiales absorbentes, como madera.
- En su ubicación no debe de representar riesgos de contaminación con los productos hidrobiológicos.
- Deben poseer cortinas de aire cuando sea necesario.

- Manejo De Residuos

- El área de desechos tiene que estar separada del área de comercialización.
- Dentro de esta área se tiene que separar el ingreso de la salida de los basureros
- Los desperdicios tienen que tener una salida directa.
- Se tiene que lavar los basureros dentro de esta área.

- Reutilización de residuos

- Se propondrá talleres que ayudaran a reutilizar los desechos orgánicos del terminal pesquero en un 95%. Estos talleres reutilizaran los principales desperdicios, los cuales son las vísceras del pescado (ensilaje), la piel del pescado (galletas), conchas de mar (bisutería), y la venta de cabezas de pescado.



### 5.3.- MATRIZ DE CORRESPONDENCIA CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

<b>TÍTULO:</b>				
<b>CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.</b>				
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>
<p>Determinar las condiciones espaciales, funcionales y ambientales para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero del distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo.</p>	<p>1.- Determinar el tipo, cantidad de usuarios y las actividades que realizan en el terminal pesquero</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista</li> <li>• Fichas de observación</li> </ul>	<p>Los usuarios que participan en las actividades de forma directa están divididos en los siguientes grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 personas que laboran en el área administrativa.</li> <li>• 80 comerciantes.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 comerciantes de pescado minoristas,</li> <li>- 59 comerciantes mayoristas</li> <li>- 8 comerciantes de mariscos</li> </ul> </li> <li>• 10 abastecedores por día que ingresan con vehículos isoterms.</li> <li>• 4 personas que recogen diariamente los desperdicios originados por la venta del pescado.</li> <li>• 3 personas que laboran en el área de vigilancia los cuales se relevan cada 8 horas.</li> </ul>	<p><b>TIPO DE USUARIO:</b></p> <p><b>-Personal administrativo:</b> 9 trabajadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe implementar una zona biológica, en la cual trabajara el biólogo, esta debe de contar con una área de revisión cercana al ingreso de vehículos isoterms, laboratorio, vestidores y ss.hh. con materiales y equipos necesarios para la revisión de los productos hidrobiológicos que ingresan al terminal.</li> <li>• Implementación de nuevas áreas como logística, archivo, secretaria, sala de juntas.</li> <li>• Se necesita un área de tóxico, para atender los posibles accidentes que se puedan ocasionar en el terminal pesquero.</li> </ul> <p><b>-Comerciantes mayoristas de pescado,</b> 61 puestos</p> <p><b>-Comerciantes minoristas de pescado,</b> 17 puestos.</p> <p><b>-Comerciantes de mariscos,</b> 9 puestos</p>



	de Víctor Larco Herrera.		<ul style="list-style-type: none"><li>• un promedio de 270 visitantes diarios. Se desarrollan actividades de abastecimiento, comercialización y almacenamiento de productos hidrobiológicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se recomienda tomar como medida mínima del puesto de venta el área actual con la que cuentan que es de 12m2.</li><li>• En la zona de fileteo se tiene que incluir mesadas de trabajo para cada técnica de preparación de pescados y mariscos.</li></ul> <p><b>-Abastecedores</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajar como base la capacidad de 9 vehículos isoterms que se encuentren descargando.</li><li>• Contar con hospedaje de 6 habitaciones, ya que los conductores provienen de otras provincias del Perú.</li></ul> <p><b>-Personal de recojo de desperdicios</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se recomienda la separación de desperdicios orgánicos, plástico, cartón, tecnopor, en distintos tachos colocados en el interior del terminal, en puestos y en la circulación de los visitantes.</li><li>• Creación de un cuarto de desechos, lejana al área de venta.</li><li>• El cuarto de desechos debe de tener como referencia las cantidades de desperdicio diario.<ul style="list-style-type: none"><li>- Orgánico 350 kilos (0.4854m3)</li><li>- Plástico, cartón, tecnopor 200 kilos (0.8333m3)</li></ul></li></ul> <p><b>-Vigilancia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con sistemas de seguridad modernos.</li><li>• Las casetas de seguridad deben estar ubicadas cercanas al ingreso y salida de los visitantes y vehículos isoterms.</li></ul> <p><b>-Consumidores mayoristas, aforo 406 personas diariamente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con estacionamientos, RNE Comercio Art. 30 un estacionamiento por cada 10 personas.</li></ul> <p><b>-Consumidores minoristas, 120 personas</b></p>
--	--------------------------	--	--	---



<p>2.- Conocer las cantidades de venta actual de productos hidrobiológicos y su proyección de demanda con el nuevo terminal pesquero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevista</li> </ul>	<p>La venta de productos hidrobiológicos en el terminal pesquero de Víctor Larco Herrera, durante el periodo 2016 fue de 11044 toneladas, para el cálculo de demanda con la implementación del nuevo terminal pesquero es necesario conocer la demanda histórica, durante los periodos 2011 al 2016 se presenta una demanda mayor de venta en el mes de abril (1470 a 1620 toneladas), este incremento se debe a una mayor cantidad de sobrepesca durante esta temporada mensual y por encontrarse en fechas de semana santa. Para la proyección de demanda se trabajara con respecto a este mes.</p>	<p>CANTIDADES DE VENTA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se trabajara en base a las ventas del mes de abril como futura demanda, ya que se observa la mayor cantidad de venta anual en este mes. Promedio de 1620 toneladas, 1470 toneladas.</li> <li>Con las cantidades venta, se podrá dimensionar los espacios de los puestos y la capacidad de las cámaras frigoríficas.             <ul style="list-style-type: none"> <li>Comerciantes mayoristas venden de 100 k. a 500 kilos, almacenan 200 kilos.</li> <li>Comerciantes minoristas venden entre 50 a 100 kilos, almacenan 20 kilos.</li> </ul> </li> </ul> <p>PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos hidrobiológicos deben de estar separadas, por cubetas, es fundamental no mezclarlas para evitar reacciones en su estado.</li> <li>Se debe de clasificar la venta de los productos hidrobiológicos por especies:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Mariscos                 <ul style="list-style-type: none"> <li>Crustáceos (langosta, cangrejo, camarón, mariscos)</li> <li>Moluscos (calamar, pota, choro, mejillones, conchas)</li> </ul> </li> <li>Pescados                 <ul style="list-style-type: none"> <li>Bentónicos (Lenguado, sargo, pámpano, cojinova)</li> <li>Pelágicos (pejerrey, lisa, bonito, caballa, corvina)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Se debe de revisar que cumplan las medidas mínimas para ser comercializadas, (ministerio de producción, decreto ley N° 25977).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos análogos</li> </ul>	<p>Para un mejor desarrollo de actividades en los terminales pesqueros se debe considerar las 8 zonas planteadas con sus respectivos ambientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zona administrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda trabajar con las ocho zonas propuestas, ya que estas podrían mejorar el trabajo que se realiza en el terminal pesquero, estas deben de ser, una zona administrativa, biológica, de descarga, de almacenamiento, de fileteo, de comercio, de servicios generales y servicios complementarios</li> </ul>



	<p>3.- Determinar las zonas y ambientes necesarios para el funcionamiento del terminal pesquero.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Gerencia, (1 persona)</li><li>- Administración, (1 persona)</li><li>- Logística, (2 personas)</li><li>- Área de ventas, (1 persona)</li><li>- Secretaria, (1 persona)</li><li>- Sala de juntas,</li><li>- Archivo, (1 persona)</li><li>- SS.HH,</li><li>- Informes, (1 persona)</li><li>- Vestíbulo y espera,</li><li>- Cuarto de limpieza,</li><li>- Tópico (1 persona)</li><li>• Zona biológica (2 personas)<ul style="list-style-type: none"><li>- Área de revisión,</li><li>- Laboratorio,</li><li>- Vestidores y SS.HH.</li></ul></li><li>• Zona de descarga<ul style="list-style-type: none"><li>- Área de desembarque,</li><li>- Estacionamiento</li></ul></li><li>• Zona de comercio<ul style="list-style-type: none"><li>- Comercio de pescado por mayor,</li><li>- Comercio de pescado por menor,</li><li>- Comercio de mariscos</li></ul></li><li>• Zona de almacenamiento<ul style="list-style-type: none"><li>- Cámaras frigoríficas,</li><li>- Planta de hielo,</li><li>- Almacén de cubetas,</li><li>- Lavadero de cubetas</li></ul></li><li>• Zona de fileteo<ul style="list-style-type: none"><li>- Área de fileteo</li></ul></li><li>• Zona de servicios generales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se recomienda que las zonas arquitectónicas deban estar ubicadas estratégicamente para poder organizar y controlar el acceso a diferentes áreas del terminal pesquero.<ul style="list-style-type: none"><li>- Por el ingreso peatonal, se debe de acceder a la zona de comercio, servicios complementarios.</li><li>- Por el ingreso vehicular, se debe de acceder a la zona de descarga.</li></ul></li><li>• Se recomienda una distribución general diferenciada entre zonas públicas y zonas privadas. Las zonas públicas deben de tener el acceso libre a todo el público, cercana al ingreso peatonal, las zonas privadas tienen un acceso restringido, solo ingresa el personal que labora en el terminal pesquero, cercana al ingreso de vehículos isotermos, esto se lograra a través de señalización.</li><li>• La zona administrativa debe de encontrarse cercana a la zona biológica.</li><li>• La zona de descarga debe de tener una interacción directa con las zonas de almacenamiento, biológica, de comercio, de fileteo, de servicios complementarios, ya que estas actividades se complementan.</li><li>• Se debe de incorporar una planta de hielo el cual debe de estar cercana a las cámaras frigoríficas, el área de fileteo, la zona de comercialización.</li><li>• Se debe de trabajar con las siguientes circulaciones<ul style="list-style-type: none"><li>- circulación de consumidores</li><li>- circulación de comerciantes</li><li>- circulación de vehículos</li><li>- circulación restringida. (Para el personal que labora, limpieza, vigilancia, biológica y administrativo)</li></ul></li></ul>
--	--	--	--	---



