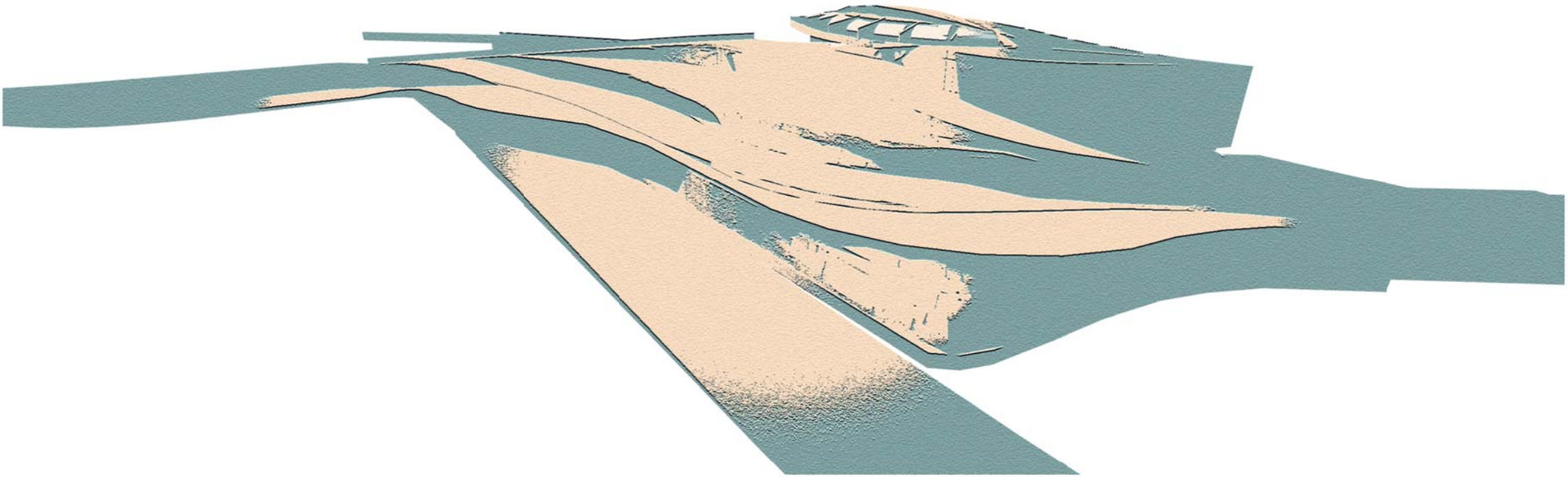
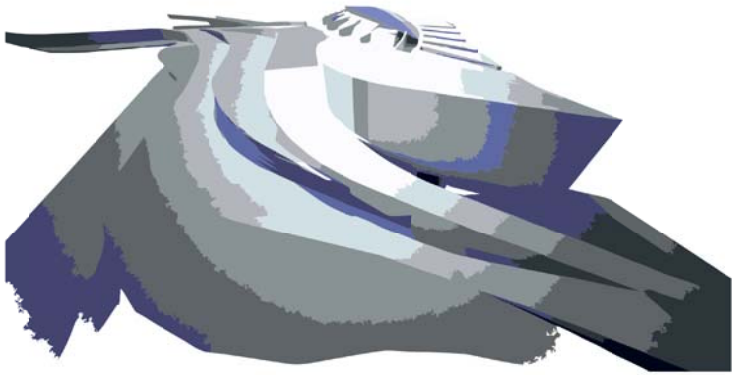


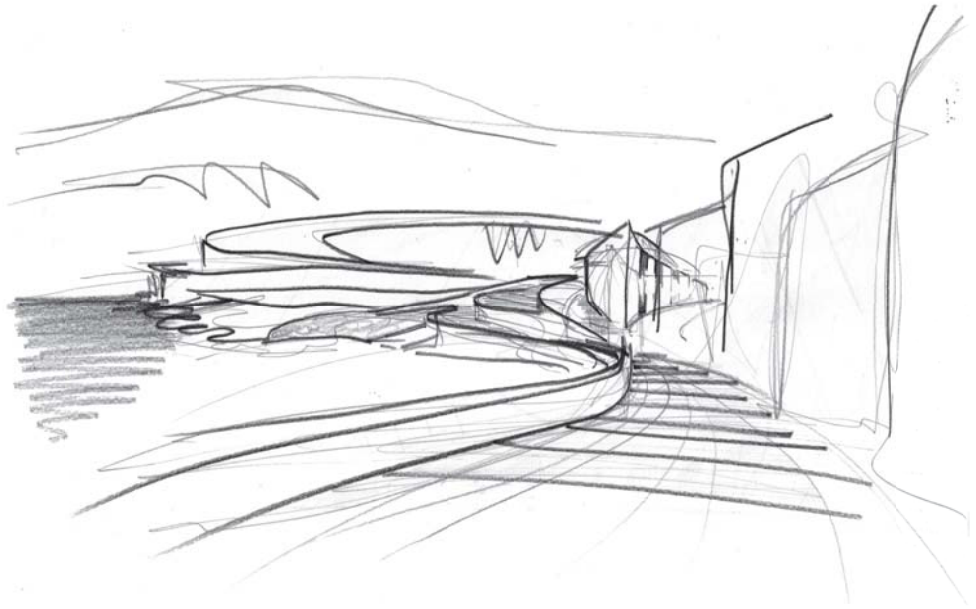
CENTRO NÁUTICO SAN CRISTOBAL



ESPACIO DE DISTENSION

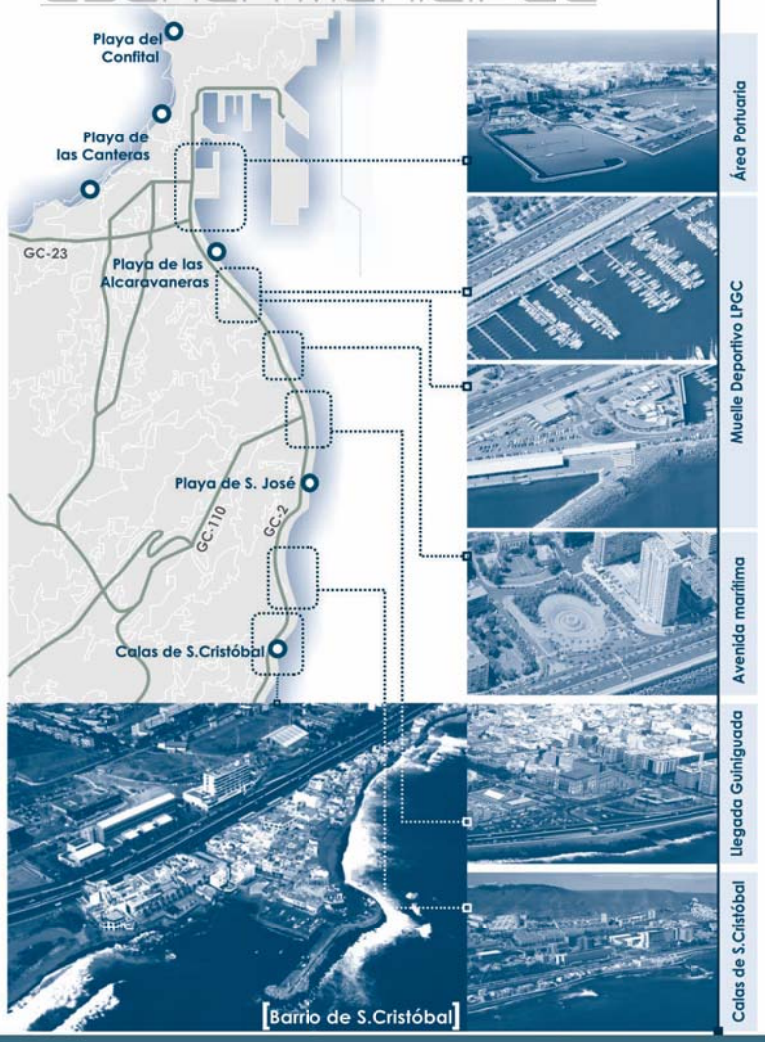
CENTRO NÁUTICO DE SAN CRISTOBAL

CAPITULO I



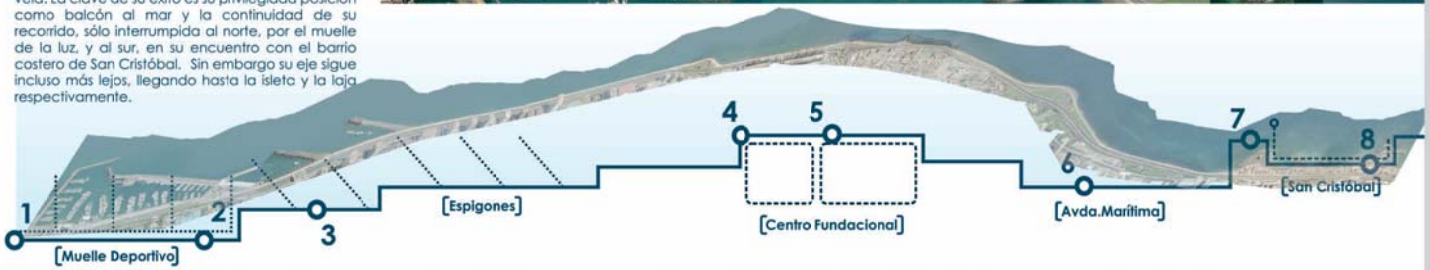
ANALISIS

ESCALA MUNICIPAL



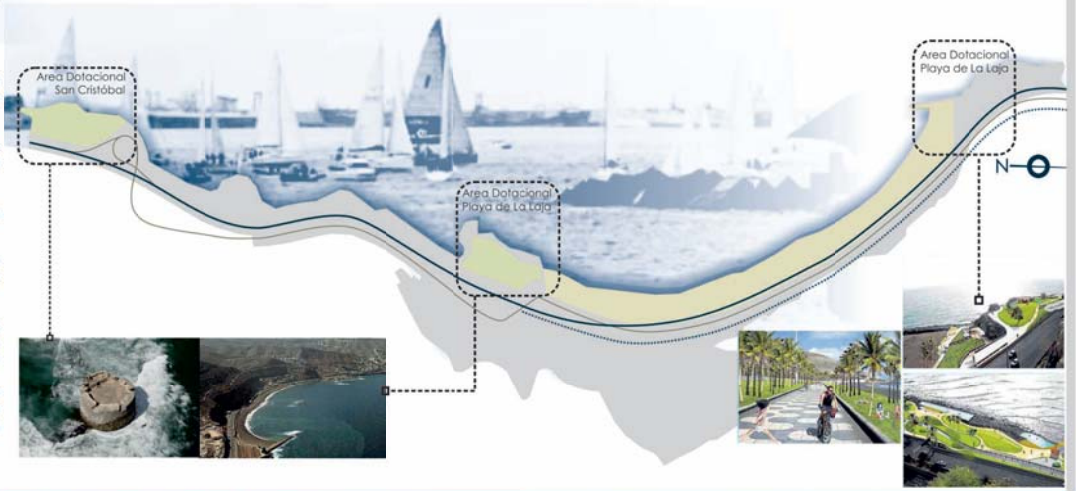
El Paseo Marítimo

El paseo marítimo es el eje que oxigena peatonalmente a lo largo de la autopista GC-1 la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. Es un espacio heterogéneo, desarrollándose mayormente en él todo tipo de actividades deportivas. Desde correr, montar en bici y patinar hasta el seguimiento de regatas y actividades de vela. La clave de su éxito es su privilegiada posición como balcón al mar y la continuidad de su recorrido, sólo interrumpida al norte, por el muelle de la luz, y al sur, en su encuentro con el barrio costero de San Cristóbal. Sin embargo su eje sigue incluso más lejos, llegando hasta la isleta y la laja respectivamente.



Plan especial "Frente Marítimo de Levante"
Tramo I: La laja - San Cristóbal

- Creación de una vía-paseo de acceso a la playa que conecte con el anclaje de Hoya de la Plata.
- Recuperación paisajística de los terrenos degradados por viejos usos extractivos en la parte norte del farallón.
- Recualificación de la playa como área recreativa.
- Creación de una paseo de borde marítimo que enlace las diferentes plataformas previstas en la costa.
- Establecimiento de áreas dotacionales en las plataformas existentes en la Playa de la Laja y en el extremo Sur de San Cristóbal, para actividades relacionadas con el ocio-recreo. El deporte al aire libre y el uso de la playa. se potenciará la conexión con el área universitaria de la Vega de San José con un paso peatonal sobre la autovía.



CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea
TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

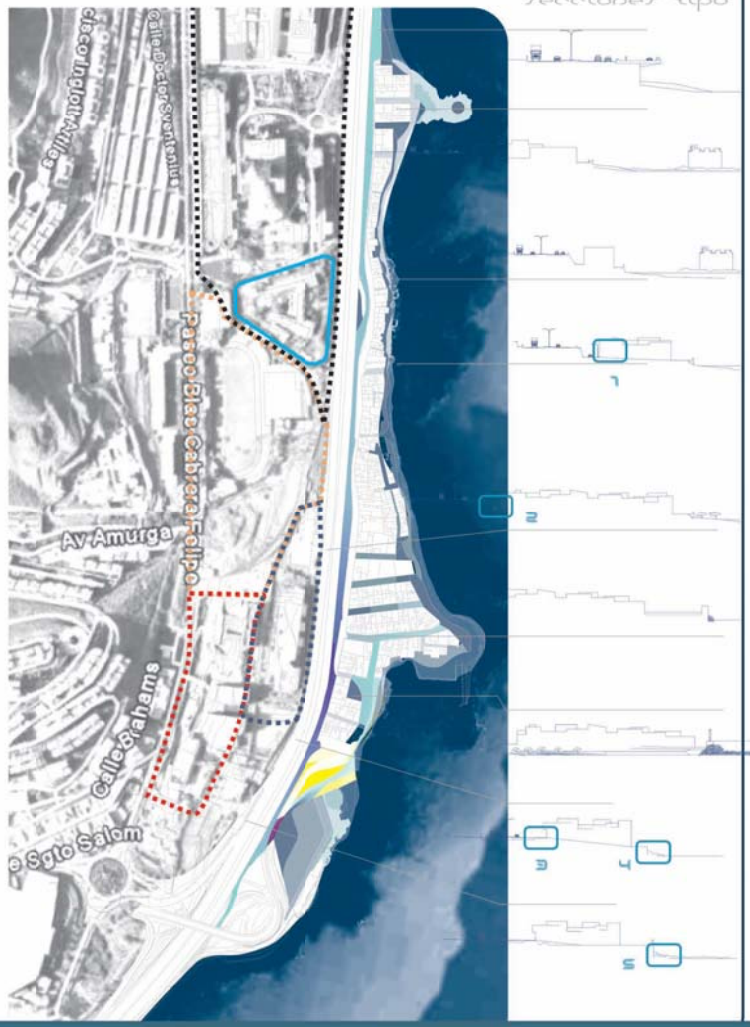
ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez
CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

ESCALA BARRIAL

secciones tipo



Leyenda

- Ciudad Deportiva
- Campus de San Cristóbal
- Ciudad Deportiva
- Polígono de S. Cristóbal
- Centro La Granja
- Polígono de S. Cristóbal
- Altímetro Previsto nuevo paseo
- Altímetro Paseo de San Cristóbal
- Altímetro Previsto nuevo paseo

SECCIONES TIPOS

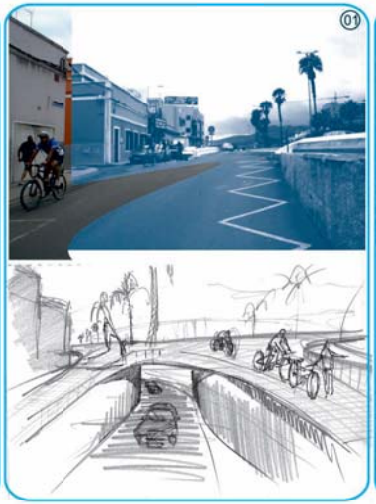
1. Edificación - Edificación
2. Edificación - Paseo
3. Edificación - Autopista
4. Edificación - Playa
5. Autopista - Playa

VERSE SIN TOCARSE

01 Entrada al barrio desde Autopista. (interrumpe el paseo peatonal)

02 Contacto paseo interior con playa (desaparece el paseo interior)

Son varias las zonas donde se van sucediendo situaciones angustiosas a medida que se avanza hacia el extremo Sur del Barrio Costero de San Cristóbal. Del encanto de sus pasadizos y rincones se pasa a puntos donde la necesidad deja una huella. El protagonismo cada vez más notorio de la autopista da cuenta al viandante del cerco. El barrio está inacabado, no hay salidas. Todo lo que parecía cerca tiene mala solución. Acusando el grado de aislamiento, sigo sin poder cruzar



Leyenda
(delimitación del entorno)

- polígono residencial S.C.
- espacios libres /deportivo
- zona administrativa
- Hoya de la Plata
- Zarate
- Vega de San José
- San Cristóbal
- Vegeta

Condicionantes proyectuales

PROGRAMA ZONAL DEL BARRIO

Polígono San Cristóbal		Barrio Costero San Cristóbal	
Oferta de Ocio	SI	Oferta de Ocio	NO
Áreas Verdes	SI	Áreas Verdes	NO
Instalc. Deportivas	SI	Instalc. Deportivas	NO
Oferta Residencial	SI	Oferta Residencial	SI
Servicios	SI	Servicios	SI
Cultural	SI	Cultural	NO

USOS PRINCIPALES

- UNIVERSIDAD
- CIUDAD DEPOTIVA
- RESIDENCIAL

Tenencias / Carencias

- Campus de San Cristóbal (medicina), Ciencias de la Salud 1, Centro formación permanente.
- Medicina Deportiva, Fisioterapia, Centro de Investigación Médica.
- Pista de Atletismo, Piscina, Piscina Polideportiva, Sala artes marciales, canchas varias.
- Centro de Actividades Náuticas, Auditorias, Salón de Actos.
- Bloque de hasta seis plantas, edificación de hasta 3 plantas, Viviendas Unifamiliares.
- Hoteles, Alojamiento especializado para eventos.

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

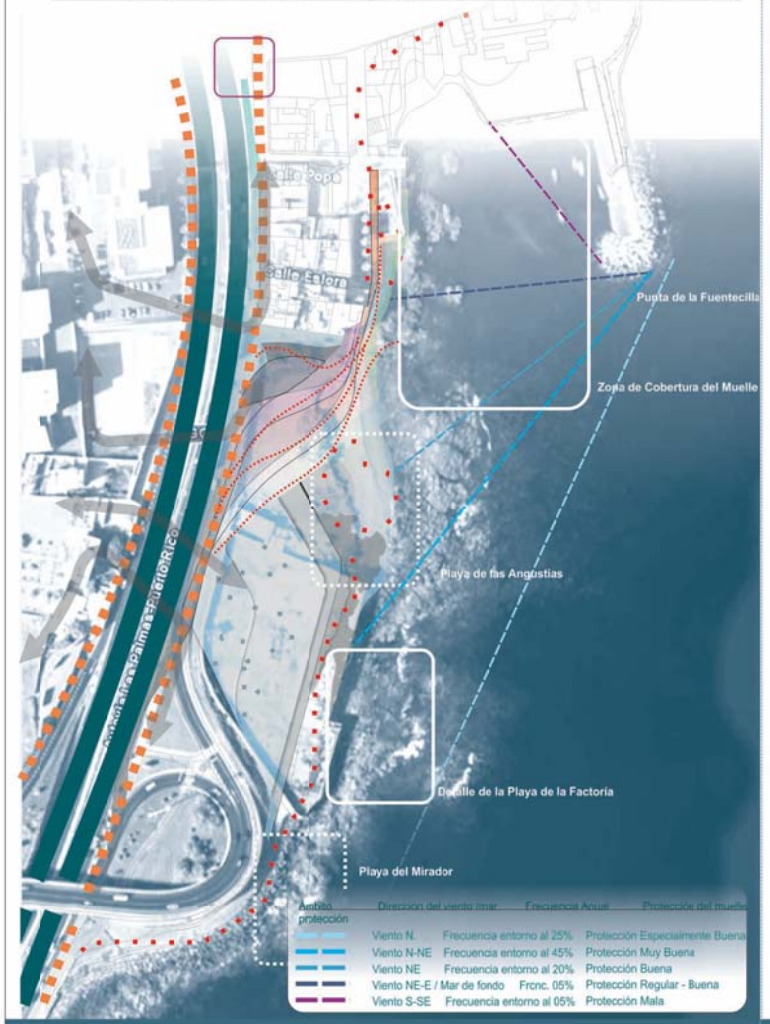
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

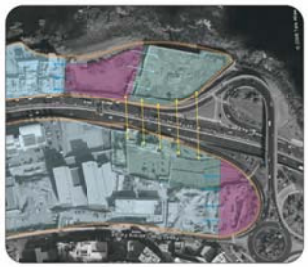
ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

ENTORNO DE PARCELA



Leyenda Informativa

- Circulación peatonal frecuente
- Circulación peatonal directa
- Circulación vehicular
- Circulación dispersa
- Circulación alternativa al puente
- Equipamiento
- Zona vinculada
- Espacio libre



Objetivos Proyectuales

1. Unión del barrio de San Cristóbal con el resto de la ciudad a través de un paso peatonal a nivel, de gran entidad, que permita absorver y distribuir la cantidad de movimiento y flujo de actividades que se dan y generarán en esa zona.
2. La solución de los puntos de conflicto de la zona, como son las interrupciones en la longitud del paseo marítimo, el acceso rodado al barrio costero desde la autovía GC-1, y el colapso de la vía por actividades sin dotación precisa.
3. La puesta en funcionamiento de dos centros que, a la vez que sirvan de culminación de las propias zonas y vinculados a éstas, sirvan de elemento de unión de los puntos anteriores, organizando el paseo costero de San Cristóbal con la continuación de la avenida si para ello recurrir a un hito que desdibuje la personalidad colorida identificativa del barrio. Relación de tensión entre los centros generando una relación entre ambos visual y espacial a través de la plaza.
4. Dotar al área de una gran zona de espacio libre y esparcimiento donde poder realizar actividades que complementen tanto a las de la playa de La Laja como a las de la ciudad deportiva.

Detalle de la Playa de la Factoría

La Playa de la factoría pone de manifiesto la necesidad humana de evadirse. El reencuentro con la naturaleza de forma directa, sin ningún tipo de intervención en el lugar, es una de las cosas que se buscan ahí. Hoy es un espacio deteriorado por el antiguo uso y de difícil acceso. Recuperarlo sin dañarlo y sin que pierda su carácter íntimo y poco antropizado será una de las intenciones a la hora de diseñar el proyecto.

