

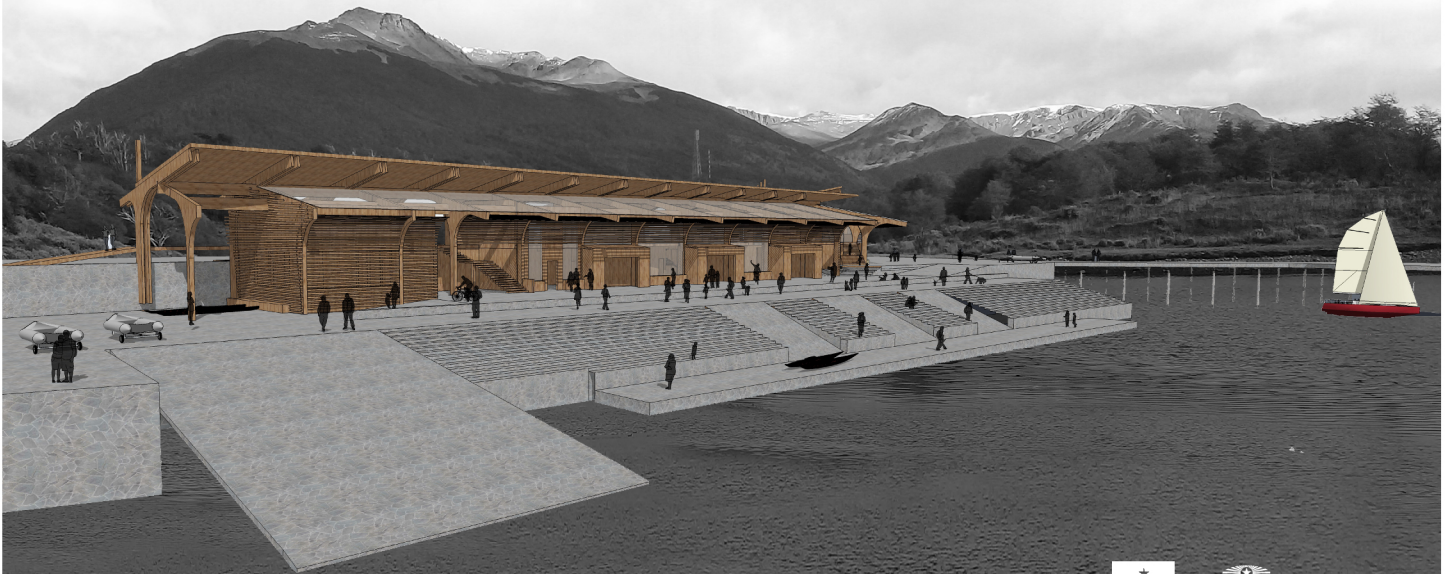
# ÍNDICE

<b>FUNDAMENTO</b>	1
UBICACIÓN	2
NAVEGACIÓN	4
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	6
ANÁLISIS REFERENTES	7
DISTRIBUCIÓN PROGRAMÁTICA	9
PRINCIPIO ESTRUCTURAL	10
DEFINICIÓN ESTRUCTURA	12
<b>INFORMACIÓN TÉCNICA</b>	16
CLIMA	17
EMPLAZAMIENTO	18
ASOLEAMIENTO	19
REDES	21
DETALLES	24
<b>PLANIMETRÍA</b>	26
EMPLAZAMIENTO	27
PLANTAS	28
CORTES	30
<b>IMÁGENES</b>	33
EXTERIOR	34
INTERIOR	36

MEMORIA DE TITULO

**ESCUELA DE VELAS**  
**COMO POTENCIADOR DE LA ACTIVIDAD NAUTICA NACIONAL**

PUERTO WILLIAMS, CABO DE HORNOS, XII REGION



MELINA GARCÍA PINTO  
PROFESOR GUÍA: EDUARDO EMPARANZA



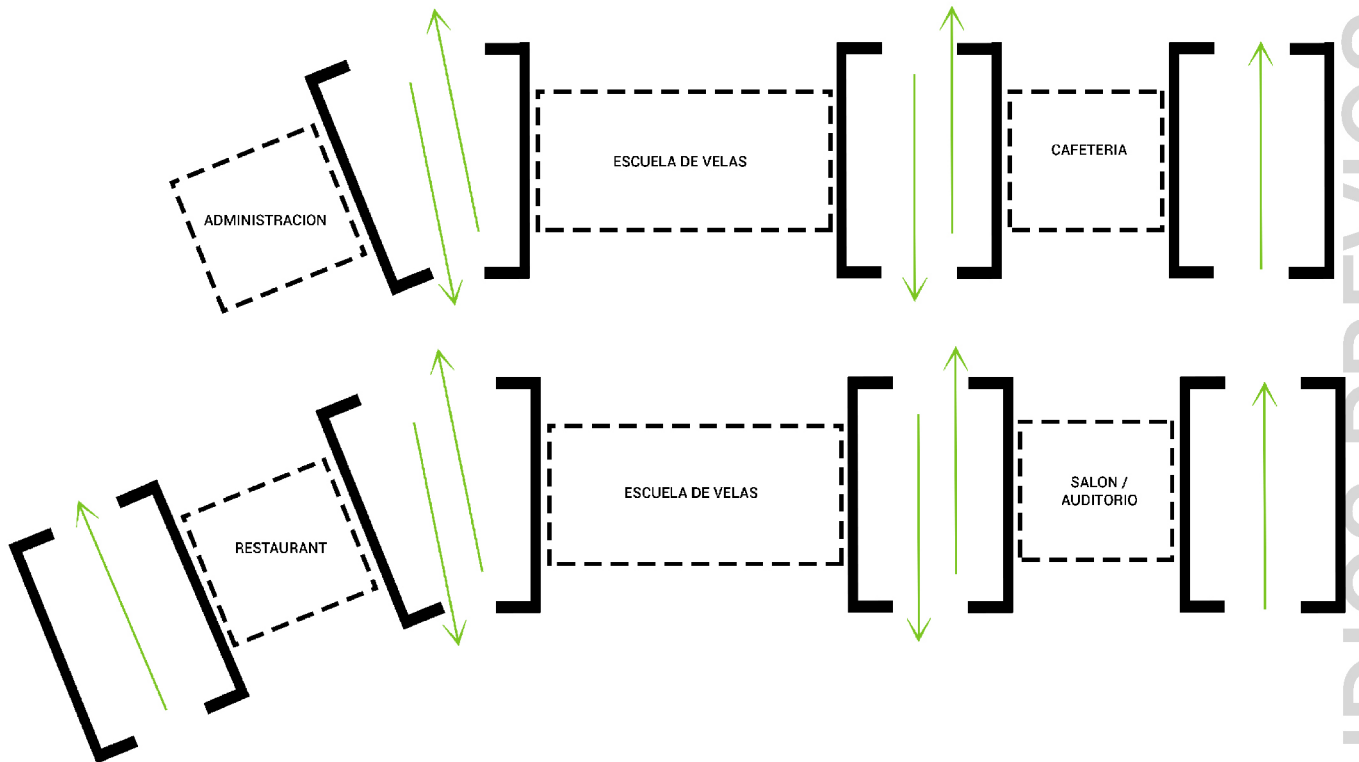
ESCUELA DE VELAS  
COMO POTENCIADOR DE LA ACTIVIDAD NAUTICA NACIONAL

PUERTO WILLIAMS, CABO DE HORNOS, XII REGION

FUNDAMENTO

# DISTRIBUCIÓN PROGRAMÁTICA

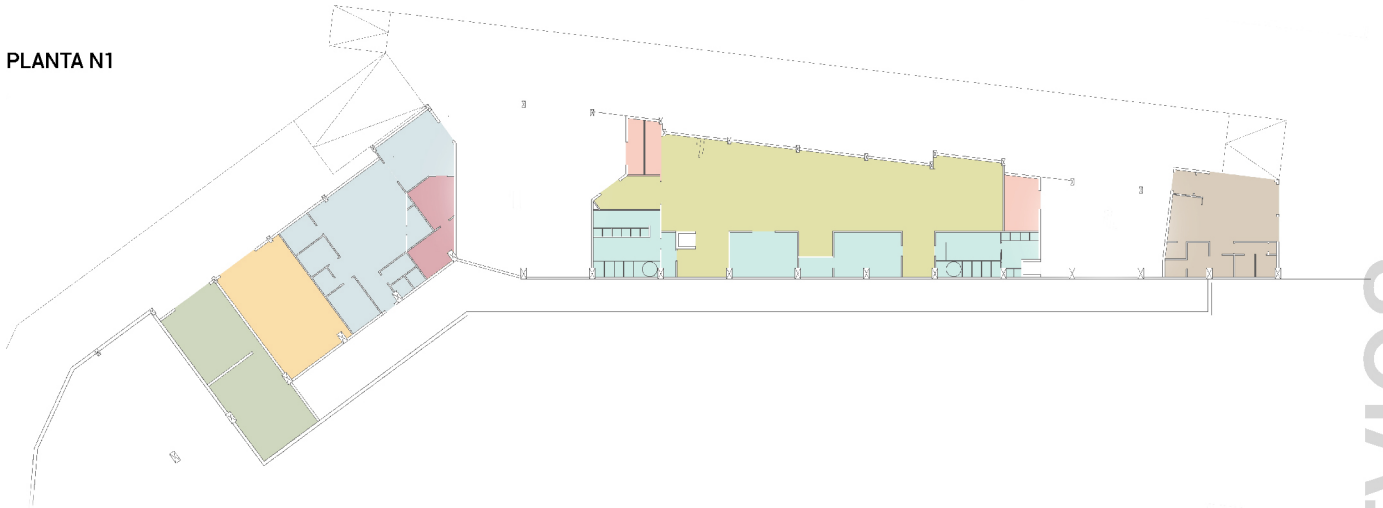
EL PROYECTO SE ORDENA CON 4 HALL TECHADOS QUE ARTICULAN LOS TRES EDIFICIOS PROPUESTOS Y A SU VEZ GENERAN EL ATRAVIESO Y RELACION ENTRE EL CERRO Y LA ACTIVIDAD NAUTICA SIENDO ESTA RELACION UNA CONSTANTE EN LA COMUNA.



# DISTRIBUCIÓN PROGRAMÁTICA

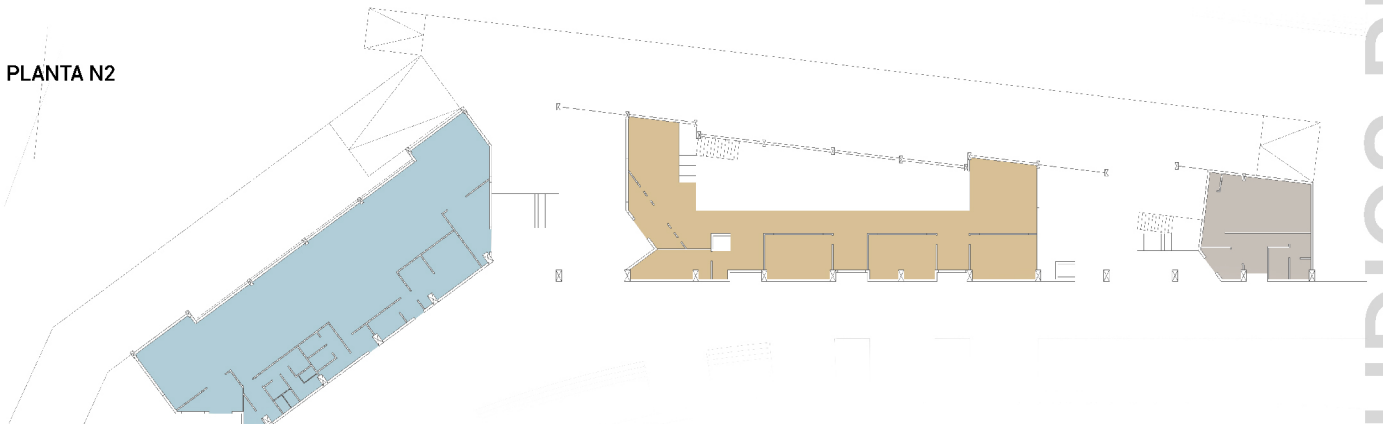
EN LA PLANTA BAJA SE UBICA EL PROGRAMA QUE ALIMENTA LA ACTIVIDAD DEL ESPACIO PUBLICO Y DENTRO DE LA ESCUELA LA RELACION MAS DIRECTA CON LA EMBARCACION EN TIERRA.

PLANTA N1



EN LA PLANTA ALTA SE UBICA EL PROGRAMA PASIVO Y DE OBSERVACION QUE REPLICA EL MIRAR DESDE EL CERRO AL MAR.

