



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN
PESQUERA EN EL DISTRITO DE ANCÓN**

**PRESENTADA POR
JOSE CARLOS ESCATE PAYHUANCA**

**ASESOR
GORKI MESONES VARGAS**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

**LIMA – PERÚ
2024**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTIN DE PORRES

FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y
EXPERIMENTACIÓN PESQUERA EN EL
DISTRITO DE ANCÓN**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

PRESENTADA POR

ESCATE PAYHUANCA, JOSE CARLOS

ASESOR

**ARQUITECTO GORKI MESONES VARGAS
ORCID: 0009-0000-6474-4277**

LIMA – PERÚ

2024

Dedicado a mis padres y hermana, por su cuidado incondicional y apoyo constante.

A mi familia y amigos que me apoyan en todas las formas posibles para lograr cada una mis tareas y objetivos.

Gracias a Dios, quien me guía y me permite concluir el primer objetivo de formación profesional requerida.

La presente tesis se la dedico a mis padres por su apoyo continuo, cuidado, dedicación y motivación durante toda mi vida, me inculcan valores significativos, pero siendo importante siempre el amor fiel todos los días.

Me gustaría agradecer a mi hermana, mi familia y amigos, por todo el apoyo que siempre me brindan.

Gracias a dios, que me ha guiado por el camino correcto, otorgándome fuerzas para no ceder a los desafíos que surgían.

Un agradecimiento especial a mi Arquitecto consultor Gorki Mesones, por todos sus consejos y su tiempo en esta tesis.

ÍNDICE

RESUMEN	Pág. V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCION	VII
CAPÍTULO I. GENERALIDADES	
1.1 Problema	1
1.1.1 Identificación del Problema	2
1.2 Objetivos	5
1.2.1 Objetivo General	5
1.2.2 Objetivos Específicos	5
1.3 Limitaciones	6
CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL	
2.1 Marco Referencial del Proyecto	6
2.2 Marco Teórico y Conceptual	15
2.3 Marco Legal y Normativo	18
CAPÍTULO III. ESTUDIO PROGRAMÁTICO	
3.1 Determinación de la Masa Crítica	23
3.2 Programa Arquitectónico	24
3.3 Propuesta Organigrama Institucional	28
3.4 Propuesta Organigrama Funcional	28
CAPÍTULO IV. TERRITORIO	34
4.1 Definición del Terreno	34
4.2 Plan Maestro Urbano	42
CAPÍTULO V. ORDENAMIENTO EN EL TERRENO	
5.1 Plan Maestro del Proyecto	44
5.2 Contenidos de Diseño	47
5.3 Flujogramas	52
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
FUENTES DE INFORMACION	
ANEXOS	

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N°1: Localidad registrada por edad de laborar, por Nivelación educativo alcanzado (Absoluto y Porcentaje)	2
Cuadro N°2: Localidad registrada en edad de Laborar	3
Cuadro N°3: Lista de Universidades Peruanas Certificadas-Sunedu	4
Cuadro N°4: Plan estratégico Institucional 2020-2023	5
Cuadro N°5: Alcances-Tipos de Edificación	18
Cuadro N°6: Localidad registrada y tasa de crecimiento en 2007 y 2027	23
Cuadro N°7: Matriz de ponderación	41

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico N°1: Pirámide Poblacional Lima 2020	3
Gráfico N°2: Plano Zonificación Fábrica de Conservas	7
Gráfico N°3: Programa Arquitectónico Fabrica de Conserva	8
Gráfico N°4: Plano Primera Planta Universidad de Oxford	10
Gráfico N°5: Plano Segunda Planta Universidad de Oxford	10
Gráfico N°6: Plano Planta Típica Universidad de Oxford	11
Gráfico N°7: Sección A-A Universidad de Oxford	11
Gráfico N°8: Sección B-B Universidad de Oxford	12
Gráfico N°9: Master Plan del Proyecto	12
Gráfico N°10: Consideraciones en el Diseño Arquitectónico	19
Gráfico N°11: Consideraciones en el Diseño Arquitectónico	20
Gráfico N°12: Consideraciones en el Diseño Arquitectónico	20
Gráfico N°13: Consideraciones en el Diseño Arquitectónico	21
Gráfico N°14: Porcentajes de áreas libres	21
Gráfico N°15: Calculo para el numero de ocupantes	22
Gráfico N°16: Calculo para el numero de ocupantes	22
Gráfico N°17: Localidad por curso de vida. Distrito ancón, 2014 y 2018	23
Gráfico N°18: Organigrama Institucional	28
Gráfico N°19: Organigrama Funcional	28
Gráfico N°20: Organigrama Administración	29
Gráfico N°21: Organigrama Auditorio	29
Gráfico N°22: Organigrama Laboratorios	30
Gráfico N°23: Organigrama Psicología	30
Gráfico N°24: Organigrama Biblioteca	31
Gráfico N°25: Organigrama Cafetería	31
Gráfico N°26: Organigrama Aula de maestros	32
Gráfico N°27: Organigrama Criadero	32
Gráfico N°28: Organigrama Planta - Personal	33
Gráfico N°29: Organigrama Planta	33
Gráfico N°30: Ubicación del Terreno A	35
Gráfico N°31: Vista 1 del Terreno A	35
Gráfico N°32: Plano de uso de suelos	36

Gráfico N°33: Plano de Vías	36
Gráfico N°34: Ubicación del Terreno B	37
Gráfico N°35: Vista 1 del Terreno B	37
Gráfico N°36: Vista 2 del Terreno B	38
Gráfico N°37: Plano de uso de suelos	38
Gráfico N°38: Plano de Vías	39
Gráfico N°39: Ubicación del Terreno C	39
Gráfico N°40: Vista del Terreno C	40
Gráfico N°41: Plano de uso de suelos	40
Gráfico N°42: Plano de Vías	41
Gráfico N°43: Zonificación	44
Gráfico N°44: Equipamientos Próximos al Terreno a Intervenir	45
Gráfico N°45: Alturas	45
Gráfico N°46: Vías	46
Gráfico N°47: Orientación	47
Gráfico N°48: Ficha Técnica del Aula	47
Gráfico N°49: Ficha Técnica del Aula o Centro de Computo	48
Gráfico N°50: Ficha Técnica de la Sala de Usos Múltiples	49
Gráfico N°51: Ambientes de Socialización en Circulaciones	50
Gráfico N°52: Sala de Personal docente	50
Gráfico N°53: Circulaciones Activas	51
Gráfico N°54: Flujograma General	52
Gráfico N°55: Flujograma Administración	53
Gráfico N°56: Flujograma Educación	53
Gráfico N°57: Flujograma Auditorio	54
Gráfico N°58: Flujograma Biblioteca	54
Gráfico N°59: Flujograma Comedor	55
Gráfico N°60: Flujograma Tópico	55
Gráfico N°61: Flujograma Psicología	55
Gráfico N°62: Flujograma Criadero	56
Gráfico N°63: Flujograma Administración Planta	56
Gráfico N°64: Flujograma Personal Planta	57
Gráfico N°65: Flujograma Planta de Procesos	57

RESUMEN

La presente tesis, titulada “Instituto de Investigación y Experimentación Pesquera en el distrito de Ancón”, fue proyectada para proporcionar una infraestructura educativa adecuada para el distrito de Ancón. Se guio una exploración rigurosa y estructurada, con el fin de comprender los requerimientos y necesidades de la problemática social, económica y urbana arquitectónica del distrito, así como la problemática poblacional y su relación con su entorno y la educación.

Este proyecto se enfoca principalmente en la creación de una infraestructura educativa que comprende un Instituto de Investigación y Experimentación Pesquera en el Distrito de Ancón, el cual se enfoca en proporcionar a la población no solo un espacio educativo para los jóvenes, sino que también en la creación de ambientes destinados a la realización de estudios sobre las especies marinas en nuestro país.

Con el fin de implementar el diseño de este proyecto, se llevó a cabo un análisis minucioso de la fábrica de conservas “Inversiones Prisco” y el Instituto de la Universidad de Oxford, dos proyectos en los cuales se dedica principalmente a la materia prima, mientras que el otro se dedica exclusivamente a la investigación, con el fin de entender los requisitos, distribuciones y procesamientos necesarios para desarrollar una propuesta arquitectónica para el espacio de diseño.

Esta exploración contiene un estudio antropométrico que permite desarrollar el diseño arquitectónico del instituto de investigación y experimentación pesquera, lograr satisfacer necesidades básicas para los estudiantes a través de circulaciones claras que defina el planteamiento y la forma de la infraestructura; así como también reconociendo ocupaciones que brinden comodidad a los investigadores mediante la creación de espacios amplios y apropiados.

Palabras Claves: Instituto de Investigación, Experimentación, Pesquería.

ABSTRACT

This thesis, titled “Fisheries Research and Experimentation Institute in the district of Ancón”, was designed to provide an adequate educational infrastructure for the district of Ancón. A rigorous and structured exploration was guided, in order to understand the requirements and needs of the social, economic and urban architectural problems of the district, as well as the population problems and their relationship with their environment and education.

This project focuses mainly on the creation of an educational infrastructure that includes a Fisheries Research and Experimentation Institute in the District of Ancón, which focuses on providing the population not only with an educational space for young people, but also in creation of environments intended for carrying out studies on marine species in our country.

In order to implement the design of this project, a detailed analysis was carried out of the canning factory “Inversiones Prisco” and the Oxford University Institute, two projects in which it is mainly dedicated to raw materials, while that the other is dedicated exclusively to research, in order to understand the requirements, distributions and processing necessary to develop an architectural proposal for the design space.

This exploration contains an anthropometric study that allows developing the architectural design of the fishing research and experimentation institute, satisfying basic needs for students through clear circulations that define the approach and form of the infrastructure; as well as recognizing occupancies that provide comfort to researchers by creating spacious and appropriate spaces.

Keywords: Research Institute, Experimentation, Fisheries.

NOMBRE DEL TRABAJO

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN PESQUERA EN EL DISTRITO DE ANCÓN

AUTOR

JOSE CARLOS ESCATE PAYHUANCA

RECUENTO DE PALABRAS

10694 Words

RECUENTO DE CARACTERES

55051 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

74 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

3.6MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 4, 2024 3:35 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 4, 2024 3:47 PM GMT-5

● 11% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

**Biblioteca FIA**

Hermelinda Soledad Huamani Tineo
Bibliotecóloga

INTRODUCCION

Acerca de la educación, se da a notar una carencia de infraestructura en el distrito de Ancón, lo que conduce a que los jóvenes se vean obligados a realizar largos viajes en busca de lugares de excelencia y con formación profesional técnica. Dado que, en Lima, solo cuatro universidades ostentan con certificación en la carrera de ingeniería pesquera.

Este proyecto examina esta contrariedad en una ciudad mal proyectada. Asimismo, se debería tener en cuenta que en nuestro país no se dispone de un instituto especializado en la carrera de ingeniería Pesquera en la que se brinde servicios que permitan vincular los estudios teóricos y prácticos vivenciales en el mismo centro de estudios que cuenten con esta carrera. Por lo tanto, el proyecto que se propone plantea disponer de estos espacios y ambientes destinados no solo a impartir conocimiento teórico si no practico y que contribuyan a la investigación.

Otro de los aspectos que motivan a la ejecución de este estudio y proyecto a proponer radica en la disminución de los recursos hidrobiológicos que convergen en los hábitats costeros actualmente contaminados. Esto se debe a la carencia de educación, infraestructura y niveles altos de pesca no regulados presentes debido a la deficiente participación del estado en la regulación de la misma.

Es importante destacar que en el plan estratégico institucional 2020-2023 del distrito de Ancón se describe de manera puntual el déficit de prestación educativa, lo cual justifica la exigencia de proponer la generación de proyectos como el planteado en la presente investigación y la invención de centros de estudios de educación superior en el distrito.

Este Instituto de Investigación y Experimentación Pesquera contribuirá a la educación de los jóvenes en el distrito, brindando los espacios imprescindibles para el incremento de los conocimientos y prácticas, los cuales permitan una integración con su entorno urbano.

Por otro lado, este proyecto tuvo como limitaciones su ubicación cercana al mar pacífico, lo que condicionó los materiales a emplear dentro de su proceso constructivo, de manera que deberán realizarse mayores estudios y análisis de los materiales óptimos a emplear. Las condiciones morfológicas del terreno obstaculizan el establecimiento de sótanos en el proyecto, lo que implica que se proponen estacionamientos a nivel del terreno.

En última instancia, se presenta la estructura de la tesis denominada "Instituto de Investigación y experimentación pesquera en el distrito de Ancón". En el Capítulo I se expone la dimensión del dilema que se presenta en el país y la relevancia de la urbe en mención que se ha tomado en cuenta en esta exploración. En el Capítulo II se examinan los proyectos en relación, así como también el aspecto teórico, conceptual y legal. En el Capítulo III, se detalla la metodología y la estructura de oficio que se llevara a cabo durante el diseño. En el Capítulo IV se describe la superficie y se traza el plan maestro urbano. En el Capítulo V se exhibe el análisis llevado a cabo en relación a las condicionantes del diseño con el fin de formular un plan arquitectónico y los organigramas adecuados.

CAPITULO I. GENERALIDADES

En relación a la presente investigación se aborda la problemática social, económica y urbano arquitectónica del distrito de Ancón, así como también la problemática poblacional y su relación con su entorno y la educación, de manera que esta le permita enfocarse en el aprovechamiento del estudio e investigación de sus recursos naturales.

1.1 Problema

Una de las primordiales incógnitas que se lucen en el distrito de Ancón radica en la carencia de infraestructura destinada a la educación en sus tres niveles educativos, tales como: básica, superior y técnica. Esto conlleva a que los jóvenes se desplacen diariamente a realizar estudios fuera del distrito en busca de alternativas y sitios de excelencia para una formación profesional adecuada.

Por tanto, se propone un proyecto de equipamiento educativo que comprende: un Instituto de Investigación y Experimentación Pesquera en el Distrito de Ancón, el cual está orientado a ofrecer a la población no solo un espacio educativo para los jóvenes, sino que también se cuente con ambientes destinados a la realización de estudios de las especies marinas en nuestro país.

En relación a la propuesta, se presenta en un terreno de forma irregular de unos 17 226 m², donde se encuentra una zonificación de Otros Usos (OU), la cual ha sido examinada y revisada por la Ordenanza N° 2374- MML. Esta edificación tiene como objetivo brindar servicios educativos y de investigación, considerando la normativa peruana para el plan de espacios educativos.

Por otro lado, en el distrito de Ancón son casi nulas las propuestas arquitectónicas que pretendan atender las necesidades del nivel educativo superior que abastezcan a la población de la región circundante de la ciudad.

1.1.1 Identificación del Problema

En los países de Latinoamérica que colindan con las costas del mar pacifico, tales como Chile, los recursos marinos forman parte de su patrimonio, no obstante, existen pocas opciones de estudios realizados y los que existen están enfocados en su mayoría hacia la producción y comercialización de la misma, asimismo los centros de investigación son pocos y de carácter local por lo que se vuelve necesario la creación de espacios con fines de salvaguardar el conocimiento de la cultura marina.

En nuestro país los pueblos asentados en la costa se han destinado a lo amplio de su cronología, a la ocupación pesquera, el cual continúa siendo importante y contribuye hoy en día a la economía peruana como fuente de trabajo para la población, no obstante, es la pesca artesanal la que abastece principalmente al mercado.

En lo que respecta al distrito de Ancón, la población que ha sido censada y que se encuentra en edad para trabajar corresponde a un total al 100% de 47,590 habitantes, tomando en cuenta el nivel educativo de las personas no universitarias que estudiaron en institutos, corresponde solo al 16 % siendo por tanto unos 7,614 habitantes, ello debido principalmente a la ausencia de centros de educación que cuenten con los requisitos indispensables para la instrucción.

Cuadro N°1: Localidad registrada por edad de laborar, por nivelación educativo alcanzado (Absoluto y Porcentaje)

Distrito	Total		Primaria	Secundaria	Educación Superior		
	Absoluto	%			Total	No universitaria	Universitaria
Ancón	47.590,00	100,00	16,40	55,10	28,50	16,00	12,50

Fuente: INEI, 2017.

Aproximadamente el 29 % de la ciudad que reside en el distrito de Ancón y estudia en alguna institución superior universitaria, 4,271 no finalizo dichos estudios y 3,326 abandono sus estudios superiores no universitarios, por diversos motivos que fueran analizados posteriormente.

Cuadro N°2: Localidad registrada en edad de laborar, por nivel educativo alcanzado

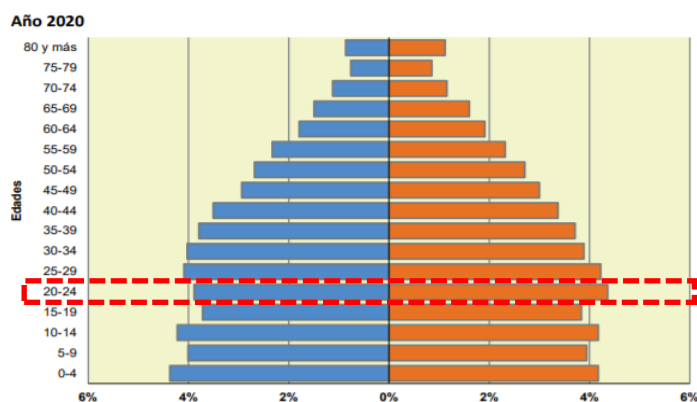
Sexo	Total	Nivel Educativo								
		Sin nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Básica Especial	Sup. No Univ. Incompleta	Sup. Univ. Incompleta	Sup. Completa	Maestría/Doctorado
Hombres	25787	266	35	3072	15160	71	1665	2367	1477	1519
Mujeres	21803	543	38	3682	11060	107	1661	1904	1291	1399
TOTAL	47590	809	73	6754	26220	178	3326	4271	2768	2918

Fuente: INEI, 2017.

Se plantea como problema general el presente trabajo de investigación, planteando la siguiente cuestión: ¿De qué manera el Instituto de Investigación y Experimentación Pesquera contribuiría con la educación de los jóvenes del distrito de Ancón? Asimismo, se formuló algunos problemas específicos tales como: ¿Existe en nuestro país algún instituto educativo en el que se lleven a cabo estudios e investigaciones que abarquen los recursos pesqueros?, ¿Qué características arquitectónicas debe tener una institución educativa dedicada a la enseñanza de los recursos pesqueros?, ¿Qué elementos arquitectónicos serán necesarios para establecer un vínculo entre el proyecto y su entorno urbano? En última instancia, ¿Existe una normativa específica para el diseño de tales infraestructuras en nuestra nación?

Para la realización de este trabajo de investigación se planteó ser dirigido para los jóvenes del distrito de Ancón entre los 17 y 24 años de edad, ya que es la etapa fundamental de una persona que determina su vida profesional (Organización Mundial de la Salud)

Gráfico N°1: Pirámide poblacional Lima 2020



Fuente: INEI elaboración DGE, 2013.

En la ciudad de Lima, solo cuatro universidades cuentan con certificación en la carrera de Ingeniería Pesquera, asimismo cabe resaltar que ninguna de ellas se encuentra en el distrito de Ancón (Sunedu, 2020). Por otro lado, habría que tomar en cuenta que en nuestro país no se cuenta con un instituto especializado en la carrera de Ingeniería Pesquera en la que se brinden servicios que permitan vincular los estudios teóricos y prácticos vivenciales en el mismo centro de estudios que cuenten con esta carrera, por lo cual el proyecto que se propone plantea contar con estos espacios y ambientes destinados no solo a impartir conocimientos teóricos sino prácticos y que contribuyan a la investigación.

Cuadro N°3: Lista de Universidades Peruanas Certificadas – Sunedu

REGION	PROVINCIA	DISTRITO	UNIVERSIDAD
Lima	Huaura	Huacho	Universidad José Faustino Sánchez Carrión
Lima	Lima	La Molina	Universidad Nacional Agraria La Molina
Lima	Callao	Bellavista	Universidad Nacional del Callao
Lima	Lima	San Miguel	Universidad Federico Villareal

Fuente: Sunedu, 2018

Otra de las razones que impulsan el procedimiento de este trabajo de búsqueda y proyecto a proponer radica en la reducción de los bienes hidrobiológicos que se hallan en los hábitats costeros que se encuentran actualmente contaminados, esto debido a la escasez de una infraestructura conveniente y los niveles altos de pesca no regulados presentes debido a la deficiente participación estado en la regulación de la misma.

También es importante señalar que, dentro del Plan Estratégico Institucional 2020- 2023 del distrito de Ancón, se describe de manera puntualmente el déficit del servicio educativo, lo que justifica la necesidad de plantear la generación de proyectos como el planteado en la presente investigación y la de instituciones de preparación de enseñanza superior en el distrito de Ancón.

Cuadro N°4: Plan Estratégico Institucional 2020 – 2023

Objetivo Estratégico Territorial			Acción Estratégica Territorial	
Código	Enunciado	Nombre de indicador	Código	Enunciado
OE - 03	Optimizar la cobertura de los servicios básicos en el distrito de Ancón	% de hogares con servicios básicos completos	AET 03.02	Mejorar la calidad del servicio de educación en el distrito de manera integral

Fuente: Municipalidad Distrital de Ancón, 2019

1.2 Objetivos

Se han planteado los siguientes objetivos, de conformidad con la pregunta que comprende el enigma frecuente y los problemas determinados.

1.2.1 Objetivo General

Elaborar el proyecto del Instituto de Investigación y Experimentación Pesquera en el distrito de Ancón que contribuirá con la educación de los jóvenes en el distrito y que contará con los entornos indispensables para el adelanto de los conocimientos teóricos y prácticos, los mismos que permitan una integración con su entorno urbano.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Enfocarse en cómo el diseño arquitectónico puede integrarse de manera armoniosa con el entorno marino circundante, teniendo en cuenta aspectos como la sostenibilidad, la conservación del ecosistema marino y la accesibilidad al agua.
- Definir objetivos para diseñar un edificio que sea energéticamente eficiente y sostenible, incorporando tecnologías y estrategias de diseño que reduzcan el dispendio de energía y minimicen el choque ambiental.
- Asegurar que el emplazamiento sea afable para todos los usuarios y que proporcionen un entorno cómodo para los investigadores y el personal, teniendo en cuenta aspectos como la ergonomía, la iluminación y la ventilación.
- Garantizar que el diseño cumpla con las regulaciones y normativas de seguridad pertinentes para un instituto de investigación pesquera, incluyendo la seguridad de los trabajadores, el almacenamiento adecuado de sustancias químicas y la prevención de accidentes.

1.3 Limitaciones

Las restricciones que se presentan en el avance e implementación de este plan se encuentran en los siguientes aspectos:

- La ubicación del proyecto próxima al mar pacífico condiciona los materiales a emplear dentro de su proceso constructivo, de manera que deberán realizarse mayores estudios y análisis de los materiales óptimos a emplear.
- Su colindancia al Museo de Ancón condiciona a contar con espacios culturales dentro del proyecto.
- Las condiciones morfológicas del terreno no permiten el establecimiento de sótanos en el proyecto, por cuanto se tienen que proponer estacionamientos a nivel del terreno.

CAPITULO 2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Referencial

Se comparan dos proyectos previamente edificados: uno a nivel regional y el otro a nivel mundial, analizaremos los ambientes desarrollados, su plan y la elección de materiales utilizados.