Evolución

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

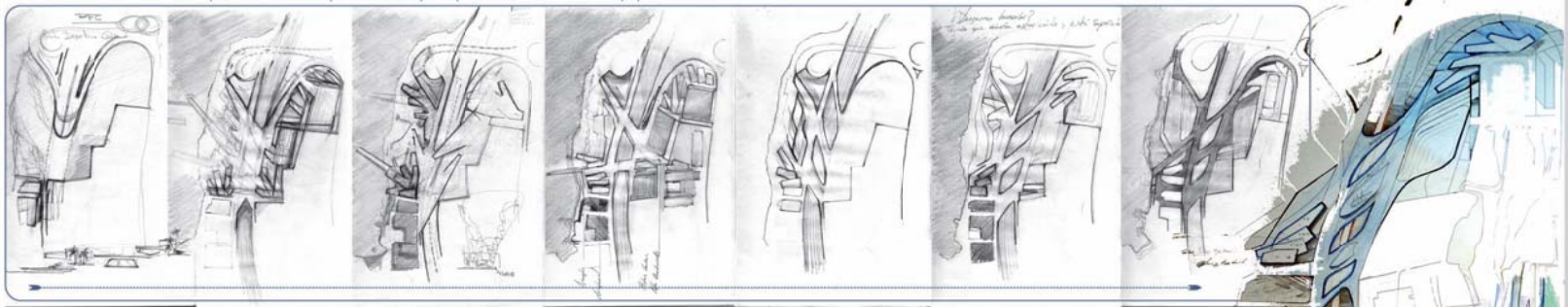
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

LA IDEA EN LA PARCELA

EL músculo [como analogía del campus de medicina de San Cristóbal y esquema base de la ampliación de éste] sirve como generador de idea de conexión de dos espacios en contínua tensión, enfrentados y, sin embargo, con un fuerte problema de relación entre ellos. Así mismo, su forma estrecha-dilatada-estrecha permite conectarse fácilmente a puntos con poco margen de maniobra, facilitando albergar además un programa en ese interin entre ambos puntos.
Así, se empieza a dar forma en función del programa desvelado antes, a esos filamentos que parecen formar en planta el eco de las ondas de mar sobre la arena.
El saber jerarquizar luego los flujos de esos tránsitos a través de la privacidad del espacio que va a albergar, será la siguiente base de forma del proyecto.

evolución del sistema de pasarelas de la plataforma y emplazamiento de los equipamientos



alzado de la propuesta desde el mar

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

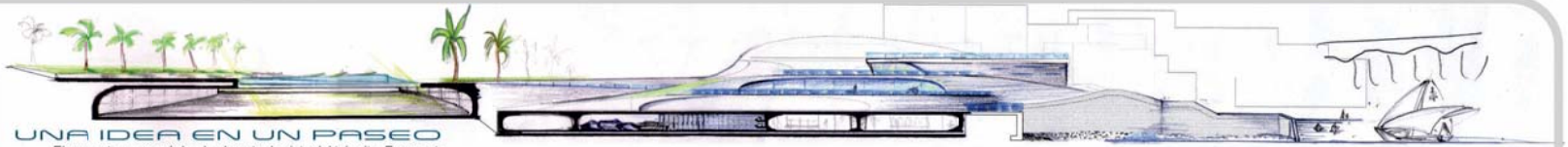
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

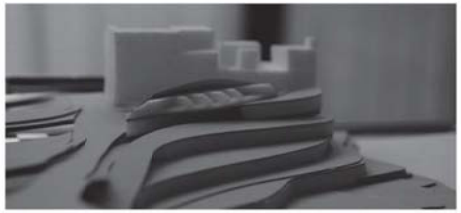
EL PROYECTO

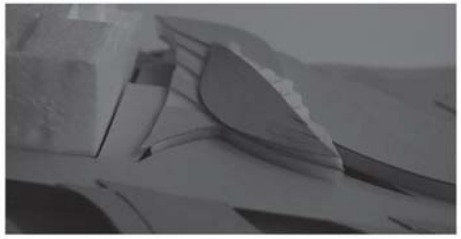


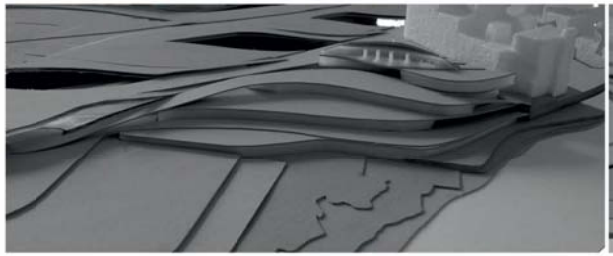
UNA IDEA EN UN PASEO

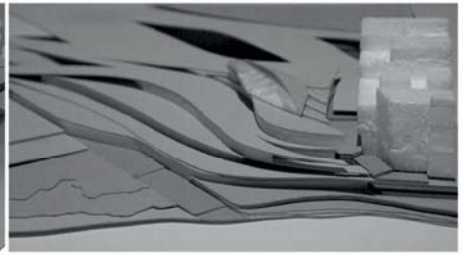
El proyecto se pensó desde el punto de vista del tránsito. Es en esta parcela donde convergen tanto el paseo interior del barrio como el exterior de la avenida marítima. Así, desde un principio, el tema fundamental fue el de generar un sistema dinámico que uniera los diversos flujos que ahí se producen. Además, teniendo en cuenta que el proyecto se iba a situar como culminación del barrio, se pensó en éste como transición entre el mismo y el mar, tanto en planta como en sección.

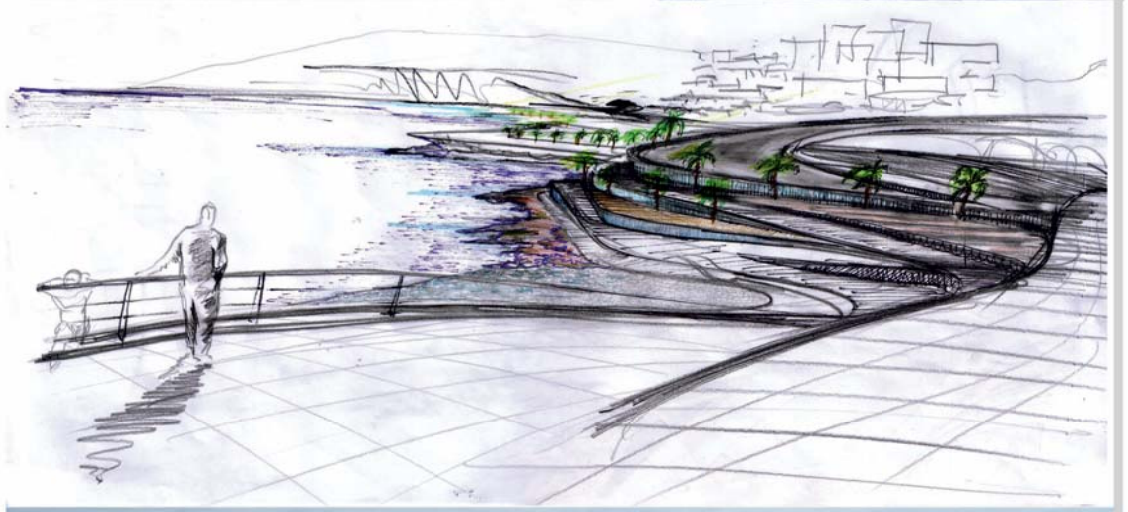
De esta manera surge la idea de desarrollar un paseo equipado, configurado a modo de terrazas que albergaran diferentes usos en sus saltos, y que fuera capaz de organizar los diferentes tipos de peatones que en él se iban a producir; esto son los de uso propio del nuevo centro, los del paseo del barrio y los del paseo por la avenida.











CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

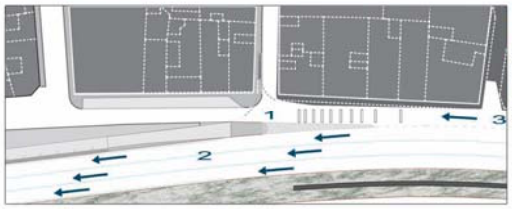
ESQUEMA PLAN 01

Leyenda

- 0 FISIOTERAPIA
- 1 INVESTIGACION
- 2 DEPARTAMENTAL
- 3 MEDICINA
- 4 CIENCIAS SALUD
- 5 ESCUELA DE DISEÑO
- 6 INSTAL. DEPORTIVAS
- 7 COLMATACION BARRIO
- 8 NUEVO FINAL PASEO
- 9 APARCAMIENTOS

COMUNICACIÓN COMO SISTEMA ANCLAJE

Son varios los puntos que sirven de tensores de la forma del proyecto. Tanto a nivel peatonal como rodado y mixto se contemplan varias zonas que han servido de conexión estratégica entre ellas. La entrada del barrio es quizás, por su condición de conexión con la autopista, uno de los más significativos, ya que es el principal encargado de la doble operación de recuperación de paseo y solución de encuentro entre dos vías de condiciones casi opuestas. La interior del barrio, vinculada al peatón la vivienda y el comercio y de velocidad lenta; y la autopista, de alta velocidad vehicular.



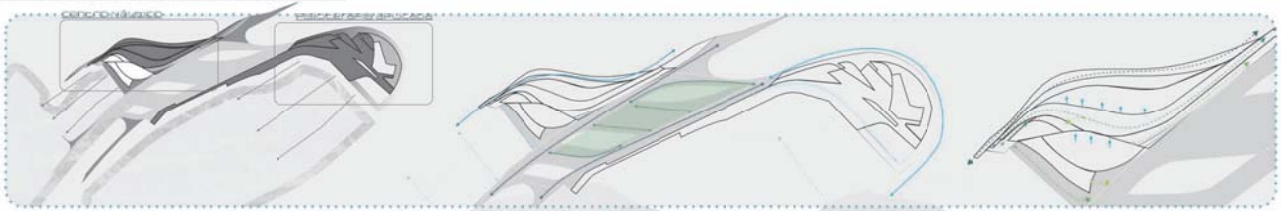
1 Nuevo acceso a nivel al barrio (zona de reducción de velocidad y ascenso de cota)

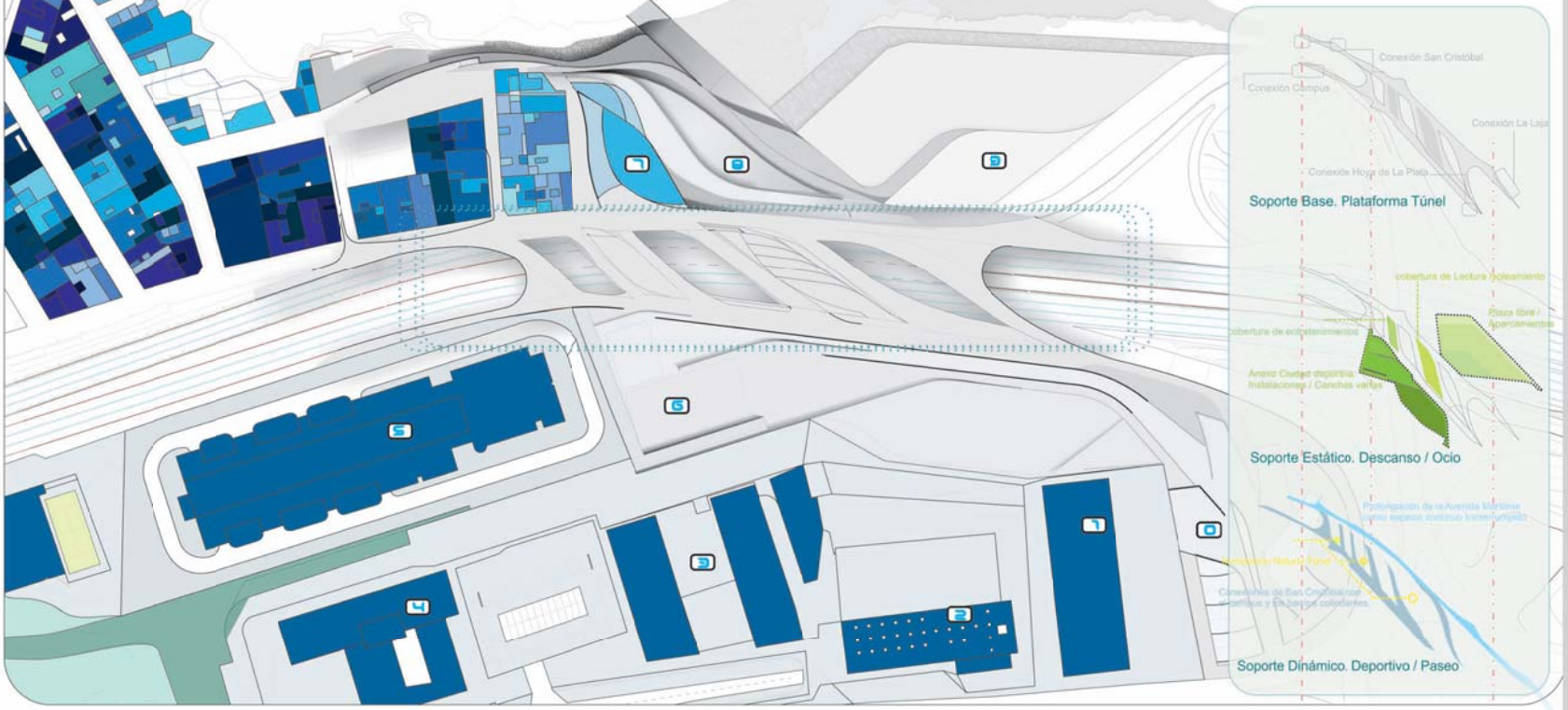
2 Autovía GC-1 en salida de túnel de plataforma

3 Nuevo carril de transición con la autovía (accesos a aparcamientos, centro nautico y barrio)

Referencia

DESARROLLO DE LA PLATAFORMA / AUTOVÍA





CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

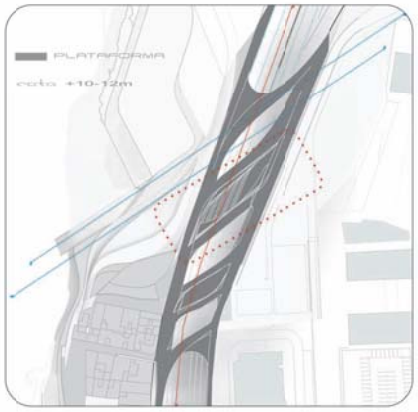
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

ESQUEMA PROYECTO



LA PLATAFORMA

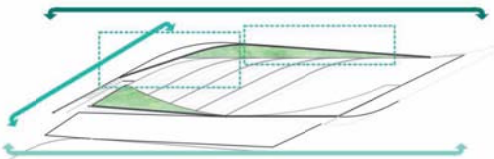
Un espacio de paseo, de ocio, de actividad, de descanso, de lectura, de s o l e a m i e n t o .
A q u í p u e d o c o n t e m p l a r e l m a r .

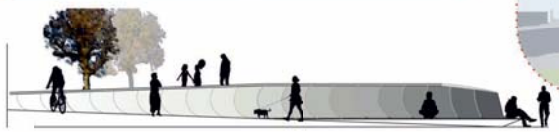
Un lugar de encuentro, de evasión, de referencia, de originalidad.
A q u í h a y u n l u g a r ú n i c o .

Un plan para hacer de la universidad de San José un campus, para hacer de San Cristóbal paraca en la peregrinación del paseo marítimo, para hacer la ruta "La Laja - Alcaravaneras" el eje del paseo de Levante, para hacer de encuentro entre barrios una realidad.
A q u í h a y u n a o p o r t u n i d a d .

La plataforma conforma la nueva puerta de la ciudad, su nueva imagen.

SECTOR ZOOM



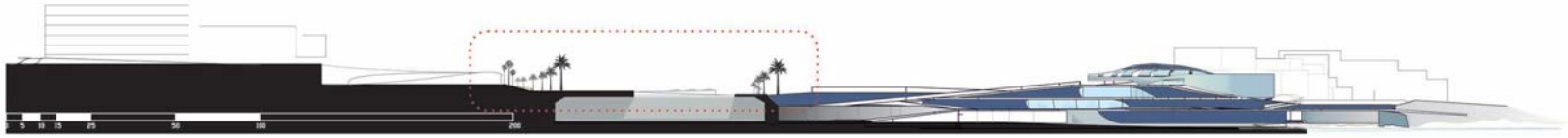


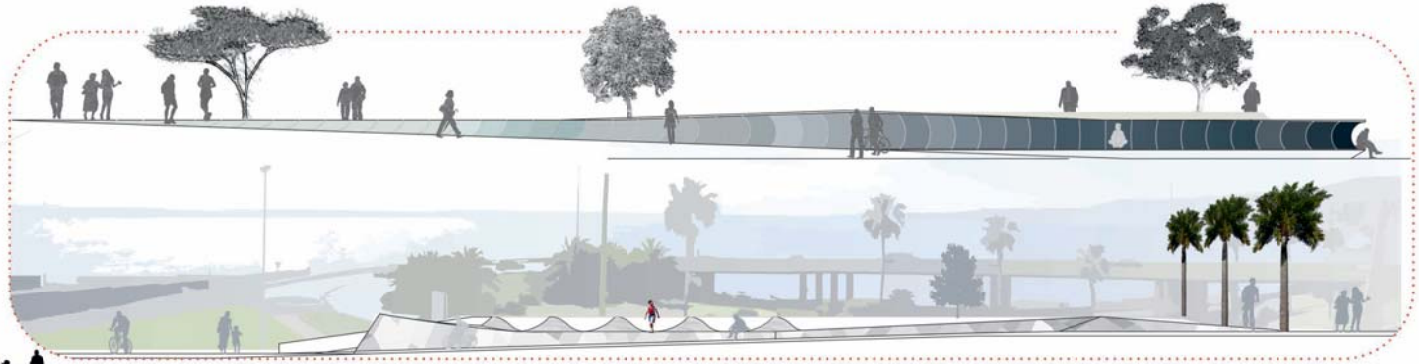
DESARROLLO DE LA PLATAFORMA / AUTOVÍA

SECCION LONGITUDINAL

SECCIÓN TRANSVERSAL

SECCIÓN TRANSVERSAL





Referencias para Mobiliario Urbano

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez
CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes
TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero
ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

ESQUEMA PLAN 02

Leyenda

- 0 FISIOTERAPIA
- 1 INVESTIGACION
- 2 DEPARTAMENTAL
- 3 MEDICINA
- 4 CIENCIAS SALUD
- 5 ESCUELA DE DISEÑO
- 6 INSTAL. DEPORTIVAS
- 7 COLMATACION BARRIO
- 8 NUEVO FINAL PASEO
- 9 APARCAMIENTOS

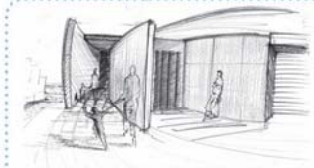
EL PEATÓN COMO PROTAGONISTA

El proyecto pretende acercar dos zonas de la ciudad fuertemente vinculadas y, sin embargo, notablemente separadas peatonalmente. El barrio Costero de San Cristóbal vive hoy por hoy de la autopista GC-1, y sin embargo, es ésta misma quien lo aisla de los barrios colindantes. El paseo marítimo, en su longitud, también va a morir y volver a nacer en San cristóbal, teniendo aquí su más clara interrupción. La unión, como si de un ligamento se tratara, de los elementos que componen el esqueleto de la zona, será la ley motiv del proyecto que , a través de un equipamiento que se desenvuelve en los diferentes márgenes de privacidad, hará las veces edificio que cierra la trama urbana del barrio como de nexo entre los diferentes flujos peatonales que se producen.

Referencias

Paseo Marítimo de Benidorm. Ferrater

ESQUEMA DE PROYECTACIÓN DEL CENTRO NÁUTICO



Boceto de entrada de la sala de exposiciones y administración

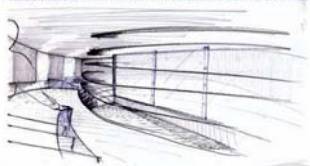
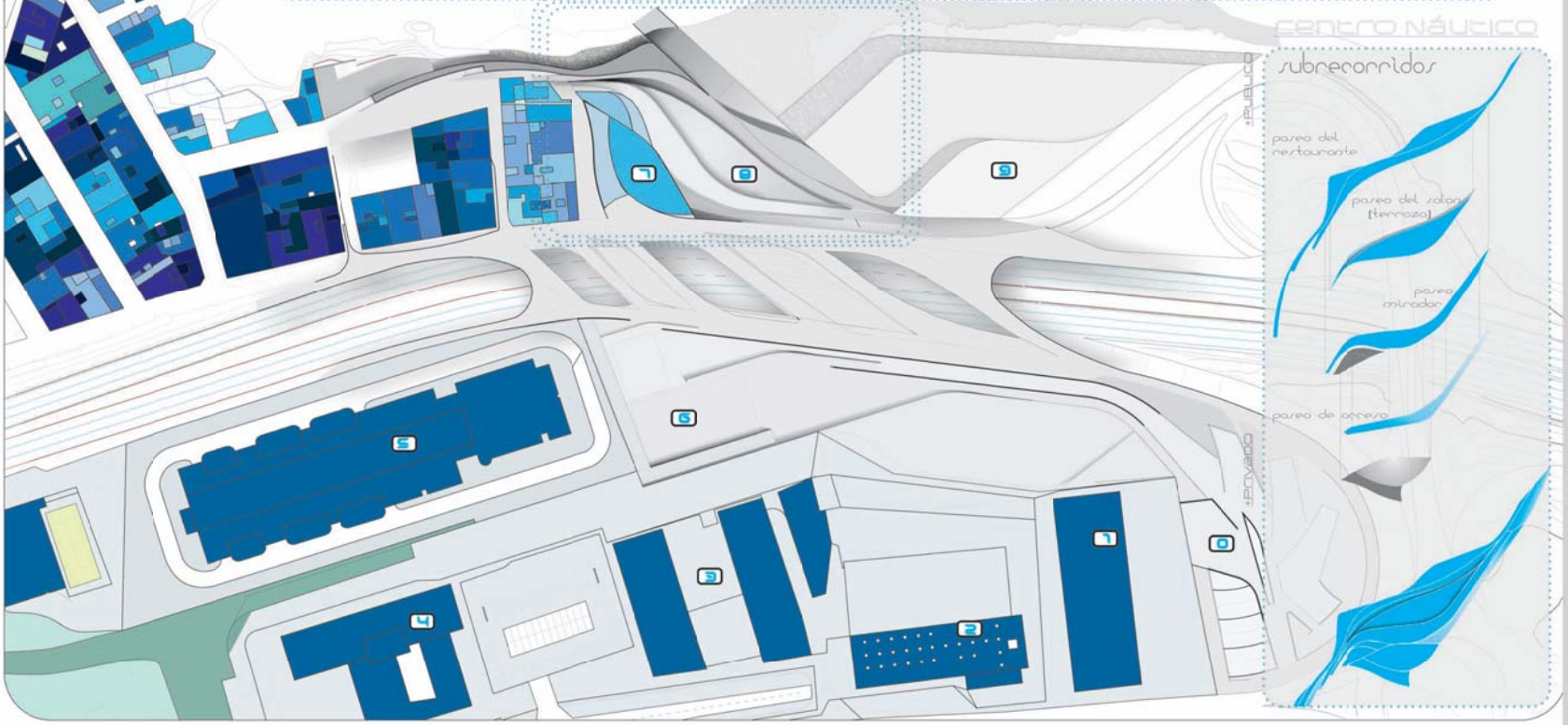


Imagen de la biblioteca desde la planta alta.

Perspectiva de la doble altura de la biblioteca

Boceto del salón y la terraza del centro.



CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

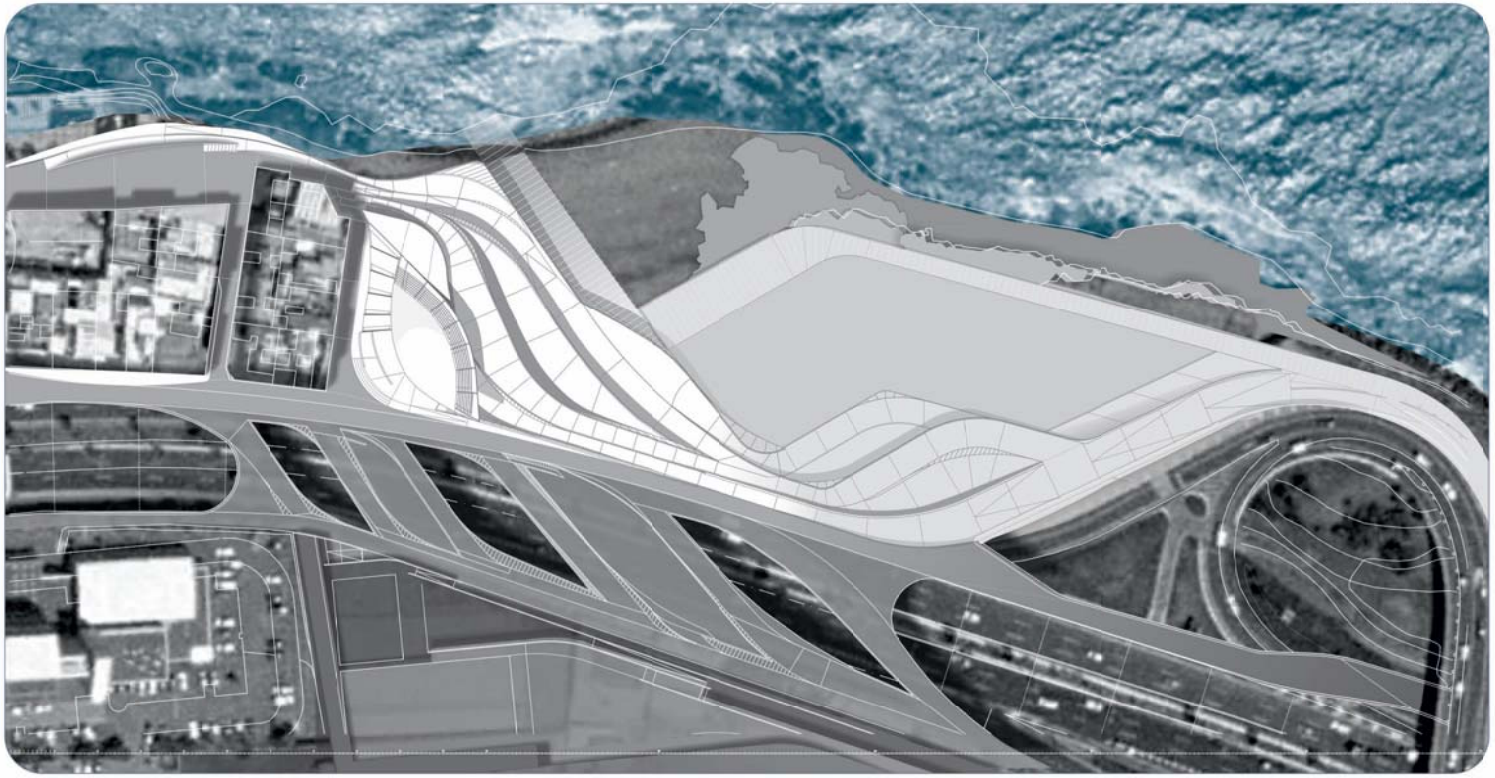
CAPITULO II

PLANIMETRIA

EL CENTRO NAUTICO

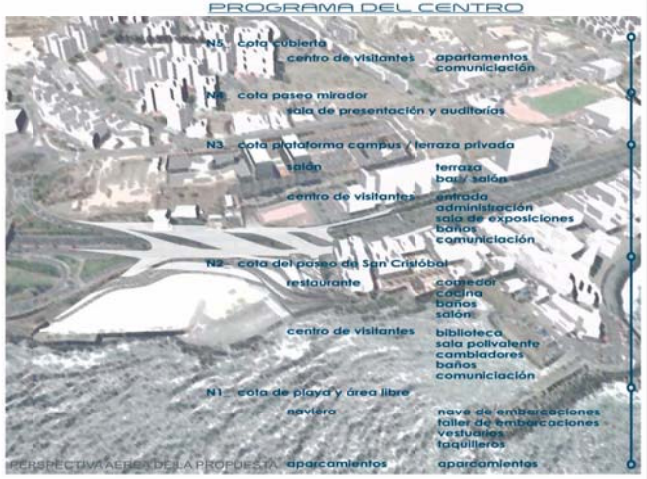
PLANTA CUBIERTA

ESCALA: 1/800



DATOS DE LA ZONA

PROGRAMA DEL CENTRO



PERSPECTIVA AEREA DE LA PROPUESTA

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

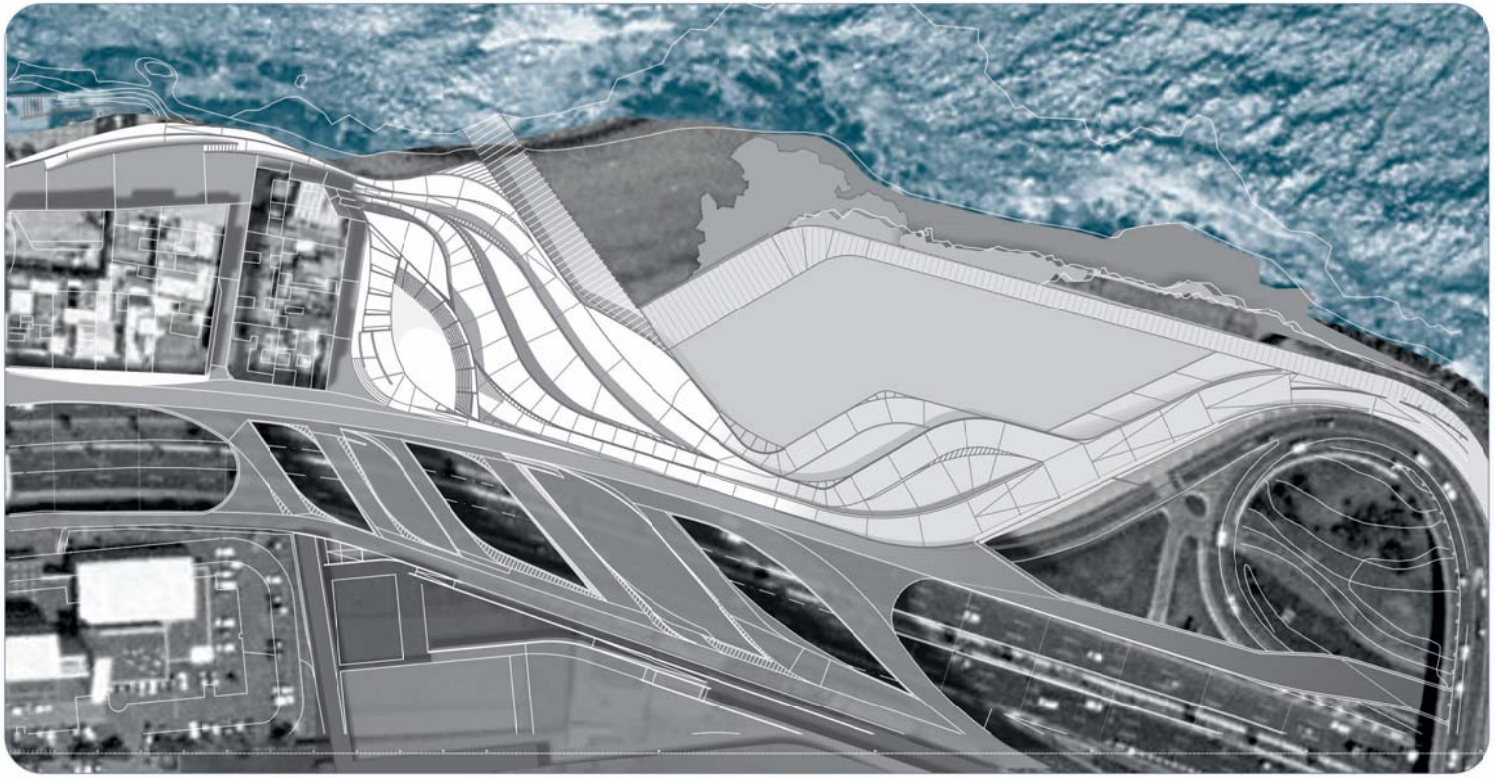
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

EL CENTRO NAUTICO

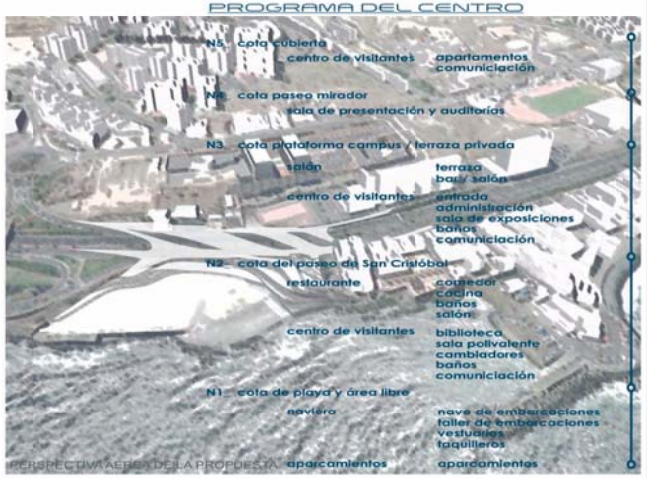
PLANTA CUBIERTA

ESCALA: 1/800



DATOS DE LA ZONA

PROGRAMA DEL CENTRO



PERSPECTIVA AEREA DE LA PROPUESTA

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

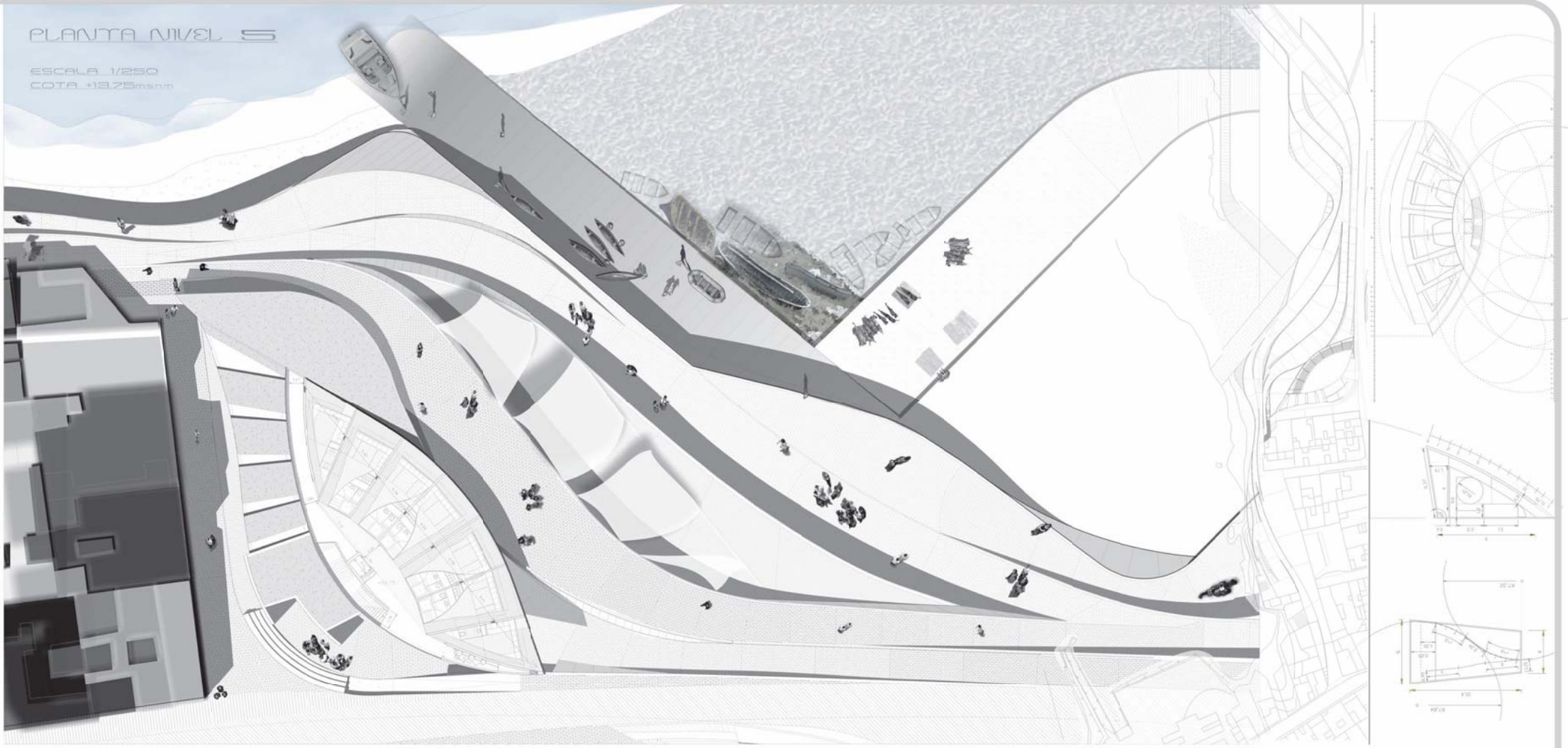
CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS



CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

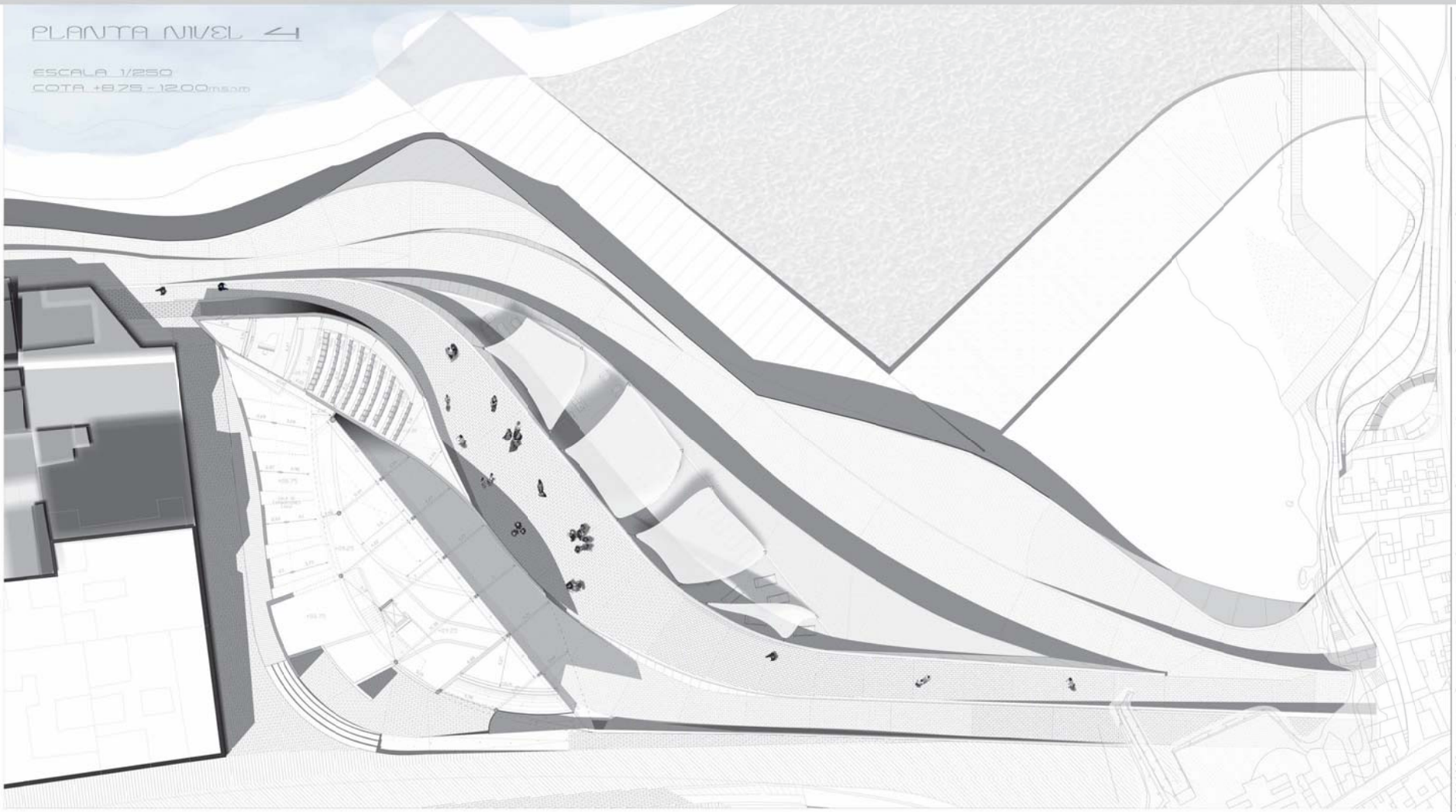
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

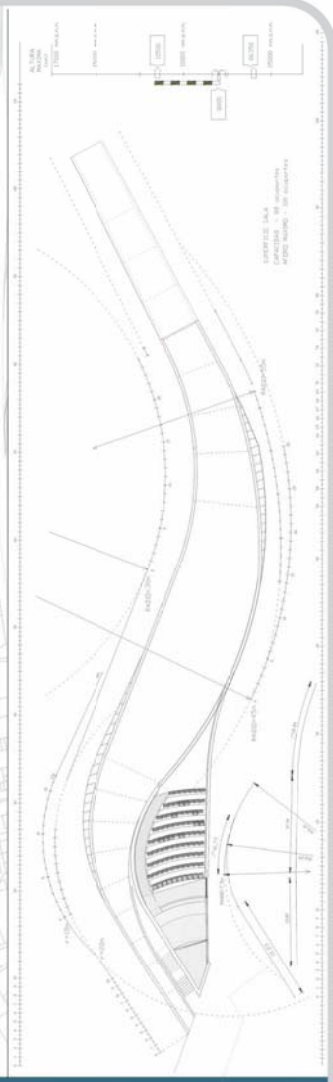
ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

PLANTA NIVEL 4

ESCALA 1/250

COTA +8.75 - 12.00 m.s.n.m





CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

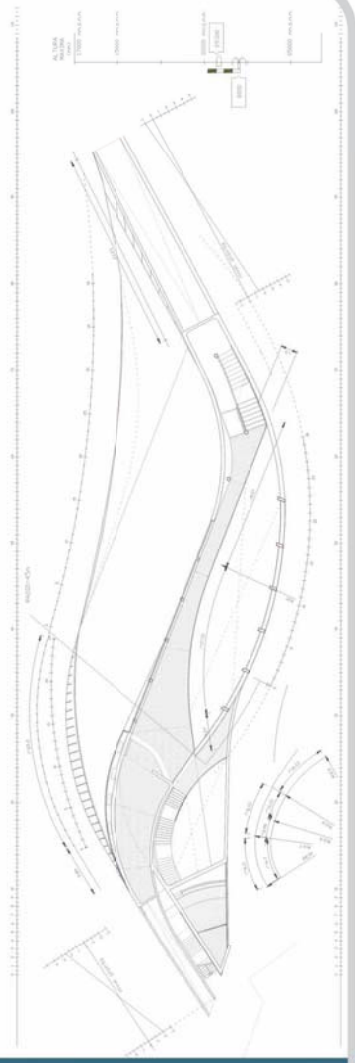
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

PLANTA NIVEL 3

ESCALA 1/250
COTA +8.75 / 9.25 msnm

estructura perimetral. muro de contención
estructura de rampa
estructura general
muro de carga división túnel
alzado desplegado de rampa de acceso interior



CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea
TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

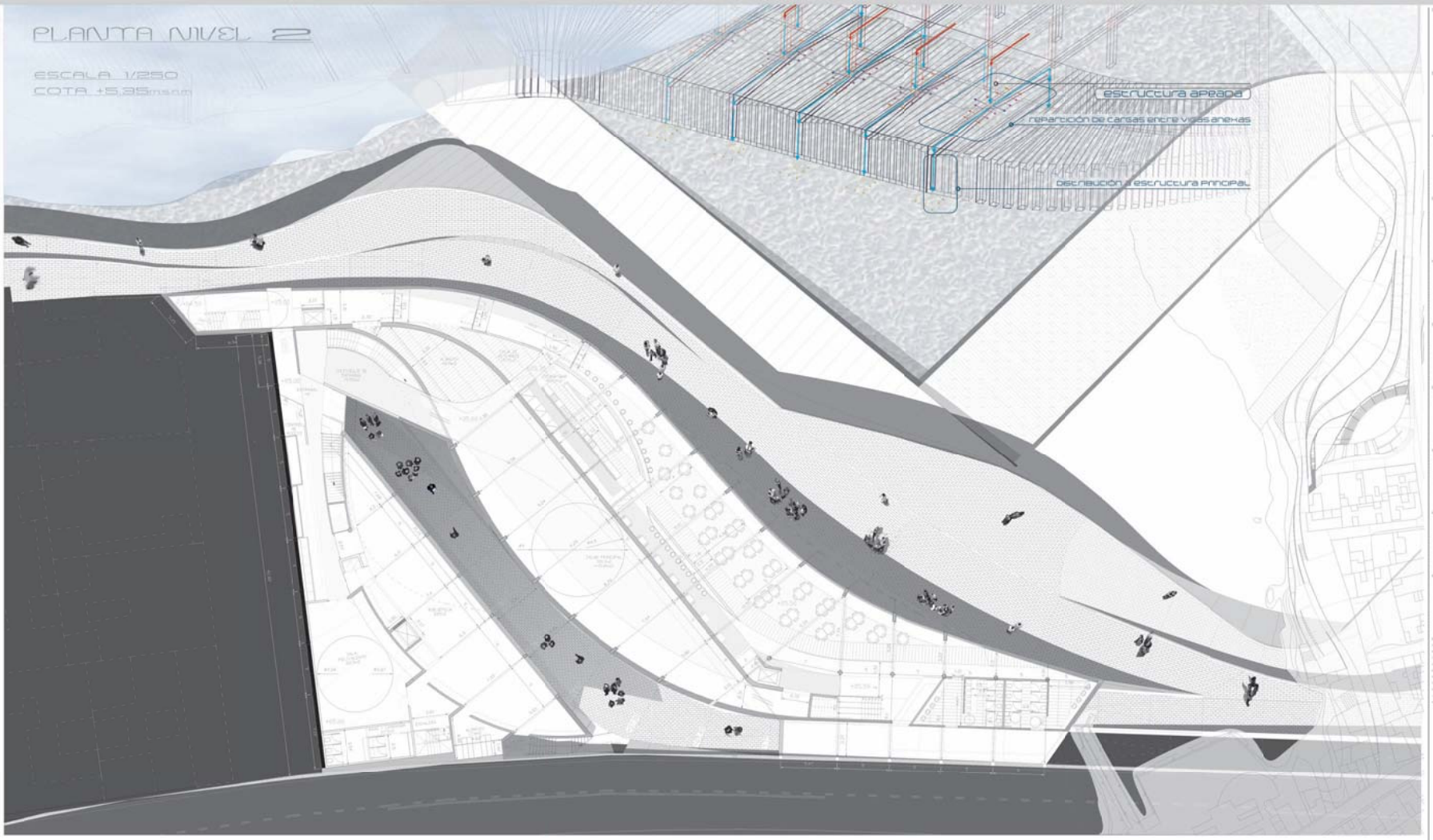
ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez
CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

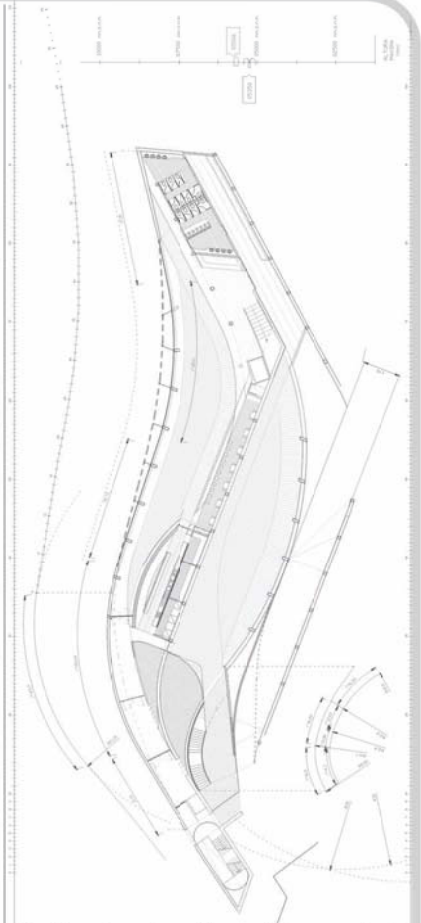
TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

PLANTA NIVEL 2

ESCALA 1/250
COTA +5,35m s.n.m





El salón y el comedor se sitúan en el mismo corazón del proyecto. Ambos conforman la piezas encargada de distribuir el ámbito privado y público del programa, quedando en medio para desarrollar un programa afín al carácter de la zona. Así, dando al paseo exterior y disfrutando de las vistas de éste se conforma el restaurante, que a la vez que sirve de comedor para uso de las instalaciones, delimita el perímetro del mismo sirviendo como filtro para el salón, que queda en la parte interna, más intima y vinculada a las actividades propias del centro.