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuarto de desechos,</li> <li>- Cuarto de separación de desechos,</li> <li>- Cuarto de bombas,</li> <li>- Grupo electrógeno,</li> <li>- Vestidores,</li> <li>- Deposito general y SS.HH.</li> <li>• Zona de servicios complementarios             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estacionamiento,</li> <li>- Restaurante,</li> <li>- Hospedaje</li> </ul> </li> </ul>	
<p>4.- Determinar las características espaciales y funcionales de los ambientes necesarios para la propuesta arquitectónica del nuevo terminal pesquero de Víctor Larco.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casos Análogos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PUESTO DE VENTA MAYORISTA:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicado en espacios contiguos entre ellos.</li> <li>- Capacidad mínima de 21 cubetas de pescado por comerciante con un espacio de ocupación de 6.9m<sup>2</sup></li> <li>- Circulación interna 0.6 m</li> </ul> </li> <li>• PUESTO DE VENTA MINORISTA DE PESCADOS Y MARISCOS:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesada para preparación de 0.6 m.</li> <li>- Circulación interna de 1.2 m</li> <li>- Espacio de ocupación de 12m<sup>2</sup> como mínimo.</li> </ul> </li> <li>• FRIGORÍFICOS:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenamiento de pescado con capacidad de 120 cubetas</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>ÁREAS DE VENTA</b></p> <p><b>-Comerciantes mayoristas de pescado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda un espacio de circulación interna en el área de venta de 0.60 m.</li> <li>• La colocación de las cubetas debe de estar a 0.50 m de altura sobre el suelo, para evitar posibles contaminantes.</li> <li>• Se recomienda la utilización de este mobiliario que se encontrara dentro de cada puesto de venta, como:             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Una mesada de acero, en la cual se colocara las cubetas. Características (fácil limpieza, alta durabilidad, higiene, soporta grandes cantidades)</li> <li>-Cubetas de Poliestireno. Características (Ligereza de peso, resistente a temperaturas desde -18°C hasta - 40°C, retiene olores, evita el derretimiento del hielo)</li> </ul> </li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"><li>- Zona restringida</li><li>- Circulación bloque</li><li>- Espacio cerrado</li><li>• <b>ÁREA DE FILETEO:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Actividad de preparación del pescado</li><li>- Promedio de 4 personas por mesada, 3m<sup>2</sup> por persona</li><li>- Circulación lineal</li></ul></li><li>• <b>ÁREA DE DESCARGA</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Actividad de descarga</li><li>- Planta libre</li><li>- Circulación libre.</li><li>- Capacidad de 10 vehículos diarios</li></ul></li></ul>	<p>-Basurero de acero inoxidable. Características (se abre presionando el borde inferior, dimensión de 81 cm de alto y 25 cm de radio, se mantiene sellado, almacena olores)</p> <p><b>-Comerciantes minoristas de pescados y mariscos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• RNE Comercio Art. 17 se recomienda 6m<sup>2</sup> como mínimo por puesto.</li><li>• Se recomienda trabajar con una circulación de 1.2m, en el área interna</li><li>• Para la exhibición de los productos se utilizara vitrinas refrigeradas.</li><li>• Los puestos de venta contarán con dos lavaderos empotrados.</li><li>• Se recomienda la utilización de mobiliario fijo.</li></ul> <p>-Mesada de granito empotrado, se realizará la preparación del pescado en esta. Características (resistente al calor y frío, alta resistencia, higiénico, no requiere mantenimiento).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mobiliario Móvil</li></ul> <p>-Vitrinas refrigeradas, para la exhibición de los productos hidrobiológicos. Características (Acero inoxidable, desagüe interior, temperatura de conservación de -18°C, brinda una mejor exhibición y calidad del producto)</p> <p>-Basurero de acero inoxidable. Características (se abre presionando el borde inferior, dimensión de 40 cm de alto y 25 cm de radio, se mantiene sellado, almacena olores)</p> <p><b>CÁMARAS FRIGORÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilización de cámaras en buen estado que conserven una temperatura de -18°C.</li></ul>
--	--	--	---	--



				<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada cámara debe de contar con una capacidad máxima de 65 cubetas, para evitar problemas de graduación de calidad, con las siguientes dimensiones (ancho 2.6 m, largo 5.15 m, alto 2.6 m).</li><li>• Las cámaras deben de estar revestidas con acero zincado, deben tener temperatura controlada.</li><li>• Los productos hidrobiológicos deben de estar un máximo de 3 días en conservación, si pasa de este tiempo debe de ser eliminado ya que podría perjudicar la salud de los consumidores.</li></ul> <p><b>ÁREA DE FILETEO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se recomienda que se encuentre ubicado cercana al área de desembarque.</li><li>• Tiene que contar con los siguientes ambientes internos.<ul style="list-style-type: none"><li>- Revisión.- se encarga de la observación del estado y clasificación de las especies.</li><li>- Área de fileteo.- mesadas de trabajo para cada técnica de fileteo. (1 mesada para escamado, 2 mesadas para eviscerado, 1 mesada para la eliminación de piel y espinas, 1 para despieces y troceados, 1 mesada para eviscerado de mariscos, 1 mesada para el desconchado)</li><li>- Máquina de hielo.- este ambiente se encarga de producir hielo.</li><li>- Almacén de jivas y parihuelas</li><li>- Estación de estibadoras.- son las que trasladaran los productos hidrobiológicos al área de venta.</li></ul></li><li>• Las mesadas de preparación deben de ser para cada actividad, para el escamado, eviscerado, troceado, desconchado, esto evitara mezclar especies y procedimientos.</li><li>• Circulación de 1.20 m de mesada a mesada</li></ul>
--	--	--	--	--



				<ul style="list-style-type: none"><li>• Se sugiere la utilización del siguiente mobiliario</li></ul> <p>-Parihuelas o estibas de plástico (el plástico es menos contaminante, fácil transporte, capacidad de 3.500 kilos, largo 1.2m ancho 1m y alto 0.15m)</p> <p>-Estibadoras (capacidad de transporte de 3.500 kilos, 1 m de largo, 0.9 m de alto)</p> <p><b>DESCARGA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Espacio de ocupación de vehículo en cada estacionamiento 2.3m de ancho y 5m de largo</li><li>• Implementación de un patio de maniobras con un radio de giro de 7 metros</li><li>• El área de desembarque debe de estar a 0.45m de altura del área de estacionamiento, para una mejor descarga.</li><li>• Señalización de circulación peatonal en la pista para evitar accidentes.</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Casos Análogos</li></ul>	Los criterios ambientales que se deben de tomar en cuenta en el terminal pesquero, es plantear una temperatura adecuada, la cual	<p><b>CLIMA Y TEMPERATURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La temperatura dentro del terminal pesquero tiene que estar a 15°C-25°C, se aplicara la implementación de una cobertura la cual ayudara cumplir con este promedio.</li></ul>



	<p>5.- Analizar los criterios ambientales que se deberían tomar en cuenta.</p>	<p>debe ser regularizada entre 15°C a 10°C, esta característica se debe de dar para evitar la descomposición de los productos hidrobiológicos, para esto es necesario contar con sistemas de temperatura controlada. También se debe plantear criterios de diseño en pisos (textura pórfido), paredes (lisas con pintura impermeable) y puertas (acero inoxidable), esto a fin de evitar la contaminación que se puede producir, se debe colocar mobiliario adecuado (preferente liso y de acero inoxidable), en las áreas de exhibición de pescado se debe de usar capas de hielo de 5 cm como mínimo. Además se tomara en cuenta iluminación y ventilación natural y artificial para los ambientes que requieren el empleo de estas. Estas características ayudaran a evitar la propagación de malos olores en el entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los almacenes tienen que estar a una temperatura de -18°C</li></ul> <p><b>ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El laboratorio, cámaras frigoríficas, planta de hielo, tienen que contar con sistemas de ventilación e iluminación artificial, no tienen que tener ingreso de ventilación e iluminación natural.</li></ul> <p><b>CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Pisos:</u> Deben contar con las siguientes características.</li></ul> <p>-No usar madera o materiales similares que sean absorbentes al agua. -Deben ser resistentes para el tráfico que circula sobre ellos y para los equipos utilizados. -Dependiendo de la abundancia de agua que vaya directamente al piso, deberá ser de un material impermeable y antideslizante para facilitar la movilidad de personas. -Deben ser de superficies con una pendiente mínima de 2% para el escurrimiento del agua hacia los drenajes. -Deben ser fáciles de limpiar.</p> <p>- Aplicación de canaletas, las cuales deben de estar ubicadas en las áreas en las cuales se utiliza agua, para que estas puedan ser desfogadas y no se almacene o estanque, así evitaremos la contaminación del entorno - Se recomienda usar una Textura en Piso Pórfido: Este material ayuda a que no se almacene el agua proveniente de las actividades comerciales, evitando la generación de agua estancada. Características (Fácil colocación, fácil limpieza, antideslizante), se debe de aplicar en el área de comercialización de pescado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Paredes</u></li></ul>
--	--	--	---



				<ul style="list-style-type: none"><li>-Deben ser de preferencia, lisas y de material fácil de limpiar y no absorbente.</li><li>-Si las paredes son pintadas, se deberán aplicar pinturas impermeables y de colores claros.</li><li>-Se recomienda que los bordes sean curvos para facilitar el deslizamiento del agua en las orillas.<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Puertas</u></li></ul></li><li>-No deben estar hechas de materiales absorbentes, como madera.</li><li>-En su ubicación no debe de representar riesgos de contaminación con los productos hidrobiológicos.</li><li>-Deben poseer cortinas de aire cuando sea necesario.<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Manejo De Residuos</u></li></ul></li><li>-El área de desechos tiene que estar separada del área de comercialización.</li><li>-Dentro de esta área se tiene que separar el ingreso de la salida de los basureros</li><li>-Los desperdicios tienen que tener una salida directa.</li><li>-Se tiene que lavar los basureros dentro de esta área.<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Reutilización de Residuos</u></li></ul></li><li>-Se propondrá talleres que ayudaran a reutilizar los desechos orgánicos del terminal pesquero en un 95%. Estos talleres reutilizaran los principales desperdicios, los cuales son las vísceras del pescado (ensilaje), la piel del pescado (galletas), conchas de mar (bisutería), y la venta de cabezas de pescado.</li></ul>
--	--	--	--	--

**CONDICIONES DE  
COHERENCIA ENTRE  
LA INVESTIGACIÓN Y  
EL PROYECTO DE FIN  
DE LA CARRERA**



## **VI.- CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA.**

### **6.1.- DEFINICIÓN DE LOS USUARIOS:**

Los usuarios a los cuales está dirigida la propuesta de investigación, se encuentra conformada en los siguientes grupos:

#### **6.1.1.- Definición y Funciones De Usuarios:**

- **Personal Administrativo:** El personal del área administrativa se encarga de llevar el control logístico del terminal con respecto a los productos marinos que ingresan para su comercialización y almacenamiento, además de tener el control financiero de inversión.
- **Personal del Área Biológica:** se encarga de llevar el control de calidad de los productos hidrobiológicos, desde la llegada, distribución, venta y almacenamiento, con la finalidad de brindar un producto de calidad al público consumidor.
- **Comerciantes Mayoristas:** Se encargan de vender los productos hidrobiológicos en grandes cantidades.
- **Comerciantes Minoristas:** Ellos trabajaran con vitrinas refrigeradas, la principal función es no perder el sistema en frio de los productos hidrobiológicos desde su llegada o almacenamiento hasta la venta, además de brindar mejores expectativas de calidad del pescado.
- **Comerciantes de Mariscos:** también trabajaran con vitrinas refrigeradas, con la finalidad de una mejor conservación de los mariscos.
- **Puestos de venta de la producción de los Talleres de Reutilización de Desechos orgánicos:** Una de las características principales del nuevo terminal pesquero de Víctor Larco, se trabajara con productos de venta



hacia el público, ayudando a disminuir en un 95% los desechos productos por los desperdicios del pescado.

- **Abastecedores:** Conformado por los vehículos Isotermos que ingresan al terminal pesquero, tienen la finalidad de abastecer de productos hidrobiológicos, los cuales serán comercializados.
- **Consumidores:** Las personas a las cuales beneficiara el terminal pesquero, otorgando productos de calidad, con un buen servicio en lo que se refiere a la comercialización, preparación y degustación.

#### **6.1.2.- Número de Usuarios y Aforos:**

Personal Administrativo y Área Biológica:

- Un Gerente
- Un Personal de Relaciones Publicas
- Un Administrador
- Un Personal De Logística
- Una Secretaria
- Un Médico en el Área de Tópico
- Un Biólogo

Zona de Comercio

- Puestos Mayoristas de Pescado: 61 Puestos
- Puestos Minoristas de Pescado: 17 Puestos
- Puestos de Mariscos: 9 Puestos
- Puestos de Venta de los Talleres: 4 Puestos
- Aforo: 406 personas

Área de Desembarque

- 9 Vehículos Isotermos

Área Educativa



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.

- Taller 1 Bisutería: 12 Personas
- Taller 2 Ensilaje: 6 Personas
- Taller 3 Galletas: 12 Personas

#### Cafetería:

- Aforo: 50 Personas

#### Hospedaje

- 6 Habitaciones

#### Estacionamiento

- 39 Vehículos.