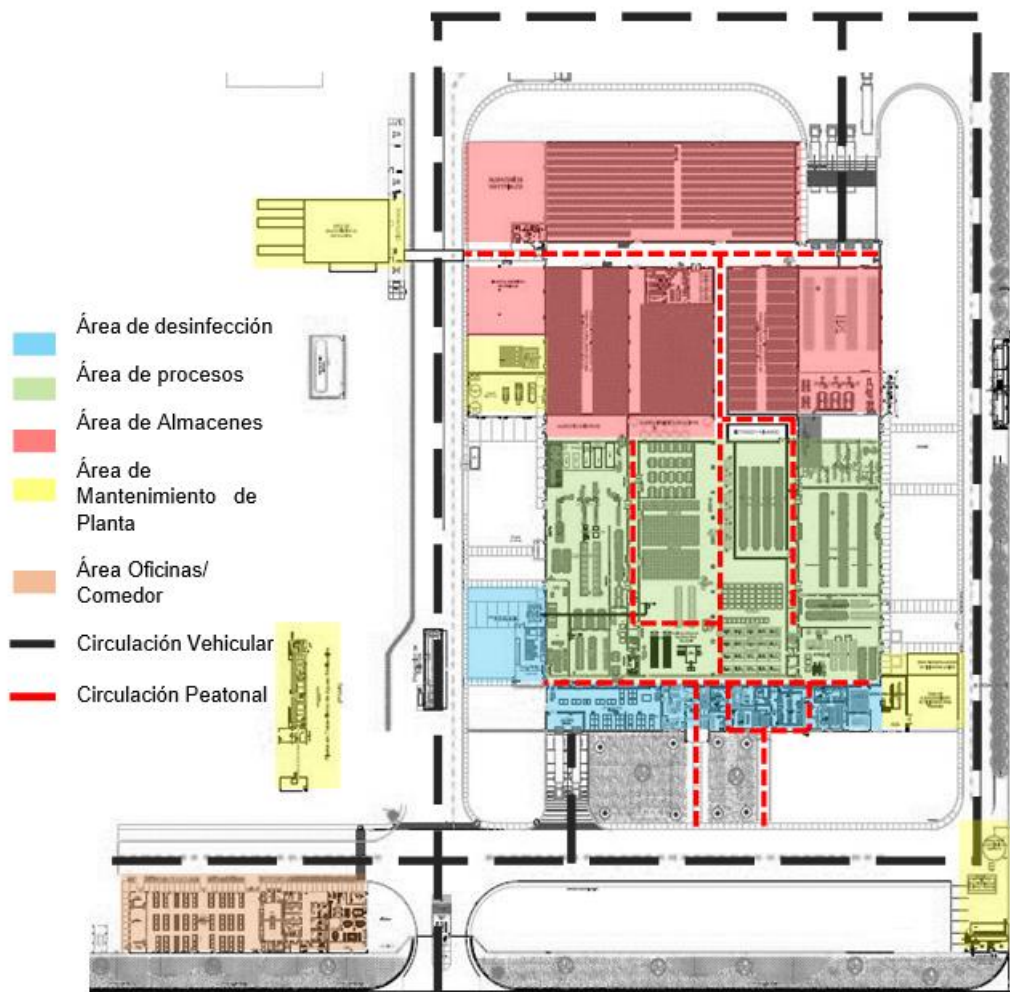
2.1.1 Proyecto de Referencia Local

Fábrica de Conservas” Inversiones iPrisco”

Ubicación: Car. Carretera Paracas Km. 19.5 Ica Pisco

Paracas Área de terreno: 24,448.98 m²

Gráfico N° 2: Plano zonificación Fábrica de Conservas



Fuente: Fábrica de Conservas” Inversiones Prisco”

Gráfico N°3: Programa arquitectónico Fábrica de Conserva

Fabricas de Conservas	Area de Desinfeccion	Vestidores Hombres
		Sucio SS.HH Hombres
		Vestidores Mujeres
		Sucio SS.HH Mujeres
		Pediluvio
		Lavandería
		Limpieza de Utensilios de Planta
		Lavado de Cilindros Vacios
		Almacen de Cilindros para proceso
		Laboratorio Control de Calidad
		Plataforma de Carga y Descarga
		Camara de Conservacion
		Area de Procesos
	Area de Desangrado	
	Area Limpieza de Piel	
	Area Recorte de Espinas	
	Area de Conservas	
	Area de Envasado	
	Area de Fileteado y Envasado	
	Area de Cerrado de Envases	
	Area de Empaque	
	Almacen Conservas	
	Area de Almacenes	Almacen de Aceites
		Almacen Refrigerado de PP.TT Filete
		Almacen refrigerado 01
		Almacen refrigerado 02
		Almacen refrigerado 03
		Almacen refrigerado 04
		Almacen de materiales y oficinas de control de almacenes
		Vestidores
	Area de Mantenimiento de Planta	Sucio SS.HH
		Area de Caldero
		Tratamiento de Aguas residuales
		Sub Estacion Electrica y Casa de Fuerza
		Cela de Tratamiento Recuperacion de Solidos y Grasas
	Area Oficinas/Comedor	Tanque para Almacenamiento de Agua
		Cisternas
		Salon de Reuniones
		CCTV Seguridad
		Zona de Gabinetes
		Tesoreria
		Topico
		Consultorio
		Dep. Bienestar Social
Vestidores Hombres		
SS.HH Hombres		
Vestidores Mujeres		
SS.HH Mujeres		
Cocina		
Despensa		
Basurero		
Mensa		
Comedor/ SUM		
Escenario		

Para el planteamiento de zonificación arquitectónica ha sido considerado la relación funcional de las diversas actividades y servicios. Se consideró importante el tema de la higiene y el cruce de ventilación al ser un trabajo con alimentos. Por ello, las zonas están bien marcadas y agrupadas sin necesidad de crear vacíos entre ellas, más solo de la circulación del personal.

No se presentan circulaciones cruzadas debido a que la necesidad para este proyecto es solo de entrada y salida, desde la venida de materia prima hasta la elaboración final. Las áreas de mantenimiento, tales como bombas de agua y grupo electrógeno, se ubican como islas aisladas de la zona de trabajo y almacenes, al igual que las oficinas administrativas y comedor para los trabajadores, a fin de preservar la higiene y ventilación en la planta de procesos.

Al evaluar este proyecto, se trató de comprender su programación, ya que su arquitectura debe priorizar la funcionalidad y la eficiencia. Debe ser diseñada con el fin de que los procesos de producción, almacenamiento y distribución puedan llevarse a cabo de manera eficiente y segura. En lo que respecta al espacio y distribución: El diseño del espacio interior debe permitir un flujo de trabajo suave y eficiente. Esto requiere una distribución lógica de áreas para la recepción de materias primas, el procesamiento, el envasado y el almacenamiento. Asimismo, es esencial disponer de áreas específicas para la limpieza y el mantenimiento de equipos.

Aunque la funcionalidad es primordial, la estética también puede ser importante, especialmente si la fábrica está ubicada en un entorno visible para el público. Un diseño atractivo puede contribuir a una imagen de marca positiva. Puntos que han sido tomados para el desarrollo del proyecto.

2.1.2 Proyecto de Referencia Extranjera

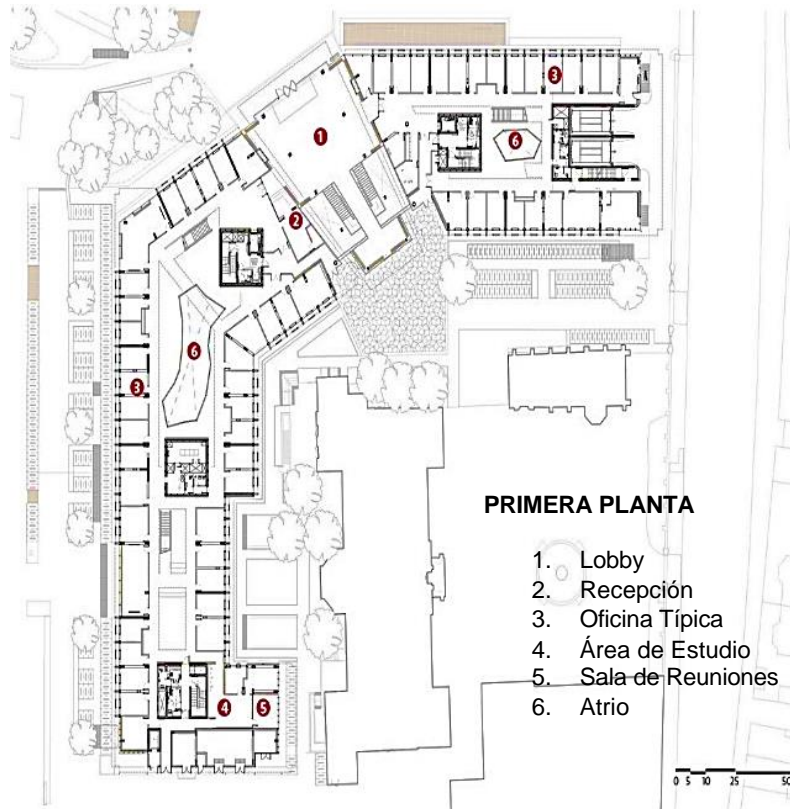
Instituto de la Universidad de Oxford

Ubicación: Institute, University of Oxford, Saint Giles', Oxford OX1 3LB, Reino Unido

Diseño: Rafael Viñoly Architects

Área: 24,400.00 m²

Gráfico N°4: Plano Primera Planta Universidad de Oxford



Fuente: (Archdaily, 2013)

Gráfico N°5: Plano Segunda Planta Universidad de Oxford



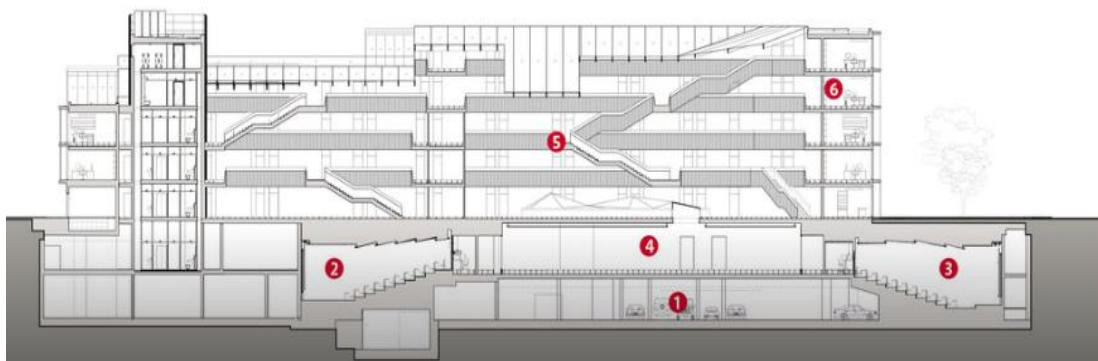
Fuente: (Archdaily, 2013)

Gráfico N°6: Plano Planta Típica Universidad de Oxford



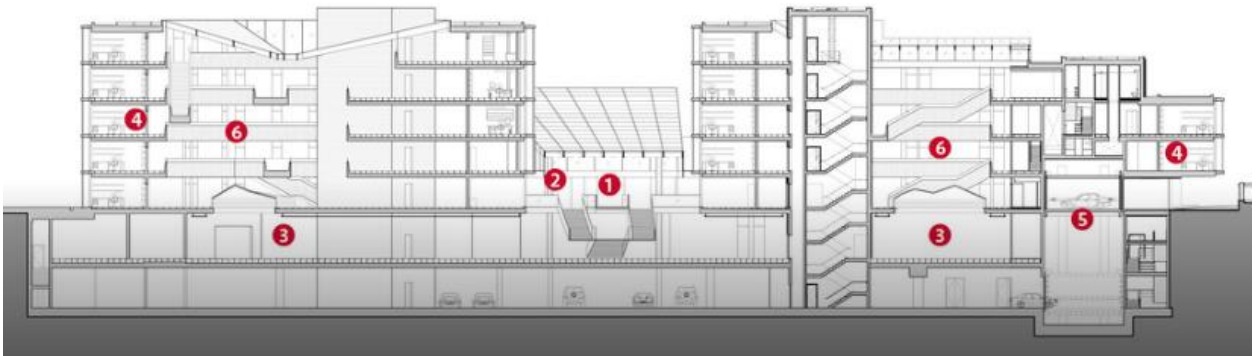
Fuente: (Archdaily, 2013)

Gráfico N°7: Sección A-A Universidad de Oxford



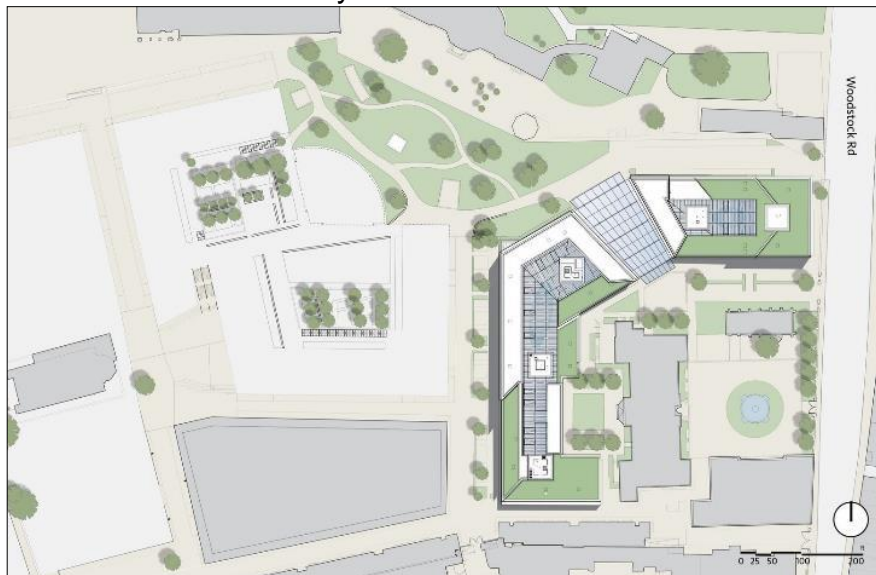
Fuente: (Archdaily, 2013)

Gráfico N°8: Sección B-B Universidad de Oxford



Fuente: (Archdaily, 2013)

Gráfico N°9: Master Plan del Proyecto



Fuente: (Archdaily, 2013)

La nueva ampliación del proyecto planteado cumple con la función de consolidar diversos espacios que conforman el departamento, con el fin de ofrecer un enfoque novedoso de identidad que mantenga en armonía las necesidades de los investigadores, gracias a la valiosa colaboración de expertos multidisciplinarios. Este instituto dispone de dimensiones amplias de investigación para los más de 400 estudiantes y el servicio de apoyo, proporcionando espacios para la educación de aquellos becarios internacionales, profesores y estudiantes en general.

Este proyecto fue acondicionado al croquis de las calles y manzanas del entorno, asegurando así los corredores existentes entre los bloques de mayor relevancia

trascendental de la zona. Además, se diseñó dos compartimentos unidos por un volumen acristalado y sólido. Dicho acristalamiento es tenue y sensible en un contexto histórico sobre el cual se incrementa la necesidad de preservación ambiental que mantenga en equilibrio a las investigaciones en construcción, para la privacidad de las oficinas del edificio contando con luz natural.

Por otro lado, la fachada cuenta con una sombra que utiliza lamas reguladas y de tipo automática, con la finalidad de contar con ambientes libres de desorden y sonido, mientras que los gabinetes académicos se encuentran aisladas del medio acústico para conservar los niveles de decibeles necesarios y permisibles. El sistema de auto sombreado que cuenta con aletas de rejilla minimiza la visualización del edificio desde el exterior, conservando la privacidad y accediendo la iluminación y flujo de aire natural.

Por otro lado, se aprovecha la azotea verde en el techo para emplearlo como un espacio al aire libre para las relaciones informales e interpersonales, así como incentivar el mejoramiento de los objetivos en el escenario de la sostenibilidad dentro del plan maestro proyectado. Al contar con una superficie que se encuentra semi plantada es como se evidencia el mejoramiento del rendimiento energético y ayuda a mejorar el control sobre el uso del agua de lluvia y de escorrentía.

Al analizar el Instituto de la Universidad de Oxford, incluso conocido como la Universidad de Oxford, es uno de los referentes arquitectónicos más destacados y prestigiosos en el mundo académico. Se encontró que esta institución cuenta con una larga historia y una arquitectura impresionante que combina elementos de diferentes épocas y estilos. Algunos de los aspectos más notables es su campus que está repleto de edificios históricos bien preservados que datan de diferentes períodos. Entre ellos se encuentran la Biblioteca Bodleiana, la Cámara Radcliffe, la Capilla de Christ Church y muchos otros. Así mismo sus jardines y espacios verdes marcan el espacio complementando su belleza y proporcionando áreas tranquilas para el estudio y la reflexión. El enfoque en crear plazas que fomenten una circulación fluida y una sensación de tranquilidad es crucial en el diseño urbano. Las plazas no solo efectúan un cometido práctico, sino que también se transforman en espacios de encuentro y descanso para la comunidad. Imagino que se consideraron elementos como bancos, vegetación y una iluminación adecuada para lograr ese ambiente acogedor. Su arquitectura ha

influido en la construcción de otras instituciones académicas en todo el mundo. Su enfoque en la tradición y la erudición se refleja en la estructura y el diseño de muchas otras universidades.

2.2 Marco Histórico

El distrito de Ancón es considerado como el balneario más destacado y es el más antiguo de la ciudad, y cuenta con numerosos vestigios de las diversas etapas que han compartido su historia. El distrito se encuentra aproximadamente a una hora de Lima y se estableció mediante ley un 29 de octubre de 1879.

Lo que caracteriza a Ancón es que, por un lado, es una caleta en la que se realiza la pesca artesanal y, por otro, se encuentra el balneario, que hasta la actualidad es bastante concurrido por la población. En sus edificaciones se pueden observar aún los restos arqueológicos más destacados en las costas peruanas. En el año 1870, se descubrieron los principales mausoleos de una imponente necrópolis, mientras se llevaron a cabo labores de excavación destinadas a la construcción de un tren que conectará Chancay a un centro poblado de unos cuantos kilómetros.

En años posteriores un grupo de arqueólogos que realizaba excavaciones y estudios, fueron quienes descubrieron la existencia de áreas en las que se evidenciaban tres épocas claramente definidas, siendo la más antigua la influencia de la cultura Chavín, otra de época intermedia como la cultura Huaura y finalmente otra reciente que correspondían a la cultura Chancay e Inca.

A partir del año 1945, el distrito de Ancón fue consolidado como el principal balneario de la ciudad de Lima, ello debido a la implementación y expansión de recientes rutas de acercamiento, destacando la Panamericana Norte. A finales del decenio de 1980, se provocó un descenso y obstrucción en el progreso de Ancón preciso a las dificultades económicas sociales y estadístico que se presentaban en Lima.

Aproximadamente 40 siglos han transcurrido en los que Ancón surgió como un poblado de pescadores formado principalmente por la enseñanza indígena de Ancón. Es posible afirmar que es una de las más viejas de la costa peruana en general y que durante la colonia hispánica fue popular como el “Pueblo de Pescadores de ancón”. Por otro lado, en la actualidad, su industria es la segunda ocupación económica más significativa que resalta en el distrito, teniendo en

cuenta que es la pesca artesanal la más destacada.

2.3 Marco Teórico y Conceptual

Con el propósito de comprender de manera óptima la propuesta arquitectónica que se desarrollara en la actual investigación, se afrontan los conceptos más relevantes que se encadenan con el Instituto de Investigación y Experimentación Pesquera.

Arquitectura Educativa

Sus características de identidad, integración y coherencia definen una tipología de arquitectura social a escala urbana, a partir de la cual se puede lograr un funcionamiento óptimo de múltiples actividades y cuyos principales objetivos espaciales son multifuncionales y dinámicos. Esta arquitectura debe diseñarse según altos estándares de calidad, durabilidad y capacidad de adaptación a nuevos requerimientos. Esto significa una arquitectura racional y sostenible que proporcione una síntesis innovadora de personas y ciudades de acuerdo con las condiciones locales.

Diseño Universal

En arquitectura, el diseño universal se fundamenta en el diseño ambiental que es apto para ser utilizado por todo tipo de individuos sin la exigencia de adaptación ni diseño especializado.

Vocación

Se considera una sucesión que continúa desarrollándose durante toda la vida porque es constante. Compromete descubrir quién soy, cómo soy y hacia dónde quiero llegar. Las respuestas a estas preguntas marcarán la carrera de una persona y sus cambios posteriores.

Instituto

Es una institución o sociedad persistente establecida con un propósito específico, que puede estar relacionado con la investigación, la educación, la religión o el servicio.

Técnico

Es algo relacionado con el mundo de la ciencia y el arte, y es un término utilizado para denotar a una persona experta con capacidades inusuales en un campo particular.

Educación

Considerado como aquel proceso que se transmite mediante palabras, acciones, actitudes, entre otros; los conocimientos, costumbres y/o valores, así como también las actitudes y posturas al actuar.

Mobiliario Educativo

Aquellos elementos que van a servir para la realización de las acciones académicas y que han sido determinados para espacios específicos dentro de un ambiente educativo. El mobiliario educativo se caracteriza por sus formas ergo dinámicas y que se piden para el crecimiento de las actividades formativas.

Personas con discapacidad

Se considera aquellos usuarios que cuentan con características sensoriales, mentales y/o físicas diferentes de manera temporal, por lo que se le dificulta el normal desarrollo de sus actividades.

Local educativo

Comprende un conglomerado de espacios libres y cerrados tanto internos como externos en edificaciones con ambientes destinados para los docentes y los alumnos, asimismo ambientes administrativos y de servicios que contengan una programación con fines educativos.

Principios de la educación técnica que se aplicara al proyecto

El establecimiento de un instituto de investigación y experimentación pesquera en el distrito de Ancón es una iniciativa importante que puede contribuir significativamente al crecimiento sostenible de la producción pesquera en la región. Para que este proyecto tenga éxito, es esencial seguir principios clave de educación técnica que ayudarán a formar a los profesionales necesarios y a promover la innovación en la industria. Aquí hay algunos principios que se pueden aplicar:

- a) Relevancia: Asegurarse de que los programas educativos estén alineados con las exigencias y demandas vigentes y venideras de la industria pesquera local y global. Esto incluye la investigación de las tendencias y avances en la pesca y la acuicultura.
- b) Excelencia académica y científica: Fomentar la excelencia en la docencia y la exploración. Esto implica la contratación de profesores altamente calificados y la promoción de la investigación de alta importancia en el campo pesquero.
- c) Cooperación interinstitucional: Erigir trato con otras instituciones educativas, centros de investigación y la industria pesquera para promover la contribución, el intercambio de entendimiento y el acceso a recursos adicionales.
- d) Formación práctica: Proporcionar oportunidades para la formación práctica en instalaciones de investigación y en la industria misma. Esto puede incluir pasantías, prácticas en el campo y proyectos prácticos.
- e) Flexibilidad curricular: Diseñar programas educativos que sean flexibles y se puedan adaptar rápidamente a medida que cambien las necesidades y tecnologías de la industria pesquera.
- f) Innovación tecnológica: Mantenerse al tanto de las últimas tecnologías y técnicas en la pesca y la acuicultura, e integrarlas en los programas educativos y proyectos de investigación.
- g) Énfasis en la sostenibilidad: Promover prácticas sostenibles en la pesca y la acuicultura, y educar a los estudiantes sobre el significado de la preservación de los bienes marinos.
- h) Transferencia de conocimiento: Facilitar la transferencia de conocimientos y tecnologías desarrollados en el instituto a la industria pesquera local, ayudando así a mejorar sus procesos y competitividad.
- i) Ética y responsabilidad social: Enseñar a los estudiantes sobre la moral en la investigación y la obligación social en la industria pesquera, promoviendo prácticas justas y responsables.
- j) Evaluación continua y mejora: Evaluar constantemente los programas y proyectos para garantizar su efectividad y hacer ajustes según sea necesario.
- k) Inclusión y diversidad: Fomentar la inserción de individuos de diferentes orígenes y destrezas en la educación y la investigación pesquera, promoviendo así la diversidad de perspectivas y enfoques.
- l) Apoyo a la empleabilidad: Ayudar a los graduados a desarrollar habilidades y competencias que los hagan altamente empleables en la industria pesquera y en campos relacionados.

Estos principios pueden ejercer como conductor para el incremento y la implementación exitosa de un instituto de investigación y experimentación pesquera en el distrito de Ancón, contribuyendo así al crecimiento y la sostenibilidad de la industria pesquera en la región.

2.4 Marco Legal y Normativo

Es fundamental considerar la normativa y la base legal al diseñar proyectos arquitectónicos y urbanos. En el contexto peruano, existen varias normas y regulaciones que influyen en el diseño de edificaciones y habilitaciones urbanas.

Dimensiones Reglamentarias

Con respecto a las medidas mínimas de los ambientes que comprende el proyecto han sido tomadas de la Norma Técnica 0.40 – Educación, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 068-2020-Vivienda, publicada con fecha 12 de marzo del 2020.

El Artículo N° 3 es crucial para comprender los alcances y aplicaciones de la norma en el contexto del proyecto. Se detallan los tipos de edificaciones a los que se aplica, siendo que, al considerar el desarrollo de un proyecto relacionado con Educación Superior, es fundamental tener en cuenta las disposiciones específicas que afectan a este tipo de edificaciones.

Cuadro N°5: Alcances- Tipos de edificación

EDUCACIÓN SUPERIOR	Universidades
	Institutos de Educación Superior
	Escuelas de Educación Superior
	Escuelas de postgrado

Con respecto al Artículo N° 6 sobre el proyecto arquitectónico de las obras educativas estas deben tomar en cuenta la información contenida en el siguiente gráfico.

Gráfico N°10: Consideraciones en el diseño arquitectónico



Sobre el Artículo N° 7, señala la importancia de la situación de las obras para uso educativo, las cuales deben estar instaladas en los programas de adaptación territorial y desarrollo urbano, así como deben contar con vías de acceso que proporcionan el libre ingreso vehicular para la observación ante emergencia, Revisado este artículo, cabe destacar que efectivamente son puntos que se han tomado en cuenta al momento de la ubicación del proyecto a realizar.

En lo que respecta al confort en los ambientes, se ha llevado a cabo la consideración del Artículo N° 8 de la normativa que establece que el diseño arquitectónico de las edificaciones educativas debe ser de tipo integral y estar enfocado en alcanzar las condiciones óptimas de confort. Para ello, se ha considerado el siguiente gráfico.

Gráfico N°11: Consideraciones en el diseño arquitectónico



Respecto a la altura mínima de los ambientes, se ha revisado el Artículo N° 9 de la norma en el que se han tomado las consideraciones necesarias, como se demuestra en el posterior esquema.

Gráfico N°12: Consideraciones en el diseño arquitectónico



Se revisó el Artículo N° 10, que indica que toda edificación educativa debe contar con un espacio de transición tanto en la parte externa como interna de la edificación que lo separe de la vía pública, tal como se demuestra en el posterior esquema.

Gráfico N°13: Consideraciones en el diseño arquitectónico



Se considero el Artículo N° 12 de la norma sobre las áreas libres, que establece los porcentajes mínimos para el establecimiento de las áreas libres a tener en cuenta en los proyectos de edificaciones educativas, como se demuestra en el posterior esquema

Gráfico N°14: Porcentajes de áreas libres



Para el cálculo del número de habitantes por ambientes, se ha considerado el Artículo N° 13 de la normativa, el cual establece que, en consideración a la finalidad del plan de los ambientes, se debe tener en cuenta los establecidos en la norma específica establecida por el Ministerio de Educación – MINEDU, en función del nivel educativo.