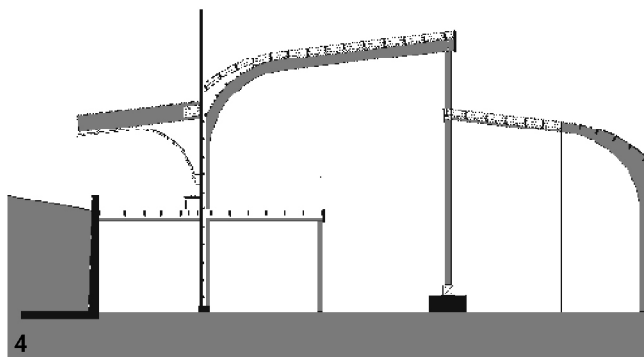
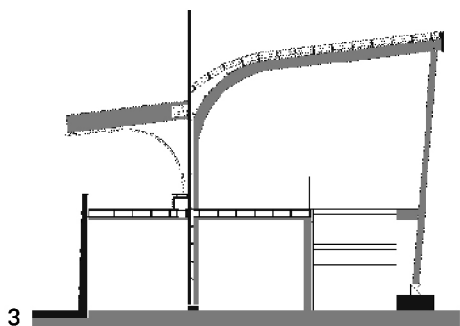
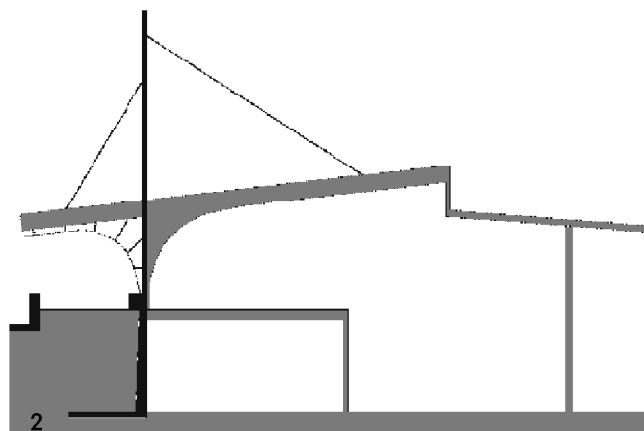
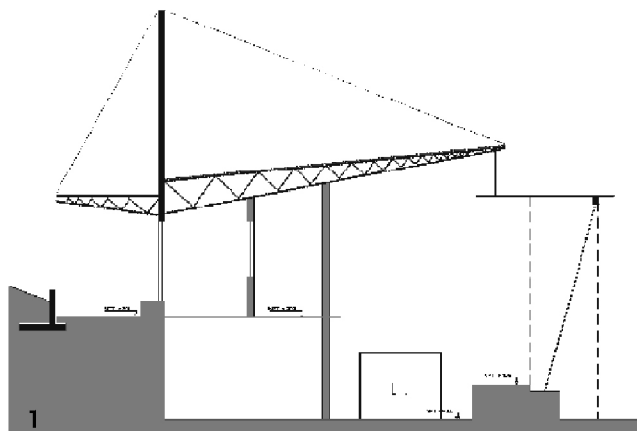
PLANTA N2



- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| ■ SALA DE CALDERAS    | ■ PRACTICA Y SERVICIOS |
| ■ TALLER REPARACIONES | ■ CAFETERIA            |
| ■ ADMINISTRACION      | ■ RESTAURANT           |
| ■ ENFERMERIA          | ■ APRENDIZAJE TEORICO  |
| ■ CONCESIONES         | ■ SALON MULTIUSO       |
| ■ PATIO INTERIOR      |                        |

# PRINCIPIO ESTRUCTURAL

EL PRIMER ACERCAMIENTO ESTRUCTURAL SIMULA LA VELA DE UNA EMBARCACION PERMITIENDO DE ESTA FORMA APARECER TRAS PUNTA CUNA TAL COMO LO HACE EL CLUB DE YATES ACTUALMENTE.



## PRINCIPIO ESTRUCTURAL

EN LA BUSQUEDA DE LA IMAGEN INTERIOR DEL EDIFICIO, APARECE LA CURVA COMO UN ELEMENTO IMPORTANTE TANTO DE LA EMBARCACION COMO DE LA GEOGRAFIA Y COMIENZAN A ENLAZARSE EL BOTE COMO IMAGEN INTERIOR Y LOS MASTILES Y VELAS COMO LA IMAGEN EXTERIOR TENIENDO COMO RESULTADO UN EDIFICIO QUE MANTIENE RELACION CON LAS PARTES DE UNA EMBARCACION QUE A LA VEZ ACOGE LA LUZ Y LA ACTIVIDAD SIN SER INVASIVO EN SU ENTORNO.

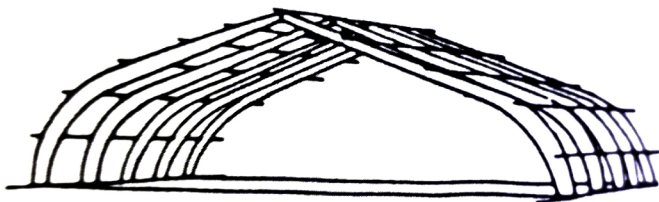


RESCATANDO LA ESTRUCTURA ORIGINAL DE UNA EMBARCACION DE MADERA SE DESTACA LA CUADERNA.

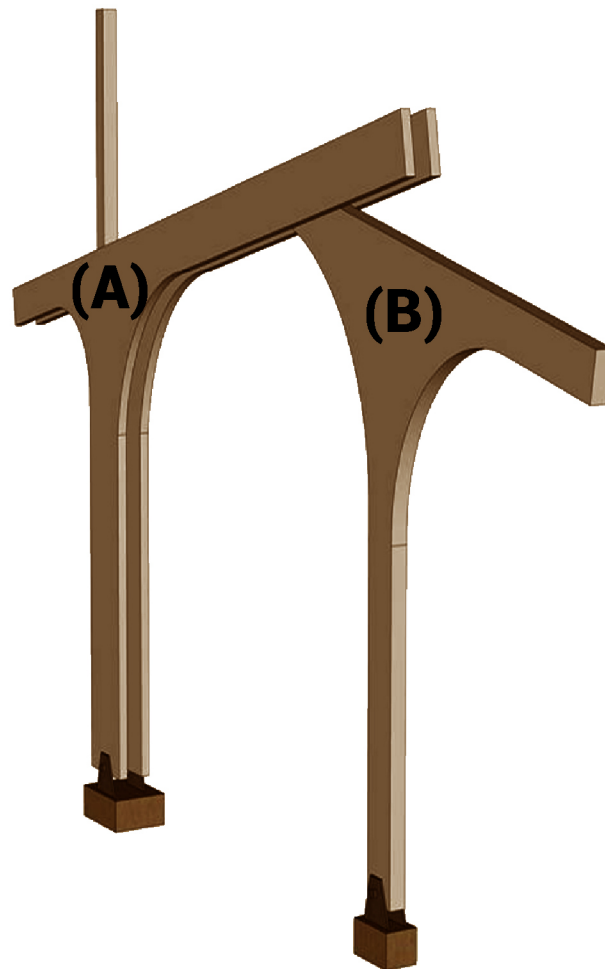
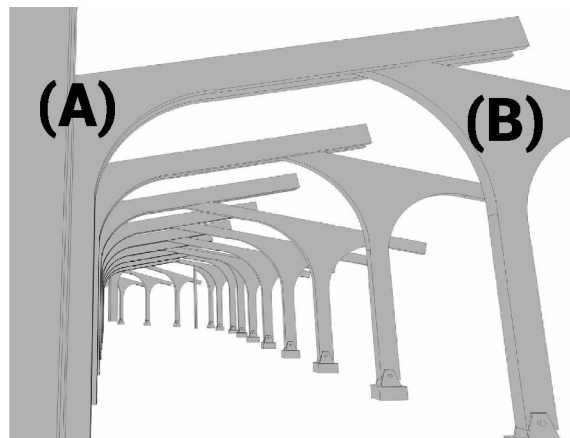
INVIRTIENDO LA CUADERNA SE LOGRA LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL PROYECTO.

## DEFINICIÓN ESTRUCTURA

PORTICO TRIARTICULADO DE MADERA LAMINADA RIGIDIZADO POR MUROS ESTRUCTURALES DEMADERA DE LENGUA (NATIVA) CON TERMINACIONES EN MADERA REGIONAL.

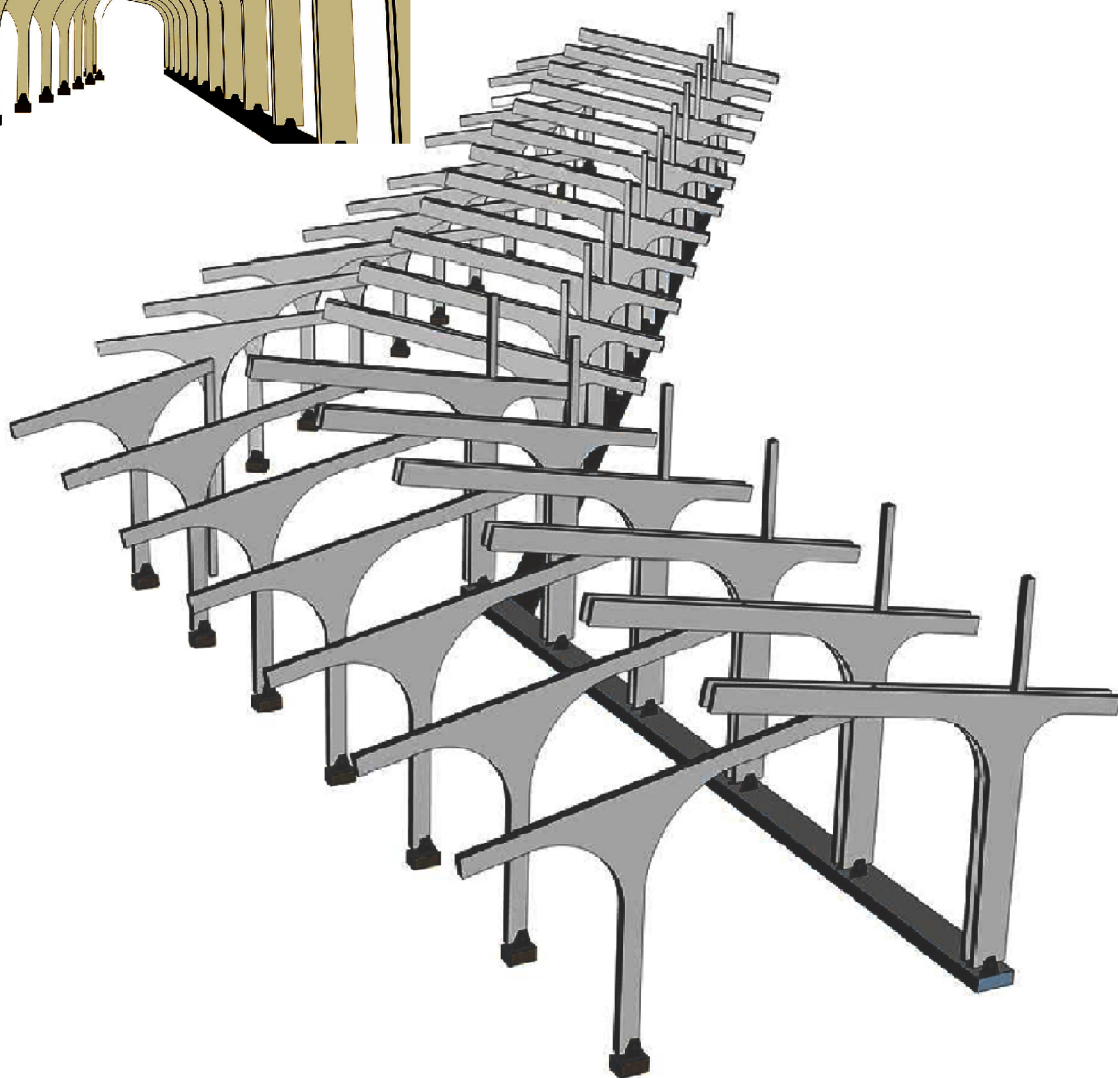
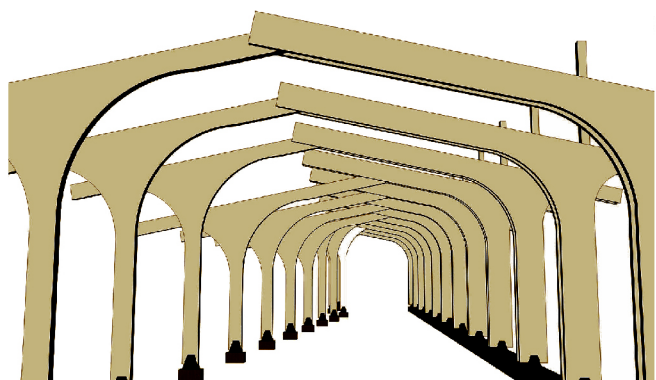


ARCO CORRIENTE DE TRES ARTICULACIONES.  
LUZ: 10 A 100 METROS



LAS VIGAS **(A)** ESTAN FORMADAS POR DOS VIGAS DE ESUADRIA 70X20 UNIDAS POR UN PILAR DE 20X30 QUE PERMITE A LA VIGA **(B)** UNIRSE POR EL CENTRO FORMANDO UN PORTICO.