## 6.2.- COHERENCIA ENTRE NECESIDADES SOCIALES Y LA PROGRAMACIÓN URBANA ARQUITECTÓNICA

ZONA	SECTOR	AMBIENTE	NORMATIVA	Nº DE AMBIENTES	CAPACIDAD	MOBILIARIO	ÁREA TECHADA PARCIAL	ÁREA LIBRE	ÁREA TECHADA POR ZONA	
ADMINISTRACIÓN	PÚBLICO	Espera	1m2 por persona	1	4 PERSONAS	4 sillas de espera	4 M2	-	153.31 M2	
		Informes		1	2 PERSONAS	1 escritorio, 1 silla	3 M2	-		
		SS.HH Mujeres		1	1 PERSONA	1 lavadero, 1 inodoro	3.3 M2	-		
		SS.HH Hombres		1	1 PERSONA	1 lavadero, 1 urinario, 1 inodoro	3.75 M2	-		
	PRIVADO	Administración			1	3 PERSONAS	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivador	12.25 M2		-
		Logística			1	3 PERSONAS	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivador	13.38 M2		-
		Sala De Juntas	3m2 por persona		1	5 PERSONAS	Mesa para 5 personas	15 M2		-
		Secretaria			1	3 PERSONA	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivador	12.25 M2		-
		Archivo			1	1 PERSONA	3 archivadores	3 M2		-
		Gerencia			1	3 PERSONAS	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivador, SS.HH.	20 M2		-
		Cuarto De Limpieza			1	1 PERSONA		1.5 M2		-
	SALUD	Tópico			1	3 PERSONAS	Escritorio, camilla y 3 sillas	21.25 M2		-
	Muros Y Circulación		30% del Total		-	-		-		-
TOTAL									199.3 M2	
BIOLÓGICA	SEGURIDAD Y SALUD	Área de Revisión					-	12.5 M2	30.55 M2	
		Cuarentena		1	2 PERSONAS		11.25 M2	-		
		Laboratorio		1	2 PERSONAS		16 M2	-		
		SS.HH		1	1 PERSONA	1 lavadero, 1 inodoro	3.3 M2	-		
	Muros y Circulación		30% del Total		-	-		-	-	9.17 M2
TOTAL									12.5 M2	39.72 M2
DESCARGA	PESADO	Balanza	12.5 m2 por Vehículo	1	1 VEHICULO		-	12.5 M2	121.08 M2	
	ESTACIONAMIENTO	Espera		8	8 VEHICULOS		-	12.5 M2		
		Descarga		8	8 VEHICULOS		-	12.5 M2		



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.

	DESEMBARQUE	Control Operador		1	1 PERSONA	1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo	5.55 M2		
		SS.HH		1	1 PERSONA	1 Lavadero, 1 Inodoro	3.57 M2		
		Estación de Estibadoras		2		4 Estibadoras, 4 Parihuelas	8 M2		
		Desembarque		1			95.96 M2		
	Muros y Circulación	30% del Total							36.32 M2
TOTAL								212.5 M2	157.40 M2
ALMACENAMIENTO	CÁMARAS	Frigoríficas	0.06 Vol. Por m2 C.	16		120 Cubetas	12.5 M2	-	273.72 M2
		Planta de Hielo		1		Máquinas de hielo, Granizado	17.32 M2	-	
	CUBETAS	Almacén Cubetas Limpias		1		1000 cubetas, 2 estibadoras	13.57 M2	-	
		Almacén Cubetas Sucias		1		1000 cubetas, 2 estibadoras	13.57 M2	-	
		Lavadero		1			17.01 M2	-	
	MAQUINARIA	Estación de Estibadoras		1		12 estibadoras, 12 Parihuelas	12.25 M2	-	
	Muros y Circulación	30% del Total		-	-		-	-	
TOTAL									355.84 M2
FILETEO	PREPARACIÓN	Fileteo		1	24 PERSONAS	6 Mesadas	42.00 M2	-	55.27 M2
	MAQUINARIA	Bascula		1	3 PERSONAS	3 Basculas	5.27 M2	-	
		Estación de Estibadoras		1		4 Estibadoras, 4 Parihuelas	8 M2	-	
	Muros y Circulación	30% del Total							
TOTAL									71.85 M2
COMERCIO	MAYORISTA	Puesto de Pescado	Mínimo 6m2	63	2 PERSONAS	21 Cubetas, 1 Mesada de acero, bascula de piso, 1 basurero de acero	11.55 M2	-	1041.25 M2
	MINORISTA	Puesto de Pescado		10	2 PERSONAS	2 lavaderos, 1 basurero de acero, 1 vitrina refrigerada y 1 bascula	9.90 M2	-	



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.

		Puesto de Mariscos		15	2 PERSONAS	2 lavaderos, 1 basurero de acero, 1 vitrina refrigerada y 1 bascula	7.27 M2	-	312.30 M2
		Puesto de Talleres		5	2 PERSONAS	1 basurero de acero, 1 mostrador	12.11 M2		
	SERVICIO	SS.HH Hombre		2	14 PERSONAS	3 Lavaderos, 3 urinarios, 3 inodoros	12.00 M2	-	
		SS.HH Mujer		2	14 PERSONAS	3 Lavaderos, 3 inodoros	11.00 M2	-	
	Muros y Circulación	30% del Total	-	406 PERSONAS				-	
<b>TOTAL</b>									<b>1353.55 M2</b>
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETERIA	Zona de Mesas	1.5 m2 por persona	1	25 PERSONAS	4 mesas, 16 sillas, 1 barra, 5 bancas	105.75 M2	-	164.93 M2
		Cocina	30% del área	1	3 PERSONAS		28.50 M2	-	
		Caja		1	1 PERSONA	1 escritorio, 1 silla	2.60 M2	-	
		Alacena		1			5.60 M2		
		Cámaras Frías		3			1.68 M2		
		Antecámaras		1			3.44 M2		
		SS.HH. Hombre		1	4 PERSONAS	2 L, 1U, 1I	7 M2	-	
		SS.HH. Mujer		1	4 PERSONAS	2L, 2I	7 M2	-	
	HOSPEDAJE	Habitación	12 m2 por persona	8	8 PERSONAS	1 cama 1 plaza ½	9 M2	-	93 M2
		Recepción		1	1 PERSONA	1 escritorio, 1 silla	2 M2	-	
		Estar		1	4 PERSONAS	Mueble de 4 cuerpos	10 M2	-	
		SS.HH		2	2 PERSONAS	1 L,1I, 1D	4.5 M2	-	
	EDUCATIVA	Taller de Preparación	5m2 por Persona	3	9 PERSONAS		47.74 M2	-	169.40 M2
		Almacén		1	2 PERSONAS		11.74 M2	-	
		Cámaras		2			2.97 M2	-	
		SS.HH Hombres	1L, 1U, 1I por cada 60 Alumnos	1	3 PERSONAS	1L, 1U, 1I	4.5 M2	-	



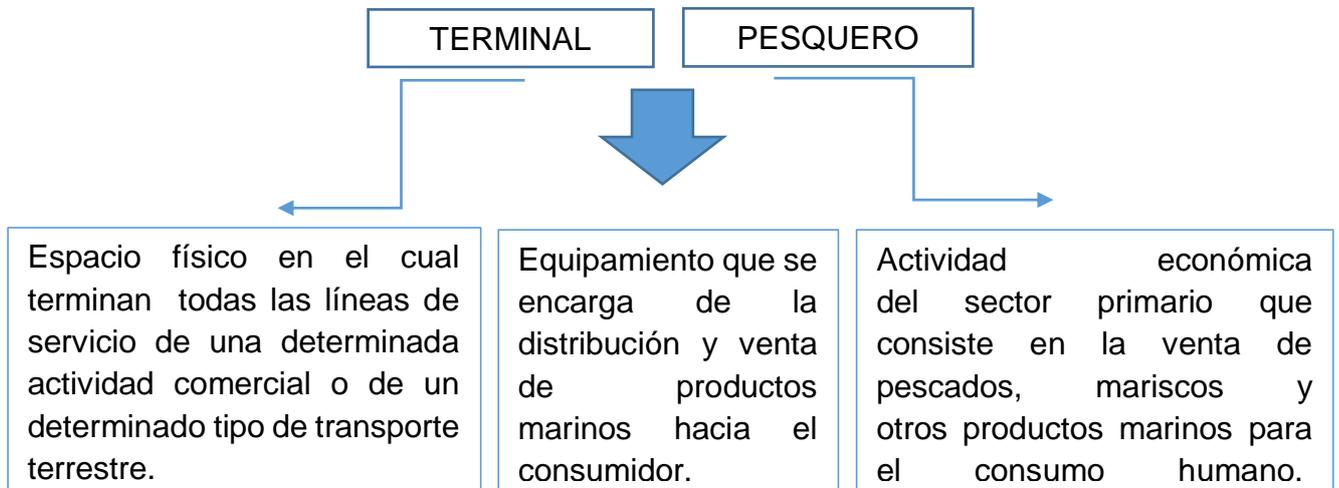
CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.

		SS.HH Mujeres	1L, 1l por cada 60 Alumnos	1	2 PERSONAS	1L, 1l	4 M2	-	
	ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento	1 Estacionamiento por cada 10 Personas		40 VEHICULOS		-	12.5 M2	337.5 M2
	Muros y Circulación		30% del Total						128.20 M2
	TOTAL								
SERVICIOS GENERALES	DESECHOS	Cuarto de Desechos		1	2 PERSONAS		9 M2	-	137.49 M2
		Separación		1	4 PERSONAS		12 M2	-	
	ALMACÉN	Deposito General		1	1 PERSONA		21.20 M2	-	
	SERVICIO	Vestidores – SS.HH. De Hombres		1	3 PERSONAS		19.00 M2	-	
		Vestidores – SS.HH. De Mujeres		1	3 PERSONAS		19.00 M2	-	
		Cuarto de Bombas		1			12.00 M2	-	
		Grupo Electrónico		1	-		12.00 M2	-	
		Mantenimiento		1	2 PERSONAS		15.20 M2	-	
		Tratamiento de aguas afluentes		1			18.09 M2		
	Muros y Circulación		30% del Total						
									178.74 M2



### 6.3.- CONCLUSIONES Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

#### 6.3.1.- Concepto:



#### 6.3.2.- Concepto Personal:

Comercialización y abastecimiento mayorista y minorista de productos hidrobiológicos.

#### 6.3.3.- Conceptualización:



### 6.4.- ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN:

#### 6.4.1.- Área Física De Intervención Terreno:

El terreno para la propuesta se encuentra en la actual ubicación del terminal pesquero, se empleara el área actual y el área propuesta para una futura ampliación, la cual tiene un área total de 8173.66 m<sup>2</sup> y un perímetro de 361.85 ml. Con una distancia de frente de 88.99ml. Este terreno está ubicado en la ciudad de Trujillo, en el Distrito de Víctor Larco Herrera, en la Vía Evitamiento, sin número de lote. El terreno se encuentra con la zonificación de CS (Comercio Sectorial) el cual es compatible con el equipamiento propuesto.



#### 6.4.2.- Contexto:

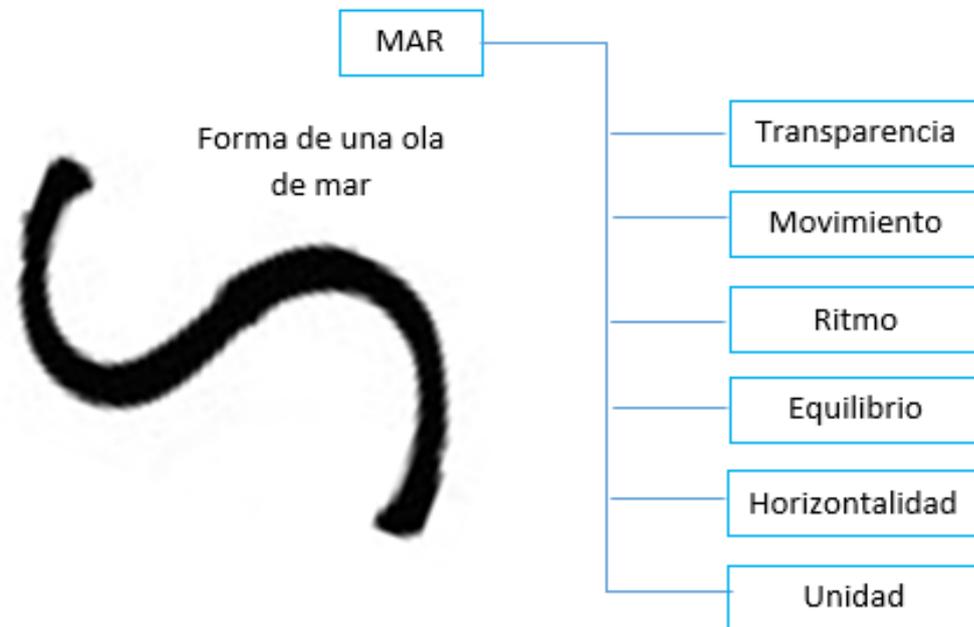
##### Contexto Mediato:

Se encuentra cerca de la avenida Víctor Larco Herrera, a la universidad Cesar Vallejo, a la asociación de criadores de caballos de paso, a la comisaria de Buenos aires.