Gráfico N°15: Cálculo para el número de ocupantes

Para fines de diseño de ambientes, se debe considerar los índices de ocupación señalados en la normativa específica del MINEDU, según el tipo de servicio educativo.

Para efectos del diseño en:

- Salidas de emergencia.
- Pasajes de circulación.
- entre otros.

Se calcula de la siguiente manera:

Principales Ambientes	Coefficiencia de ocupantes
Auditorios	Según el numero de asientos
Salas de Usos Múltiples	1 m ² por persona
Aulas	1.5 m ² por persona
Talleres y Laboratorios	3 m ² por persona
Bibliotecas	2 m ² por persona
Oficinas	9.5 m ² por persona

Para tener claras las características de las puertas de los ambientes educativos se tomó en cuenta el Artículo N° 16 de la norma, en la que se detallan las condiciones mínimas a tomar en cuenta, tal como se detallan en el siguiente gráfico.

Gráfico N°16: Cálculo para el número de ocupantes

Las puertas de las aulas y de otros ambientes de aprendizaje y enseñanza en las edificaciones de uso educativo, deben:

Ambientes que tengan un aforo mayor a cincuenta (50) personas

Abrirse en el sentido de la evacuación.
180°
apertura de puertas

Los marcos de las puertas deben ocupar como máximo el 10 % del ancho del vano.

Contar con un elemento que permita visualizar el interior del ambiente.

Ancho mínimo de vano de 1.00 m.

Contar por lo menos con dos (2) puertas

La distancia no debe ser menor de 1/3 de la diagonal mayor del ambiente.

El Artículo N° 19 es relevante para el diseño de las rampas. En él se establece que las rampas deben ser de un diseño universal, lo que significa que deben ser asequible para todos los habitantes, no solo para aquellas con discapacidad. Esto es primordial para respaldar la inclusión y la movilidad segura en los espacios públicos y edificaciones. En cuanto a la norma Técnica A.120, esta regula las limitantes y especificaciones técnicas mínimas del plan para las edificaciones, con la meta de que cuenten con ambientes, mobiliario, rutas asequibles y señalización adecuada.

CAPITULO III. ESTUDIO PRAGMATICO

3.1. Determinación de la Masa Crítica

En el distrito de Ancón actualmente, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, existe con una población de 62 928 personas.

Cuadro N° 6: Localidad Registrada y tasa de crecimiento, en 2007 y 2017

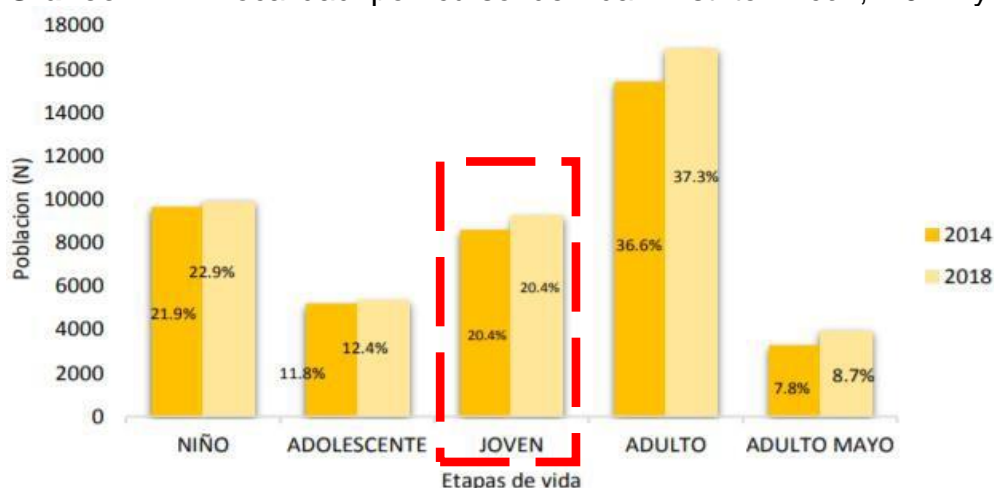
DISTRITO	2007		2017		Variación intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Ancón	33.367,00	0,40	62.928,00	0,70	29.561,00	88,60	6,50

Fuente: INEI, 2018

En el cuadro N° 10, basado en datos proporcionados por el INEI, se refleja el incremento de población dentro de los años 2007 y 2017, La tasa de desarrollo anual durante este periodo fue del 6.5%.

En cuanto a los jóvenes 20-24 años, su número total es de 12, 837, lo que representa el 20.4% del total. Además, según el estudio de Stefan Austermühle Asociación, Mundo Azul, aproximadamente el 4.5 % de la Localidad económicamente activa dependiente de Ancón se dedica a la pesca, lo que da un total de 577.65 personas.

Gráfico N°17: Localidad por curso de vida. Distrito Ancón, 2014 y 2018



Fuente: Distrito de Ancón, 2019

Fórmula de Incremento Poblacional:

$$P_d = P_a (1 + r/100)^t$$

P_d = Población de diseño (hab.)

P_a = Población Actual (hab.)

r = Tasa de crecimiento anual

t = Periodo de diseño (años) $P_d = (577.65 \text{ hab.}) (1+6.5/100)^{30}$ $P_d = 3820 \text{ hb.}$

Al considerar los datos de los censos anteriores de la Municipalidad de Ancón, se puede estimar la tasa promedio anual de crecimiento durante ese periodo de 30 años.

3.2 Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTONICO - INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN PESQUERA					
1	AREA DE INGRESO	N° ambientes	N personas	m2 por persona	Área c. m2
	Recepción y espera	1	15	4	60,00
	Subtotal		15		60,00
2	AREA ADMINISTRATIVA	N° ambientes	N personas		Área c. m2
	Hall de ingreso + recepción	1	3	5	15,00
	Oficina de director	1	1	10	10,00
	SS.HH. director	1	1	3	3,00
	Oficina de Logística	1	3	10	30,00
	Oficina de Administrativa - Contabilidad	1	4	10	40,00
	Archivos	1	1	10	10,00
	Secretaria de director	1	1	10	10,00
	Sala de reunión	1	10	1,5	15,00
	Kitchenette	1	4	1,5	6,00
	Subtotal		28		139,00
3	AUDITORIO	N° ambientes	N personas		Área c. m2
	Recepción	1	2	4	8,00
	Foyer	1	85	1,5	127,50
	Escenario	1	20	2	40,00
	SS.HH.				
	SS.HH. Hombres	1	5	3	15,00
	SS.HH. Mujeres	1	5	3	15,00
	Butacas	1	120	1,5	180,00
	Estar expositores + SS. HH				
	Hombres	1	5	3	15,00
	Mujeres	1	5	3	15,00
	Subtotal		247		415,50

4	BIBLIOTECA	N° ambientes	N personas	Área c. m2	
	Hall de acceso	1	10	2	20,00
	Recepción	1	4	2	8,00
	Área de libros	1	56	2	112,00
	Sala de lectura	1	80	4	320,00
	Salón audiovisual	1	30	2	60,00
	Salón de computo	1	15	4	60,00
	Fonoteca	1	15	4	60,00
	Hemeroteca	1	14	4	56,00
	Subtotal		224		696,00
5	LABORATORIO	N° ambientes	N personas	Área c. m2	
	Laboratorio de ingeniería	1	16	3	48,00
	Laboratorio de procesos	1	16	3	48,00
	Laboratorio de Química	1	16	3	48,00
	Laboratorio de Acuicultura	1	16	3	48,00
	Laboratorio de microbiología	1	16	3	48,00
	Laboratorio de recursos hidrobiológicos	1	16	3	48,00
	Almacenes	6	1	4	24,00
	Subtotal		97		312,00
6	COMEDOR	N° ambientes	N personas	Área c. m2	
	Recepción	1	1	9,3	9,30
	Caja	1	1	9,3	9,30
	Área de Mesas	1	310	1,5	465,00
	Cocina	1	6	9,3	55,80
	Antecámara	1	1	9,3	9,30
	Cámaras Frigoríficas	1	1	9,3	9,30
	Menaje	1	1	9,3	9,30
	Almacén	1	1	9,3	9,30
	Subtotal		322		576,60
7	TOPICO	N° ambientes	N personas	Área c. m2	
	Sala de espera	1	1	6	6,00
	Consultorio	1	3	6	18,00
	SS. HH	1	1	3	3,00
	Subtotal		5		27,00
8	AULAS	N° ambientes	N personas	Área c. m2	
	Aula 1	1	40	1,5	60,00
	Aula 2	1	40	1,5	60,00
	Aula 3	1	40	1,5	60,00
	Aula 4	1	40	1,5	60,00
	Aula 5	1	40	1,5	60,00
	Aula 6	1	40	1,5	60,00
	Aula 7	1	40	1,5	60,00
	Aula 8	1	40	1,5	60,00
	Aula 9	1	40	1,5	60,00
	Aula 10	1	40	1,5	60,00
	Aula 11	1	40	1,5	60,00
	Aula 12	1	40	1,5	60,00
	Subtotal		480		720,00
9	SALA DE PROFESORES	N° ambientes	N personas	Área c. m2	

Salón		1	16	2	32,00
Subtotal			16		32,00
9 PSICOLOGIA		N° ambientes	N personas		Área c. m2
Sala de espera		1	1	6	6,00
Consultorio		1	4	6	24,00
Subtotal			5		30,00
10 BIENESTAR		N° ambientes	N personas		Área c. m2
Sala de espera		1	1	6	6,00
Oficina		1	4	6	24,00
Subtotal			5		30,00
11 Residencia Universitaria		N° ambientes	N personas		Área c. m2
Profesionales					
Habitación		12	1	6,5	78,00
S.H		12	1	3	36,00
Alumnos					
Habitación		66	2	6,5	858,00
S.H		66	1	3	198,00
Área de estar		1	30	15	450,00
Subtotal			35		1620,00
12 SUM		N° ambientes	N personas		Área c. m2
SUM		1	66	1	66,00
Almacén		1	1	4	4,00
Subtotal			67		70,00
13 PLANTA DE PROCESOS		N° ambientes	N personas		Área c. m2
Administración					
Hall de ingreso + recepción		1	2	10	20,00
Oficina de director		1	3	10	30,00
SS.HH. director		1	1	3	3,00
SS.HH.					
	SSH				
	Hombres	1	3	3	9,00
	SSH				
	Damas	1	3	3	9,00
Oficina de Logística		1	6	10	60,00
Oficina de Administrativa -					
Contabilidad		1	6	10	60,00
Archivo		1	1	10	10,00
Secretaria de director		1	1	10	10,00
Sala de reunión		1	5	10	50,00
Kitchenette		1	7	1,5	10,50
Personal					
Control		1	2	1,5	3,00
Estar de personal		1	4	4	16,00
Vestidores Personal					
	Hombres	1	10	3	30,00
	Damas	1	10	3	30,00
Servicios Higiénicos Personal					
	Hombres	1	5	3	15,00
	Damas	1	5	3	15,00
Sala de desinfección		1	2	10	20,00
Almacén de indumentaria		1	2	5	10,00
Planta					

Embarque	1	1	40	40,00
Área de recepción de materia prima	1	1	40	40,00
Oficina de producción y control	1	5	5	25,00
Zona de Limpiado y Biselado	1	40	5	200,00
Zona de corte	1	19	5	95,00
Zona de fileteo	1	19	5	95,00
Zona de Envasado y codificado	1	19	5	95,00
Zona de limpieza de utensilios	1	4	5	20,00
Zona de cocinado	1	4	5	20,00
Almacén de materiales	1	2	10	20,00
Tendel de congelado	1	6	10	60,00
Producto terminado	1	6	10	60,00
Área de conservación de productos terminados	1	2	10	20,00
Congelado	1	2	10	20,00
Área de descarga de insumos	1	2	40	80,00
Embarque	1	1	40	40,00
Área de Recepción de residuos Solidos	1	2	20	40,00
Zonda de evacuación de residuos Solidos	1	1	40	40,00
Subtotal		214		1420,50

14 CRIADERO	N° ambientes	N personas	Área c. m2	
Área de criadero	1	20	10	200,00
Subtotal		20		200,00

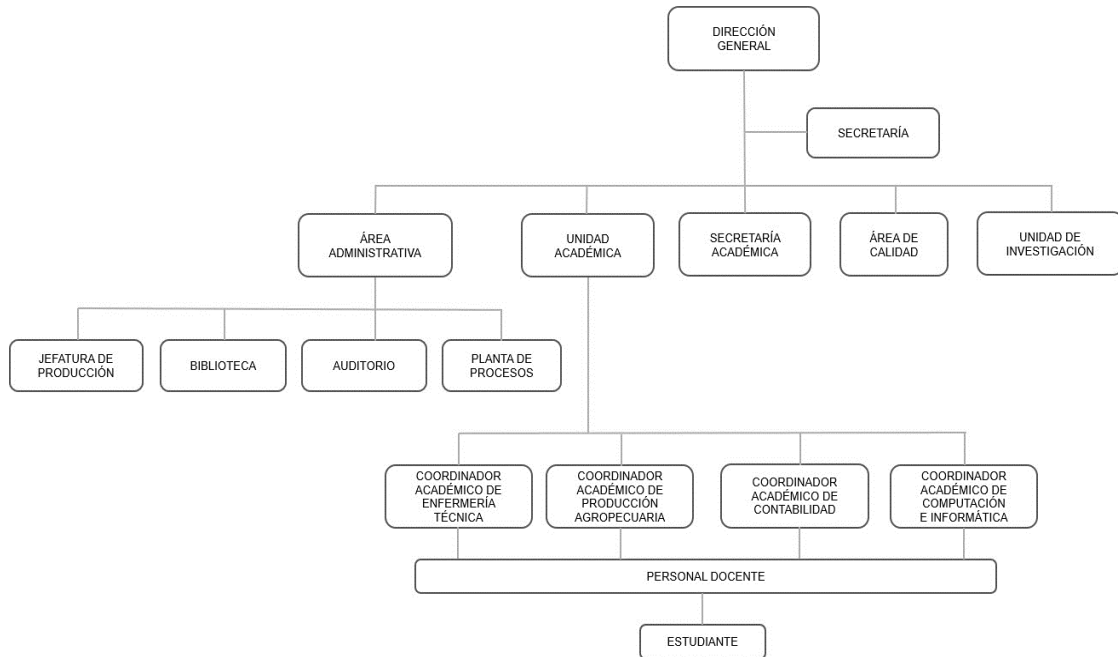
15 SERVICIOS	N° ambientes	N personas	Área c. m2	
Cisterna	1	1	40	40,00
Cuarto de máquinas	1	1	40	40,00
Limpieza general	3	2	5	30,00
Lavandería	1	4	10	40,00
Servicios al estudiante	1	26	1,5	39,00
S.H Docentes	3	3	3	27,00
S.H Alumnos	3	12	3	108,00
Almacén general	1	3	10	30,00
Vigilancia	2	4	4	32,00
Depósito	1	1	40	40,00
Subtotal		57		426,00

PARCIAL		6774,60
CIRCULACIÓN Y MUROS	20%	1354,92
TOTAL, AREA TECHADA		8129,52

16 AREA LIBRE SIN TECHAR	N° ambientes	Área c. m2	1 por cada m2	N vehículos
ESTACIONAMIENTOS				
Instituto	1	3288,60	60	55
Auditorio	1	415,50	20	21
Residencia Universitaria	1	1620,00	50	32
Planta de procesos (UF5)	1	1420,50	100	14

3.3 Programa Organigrama Institucional

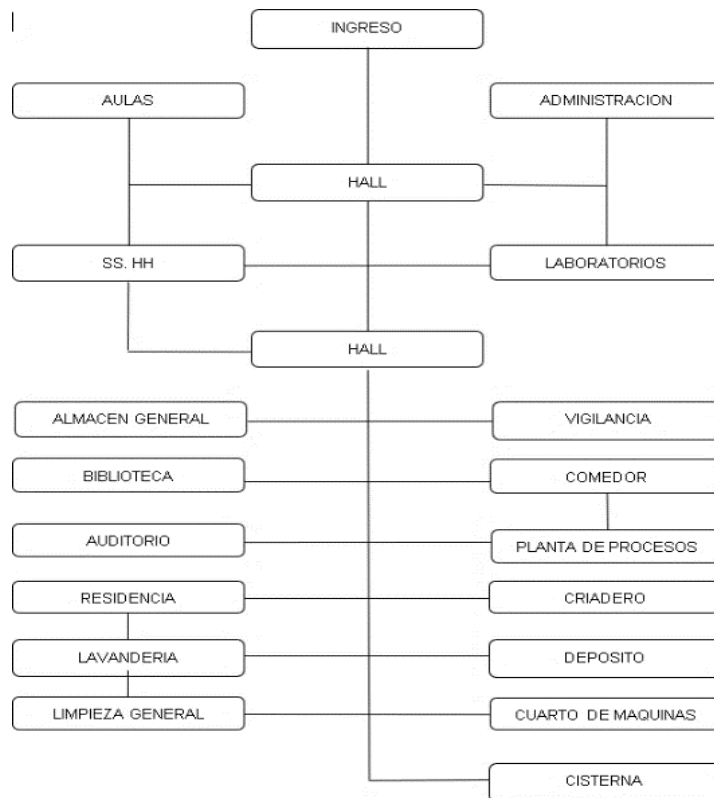
Gráfico N°18: Organigrama Institucional



Elaborado por: el autor

3.4 Programa Organigrama Funcional

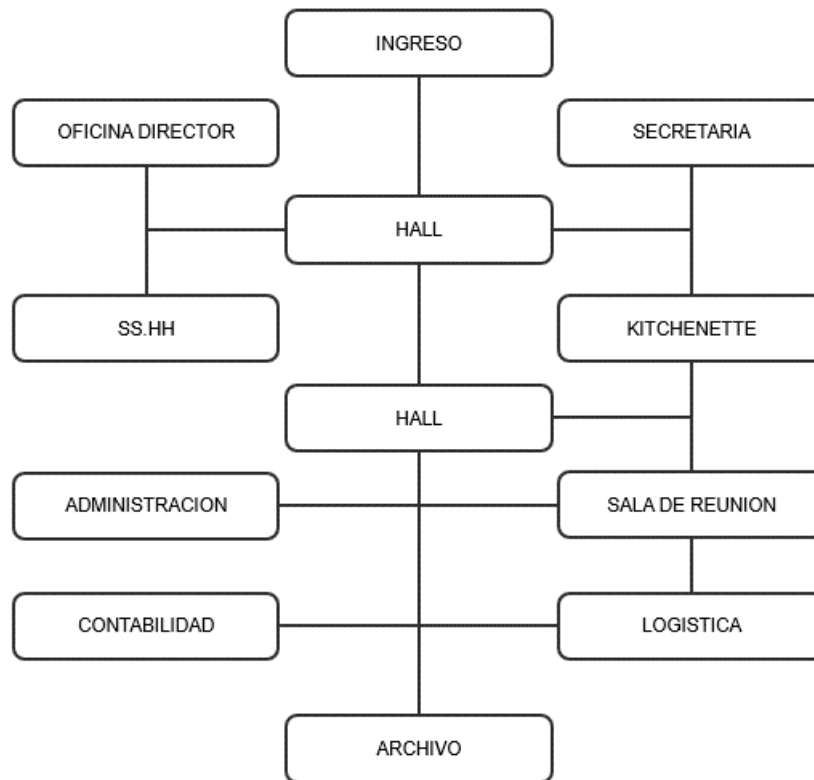
Gráfico N°19: Organigrama Funcional



Elaborado por: el autor

Administración

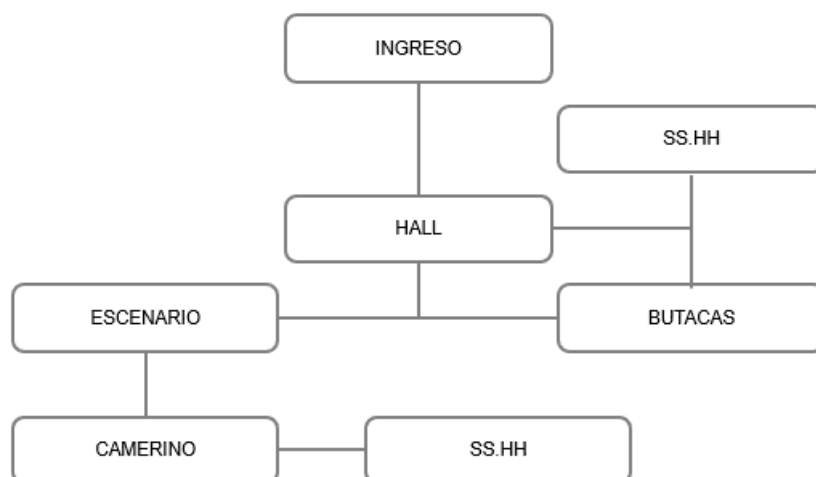
Gráfico N°20: Organigrama Administración



Elaborado por: el autor

Auditorio

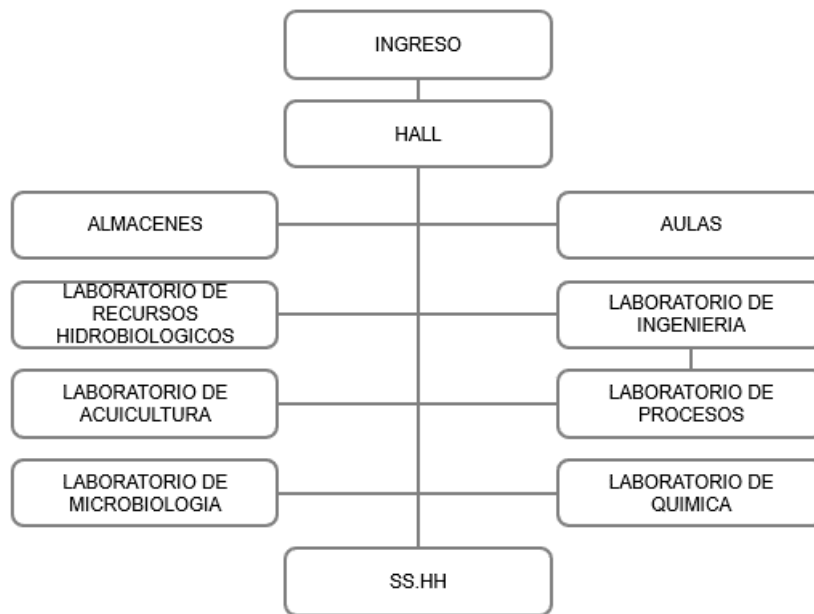
Gráfico N°21: Organigrama Auditorio



Elaborado por: el autor

Laboratorios

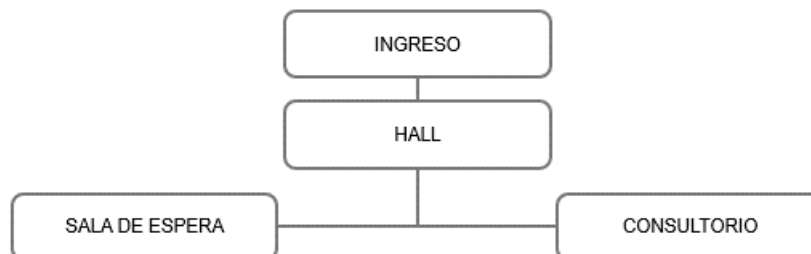
Gráfico N°22: Organigrama Laboratorios



Elaborado por: el autor

Psicología

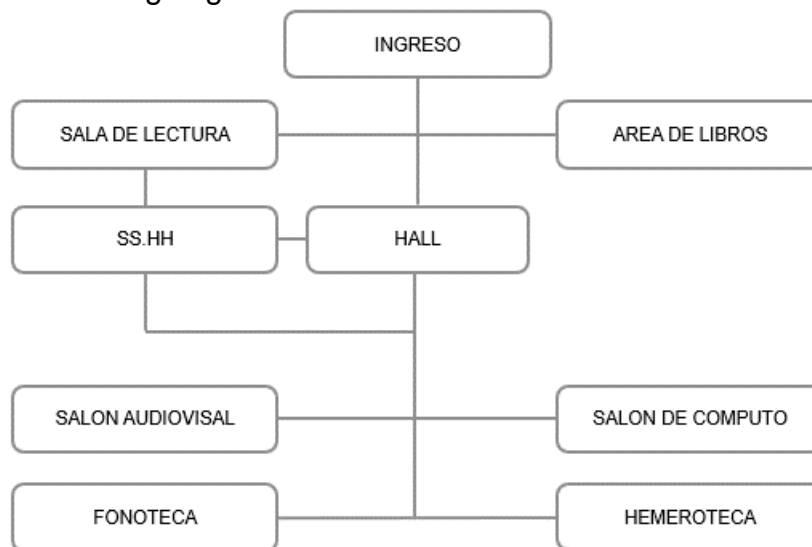
Gráfico N°23: Organigrama Psicología



Elaborado por: el auto

Biblioteca

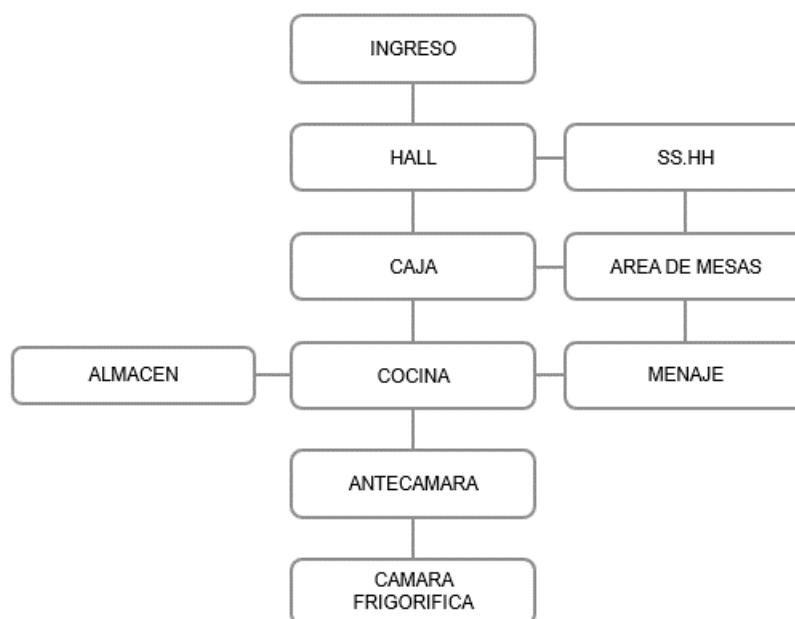
Gráfico N°24: Organigrama Biblioteca



Elaborado por: el autor

Cafetería

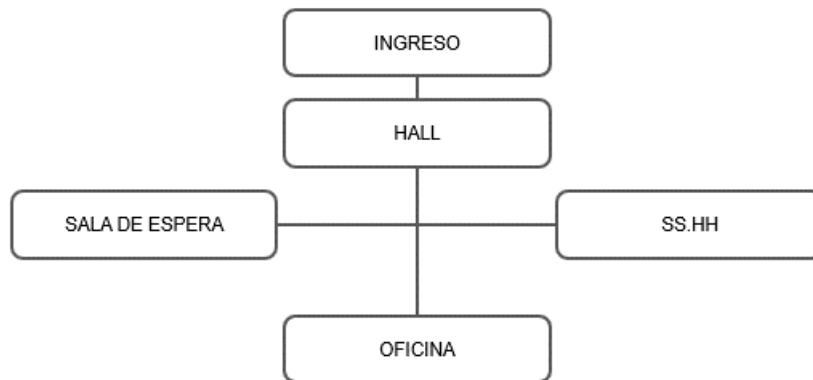
Gráfico N°25: Organigrama Cafetería



Elaborado por: el autor

Aula de Maestros

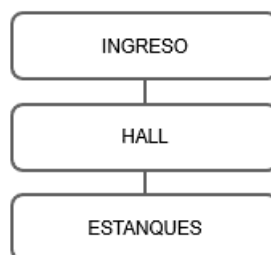
Gráfico N°26: Organigrama Aula de Maestros