# DEFINICIÓN ESTRUCTURA



ESTUDIOS PREVIOS

ESCUELA DE VELAS  
COMO POTENCIADOR DE LA ACTIVIDAD NAUTICA NACIONAL

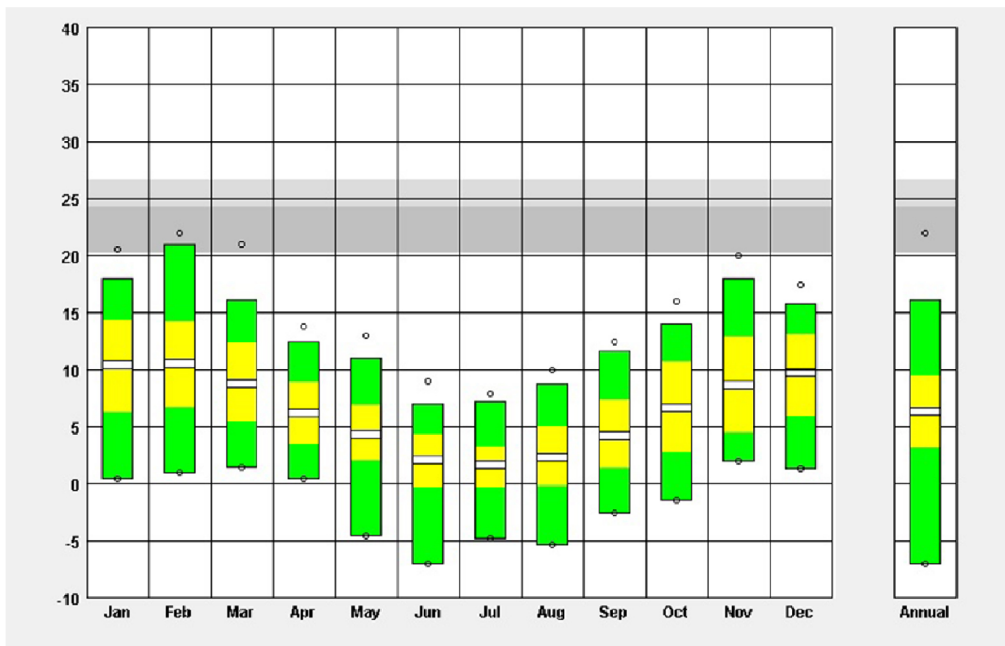
PUERTO WILLIAMS, CABO DE HORNOS, XII REGION

INFORMACIÓN TÉCNICA

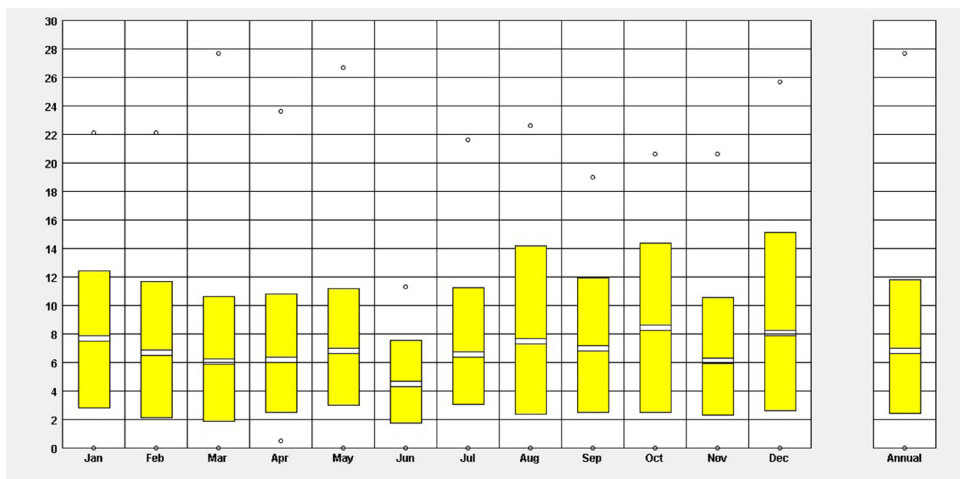
# CLIMA

LA COMUNA NO PRESENTA UN VERANO SECO, SIENDO LEVEMENTE MAS LLUVIOSO QUE EL OTOÑO. CON NIEVE EN LAS ESTACIONES OTOÑO, INVIERNO Y PRIMAVERA Y NO MAS DE 4 MESES CON TEMPERATURAS SUPERIORES A 10°C.

TEMPERATURA ANUAL

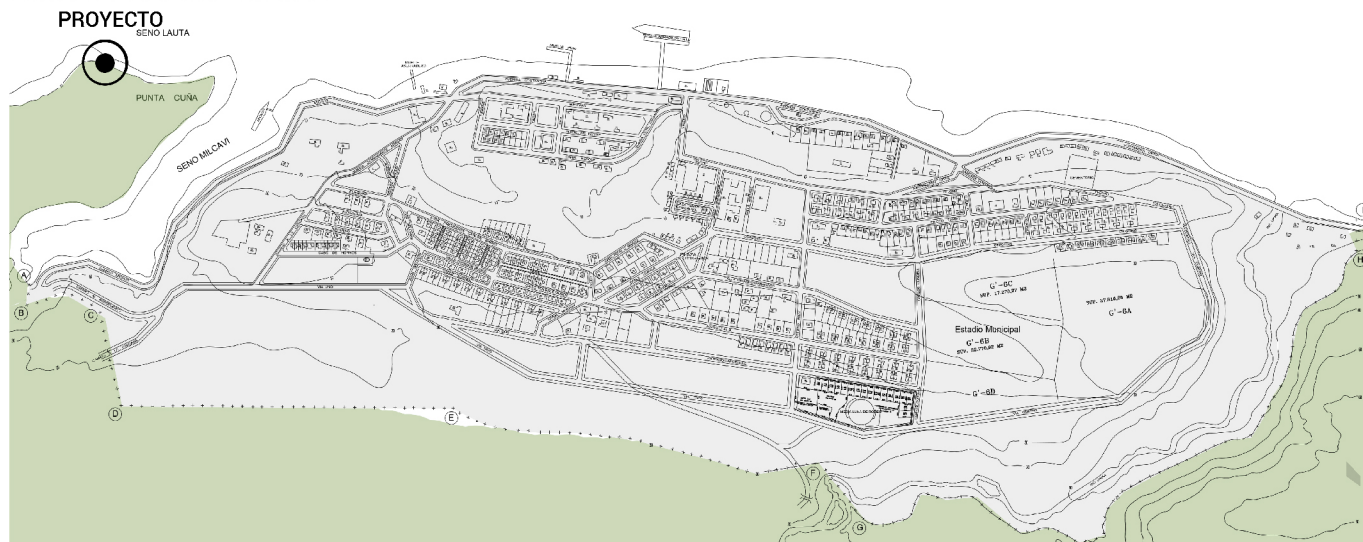


VIENTOS ANUAL



# EMPLAZAMIENTO

## LIMITE URBANO/RURAL

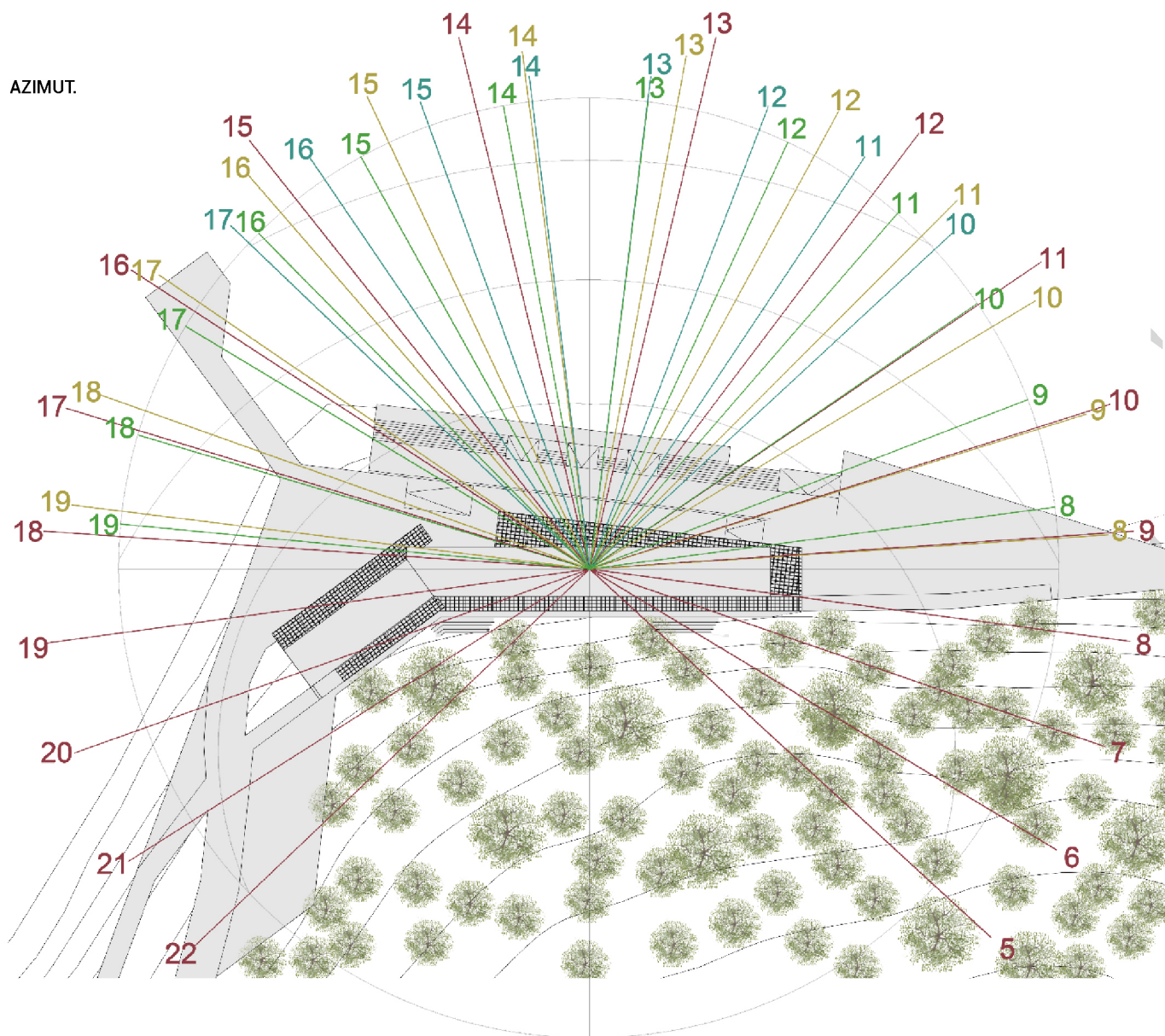


ASUMIENDO SU CONDICION CLIMATICA Y ENFRENTADO A SU UBICACION FUERA DEL LIMITE URBANO LA FUNCIONALIDAD DEL PROYECTO ES RESUELTA CON METODOS PASIVOS TALES COMO ENERGIA SOLAR, CAPTACION DE AGUAS FLUVIALES Y AISLACION TERMICA DE ORIGEN ORGANICO, TODO ESTO ACOMPAÑADO DEL DISEÑO QUE CONSIDERA EL ASOLEAMIENTO COMO PARTE DE LA CALEFACCION.

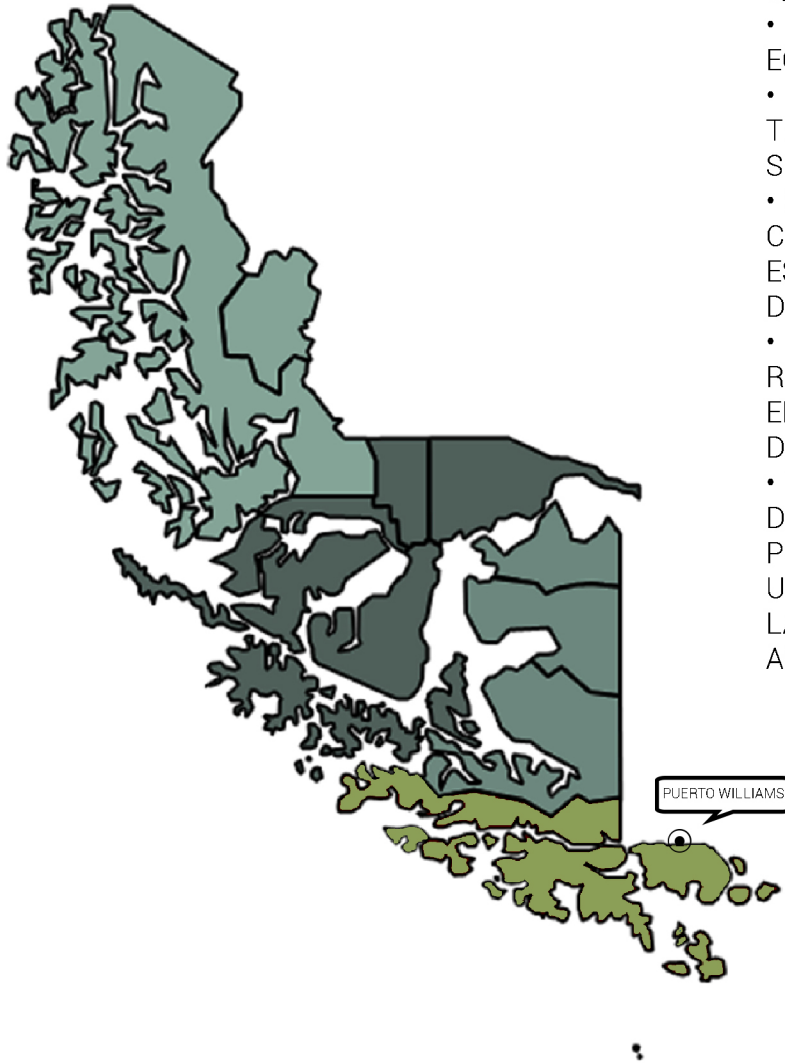


# ASOLEAMIENTO

EL PROYECTO ESTA ORIENTADO COMPLETAMENTE AL NORTE PARA RECIBIR LA MAYOR CANTIDAD DE SOL DIRECTO, CONSIDERANDO QUE EN INVIERNO EL DIA SE REDUCE A UN PROMEDIO DE 4 HORAS, PRESENTANDOSE EN JUNIO LA NOCHE MAS LARGA (PROMEDIO 3.4 HORAS/DIA)