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

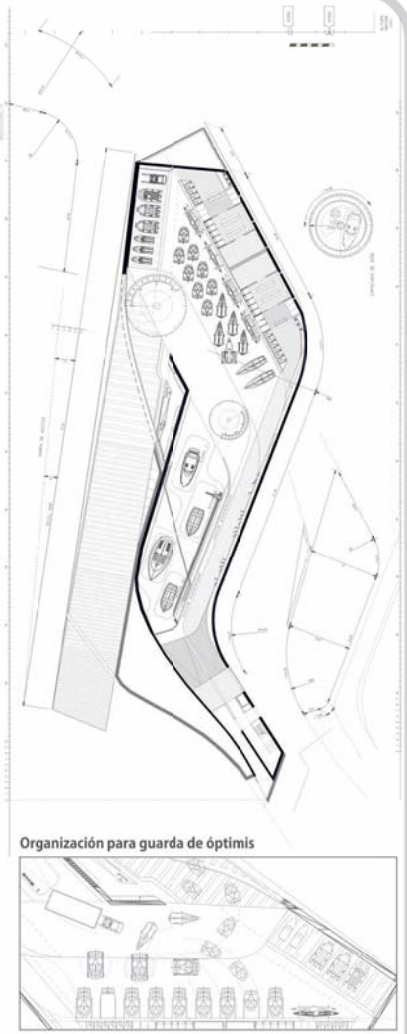
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

PLANTA NIVEL 1

ESCALA 1/250

COTA +1.50-2.00msnm



Organización para guarda de óptimis

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

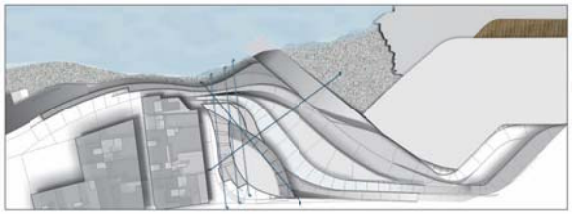
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

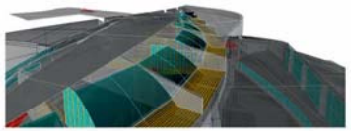
TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

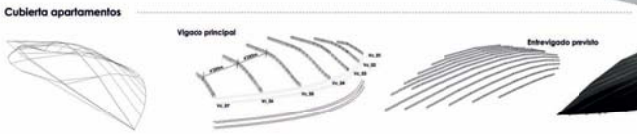
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

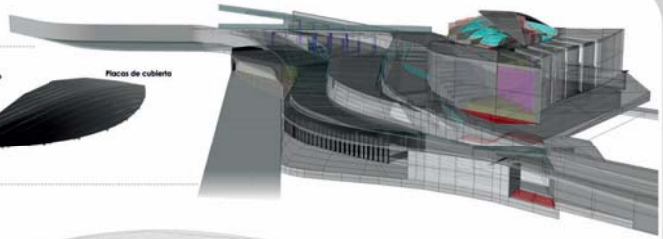
ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

secciones 01

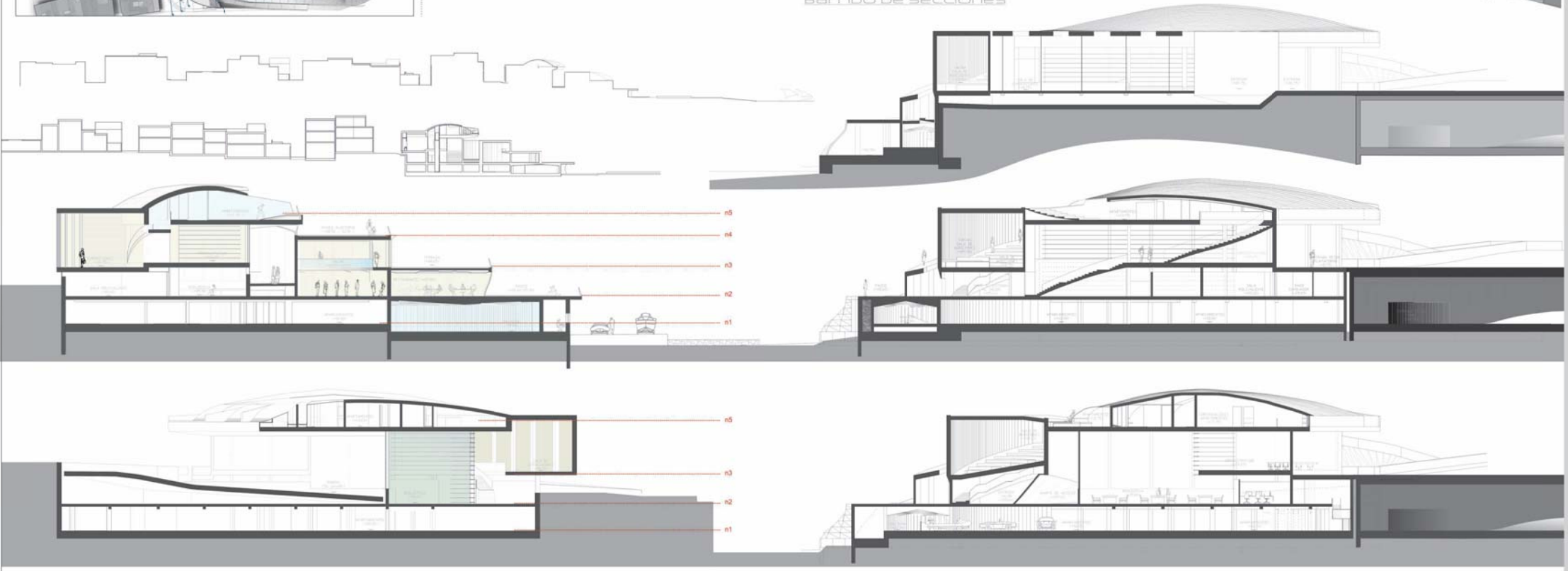








barrido de secciones



SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

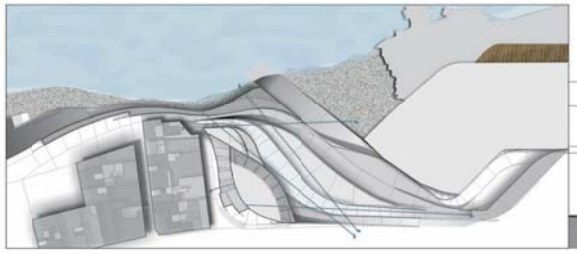
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

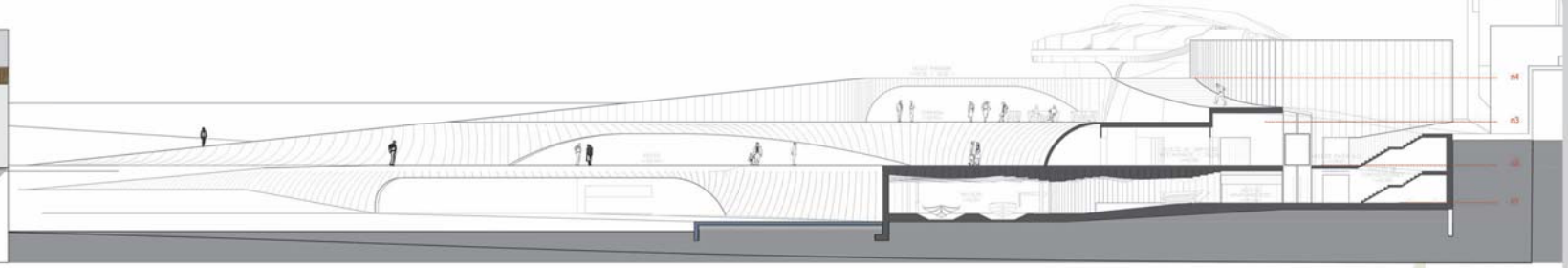
TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

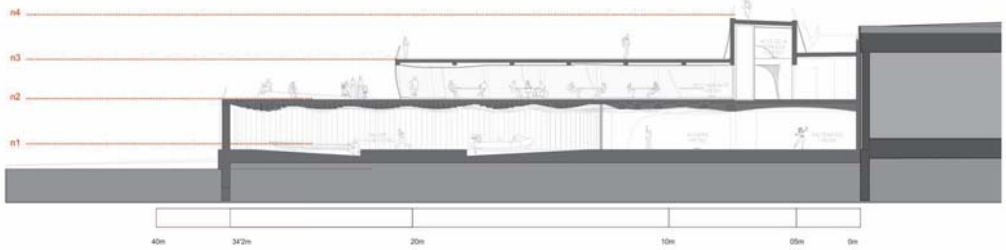
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

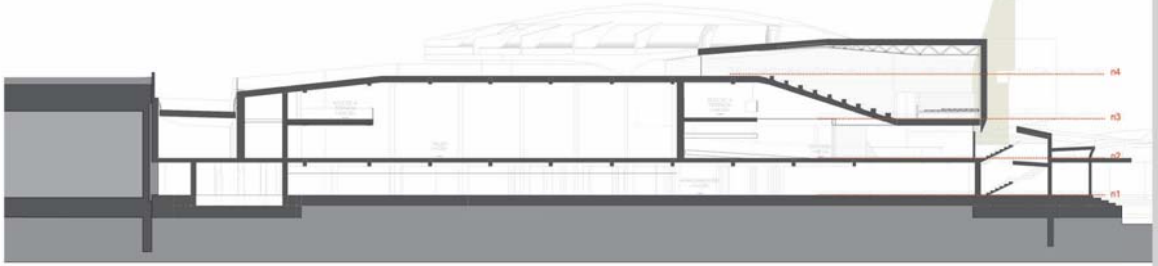
ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

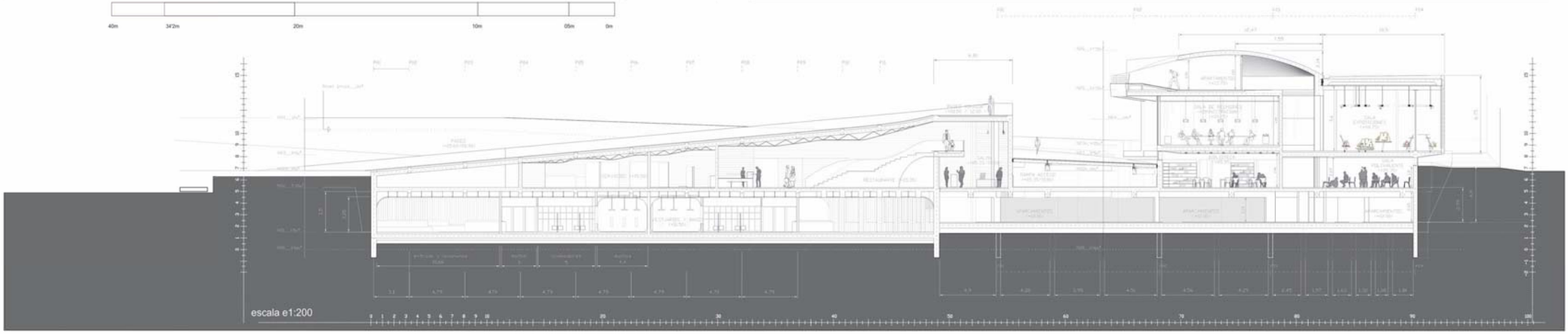
secciones 02











CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

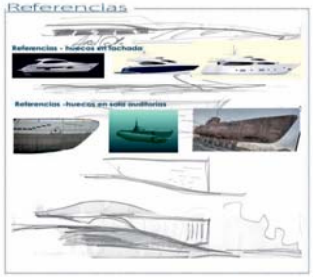
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

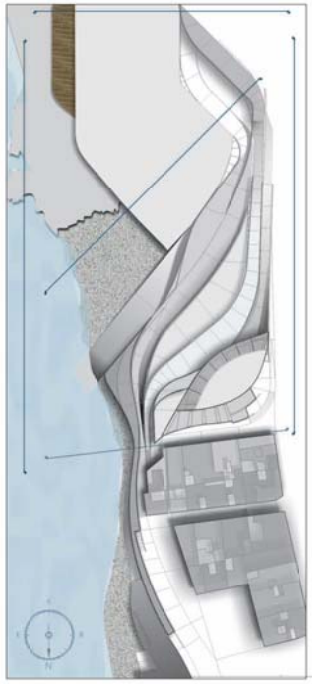
ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

ALZADOS

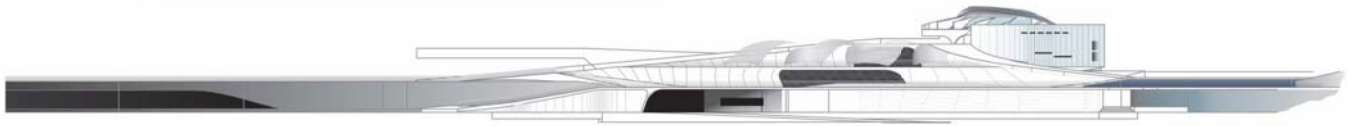
ESCALA 1/500

Referencias





Alzado Norte



Alzado SUR

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

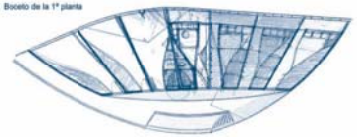
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

APARTAMENTOS

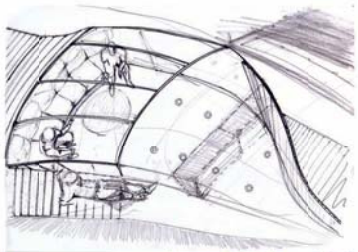
ESCALA 1/50

Boceto de la 1ª planta

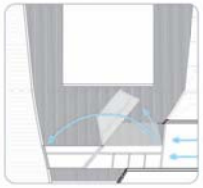


En el punto más alto del complejo se sitúa un pequeño conjunto de apartamentos para alojar a un equipo invitado en una competición. El diseño de estos, junto con su privilegiado emplazamiento y vistas, se presta a que el ocupante no pierda en ningún momento la relación con el mar. Desde las formas curvas propias de los espacios dinámicos náuticos hasta el control de los materiales inspiran un ambiente propio del carácter del centro. La bahía de la laja, la brisa y las velas hacen el resto.

La Terraza de Proa

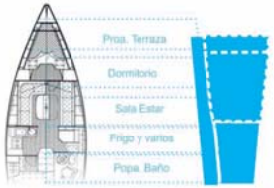


Detalle del despliege del mueble del salón

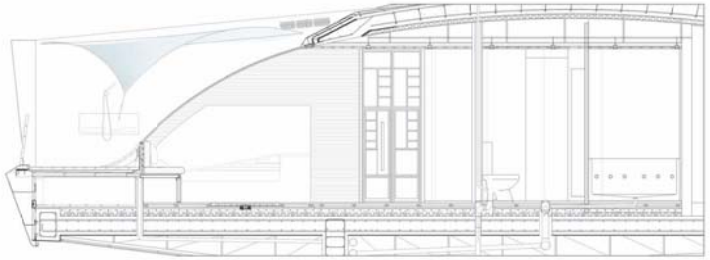


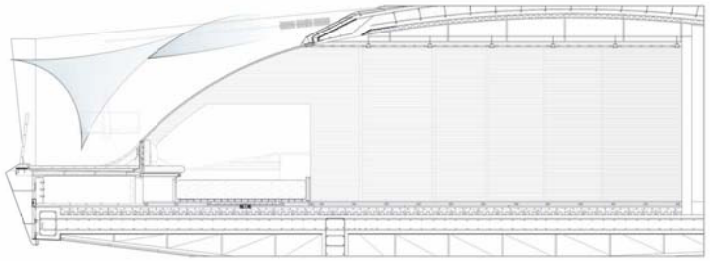
Construyendo un camarote

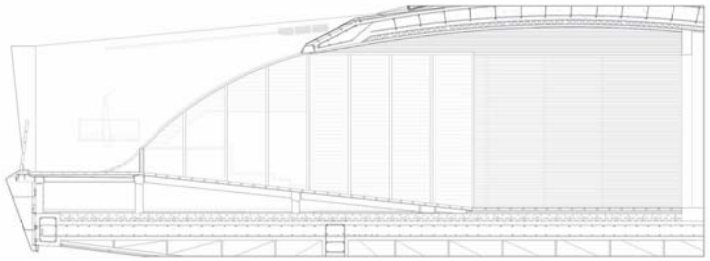
Al pensar en la organización del apartamento quería huir del formato típico de habitación de hotel, hacer de este algo distinto. Un Espacio móvil, variante, capaz de responder a reuniones improvisadas de amigos o al disfrute de la soledad.

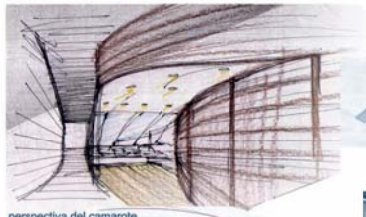


Esquema Organizativo

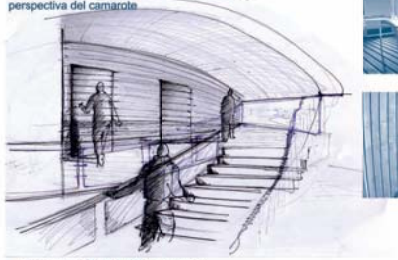




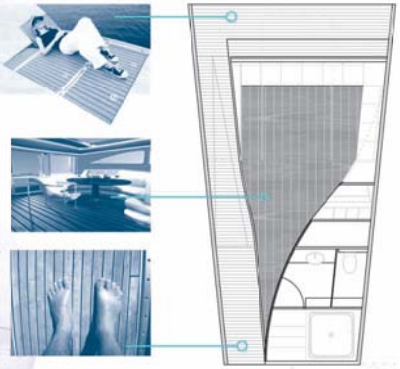




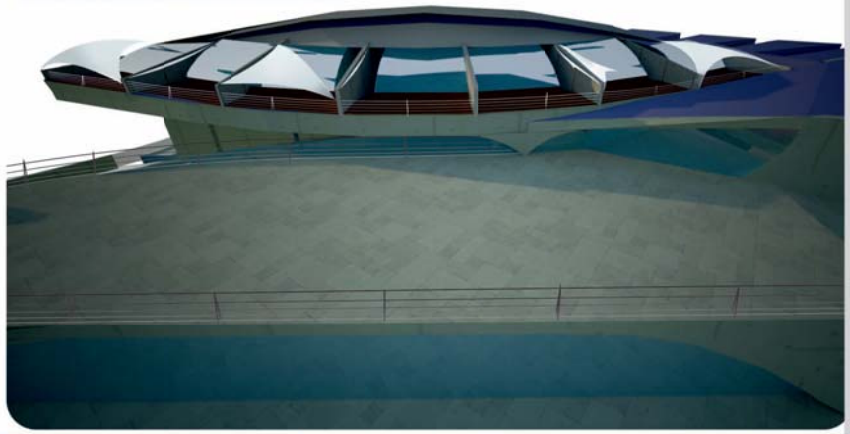
perspectiva del camarote



perspectiva del acceso de escaleras



La Vela al viento



CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

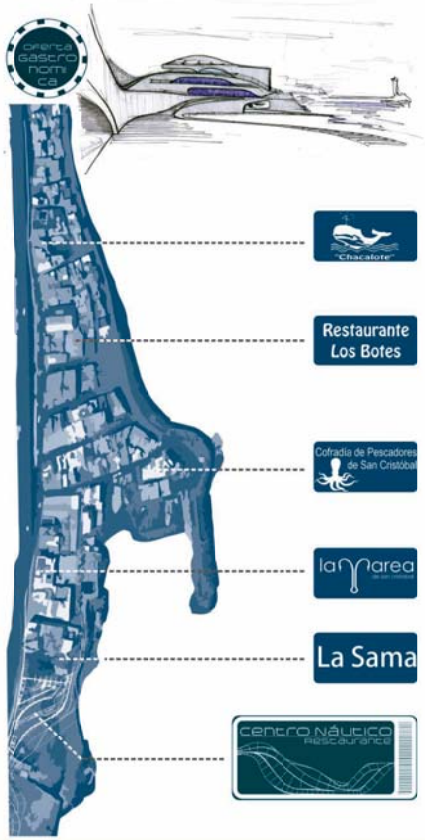
TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

paseo restaurante

El restaurante es la pieza fundamental de este nivel. Es la encargada de equipar el paseo a la vez que dotar al centro de un comedor para los apartamentos y eventos que puedan tener lugar en el salón. Además, organiza el recorrido público y protege el espacio privado, haciendo de filtro entre ambas zonas. Este dispositivo atrae actividad y enlaza perfectamente con el boulevard de restaurantes que se encuentran en esta zona, completando un paseo con una oferta gastronómica irigualable. A restaurantes como La Marea, la cofradía de pescadores o La Sama se le une el del Centro naútico para hacer de este recorrido lugar de referencia para comer en Las Palmas.