Elaborado por: el autor

Criadero

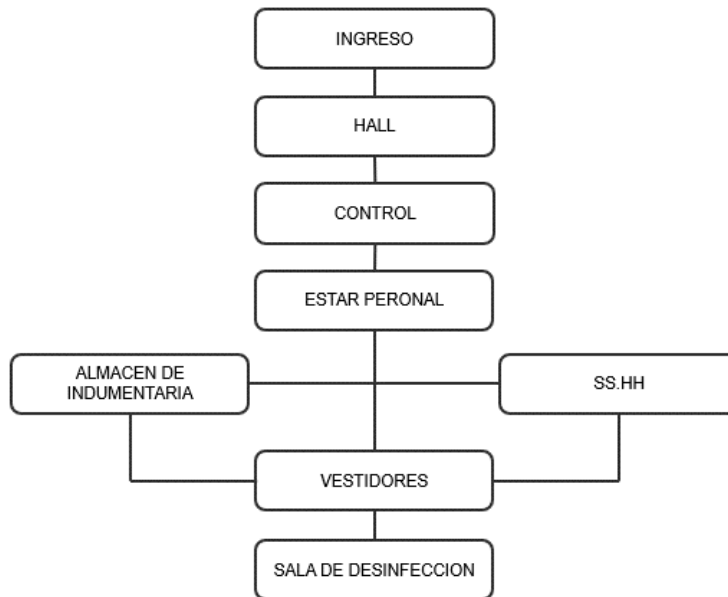
Gráfico N°27: Organigrama Criadero



Elaborado por: el autor

Planta de Procesos – Personal

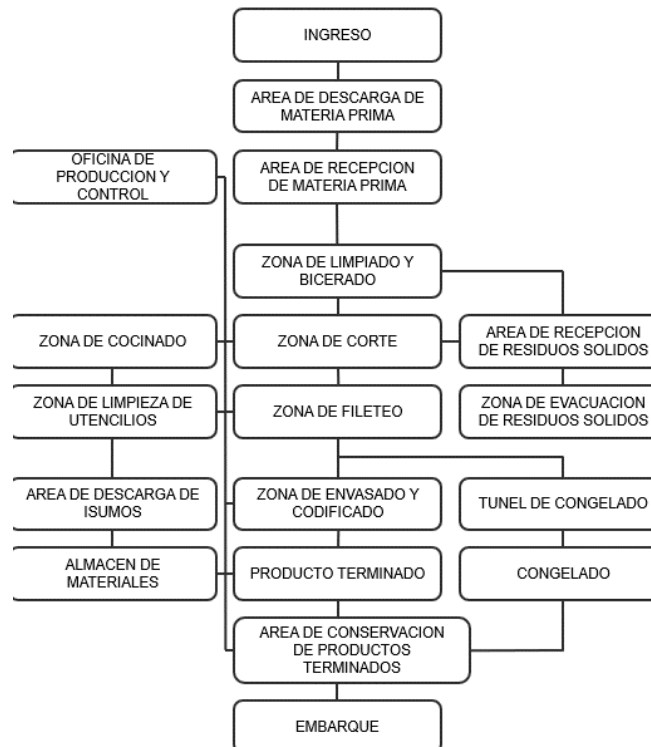
Gráfico N°28: Organigrama Planta-Personal



Elaborado por: el autor

Planta de Procesos

Gráfico N°29: Organigrama Planta



Elaborado por: el autor

CAPITULO IV. TERRITORIO

4.1 Definición del Terreno

La elección de la propiedad es un paso decisivo en el progreso de cualquier proyecto, y en este caso, para el instituto de investigación y experimentación pesquera en el distrito de ancón. La accesibilidad al terreno es una característica fundamental a considerar. Dado que se busca un terreno adecuado, es lógico que se haya priorizado la proximidad a una avenida principal en el distrito. Esto garantiza un fácil acceso tanto para el personal como para los visitantes. Además, la presencia de diversos medios de transporte en esa área facilitara la movilidad y conectividad.

Asimismo, el terreno debe contar con las dimensiones necesarias para elaborar el proyecto de un equipamiento de 5,000m² de área techada mínima, lo cual va permitir que el diseño cuente con los ambientes necesarios y las condiciones mínimas para el proyecto.

Por otro lado, colindante al terreno deberán existir las condiciones necesarias para el establecimiento de servicios complementarios al equipamiento propuesto, de manera que este se integre con su entorno y en la medida de lo posible generar una mínima contaminación sonora y visual que no afecte a los usuarios que realizan sus actividades.

Seguidamente, se pasará a realizar las características de tres terrenos y se determinara el más óptimos para la elaboración del proyecto, para ellos los puntos a evaluar serán la accesibilidad, la topografía, usos de suelo, movilidad urbana, clima, capacidad portante, equipamiento urbano colindante, contaminación, etc.

Terreno Nº 1

El predio está ubicado en la calle malecón Miramar. Este alcanza una extensión de 23, 000.00m². Está ubicada en zona ido Recreación Publica (ZRP) oeste predio se encuentra cerca a la playa y cerca de una zona de densidad media (RDM) y zona habilitación recreacional (ZHR).

Gráfico N°30: Ubicación del terreno "A"



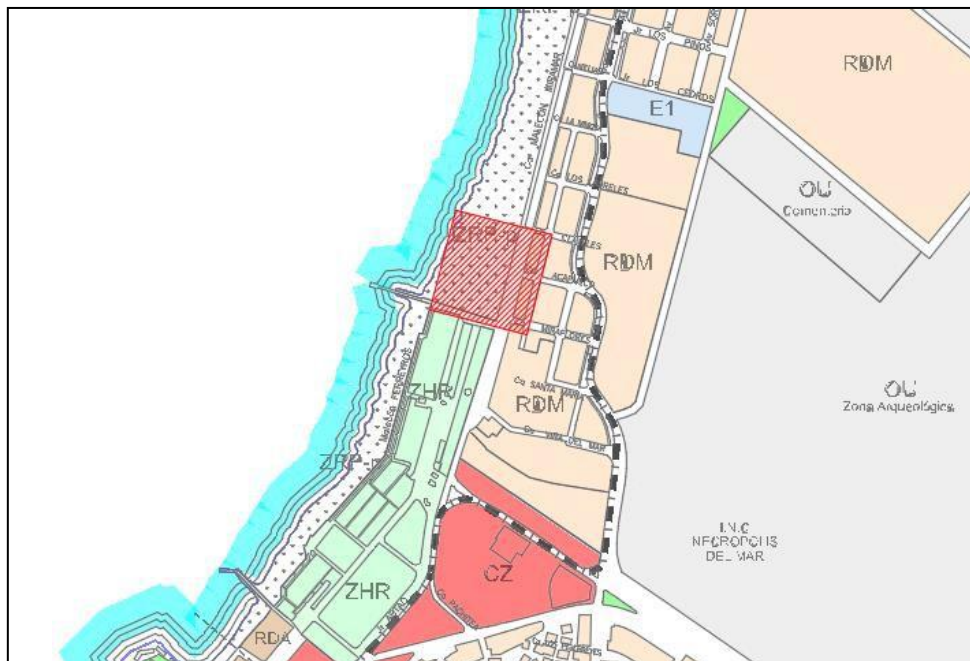
Fuente: Google

Gráfico N°31: Vista 1 del terreno "A"



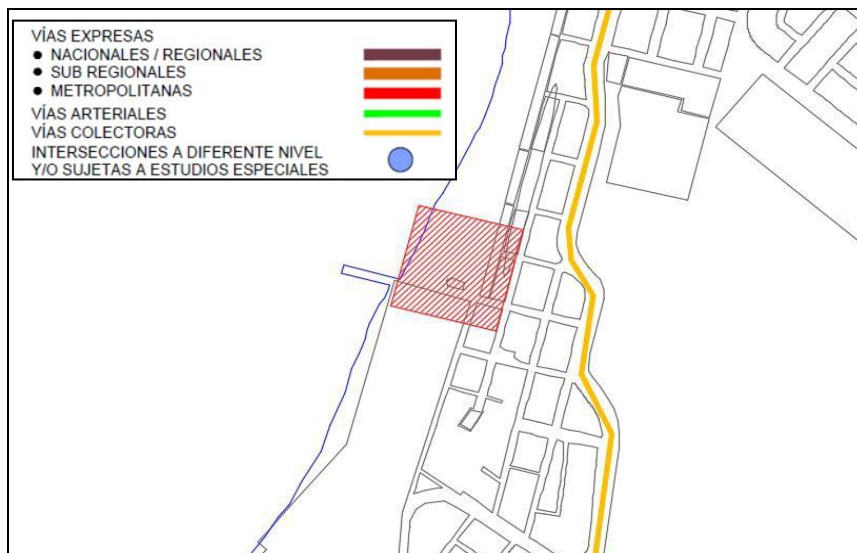
Elaborado por: el autor

Gráfico N°32: Plano de uso de suelos



Fuente: Municipalidad de Ancón, 2017

Gráfico N°33: Plano de Vías



Fuente: Municipalidad de Ancón, 2017

Terreno Nº 2

Según su aplanado de zonificación, este terreno está considerado en Otros Usos (OU). Se puede ingresar al terreno por calle Loa, y es uno de los ingresos principales para la playa y el muelle. Según el Plano de Uso de Suelos al frente se encuentra dos colegios, una posta médica y lo demás de Comercio Zonal.

Gráfico N°34: Ubicación del terreno "B"



Fuente: Google Earth, 2019

Gráfico N°35: Vista 1 de terreno "B"



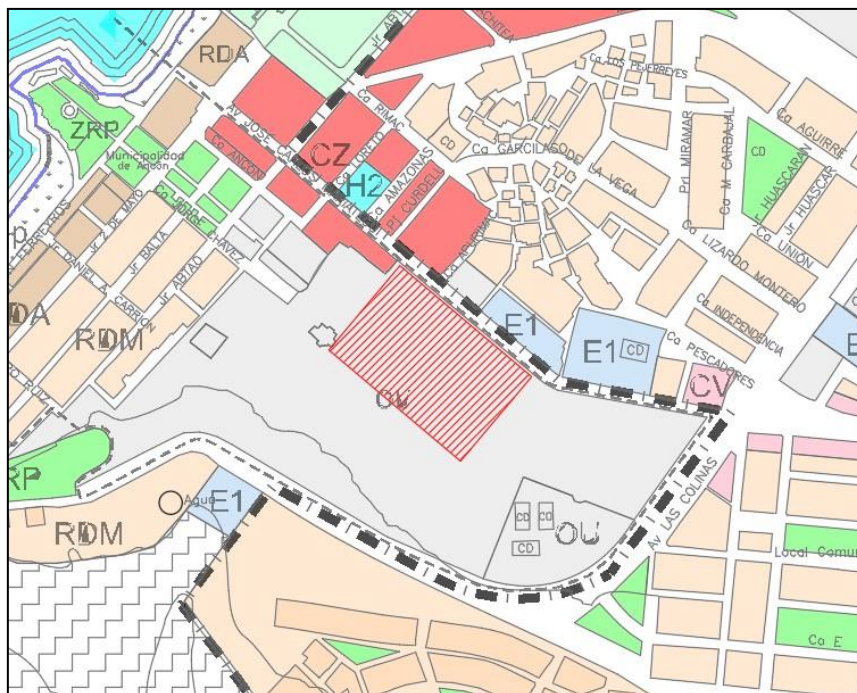
Elaborado por: el autor

Gráfico N°36: Vista 2 de terreno "B"



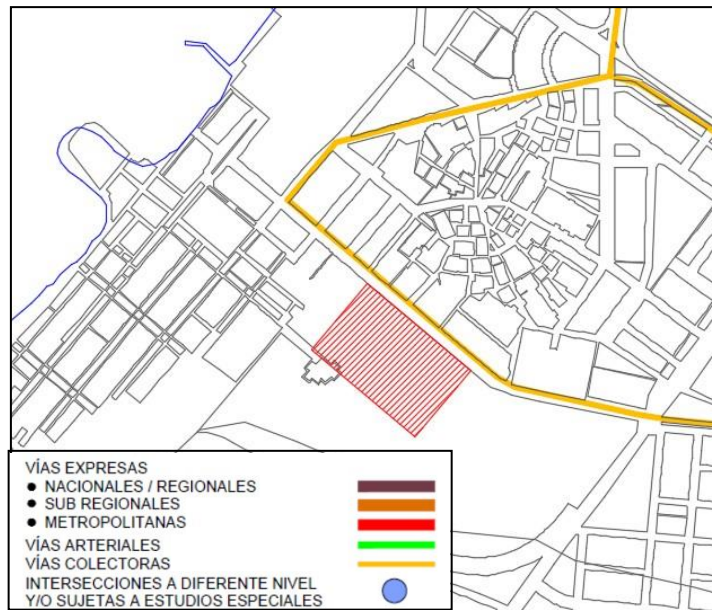
Fuente: Google Earth, 2019

Gráfico N°37: Plano de uso de suelos



Fuente: Municipalidad de Ancón, 2017

Gráfico N°38: Plano de vías

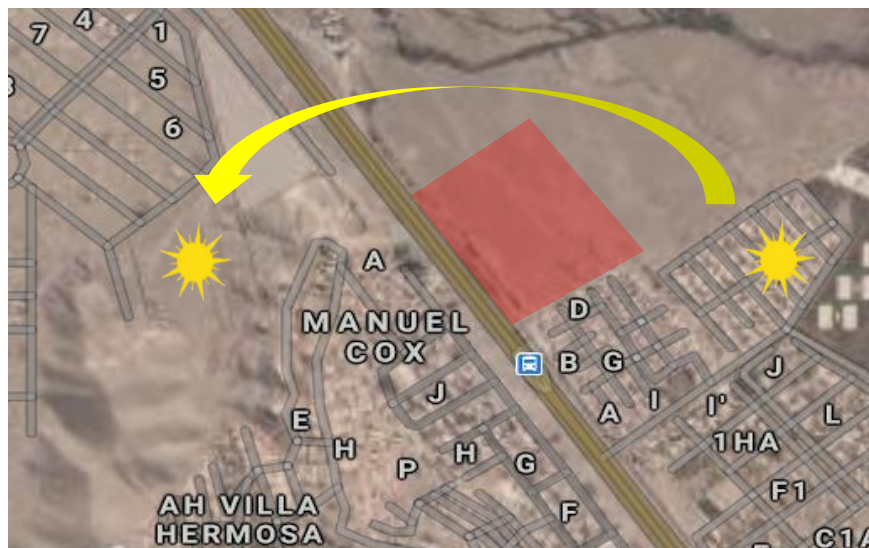


Fuente: Municipalidad de Ancón, 2017

Terreno N° 3

Ubicado en una vía principal, Panamericana Norte. Este alcanza una extensión de 21, 000.00m². Según su plano de zonificación, este terreno está considerado en residencia densidad baja, actualmente se encuentra vacío.

Gráfico N°39: Ubicación del terreno "C"



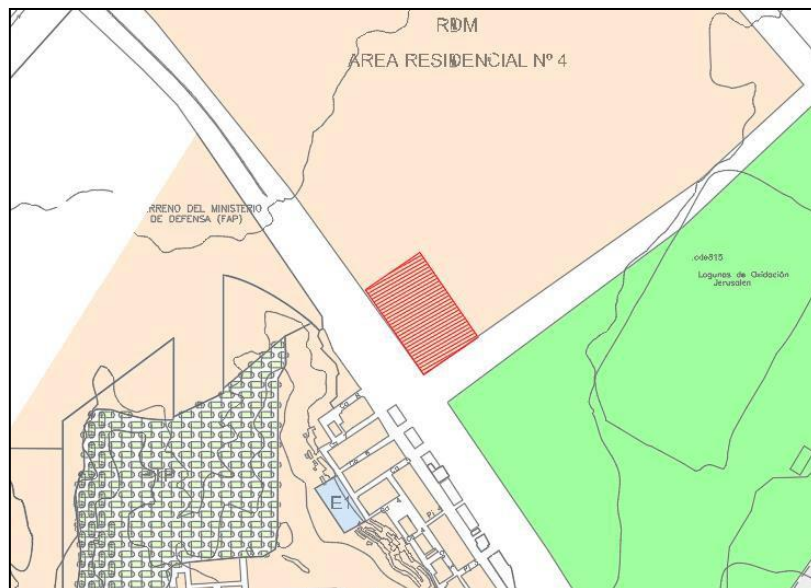
Fuente: Google Earth, 2019.

Gráfico N°40: Vistas del terreno “C”



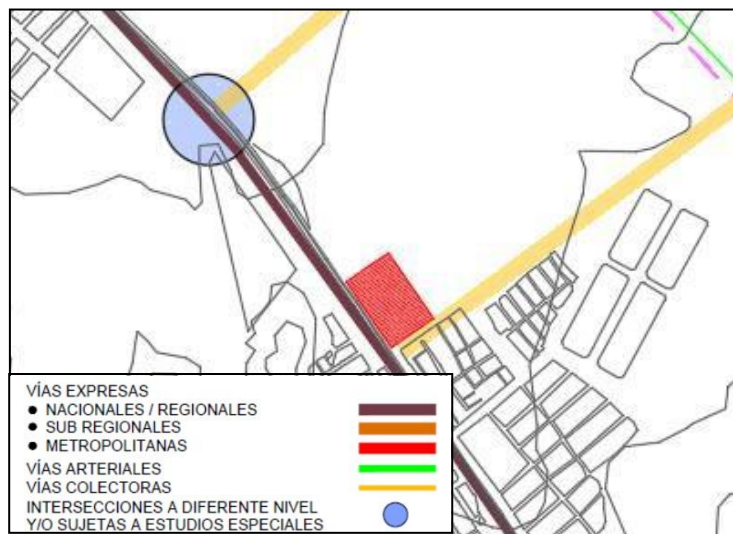
Elaborado por: el autor

Gráfico N°41: Plano de uso de suelos



Fuente: Municipalidad de Ancón, 2017

Gráfico N°42: Plano de vías



Fuente: Municipalidad de Ancón, 2017

Matriz de Ponderación

Basándonos en el cuadro proporcionado, parece que la alternativa del terreno B es la opción óptima. Es interesante como los datos y análisis nos guían hacia la elección favorable.

Cuadro N°7: Matriz de ponderación

TEMÁS		TERRENO A	TERRENO B	TERRENO C
01	Accesibilidad	20%	40%	40%
02	Topografía	20%	40%	40%
03	Uso de suelo	15%	70%	15%
04	Movilidad Urbana	20%	40%	40%
05	Clima	32%	35%	33%
06	Infraestructura de servicios	30%	40%	30%
07	Precio de m ²	20%	30%	50%
08	Capacidad portante	30%	40%	30%
09	Propietarios	25%	50%	25%
10	Equipamiento Urbano	20%	60%	20%
11	Contaminación (ambiental, sonora, visual)	20%	40%	40%
12	Total	22%	46%	32%

Elaborado por: el autor

4.2 Plan Maestro Urbano

Para ello se han presentadas las propuestas planteadas en el PLANMET 2040 y las propuestas planteadas producto de la presente investigación que se consideran necesarias para el proyecto.

1. Implementación de nuevas vías vehiculares que permitan generar continuidad al entorno colindante al proyecto, generando una mejor accesibilidad a los predios colindantes.
2. Creación de un Boulevard longitudinal de tipo peatonal que permita conectar aquellos equipamientos propuestos colindantes al proyecto, así como también aquellas áreas verdes a implementar.
3. Implementación de nuevos paraderos estratégicamente ubicados que permitan el adecuado control del transporte público, el cual deberá ser regulado para eliminar los paraderos informales existentes hoy en día.
4. Propuesta de cambio de zonificación en el terreno colindante a la Av. Las Colinas de Otros Usos a Educación para implementar con mayor factibilidad el equipamiento educativo en el lugar.
5. Implementación de un Centro de Alto Rendimiento, el cual se propone para el nivel instructivo Primaria – Secundaria, necesario para el acceso a una mejor calidad educativa de los estudiantes en edad escolar con alto rendimiento en Lima Norte.
6. Creación de la Universidad de Ancón, necesario en este sector de la ciudad debido a que hoy en día los jóvenes del distrito requieren desplazarse hasta el centro de la ciudad en su mayoría debido a la omisión de centros de educación superior en el distrito y en este sector de la ciudad en particular.
7. Creación del Centro Cultural de Ancón, colindante al Museo actualmente existente con nuevos y mejores ambientes para la difusión del arte y la

historia del distrito basada en su balneario y sus riquezas pesqueras, para lo cual contara con ambientes de enseñanza, exposición y talleres.

8. Implementación de nuevas y más áreas verdes colindantes al proyecto propuesta como mejora en la condición de vida de los pobladores del distrito de Ancón, acompañados de plazas que estratégicamente ubicados para mejorar las relaciones interpersonales de los vecinos.

CAPITULO V. ORDENAMIENTO EN EL TERRENO

5.1 Plan Maestro del Proyecto

Zonificación

Como se muestra en el croquis de zonificación de la Municipalidad de Ancón, el predio está en la categoría de OTRO USOS por lo que se propone ser usado como terreno para el proyecto de Instituto de investigación pesquera. Como se puede apreciar en el plano, alrededor del predio se puede hallar comercio vecinal, residencia de densidad media, educación básica y zona de esparcimiento.

Gráfico N°43: Zonificación



Fuente: Municipalidad de Ancón, 2017

Equipamiento Urbano

Como se puede apreciar en la imagen, el instituto se encuentra cerca de centros educativos, como por ejemplo el IE Carlos Gutiérrez merino, Museo de Ancón, Muelle de Ancón y por último el Estadio José Balta.

Se determinó esta ubicación por tener una conexión directa con el muelle de ancón y a partir de ella, generar una circulación peatonal a la cual tenga salida del instituto pesquero, ya que su principal estudio será la vida marina.

Gráfico N°44: Equipamientos próximos al terreno a intervenir

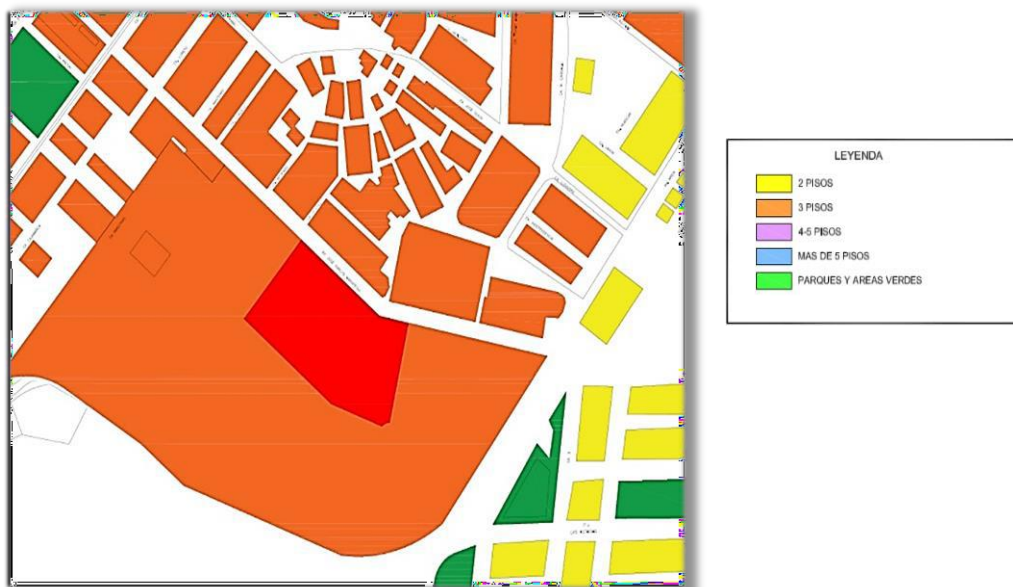


Fuente: Google maps

Alturas del Contexto Urbano

Solo se puede construir tres pisos, según el plano de alturas de edificación.