# UBICACIÓN



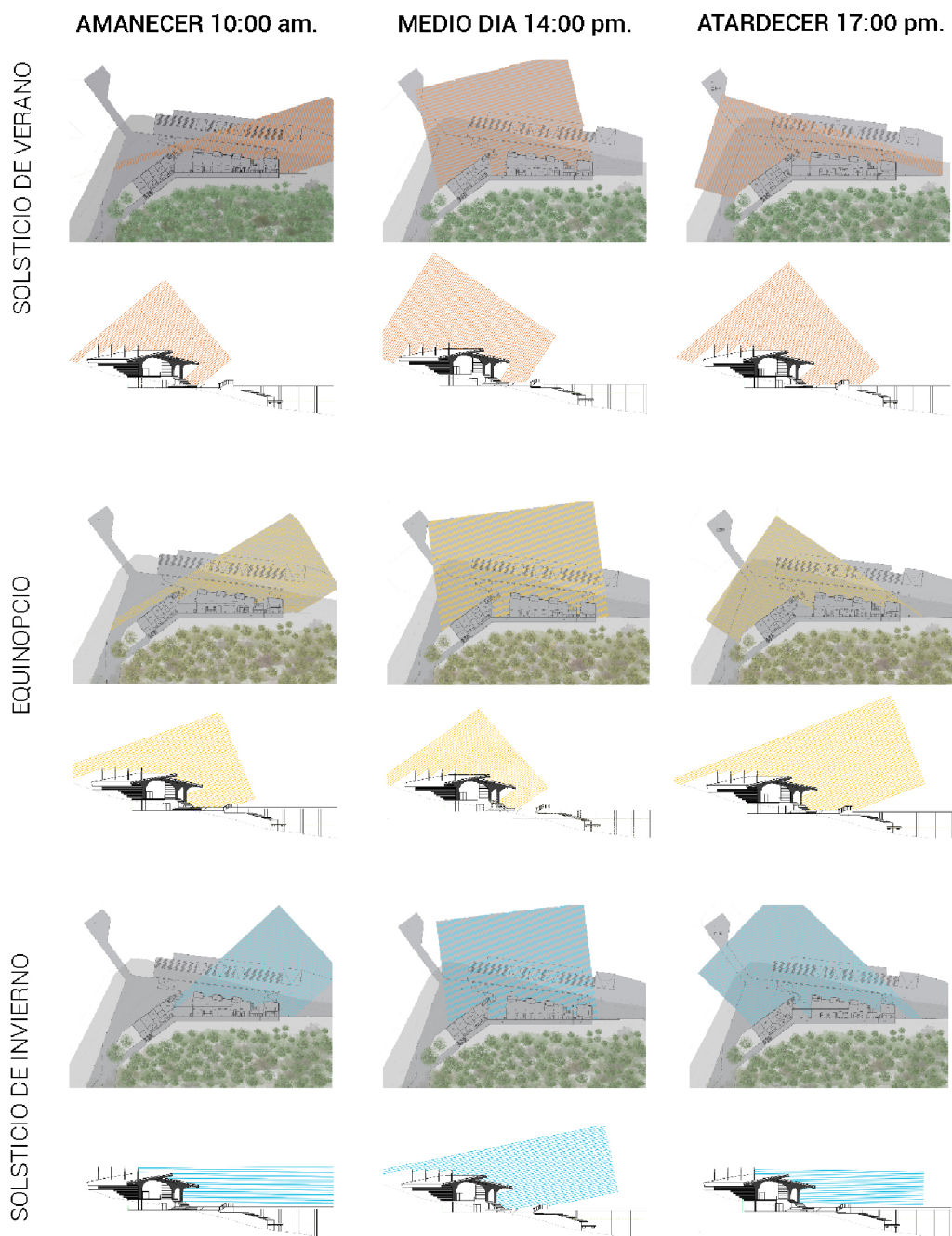
COMUNA DE CABO DE HORNOS

UBICADA EN LA REGION DE MAGALLANES Y LA ANTARTICA CHILENA, LA COMUNA DE CABO DE HORNOS ALBERGA LA RESERVA DE LA BIOSFERA MAS GRANDE DE SUDAMERICA QUE SE CARACTERIZA POR:

- INTEGRAR POR PRIMERA VEZ ECOSISTEMAS TERRESTRES Y MARITIMOS
- SER LA PRIMERA QUE INCORPORA TERRENOS UBICADOS FUERA DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DEL ESTADO
- SER LA PRIMERA RESERVA DE LABIOSFERA CHILENA EVALUADA BAJO EL MARCO ESTATUARIO DE LA ESTRATEGIA DE SEVILLA DE 1995
- TRIPLICAR EL AREA PREEXSISTENTE DE RESERVAS DE LA BIOSFERA DEL PAIS, ELEVANDO LA CIFRA NACIONAL A UN TOTAL DE 7.301.739 ha.
- TENER EL AGUA MAS DULCE MAS LIMPIA DEL MUNDO SEGÚN ESTUDIOS REALIZADOS POR LA UNIVERSIDAD DE CHILE, LA UNIVERSIDAD DE NORTH TEXAS, EN EE.UU Y LA UNIVERSIDAD DE MAGALLANES EN EL AÑO 2015

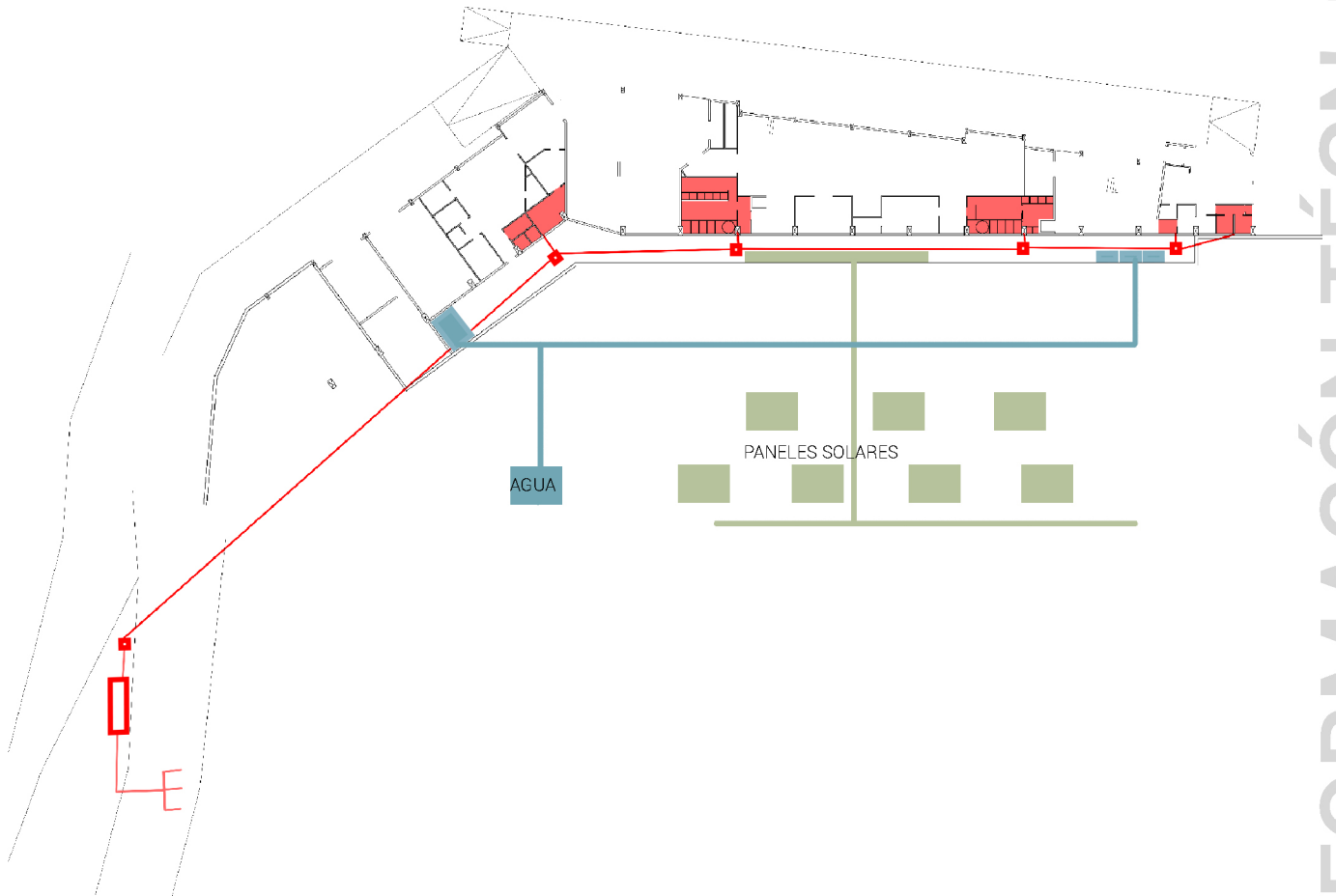


## ASOLEAMIENTO



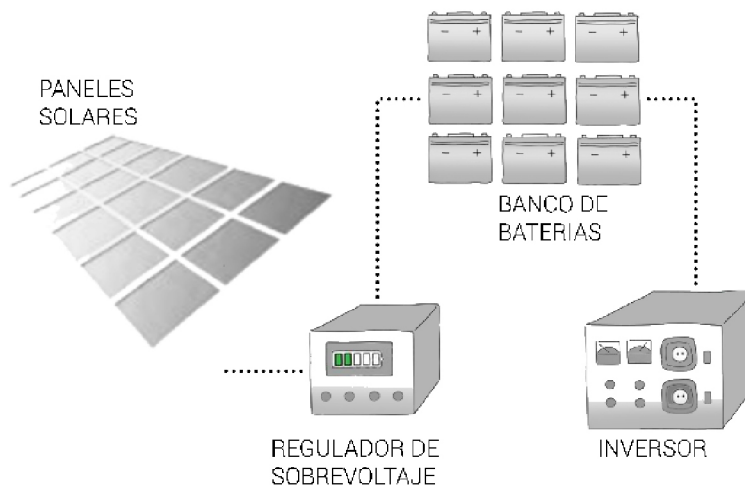
# REDES

LA RED DE SUMINISTROS SE UBICA EN EL PASILLO DE SERVICIO QUE RECORRE Y UNE EL EDIFICIO FACILITANDO LA REPARACION Y MANTENCIÓN DE CIRCUITOS Y DE EQUIPOS