##### Contexto Inmediato

La limita la vía Evitamiento, viviendas unifamiliares y una vía propuesta por el investigador, la cual se proyecta de otra vía existente.

#### 6.5.- IDEA RECTORA



##### Elementos de Partida:

- Fluidez entre los ambientes
- Continuidad entre los espacios
- Sectorización entre lo público y privado



## **6.6 MATRICES, DIAGRAMAS Y/O ORGANIGRAMAS FUNCIONALES**



## **6.7.- ZONIFICACIÓN**

### **6.7.1.- Criterios de Zonificación**

Los criterios de zonificación que se tomaron en cuenta son representados respecto a los usuarios y las actividades que realizan dentro del terminal pesquero, teniendo en cuenta la separación de las zonas públicas y privadas.

El proyecto cuenta con 3 ingresos. Por la vía de evitamiento se encuentra el ingreso principal y de abastecimiento, por la calle se encuentra el ingreso secundario.

La zonificación parte por las áreas públicas y privadas teniendo en cuenta la realización de actividades. La zona pública compuesta por (administración, comercio mayorista, minorista, servicios complementarios - educativa y cafetería) puede ser accedida por la vía evitamiento y la prolongación de la calle. Los usuarios que pueden acceder a cualquiera de estas dos zonas son los comerciantes, consumidores, personal administrativo y abastecedor.

La zona privada se encuentra compuesta por (zona biológica, almacenamiento, fileteo, servicios generales, servicios complementarios - hospedaje), los usuarios que pueden acceder a estas zonas son los comerciantes personal administrativo y el biólogo, abastecedores de pescado, personal de vigilancia y limpieza.



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.

### **6.7.2.- propuesta de zonificación.**



## **6.8.- NORMATIVIDAD PERTINENTE**

Para el desarrollo de la propuesta se está empleando los siguientes parámetros del RNE.

### **6.8.1.- Reglamento y Normatividad**

#### **Comercio Norma A070**

#### **AFORO:**

##### ARTÍCULO 8

- Mercado Mayorista  
5.0 m<sup>2</sup> por persona.
- Restaurante / Cafetería  
9.3 m<sup>2</sup> por persona (Cocina)  
1.5 m<sup>2</sup> por persona (Mesas)

#### **CIRCULACIÓN**

##### ARTÍCULO 13

- Ancho de circulación en los pasadizos del terminal pesquero, entre los puestos mínimo 2.4m

#### **PUESTOS**

##### ARTICULO 17

- Puesto de Pescado – 6m<sup>2</sup> medida mínima

#### **CÁMARAS FRIGORÍFICAS**

##### ARTICULO 32

- Pescado - volumen 0.6m<sup>3</sup> por m<sup>2</sup> de venta

#### **SERVICIOS HIGIÉNICOS**

##### ARTICULO 23



- Número de Aparatos Sanitarios  
101-250 Personas – 2L, 2U, 2I / 2L, 2I  
+250 Personas -- 1L, 1U, 1I / 1L, 1I

#### ARTÍCULO 29

- Un Baño para discapacitados.

#### ARTÍCULO 11

- Puertas  
0.80 m Publico  
0.90 m Discapacitado  
Altura 2.10 m

### ACABADOS

#### ARTÍCULO 14 – ARTÍCULO 18

- Pisos  
Antideslizante y de fácil limpieza  
Pendiente de 1.5% hacia canaletas de desagüe  
No absorbente, resistente y antideslizantes  
Higiénicos con inclinación hacia los sumideros.
- Paredes  
Material fácil de lavar sin deterioro.
- Techos  
No acumulen polvo.

### ESTACIONAMIENTO

#### ARTÍCULO 30

- Mercado mayorista – 1 estacionamiento por cada 20 personas

### CAFETERÍA



## ARTICULO 22

- Servicios Higiénicos

Sanitarios empleados – 10 m<sup>2</sup> por persona 1 a 5 1L, 1U, 1I

Sanitario Público - 17 a 50 personas 1L. 1U, 1I – 1L, 1I

### **Hospedaje A030**

## ARTICULO 30

- Hospedaje

Recepción – obligatorio

Servicios higiénicos por cada habitación

### **EDUCACIÓN A090**

## ARTÍCULO 6 – ARTÍCULO 9 – ARTÍCULO 10

- Talleres

Iluminación 300 luxes

20% de iluminación por aula

5 m<sup>2</sup> por persona

Puertas se abren hacia afuera en circulación 180°

Acabados en pintura lavable

Pisos antideslizantes

## ARTÍCULO 13 – ARTÍCULO 14

- Servicios Higiénicos

De 0- 60 Alumnos 1L, 1U, 1I / 1L, 1I

Dotación de agua 25 litros por alumno

### **RAMPAS NORMA A120**

## ARTÍCULO 8 – ARTÍCULO 9

- Ancho mínimo de rampa 0.90m

- +0.26 a +0.75 pendiente de 10%



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.

### **6.8.2.- Parámetros Urbanísticos:**

**Uso: comercio**

**Densidad neta:** 500 hab/ha

**Coefficiente de edificación:** 1.80

**Área libre:** Lo necesario

**Altura máxima:** 14ml

**Retiro mínimo frontal:** 3ml.

**Estacionamiento:** RNE – Comercio

**Alineamiento:** Sin volado límite de propiedad.

# **OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**



### **7.1.- OBJETIVO GENERAL**

- Mejorar la exhibición y calidad de los productos hidrobiológicos

### **7.2.- OBJETIVO ESPECÍFICOS**

- Diferenciar el área de comercialización (publica), y el área de abastecimiento (privado).
- Implementar un área educativa en la cual se reutilizara los desechos orgánicos de los productos hidrobiológicos.
- Realizar sistemas de procesos de tratamiento de aguas afluentes.
- Implementar un área de alojamiento para los conductores de los vehículos isoterms.

# **DESARROLLO DE LA PROPUESTA**



## **VIII.- DESARROLLO DE LA PROPUESTA:**

### **8.1.- PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO**

8.1.1.- UBICACIÓN Y CATASTRO

8.1.2.- TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

8.1.3.- PLANOS DE DISTRIBUCIÓN (Cortes y Elevaciones)

8.1.4.- PLANOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL BÁSICO

8.1.5.- PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

8.1.6.- PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

8.1.7.- PLANOS DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS

8.1.8.- PLANOS DE INDECI

# **INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**



## IX.- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 9.1.- Memoria Descriptiva:

#### MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

##### A. INTRODUCCIÓN

###### NOMBRE DEL PROYECTO

***“Terminal Pesquero de Víctor Larco Herrera Trujillo, La Libertad”***

###### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- Localidad : Buenos Aires
- Distrito : Víctor Larco Herrera
- Departamento : La Libertad

##### B. UBICACION ESPECÍFICA

###### LOCALIZACIÓN Y ENTORNO URBANO

El proyecto se encuentra ubicado en la localidad de Buenos Aires, distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo, cuenta con un área de 8173.66 M<sup>2</sup>, el uso es de CS, actualmente se encuentra funcionando el terminal pesquero en mal estado, se realizara la implementación arquitectónica del nuevo terminal pesquero, con las funciones y requerimientos necesarios para que los usuarios realicen sus actividades de forma confortable y segura.

- Por el Norte : Con la Vía Evitamiento, la cual cuenta con 4 carriles y conecta el terminal con todo el Perú.
- Por el Sur : Con propiedad de Terceros
- Por el Este : Con la calle sin nombre.
- Por el Oeste : Con propiedad de Terceros

###### MEDIDAS PERIMÉTRICAS

- Frente: 88.99ml



- Derecha: 91.14ml
- Izquierda: 92.55ml
- Fondo: 88.86ml

## SERVICIOS EXISTENTES

- Cuentan con el servicio de agua potable a través de pozos.
- No cuenta con el servicio de alcantarillado suficiente y adecuado.
- Cuenta con el servicio de energía eléctrica monofásica, solo en el área administrativa.

### C. DESCRIPCIÓN POR ZONAS:

El proyecto se desarrolla en base a áreas públicas y privadas, siguiendo el ejemplo análogo del terminal pesquero de Tsukiji, Tokio, Japón.

Los ambientes del primer nivel se encuentran a una altura de +0.45 con respecto al terreno, las áreas de estacionamiento se encuentra a +/-0.00, las áreas verdes a +/-0.00

- Zona Administrativa – Zona Biológica

Se ingresa por la vía evitamiento, cercana al acceso principal y acceso de abastecimiento. Cuenta con 2 niveles, tiene la finalidad de cumplir las funciones de logística y revisión de los productos hidrobiológicos.

En el área pública, se encuentran los ambientes de tóxico, la cual cuenta con ingreso de vehículo de emergencia en caso de accidentes, se accede al segundo nivel por las escaleras, las cuales se encuentran cercanas al ingreso principal, en el segundo nivel se encuentra un hall con espera y SS.HH. para los visitantes, el área de informes que brindara información y ambientes administrativos como gerencia, relaciones públicas y administración ellos cuentan con SS.HH. propios y su sala de juntas para las reuniones que puedan tener.



Al área privada se puede ingresar por el acceso de vehículos, esta área tiene una vinculación directa con la zona de almacenamiento, ya que las funciones de los ambientes ubicados en esta área se complementan, el área de logística sobre las cantidades de productos y la zona biológica que se encargara de verificar los estándares de calidad de los productos.

- Zona de Almacenamiento

Se encuentra en el área privada, tiene un acceso directo por parte de logística y la zona biológica, esta zona cuenta con 16 cámaras frigoríficas, estación de estibadoras dentro de la zona lo cual facilita el traslado de los productos hidrobiológicos hacia la zona de comercio y viceversa. Cuenta con una planta de hielo que ayuda a controlar la granulación de calidad de 5 cm de espesor de hielo granulado. Su acceso principal de esta zona es por la zona de descarga, existe un control que inspecciona el peso de los productos hidrobiológicos que ingresan al terminal. También cuenta con áreas de almacén de cubetas limpias, sucias y su lavadero. Esta zona es muy importante ya que articula a otras zonas cercanas.

- Zona de Descarga

Está en el área privada, es una zona libre no techada, solo el área de descarga se encuentra techada, el acceso es solo para los vehículos isotermos que descargan en el terminal, esta zona cuenta con 9 estacionamientos para descarga, el promedio de ingreso actual es de 5 vehículos isotermos diarios, este promedio aumentara con el nuevo terminal pesquero es por esa razón que se plantea contar con más estacionamientos, se respeta el radio de giro y la circulación pertinente que realizar dentro del terminal.

- Zona de Fileteo

Se encuentra en el área privada, tiene accesos directos hacia la zona de almacenamiento, descarga y comercio minorista, en esta zona se emplea las técnicas de fileteo del pescado y los mariscos, también se hará la recolección



de desperdicios de pescado que se pueda reutilizar. El mobiliario será empotrado – las mesadas de trabajo.

- Zona de Servicios Generales

Se encuentra en el área privada, cuenta con los ambientes de cuarto de desechos, en el cual se sigue el proceso desde que ingresa los desperdicios hasta su salida.

Deposito general en el cual se almacena materiales y equipos, mantenimiento para las vitrinas refrigeradas, SS.HH. y vestidores, este ambiente se implementara con porcelanato 60x60cm antideslizante con transito alto.