Perspectiva del Hall de entrada al salón

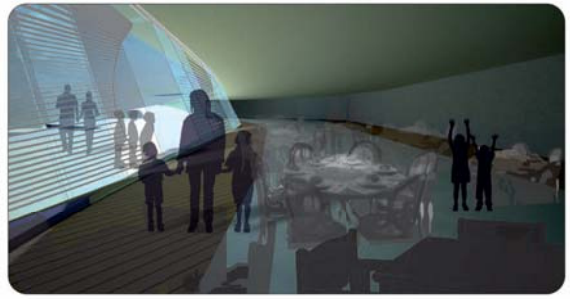
Perspectiva de la terraza del centro

Perspectiva del acceso del retaurante al salón

Conformando casi el nivel más alto del sistema de balcones, la terraza del salón es una cubierta de carácter privado del centro. Vinculada únicamente a la parte alta del salón y sin posibilidad de tránsito longitudinal, está desligado del paseo sólo en su recorrido, dando a éste una mayor heterogeneidad, ya que comparte vistas y dotación, eso sí, para los usuarios del centro.
Además, el interior encierra una acogedora doble altura, dando al salón multitud de utilidades y una flexibilidad para acoger eventos espectacular. Esto permite segregar un mismo espacio en zonas cuando interese, o hacer gala de su diafanidad espacial cuando el acto así lo requiera.

Perspectiva desde la playa del centro náutico.

Perspectiva del paseo 1día de fin de semana



CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

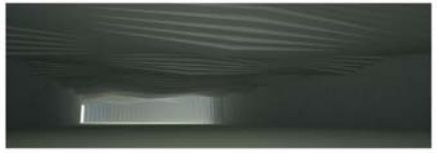
TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

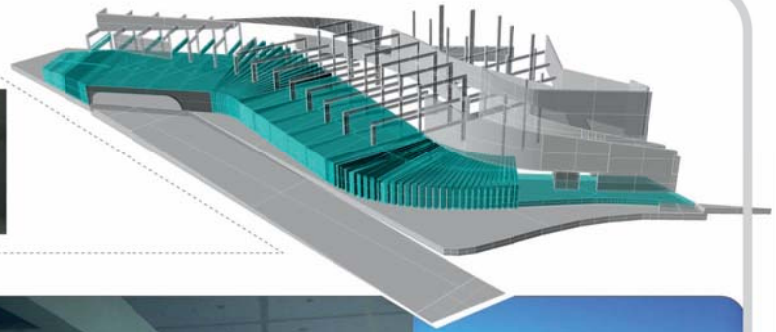
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

VISTAS 02. CENTRO VISITANTES S.C.
RELACIÓN CON EL BARRIO

El alma del proyecto es sin duda su naviera. Una imponente nave de embarcaciones que hace pensar a uno que se encuentra en el mismo interior del esqueleto de un navío. Las vigas de sección variable contiguas en todo el forjado esculpen una forman que hacen recordar a las propias cuadernas de un barco. Éstas dotan a su vez de una luz suficiente a la nave que permiten desarrollar en ella cualquier actividad de almacenamiento y puesta a punto de embarcaciones e pequeña escala sin ningún tipo de interrupción. El cuerpo en movimiento de la planta permite el desarrollo de un programa cambiante que empieza en los aparcamientos para terminar, a través de la rampa, en el mar.





Contacto del proyecto con el barrio

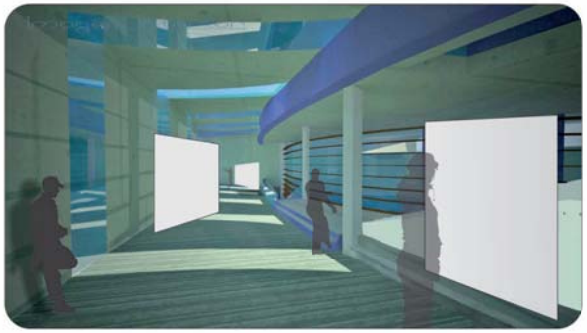


Imagen de la sala de exposiciones

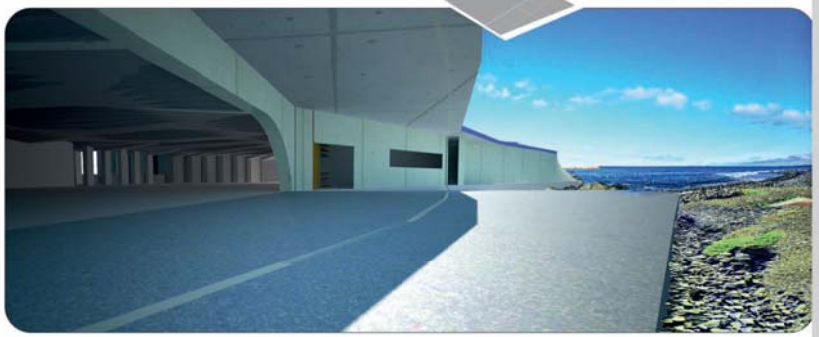


Imagen de la rampa embarcaciones

Perspectiva de taquilleros interiores

Imagen desde el puerto de S.C.

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calcerín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

CAPITULO III

DESARROLLO TECNICO

CONSTRUCCIÓN 01

cimentación / aparcamiento / sala polivalente

Determinación de la Solución Constructiva

DB SE-C ANEJO D

Tabla D.28. Valores orientativos del coeficiente de Permeabilidad

Tipo de suelo	k_s (m/s)
Grava limpia	$> 10^{-2}$
Arena limpia y mezcla de grava y arena limpia	$10^{-2} - 10^{-5}$
Arena fina, limo, mezclas de arenas, limos y arcillas	$10^{-5} - 10^{-9}$
Arcilla	$< 10^{-9}$

DB HS-1

Tabla 2.1 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a los muros

Presencia de agua	Coeficiente de permeabilidad del terreno K_s		
	$K_s \geq 10^{-2}$ cm/s	$10^{-2} > K_s \geq 10^{-5}$ cm/s	$K_s < 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	5	4
Media	3	2	2
Baja	1	1	1

Para realizar la solución constructiva se ha considerado una PRESENCIA DE AGUA BAJA de forma que tomando como referencia la Tabla 1.2 del Doc. Básico HS-1, dispondremos un COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD <1.

Adaptando la solución tipo, se dispondrá de una solera para el suelo (tabla 2.4), y un muro de hormigón flexorresistente. Para el grado de permeabilidad propuesto se necesitará el cumplimiento de las condiciones C2 + C3 + D1, para solera sin intervención.

C2: Para suelos "in situ", se ha utilizado hormigón de retracción moderada.

C3: Hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido, colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.

D1: Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante bajo el terreno, bajo el suelo, en caso de disponerse un encachado como capa drenante añadir una lámina de polietileno por encima de la misma.

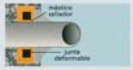
Biblioteca de Materiales

Betún elastómero

Lámina nodular de polietileno reticulado

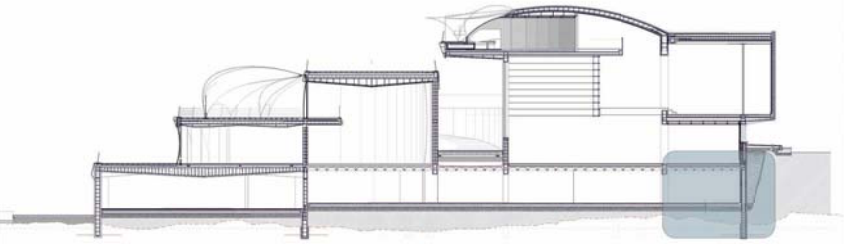
Poliestireno extruido

Poliestireno expandido



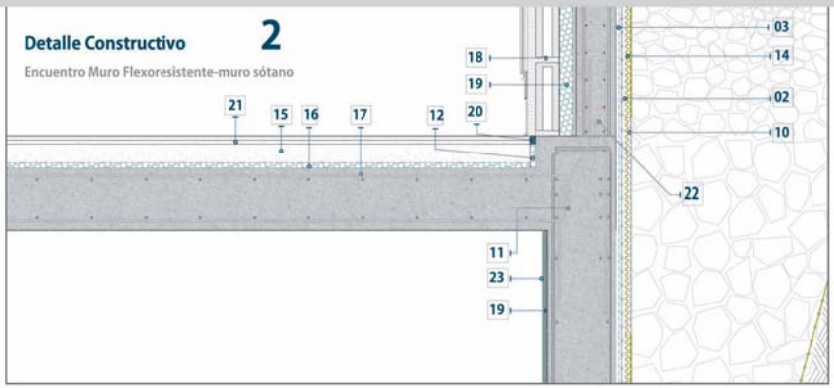
Mástico sellador

Poliestireno expandido + sellado elástico.



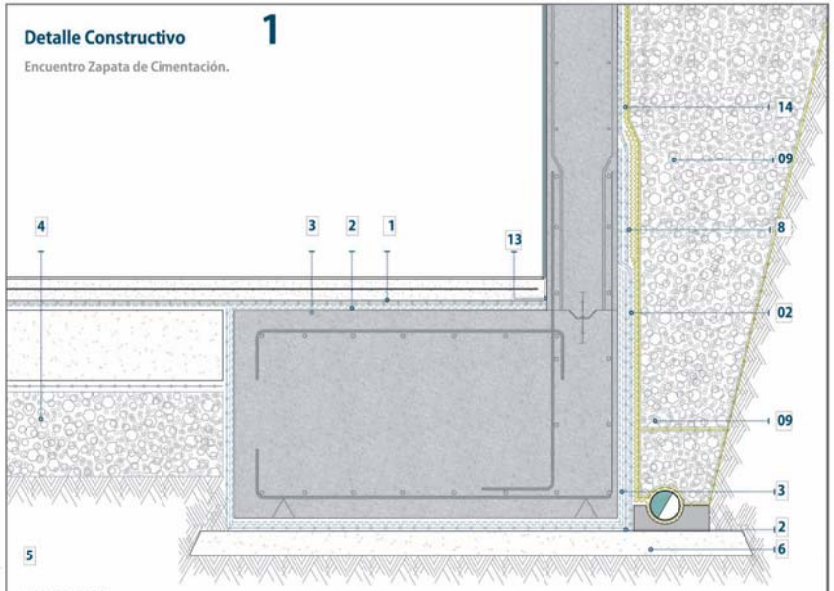
Detalle Constructivo 2

Encuentro Muro Flexoresistente-muro sótano



Detalle Constructivo 1

Encuentro Zapata de Cimentación.



ESCALA 1 / 20

LEYENDA INFORMATIVA

1. Solera de Hormigón Armado, e = 35 cm.
2. Lámina Antipunzonamiento, geotextil. Fieltro de poliester R > 150 gr/ cm2.
3. Lámina Impermeabilizante adherida de betún elastómero de superficie no protegida de 4 Kg/cm2. e = 2 mm.
4. Capa drenante. Encachado de grava, e = 30 cm.
5. Compactado de tierra, apisonada.
6. Solera de limpieza y enrrase. Hormigón en masa, e = 10 cm. HM - 10.
7. Árido de machaqueo, CTE: Baja presencia de agua y permeabilidad terreno <1, dispuesto a una distancia " 3d" del tubo drenante, siendo "d" el diámetro del tubo.
8. Lámina filtrante, geotextil.
9. Tubo drenante conectado a la red de saneamiento.
10. Formac. pendiente del tubo drenante, hgón. en masa.
11. Muro Flexoresistente, Hormigón armado, HA - 30.
12. Poliestireno Extruido, e = 3 cm.
13. Junta elástica; mástico de sellado.
14. Membrana de drenaje, polietileno reticulado de alta densidad clavado cada 25 cm., e = 2 cm.
15. Encascado de hormigón, e = 5 - 10 cm.
16. Aislante Acústico, e = 3 cm. (poliestireno expandido elastificado)
17. losa de H.A.
18. Bloque de picón de 9cm.
19. Aislante 3 cm EPS; densidad: 26 Kg/m^3; conductividad: 0,033 W/mK
20. Banda de polietileno expandido + sellado elástico
21. Pavimento de tipo continuo. [acabado en resina impresa, e = 6 - 7 cm.]
22. Muro de H.A. de e= 22cm.
23. Montantes y paneles fenólicos.
24. Capa drenante, polietileno reticulado.
25. Capa filtrante.

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

ESTRUCTURAS 01 _ cálculo de parte a del edificio

sistema estructural 01. edificio administrativo

CONSIDERACIONES TÉCNICAS:

Consideraciones Técnicas para el cálculo según CTE 2011.
Material:

Hormigón HA-25/B/20/IIa_____fck = 255 kp/cm²; Yc = 1.50
control estadístico (forjados, cimentación, pilares y muros)

Acero B 500 S;_____fyk = 5097 kp/cm²; gs = 1.15
control normal (en barras y pernos)

Módulo de elasticidad: E..210.000 N/mm².
Módulo de rigidez: G = 81.000 N/mm².
Coeficiente de dilatación térmica: 1,2 x 10 (⁻⁶C).
Densidad: 7.850 kg/m³.
Terreno de cimentación Situación persistente de 8 kp/cm2 (roca volcánica)
Situación accidental de 4kp/cm2 (grava)

CONTROL DE LA EJECUCIÓN NORMAL.

EL PROYECTO:

Para resolver el edificio se han utilizado dos sistemas distintos. El edificio administrativo, calculaco aquí, se ha resuelto mediante un sistema de pórticos de hormigón armado. La luz máxima en esta parte del edificio es de n, siendo la de 7metros la más frecuente. En la nave de embarcaciones, sin embargo, la luz máxima es de 16metros, y se ha recurrido a un sistema de sucesión de vigas de sección y comportamiento variable de hormigón armado sin paños.

La estructura del primer sistema se organiza mediante pórticos de pilares de eje dominante y vigas de canto . Los paños se han calculado mediante losa armada y vigas pretensadas de hormigón armado.

MATERIALIDAD:

La construcción del edificio podemos dividirla en 3 partes, las cuales están conectadas entre si.

La primera, de hormigón armado, conforma toda la parte correspondiente al aparcamiento y el edificio administrativo junto a los apartamentos. La segunda corresponde a la estructura de de la nave, independiente de la primera y separada mediante una junta estructural del edificio. Dicha parte, configura un ZOCALO de hormigón armado para la estructura del rnstaurante y el paseo que apoyan sobre él.
La tercera y última parte es la que corresponde a las rampas de conexión con la plataforma y con San Cristóbal.. Ésta última se resuelve mediante una serie ce capas de partallas sobre la que también apoya la sala de conferencias.

MODIFICACIONES

Medidas Contraincendios:

Se ha evitado el uso de forjados de casetón recuperable para la protección de la propia estructura.

En las distintas plantas, los pilares irán protegidos con un rsvestimiento de paneles rígidos modelo PROMATEC-200. Estos paneles son de silicato compuesto e integrado en una matriz mineral. Para una rssistencia al fuego R 120, se requieren placas de espesor mínimo de 32 mm.

Nombre	Categorías de uso	Q (t/m²)	CM (t/m²)
Forjado 5	Uso G	0,10	0,20
Forjado 4	Uso A	0,20	0,20
Forjado 3	Uso C	0,50	0,80
Forjado 2	Uso C, D y F	0,50	0,20
Forjado 1	Uso C	0,50	0,80
Cimentación	Uso E	0,40	0,20

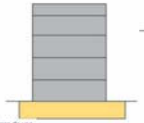
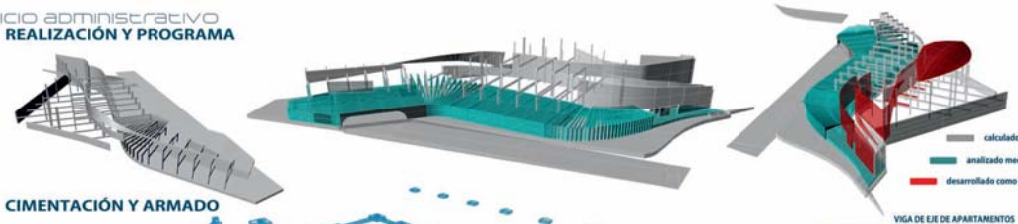


Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

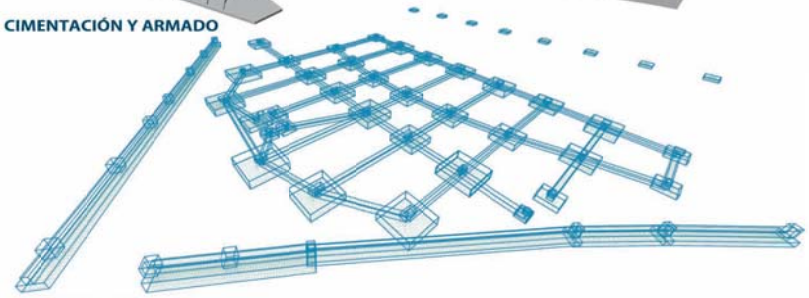
Categoría de uso		Subcategorías de uso	
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, ho tales y hoteles
		A2	Trasteros
B	Zonas administrativas		
C	Zonas de acceso al público (con la excep- ción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D).	C1	Zonas con mesas y sillas
		C2	Zonas con asientos fijos
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíb. de edificios públicos, administrativos, hot- teles, de exposición en museos, etc.
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas

Categoría de uso		Subcategorías de uso	
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales
		D2	Supermercados, Aparmercados o grandes superficies
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)		
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente [a]		
G	Cubiertas accesibles únicamente para con- servación [a]	$(\alpha)^{[b]}$	Cubiertas con inclinación inferior a 20°
		G1	Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) [c]
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°

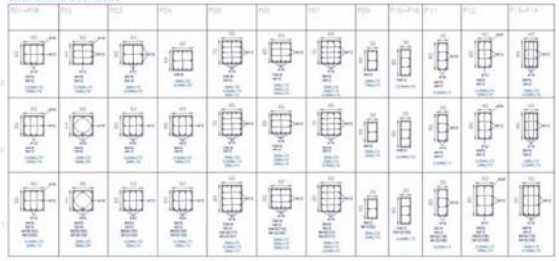
REALIZACIÓN Y PROGRAMA



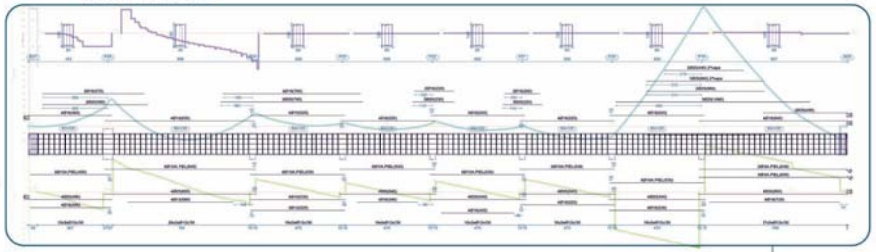
CIMENTACIÓN Y ARMADO

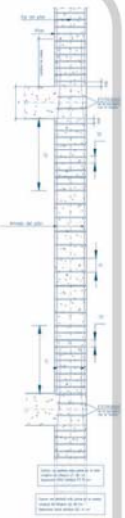


CUADRO PARCIAL DE PILARES



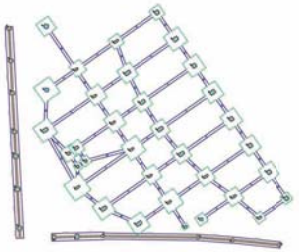
VIGA DE EJE DE APARTAMENTOS



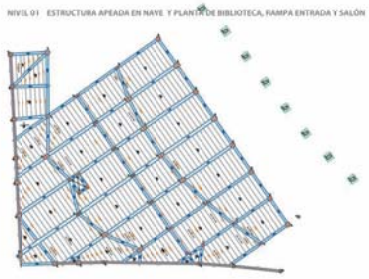


PLANTAS TIPO.

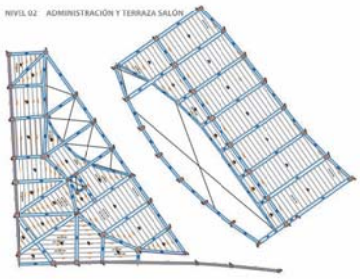
NIVEL 00. CIMENTACIÓN SOBRECARGADA CON SOLERA DE APARCAMIENTO



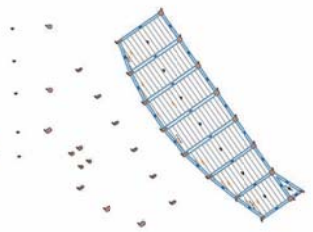
NIVEL 01 ESTRUCTURA APEADA EN NAVE Y PLANTA DE BIBLIOTECA, RAMPA ENTRADA Y SALÓN



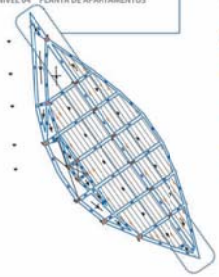
NIVEL 02 ADMINISTRACIÓN Y TERRAZA SALÓN



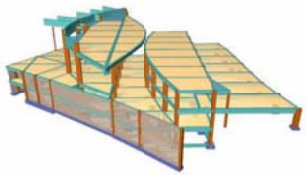
NIVEL 03 CUBIERTA SALON / PASEO MIRADOR

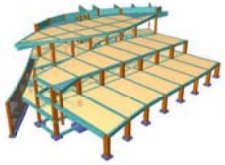


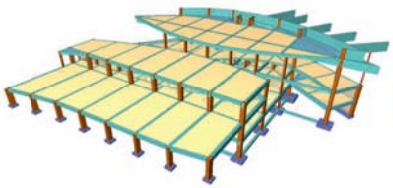
NIVEL 04 PLANTA DE APARTAMENTOS

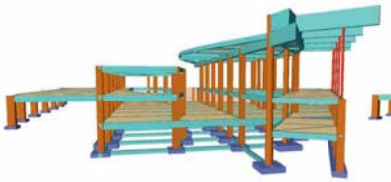


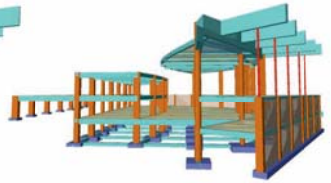
NIVEL 05 VIGA SOPORTE DE PREFABRICADOS Y CUBIERTA INCLINADA.











CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

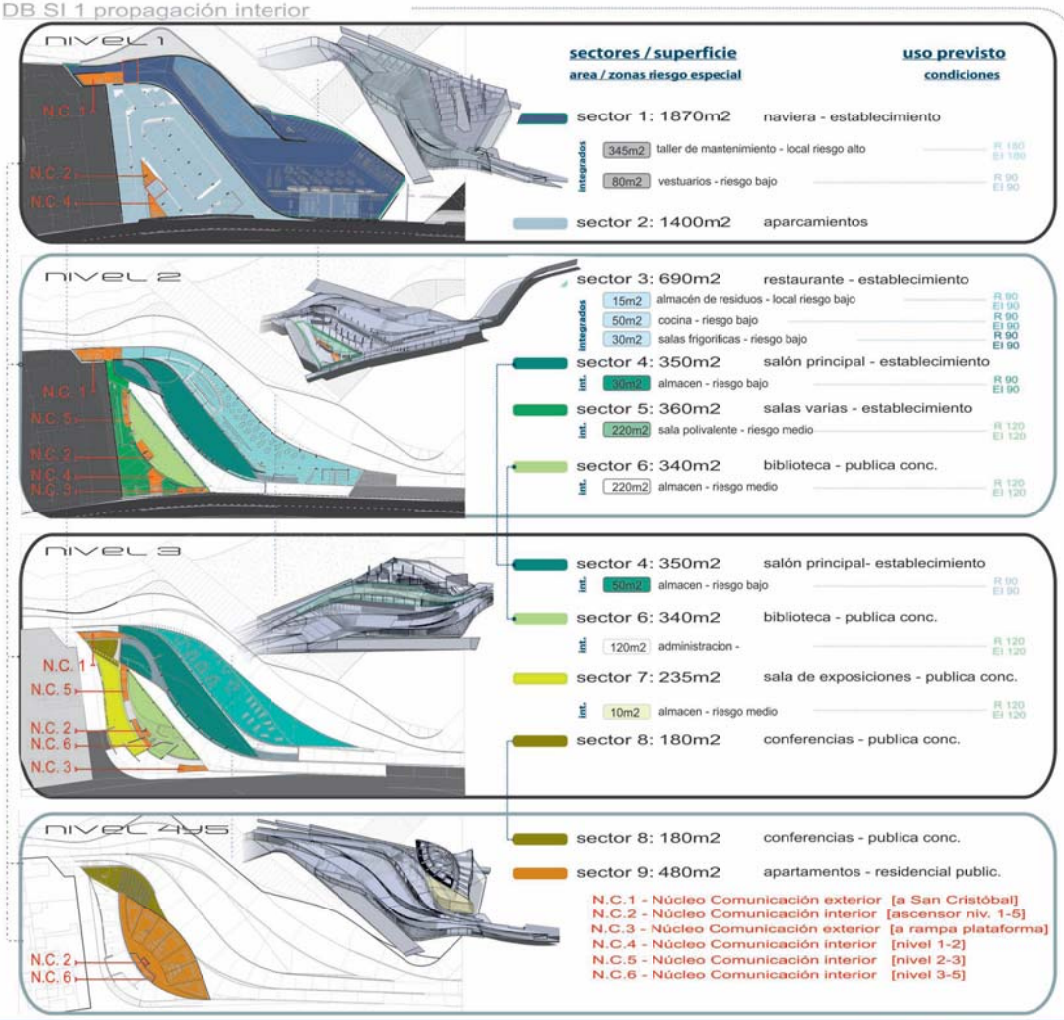
TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

INSTALACIONES 01 _DB SI 1, SI 2, SI 4, SI 5

DB SI 1 propagación interior



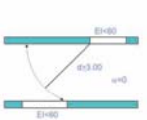
sectores / superficie — **area / zonas riesgo especial** — **uso previsto** — **condiciones**

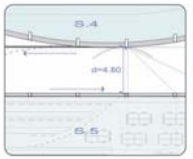
- sector 1: 1870m2 — naviera - establecimiento
  - integrados: 345m2 — taller de mantenimiento - local riesgo alto — R 180 EI 180
  - integrados: 80m2 — vestuarios - riesgo bajo — R 90 EI 90
- sector 2: 1400m2 — aparcamientos
- sector 3: 690m2 — restaurante - establecimiento
  - integrados: 15m2 — almacén de residuos - local riesgo bajo — R 90 EI 90
  - integrados: 50m2 — cocina - riesgo bajo — R 90 EI 90
  - integrados: 30m2 — salas frigoríficas - riesgo bajo — R 90 EI 90
- sector 4: 350m2 — salón principal - establecimiento
  - int.: 30m2 — almacen - riesgo bajo — R 90 EI 90
- sector 5: 360m2 — salas varias - establecimiento
  - int.: 220m2 — sala polivalente - riesgo medio — R 120 EI 120
- sector 6: 340m2 — biblioteca - publica conc.
  - int.: 220m2 — almacen - riesgo medio — R 120 EI 120
- sector 4: 350m2 — salón principal- establecimiento
  - int.: 50m2 — almacen - riesgo bajo — R 90 EI 90
- sector 6: 340m2 — biblioteca - publica conc.
  - int.: 120m2 — administracion - — R 120 EI 120
- sector 7: 235m2 — sala de exposiciones - publica conc.
  - int.: 10m2 — almacen - riesgo medio — R 120 EI 120
- sector 8: 180m2 — conferencias - publica conc.
- sector 8: 180m2 — conferencias - publica conc.
- sector 9: 480m2 — apartamentos - residencial public.

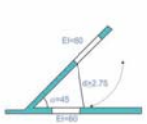
N.C.1 - Núcleo Comunicación exterior [a San Cristóbal]
N.C.2 - Núcleo Comunicación interior [ascensor niv. 1-5]
N.C.3 - Núcleo Comunicación exterior [a rampa plataforma]
N.C.4 - Núcleo Comunicación interior [nivel 1-2]
N.C.5 - Núcleo Comunicación interior [nivel 2-3]
N.C.6 - Núcleo Comunicación interior [nivel 3-5]

DB SI 2 propagación exterior

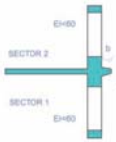
Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de las fachadas, ya sea entre dos edificios, o bien en un mismo edificio, entre dos sectores de incendio del mismo, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de ambas fachadas que no sean al menos EI **60** deben estar separados la distancia d que se indica a continuación , como mínimo, en función del ángulo **α** formado por los planos exteriores de dichas fachadas. Para valores intermedios del ángulo **α** , la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal.

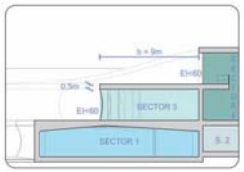






Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio o entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada. En caso de existir elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura de dicha franja podrá reducirse en la dimensión del citado saliente.





DB SI 4 instalación de protección contra incendios

Dotación de Instalaciones La puesta en funcionamiento de la instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artrículo 18 del "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios".

EN GENERAL

- Extintores portátiles, uno de eficacia 21A -113B, cada 15m de recorrido en cada planta, más uno por cada zona de riesgo especial.
- BIE (Boca de Incendio Equipada) en cada zona de riesgo especial alto.

PÚBLICA CONCURRENCIA

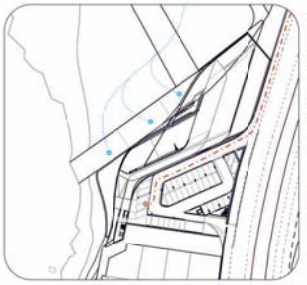
- Boca Incendio. (Bl - 25mm) sup. > 500 m2
- Sistema de Alarma. Ocupación > 500 personas.
- Sistema de detección de incendio. Sup>1000m2
- Hidratantes exteriores. Deportivos sup>5000m2

APARCAMIENTO

- Boca Incendio. (25mm) sup. > 500 m2
- Sistema de detección de incendio. Sup>500m2
- Hidratantes exteriores. 1 x sup 1000 - 10.000m2
- Instalación Automática de extinción. Optativa

- Debido a las condiciones específicas de situación, acceso y disposición en parcela del proyecto, se le dotará de una Instalación Automática de extinción, no exigible por la norma al no superar los mínimos dados (principalmente los referentes a evacuación vertical) y que permitirían, de así cesearlo, duplicar la superficie de cada sector tanto en cuanto no entre en conflicto con otra disposición

DB SI 5 Intervención de los bomberos



Al funcionar casi enteramente como un gran espacio público aterrazado, con salidas en cada planta, el edificio tiene una altura de evacuación <9m que reduce las condiciones de aproximación y entorno a:

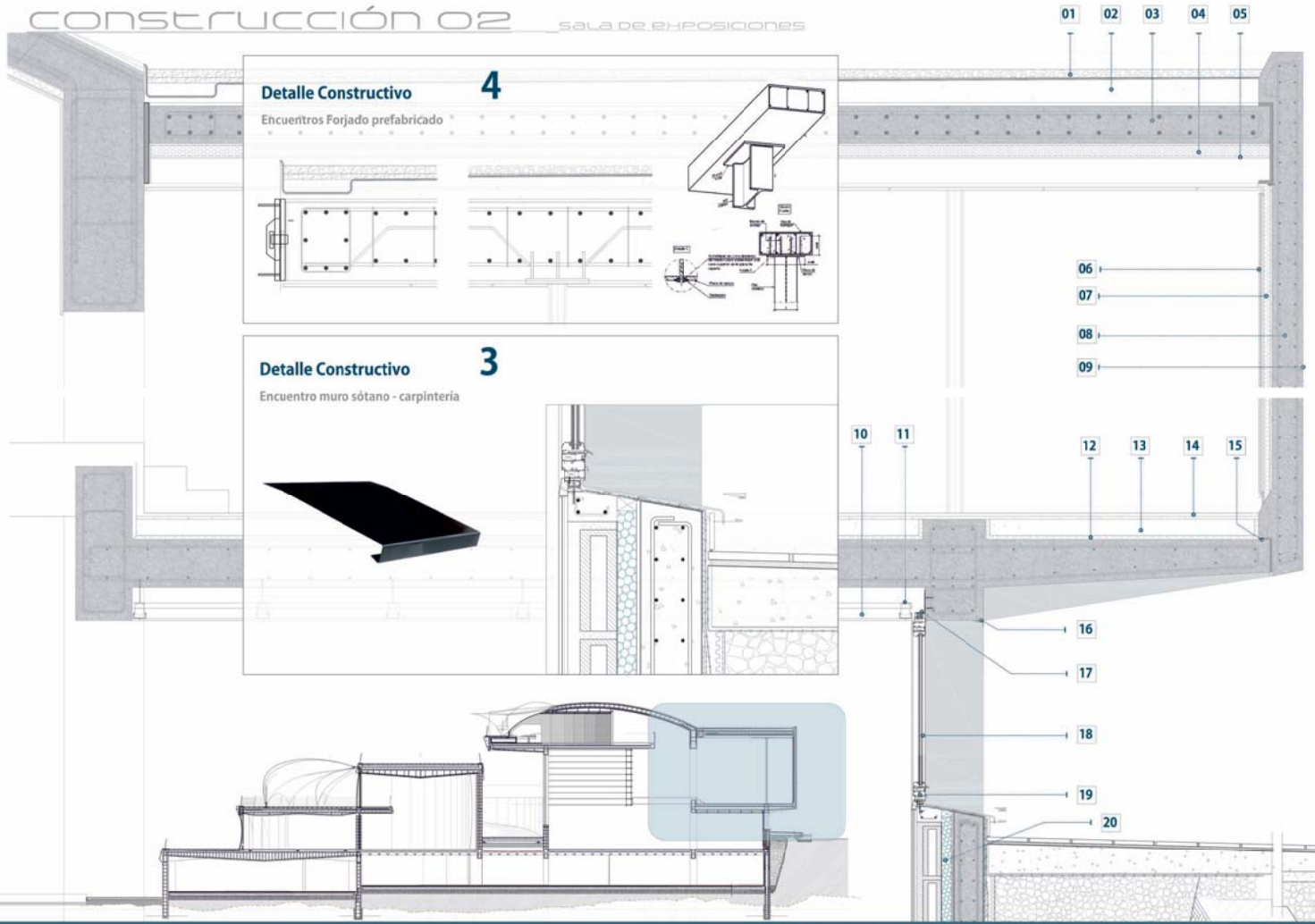
1) Anchura mínima libre - 3,5m
2) Altura mínima libre o Gálibo - 4.5 m
3) Capacidad portante del vial 20kN/m2
4) Radio mínimo tramo curvo - 5,30 m
5) Espacio maniobra libre de obstáculos

ACCESIBILIDAD POR FACHADA

Las fachadas disponen de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Además cumplen:

- altura < 1.20m desde nivel de acceso
- dimensión > 0.80x1.20 cada <25m

CONSTRUCCIÓN 02 _SALA DE EXPOSICIONES



Detalle Constructivo 4

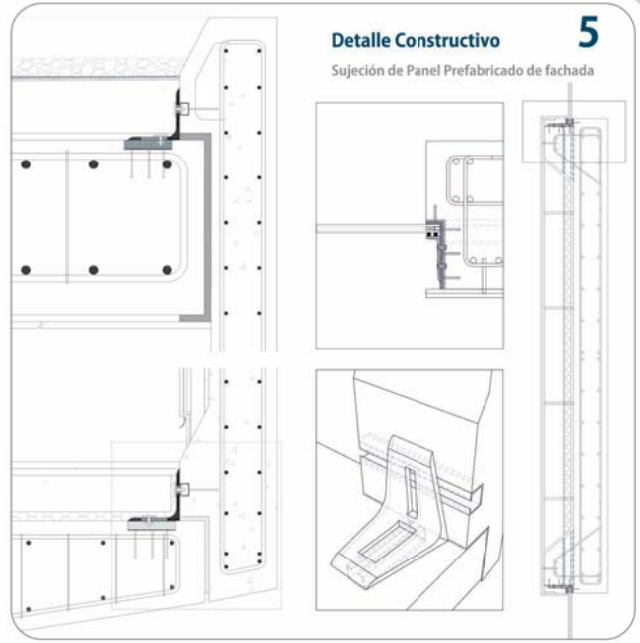
Encuentros Forjado prefabricado

Detalle Constructivo 3

Encuentro muro sótano - carpintería

Detalle Constructivo 5

Sujeción de Panel Prefabricado de fachada



LEYENDA INFORMATIVA

1. Hormigón celular.
2. Formación de pendiente. Hormigón aligerado con arlita.
3. Panel prefabricado de hormigón armado
4. aislamiento Térmico
5. Compactado de tierra, apisonada.
6. Panel fenólico e=15mm y subestrutura de perfiles de aluminio.
7. Aislamiento térmico. Poliestireno Extruido e=3cm
8. Placa prefabricada de hormigón armado
9. Tratamiento en superficie del hormigón.
10. Lana de roca de 50 mm, Rockwool resistividad al flujo del aire, r 5 kPa.s/m²
11. Techo suspendido Fermacell 2S12 Panel continuo de yeso-fibra de 12,5 mm
12. aislante acústico 20mm de EEPS (poliestireno expandido elastificado)
13. Atezado de picón d= 1100 Kg/m³
14. Suelo flotante continuo de microcemento.
15. Banda de neopreno.
16. Goterón. Pletina de aluminio e=04mm.
17. Perfil en L de Acero Inoxidable
18. Acristalmiento 06/10/04
19. Carpintería de aluminio Anodizado.
20. Impermeabilización.

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

ESTRUCTURAS 02 — ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA NAVE

sistema estructural 01. escuela nautica

VARIABLES DE CÁLCULO

El sistema estructural de la nave se ha estudiado a efecios de deformación para refuerzo de las partes críticas y entendimiento del funcionamiento solidario de los comportamientos de los distintos tipos de viga.
Para ello se ha usado un programa de deformaciones aplicadas a formas

DATOS DE LA OBRA

Material. Hormigón Armado.
Densidad 2410 Kg/m^3
Módulo Elástico 3'1e+10 Pa
Coeficiente de Poisson 0'2
Fuerza
Fuerza a Tensión 152000 Pa
Fuerza a Compresión 3'4e+07 Pa

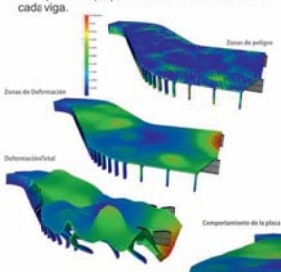
CONDICIONANTES DE CARGA

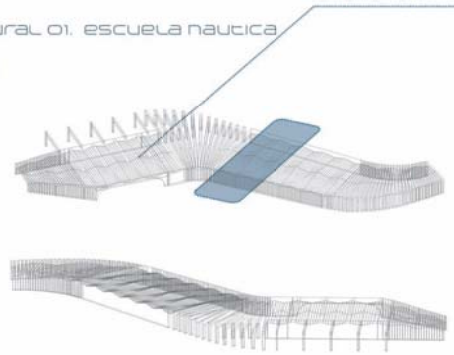
Se ha dispuesto una losa de 25cm de espesor para homogeneizar y repartir la carga uniforme entre todas las vigas.
Se está disponiendo una fuerza de Presión de 500Pa sobre la superficie de cada sector equivalente al peso de la carga uniforme prevista para zona de tránsito público (paseo marítimo), más una carga puntual sobre las vigas en arco equivalente a la carga transmitida por la estructura apeada de la planta superior equivalente a ____(datos obtenidos en programa cypecad).

En algunos tramos tales como el primero no se ha tenido en cuenta la carga puntual al no haber estructura apeada en esa zona o ser puntual, y se ha traducido en un incremento de la presión por superficie fruto de la carga lineal por tabiquería.

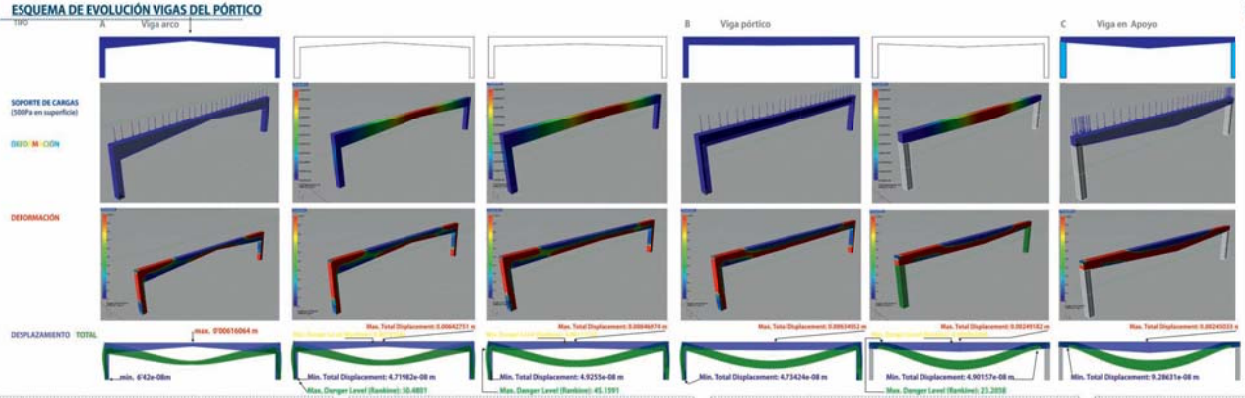
CONCLUSIONES

A medida que se va incrementando la zona de cálculo, y la losa de colaboración va obteniendo un área mayor, el comportamiento de las vigas y por ende el de la misma losa se va compensando, reduciendo progresivamente los mayores desequilibrios propios de las características de cada viga.





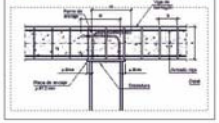
ESQUEMA DE EVOLUCIÓN VIGAS DEL PÓRTICO



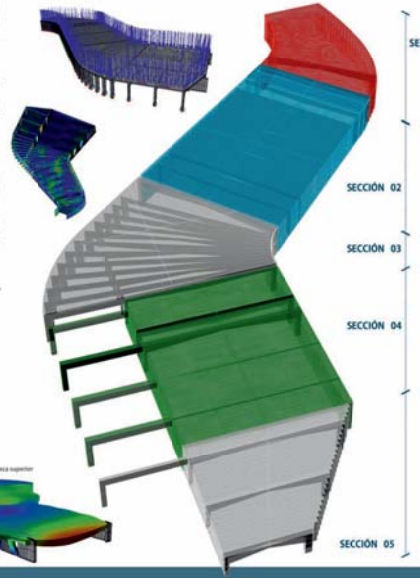
CONCLUSIONES DE FUNCIONAMIENTO

En la comparativa de las vigas de este mismo tramo, vemos como entre las vigas de apoyo, el hecho de que varíen su sección para una longitud casi idéntica implica que ésta tenga más flecha (la de menor sección) junto con un menor desplazamiento mínimo en los apoyos. Las vigas de apoyo además también se comportan mejor a efectos de flecha aunque finalmente son las que también presenta una mayor deformación. A efectos de transmisión de cargas puntuales, la viga de arco se presenta como la mejor opción ya que, si bien es verdad que se deforma en su centro más que la de apoyo, no llega en ningún momento a estar si quiera cerca de la misma altura debido a su escasa sección en ese punto en detrimento de la de apoyo.

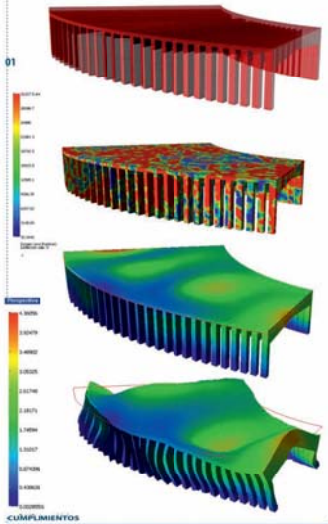
DETALLE CONSTRUCTIV. CARTELA APOYO VIGA EN PILAR INTERMEDIO



SUBDIVISIÓN DEL ESQUEMA DEL CONJUNTO POR PARTES



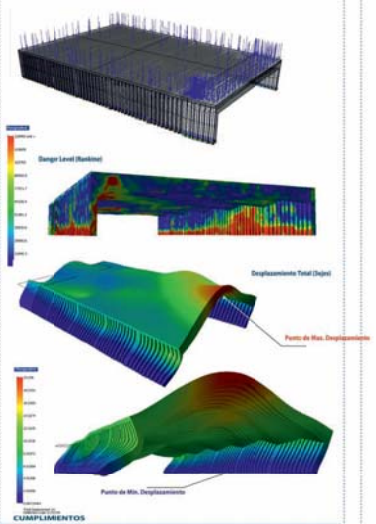
SUBDIVISIÓN ____01



CUMPLIMIENTOS

Se aprecia una deformación baja en la estructura. En la parte más estrecha, el momento resultante produce un empuje vertical hacia arriba que se traduce en una elevación en la losa. La deformación de los pilares se debe al cálculo de los nudos de las vigas de apoyo como empotramientos y no como encuentros articulados, como se hiciera en el desarrollo individual de las vigas.

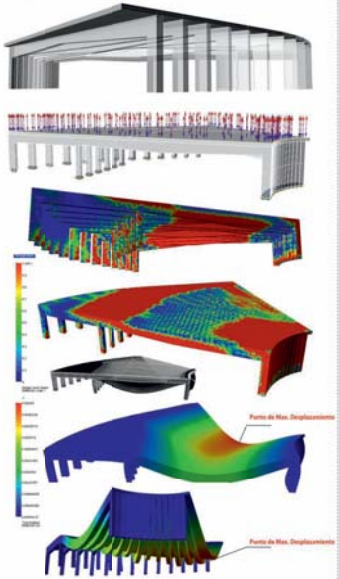
SUBDIVISIÓN ____02



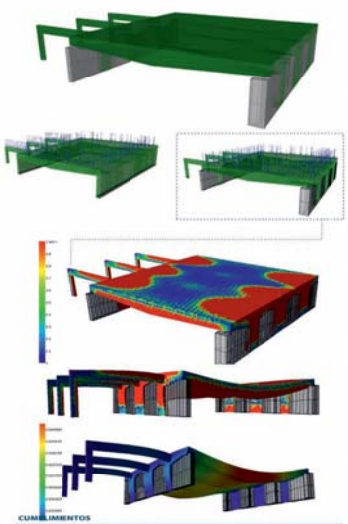
CUMPLIMIENTOS

Al incrementar la carga de manera considerable, se ve una clara deformación de la estructura de soporte, que a su vez provoca el arqueo de varias secciones por el pandeo de pilares. En la deformación total se ve un ligero movimiento de la estructura en un sentido, prueba de que en este tramo, hay un eje normal a la carga predominante, que produce tal desplazamiento.