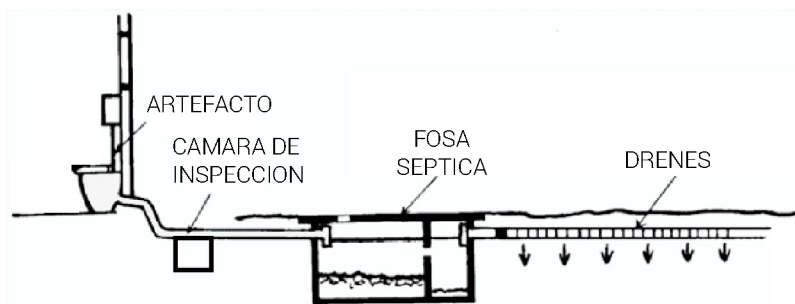


## REDES

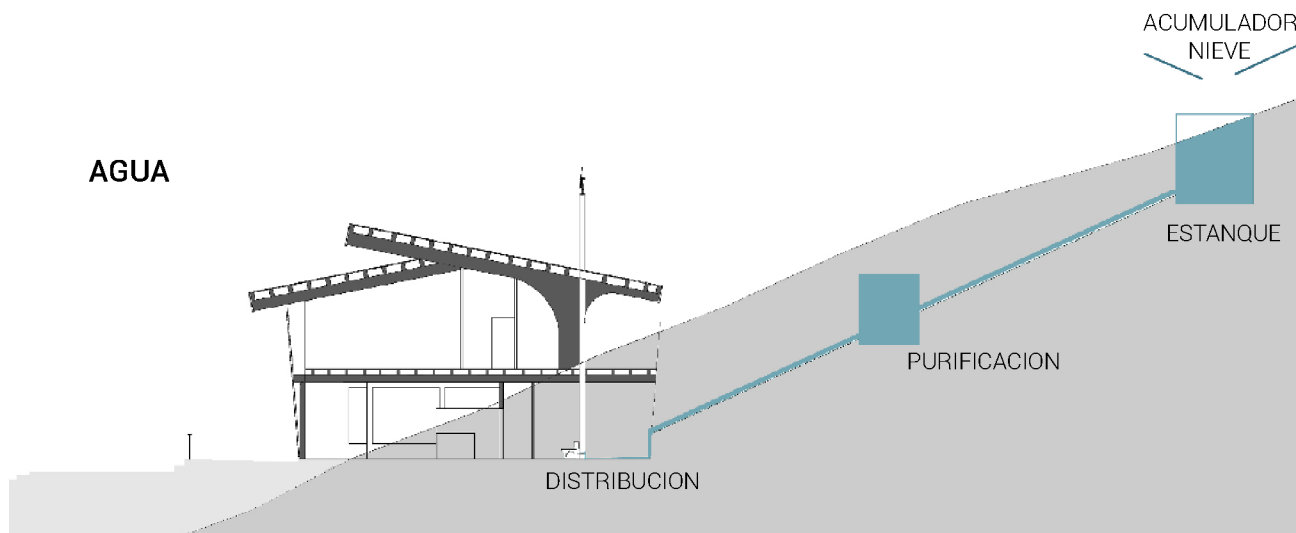
## ELECTRICIDAD



## ALCANTARILLADO



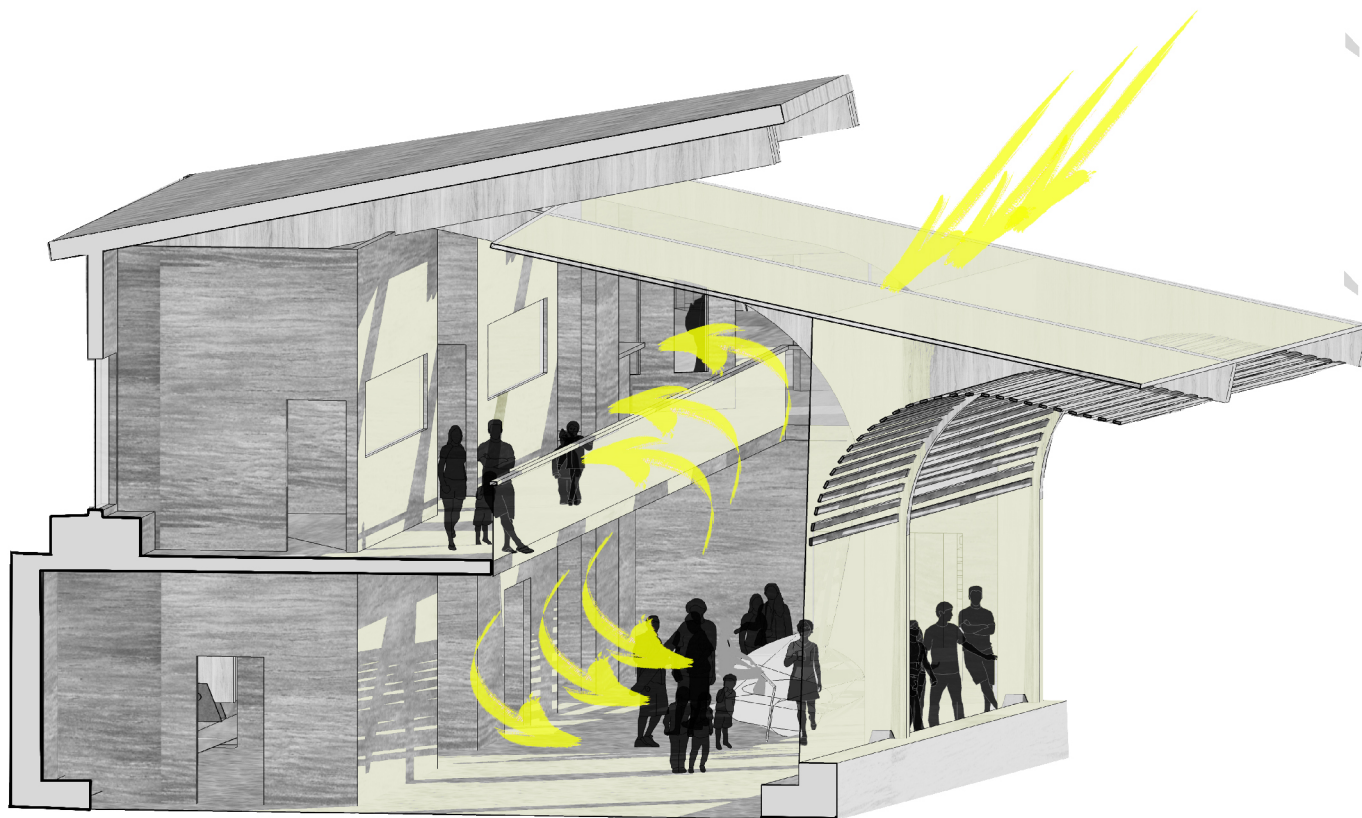
## AGUA



## REDES

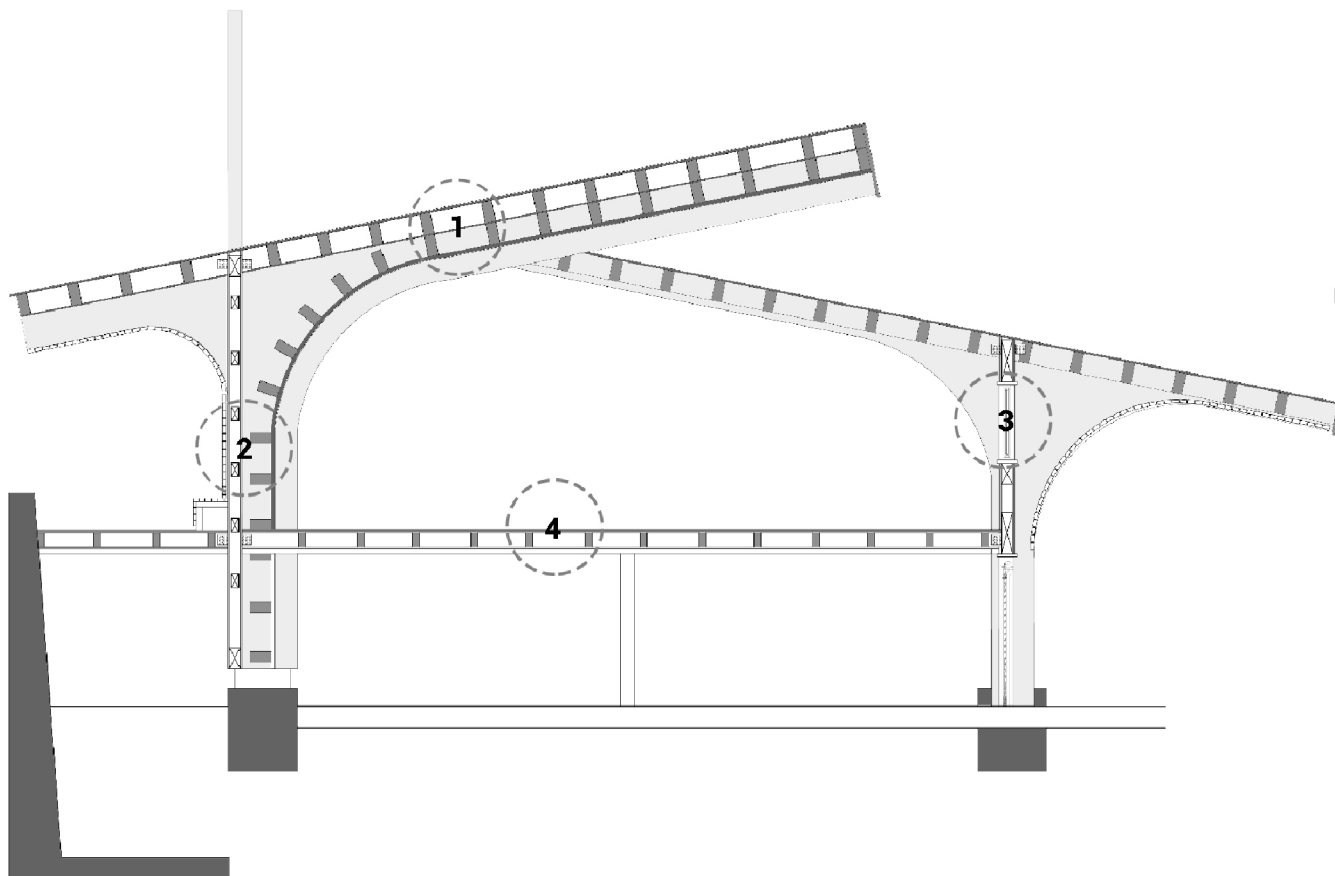
EL AIRE CALIENTE RECORRE EL EDIFICIO Y AL PERDER CALOR DESCIEENDE , DE ESTA FORMA EL AIRE SE MANTIENE EN CONSTANTE MOVIMIENTO.  
EN INVIERNO, CUANDO LAS HORAS DE LUZ SON MENOS, LA CLIMATIZACION SE APOYA Y/O SUSTITUYE POR UN SISTEMA DE CALEFACCION CON LOZA RADIANTE ALIMENTADO POR CALDERAS A GAS

### CLIMATIZACIÓN



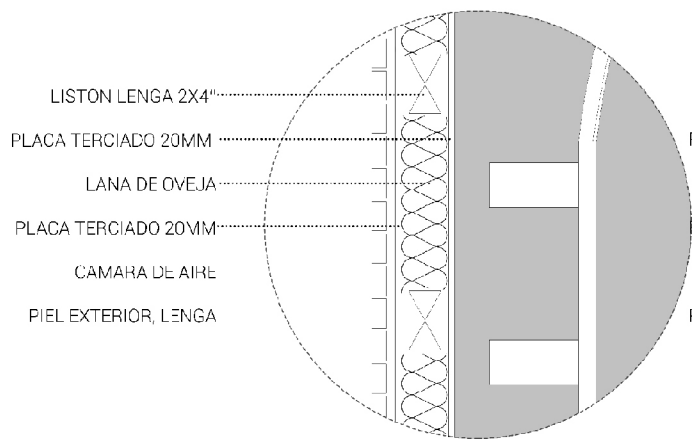
## DETALLES

- AISLACION TECHO: DOBLE CAPA AISLANTE ORGANICO (LANA DE OVEJA REGIONAL)
- AISLACION MUROS: LANA DE OVEJA Y COLCHON DE AIRE CON DOBLE PIEL EXTERIOR
- PISO: LOSA RADIANTE EN PISO DE MADERA.
- VENTANAS: TERMOPANEL CON MARCO DE MADERA NATIVA.
- EFECTO INVERNADERO: FACHADA NORTE VIDRIADA POR COMPLETO Y ALEROS QUE PERMITEN RECIBIR LA LUZ DE INVIERNO.
- ACCESOS: CHIFLONERAS COMO AMORTIGUADOR DE CAMBIOS DE TEMPERATURA.