- Zona de servicios complementarios

Esta zona cuenta con varios sectores, los cuales ayudan a complementar mejor la calidad y uso del terminal pesquero.

#### Hospedaje.

Se encuentra en el área privada, se ingresa por la zona de descarga, es de uso solo para los conductores de los vehículos isoterms, cuenta con 6 habitaciones, estas tienen piso de parquet, zócalo de parquet, pintado pintura látex color gris, cada habitación cuenta con se propio baño, estos tienen porcelanato de 60x60cm antideslizante. Según reglamento.

#### Cafetería

Área publica, tiene un acceso directo por el segundo ingreso que se encuentra por la calle sin nombre y la zona de comercio minorista, el área de mesas cuenta con un aforo de 50 personas, el piso es enchapado en parquet con listones de 10cm x 1m. Cuanta con SS.HH. con porcelanato 60x60cm antideslizante poroso, también presenta una barra con mobiliario fabricado en melamine color gris, un área de caja. La cocina se abastece por el área de descarga.



## Educativa

Área pública, en este sector se reutilizará los desperdicios orgánicos del terminal pesquero en los distintos talleres convirtiéndolo en un proyecto sustentable, cada taller cuenta con un área de lavado de 2 pozas para mejorar la actividad productiva. Los talleres se clasifican según el desecho orgánico a reutilizar.

- Conchas de mar ----- Taller 1 de Bisutería
- Vísceras de pescado ----- Taller 2 de Ensilaje
- Cuero de pescado----- Taller 3 de Galletas

## Zona de Comercio.

Se encuentra en el área pública, es el corazón del proyecto. La circulación principal cuenta con un piso de porcelanato de 1mx1m. Con 2.5m de espacio para la circulación del público visitante.

El terminal tiene una capacidad de aforo de 406 personas. cuenta con 61 puestos de comercio mayorista con piso porcelanato de 0.60mx0.60m antideslizante, cuenta con 17 puestos de comercio minorista, cada puesto cuenta con vitrinas refrigeradas, las cuales mantendrán la temperatura correcta del pescado mejorando la exhibición del producto y la calidad del mismo. También cuenta con 9 puestos de mariscos, con las mismas características de los puestos de comercio minorista. 4 puestos se dedicarán a la venta de los productos hidrobiológicos.



## 9.2.- Especificaciones Técnicas:

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### ARQUITECTURA

##### 1.- REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS

###### GENERALIDADES

Esta sección comprende trabajos de acabados factibles de realizar en muros, cielorraso y otros elementos, salvo indicaciones en paramentos interiores o exteriores, etc.

Durante el proceso constructivo deberá tomarse en cuenta todas las precauciones necesarias para no causar daño a los revoques terminados.

Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustando los perfiles a las medidas terminadas, indicadas en los planos.

El revoque será ejecutado, previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado.

La mezcla de mortero será de la siguiente proporción:

Mortero de Cemento - arena para “pañeteo” y remates, proporción: 1:5

Estas mezclas se preparan en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla, perfectamente alineadas y aplomadas aplicando las mezclas “pañeteando” con fuerza y presionando contra los paramentos para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor de 2.5 cm., dependiendo de la uniformidad de los ladrillos.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebraduras, eflorescencias o defectos.



La arena para el mortero deberá ser limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, asimismo no deberá tener arcilla con exceso de 4%, la mezcla final del mortero debe zarandearse esto por uniformidad.

El tarrajeo de cemento pulido llevará el mismo tratamiento anterior, espolvoreando al final cemento puro.

## 2.- TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO C: A 1: 5

### DESCRIPCIÓN

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicara la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo, teniendo un acabado final rayado para recibir el acabado final como mayólicas, cerámicos, etc.

### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## 3.-TARRAJEO EN MURO: INTERIOR Y EXTERIOR

### DESCRIPCIÓN

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicara la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena.

El espesor máximo será de 1.5 cm.

### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## 4.-TARRAJEO DE COLUMNAS

### DESCRIPCIÓN



Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicara la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo.

#### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### 5.- TARRAJEO DE VIGAS

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al tarrajeo de todas las vigas, previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicara la mezcla se limpiará y humedecerán y recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo.

##### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### 6.- BRUÑAS SEGÚN DETALLE

##### DESCRIPCIÓN

Para definir o delimitar cambio de acabados o en el encuentro entre muros y cielorraso, en los lugares indicados en los planos, se deberá construir bruñas; estas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque.

Las dimensiones de bruñas se harán de acuerdo a planos.

##### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro lineal (m).



## 7.- TARRAJEO EN MURO DE CONCRETO

### DESCRIPCIÓN

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicara la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo.

### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## 8.-TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE

### DESCRIPCIÓN

De uso en las zonas húmedas y/o expuestas a la humedad, tanto de la cisterna como del tanque elevado, previo al inicio del tarrajeo, la superficie donde se aplicará la mezcla se limpiará y humedecerá y recibirá un tartajeo frotachado con una mezcla en proporción 1:5 + una dosis de impermeabilizante que garantice la resistencia a la humedad, con un espesor máximo de 1.5 cm, dándole un acabado final con nitidez en superficies planas y ajustándose los perfiles a las medidas indicadas en los planos. Deberá tomarse precauciones necesarias para no causar daño a los revoques que se vayan terminando.

### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## 9.-CIELO RASO

### DESCRIPCIÓN

El cielorraso será enlucido con cemento – arena, en proporción 1:4, los materiales deben ser de buena calidad con un espesor no mayor de 1.50 cm. se usarán cintas horizontales para lograr una superficie perfectamente lisa y horizontal; con el fin de evitar ondulaciones será preciso aplicar la pasta en inmejorables condiciones de trabajabilidad.



Los encuentros con parámetros verticales serán perfilados con ayuda de tarraja en ángulo recto.

## MEDICIÓN

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## 10.-PISOS Y PAVIMENTOS

### GENERALIDADES

Se ejecutará en los lugares indicados en los planos, o irán colocados directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar aún fresco, en todo caso limpio y rugoso.

En caso se indique pisos coloreados esta mezcla tendrá al colorante en una porción del 10 % del cemento en peso añadido al agregado fino antes de agregarse el agua.

Los pisos y veredas de concreto, tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deben ser nítidas según el diseño, sólo así se podrá dar por aprobada la partida.

Las veredas deberán tener pendientes de 1% hacia patios, canaletas o jardines, esto con el fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos.

Los pisos de veredas, patios y losas deportivas llevarán una capa de afirmado de 4 pulgadas como mínimo o de acuerdo al Estudio de Suelos y el piso de concreto  $f'c = 175 \text{ kg./cm}^2$  de 4" de espesor en veredas y 5" en patios y losas deportivas, con acabado de 1 cm. con mezcla 1:2 frotachado y bruñado, salvo indicación contraria en los planos.

El vaciado de losa se ejecutará por paños en forma alterna tipo damero.

En todos los casos las superficies deben curarse con abundante agua mediante el sistema de anegamiento con arena en el perímetro durante los 14 siguientes días a su vaciado. Esto se hará para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente y durante 19 días deberán seguir recibiendo agua.



El inicio del curado se hará: En zonas calurosas de 1 a 3 horas después del vaciado, en zonas frías de 4.5 a 7 horas después del vaciado, en zonas templadas de 2.5 a 5 horas después del vaciado.

11.- VEREDA CONCRETO.  $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$   $e=4"$  FROT. Y BRUÑADO

DESCRIPCIÓN

Son vías distintas de tránsito de peatones, ubicadas generalmente en el entorno de las edificaciones y patios, consideradas como obras exteriores.

Para el concreto de base se usará cemento Pórtland, arena, piedra con dimensiones de  $\frac{1}{2}"$  a  $\frac{3}{4}"$  que cumplan las especificaciones técnicas, la cual tendrá un espesor de 8.5 cm de concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ , una segunda capa de revestimiento con mortero 1:2 de 1.5 cms. de espesor, acabado frotachado, para evitar el deslizamiento de los usuarios.

Para construir la vereda regirán las mismas especificaciones anotadas para pisos de concreto. En términos generales antes de proceder al vaciado se apisonará bien, dejando nivelado el terreno. Se mojará abundantemente el terreno y sobre él se construirá un falso piso de 4".

Nivelación de la Vereda.- Se ejecutará de acuerdo con la rasante de los patios o pistas. La rasante de la vereda, generalmente será de 45 cms. más elevada que la rasante del piso terminado de las pistas al pie del sardinel, con una pendiente de inclinación hacia las pistas o jardines.

Curado de la Vereda.- Regirán las mismas especificaciones para estructuras de concreto.

MEDICIÓN:

La unidad de medida será el m<sup>2</sup>



## 12.-PISO CERÁMICO 60x60m -1x1m COLOR ANTIDESLIZANTE

### DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al acabado final de los pisos en los ss.hh, area de ventas en la zona comercial.

Se empleará piso de cerámica antideslizante 60 x 60m, serán de primera calidad y de alto tránsito, no se aceptarán las piezas que no presenten el vitrificado completo, las alabeadas, las piezas cuyas medidas varíen en cuanto al espesor en más de 2 mm y en las caras en más de 2 mm. Debe tenerse en cuenta que para la colocación, se instalen piezas de un mismo lote, para evitar variaciones de color y medidas.

El mortero de asentado será de 1:1, cemento y arena fina, pudiendo aceptarse el uso de cemento puzolánico. El contrapiso será humedecido y limpiado antes del asentado, y la fragua será con cemento y pegamento a definir en obra.

El fraguado de las losas, se deben hacer con porcelana, generalmente del mismo color del cerámico o según diseño especificado.

### MEDICIÓN:

La cantidad por la que se pagará, será medida por metro cuadrado (M2) en su posición final.

## 13.-RAMPA DE CONCRETO $f'c = 175 \text{ Kg/cm}^2$ $E=4$ " BRUÑADO S/DISEÑO

### DESCRIPCIÓN

Son elementos arquitectónicos peatonales de circulación que relacionan a otras circulaciones de diferentes niveles, mediante su superficie plana e inclinada la cual tendrá una pendiente indicada en los planos, de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones.

Para el concreto de base se usara cemento Pórtland, arena, piedra con dimensiones de  $\frac{1}{2}$ " a  $\frac{3}{4}$ " que cumplan las especificaciones técnicas, la cual tendrá un espesor de 11 cm de concreto  $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ , una segunda capa de



revestimiento con mortero 1:2 de 1.5 cms. de espesor, acabado frotachado y bruñado cada 10 cm para evitar el deslizamiento de los usuarios.

Para construir las rampas regirán las mismas especificaciones anotadas para pisos de concreto. En términos generales antes de proceder al vaciado, se mejorará el suelo de acuerdo a los estudios de suelos, apisonándolo y nivelando el terreno. Se mojará abundantemente el terreno y sobre él se construirá la losa de acuerdo a lo descrito en el plano correspondiente.

Nivelación.- Se ejecutará de acuerdo con la terraza indicada en el plano de ejes y terrazas y con la pendiente indicada en la planta general del proyecto.

El revestimiento a la superficie terminada se dividirá con bruñas cada 10 cm. en orden horizontal y perpendicular al desarrollo de la rampa, así mismo cada paño de rampa tendrá un dimensionamiento máximo de 3 m, existiendo juntas de separación entre estas rellenadas con mortero asfáltico.

Curado.- Regirán las mismas especificaciones para estructuras de concreto.

#### MEDICIÓN:

La unidad de medida será el m<sup>2</sup>

### 14.- CARPINTERÍA DE MADERA

#### PUERTAS Y VENTANAS

Las uniones en las puertas y ventanas deben ser caja y espiga, y encoladas.

Las aristas de los bastidores de puertas y ventanas deben ser biseladas.

Los marcos de puertas y ventanas serán rebajados con lijas en sus aristas

Los paneles de las puertas serán de cedro de 3/4", según planos.

El lijado de la madera se ejecutará en el sentido de la hebra.

Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.



El acabado final será con barniz transparente, no se usara ningún elemento que cambie el color natural de la madera, ver en preparación de superficies (pintura).

La fijación de las puertas y molduras de marcos no se llevará a cabo hasta que se haya concluido el trabajo de revoques del ambiente. Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Ingeniero Supervisor.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del Contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados.

En los planos respectivos se pueden ver las medidas y detalles de puertas y ventanas, la forma de los marcos y el espesor de las planchas de triplay.

### 15.- CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

#### GENERALIDADES

Se usarán para todos estos elementos los perfiles indicados en los planos.

Todas las uniones y empalmes deberán ser soldados al ras y trabados en tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

Todos los trabajos en fierro se rasquetearán y lijarán cuidadosamente aplicando con brocha o pistola dos manos de imprimante anticorrosivo de distinto color del tipo convencional que otorga protección a las superficies metálicas. Sobre este imprimante se aplicará dos manos de esmalte de color negro de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

### 16.-CERRAJERÍA

#### Cerraduras

En puertas exteriores de una sola hoja, se deberán instalar las cerraduras nacional pesada de sobreponer de dos golpes; además llevaran manija tirador exterior de 4" de bronce.



Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados.

En las ventanas irá a un picaporte en medio de cada hoja, además de los detalles de platina que se indica en los planos.

Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

Bisagras

Todas las bisagras serán de acero aluminizado pesado en general, cada hoja de puerta o ventana llevará las bisagras necesarias, de acuerdo a lo indicado en los planos.

### 17.- VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

#### DESCRIPCIÓN

Su colocación será por cuenta de operarios especializados escogidos por el Contratista, el cual se responsabilizará por los daños o imperfecciones.

Los vidrios empleados serán semi-doble importado o cristal transparente de 3 mm de espesor de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones, en relación con las dimensiones asumidas en el Capítulo de Carpintería.

El vidrio semidoble que se comercializa en el mercado peruano es un material importado con un espesor nominal de 3mm y tolerancias de 2.8mm a 3.2mm, su fabricación y tolerancias se basan a Normas Internacionales.

Las características serán: transparentes, impecables exentos de burbujas, manchas y otras imperfecciones, las cuales serán condiciones que garanticen la calidad del mismo.

#### MEDICIÓN

La unidad de medición de esta partida es Pie cuadrado (p2)

### 18.- PINTURA



## GENERALIDADES

Deberá tenerse en cuenta los Acabados, el cual asigna calidades por ambientes.

## PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

Las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado.

En general se pintará todas las superficies interiores de albañilería, carpintería de madera y metálica.

Las superficies exteriores conformadas por muros caravista deberán ser barnizadas a excepción de obras cercanas al mar en la que los muros deberán ser tarrajeados por ambas caras.

Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material.

Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas.

Las superficies que llevarán Pintura Látex, se les aplicará previamente Sellador para paredes Blanco (Gln), para imprimir la superficie nueva (sin pintura) o previamente pintadas, antes del acabado final.

El Sellador a utilizar deberá ser de la misma calidad de la pintura látex a aplicar.

Las superficies que llevan pintura al óleo, se les imprimirá con Sellador a base de una solución de caucho sintético.

Los elementos estructurales se tratarán según planos, los elementos caravista llevarán un sellado final con un aditivo de marca reconocida y aprobado por la Supervisión.

Los elementos de madera serán cepillados y lijados con distintas graduaciones, según la calidad de la madera, los nudos y contrahebras se recubrirán con una mano de goma laca y se emparejará con aceite de linaza, para finalmente proceder a la aplicación de dos manos de Barniz Marino normal o Barniz Marino Transparente a base de resinas alquídicas de alta calidad y Barniz Marino



transparente de primera calidad a base de resinas fenólicas, alquídicas o uretanizadas, altamente elástico y resistente al agua salada.

Los elementos metálicos estarán exentos de óxido y resanados con la pintura anticorrosivo convencional o anticorrosivo washprimer, antes de darles el acabado definitivo con la pintura esmalte.

Se deberá tomar las precauciones para evitar perjuicios, después de concluida la obra respecto a lluvias.

## CALIDADES

Se especifican en el cuadro de acabados, así como también el color.

En las superficies nuevas el número de manos que corresponde es de 02 manos.

Con relación a la calidad de las pinturas látex estas deberán ser lavables a base de látex acrílico y/o sintético con pigmentos de alta calidad, con un rendimiento de 40 a 45 m<sup>2</sup>/ gl 01 mano, viscosidad (KU a 25° C) de 100 a 110, tiempo de secado al tacto máximo 1 hora, de acabado mate satinado

El Sellador para Muros basado en látex acrílico.

Las superficies que llevan pintura al óleo, se les imprimirá con Sellador especial para pinturas óleo, resistente a superficies alcalinas como el concreto cemento o yeso, asimismo deberá ser resistente a la saponificación que es una reacción química entre la superficie de concreto altamente alcalina y los ácidos grasos de aceites modificantes en los esmaltes óleo alquídicos.

La pintura óleo a utilizar deberá ser de acabado mate, formulado a base de resinas alquídicas de excelente adherencia y resistencia al lavado, con un % de sólidos en volumen de 36 a 40.

El Barniz para madera deberá ser formulado a base de resinas alquídicas sintéticas de alta calidad, de secado rápido y acabado brillante, % de sólidos en volumen de 25 a 35, color transparente.



El anticorrosivo a usar en la Carpintería Metálica deberá ser del tipo convencional alquídico, con un % de sólidos en volumen de 42 a 46 aplicado en dos capas de diferente color cada una y luego el esmalte sintético a base de resinas alquídicas con pigmentos de gran estabilidad con un % de sólidos en volumen de 24 a 30 aplicado en 02 capas, de acabado brillante.

Para efectos de mantenimiento llegarán a la obra en sus envases originales e intactos, se deberá evitar asentamiento por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar uniformidad en el color.

### 9.3.- Presupuesto de Obra

NOMBRE DEL PROYECTO:

" TERMINAL PESQUERO VICTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO - LA LIBERTAD"

UBICACIÓN:

VICTOR LARCO - VÍA EVITAMIENTO

FECHA:

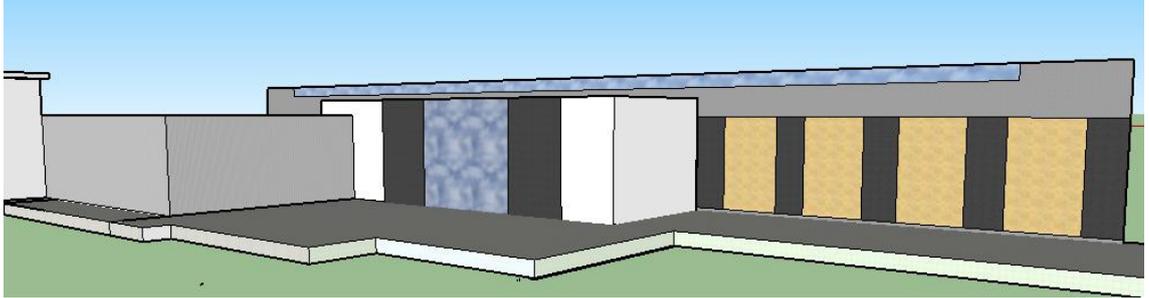
OCTUBRE DEL 2017

PRESUPUESTO DE OBRA GENERAL						
Item	Descripción	Unidad	Metrado	Costo Unitario	Parcial	Sub Total
<b>1.00</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>					2587418.842
<b>1.01</b>	<b>MUROS Y COLUMNAS</b>					
<b>1.01.01</b>	COLUMNAS, VIGAS Y/O PLACAS DE CONCRETO ARMADO Y/O METALICAS	M2	3885.48	476.93	1853101.98	
<b>1.02</b>	<b>TECHOS</b>					
<b>1.02.01.</b>	Aligerados o losas de concreto armado inclinadas	M2	3885.48	188.99	734316.865	
<b>2.00</b>	<b>ARQUITECTURA</b>					1756198.105
<b>2.01</b>	<b>PISOS</b>					
<b>2.01.01.</b>	porcelanato.	M2	3885.48	255.81	993944.639	
<b>2.02</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					
<b>2.02.01</b>	ALUMINIO O MADERA FINA (CAOBA O SIMILAR) VIDRIO TRATADO POLARIZADO, LAMINADO O TEMPLADO	M2	3885.48	88.18	342621.626	
<b>2.03</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>					
<b>2.03.01</b>	TARRAJEO FROTACHADO Y/O YESO MOLDURADO, PINTURA LAVABLE	M2	3885.48	58.34	226678.903	
<b>2.04</b>	<b>BAÑOS</b>					
<b>2.04.01</b>	BAÑOS COMPLETOS NACIONALES CON MAYOLICA O CERAMICO NACIONAL DE COLOR	M2	3885.48	49.66	192952.937	
<b>3.00</b>	<b>INSTALACIÓN ELECTRICA/SANITARIA</b>					495165.5712
<b>3.01.</b>	Sistemas de bombeo de agua potable, teléfono, agua caliente y fría, gas natural.	M2	3885.48	127.44	495165.571	
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>						<b>S/. 4,838,782.52</b>



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.

#### 9.4.- Maqueta y 3D del Proyecto



# REFERENCIAS



## X.- REFERENCIAS:

- Alvares, C. (2010). Las instalaciones pesqueras y su influencia en la contaminación ambiental.
- Correa, J. (2014). El uso de espacios en los terminales pesqueros
- Dávalos, S. (2005). Alimentos marinos: tipificación y proceso de almacenamiento.
- Domínguez, M. (2010), Recomendaciones para la conservación y transporte de alimentos perecederos.
- Espinoza, S. (2016) en su trabajo de tesis “Estudio de pre-factibilidad para la implementación de un centro de distribución para el abastecimiento de pescado congelado en lima” Pontificia Universidad Católica del Perú, Obtenido de
- García, A. (2011) en su tesis “Terminal Pesquero Regional en Lebu” que presento a la Universidad de Chile Facultad de Arquitectura y Urbanismo Depto. de Construcción, Lebu - Chile. Obtenido de
- Gómez, E. (2010). Exhibición de productos pescados y mariscos.
- Noboa, S. (2010). En su trabajo de titulación “Evaluación ambiental del terminal marítimo pesquero de Anconcito, Provincia de Santa Elena” presentado en la Escuela Superior Politécnica del Litoral Centro de Investigación Científica y Tecnológica, Ecuador. Obtenido de
- Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación, (2009). Comercio pesquero responsable.
- Quirós, C. (2010). Desarrollo de terminales pesqueros, edición 2010. Recomendaciones para el consumo seguro de pescados y mariscos. <http://www.edualimentaria.com/pescados-y-mariscos-composicion-y-propiedades/recomendaciones>.
- Rivera, D. (2015). Puertos y terminales pesqueros [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/081/htm/sec\\_7.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/081/htm/sec_7.htm).



Rojas, C. (2015) en su tesis titulada “Condiciones ambientales actuales del terminal pesquero de Chorrillos, Lima, Perú” para la Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Lima - Perú. Obtenido de

Sánchez, S. (2013) en su trabajo de tesis “Diagnóstico y propuestas de mejora al proceso operativo de Ecomphisa”, Perú Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo, Obtenido de

Silver, S. (2016) Pescados y mariscos frescos y congelados: Cómo seleccionarlos y servirlos de manera segura  
<http://www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/Consumers/ucm283273.htm>.

Tarmeño, D. (2013) en su trabajo de tesis “Cuantificación y manejo de residuos pesqueros del terminal pesquero de Zimapan, hidalgo, México” para la Universidad Nacional Autónoma de México, Obtenido de

# **APÉNDICES Y ANEXOS**



## **APÉNDICES Y ANEXOS:**

### **ANEXO 01**

#### **GENERALIDADES DEL TERMINAL PESQUERO DE VÍCTOR LARCO HERRERA:**

##### ***Nombre actual del Equipamiento:***

“Mercado Mayorista Pesquero”

##### ***Ubicación:***

Se encuentra ubicado en el distrito de Víctor Larco Herrera, en la avenida Panamericana Norte, Trujillo.