SUBDIVISIÓN ____03



SUBDIVISIÓN ____04



CUMPLIMIENTOS

En este último tramo se ha calculado ya las vigas de apoyo funcionando como tal en colaboración con las de arco. Se aprecia una deformación aún más baja en la estructura. Las vigas de arriostre tensan el forjado (al recibir carga elevada resultante de las rampas que soportan), aunque aún no suficiente para compensar los momentos positivos que se producen en ellas.

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea — TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez
CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

INSTALACIONES 02 DB SI 3

DB SI 3 evacuación de ocupantes

nivel 1

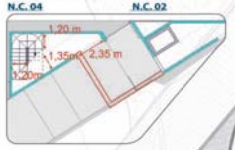
El primer nivel lo conforman el aparcamiento y la naviera, estando éstas ligadas entre sí por el núcleo de comunicación N1 y por el enlace de embarcaciones (a un lado del anterior).
En el llamado músculo exterior (la nave) la evacuación se produce principalmente hacia el exterior que da a la playa (salida de embarcaciones), aunque también se puede realizar a través del núcleo de conexión que enlaza con San Cristóbal. En el interior (el aparcamiento), el perímetro queda limitado por tierra y autopista, realizándose la evacuación a través del núcleo N-1 (con salida al exterior o planta siguiente), o pudiendo usar el núcleo independiente de escaleras que enlaza con la planta superior.
La nave de embarcaciones y los aparcamientos, por su volumen y cantidad de aceites y elementos inflamables, está protegido a su vez por una instalación automática de extinción no exigible por la norma.

máxima longitud evacuación

secior1 50m +25% =62.5m
75m en espacio exterior
secor2 35m a recorrido alternativo
(I.A.E.) 35m a única salida
(+25%) 50m a espacio ext

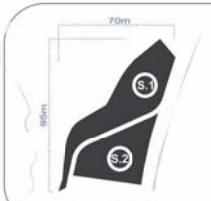
Dimensionado vestíbulos

N.C. 04 N.C. 02



LEYENDA

- VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA
- ORIGEN EVACUACIÓN
- RECORRIDO EXTERIOR
- FIN RECORRIDO (Puerta Vª Independ.)
- ORIGEN/FIN EN ESPACIO EXTERIOR
- FIN RECORRIDO (Espacio Ext. Seguro)
- RECORRIDO ALTERNATIVO



nivel 1: 3400 m²

ocupación sector 1

naviera -1500 m² /(40m²/p)= 37,5p
baños y vestuarios -300/3 = 100 p
140personas

ocupación sector 2

aparcamiento -1400 m² /(15m²/p) = 94personas

dimensionado de elementos

ESCALERAS
protegida ascendente - A ≥ P/ (160-10h)
aire libre - A ≥ P/ 480 ≥ 1m

puertas y pasos - A ≥ P/ 200 ≥ 0,80m

nivel 2

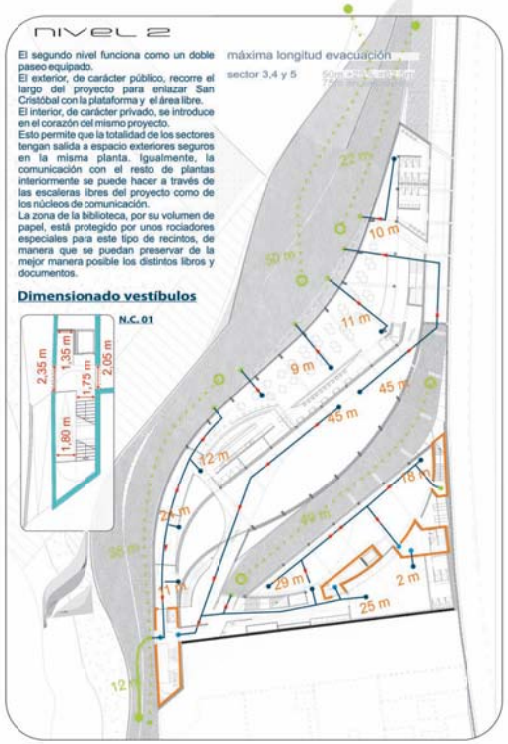
El segundo nivel funciona como un doble paseo equipado.
El exterior, de carácter público, recorre el largo del proyecto para enlazar San Cristóbal con la plataforma y el área libre.
El interior, de carácter privado, se introduce en el corazón del mismo proyecto.
Esto permite que la totalidad de los sectores tengan salida a espacio exteriores seguros en la misma planta. Igualmente, la comunicación con el resto de plantas interiormente se puede hacer a través de las escaleras libres del proyecto como de los núcleos de comunicación.
La zona de la biblioteca, por su volumen de papel, está protegido por unos rociadores especiales para este tipo de recintos, de manera que se puedan preservar de la mejor manera posible los distintos libros y documentos.

máxima longitud evacuación

sector 3,4 y 5 50m +25% =62.5m
75m en escaleras

Dimensionado vestíbulos

N.C. 01



nivel 2: 3400 m²

ocupación sector 3

restaurante -690 m² /(1,5m²/p)= 460p

ocupación sector 4

salón -350 m² /(1m²/p)= 350p

ocupación sector 5

salas y biblioteca -580 m² /(2m²/p)= 290p

dimensionado de elementos

n1 - A ≥ (140+94)/(160-10x2,5)=1,73m
n1_b - A ≥ (350+290)/ (480-25)=1,4m ≥ 1m
n3 - A ≥ 94 / 160-30 = 0,72m
p.p.1 - A≥ (350/2+290/2)/200= 1,6m
p.p.3 - A≥ 94/200=0,47 _ 0,80 min

nivel 3

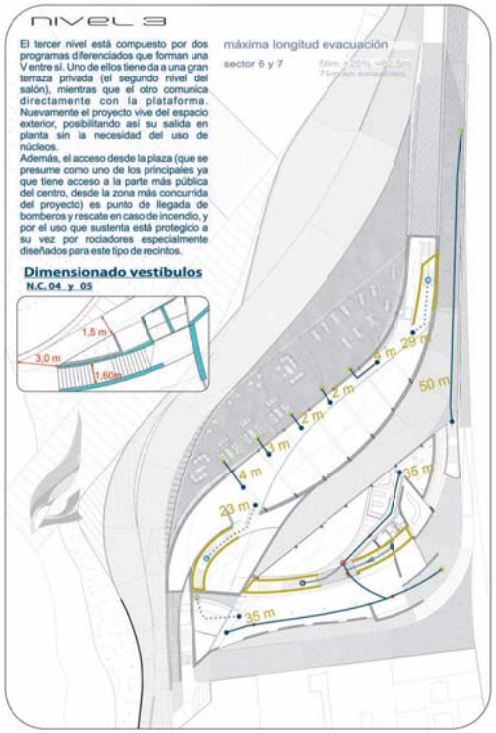
El tercer nivel está compuesto por dos programas diferenciados que forman una V entre sí. Uno de ellos tiene da a una gran terraza privada (el segundo nivel del salón), mientras que el otro comunica directamente con la plataforma. Nuevamente el proyecto vive del espacio exterior, posibilitando así su salida en planta sin la necesidad del uso de núcleos.
Además, el acceso desde la plaza (que se presume como uno de los principales ya que tiene acceso a la parte más pública del centro, desde la zona más concurrida del proyecto) es punto de llegada de bomberos y rescate en caso de incendio, y por el uso que sustenta está protegido a su vez por rociadores especialmente diseñados para este tipo de recintos.

máxima longitud evacuación

sector 6 y 7 50m +25% =62.5m
75m en escaleras

Dimensionado vestíbulos

N.C. 04 y 05



nivel 3: 3400 m

ocupación sector 4

salón -350 m² /(1m²/p)= 350p

ocupación sector 6

administración -120 m² /(5m²/p)= 24p

ocupación sector 7

exposiciones -235 m² /(2m²/p)= 118p

dimensionado de elementos

esc.7 - A ≥ 145/(160-10x4,3)=1,25m
esc.4 - A ≥ (350/2) /160 = 1,1m
p.p.4 - A ≥ 175/200=0,875m

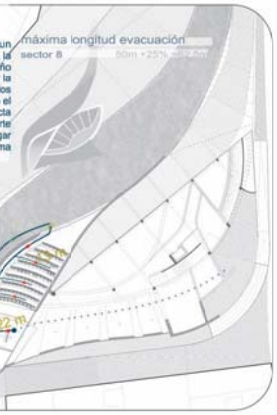
nivel 4

Los últimos niveles presentan un programa distinto al resto. Por un lado, la sala de conferencias es un pequeño auditorio que comunica al exterior, por la parte más alta del mismo, con uno de los brazos del músculo que se enlazan en el recorrido externo, e interiormente conecta con la sala de exposiciones en su parte más baja (y con la que puede ligar programa), para llegar hasta la plataforma a través del espacio diáfano de esta.

máxima longitud evacuación

sector 8 50m +25% =62.5m

Salida de planta



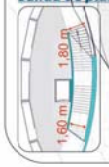
nivel 5

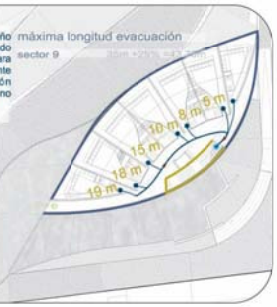
El último nivel lo componé un pequeño sector de residencial público, conformado a partir de unos siete apartamentos para deportistas. Al estar elevado únicamente una planta, y su comunicación prácticamente pegada a la entrada, no supone realmente ningún problema de evacuación.

máxima longitud evacuación

sector 9 50m +25% =62.5m

Salida de planta





niveles 4 y 5: 3400 m

ocupación sector 8

coeferencias -1p/asiento=88p

ocupación sector 9

residencial -480 m² /(20m²/p)= 24p

dimensionado de elementos

esc.8 - A ≥ 88/(160-35)=0,70m
esc.9 - A ≥ 24 / 160 = 0,15m_1m min
p.p.8 - A≥ 88 / 200= 0,44m_0,80m min
p.p.9 - A≥ 24/200= 0,12m_ 0,80m min

pasos entre filas A≥ 30+4x2,5=40cm min

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

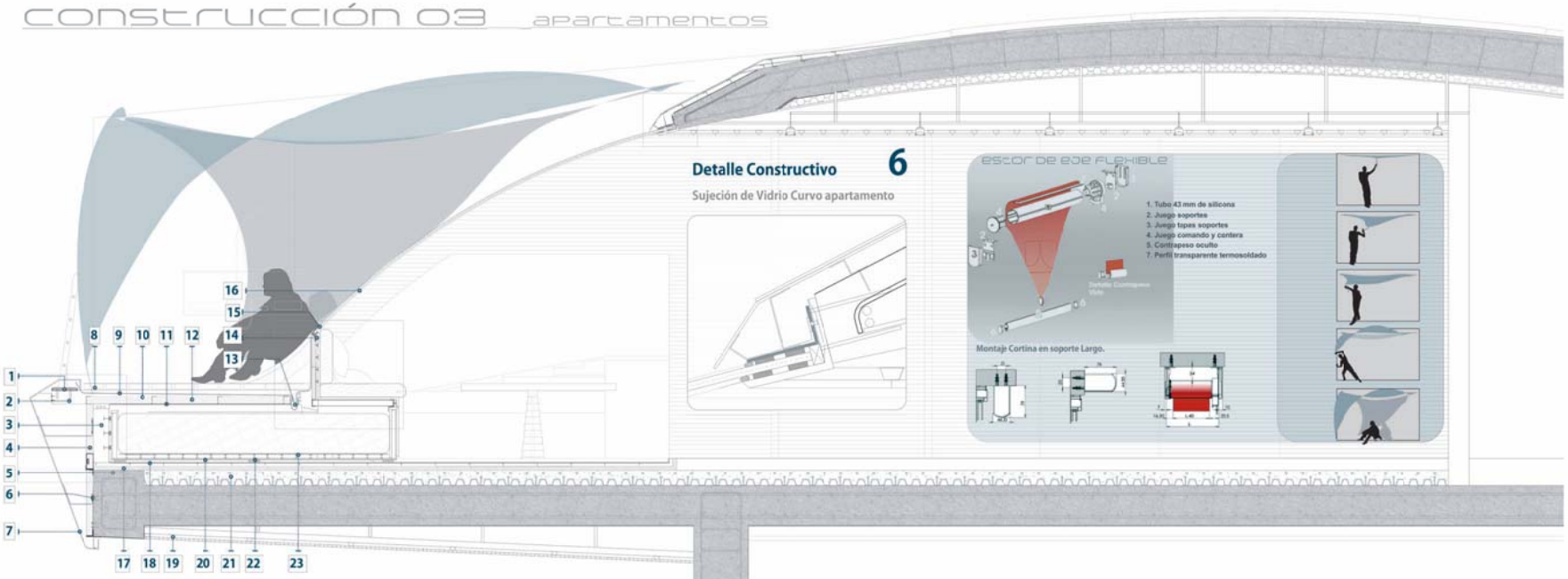
TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín
ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

CONSTRUCCIÓN 03 _apartamentos



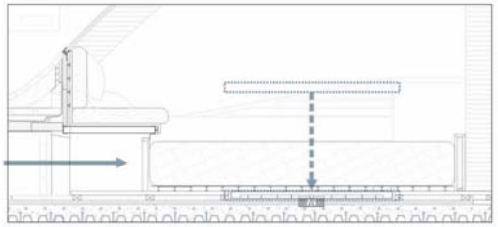
Detalle Constructivo 6

Sujeción de Vidrio Curvo apartamento

Detalle Constructivo 7

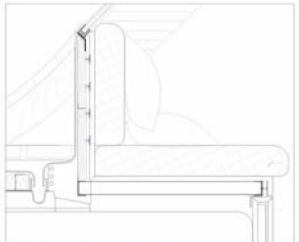
Canto de Forjado de apartamentos.

Repliege de mesa y extracción de camas.

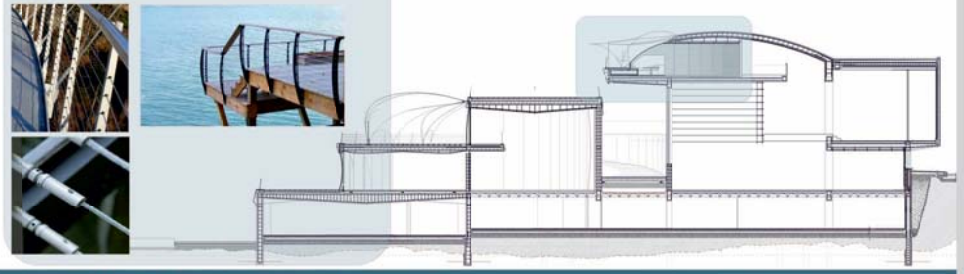


Detalle Constructivo 8

Sujeción de sofá y recepción inferior del cristal.



BARANDILLA DE TENSORES DE ALAMBRE



LEYENDA INFORMATIVA

1. Anclaje de barandilla de seguridad.
2. Subestructura de madera. Viga
3. Subestructura de madera. Soporte 12x7x50cm
4. Aislante térmico, sol. del puente térmico.
5. Correa de borde de forjado de H.A.
6. Perfil de acero en "C".
7. Lámina plegada de aluminio de 1800x500x04mm
8. Lamas de madera exteriores de Ø 15x04cm.
9. lámina de Pvc rigida de 10mm de espesor.
10. Aislante térmico, sol. del puente térmico.
11. Chapa de madera laminada.
12. Panel rigido, lana de roca.
13. Cazoleta de recogida de Aguas.
14. Perfil IP80
15. Perfil marco de acero+junta de goma.
16. Vidrio STADIP de seguridad, 6+6mm.
17. Aislamiento Acústico de apartamentos.
18. Perfil de Aluminio Anodizade. Rail de cama.
19. Falso techo de lamas de aluminio.
20. Subestructura de cama. Durmiente de Acero. Perfil en U 5cm.
21. Solera de H.A.
22. Ruedas de la estructura móvil del cajón de cama.
23. Somier. IP40 de aluminio + lamas de madera.

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdecca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

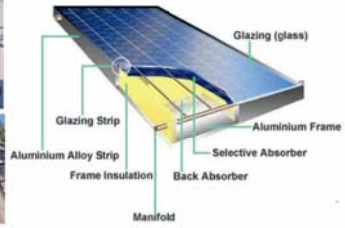
INSTALACIONES 03 _DB HS 4 HE 4

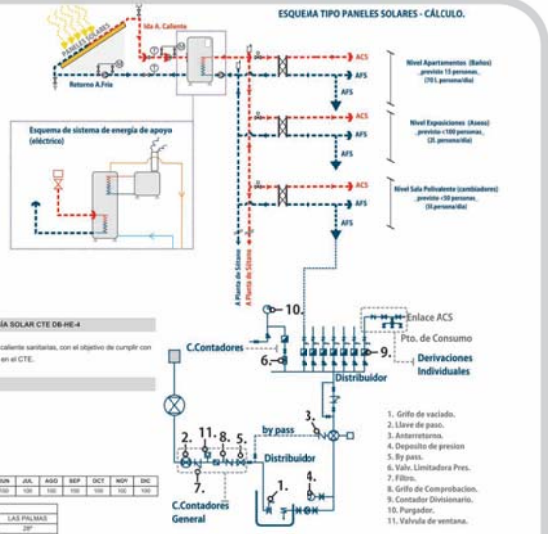
abastecimiento de agua

La **RED DE FONTANERÍA** del complejo se subdivide en dos partes y se conecta por tanto a la **acometida** de la calle en dos puntos distintos;

la correspondiente al edificio administrativo entra al mismo desde la calle compartida con san cristóbal llegando en primer lugar a un **aljibe** común y un cuarto de contadores situados en la planta de garaje. Desde el **cuarto de contadores** se dispone ya de **derivaciones individuales** que acceden a los distintos niveles y **apartamentos** (previendo un uso distinto del derivado del centro) a través del **patinillo de instalaciones** situado junto al núcleo de comunicación vertical del ascensor.

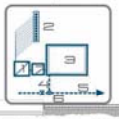
En el esquema se muestra la **RED DE CONTADORES AISLADOS**, compuesta por la acometida, la instalación general que contiene los contadores aislados, las instalaciones particulares y las derivaciones colectivas.

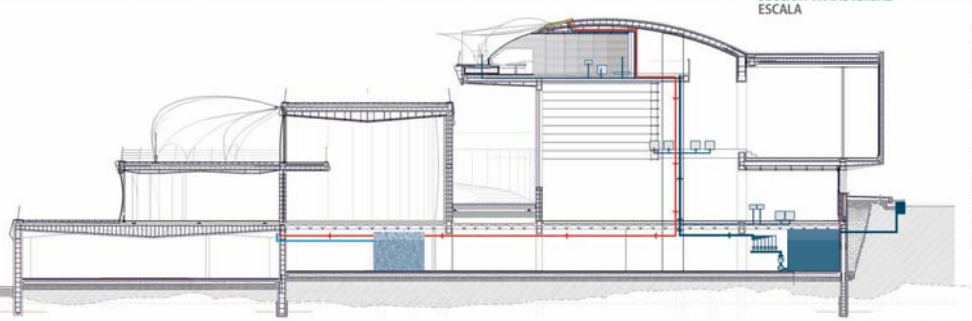




ESQUEMA TIPO.

1. Patinillo Instalaciones.
2. Cuadro Contadores.
3. Aljibe.
4. Valvula Registro Entrada
5. Abastecimiento.
6. Acometida.
7. Hidrocompresor.





Esquema de conexiones.

Cada una de la piezas está conectada a un **bote sifónico** situado en el falso techo del suelo del mismo a menos de 2,5 metros. El **manguetón** se dispone a 45 grados en conexión con la bajante.

Cada apartamento tiene un **patinillo de instalaciones** individual con su bajante correspondiente, La intención es la de agrupar el área húmeda de forma que se facilite el registro en un área concreta del apartamento. Las **bajantes** estan dimensionadas a 110 mm de diámetro al igual que el manguetón del inodoro.

PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE POR MEDIO DE ENERGÍA SOLAR CTE DB-HE-4

Cálculos de superficie de captación para la producción de agua caliente sanitarias, con el objetivo de cumplir con la contribución marcada por la fracción solar mínima establecida en el CTE.

DATOS DE LAS CARACTERISTICAS DEL CONSUMO.

La tipología de edficio es : **Vestuarios/Duchas colectivas**
En el establecimiento se preveen 160 servicios.
Con un consumo previsto de 15 litros por servicio.
La Temperatura de utilización prevista es de 60 ºC.
Lo que nos resulta un consumo total de 2400 Litros por día.
Los porcentajes de utilización a lo largodel año previstos son:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
% de ocupación:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

DATOS GEOGRAFICOS	
Provincia:	LAS PALMAS
Latitud de cálculo:	28º
Zona Climática :	V

CÁLCULO DE LA DEMANDA DE ENERGIA

CÁLCULO ENERGÉTICO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Días por mes:	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Consumo de agua [L/día]	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Tª media agua red [ºC]	8	9	11	13	14	15	16	15	14	13	11	9
Incremento Ta [ºC]	52	51	49	47	46	45	44	45	46	47	49	52
Demanda Ener. [KWh]	4.466	3.976	4.229	3.925	3.970	3.756	3.797	3.694	3.842	4.056	4.092	4.466

Total demanda energética anual: 48.506 KWh

DATOS RELATIVOS AL SISTEMA

DATOS DEL CAPTADOR SELECCIONADO		Modelo	SUNPRO 30-R SUNPRO 30-R
Factor de eficiencia óptica	0,734	Coeficiente global de pérdidas	1,529 W/(m²·ºC)
Área Útil	3,60 m²	Dimensiones	2,520 mx 2,03 m.

Constantes consideradas en el cálculo		Volumen de acumulación ACS	2240 L
Factor corrector conjunto captador-intercambiador	0,95		
Modificador del ángulo de incidencia	1,10	Inclinación:	10 º
Temperatura mínima ACS	45º	Desorientación con el sur:	0 º
Número de Captadores:	9	Área Útil de captación	32,4 m2.

Se hace un cálculo de pérdida por orientación con respecto a Sur a través de la formula por = 3,5 * 10^-5 * a^2.

Se hace un cálculo del valor de pérdidas por inclinación del captador, diferente a la óptima (la latitud 30º), a partir de una media ponderada de los valores de pérdida por inclinación comparados con la orientación óptima. Los datos de pérdida por inclinación sobre una superficie horizontal se han extraído de las tablas/Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones de Baja Temperatura del IDAE. Contienen datos en intervalos de 5º, por ello nos calculan pérdidas en función a ese incremento.