Gráfico N°45: Alturas

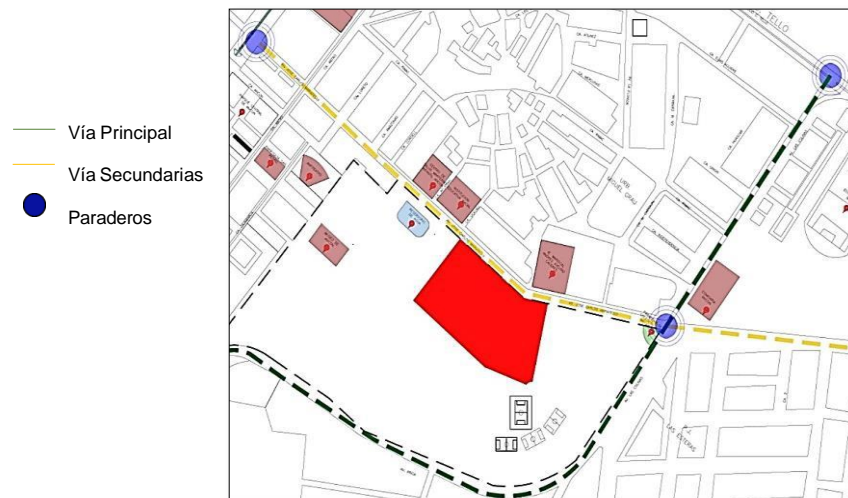


Fuente: Municipalidad de Ancón, 2017

Vías

Como se puede apreciar en el plano, existe un paradero cercano a la propuesta, la cual se complementará con la intervención del proyecto. En la Av. José Carlos Mariátegui, a unos 10 minutos a pie, se encuentra el museo de ancón. En esta misma recta, el parque central de ancón rematando en el muelle de ancón; Esto es importante para generar un eje de circulación peatonal que conectará el muelle con el instituto.

Gráfico N°46: Vías

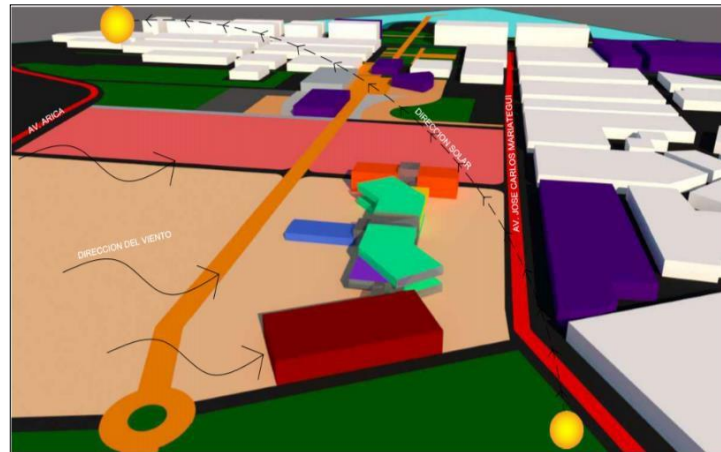


Fuente: Elaboración Propia

Orientación

Luego de analizar las conexiones que se querían tener entre la Avenida-boulevard y entre los tres bloques. Se pensó en una volumetría donde la fachada principal junto a los parasoles de un ingreso suave de la iluminación natural. También se consideró la ventilación, que en su mayor parte viene en dirección de sur a norte por la fachada posterior.

Gráfico N°47: Orientación solar



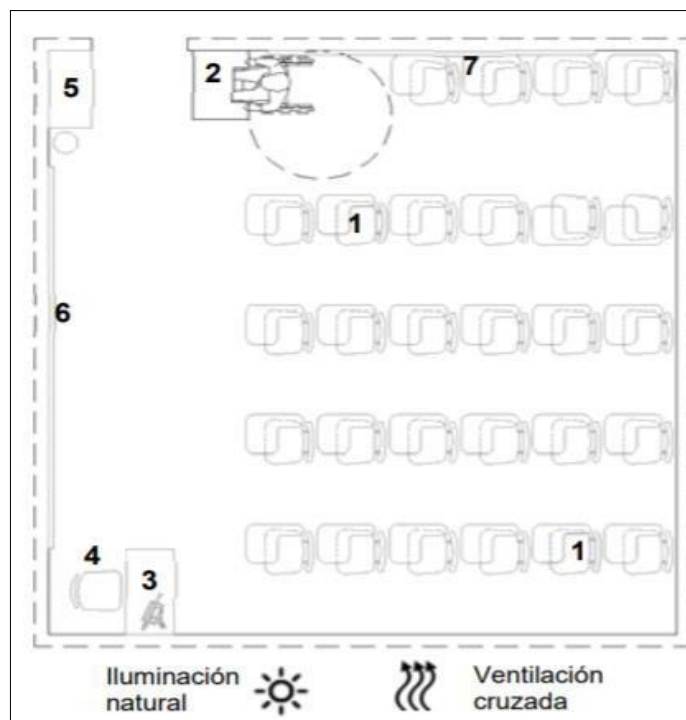
Fuente: Elaboración Propia

5.2 Contenidos de Diseño

Premisas de diseño - Espaciales

Se lleva a cabo un análisis de las medidas mínimas requeridas para una óptima circulación en el planteamiento de los ambientes interiores de las aulas y otros espacios del instituto

Gráfico N°48: Ficha Técnica del Aula

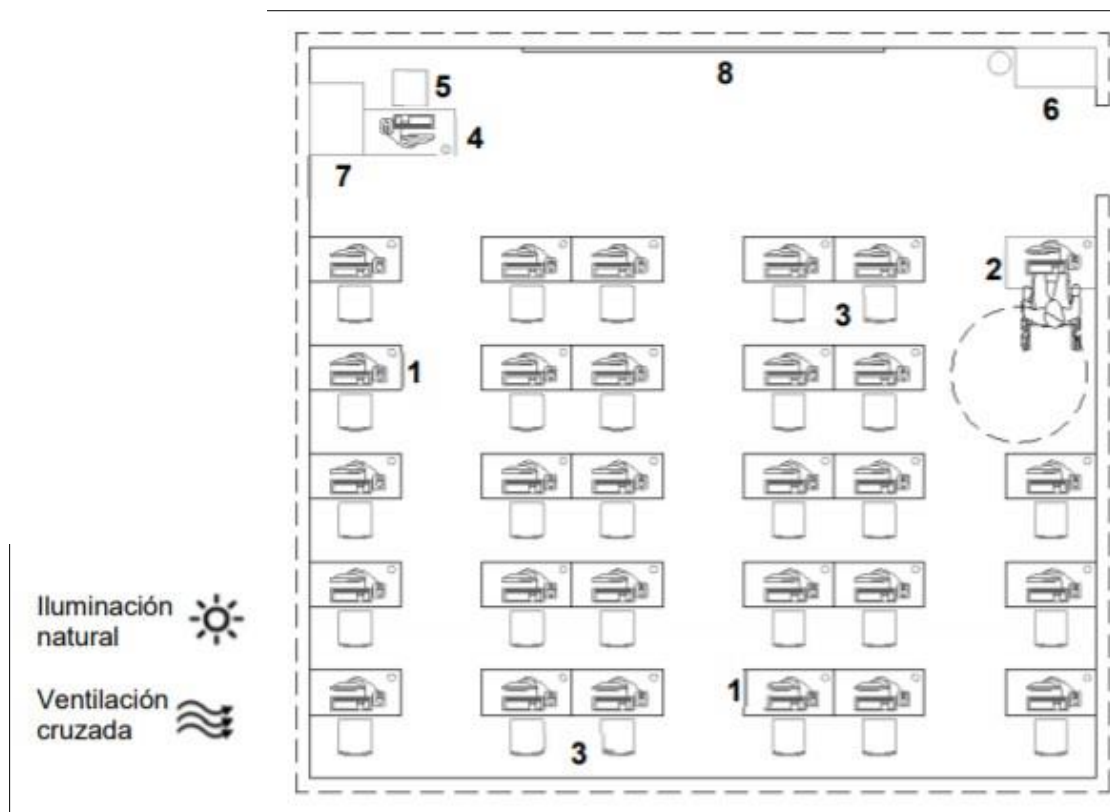


Fuente: Criterios de Diseño para IESP y EESP (NTP) Aprobado por R.V N° 100-2020-MINEDU, Minedu, 2020

Dotación referencial de Mobiliario:

1. 28 sillas unipersonales con tablero incorporado (0.58 m x 0.71 m).
2. 01 mesa para estudiante con movilidad reducida (0.58 m x 0.80 m).
3. 01 mesa para el docente (1.00 m x 0.50 m).
4. 01 silla para el docente (0.40 m x 0.45m).
5. 01 armario (0.90 m x 0.45 m).
6. 01 pizarra.
7. 01 mural de corcho

Gráfico N°49: Ficha Técnica del Aula o Centro de Cómputo



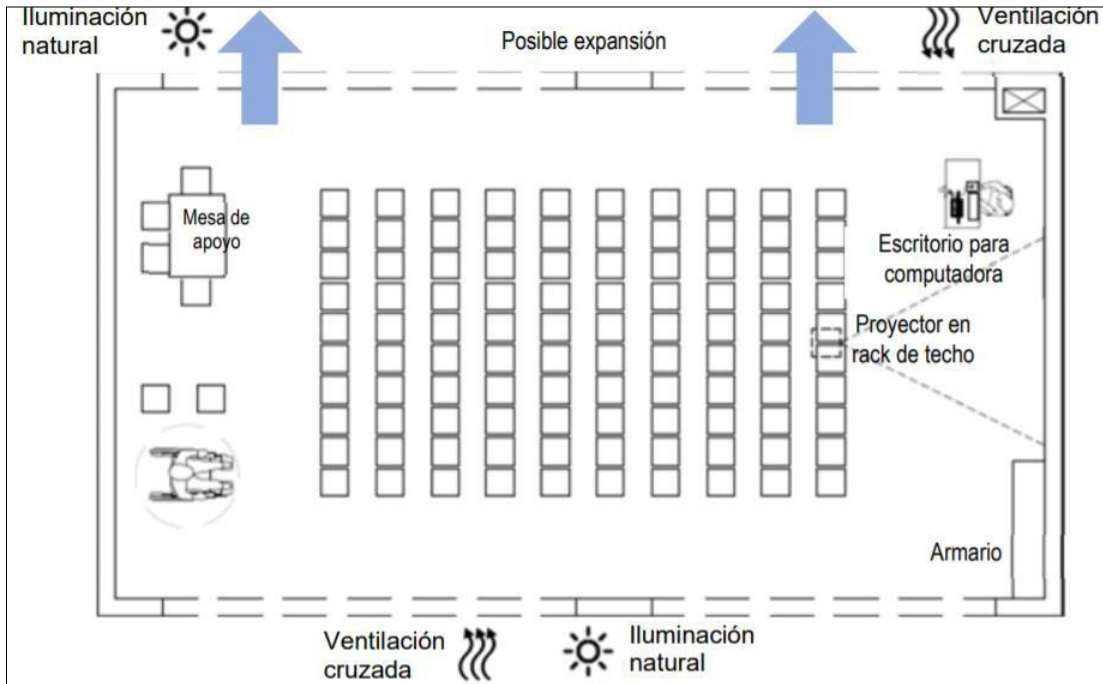
Fuente: Criterios de Diseño para IESP y EESP (NTP) Aprobado por R.V N° 100-2020-MINEDU, Minedu, 2020

Dotación referencial de Mobiliario:

1. 28 mesas unipersonales para computadoras de escritorio (1.00 m x 0.50 m).
2. 01 mesa para estudiante con movilidad reducida (1.00 m x 0.58 m x 0.80 m).
3. 28 sillas personales (0.45 m x 0.45 m).
4. 01 escritorio para el docente (1.00 m x 0.50 m).
5. 01 silla para el docente (0.45 m x 0.45 m).

- 6. 01 armario (0.90 m x 0.45 m).
- 7. 01 gabinete (0.80 m x 0.60 m).
- 8. 01 pizarra.

Gráfico N°50: Ficha Técnica de la Sala de Usos Múltiples (SUM)

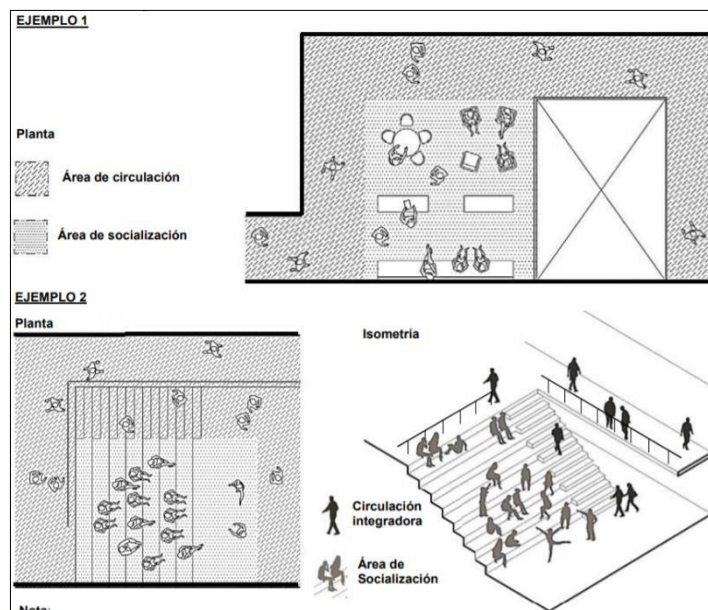


Fuente: Criterios de Diseño para IESP y EESP (NTP) Aprobado por R.V N° 100-2020-MINEDU, Minedu, 2020

Área aproximada= 100 m²

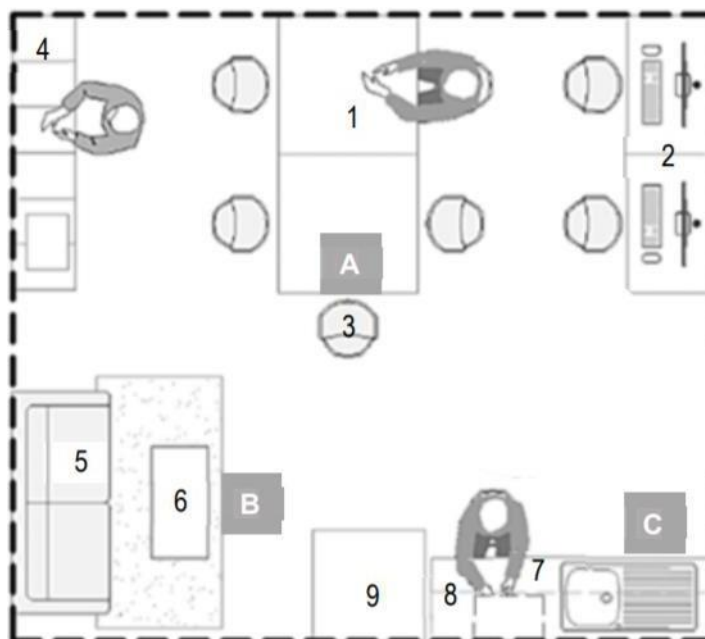
- Capacidad= 100 Dotación referencial
- Mesa para adulto (1.00 m x 0.50 m)
- Silla para adulto
- Ecran
- Asientos - sillas apilables
- Armario (2.00 m x 0.45 m)
- 01 proyector multimedia
- 01 computadora.

Gráfico N°51: Ambientes de Socialización en Circulaciones



Fuente: Criterios de Diseño para IESP y EESP (NTP) Aprobado por R.V N° 100-2020-MINEDU, Minedu, 2020

Gráfico N°52: Sala para el Personal Docente



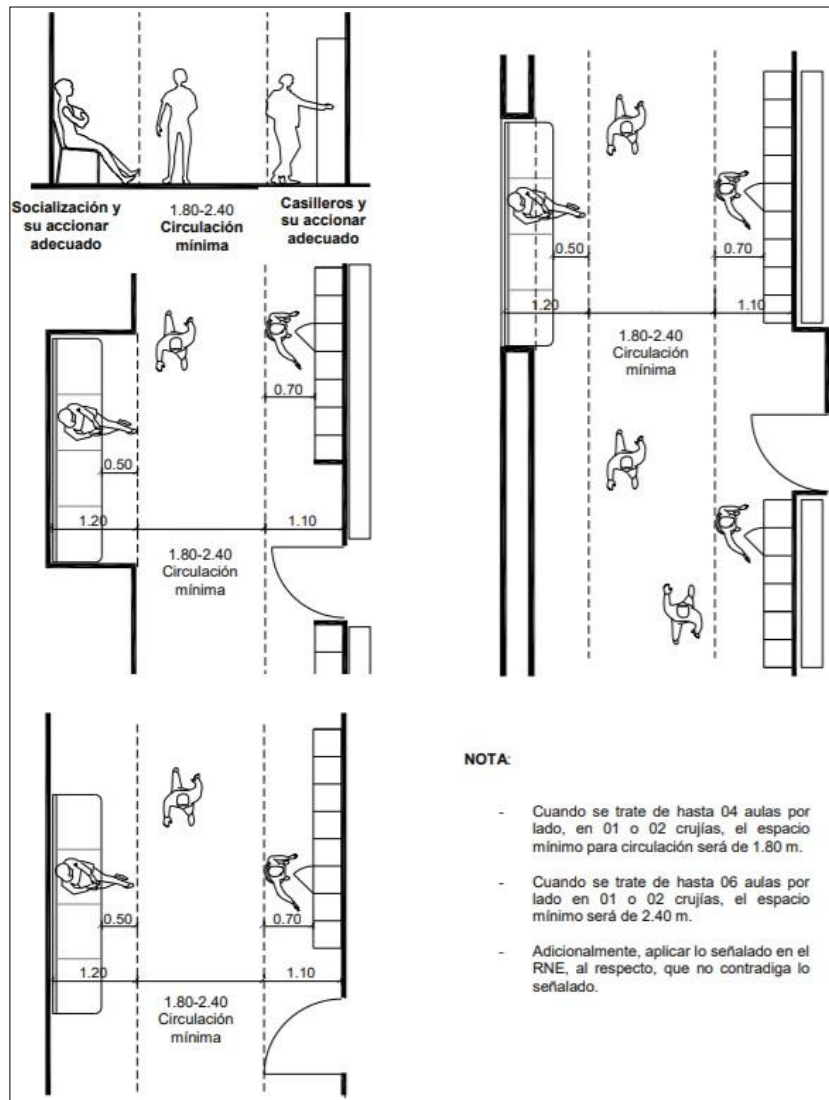
Fuente: Criterios de Diseño para IESP y EESP (NTP) Aprobado por R.V N° 100-2020-MINEDU, Minedu, 2020

- Área de trabajo: Varía según número de docentes del turno de mayor matrícula. Se debe considerar 1.50 m² por docente.

- Área de estar: 4.00 m² mín.

- Área de kitchenette: 6.00 m² mín. Dotación referencial

Gráfico N°53: Circulaciones Activas



Fuente: Criterios de Diseño para IESP y EESP (NTP) Aprobado por R.V N° 100-2020-MINEDU, Minedu, 2020

5.3Flujograma

Premisa de diseño – Funcional

Para ello se tomará en cuenta la siguiente leyenda

ACCESO DIRECTO	
ACCESO INDIRECTO	
SIN RELACION	
MISMO USO	

a)General

Gráfico N°54: Flujograma general

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	ADMINISTRACION	AULAS	LABORATORIO	SS.HH	VIGILANCIA	ALMACEN GENERAL	BIBLIOTECA	COMEDOR	AUDITORIO	PLANTA DE PROCESOS	RESIDENCIA	CRIADERO	LAVANDERIA	DEPOSITO	LIMPIEZA GENERAL	CUARTO DE MAQUINAS	CISTERNA
ADMINISTRACION																	
AULAS																	
LABORATORIOS																	
SS.HH																	
VIGILANCIA																	
ALMACEN GENERAL																	
BIBLIOTECA																	
COMEDOR																	
AUDITORIO																	
PLANTA DE PROCESOS																	
RESIDENCIA																	
CRIADERO																	
LAVANDERIA																	
DEPOSITO																	
LIMPIEZA GENERAL																	
CUARTO DE MAQUINAS																	
CISTERNA																	

Elaborado por: el autor

Gráfico N°55: Flujograma – Administración

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	SECRETARIA	OFICINA DIRECTOR	SS.HH	KITCHENETTE	ADMINISTRACION	CONTABILIDAD	SALA DE REUNION	LOGISTICA	ARCHIVO
SECRETARIA									
OFICINA DIRECTOR									
SS.HH									
KITCHENETTE									
ADMINISTRACION									
CONTABILIDAD									
SALA DE REUNION									
LOGISTICA									
ARCHIVO									

Elaborado por: el autor

Gráfico N°56: Flujograma – Educación

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	AULAS	LAB. DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS	LAB. DE INGENIERIA	LAB. DE ACUICULTURA	LAB. DE PROCESOS	LAB. DE MICROBIOLOGIA	LAB. DE QUIMICA	ALMACENES	SS.HH
AULAS									
LAB. DE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS									
LAB. DE INGENIERIA									
LAB. DE ACUICULTURA									
LAB. DE PROCESOS									
LAB. DE MICROBIOLOGIA									
LAB. DE QUIMICA									
ALMACENES									
SS.HH									

Elaborado por: el autor

Gráfico N°57: Flujograma – Auditorio

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	HALL	SS.HH	BUTACAS	ESCENARIO	CAMERINO
HALL					
SS.HH					
BUTACAS					
ESCENARIO					
CAMERINO					

Elaborado por: el autor

Gráfico N°58: Flujograma – Biblioteca

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	AREA DE LIBROS	SALA DE LECTURA	SALON AUDIOVISUAL	SALON DE COMPUTO	FONOTECA	HEMEROTECA	SS.HH
AREA DE LIBROS							
SALA DE LECTURA							
SALON AUDIOVISUAL							
SALON DE COMPUTO							
FONOTECA							
HEMEROTECA							
SS.HH							

Elaborado por: el autor

Gráfico N°59: Flujograma – Comedor

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	CAJA	AREA DE MESAS	COCINA	MENAJE	ANTECAMARA	CAMARA FRIORIFICA	CUARTO DE BASURA
CAJA							
AREA DE MESAS							
COCINA							
MENAJE							
ANTECAMARA							
CAMARA FRIORIFICA							
ALMACEN							

Elaborado por: el autor

Gráfico N°60: Flujograma – Tópico

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	HALL	SALA DE ESPERA	SS.HH	CONSULTORIO
HALL				
SALA DE ESPERA				
SS.HH				
CONSULTORIO				

Elaborado por: el autor

Gráfico N°61: Flujograma – Psicología

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	HALL	SALA DE ESPERA	CONSULTORIO
HALL			
SALA DE ESPERA			
CONSULTORIO			

Elaborado por: el autor

Gráfico N°62: Flujograma – Criadero

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	HALL	SALA DE ESPERA
HALL		
ESTANQUES		

Elaborado por: el autor

Gráfico N°63: Flujograma – Administración PP

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	SECRETARIA	OFICINA DIRECTOR	SS.HH	KITCHENETTE	ADMINISTRACION	CONTABILIDAD	SALA DE REUNION	LOGISTICA	ARCHIVO
SECRETARIA									
OFICINA DIRECTOR									
SS.HH									
KITCHENETTE									
ADMINISTRACION									
CONTABILIDAD									
SALA DE REUNION									
LOGISTICA									
ARCHIVO									

Elaborado por: el autor

Gráfico N°64: Flujograma - Personal PP

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	CONTROL	ESTAR PERSONAL	ALMACEN DE INDUMENTARIA	SS.HH	VESTIDORES	SALA DE DESINFECCION
CONTROL						
ESTAR PERSONAL						
ALMACEN DE INDUMENTARIA						
SS.HH						
VESTIDORES						
SALA DE DESINFECCION						

Elaborado por: el autor

Gráfico N°65: Flujograma – Planta de Procesos

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES	AREA DE DESCARGA DE MATERIA PRIMA	AREA DE RECEPCION DE MATERIA PRIMA	OFICINA DE PRODUCCION Y CONTROL	ZONA DE LIMPIADO Y BICERADO	ZONA DE CORTE	ZONA DE FILETEO	ZONA DE ENVASADO Y CODIFICADO	PRODUCTO TERMINADO	TUNEL DE CONGELADO	CONGELADO	AREA DE CONSERVACION DE PRODUCTOS TERMINADOS	EMBARQUE	ZONA DE COCINADO	ZONA DE LIMPIEZA DE UTENCILIOS	AREA DE DESCARGA DE INSUMOS	ALMACEN DE MATERIALES	AREA DE RECEPCION DE RESIDUOS SOLIDOS	ZONA DE EVACUACION DE RESIDUOS SOLIDOS
AREA DE DESCARGA DE MATERIA PRIMA																		
AREA DE RECEPCION DE MATERIA PRIMA																		
OFICINA DE PRODUCCION Y CONTROL																		
ZONA DE LIMPIADO Y BICERADO																		
ZONA DE CORTE																		
ZONA DE FILETEO																		
ZONA DE ENVASADO Y CODIFICADO																		
PRODUCTO TERMINADO																		
TUNEL DE CONGELADO																		
CONGELADO																		
AREA DE CONSERVACION DE PRODUCTOS TERMINADOS																		
EMBARQUE																		
ZONA DE COCINADO																		
ZONA DE LIMPIEZA DE UTENCILIOS																		
AREA DE DESCARGA DE INSUMOS																		
ALMACEN DE MATERIALES																		
AREA DE RECEPCION DE RESIDUOS SOLIDOS																		
ZONA DE EVACUACION DE RESIDUOS SOLIDOS																		

Elaborado por: el autor

CONCLUSIONES

Los resultados siguientes se refieren al análisis de los objetivos alcanzados del proyecto:

- La propuesta arquitectónica favorecerá el crecimiento económico, cultural, social y educativo del distrito de Ancón, al integrarse de manera armónica con el entorno marino que la rodea, considerando la sostenibilidad y la preservación del ecosistema marino.
- Por la magnitud del proyecto, facilitará la reestructuración de la Av. José Carlos Mariátegui. Asimismo, al ser una intervención urbana, permitirá recuperar espacios en la ciudad, creando dinámicas de nuevos flujos que se conectarán con las instalaciones propuestas y potenciarán las ya existentes.
- La propuesta contribuye con aspectos que son accesibles para todas las personas y ofrecen un ambiente acogedor para la investigación y el ámbito laboral, considerando aspectos como la ergonomía, la iluminación y la ventilación.
- El proyecto responde con las regulaciones necesarias para un centro de investigación pesquera, incluyendo la seguridad de los trabajadores, el almacenamiento adecuado de sustancias químicas y la prevención de accidente.