##### ***Tipo de Equipamiento:***

Terminal Pesquero

##### ***Rango de Equipamiento:***

Equipamiento Metropolitano

##### ***Horario de Atención:***

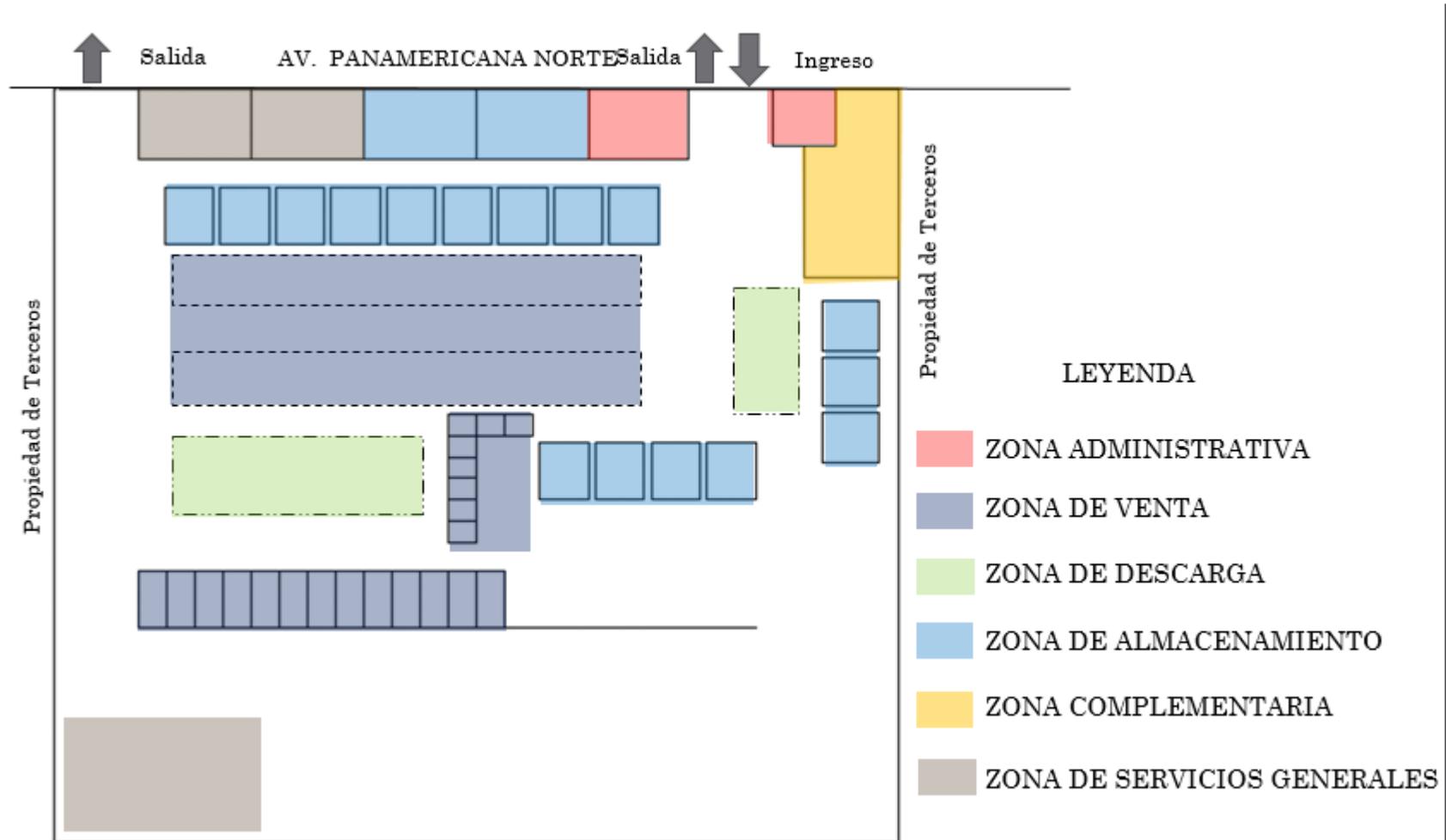
Inicia la atención al público a partir de las 4:00 am. Culminan las actividades de venta a las 10 am.

##### ***Productos de Venta***

Productos Hidrobiológicos (Pescados y Mariscos)



### Zonificación del Terminal Pesquero De Víctor Larco Herrera

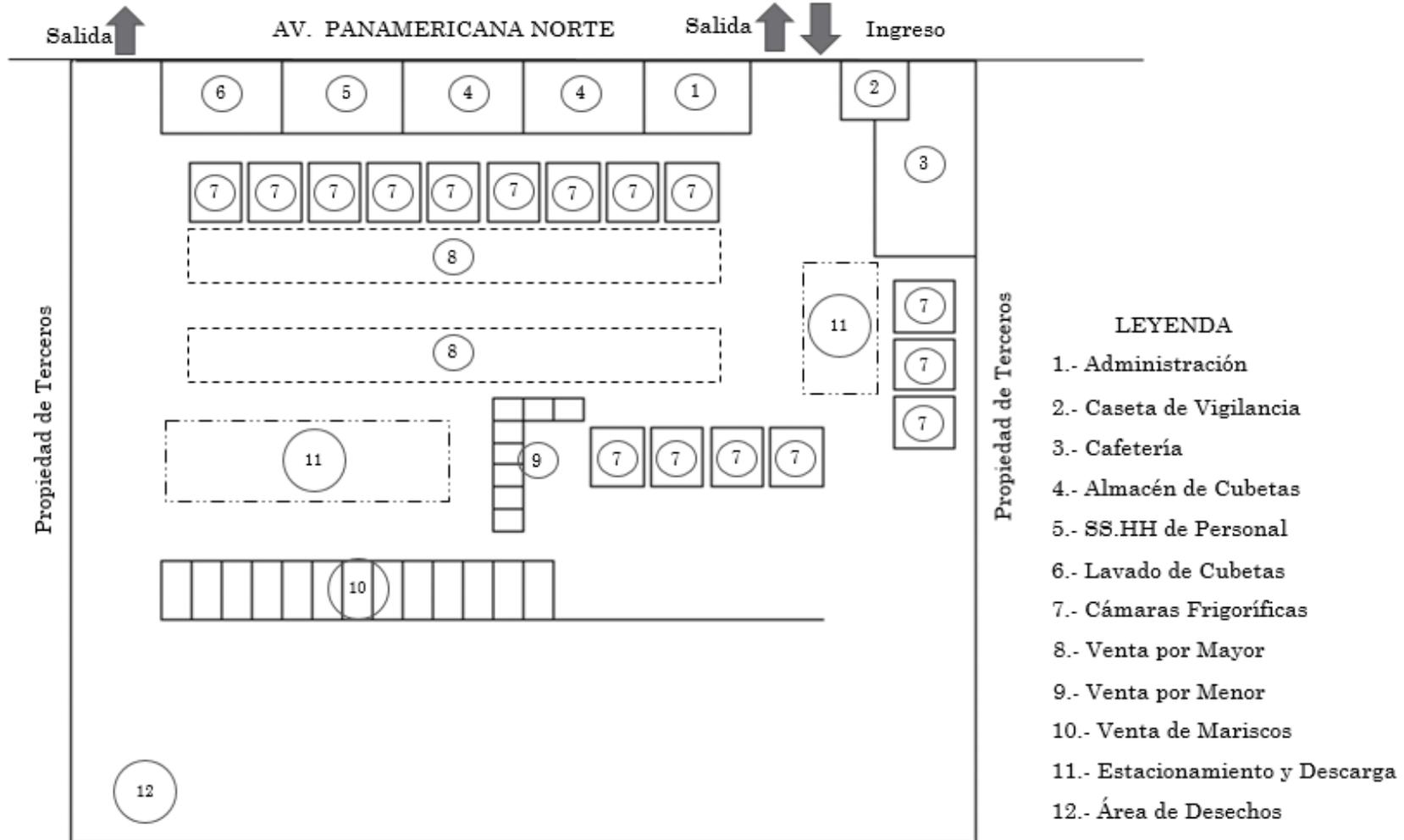


ZONAS TERMINAL PESQUERO VÍCTOR LARCO HERRERA

Fuente: Elaborado por el autor



### Ambientes del Terminal Pesquero Del Distrito Víctor Larco Herrera



AMBIENTES TERMINAL PESQUERO VÍCTOR LARCO HERRERA

Fuente: Elaborado por el autor



## Anexo 02

- Imagen 01



IMAGEN 01: Ubicación del actual terminal pesquero  
FUENTE: <https://www.google.com.pe/maps>

- Imagen 02



IMAGEN 02: Estado actual de la infraestructura del Terminal Pesquero  
FUENTE: <http://ucvsatelital.tv/tag/terminal-pesquero>

- Imagen 03



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.



- Imagen 4



Imagen: Visita al terminal pesquero de Víctor Larco Herrera por el autor

Fuente: Imágenes tomadas por el autor



✓ Instrumentos:

Anexo 03

<b>ENTREVISTA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL TERMINAL PESQUERO DE VÍCTOR LARCO</b>			
<b>Nombre:</b>			<b>Fecha:</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Edad:</b>	<b>Sexo:</b>	<b>N°:</b>

1.- ¿Cuántas personas laboran en el área administrativa?, ¿Qué personal administrativo necesitan para un mejor desempeño en el terminal pesquero de Víctor Larco?

---

---

---

2.- ¿Los espacios y equipos con los cuales cuentan les permite desarrollar su labor administrativa?, ¿Qué espacios le permitirían laborar mejor?

---

---

---

3.- ¿Cuál es la procedencia de los pescados que se venden en el terminal pesquero?

---

---

---

4.- ¿Se realiza procedimientos de revisión del pescado?, ¿Qué equipos se utilizan y que métodos se emplean?

---

---

---

5.- ¿Cuánto es la cantidad de venta diaria de pescado en el terminal pesquero?

---

---

---



Anexo 04

<b>ENTREVISTA A LOS COMERCIANTES DEL TERMINAL PESQUERO DE VICTOR LARCO</b>		
<b>Nombre:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Sexo:</b>	<b>N°:</b>

1.- ¿Qué cantidades de pescado adquiere diariamente para poder vender?

---

---

2.- ¿Qué área de venta ocupa?

---

---

---

3.- ¿Qué especies de pescado vende?, ¿Qué espacios de venta ocupa cada una de estas especies de pescado?

---

---

---

---

---

---

---

---

4.- ¿Qué procedimientos de preparación realiza para la venta del pescado?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



5.- ¿Cuánto de espacio necesita para vender?

---

---

---

---

6.- ¿Qué cantidad de pescado no logra vender durante el día? ¿Cómo es el almacenamiento del pescado?

---

---

---

7.- ¿Cuánto es la capacidad de estas cámaras?

---

---

---

8.- ¿Cómo hacer para que el pescado dure más tiempo?, ¿Qué tiempo demora antes de ser eliminado el pescado?

---

---

---

---

9.- ¿En dónde coloca los desperdicios del pescado?, ¿Cuál es el volumen que ocupa estos desperdicios?

---

---

---



Anexo 05

<b>ENTREVISTA A LOS ABASTECEDORES DEL TERMINAL PESQUERO DE VICTOR LARCO</b>		
<b>Nombre:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Sexo:</b>	<b>N°:</b>

1.- ¿En qué tipo de vehículo transporta el pescado?, ¿Qué cantidades de pescado ingresa al terminal pesquero?

---

---

2.- ¿Qué proceso de circulación realiza al ingresar al terminal pesquero con su vehículo?

---

---

---

3.- ¿En qué espacios se da el proceso de descarga del pescado?

---

---

---

---

---

4.- ¿Cuál es el proceso de descarga del pescado?, ¿Qué tiempo demora en descargar?