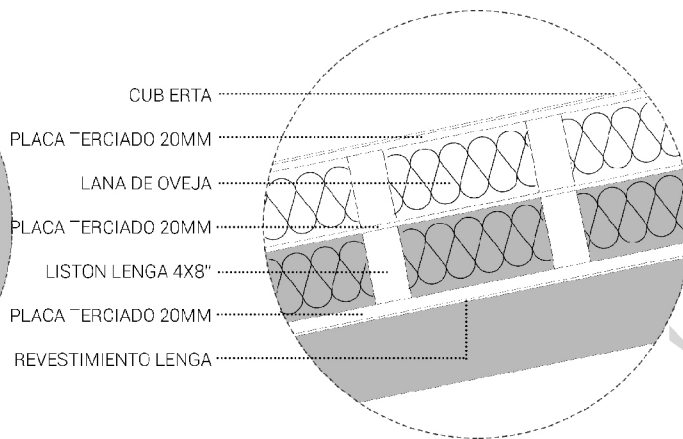


## DETALLES

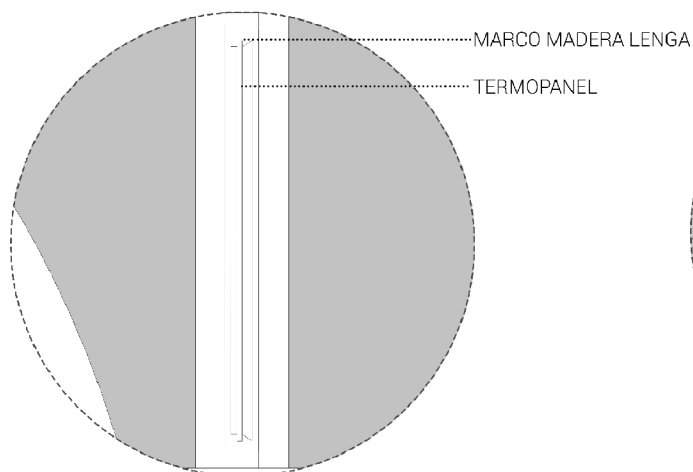
1



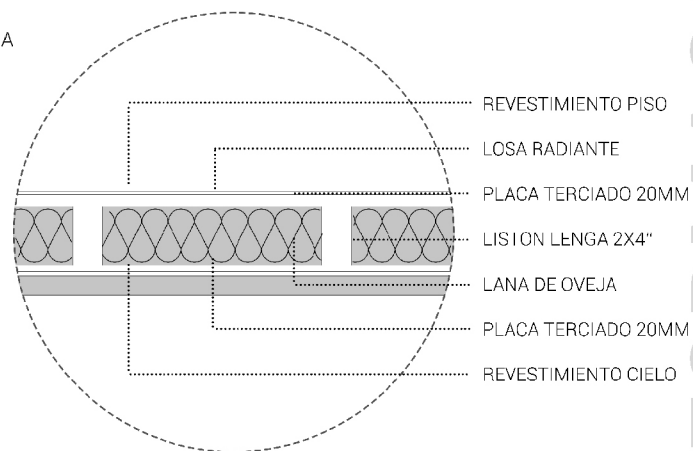
2



3



4



ESCUELA DE VELAS  
COMO POTENCIADOR DE LA ACTIVIDAD NAUTICA NACIONAL

PUERTO WILLIAMS, CABO DE HORNOS, XII REGION

PLANIMETRÍA



# EMPLAZAMIENTO

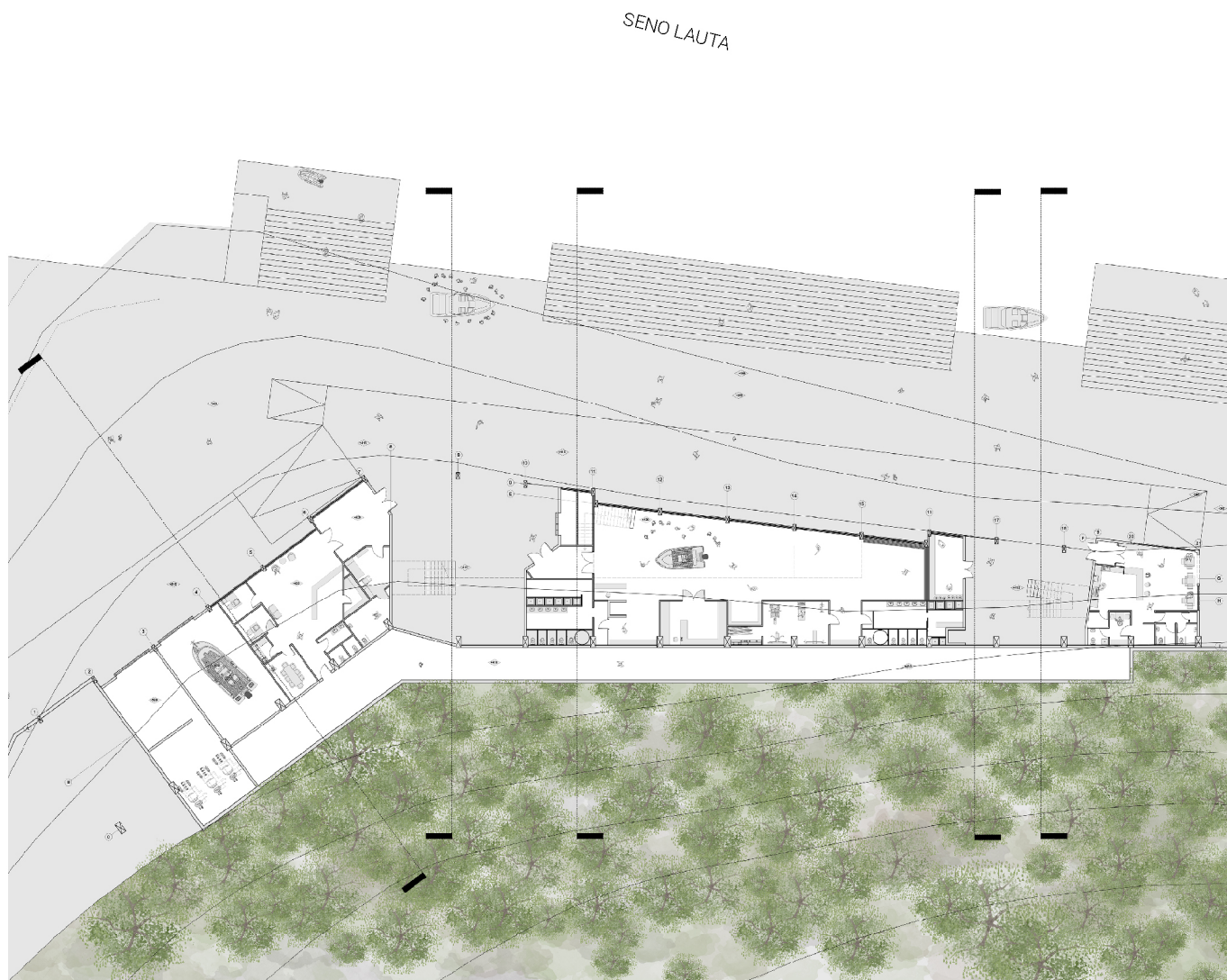
SENO LAUTA, PUERTO WILLIAMS

- 1 RESTAURANT Y ADMINISTRACION
- 2 ESCUELA DE VELAS
- 3 CAFETERIA Y SALON
- 4 ALBERGUE PARA DELEGACIONES



PLANIMETRIA

# PLANTA 1

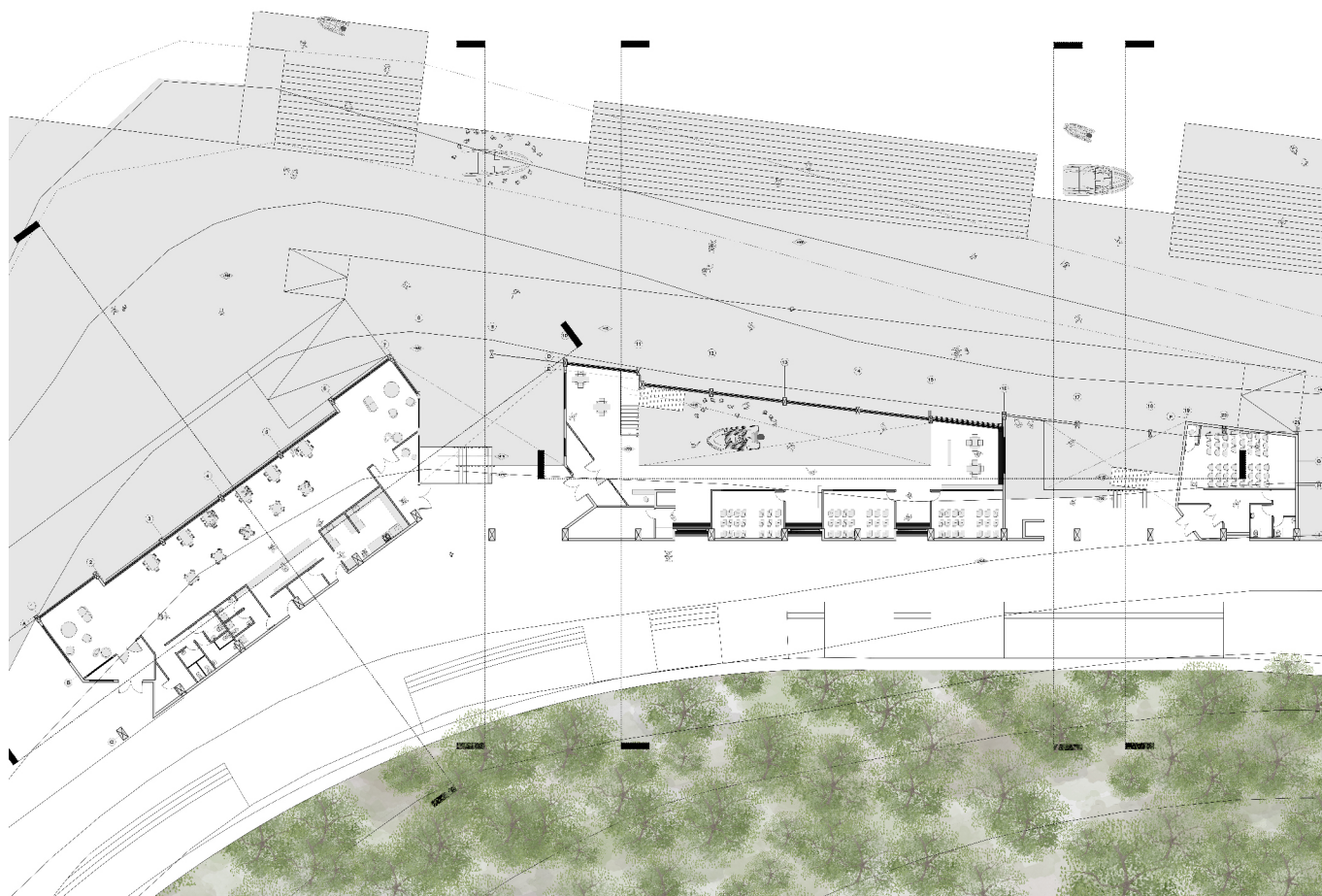


PLANIMETRIA

# PLANTA 2



SENO LAUTA

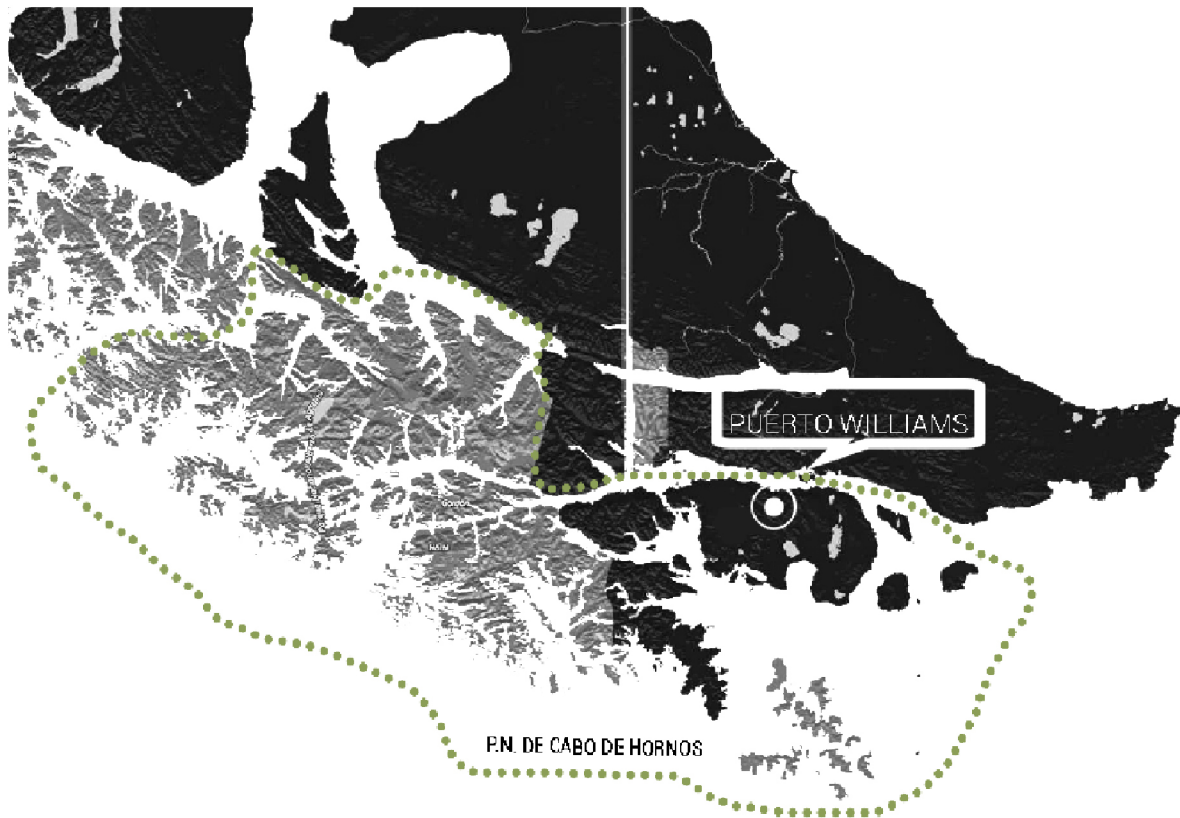


PLANIMETRIA

## UBICACIÓN

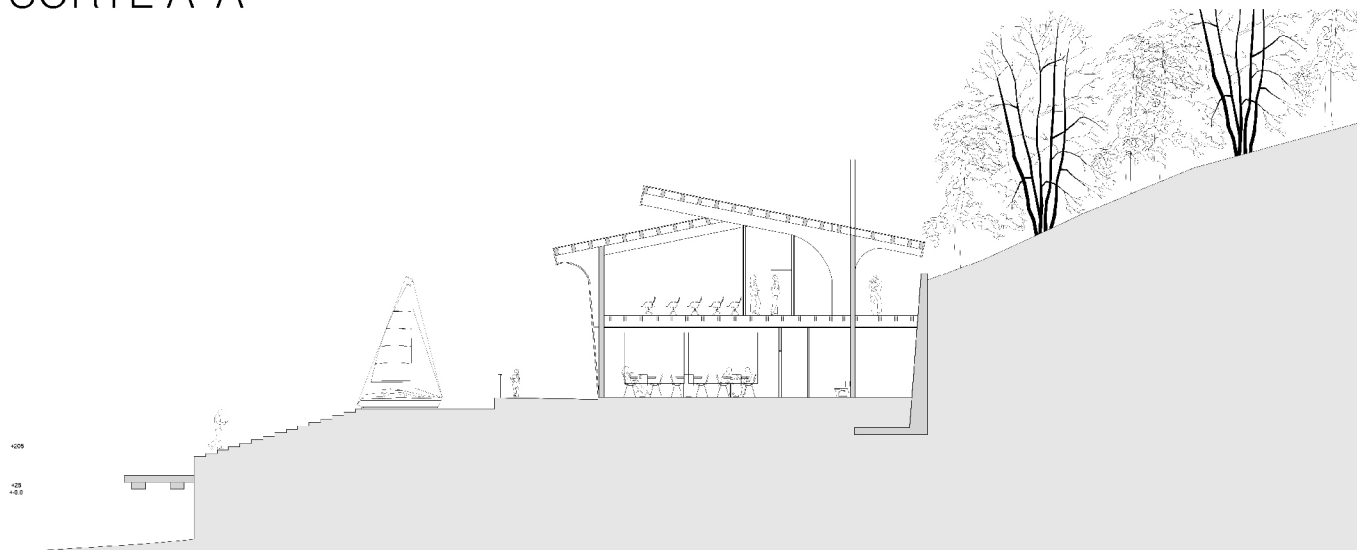
LA COMUNA ESTA COMPUESTA POR 4 POBLADOS; YENDEGAIA, PUERTO NAVARINO, PUERTO TORO Y PUERTO WILLIAMS, CON UNA POBLACION TOTAL DE 2837 HABITANTES QUIENES EN SU MAYORÍA HABITAN EN PUERTO WILLIAMS (87.3%)

PUERTO WILLIAMS, CONSIDERADA LA CIUDAD MAS AUSTRAL DEL MUNDO (LATITUD -54.9167), ESTÁ UBICADA EN LA COSTA NORTE DE LA ISLA NAVARINO, BAÑADA POR EL CANAL BEAGLE QUE ES LA RUTA DE CONECTIVIDAD HACIA EL OESTE CON EL OCÉANO PACÍFICO Y AL SURESTE CON EL MAR DE DRAKE.

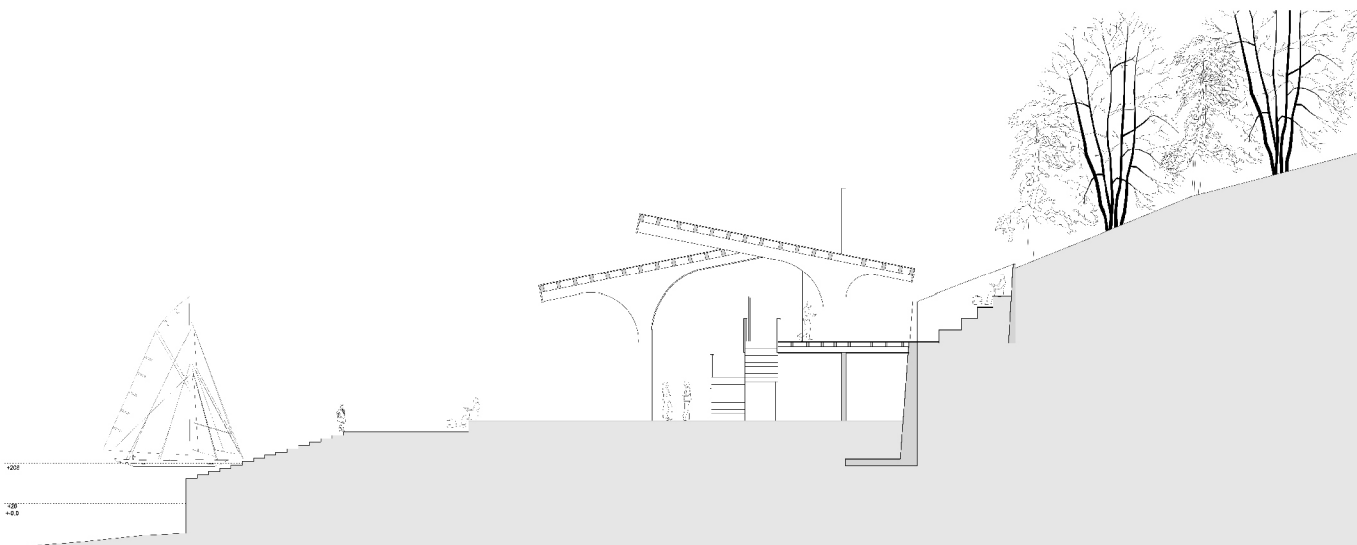


ESTE CANAL PERMITE RECORRER Y CONOCER LA GEOGRAFÍA A TRAVÉS DE CANALES INTERIORES, GLACIARES, VENTISQUEROS, BOSQUES VIRGENES, FAUNA SILVESTRE Y MARÍTIMA, SOLO EN EMBARCACIONES MENORES.