RECOMENDACIONES

Tras examinar minuciosamente las deducciones a las que se llegó en el actual estudio, se presentan a dar las recomendaciones siguientes:

- Enfocar a la sociedad y al estado en la sensibilización del gran potencial que tiene Ancón como distrito, transporte y accesibilidad, y tomar en cuenta esta tesis como una propuesta para más centros e institutos técnicos, aprovechando su recurso natural.
- En lo que respecta a la educación, se requiere ampliar y mejorar las infraestructuras, diseños, estudios y/o investigaciones, con el fin de complacer las exigencias de los usuarios.
- Se requiere implementar lo analizado y estudiado en la propuesta urbana de Ancón 2024-2027, que, según sus necesidades como distrito, requiere un Instituto Técnico.
- Se aconseja a la Municipalidad de Ancón que mejore su accesibilidad, tales como paraderos y cruces peatonales en la Avenida Jose Carlos Mariátegui y la Avenida Las Colinas. Como se puede apreciar anteriormente, tiene un gran déficit.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Archdaily (25 de junio de 2014). Instituto de Matemáticas de la Universidad de Oxford / Rafael Viñoly Architects https://www.archdaily.mx/mx/623031/instituto-de-matematicas-de-la-universidad-de-oxford-rafael-vinoly-architects?ad_medium=gallery
- Austermuhle, S. (s.f). Ancón ¿Desarrollo a todo costo?: Un estudio sobre las consecuencias económicas y sociales del desarrollo portuario industrial en la Bahía de Ancón. Recuperado 5 de mayo del 2022. <https://www.actualidadambiental.pe/wp-content/uploads/2010/07/Estudio-Ancon-final.pdf>
- Castro, A. M. y Faraci, M. (2020). Espacialidad y procesos de escolarización. Repensar la coexistencia de la multiplicidad, la habitabilidad y la igualdad. A&P Continuidad, 7(13). 126-135. <https://doi.org/10.35305/23626097v7i13.281>
- Coca, S. (14 de marzo de 2010). Asociación, fundación y comité. Las personas jurídicas en el Código Civil peruano. <https://lpderecho.pe/asociacion-fundacion-y-comite-las-personasjuridicas-en-el-codigo-civil-peruano/>
- Dirección de Redes integrales de Salud Lima Norte (s.f.) Análisis de situación de salud 2022. Recuperado 25 de abril del 2024. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5330653/4777692-analisis-de-situacion-en-salud-asis-2022.pdf>
- Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (2019) ¿Qué hacemos? <https://www.gob.pe/institucion/fondepes/institucional>

- Instituto de Biomecánica de Valencia. (2016). Capacidades sensoriales. Recuperado 5 de mayo 2022. <https://factoreshumanos.ibv.org/capacidades-del-usuario/capacidades-sensoriales/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Características de la población. En Perú: perfil sociodemográfico: informe nacional (13-94 pp.). https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digita/es/Est/Lib1539/cap01.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Perú: Perfil Sociodemográfico Informe Nacional. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digita/es/Est/Lib1539/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e informática (2020) Estado de la población peruana 2020. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digita/es/Est/Lib1743/Libro.pdf
- Instituto Peruano de Derecho Urbanístico (2007) Ordenanza N° 1018. <https://ipdu.pe/ordenanzasyplanos/ancon/Ordenanza-1018-MML.pdf>
- Mariano, F. (s.f) Educación y Arquitectura. El espacio de la arquitectura escolar. Recuperado 5 de mayo 2022. <https://es.scribd.com/document/414040668/Educacion-y-Arquitectura>
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2015). Guía de diseño de espacios educativos. <https://minedu.gob.pe/p/pdf/guia-ebr-jec-2015.pdf>

- Ministerio de Educación (MINEDU). (2020) Criterios de Diseño para IESP y EESP (NTP) Aprobado por R.V N° 100-2020-MINEDU. (Perú). <https://www.minedu.gob.pe/superiorpedagogica/criterios-de-diseno-para-iesp-y-eesp/>
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2024) Plan estratégico Institucional 2019-2027. https://www.minedu.gob.pe/normatividad/plan_institucional/pei2024/rm_167-2024-minedu_pei_2019-2027-periodo2019-2027.pdf
- Ministerio de la Producción (2012) I Censo de la pesca artesanal del ámbito marítimo 2012. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/censos/ficha_tecnica_cenpar.pdf
- Municipalidad Distrital de Ancón. (2017) Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2017-2018 <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/500486/164254601140698019720200129-11250-h73op7.pdf>
- Municipalidad Metropolitana de Lima (2018) Ordenanza que aprueba la propuesta de organización y estructuración físico-espacial de las Pampas de Ancón y Piedras Gordas del distrito de Ancón. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2563669/ordenanza-2103-070618.pdf.pdf?v=1638482094>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2010) Visión General del Sector Pesquero Nacional Perú. https://www.fao.org/fishery/docs/DOCUMENT/fcp/es/FI_CP_PE.pdf

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (s.f.). Aprendizaje a lo largo de toda la vida. Recuperado 5 de mayo 2022. <https://www.uil.unesco.org/es/unesco-instituto/mandato/aprendizaje-largo-de-vida>
- Real Academia Española. (s.f.). Diccionario de la lengua española. Recuperado 5 de mayo 2022. <https://dle.rae.es/t%C3%A9cnico>
- Rudin, M. (23 de mayo de 2017). El diseño universal en la arquitectura. 2022. <https://espacio.co.cr/disenio-universal-arquitectura/>
- Universitat Oberta de Catalunya (UOC). (s.f.). herramientas y recursos de aprendizaje. Recuperado 5 de mayo de 2022 https://www.uoc.edu/portal/resources/ES/documents/elearncenter/guias_modelo_educativo/Guia_herramientas_y_recursos_ES.pdf

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 – Premisas de Diseño	65
Anexo 2 – Memoria Descriptiva del Plan Maestro Urbano	67
Anexo 3 – Memoria Descriptiva del Plan Maestro del Proyecto	71
Anexo 4 – Memoria Descriptiva Propuesta Diseñada	80
Anexo 5 – Especificaciones Técnicas	87
Anexo 6 – Metrado y Presupuesto	113

ANEXO 1 – PREMISAS DE DISEÑO

Premisas de diseño – Estructurales

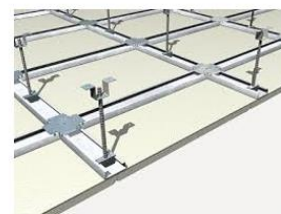
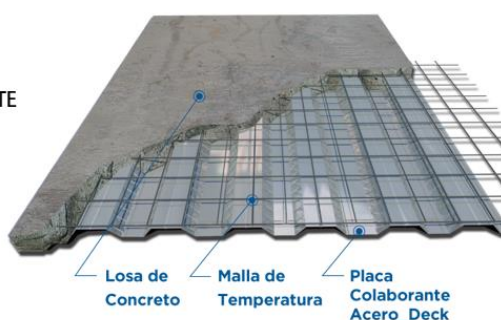


ESTRUCTURAS DE ACERO

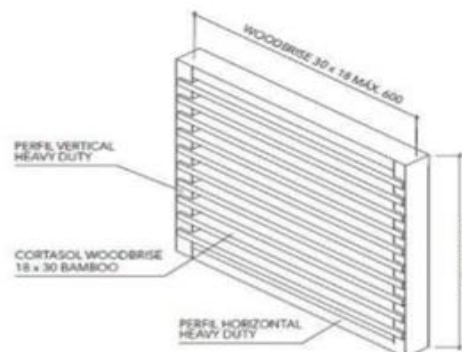


VIGAS Y COLUMNAS ACERO

LOSA COLABORANTE



FALSO CIELO RASO



Celosías: Para proteger a la estructura de las afectaciones solares.

Concreto: Para mantener una temperatura fresca de acuerdo a la ubicación del proyecto.

Adoquines: Son perfectos para combatir a distintos agentes meteorológicos y a altas temperaturas.

Premisas de diseño – Ambientales

Para contribuir con el medio ambiente se han considerado los siguientes componentes:



Vientos- sistema de ventilación cruzada



Reciclaje de aguas grises



Vegetación como protector acústico



Iluminación Natural

ANEXO 2 – MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PLAN MAESTRO URBANO

1. SINTESIS DEL PLAN MAESTRO URBANO

1.1. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

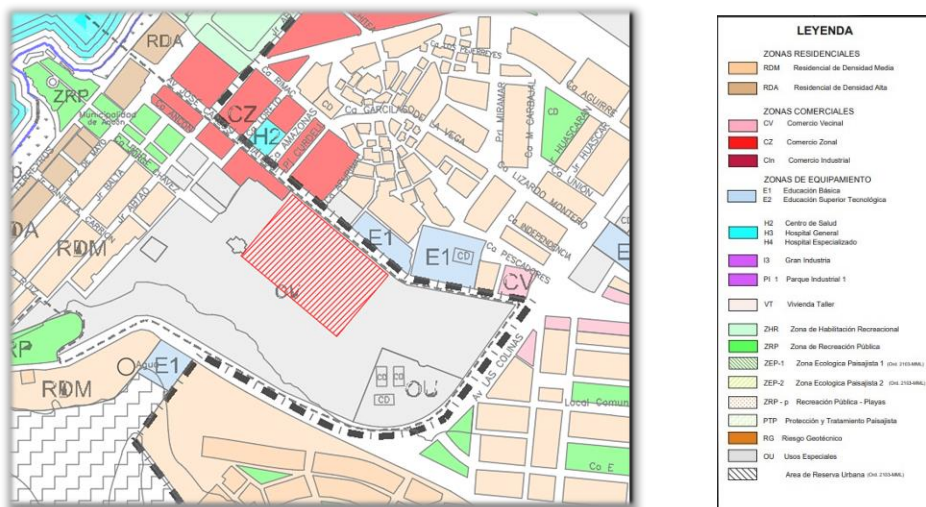


Fuente: Elaboración Propia

Se encuentra en la Avenida Jose Carlos Mariátegui, este terreno, que le pertenece a la Municipalidad de Ancón, tiene un área de 123526.34 m², poco más de 12 hectáreas. Se llevará la a cabo la ejecución de 17,226 m² para el Instituto de Investigación y Experimentación pesquera.

Se ubica cerca del muelle de ancón.

1.2 ZONIFICACIÓN



Fuente: Municipalidad de Ancón.

Como se puede apreciar en el plano de zonificación de la Municipalidad de

Ancón, el encuentra en la categoría de OTRO USOS, por lo que se propone emplearlo como terreno para el proyecto de Instituto de Investigación Pesquera. Como se puede apreciar en el plano, en el terreno se puede observar un establecimiento comercial vecinal, una residencia de densidad media, centros educación básica y una zona de recreación pública.

1.3 VIAS



Fuente: Elaboración Propia

El proyecto se ubica en la Av. Jose Carlos Mariátegui, donde se encuentra un paradero de colectivos que transitan por los distritos de Los Olivos y San Martín de Porres hasta Lima Cercado, lo que constituye una vía crucial para el Instituto.

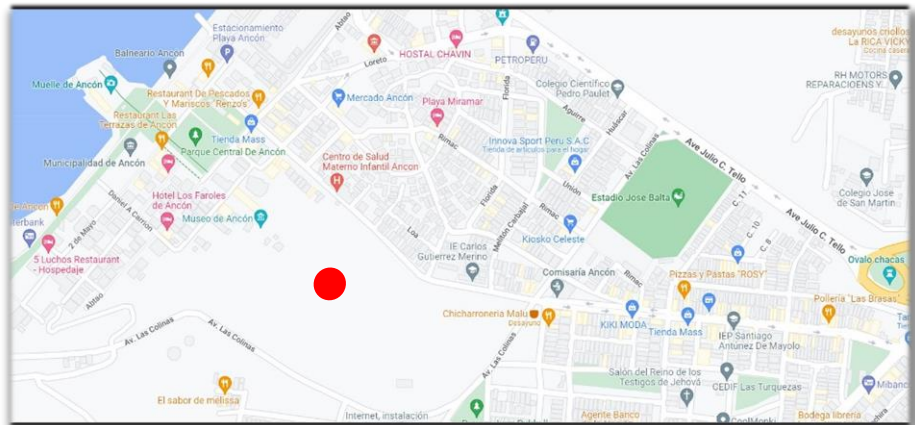
Como se puede apreciar en el plano, existe un paradero cercano a la propuesta, el cual se complementará con la intervención del proyecto.

En la Avenida Jose Carlos Mariátegui, a unos 10 minutos a pie, se encuentra el museo de ancón. En esta misma recta, el parque central de ancón rematando en el muelle de ancón. Esto es importante para generar todo un eje de circulación peatonal que conectará el muelle con el instituto.

Este sector fue seleccionado debido a que se encuentra en un punto estratégico

vialmente, ya que tiene una conexión vehicular directa con la ciudad, lo que permite a los estudiantes del distrito de Ancón y de diferentes partes de Lima llegar fácilmente al Instituto.

1.4 EQUIPAMIENTO



Fuente: Google Maps

Como se puede apreciar en la imagen, el instituto se halla cerca de centros educativos, tales como por el IE Carlos Gutiérrez merino, el Museo de Ancón, el Muelle de Ancón y, por último, el Estadio Jose Balta.

Se determinó esta ubicación debido a que tiene una conexión directa con el muelle de Ancón y, a partir de ella, generar una circulación peatonal a la que tenga salida del instituto pesquero, ya que su principal estudio será la vida marina.

1.5 ALTURAS DE EDIFICACIÓN

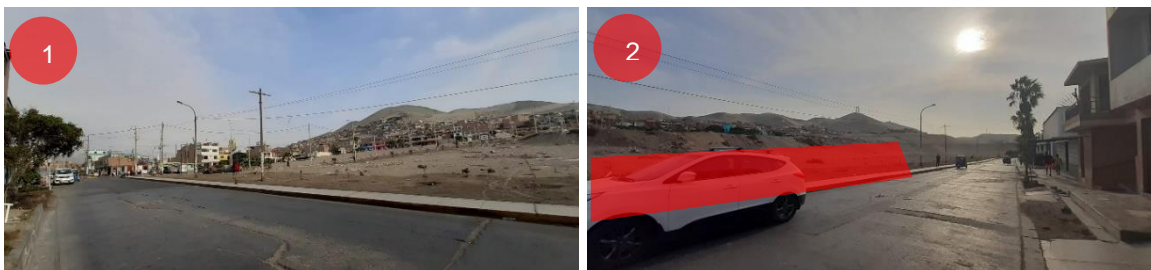


Fuente: Municipalidad de Ancón.

Solo se puede construir tres pisos, según el plano de alturas de edificación.

1.6 CARACTERISTICAS DEL ENTORNO

1.6.1 AV JOSE CARLOS MARIATEGUI



PROBLEMÁTICA:

Como se puede apreciar en las imágenes 1 y 2, la avenida se encuentra en doble sentido, sin embargo, carece de señalización horizontal y vertical para el tránsito.

En la imagen 2, se ha puesto en rojo la ubicación del proyecto del instituto pesquero. En la actualidad, se encuentra en un terreno sin intervención, con unas pequeñas losas deportivas aisladas.



En la imagen 3, se puede observar que en la actualidad se encuentra en una zona desierta, donde se encuentran solamente las instalaciones deportivas aisladas. La falta de iluminación en las noches y la falta de conexión con el entorno cercano impiden la iluminación.

La imagen 4 exhibe una conexión con el museo de Ancón y una salida en dirección al muelle de Ancón. Sin embargo, no cuenta con un tratamiento adecuado, únicamente se trata de un camino de arena.

ANEXO 3 – MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PLAN MAESTRO DEL PROYECTO

1. TERRENO



El terreno se encuentra ubicado en la Avenida Jose Carlos Mariátegui S/N Distrito de Ancón, Provincia y departamento de Lima.

El área de terreno es 17,226m² y tiene las siguientes medidas:

- Por el frente: con Av. Jose Carlos Mariátegui, con una línea quebrada de dos tramos 114.30 m y 33.45 m.
- Por el fondo: con Boulevard Propuesta, con una línea quebrada de dos tramos de 128.22 m y 68.56 m.
- Por el lado izquierdo: con Calle Brisas Propuesta, con una línea recta de 104.65 m.
- Por el lado derecho: con Calle Ucayali Propuesta, con una línea recta de 99.78 m.
- El perímetro es de 544.25 ml.

El Instituto de Investigación y Experimentación pesquera, está conformado por 3 edificios independientes tanto formal como estructuralmente, articulados a través de un puente y plazas centrales. Para el proyecto se creó una calle por la Av. Jose Carlos Mariátegui que servirán de ingreso vehicular. Formando una isla independiente que servirá como paradero e ingreso al Instituto. Por los lados se proyectó las vías existentes dentro del terreno para que así cada edificio cuente con un ingreso independiente.

También se propuso un boulevard en la parte posterior, que servirá como área verde para la ciudad y los vecinos; Por este lado también estará el ingreso peatonal hacia el auditorio que será público y tendrá conexión entre el instituto y el muelle de ancón

Los ingresos vehiculares están a los lados de las calles propuestas, para no afectar el tránsito de las calles principales, ya que estos serán para los ingresos peatonales haciendo su acceso fácil para los estudiantes residentes y personas que labores en la pequeña planta de procesos.

El Instituto está retirado 20.70m del límite de propiedad en frente hacia la avenida y en el ingreso principal de 25.30 m, respetando lo señalado en el parámetro urbanístico que rige en la zona.

Se ingresa de manera peatonal por la Av. Jose Carlos Mariátegui, ahí se encuentra una entrada jerarquizada, donde los estudiantes pueden encontrar la información en un hall central de ingreso, por la mano derecha se puede encontrar un corredor que dirige hacia las oficinas administrativas, dirección y las aulas. Por el lado izquierdo se encuentra otro corredor que dirige hacia los servicios higiénicos, seguridad, tópicos, aulas de profesores y las aulas. Por el fondo se encuentra la salida e ingreso secundario al auditorio.

Del hall principal se generan dos escaleras hacia el segundo nivel en dirección a cada lado respectivamente. Por el lado derecho se llega a un corredor que dirige al salón de cómputo y la biblioteca, a través de la biblioteca se llega a un puente conector con el edificio de la residencia estudiantil. Este cuenta con 3 niveles; En el primer nivel con 26 habitaciones de las cuales 8 son destinadas para los docentes y los 18 restantes son habitaciones dobles, todas cuentan con baño completo. En el segundo nivel con 25 habitaciones y una lavandería de las cuales 8 son destinadas para los docentes y los 17 restantes son habitaciones dobles, todas cuentan con baño completo. En el tercer nivel con 26 habitaciones de las

cuales 8 son destinadas para los docentes y los 18 restantes son habitaciones dobles, todas cuentan con baño completo. Por el lado izquierdo se llega a un corredor que dirige a los servicios higiénicos y al área de cocina y comedor, este cuenta con mesas al interior y al aire libre, a través del comedor se llega a un puente conector con el edificio de la planta de procesos. Este cuenta con 2 niveles; En el primer nivel se ubica todo el circuito correspondiente desde el área de recepción de materia prima hasta el área de conservación de producto terminado y embarque. En el segundo nivel se ubica toda el área administrativa correspondiente a la planta de procesos. Por el fondo se ubica la sala de usos múltiples.

Del hall principal se genera dos escaleras hacia el tercer nivel en dirección a cada lado respectivamente. Por el lado derecho se llega a un corredor que dirige al salón audiovisual, las aulas y los laboratorios que cuentan con terrazas para la ventilación respectiva de los mismo. Por el lado izquierdo se llega a un corredor que dirige a los servicios higiénicos, bienestar estudiantil, almacén general, las aulas y los laboratorios que cuentan con terrazas para la ventilación.

Del hall principal se genera dos escaleras hacia el cuarto nivel, las dos llevan a la terraza de techo verde la cual se usa como esparcimiento dentro del mismo edificio.

En el área libre del terreno podemos ver las plazas que se generan a distintos niveles usando la misma topografía del lugar, estas contarán con rampas y escaleras.

Existen tres plazas; La primera como ingreso para el área residencial de manera más privada; La segunda es la plaza cultural que viene desde el boulevard e ingresa al auditorio, ya que el auditorio será del instituto, pero también tendrá actividades propias para el público en general, este contará con su propio ingreso peatonal y vehicular; La tercera plaza es para el ingreso a la planta de procesos, Los ingresos son independientes para cada edificio, ya sea que se dirijan a la residencia, al instituto o a la planta de procesos.

2. PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO - INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTAICÓN PESQUERA						
1	AREA DE INGRESO	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2	
	Recepción y espera	1	15	4	60.00	
	Subtotal		15		60.00	
2	AREA ADMINISTRATIVA	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2	
	Hall de ingreso + recepción	1	3	5	15.00	
	Oficina de director	1	1	10	10.00	
	SS.HH. director	1	1	3	3.00	
	Oficina de Logística	1	3	10	30.00	
	Oficina de Administrativa - Contabilidad	1	4	10	40.00	
	Archivos	1	1	10	10.00	
	Secretaria de director	1	1	10	10.00	
	Sala de reunión	1	10	1.5	15.00	
	Kitchenette	1	4	1.5	6.00	
	Subtotal		28		139.00	
3	AUDITORIO	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2	
	Recepción	1	2	4	8.00	
	Foyer	1	85	1.5	127.50	
	Escenario	1	20	2	40.00	
	SS.HH.					
		SS.HH. Hombres	1	5	3	15.00
		SS.HH. Mujeres	1	5	3	15.00
	Butacas	1	120	1.5	180.00	
	Estar expositores + SS. HH					
		Hombres	1	5	3	15.00
		Mujeres	1	5	3	15.00
	Subtotal		247		415.50	

4	BIBLIOTECA	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Hall de acceso	1	10	2	20.00
	Recepción	1	4	2	8.00
	Área de libros	1	56	2	112.00
	Sala de lectura	1	80	4	320.00
	Salón audiovisual	1	30	2	60.00
	Salón de computo	1	15	4	60.00
	Fonoteca	1	15	4	60.00
	Hemeroteca	1	14	4	56.00
	Subtotal		224		696.00

5	LABORATORIO	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Laboratorio de ingeniería	1	16	3	48.00
	Laboratorio de procesos	1	16	3	48.00
	Laboratorio de Química	1	16	3	48.00
	Laboratorio de Acuicultura	1	16	3	48.00
	Laboratorio de microbiología	1	16	3	48.00
	Laboratorio de recursos hidrobiológicos	1	16	3	48.00
	Almacenes	6	1	4	24.00
	Subtotal		97		312.00

6	COMEDOR	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Recepción	1	1	9.3	9.30
	Caja	1	1	9.3	9.30
	Área de Mesas	1	310	1.5	465.00
	Cocina	1	6	9.3	55.80
	Antecámara	1	1	9.3	9.30
	Cámaras Frigoríficas	1	1	9.3	9.30
	Menaje	1	1	9.3	9.30
	Almacén	1	1	9.3	9.30
	Subtotal		322		576.60

7	TOPICO	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Sala de espera	1	1	6	6.00
	Consultorio	1	3	6	18.00
	SS.HH	1	1	3	3.00
	Subtotal		5		27.00

8	AULAS	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Aula 1	1	40	1.5	60.00
	Aula 2	1	40	1.5	60.00
	Aula 3	1	40	1.5	60.00
	Aula 4	1	40	1.5	60.00
	Aula 5	1	40	1.5	60.00
	Aula 6	1	40	1.5	60.00
	Aula 7	1	40	1.5	60.00
	Aula 8	1	40	1.5	60.00
	Aula 9	1	40	1.5	60.00
	Aula 10	1	40	1.5	60.00
	Aula 11	1	40	1.5	60.00
	Aula 12	1	40	1.5	60.00
	Subtotal		480		720.00
9	SALA DE PROFESORES	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Salón	1	16	2	32.00
	Subtotal		16		32.00
10	PSICOLOGIA	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Sala de espera	1	1	6	6.00
	Consultorio	1	4	6	24.00
	Subtotal		5		30.00
11	PSICOLOGIA	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Sala de espera	1	1	6	6.00
	Oficina	1	4	6	24.00
	Subtotal		5		30.00
12	Residencia Universitaria	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Profesionales				
	Habitación	12	1	6.5	78.00
	S.H	12	1	3	36.00
	Alumnos				
	Habitación	66	2	6.5	858.00
	S.H	66	1	3	198.00
	Área de estar	1	30	15	450.00
	Subtotal		35		1620.00

13	SUM	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	SUM	1	66	1	66.00
	Almacén	1	1	4	4.00
	Subtotal		67		70.00

14	PLANTA DE PROCESOS	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Administración				
	Hall de ingreso + recepción	1	2	10	20.00
	Oficina de director	1	3	10	30.00
	SS.HH. director	1	1	3	3.00
	SS.HH.				
	SSHH				
	Hombres	1	3	3	9.00
	SSHH				
	Damas	1	3	3	9.00
	Oficina de Logística	1	6	10	60.00
	Oficina de Administrativa - Contabilidad	1	6	10	60.00
	Archivo	1	1	10	10.00
	Secretaria de director	1	1	10	10.00
	Sala de reunión	1	5	10	50.00
	Kitchenette	1	7	1.5	10.50
	Personal				
	Control	1	2	1.5	3.00
	Estar de personal	1	4	4	16.00
	Vestidores Personal				
	Hombres	1	10	3	30.00
	Damas	1	10	3	30.00
	Servicios Higienicos Personal				
	Hombres	1	5	3	15.00
	Damas	1	5	3	15.00
	Sala de desinfección	1	2	10	20.00
	Almacén de indumentaria	1	2	5	10.00
	Planta				
	Embarque	1	1	40	40.00
	Área de recepción de materia prima	1	1	40	40.00
	Oficina de producción y control	1	5	5	25.00
	Zona de Limpiado y eviscerado	1	40	5	200.00
	Zona de corte	1	19	5	95.00
	Zona de fileteo	1	19	5	95.00
	Zona de Envasado y codificado	1	19	5	95.00
	Zona de limpieza de utensilios	1	4	5	20.00

Zona de cocinado	1	4	5	20.00
Almacén de materiales	1	2	10	20.00
Tundel de congelado	1	6	10	60.00
Producto terminado	1	6	10	60.00
Área de conservación de productos terminados	1	2	10	20.00
Congelado	1	2	10	20.00
Área de descarga de insumos	1	2	40	80.00
Embarque	1	1	40	40.00
Área de Recepción de residuos Solidos	1	2	20	40.00
Zonda de evacuación de residuos Solidos	1	1	40	40.00
Subtotal		214		1420.50

15	CRIADERO	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Área de criadero	1	20	10	200.00
	Subtotal		20		200.00

16	SERVICIOS	N.º ambientes	N.º personas	m2 por persona	Área c. m2
	Cisterna	1	1	40	40.00
	Cuarto de máquinas	1	1	40	40.00
	Limpieza general	3	2	5	30.00
	Lavandería	1	4	10	40.00
	Servicios al estudiante	1	26	1.5	39.00
	S.H Docentes	3	3	3	27.00
	S.H Alumnos	3	12	3	108.00
	Almacén general	1	3	10	30.00
	Vigilancia	2	4	4	32.00
	Depósito	1	1	40	40.00
	Subtotal		57		426.00

TOTAL DE USUARIOS	1837	
PARCIAL		6774.60
CIRCULACIÓN Y MUROS	0	1354.92
TOTAL DE AREA TECHADA		8129.52

17	AREA LIBRE SIN TECHAR	N.º ambientes	Área c. m2	1 por cada m2	N.º vehículos
	ESTACIONAMIENTOS				
	Instituto	1	3289	60	55
	Auditorio	1	416	20	21
	Residencia Universitaria	1	1620	50	32
	Planta de procesos (UF5)	1	1421	100	14
	PLAZAS, ESTARES, ALAMEDAS				
	JARDINES Y ÁREA VERDE				
	OTROS SEGÚN PARTIDO				

ANEXO 4 – MEMORIA DESCRIPTIVA PROPUESTA DISEÑADA

1. PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO

El objetivo del proyecto consiste en contar con una moderna y adecuada infraestructura en equipamiento de acuerdo con los servicios y requerimientos de un establecimiento de educación superior.

El planteamiento general se ha desarrollado teniendo en cuenta la necesidad por parte de los estudiantes de no tener un centro de estudio superior cercano a su distrito, quienes deben recorrer grandes distancias para lograrlo. Se crean ambientes no solo de estudio e investigación si no también incentivar la producción y comercialización de las mismas.

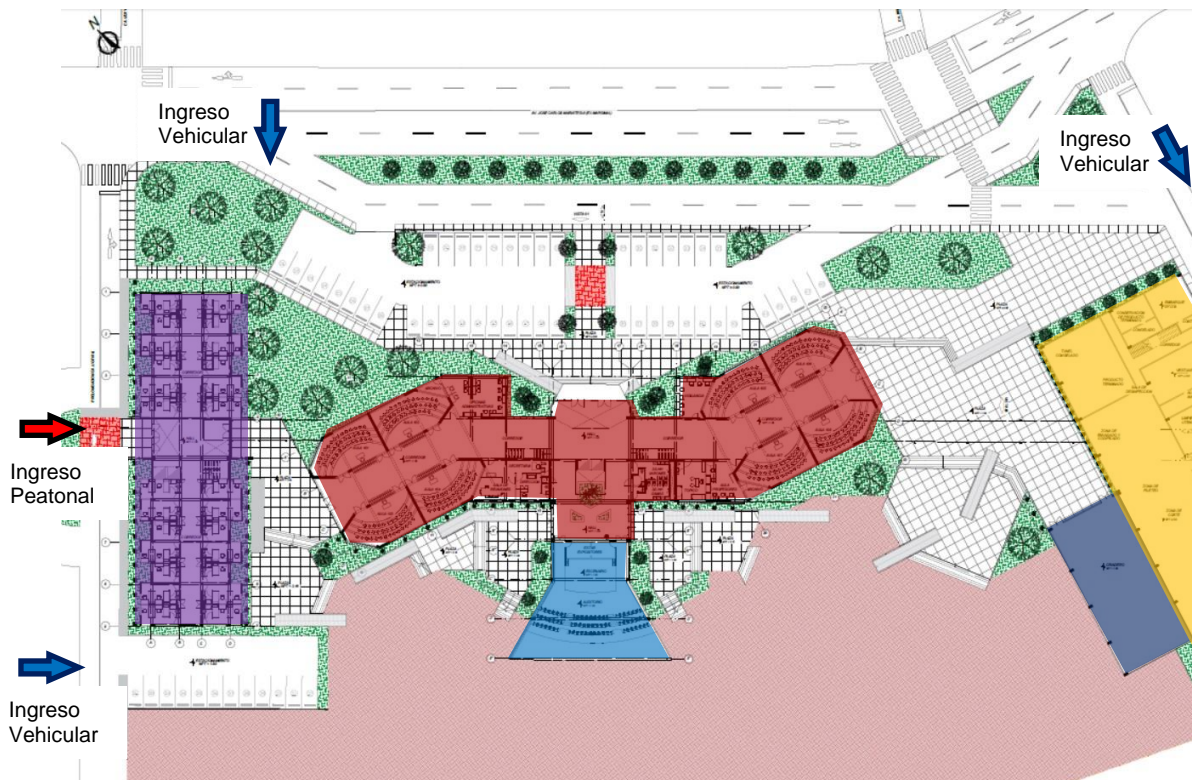
El planteamiento de zonificación arquitectónica ha sido hecho tomando en cuenta la interrelación funcional de las diversas actividades y servicios que presta el instituto. Por ello, el instituto se divide en 3 sectores.

El edificio central es el del instituto, este está conectado mediante puentes al edificio residencial por el lado derecho y por el lado izquierdo a la planta de procesos; El edificio residencial está ubicado en la zona con frente al área de reserva natural, ya que esta tendría una mejor visual respetando la privacidad de las habitaciones. La planta de procesos está ubicado en la zona con frente al área deportiva, teniendo un acceso secundario y con menos jerarquía.

En cuanto a la planta de procesos se ha considerado el distanciamiento apropiado con respecto al instituto, pero sin perder la conectividad, Este cuenta con todo el circuito para la elaboración de productos sin cruzar la circulación del producto y de los trabajadores, respetando las zonas de desinfección y los protocolos respectivos. El área administrativa y de control se ubica en el segundo piso de este edificio.

Respecto a los estacionamientos para los estudiantes y profesores estará ubicado delante del edificio del instituto; El estacionamiento para el personal que labora en la planta estará ubicado cerca al criadero, este contará con una entrada propia para el ingreso de materia prima e insumos. también habrá un estacionamiento para camiones de carga. Con respecto a los estacionamientos para el auditorio estarán cerca de la zona residencial con una entrada propia.

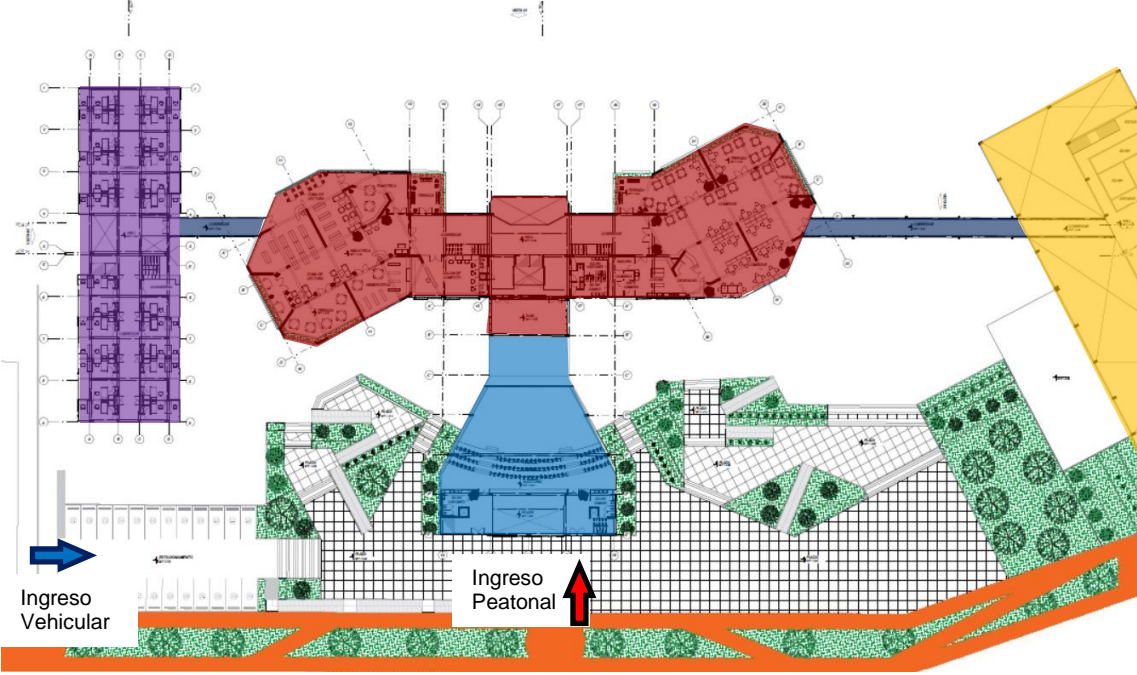
PRIMER PISO








LEYENDA:

-  Zona Residencial
-  Instituto
-  Auditorio
-  Criadero
-  Planta de Procesos

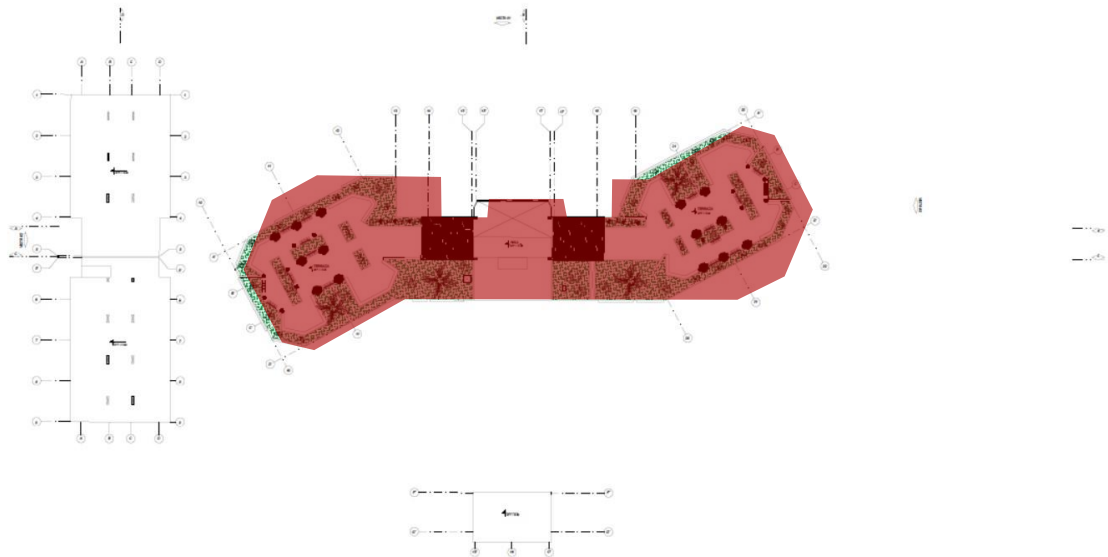
SEGUNDO PISO



LEYENDA:

-  Zona Residencial
-  Instituto
-  Auditorio
-  Puentes de conexión
-  Planta de Procesos

TERRAZA



LEYENDA:



2. VOLUMETRÍA, ENTORNO Y TIPOLOGIA

Exteriormente corresponde a una volumetría de una edificación de 3 pisos, la altura propuesta del Centro de Rehabilitación respeta el plano de zonificación y se integra a las alturas del entorno urbano que son edificaciones de 1, 2 y 3 pisos, así como con el entorno paisajista.

Al ingresar se puede apreciar un gran volumen que jerarquiza la entrada y te lleva al hall del instituto, habiendo circulaciones claras y simples. Este bloque en el exterior se compone con muros cortinas y parasoles de madera, con la finalidad de que entre la luz natural pero aun tenga la privacidad necesaria para las aulas y laboratorios, haciéndolo confortable a la vista y respetando el entorno.

A la mano derecha se encuentra la residencia que cuenta con su ingreso independiente, pero se conecta por un puente de estructura de acero y acristalado, este sirve de circulación con el instituto. En la cual se albergarán los estudiantes y profesores que residan lejos.

Por el fondo se encuentra el auditorio, que cuenta con su ingreso independiente por el boulevard. Cuenta con un acceso desde el edificio del instituto, pero de manera secundaria, solo para el estar de los expositores.

A la mano izquierda se encuentra la planta de procesos que cuenta con su ingreso independiente y distanciamiento apropiado, pero se conecta por un puente de estructura de acero y acristalado, este sirve de circulación con el instituto. En la cual conecta el área administrativa y de control de la planta con el comedor del instituto.

Los bloques de instituto y residencia tienen en sus exteriores parasoles en puntos estratégicos con muros cortinas haciendo un ingreso natural y suave de la iluminación como también de la ventilación, ya que al ser un área grande y con espacios más abiertos estos elementos ingresan más fuertes en las estaciones del año. También el instituto cuenta con 77% de área libre, entre las plazas, estacionamientos, y áreas verdes.

3. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES

Instituto:

Administración: Al ingresar se encuentra el Hall principal, donde está el área para informes, secretaria, dirección, oficinas administrativas, aula de profesores, tópico y vigilancia, cada uno con su área de espera.

Aulas: Al ingresar por los grandes corredores se llega los espacios de las aulas, son 12 aulas en total, repartidas en el primer piso y en el tercer piso del instituto; Estas aulas cuentan con un aforo de 40 personas individualmente, están diseñadas de manera escalonada aprovechando la altura y generando una mejor acústica en el ambiente. También están orientadas para aprovechar la luz solar y la ventilación que presenta el terreno.

Biblioteca: Este se encuentra en el segundo nivel al lado derecho y sirve como una transición entre el edificio del instituto y el edificio residencial; Aquí podemos encontrar salón de cómputo, hemeroteca, fonoteca, Todos estos ambientes cuenta con su zona de lectura ya sea de manera interno como en un espacio al aire libre en terrazas. Del mismo modo se aprovecha la orientación del volumen para aprovechar la luz y ventilación natural.

Comedor: Se encuentra en el segundo nivel al lado izquierdo y sirve como una transición entre el edificio del instituto y el edificio de la planta de procesos; Aquí podemos encontrar la cocina con su recepción y control de víveres, una despensa, un cuarto de refrigeración, luego en área de lavado, entrega y recepción de comida; El patio de comidas cuenta con 30 mesas en interiores y 20 en exteriores en terrazas. Se aprovecha la orientación del volumen para usar la luz solar y la ventilación de manera eficiente.

Salón de usos múltiples: Se encuentra en el segundo nivel al lado del fondo, un espacio aislado, pero totalmente abierto visualmente ya que sus cerramientos son en cristal templado.

Laboratorios: Se encuentra en el tercer nivel, son 6 laboratorios en total; Estos laboratorios cuentan con un aforo de 16 personas individualmente, estas aprovechan la altura ya que necesitan ser espacio de buena ventilación, a su vez cuentan con terrazas las cuales son necesarias como punto de desfogue en caso de alguna emergencia. También están orientadas para aprovechar la luz y la ventilación natural.

Auditorio: Cuenta con dos niveles; un foyer de 130m², sala de eventos, SS.HH. y 321 butacas, tiene su acceso propio con estacionamiento por el lado del boulevard. Se aprovecha la misma topográfica del terreno para generar el desnivel desde el foyer hasta el escenario. Cuenta también con un acceso secundario en la parte posterior que viene desde el instituto, este ingreso será usado solo por los expositores.

Residencia:

Cuenta con su ingreso independiente, pero a su vez tiene conexión con el instituto en su segundo nivel. Encontramos dos tipos de habitaciones, dobles que están destinadas a los estudiantes y las personales que están destinadas para los docentes. Para hacer las habitaciones más privadas cuentan con su propio baño completo y closet, cuenta con un área 20 m² y 13 m² respectivamente distribuido en 3 pisos.

Planta de procesos:

Cuenta con su ingreso independiente, pero a su vez tiene conexión con el instituto en su segundo nivel. En el primer nivel encontramos los ambientes con respecto al circuito de trabajo; Descarga de materia prima, recepción de materia prima, zona de lavado y eviscerado, zona de corte, zona de fileteo, zona de cocinado, zona de envasado y codificación, producto terminado, túnel de congelado, conservación de producto terminado, congelado, embarque. Por otro lado, la circulación del personal de trabajo; Control, vestuarios, SSHH, sala de desinfección. Se considera un circuito para los desechos; Recepción de residuos sólidos, Evacuación de residuos sólidos. También un ingreso para los utensilios; Descarga de insumos, limpieza de utensilios, almacén de materiales. En el segundo nivel se ubica toda el área administrativa de la planta, gerencia, sala de reuniones, archivo, SSHH, oficinas administrativas.

ANEXO 5 – ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. ARQUITECTURA

1.1 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

Comprende la medición de muros y tabiques ejecutados con diversos tipos de unidades de albañilería, diferenciados por su tipo, calidad, por los aparejos o amarres, así como por el acabado de sus caras.

Se denomina muro o pared a la obra levantada a plomo para transmitir o recibir la carga de elementos superiores como vigas, techo, etc., para cerrar espacios, independizar ambientes, o por razones ornamentales.

Se denomina tabiques a paredes de poco espesor que corrientemente sirven para la división de ambientes y que no resisten carga alguna aparte de su peso propio. Tratándose de ladrillos, se denominan, respectivamente, largo (su mayor dimensión), ancho (su dimensión media), y espesor (su menor dimensión). Si el espesor del muro es igual al largo de ladrillo se dice “muro de cabeza”; si es igual al ancho “muro de sogá”, si es igual al espesor del ladrillo “muro de canto”.

MORTERO

La función principal del mortero en la albañilería es adherir las unidades corrigiendo las irregularidades que la misma tiene, así como sellar las juntas contra la penetración de aire y humedad.

El espesor de las juntas depende de:

- La perfección de las unidades.
- Trabajabilidad del mortero.
- Calidad de la mano de obra.

El mortero está compuesto por cemento Portland tipo IP, arena gruesa y agua. El cemento funciona como aglomerante, mientras que la arena es un agregado inerte.

CEMENTO

Se usará solamente cemento Portland tipo IP.

ARENA

La arena deberá ser limpia, libre de materia orgánica, con granos redondeados y con la siguiente granulometría:

<i>Malla ASTM N</i>	% que pasa
4	100
8	95 – 100
100	25 (máximo)
200	10 (máximo)

No deberá usarse arena de mar, debido a las sales que contiene.

AGUA

Debe ser limpia, potable, libre de materias orgánicas y sustancias deletéreas (aceite, ácido, etc.). El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.

En los planos y/o especificaciones deberá encontrarse especificada las proporciones del mortero.

1.1.1 MURO DE LADRILLO KK DE ARCILLA, 18H

El ladrillo es la unidad de albañilería fabricada con arcilla, mineral terroso o pétreo que contiene esencialmente silicatos de aluminio hidratados, fabricados con máquinas, el proceso de moldaje exige el uso de arena para evitar que la arcilla se adhiera a los moldes, dándole con esto un acabado característico en cuanto se refiere a sus dimensiones, resistencia a los esfuerzos y cierta permeabilidad.

Condiciones Generales

Los ladrillos a emplearse en las obras de albañilería deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Resistencia

Resistencia a la compresión de 166.64 Kg/cm².

Dimensiones

Los ladrillos tendrán dimensiones exactas y constantes así para los ladrillos KK 18 huecos será de 9 x 12.5 x 23 cm. y/o existentes en el mercado de Nasca.

Textura

Homogénea, grano uniforme.

Superficie

La superficie debe ser rugosa y áspera.

Coloración

Rojizo homogéneo.

Dureza

Inalterable a los agentes externos.

Ejecución

La ejecución de la albañilería será prolija. Los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la edificación.

El espesor de las juntas será 1.5 cm, promedio con un mínimo de 1.2 cm, y máximo de 02 cm.

El ancho de los muros será el indicado en los planos

Mitades o cuartos de ladrillos se emplearán únicamente para el remate de los muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1.30 m. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entrecrucen.

1.2 TARRAJEO EN MUROS

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada “pañeteo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Para el tarrajeo en muros exteriores se requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución, manipuleo de materiales y desplazamiento seguro de personal.

Preparación del Sitio

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. Los revoques sólo se aplicarán después de las seis semanas de asentado el muro de ladrillo.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo).

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido:

- A. Sobre muros de ladrillo: 1.0 cm.
- B. Sobre concreto: 1.0 cm.

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro cuadrado (m²).

Norma de Medición:

Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

1.3 VESTIDURA DE DERRAMES

Se refiere a los trabajos de enlucido con mortero de cemento y arena de todos los derrames de los vanos de la obra.

Se llama vano a la abertura en un muro, en algunos casos el vano es libre, es decir, simplemente una abertura, en otros casos puede llevar una puerta o ventana.

Materiales

Lo indicado para tarrajeo en interiores.

Método de Construcción

Lo indicado para tarrajeo en interiores.

Método de Medición

Unidad de Medición: Metro Lineal (Ml).

Norma de Medición: Se medirá la longitud efectivamente ejecutada.

1.4 BRULAS SEGÚN DETALLE

Descripción del trabajo

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

Las dimensiones de bruñas se harán de acuerdo a planos.

Método de construcción

Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita; se procede cuando el mortero aún no ha sido fraguado.

Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta con las dimensiones de la bruña y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se perfile muy nítidamente el canal.

Si fuera necesario, se realizarán los resanes, de manera de obtener una muy bien delineada bruña, dados los detalles usando bruñas del proyecto.

Método de Medición

Unidad de medida: Metro lineal (m.)

Norma de medición: Para el metrado se determinará la longitud total de las bruñas.

1.5 PREPARACION DE GRADAS DE CONCRETO

Comprende la aplicación de mortero sobre el concreto en los pasos y contrapasos,

dejándolos listos para recibir material pegado o acabado final.

Materiales

Lo indicado para tarrajeo en interiores.

Método de Construcción

Lo indicado para tarrajeo en interiores.

Método de Medición

- Unidad de Medición: Metro lineal (ml).
- Norma de Medición: El cómputo total se obtendrá, sumando la longitud de peldaños iguales. La unidad incluye el revestimiento de paso y contrapaso.

1.6 PREPARACION DE DESCANSOS

Por descanso se entiende el piso horizontal en que desemboca o arranca un tramo de escalera. El descanso lleva un tarrajeo previo al revestimiento dejando la superficie Rayada o lisa, preparada para recibir el revestimiento que constituye el acabado.

Materiales

Lo indicado para tarrajeo en interiores.

Método de Construcción

Lo indicado para tarrajeo en interiores.

Método de Medición

- Unidad de Medición: Metro cuadrado (m²).
- Norma de Medición: Se medirá el área total del forjado y revestimiento de descansos de escaleras sumando efectivamente ejecutada.

1.7 GRADAS

Comprende la aplicación del acabado final en los pasos y contrapasos en las gradas de las escaleras de concreto.

Los revestimientos se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en los planos de detalle y cuadro de acabados correspondientes.