---

---

---

---

5.- ¿Cuántos días se queda en el terminal pesquero?

---

---



Anexo 06

<b>ENTREVISTA A LOS CONSUMIDORES DEL TERMINAL PESQUERO DE VÍCTOR LARCO</b>		
<b>Nombre:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Sexo:</b>	<b>N°:</b>

1.- ¿Con que frecuencia visita el terminal pesquero?

---

---

2.- ¿Qué cantidades de pescado compra en el terminal pesquero?

---

---

3.- ¿Asiste con vehicula a comprar?, ¿Qué tipo de vehículo?

---

---

4.- ¿Qué proceso realiza dentro del terminal pesquero?

---

---

---

---

5.- ¿Cómo reconoce si el pescado es apto para el consumo?, ¿Cómo desearía que fuera este espacio de reconocimiento del pescado?

---

---

---

---



Anexo 07

<b>ENTREVISTA A LOS RECOLECTORES DE BASURA DEL TERMINAL PESQUERO DE VICTOR LARCO</b>		
<b>Nombre:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Edad:</b>	<b>Sexo:</b>	<b>N°:</b>

1.- ¿Qué cantidad de basura se produce diariamente en el terminal pesquero?

---

---

2.- ¿se realiza separación de residuos y desechos?

---

---

---

3.- ¿Cómo se almacena la basura del terminal pesquero? ¿Y en dónde?

---

---

---

---

4.- ¿En qué momento durante el día recogen la basura y como se da ese procedimiento de recolección?

---

---

---



Anexo 08

FICHA DE OBSERVACIÓN		
PROYECTO:	imagen	 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ZONA:		FACULTAD DE ARQUITECTURA
AMBIENTE:		TEMA DE INVESTIGACIÓN:
OBSERVACIÓN:	imagen	ANÁLISIS: FICHA DE OBSERVACIÓN
CARACTERÍSTICAS:		ESTUDIANTE:
		LAMINA: <b>FO-1</b>

Anexo 09



Ubicación

EL MERCADO DE PESCADO DE TSUKIJI se encuentra ubicado en Japón, en la zona centra de Tokio, es el mayor mercado mayorista de pescado y productos marinos del mundo y también uno de los más grandes mercados mayoristas de alimentos en general.



ZONA DE COMERCIO

Sistemas de control de temperatura (15°C 10°C)

Almacenan los productos en cajas de Poliestireno

ZONAS PUBLICAS  
Los consumidores pueden circular sin restricción por los siguientes ambientes



Textura en piso Pórfidos, son antideslizantes, no se almacena el agua

ZONA DE DESCARGA  
En esta zona es muy importante la señalización de tránsito peatonal



Almacenes de jabas se encuentran cercanas al área de descarga

LEYENDA DE AMBIENTES

- Comercio de Mariscos
- Comercio de Pescados
- Cámaras Frigoríficas
- Planta de Hielo
- Desembarque
- Estacionamiento
- Restaurantes
- Administración

LEYENDA DE ZONAS

- Zona Administrativa
- Zona de Comercio
- Zona de Almacenamiento
- Zona de Descarga
- Zona Complementaria

CIRCULACIONES

- Circulación de Consumidores.
- Circulación de Comerciantes
- Circulación de Vehículos
- Circulación Restringida.

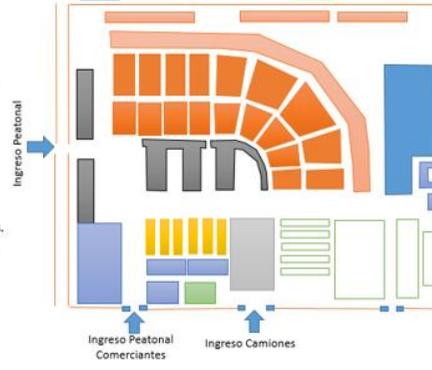
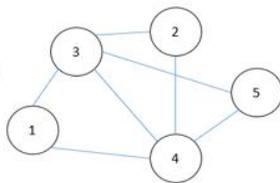


DIAGRAMA DE RELACIONES

- 1.- Zona Administrativa
- 2.- Zona de Comercio
- 3.- Zona de Almacenamiento
- 4.- Zona de Descarga
- 5.- Zona Complementaria



ZONAS PRIVADAS

Los consumidores no pueden circular por los siguientes ambientes.



ZONAS DE ALMACENAMIENTO

Se realiza la revisión del estado del pescado

Se coloca en cámaras frigoríficas a una temperatura de -18°C



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: MERCADO DE PESCADO TSUKIJI

TEMA DE INVESTIGACIÓN: TERMINAL PESQUERO

ANÁLISIS: CASOS EXITOSOS

ESTUDIANTE: REYES ALMONACID WILBOR

LAMINA:

CE-1



ZONA DE ALMACENAMIENTO



En la zona de almacenamiento se consideran los criterios de cuidado o de seguridad si el producto es apto para el consumo humano, mediante los análisis sanitarios (revisión física, la ubicación correcta del producto en cámaras de congelamiento, y el manejo del producto con sumo cuidado por parte del personal). Estos son considerados como procesos de cuidado o criterios de calidad



ZONA DE COMERCIALIZACIÓN



PUESTOS DE VENTA

Evitan que los productos hidrobiológicos tengan contacto con el suelo

Circulación: 1.20m

Esta circulación se da en la venta de pescado por menor



ZONA DE DESCARGA

Se encuentra cercana al área de comercialización y servicios generales.



Estacionamiento de estibadoras, cercana al área de descarga.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: MERCADO DE PESCADO TSUKIJI

TEMA DE INVESTIGACIÓN:  
TERMINAL PESQUERO

ANÁLISIS:  
CASOS EXITOSOS

ESTUDIANTE:  
REYES ALMONACID WILBOR

LAMINA:

**CE-1**



CONDICIONES ESPACIALES, FUNCIONALES Y AMBIENTALES PARA LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL NUEVO TERMINAL PESQUERO DEL DISTRITO VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO.



EL MERCADO DE ABASTO TIRSO DE MOLINA se encuentra ubicado en Recoleta, Santiago de Chile, es un mercado de frutas, verduras, abarrotes y carne.

**Arquitectos a Cargo:** Jorge Iglesias – Leopoldo Prat

**Área:** 8200.0 m<sup>2</sup>

**Año Proyecto:** 2011



FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: MERCADO DE ABASTO TIRSO DE MOLINA

TEMA DE INVESTIGACIÓN:  
TERMINAL PESQUERO

ANÁLISIS:  
CASOS EXITOSOS

ESTUDIANTE:  
REYES ALMONACID WILBOR

LAMINA:  
**CE-2**

IDEA DEL PROYECTO

Se concibió como una gran cubierta que descansa sobre una trama de altos pilares. Como árboles artificiales

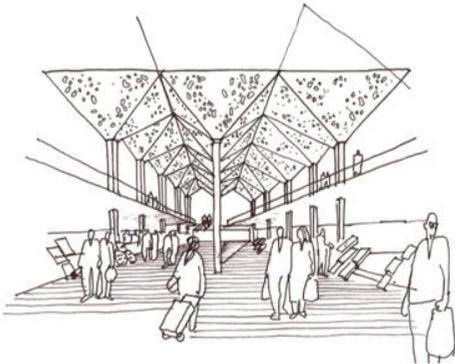


Los módulos de la cubierta son de 6 x 6 m. definen una planta libre y flexible para la instalación de los locales en 2 niveles.



A lo largo todo el edificio se disponen rampas y escaleras permitiendo la relación espacial entre ambos niveles y logrando que el espacio interior se entienda como uno solo.

UN JUEGO DE LUCES Y SOMBRAS



Cada módulo está conformado por una estructura piramidal invertida con techo traslucido que genera la iluminación interior reinterpretando el follaje de los árboles

La volumetría exterior busca asociarse armónicamente con la Pérgola de las Flores. Volúmenes de igual altura, modulación y materialidad que forman una sola unidad entre los 3 edificios.





FACULTAD DE ARQUITECTURA

OBRA: TERMINAL PESQUERO METROPOLITANO DE SANTIAGO

TEMA DE INVESTIGACIÓN: TERMINAL PESQUERO

ANÁLISIS: CASOS EXITOSOS

ESTUDIANTE: REYES ALMONACID WILBOR

LAMINA:

CE-3



Ubicación

EL TERMINAL PESQUERO METROPOLITANO DE SANTIAGO, se encuentra ubicado en la comuna de Lo Espejo, en la ciudad de Santiago. Es considerado el recinto comercializador de productos del mar más grande de Chile, con un movimiento de 4 000 000 de kilos al mes, lo que equivale al 80% de la producción marítima del país.

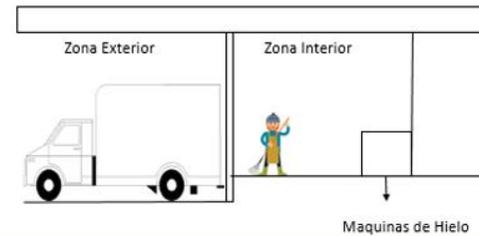
Cuenta con un mercado mayorista que se compone de 115 locales comerciales, y un mercado minorista, que recibe cerca de 4000 visitas semanales, compuesto por unos 23 locales.

Fue creado en 1996.



ÁREA DE ESTACIONAMIENTO - ÁREA DE DESEMBARQUE

Puertas Levadizas  
Espacios entre compuertas 1.5 m



Se realiza el lavado y fileteo del pescado en un área independiente.

ÁREA DE FILETEO

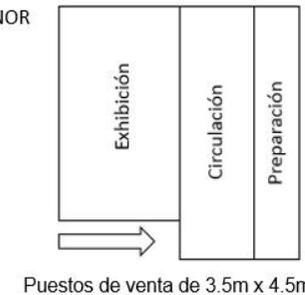


Área de trabajo (mesada): 6m<sup>2</sup> (3x2m)  
Trabajan 4 personas por mesa  
Recubierto con granito blanco

Se coloca en las cubetas y se transporta al área de venta por menor

Se realiza la movilización del pescado en basculas de piso

VENTA DE PESCADO Y MARISCOS POR MENOR



Cuentan con una mesada interna de 60cm en los cuales se prepara algunos pedidos por los clientes



### Anexo 10

FICHA BIBLIOGRÁFICA	
Autor/a: _____ Titula: _____ Año: _____	Editorial: _____ Ciudad, País: _____
Resumen del contenido: _____ _____ _____ _____	
Proyecto de Investigación: _____ N° De ficha: _____	

### Anexo 11

Nombre común	Longitud (cm)	Tipo Longitud	Nombre común	Longitud (cm)	Tipo Longitud
Anchoveta	12	Total	Albacora	96	Horquilla
Anguila	42	Total	Atún aleta amarilla	60	Horquilla
Ayanque, cachema	27	Total	Falso volador	20	Total
Barrilete	47	Horquilla	Lenguado ojón	22	Total
Bereche	18	Total	Machete de hebra	26	Total
Bonito	52	Horquilla	Merlín azul	130	Total
Caballa	29	Horquilla	Parela, corvina dorada	35	Total
Cabinza	21	Total	Pez espada	150	Total
Cabrilla	32	Total	Robalo, grandazo	60	Total
Chiri, palometa, pampanito o cometrapo	23	Total	Samasa	9.5	Total
Coco o suco	37	Total	Sardina	26	Total
Cojinoba	35	Total	Sierra	60	Horquilla
Congrio negro	55	Total	Tiburón	150	Total
Corvina	55	Total	Tiburón azul	160	Total
Jurel	31	Total	Tiburón diamante	170	Total
Lenguado	50	Total	Tollo blanco	60	Total
Lisa	37	Total	Tollo pintado	60	Total
Lorna	24	Total			
Machete	25	Total			
Merluza *	35	Total			
Pampano	41	Total			
Pejerrey	14	Total			
Perico, Dorado	70	Horquilla			
Tollo	60	Total			

*Fuente: Ministerio de Producción, Tallas mínimas de captura para peces marinos establecidas por decreto n° 25977*