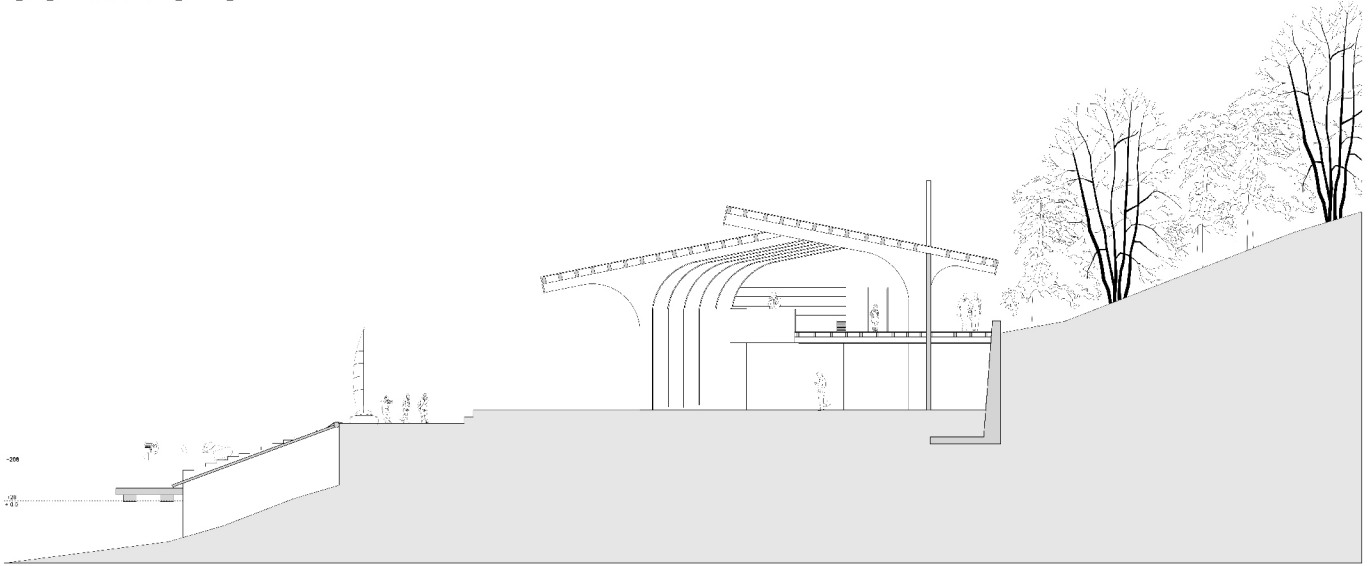
## CORTE A-A



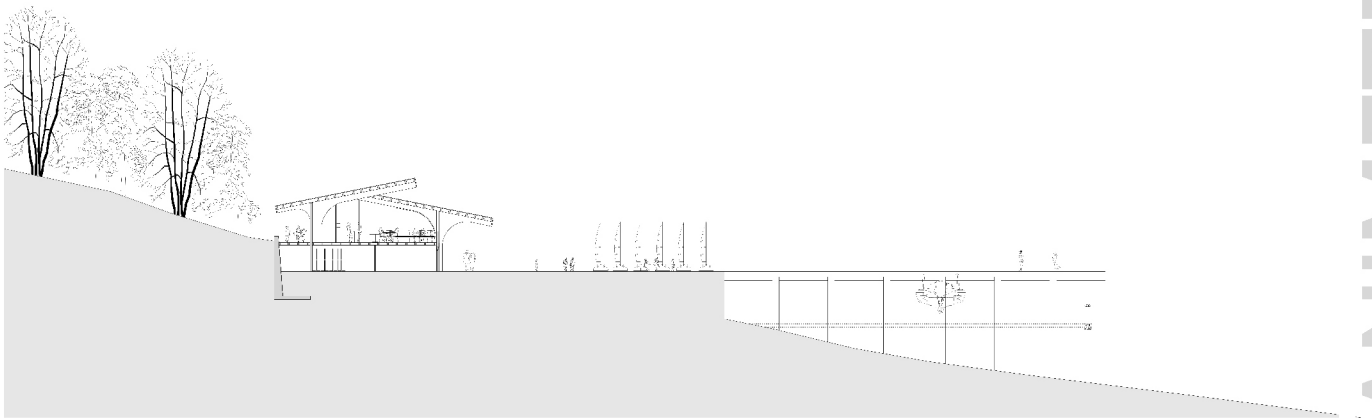
## CORTE B-B



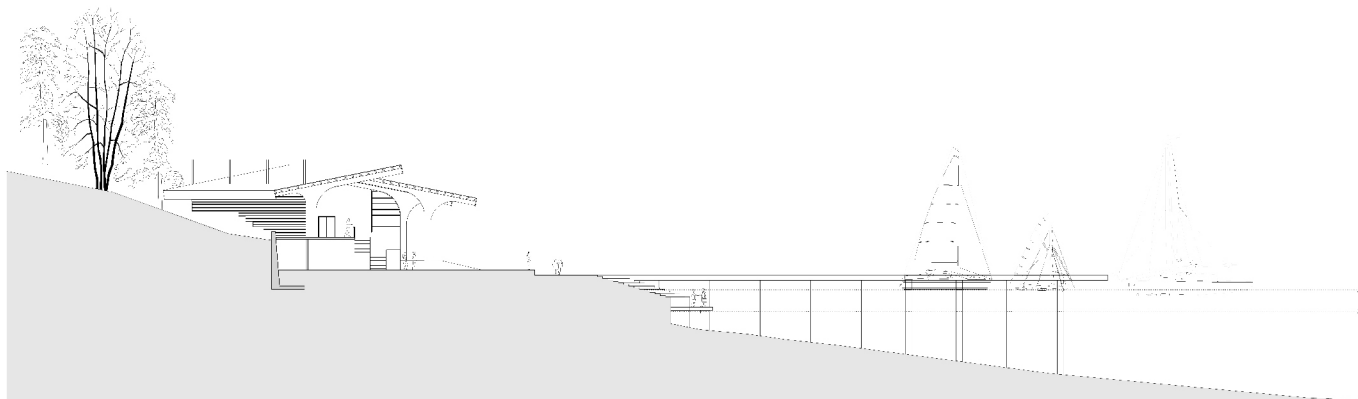
## CORTE C-C



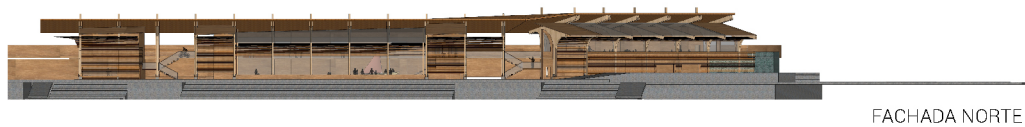
## CORTE D-D



## CORTE E-E



## FACHADAS



FACHADA NORTE



FACHADA ORIENTE



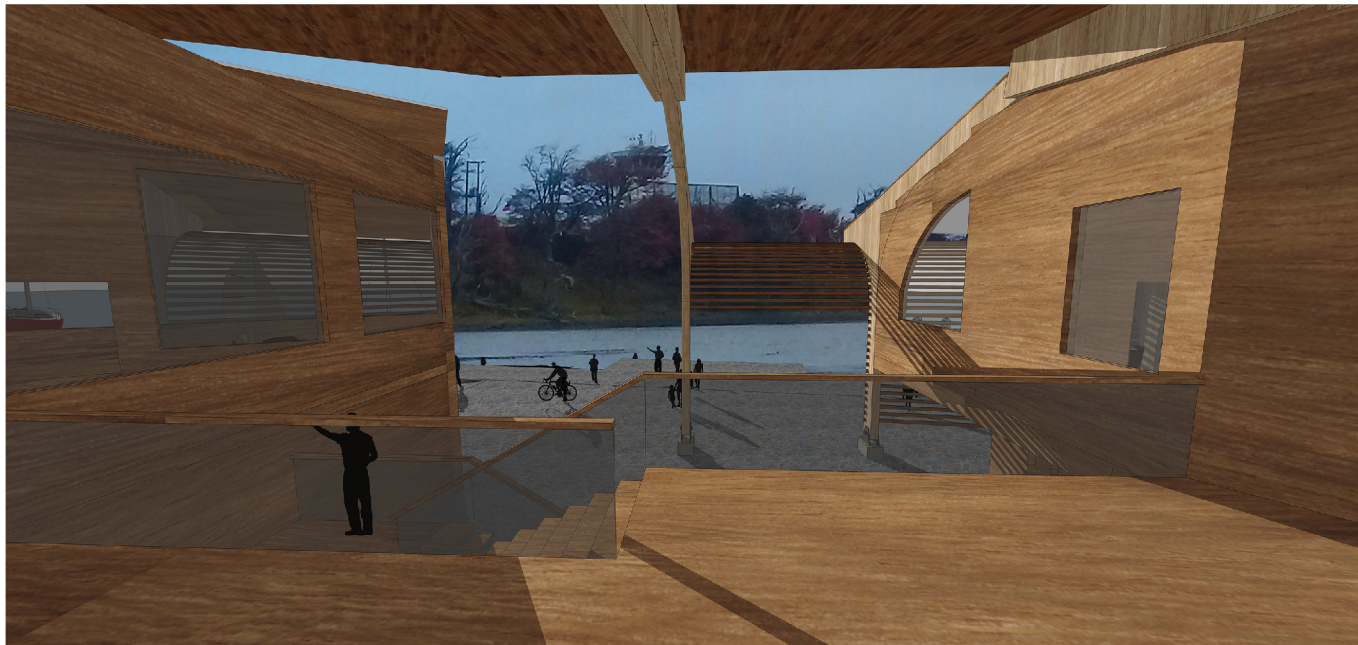
FACHADA PONIENTE

ESCUELA DE VELAS  
COMO POTENCIADOR DE LA ACTIVIDAD NAUTICA NACIONAL

PUERTO WILLIAMS, CABO DE HORNOS, XII REGION

IMÁGENES

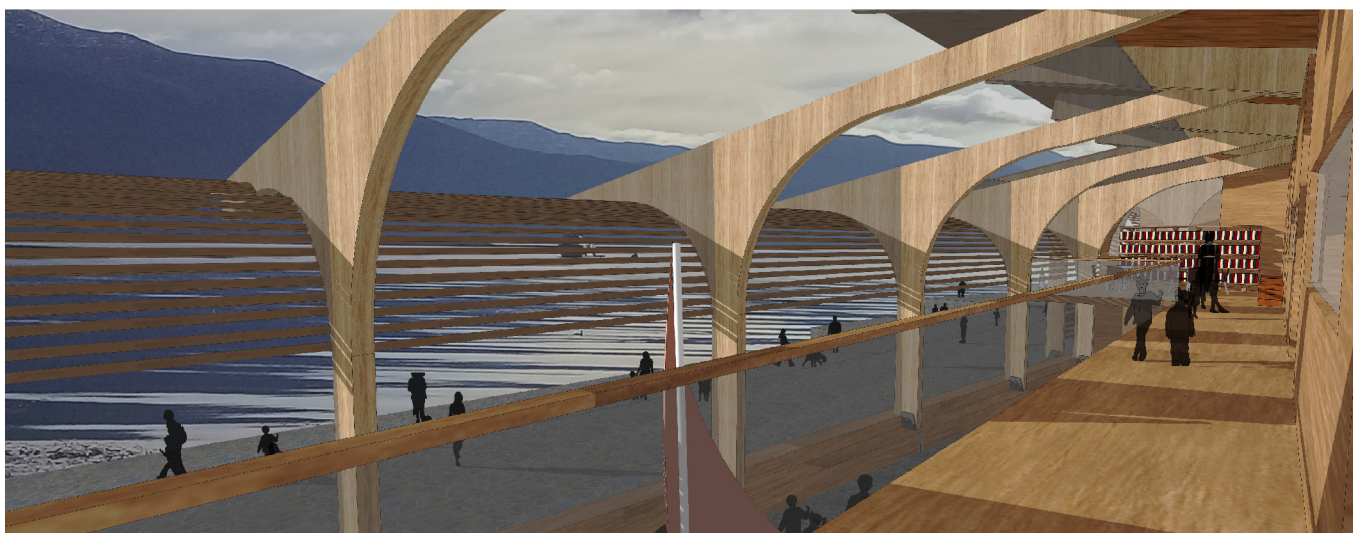
## EXTERIOR



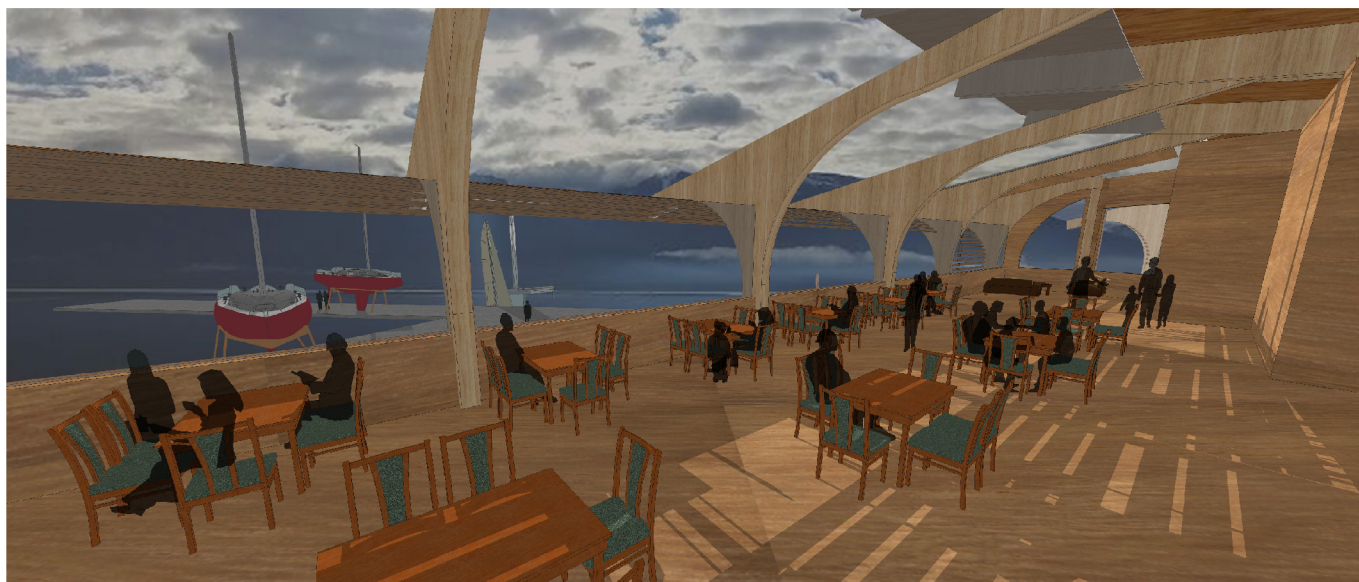
## EXTERIOR



## INTERIOR



## INTERIOR





# NAVEGACIÓN



LA NAVEGACION EN LA COMUNA ESTA PRESENTE DESDE HACE MAS DE 6000 AÑOS, QUE ES EL PRIMER REGISTRO QUE SE TIENE DEL PUEBLO YAGAN/YAMANA EN LA ISLA Y SE HA MANTENIDO A TRAVES DE LA PESCA, COMO SEGUNDA ACTIVIDAD ECONOMICA, Y EL TURISMO.

LA UBICACIÓN GEOGRAFICA DE PUERTO WILLIAMS ATRAE A NAVEGANTES DE TODO EL MUNDO QUE DESEAN CRUZAR EL "CABO DE HORNO" E INCLUSO LLEGAR A LA ANTARTICA POR SER ESTA CIUDAD LA MAS CERCANA A DICHS OBJETIVOS, ESTO LE DA LA IMPORTANCIA TERRITORIAL QUE OSTENTA Y LE PERMITE SER UN PUNTO CLAVE EN REGATAS TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES. ES POR ESTO QUE EN LA ACTUALIDAD SE HA ESTABLECIDO UNA ESCUELA DE DEPORTES NAUTICOS QUE BUSCA INICIAR EN LA NAVEGACION A NIÑOS Y JOVENES CON EL OBJETIVO DE INCENTIVAR Y HACER PARTICIPAR A ESTE GRUPO ETAREO EN LA VARIADA GAMA DE ACTIVIDADES NAUTICAS QUE SE REALIZAN EN LA ZONA, ENTREGANDO HERRAMIENTAS QUE A FUTURO CONTRIBUYAN CON EL DESARROLLO TURISTICO MAYORMENTE MARITIMO DE LA LOCALIDAD.



RECORRIDOS PREESTABLECIDOS POR COMPAÑÍAS DE TRANSPORTE

# NAVEGACIÓN

LA FUNDACION CEDENA PARTICIPA EN REGATAS A NIVEL LOCAL COMO ORGANIZADORES Y COMPETIDORES EN REGATAS REALIZADAS EN HOMENAJE A LAS GLORIAS NAVALES, ANIVERSARIO DE PUERTO WILLIAMS Y COMPETENCIAS MENORES. EN CIRCUITOS NACIONALES COMO LA REGATA ANUAL DE PUERTO MONTT OBTENIENDO EL RECONOCIMIENTO A TIMONEL PROMESA DEL AÑO 2015. Y CON PARTICIPACIÓN INTERNACIONAL EN USHUAIA Y COMO INVITADOS A ALEMANIA EN RECONOCIMIENTO A LA ESCUELA DE VELAS MAS AUSTRAL DEL MUNDO.



REGATA LOCAL



REGATA INTERNACIONAL