1.7.1 PASOS Y CONTRAPASOS CON PORCELANATO

El revestimiento con baldosas de Porcelanato antideslizante se realizará en las escaleras indicadas en los planos.

Previamente y considerado como parte de esta misma partida se realizará un revestimiento o forjado rayado muy preciso tomando en cuenta el espesor del porcelanato y el mortero de asentado.

Este forjado se realizará por lo menos 48 horas antes de asentar el porcelanato. En los pasos se realizará el corte de las baldosas para que sea exacta la dimensión de todas las piezas, y se tenga una sola dimensión en el ancho de los pasos. En este caso se tendrá en cuenta la dimensión de la cantonera de aluminio. El asentado se realizará con mortero 1:2 cemento arena con un espesor de 3 a 4 mm. o pegamento para el tipo de acabado, especificado por el proveedor,

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro lineal (M.L.)

Norma de Medición: El cómputo total se obtendrá, sumando la longitud de peldaños iguales. La unidad incluye el revestimiento de paso, contrapaso y cantonera

1.8 DESCANSOS

Esta partida se refiere a la colocación del acabado final en los descansos. Este acabado final será del mismo material de las gradas o según este indicado en los planos

1.8.1 DESCANSOS CON PORCELANATO

Esta partida se refiere a la colocación del acabado final en los descansos. Este acabado final será el mismo material especificado para las gradas e indicado en los planos.

Se seguirá el mismo procedimiento constructivo que el revestimiento de los pasos y contrapasos de las gradas.

Método de Medición

Unidad de Medida: Metro cuadrado (M²)

1.9 FALSO CIELO RASO

1.9.1 FALSO CIELO RASO C/PLACA TIPO DRYWALL (FIBROCEMENTO)

Esta sección cubre todos los procesos necesarios para la construcción del falso cielo raso mediante el sistema drywall, con fibrocemento, anclada a la estructura portante a la cual se fijan las placas de cemento con los lados rebajados para el acabado de junta invisible masillado en interiores. el acabado es el tipo de acabado con junta invisible tal como se muestra en planos y aquí se especifica.

Perfiles Metálicos

Los perfiles metálicos estarán conformados por láminas de acero galvanizado grado 33, doblados a través del proceso rollformer y de calibre 25 (0.45mm de espesor).

Rieles Horizontales

Canales tipo U de anclaje que irán adosados a la parte superior e inferior de la estructura que se ubican en dirección horizontal. Se utilizarán rieles de 0.45 mm de espesor distanciados según plano.

Parantes Verticales

Canales tipo C de soporte intermedio y de encuentro entre placas que se ubican en forma vertical. Se utilizarán parantes de 0.45 mm. de espesor distanciados a cada 407 mm. Llevarán perforaciones cada 61 cm. para permitir el paso de las diferentes tuberías.

Sellador de Juntas

Se usarán compuestos especiales o similares para el sellado de juntas, como EMPASTE HAMILTON, pasta a base de yeso para aplicaciones solo en juntas invisibles de ambientes interiores; SIKAFLEX 221, es un sellador flexible para juntas en los encuentros de muros con piso.

Instalación de la Estructura Metálica

Se usarán los perfiles metálicos galvanizados de 90 mm. de peralte como rieles horizontales (perfiles de amarre), fijando uno en la parte superior y el otro en la parte inferior del paño que se requiere llenar, utilizando clavos disparados mediante fulminante y espaciados a 407 mm. permitiendo así sujetar el SISTEMA SUPERBOARD en la parte superior de los muros o vigas.

Se usarán perfiles de encuentro de 89 mm. de peralte, como parantes verticales fijados a los perfiles de amarre superior e inferior previamente colocados. Estos perfiles estarán unidos entre sí por tornillos WAFER.

Se considerará tapas de inspección fabricado con perfil de aluminio y placa de yeso cartón o cemento de 12.5 mm. Las dimensiones de la tapa son de 644 mm x 644 mm. según detalle de plano.

Método de Medición

La Unidad de medición es por metro cuadrado, se determinará el área neta total, multiplicando la longitud por el ancho respectivo y sumando los resultados.

1.10 PISOS Y PAVIMENTOS

Se denomina piso, al acabado final de una superficie destinada especialmente al tránsito de personas, efectuado sobre el suelo natural o la parte superior de techos y que proporciona a la vez firmeza y belleza.

El rubro incluye los pavimentos, que son superficies de tránsito vehicular, porque frecuentemente las obras de edificación tienen áreas de circulación interna para vehículos, como estacionamiento, pistas, etc., así como veredas destinadas al tránsito de peatones.

Se incluye dentro de este rubro a los contrapisos, que sirven para la capa previa a la colocación de pisos delgados como vinílico y cerámico.

1.10.1 PISOS

1.10.1.1 PISOS DE PORCELANATO 60 X 60 cm.

Piso de Baldosas de Porcelanato de calidad antideslizante. Las Baldosas serán de tamaño nominal 60 x 60cm. (pueden ser de mayores dimensiones.) de primera calidad.

Las baldosas cumplirán un mínimo de resistencia a flexión de 180 Kg/ cm². El espesor promedio de las baldosas será de 7.5 mm.

Serán del color definido por el Supervisor y del propietario.

Mortero de asentado

Las baldosas se asentarán con pegamento para baldosas de fábrica. El mortero deberá cumplir con las características de materiales indicados en la especificación de materiales de revoques y enlucidos.

Pasta de fragua o porcelana de color similar al porcelanato.

Fragua

Luego de 48 horas como mínimo de colocar el piso de baldosas de porcelanato en un ambiente o en parte de él si es excesivamente grande, deberá procederse al fraguado especificado. Previamente deberá limpiarse el piso, asegurándose que el agua penetre en la separación entre baldosas para permitir que el mortero penetre íntegramente, adhiriéndose a ellas. Luego se limpiará el exceso de mortero y se secará utilizando el mismo polvo de la fragua, dejando las baldosas perfectamente sin restos del mortero.

Método de Medición

Se medirá por metro cuadrado, de piso de baldosas terminado, en ambientes terminados.

1.10.1.2 PISOS DE CONCRETO (FROTACHADO BRUÑADO, TEXTURIZADO EN RAMPAS Y SEMIPULIDO)

Cemento

Deberá satisfacer las Normas ITINTEC para cemento Portland del Perú y/o la Norma ASTM-C-150 tipo I.

Arena

La arena que se empleará no deberá ser arcillosa.

Será lavada, limpia bien graduada, clasificada uniforme desde fina a gruesa.

Estará libre de partículas de arcillas, materia orgánica, salitre y otras sustancias químicas.

Cuando la arena esté seca, pasará la criba N° 8; no más de 80% la criba N° 30, no más de 20% pasará la criba N° 50 y no más de 5% la criba N° 100.

Es preferible que la arena sea procedente de río. No se aprobará la arena de duna ni del mar.

Agua

El agua a ser usada en la preparación de la mezcla y en el curado deberá ser potable y limpia, en ningún caso selenitoso, que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de la mezcla.

Agente Curador

Será líquido, incoloro, tipo membrana, capaz de retener el 95% del agua del concreto por 7 días, que satisfaga las especificaciones ASTM C-309, Clase "A" y AMS A37-87. Deberá ser de procedencia aprobada por la Inspección.

Preparación del Sitio

Se efectuará una limpieza general de los falsos pisos, contrapisos o losas estructurales donde se van a ejecutar pisos de cemento.

En el caso de que dicha superficie no fuera suficientemente rugosa, se tratará con una lechada de cemento puro y agua, sobre lo que se verterá la mezcla del piso, sin esperar que fragüe.

Procedimiento de Ejecución

El piso será acabado pulido y tendrá bruñas cada 0.90 m. En ambos sentidos o de acuerdo a lo especificado en los planos correspondientes.

Curado

Después de que la superficie haya comenzado a fraguar, se iniciará un curado con agua pulverizada, durante 5 días por lo menos. Como procedimiento alternativo, podrá hacerse el curado con el agente especial que haya sido aprobado previamente, aplicándolo en la forma y cantidad recomendada por el fabricante del producto.

El acabado final será de textura rayada que indique el cambio de piso con relación a los pisos bruñados y pistas de acceso.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado, Para pisos de cemento antideslizante y texturizado, se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

1.11 SARDINELES

1.11.1 SARDINEL DE DUCHA REVESTIDO CON MAYOLICA 40X40 cm.

En la ejecución de duchas se especifica la utilización de sardinel de concreto de pequeña. El piso de las duchas será de cerámica vitrificada de 40 x 40 cm, de primera calidad. El sardinel será revestido con mayólica de igual característica que el revestimiento de los zócalos. Para su colocación y fraguado se considerarán las mismas especificaciones que para los zócalos de mayólica.

Método de Medición

Unidad de medida: Metro lineal (m.)

Los sardineles se pagarán por metro lineal, incluyéndose en el precio la mano de obra, materiales, equipo o cualquier gasto necesario para la realización de la partida.

1.12 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS

Se entiende como contra zócalo, el remate inferior de un paramento vertical. En forma convencional se considera contra zócalo todo zócalo cuya altura sea inferior a 30 cm.

1.12.1 ZÓCALOS DE CERAMICA DE 40x40

Las Baldosas de Cerámica serán de color entero de primera calidad. Las dimensiones serán indicadas en los Planos de Detalles o en el Cuadro de Acabados el material para su aplicación es mezcla cemento arena en proporción 1:1, la fragua se ejecutará preferentemente con porcelana.

La colocación de las baldosas se ejecutará sobre el muro previamente tratado con el tarrajeo primario con mezcla 1:5, el que debe permanecer húmedo.

Las baldosas cumplirán la norma ISO-13006, Grupo B II b. Para semigres con absorción entre 6 y 10% y un mínimo de resistencia a flexión de 180 Kg/ cm². El espesor promedio de las baldosas será de 7.5 mm.

Sometidos a prueba de abrasión se verán luego de 6000 giros o tipo PEI IV.

La unión del zócalo con el muro tendrá una bruña perfectamente definida, la unión del zócalo con el piso será en ángulo recto en los servicios higiénicos y en los ambientes donde indique el cuadro de acabados.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro cuadrado (m²). Se tomará el área realmente ejecutada y cubierta por las piezas planas, por consiguiente, agregando el área de derrames y sin incluir la superficie de las piezas especiales de remate.

Si la superficie al revestir es rectangular, el área se obtendrá multiplicando la longitud horizontal por la altura correspondiente, midiéndose esta desde la parte superior del contrazócalo, si hubiera, hasta la parte inferior de la moldura o remate.

1.12.2 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO DE 10x60.

Se ejecutarán en los ambientes indicados en los planos de Arquitectura, serán de cerámica de 10 x 60 cm. o similar fraguados con cemento. Las piezas de contrazócalo de cerámico se asentarán con mortero de cemento y arena en proporción 1:2. También se podrá utilizar pegamento especial del tipo recomendado por el fabricante de las baldosas.

Para la colocación de contra zócalo de porcelanato de 10 x 60 cm. se seguirá la técnica de colocación de contrazocalos de cerámica.

Método de Medición

Se medirá por metro lineal de contra zócalo colocado y terminado.

1.13 CARPINTERIA DE MADERA

Este capítulo se refiere a la ejecución de puertas, muebles, divisiones y otros elementos de carpintería de madera que en los planos se indica.

En este rubro se incluyen los elementos de madera que son por lo general elaborados en taller, recibiendo un proceso completo de industrialización y que sólo requieren ser colocados en obra tal como han sido fabricados, como por ejemplo puertas, ventanas, tabiques, divisiones, etc.

El inspector podrá solicitar que se desarme una puerta para comprobar su constitución interior. Se tendrá en cuenta los refuerzos necesarios para soportar, embutir todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicadas en los planos. Se entenderá que ellos corresponden a madera en bruto y las medidas dibujadas en los planos corresponden a obra

terminada, las piezas serán ensambladas, entregadas y coladas.

En las superficies a la vista, los tornillos y clavos quedaran con la cabeza perdida, entarugándose las depresiones resultantes.

El trabajo de carpintería se entregará lijado hasta un pulido fino susceptible de recibir tratamiento final del acabado indicado.

1.13.1 PUERTAS

La unidad comprende el elemento en su integridad, es decir, incluye la hoja, jamba, junquillos, etc.; así como su colocación. La unidad también comprende la colocación de la cerrajería, salvo que las especificaciones indiquen lo contrario.

Materiales

Se utilizará exclusivamente Cedro nacional, primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

El porcentaje de la humedad de la madera no debe de exceder de 18%. Por ningún motivo se aceptará madera húmeda.

El contra placado de la puerta será de triplay de madera lupuna de 4mm con enchape de plástico laminado (fórmica).

Preservación

Toda la madera será preservada con Pentaclorofenol, o similar. Es exigencia del Supervisor que la madera sea recibida así en la obra.

Secado

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

1.13.1.1 PUERTA BATIENTE CONTRAPLACADA

Estas puertas con marcos de madera cedro de 2" x 6" y hojas contraplacadas se construirán de acuerdo a los detalles de los planos.

Todas estas puertas serán contraplacadas con planchas de TRIPAY de 4 mm revestidas por la parte exterior con plástico laminado, contando mayormente con

sobreluz apersianada superior, de las características indicadas en los planos.

En las puertas que se indiquen se colocarán visores de vidrio fijo, y/o rejillas de ventilación en la parte inferior de la hoja.

Los marcos de madera serán pintados al duco, asimismo las rejillas y demás partes con madera expuesta.

El tipo de cerraduras está indicado en los planos de planta.

Marcos

Los marcos se colocarán empotrados en el piso. Estos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 2" de profundidad y 1/2" de diámetro, a fin de esconder la cabeza, tapándose luego ésta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado.

Se tendrá en cuenta las indicaciones del sentido en que se abren las puertas; así como los detalles correspondientes, previo a la colocación de los marcos.

Asimismo, de acuerdo a su ubicación y a lo especificado en los planos, los marcos llevarán un perfil L de Fe de 1/8"x 1 1/2" x 1 1/2", de altura 1,20m, fijado con tornillos autorroscantes de cabeza chata cada 0,40 m. que servirá para protegerlo de golpes. Este encajará en rebajo y a ras del marco y se pintará en el color del marco en el que está instalado.

Bastidores

La madera a emplearse en el bastidor cumplirá las especificaciones de calidad indicada. Los cercos no deberán tener un ancho inferior a 45 mm, medidos en la hoja terminada.

En ambos lados del cerco y a su mitad se colocará listones o refuerzos adicionales de espesor igual al que del cerco de 2 pulgadas de largo por 1.5 pulgadas de ancho a fin de ofrecer un asiento firme para la colocación de las chapas.

Los cercos y cabezales se unen entre sí en cada esquina mediante grapas corrugadas o conectivos metálicos colocados sobre la cara y en el reverso. Podrán ser empleados, de dos piezas como máximo, unidades mediante grapas.

Material de Relleno

Puede ser fabricado por cualquiera de los sistemas siguientes:

- Listonería de igual calidad que las especificadas para los cercos y cabezales con un espesor mínimo de 0.5 pulgadas, cruzados a media madera y espaciados en tal forma que el área libre no sea mayor de 100 cm².
- Listones de madera con un espesor mínimo de 0.5 pulgadas, colocados horizontalmente con una separación máxima de 10 cm.
- Polietileno expandido anti-inflamante o similar (tecnopor).
- La hoja armada deberá resistir un esfuerzo mínimo a rotura por compresión de 2 Kg/cm².
- El pegamento a usarse en la junta de los cercos y del alma del relleno con la plancha de MDF será del tipo urea formaldehído (a 70) o similar.

Plancha de Forro

Las tapas de las hojas serán de planchas de triplay de 4mm, revestidas exteriormente con plástico laminado.

No se aceptarán, las hojas de puertas que presenten fallas en el pegado. Las hojas llevarán tapacantos en todo su perímetro. Estos serán de madera similar a la empleada en el marco y de las dimensiones indicadas en los planos.

Aquellas, en las que lo indiquen los planos, llevarán protección de acero inoxidable satinado, la cual será de acero calidad 304, espesor 1/32" hasta una altura de 1,20 m. Esta protección será pegada a plomo y asegurada con tornillos autorroscantes (avellanados) Phillips o similar, de acero inoxidable de 1" x 3/16" cada 0,15 m. de acuerdo a detalle.

En las puertas contraplacadas, con planchas de acero y sistema vaivén de dos hojas, se les colocará placas de empuje (4"x16") de acero satinado, colocadas con tornillos de acero.

El orificio para la cerrajería se realizará a máquina. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Método de Medición

Unidad de medida: Metro cuadrado (m²)

1.14 DIVISIONES PARA SERVICIOS HIGIENICOS

1.14.1 PANEL DIVISORIO EN CUBICULOS DE SSHH

Los paneles divisorios en los cubículos de los servicios higiénicos serán confeccionados en madera cedro en obra, siendo su acabado en plástico laminado de acuerdo con las medidas y dimensiones que se detallan en los planos correspondientes. La fijación de los paneles se efectuará mediante accesorios de fierro con acabado cromado y de acuerdo con los detalles que figuran en los planos. Los parantes serán de aluminio anodizado natural. El contratista presentará muestras de los enchapes de plástico laminado a la supervisión que lo remitirá al proyectista para su aprobación.

Método de Medición

La unidad de medición es por metro lineal, el cómputo total se obtendrá midiendo la longitud horizontal.

1.15 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

1.15.1 VENTANAS DE ALUMINIO

Todas las ventanas diseñadas para el Instituto corresponden a un tipo típico, siendo distintas por el tamaño.

Son perfiles de aluminio del tipo económico de Furukawa, sin embargo, se podrá usar perfiles compatibles de otra fábrica siempre que cumplan igual función, las hojas serán batientes con eje de giro horizontal y bisagras como parte del marco.

El marco y contramarco permiten la colocación de cristales de 6 mm. Llevarán una manija que tendrá doble función de servir de asa para mover las ventanas y para asegurar estas en su posición de cerrado.

1.16 PASAMANOS Y BARANDAS (ESCALERAS Y RAMPAS)

Descripción

Este rubro incluye los elementos metálicos de la carpintería metálica, como las barandas metálicas adosadas ya sea en piso, muro y parapeto que se ejecutarán con tubos, perfiles especiales y planchas de acero, etc.

También comprende la herrería o sea los elementos menores de anclaje y otros hechos con perfiles comunes de fierro como barras cuadradas, redondas, platinas, etc.

Materiales

Serán empleados elementos de fierro que conserven las características del diseño expresado en los planos.

Método de construcción

Los elementos que requieren ensamblaje especial, serán soldados adecuadamente sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra.

Se entregarán en obra, libre de defectos y torceduras, con dos manos de pintura anticorrosiva sobre la superficie libre de óxidos antes del acabado final, que será esmalte sintético.

Método de medición

Unidad de medida: metro lineal (ml.).

Norma de medición: El cómputo total se obtendrá sumando las longitudes de cada baranda.

1.17 VIDRIOS, CRISTALS Y SIMILARES

Descripción

Comprende la provisión y colocación de vidrios para mamparas y ventanas, donde estén especificadas, incluyendo a la unidad todos los elementos necesarios para su fijación, como ganchos, masilla, silicona, junquillos, etc. Se instalarán en lo posible después de terminados los trabajos de ambiente.

1.17.1 VIDRIOS LAMINADOS DE 6 MM. EN PUERTAS Y VENTANAS

Materiales

Se utilizarán vidrio laminado de 6 mm. de espesor. En general serán instalados de acuerdo al fabricante y a los planos, sin fallas ni burbujas de aire ni alabamientos. Es un vidrio flotado sometido a un tratamiento según las especificaciones del fabricante. Una característica importante de este vidrio es que al romperse se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños, que no causan daño al usuario.

Método de construcción

Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante. Habiendo ya colocado los vidrios, serán estos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra.

Método de medición

Unidad de medida: m². (Para vidrios laminados).

Norma de medición: Se obtiene el área de cada vano de mampara, luego se suma el área obtenida en metros cuadrados.

1.17.2 VENTANAS Y PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO.

Es un vidrio flotado sometido a un tratamiento térmico, que consiste en calentarlo hasta una temperatura del orden de 700° C y enfriarlo rápidamente con chorros de aire.

Este proceso le otorga una resistencia a la flexión – equivalente a 4 a 5 veces más que el vidrio primario. Una característica importante de este vidrio es que al romperse se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños, que no

causan daño al usuario. Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante.

En el caso de las mamparas que incluyen puertas se considerará todos los accesorios correspondientes a su fijación, bisagras y cualquier elemento necesario para su correcto funcionamiento.

Corte, entalle y perforación

Todo trabajo de corte, entalle y perforación deberá efectuarse antes del proceso de templado, ya que una vez procesado el cristal no admite modificación alguna.

El cristal a emplearse deberá ser cortado exactamente a las medidas y formas requeridas en la obra, debiendo tenerse en cuenta las dimensiones máximas recomendables según el uso e instalación de los mismos.

Canto pulido

Los cantos del cristal deben ser pulidos, habiendo diferentes tipos de acabados, los que deberán ser maquinados con piedras diamantes y pulidos preferentemente con corcho por razones estéticas y para aumentar la resistencia del cristal en sus aristas, que son sus puntos más débiles.

Método de construcción

Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante.

Habiendo ya colocado los vidrios, serán estos marcados o pintados con una lechada de cal, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra.

1.17.3 MUROS CORTINA CON CRISTAL TEMPLADO DE 10mm.

Método de medición

La unidad de medición es por Unidad por tipo de muro cortina, el cómputo total se obtendrá cuantificando los metros cuadrados de muro cortina, se tomará el largo por el ancho, midiendo las dimensiones del espacio que ocupará el elemento en su conjunto (vidrio y puerta), se incluirá en el área calculada la puerta automatizada con todos sus componentes, el cual estará incluido en el análisis de costo.

1.18 VIDRIOS, CRISTALS Y SIMILARES

Generalidades

Este rubro comprende todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura y estucado en la obra (paredes cielo rasos, vigas, contrazocalos, revestimientos, carpintería en general, etc.).

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

El contratista será responsable de los desperfectos o defectos que pusieran sentarse, hasta (60) días después de la recepción de la obra, quedando obligado a subsanarlas a entera satisfacción.

Requisitos para pinturas y estucados

- La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente redispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.
- La pintura no deberá mostrar engrumecimiento, de coloración, conglutimiento ni separación del color y deberá estar exenta de terrenos y natas.
- La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.
- La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.
- La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disparejas y otras imperfecciones de

la superficie.

- El contratista propondrá las marcas de pintura a emplearse.
- Los colores serán determinados por la obra o Supervisor. El contratista será responsable de los desperfectos o defectos que pusieran sentarse, hasta (60) días después de la recepción de la obra, quedando obligado a subsanarlas a entera satisfacción.
- El contratista será responsable de los desperfectos o defectos que pudieran presentarse, hasta (60) días después de la recepción de la obra, quedando obligado a subsanarlas a entera satisfacción

Materiales

Todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo serán en la misma obra.

Aquellos que se adquieran para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes. No se permitirá el empleo de imprimaciones mezcladas, a fin de evitar falta de adhesión de las diversas capas entre sí.

Proceso de pintado

Antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, las cuales llevará una base de imprimante de calidad, debiendo ser este de marca conocida. Se aplicarán dos manos de pintura. Sobre la primera mano, de muros y cielo rasos, se hará los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. No se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura de paño completo.

Todas las superficies a las que se debe aplicar pintura deben estar secas y deberá dejarse tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que ésta seque convenientemente.

Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que ésta fuera. Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de manos de pintura especificadas deberán llevar manos adicionales según requieran para producir un resultado satisfactorio sin costo

adicional alguno.

Tipos de pinturas

La aplicación de la pintura se hará de acuerdo a lo estipulado en el cuadro de acabados y los colores será hecha oportunamente por El Consultor en coordinación con la Entidad/Propietario y las muestras deberán presentarse por el ejecutor, al pie del sitio que va a pintarse y a la luz del propio ambiente en una superficie de 0.50 x 0.50mts., tantas veces como sea necesario hasta lograr conformidad.

Imprimante

Es una pasta basada en látex a ser utilizado como imprimante. Deberá ser un producto consistente al que se le pueda agregar agua para darle una viscosidad adecuada para aplicarla fácilmente. En caso necesario el Contratista podrá proponer y utilizar otro tipo de imprimante, siempre y cuando cuente con la aprobación del Ingeniero Inspector. Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas. Será aplicada con brocha.

Pintura a base de "Látex"

Son pinturas tipo Supermate, Superlátex o similares, compuestas de ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles; que forman una película, hasta constituir una continua, al evaporarse el agua.

La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo. Se aplicarán en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación o base wallfix o similar y 2 manos de pintura como mínimo. Debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

Aceptación

Se rechazará la pintura que no cumpla las características y calidad establecidas.

Método de medición

- Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)
- Norma de medición: El cómputo se efectuará midiendo el área neta a pintarse.

ANEXO 6 – METRADO Y PRESUPUESTO

INSTITUTO DE INVESTIGACION Y EXPERIMENTACION PESQUERA EN EL DISTRITO DE ANCON									
METRADO Y PRESUPUESTO									
VALORES POR PARTIDA EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA									
CATEGORIA	ESTRUCTURA			ACABADOS			INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS	VALOR OBRA x m2	
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTOS	BAÑOS			
B		A	B	B	C	C	A	1571.61	
VALOR	352.73	332.29	175.88	156.5	179.87	56.96	317.38		
								AREA TECHADA (M2)	3,817.11
								VALOR OBRA TOTAL (S./.)	5,999,008.25