DICHA ESCUELA FUNCIONA EN LA ACTUALIDAD EN ANTIGUAS DEPENDENCIAS EN DESUSO DE LA ARMADA, LA CUAL NO CUENTA CON LOS REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA EL ÓPTIMO DESARROLLO DE ESTA ACTIVIDAD A NIVEL COMPETITIVO NI ACCESOS ADECUADOS TANTO TERRESTRES COMO MARÍTIMOS.

ESCUELA DE VELAS  
COMO POTENCIADOR DE LA ACTIVIDAD NAUTICA NACIONAL

PUERTO WILLIAMS, CABO DE HORNOS, XII REGION

ESTUDIOS PREVIOS

# ANÁLISIS REFERENTES

## PUERTO DEPORTIVO BARÓN



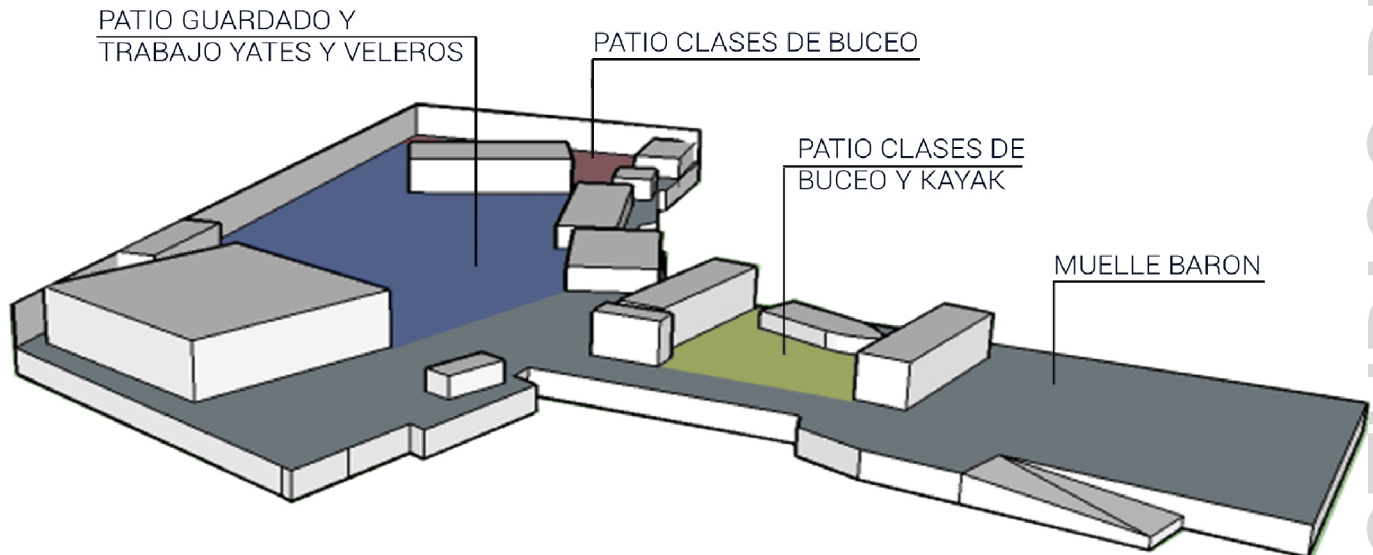
INTERIOR DEL PATIO DE GUARDADO DE YATES Y VELEROS



INTERIOR DEL PATIO DE CLASES DE BUCEO Y KAYAK



EL PUERTO DEPORTIVO BARON SI BIEN NO FUNCIONA COMO UN CLUB DE YATES EN SI, PRESTA SERVICIOS DE BODEGAJE, CUIDADO Y REPARACION A EMBARCACIONES, ADEMAS DE CONTAR CON ESPACIOS PARA ACTIVIDADES NAUTICAS EXTERNAS. LAS EDIFICACIONES ESTAN ORIENTADAS COMO APOYO A LAS ACTIVIDADES (CAMARINES,, BAÑOS Y BODEGAS) ADEMAS DE OFICINAS PARA ESTUDIOS METEOROLOGICOS.

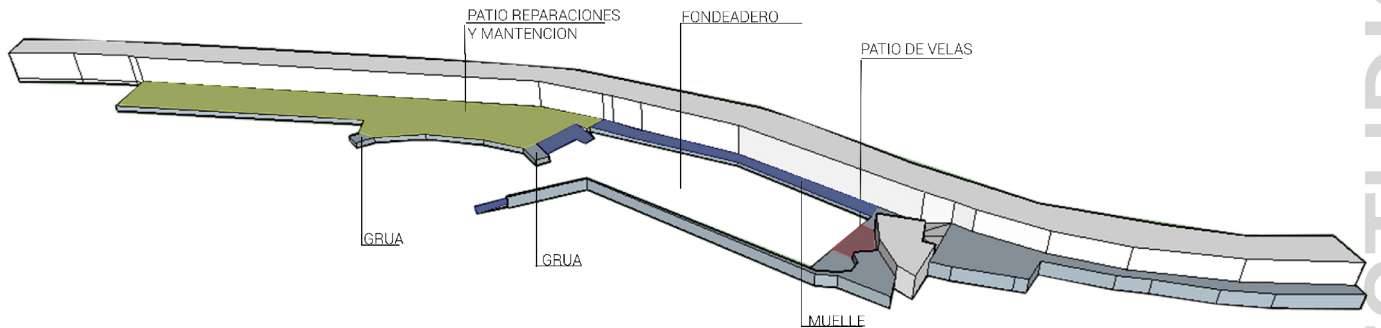


# ANÁLISIS REFERENTES

## CLUB DE YATES RCRCO



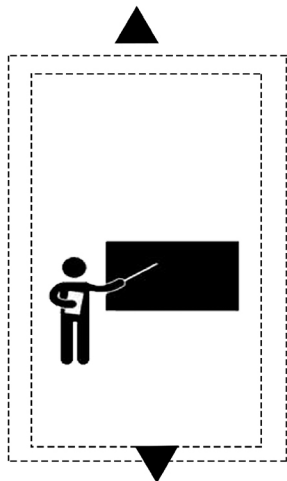
EN LA EDIFICACION SE ENCUENTRA UN RESTAURANT, OFICINAS, Y UN SALON QUE CUMPLE DOBLE FUNCIONALIDAD, COMO SALON DE EVENTOS Y COMO ESPACIO DE REPARACION DE VELAS. BODEGAS Y EQUIPO DE APOYO A LA REPARACION SE ENCUENTRAN EN EL PATIO DE MANTENCION. LA ACTIVIDAD SE ORGANIZA AL REDEDOR DE LA MARINA, SIENDO ESTA EL ELEMENTO ORDENADOR DEL ESPACIO Y LAS FUNCIONES.



# DISTRIBUCIÓN PROGRAMÁTICA

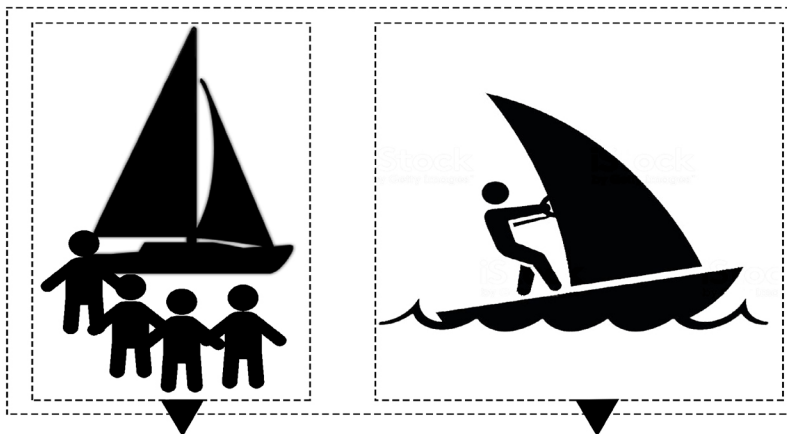
LA DISTRIBUCION DEL PROGRAMA SE DEFINE EN REALACION A LAS ETAPAS DE APRENDIZAJE DE LA NAVEGACION A VELA.

CLASE TEORICA



-PARTES DE LA EMBARCACION  
-LECTURA DE CARTAS  
-SEÑALES  
-ETC.

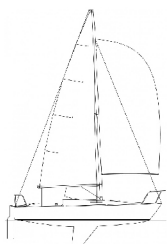
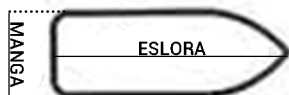
CLASE PRACTICA



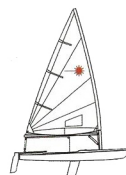
-RECONOCIMIENTO EMBARCACION  
-NUDOS  
-EMBARCAR Y DESEMBARCAR  
-INSTALACION VELAMEN  
-ETC.

PRACTICA

## EMBARCACONES



**J/24 (3-5 TRIPULANTES)**  
ESLORA: 7.32  
MANGA: 2.71



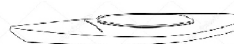
**LASER (1 TRIPULANTE)**  
ESLORA: 4.25  
MANGA: 1.42



**OPTIMIST (1 TRIPULANTE)**  
ESLORA: 2.36  
MANGA: 1.12



**VAGABUNDO (2 TRIPULANTES)**  
ESLORA: 3.8  
MANGA: 1.45



**KAYAK (1-2 TRIPULANTES)**  
ESLORA: 3.7 - 7.3  
MANGA: 0.45 - 0.85