CALCULO ENERGÉTICO MEDIANTE EL METODO F-CHART	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Rad. horiz. [kWh/m2·mes]	96,41	110,32	93,14	103,20	189,53	187,92	209,25	185,48	185,03	129,89	102,56	92,07
Coeff. K. inc[ºDT/(w][2F]	1,10	1,09	1,05	1,02	1,00	0,99	1,00	1,02	1,06	1,10	1,12	1,12
Rad. incln. [kWh/m2·mes]	106,05	119,15	98,80	105,46	189,53	186,93	209,25	192,25	174,99	142,88	114,91	103,12
Demanda Ener. [KWh]	4.466	3.976	4.229	3.925	3.970	3.756	3.797	3.694	3.842	4.056	4.092	4.466
Ener. Ac. Cap. [KWh/mes]	2.709	3.098	2.176	4.307	4.823	5.437	6.005	4.544	3.712	2.986	2.978
DY=EA/DE	0,61	0,78	0,89	1,10	1,22	1,26	1,43	1,29	1,18	0,92	0,73	0,60
KY	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
KZ	0,66	0,89	1,78	3,08	5,80	5,94	6,83	5,66	4,54	3,712	2,986	2,978
Ener. Per. Cap. [KWh/mes]	1.923	1.712	1.254	2.368	2.580	2.555	2.529	2.501	2.520	2.198	1.941	1.757
DD=EP/DE	0,43	0,43	1,03	0,60	0,65	0,68	0,67	0,62	0,53	0,54	0,47	0,39
F	0,42	0,41	1,70	0,62	0,49	0,52	0,49	0,52	0,49	0,72	0,61	0,51
EU=FDE	2.325	2.025	1.231	3.244	3.533	3.454	3.756	3.551	3.366	2.914	2.448	2.273

Total producción energética útil anual: 36.665 KWh

RESULTADOS

RESULTADO OBTENIDOS	
Total demanda energética anual:	48.506 KW
Total producción enérgetica útil anual:	36.665 KW
Factor F anual aportado de:	76

EXIGENCIAS DEL CTE	
Zona climática tipo:	V
Sistema de energía de apoyo tipo:	General: gasóleo, propano, gas natural, u otras
Contribución Solar Mínima:	70%

CUMPLE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

EXIGENCIAS DEL CTE Respecto al límite de pérdidas por orientación o inclinación			
	Orien. e incl.	Sombras	Total
Pérdida permitidas en CTE. Caso Integración arquitectónica	40%	20%	50%
Pérdida en el proyecto	2,56%	0,00%	2,56%

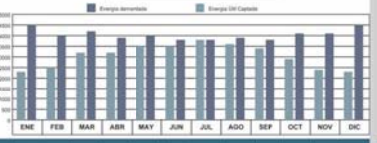
CUMPLE LAS EXIGENCIAS DEL CTE

CÁLCULO ENERGÉTICO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Demanda Ener.[kWh/mes]	4.466	3.976	4.229	3.925	3.970	3.756	3.797	3.694	3.842	4.056	4.092	4.466
Ener. útil cap.[kWh/mes]	2.325	2.025	1.231	3.244	3.533	3.454	3.756	3.551	3.366	2.914	2.448	2.27
% ENERGÍA APORTADA	52%	84%	76%	83%	89%	92%	99%	96%	88%	72%	60%	51%

Cumple la condición del CTE, no existe ningún mes que aproduzca más del 110% de la energía demandada.

Cumple la condición del CTE, no existen 3 meses consecutivos que se produzca más de un 100% de la energía demandada.

GRAFICA COMPARATIVA DEMANDA-ENERGÍA CAPTADA

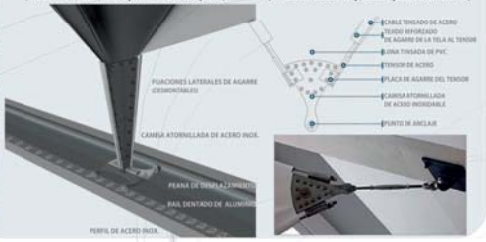


CONSTRUCCIÓN 04

terrazas

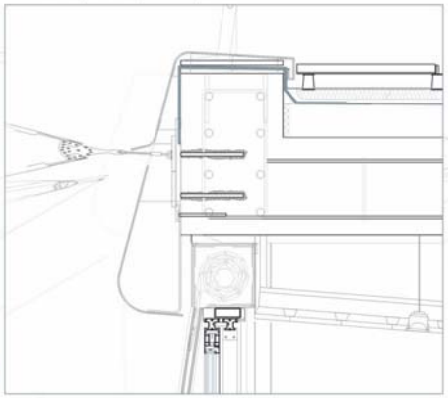
Lona tensada de PVC

La cubrición de la terraza privada del centro se realiza mediante una lona tensada de pvc. Ésta está pensada para poder situarse de acuerdo a las necesidades de uso mediante unos anclajes de esperas situados en el borde de forjado superior y un riel de desplazamiento situado en el suelo. Para



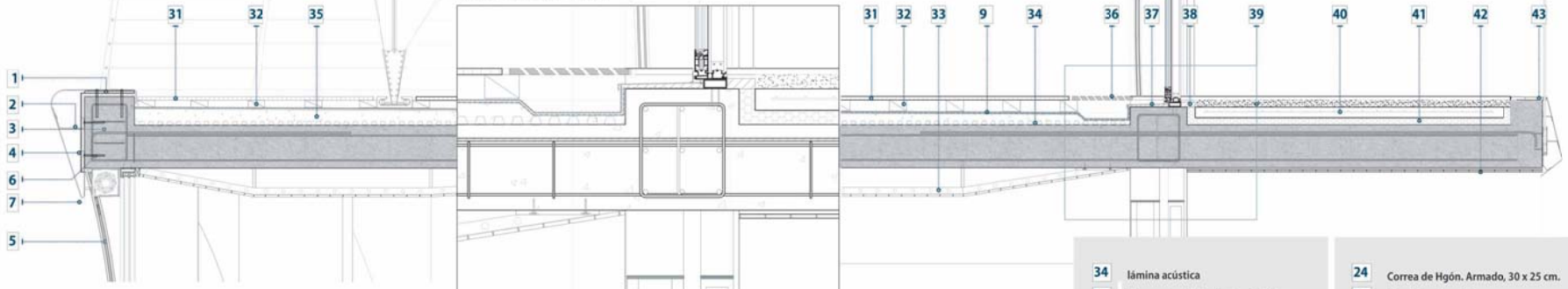
Detalle Constructivo 9

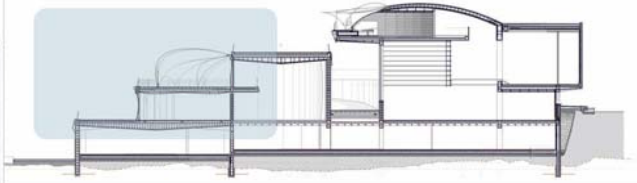
Canto de Forjado del paseo superior.



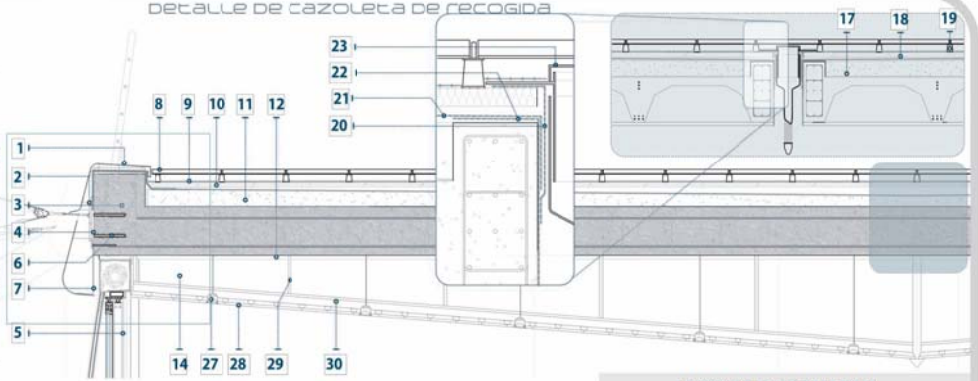
Detalle Constructivo 10

Encuentro Terraza - Salón.





detalle de cazoleta de recogida



LEYENDA INFORMATIVA

1. Pletina metálica plegada sobre la correa.
2. Perfil de anclaje metálico en forma de "Z".
3. Correa de Hormigón Armado.
4. Placa de Anclaje de Acero Inox. atornillada a Correa.
5. Perfil montante de aluminio.
6. Tornillos; Resina de Anclaje química.
7. Perfil Montante en "L" de acero.
8. Pavimento de hormigón, dispuesto sobre plots.
9. Lámina drenante.
10. Aislante Térmico y acústico.
11. Formación de pendiente. hormigón aligerado con arlita.
12. Panel rígido de lana de roca.
13. Lámina Caja de persiana THERMOBOX, registrable.
14. Anclaje de de Lona Tensada Casa MOÑITA.
15. Acabado interior de aluminio, pletina grecada.
16. Barandilla de seguridad.
17. Encasacado de Hormigón Armado.
18. Poliestireno Extruido, e = 3 cm.
19. Plots regulables.
20. Lámina Impermeabilizante, refuerzo 1
21. Lámina Impermeabilizante.
22. Lámina Impermeabilizante, refuerzo 2
23. Tapa metálica del desagüe.
24. Correa de Hgón. Armado, 30 x 25 cm.
25. Conducto desagüe.
26. Cazoleta desagüe.
27. Luminaria Exterior Megazip Quadrato Down Light IP65.
28. Falso techo lamas madera.
29. Perfil Cuadrado de 7 x 7 cm
30. Perfil IP100
31. lamas de madera
32. Rastelado de madera
33. Perfil de Aluminio. Estructura auxiliar.
34. lámina acústica
35. Encasacado de Hormigón e=8-10cm
36. Rejilla registrable (cazoleta de pluviales)
37. Mortero hidráulico+lámina impermeab.
38. perfil de madera
39. Mortero de agarre
40. Pavimento flotante de Hormigón armado
41. lámina Acústica. Panel rígido lana de roca
42. Lamas de madera pegadas.
43. Perfil de acero de agarre barandilla

CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

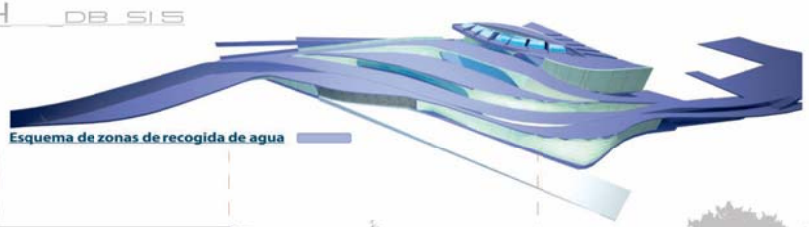
ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

INSTALACIONES 04 _DB SI 5

saneamiento y pluviales

CONDICIONES GENERALES DE EVACUACIÓN

Los colectores del edificio deben desagüar, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.
Cuando no exista red de alcantarillado público, deben utilizarse sistemas individualizados: En primer lugar; separados de la evacuación de aguas residuales dotados de una depuradora particular; y en segundo, de evacuación de aguas pluviales.



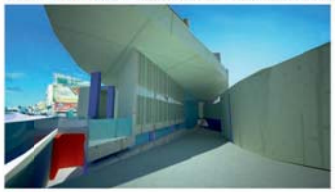
Esquema de zonas de recogida de agua

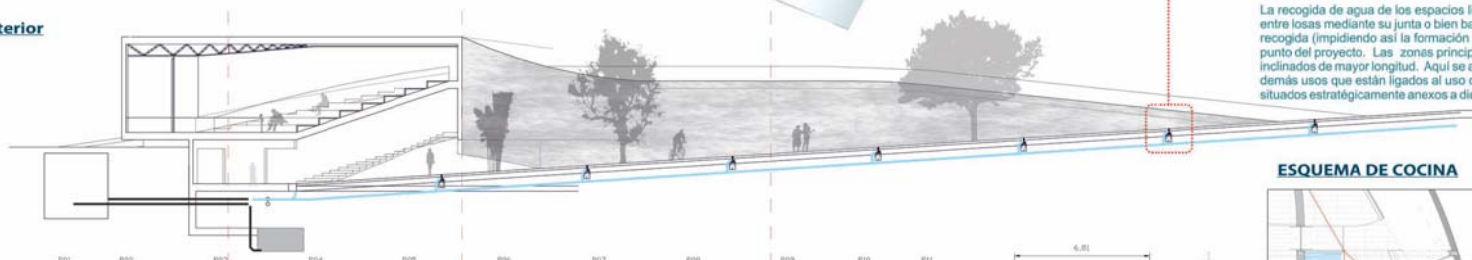
DET01 DRENAJE DE LOSAS DE RAMPAS

Sistema ACO Brickslot y sistema GALA G100

La recogida de agua de los espacios libres de cubiertas se hace por gravedad. Bien por el encuentro entre losas mediante su junta o bien bajo un pavimento sobre piots, el agua de todas las áreas libres es recogida (impidiendo así la formación de charcos en todo el recorrido del proyecto) y filtrada en algún punto del proyecto. Las zonas principales a tal efecto son las de finalización de alguno de los forjados inclinados de mayor longitud. Aquí se aprovecha para reutilizar el agua para los vestuarios, nave, taller y demás usos que están ligados al uso de la misma como parte de su propio programa, y estando estos situados estratégicamente anexos a dichos puntos.

Recogida de aguas de rampa de acceso interior



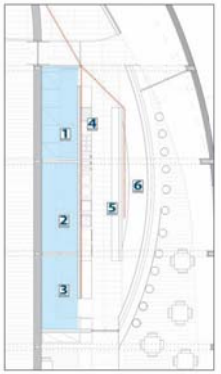


Planta del edificio

LEYENDA

- Aguas Pluviales
- Aguas Grises
- Aguas Negras
- Aguas Renovadas
- Abastecimiento de A.C.S. y A.F.S.
- Ventilación secundaria
- Válvula de aireación
- B Bombas
- D Depósito/Aljibe

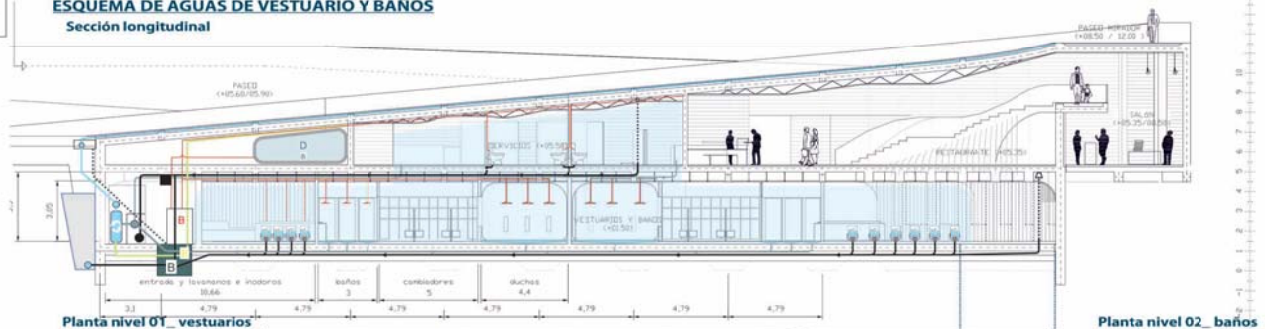
ESQUEMA DE COCINA



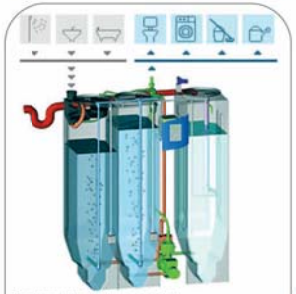
1 Cámara de congelados
2 Cámara frigorífica
3 Cámara de almacenaje
4 Cocina de calientes
5 Mesa de Trabajo
6 Bar/Café

ESQUEMA DE AGUAS DE VESTUARIO Y BAÑOS

Sección longitudinal



Esquema del sistema de reciclaje de aguas

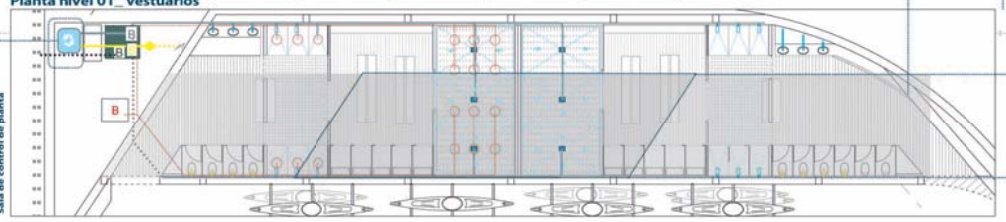


Funcionamiento del sistema de reciclado

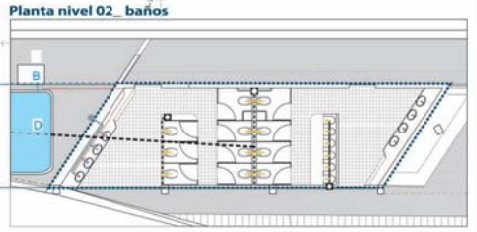
1. El filtrado se realiza en dos fases, correspondientes a dos cámaras diferentes: las que aparecen a la izquierda en el diagrama, las partículas de mayor tamaño son recogidas mecánicamente y expulsadas a las aguas residuales. Posteriormente se realiza un tratamiento con bio-agentes.
2. laesterilización se produce en la cámara derecha, mediante una lámpara ultravioleta que la desinfecta, cumpliéndose al Directiva Europea 76/160 EWG de agua para uso doméstico.
3. Si la cantidad de agua necesiar es más elevada que la almacenada , incorporación de agua de la red potable para garantizar suministro.

Para su uso es solamente necesario disponer de un sistema de tuberías que separe por un lado el agua potable y por otro el agua ya reciclada.

Planta nivel 01_ vestuarios



Planta nivel 02_ baños

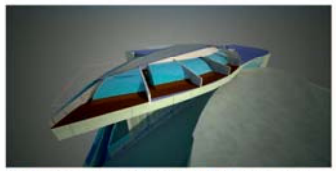


CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

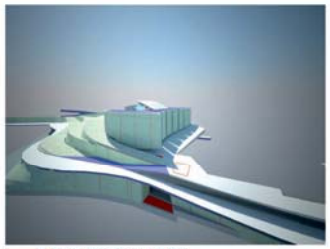
SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea
TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III
ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez
CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín
INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes
TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda
COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero
ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS

INSTALACIONES 05 _DB HS 5

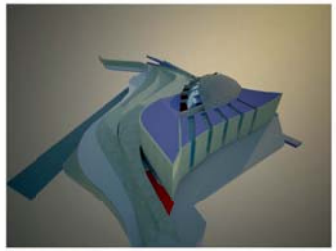
saneamiento y pluviales



Zona reservada para los depósitos de Agua Caliente de los paneles solares

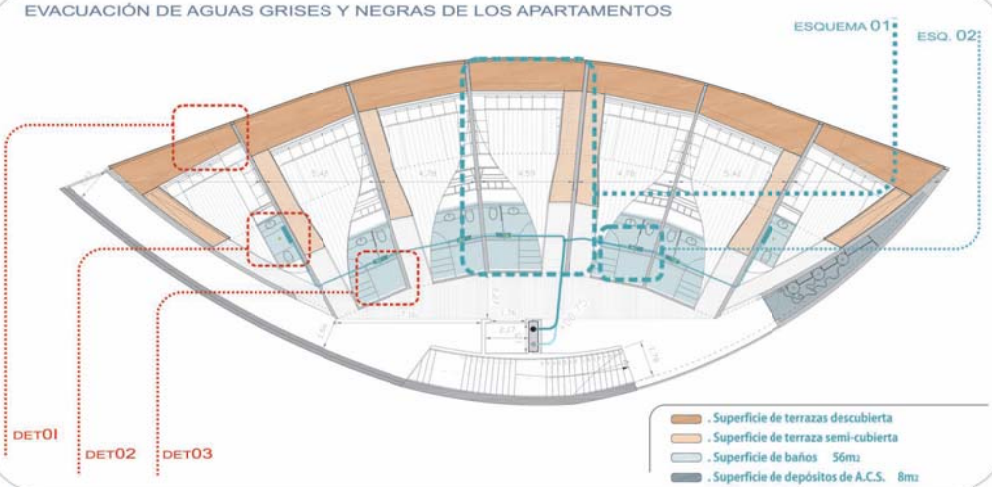


Punto de acometida general



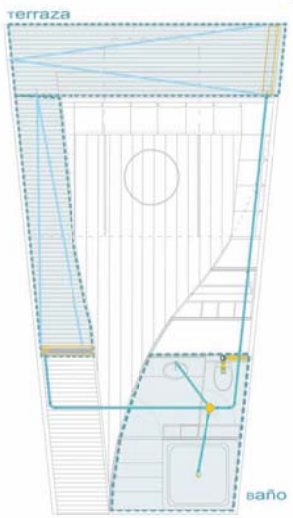
Cubiertas anexas de planta de apartamentos. Recogida independiente.

EVACUACIÓN DE AGUAS GRISES Y NEGRAS DE LOS APARTAMENTOS

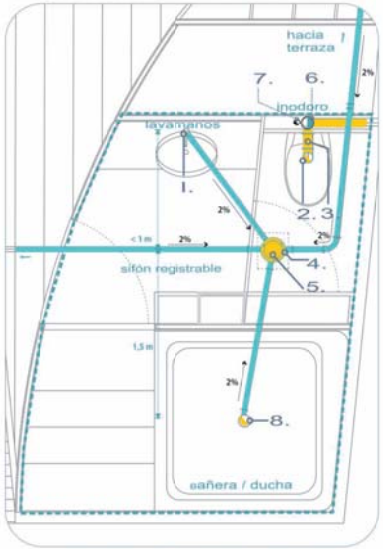


- . Superficie de terrazas descubierta
- . Superficie de terraza semi-cubierta
- . Superficie de baños 56m2
- . Superficie de depósitos de A.C.S. 8m2

ESQUEMA 01. APARTMNT.TIPO



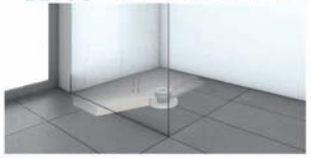
ESQUEMA 02 SANEAMIENTO BAÑO

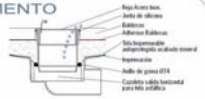


DET01 DRENAJE DE TERRAZAS APARTAMENTOS

Sistema ACO ShowerDrain Walk-in

DET03 DRENAJE DUCHA INTEGRADA EN PAVIMENTO



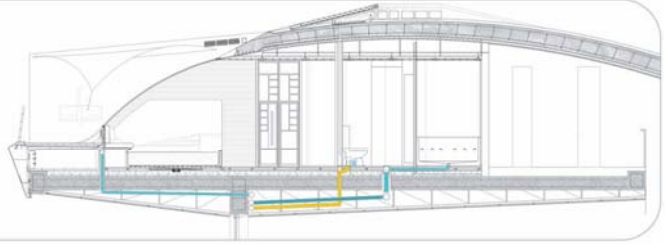


Canales con alas para impermeabilización

El agua puede filtrarse entre las baldosas, pero llega a la capa de impermeabilización y accede a la cazoleta de impermeabilización.

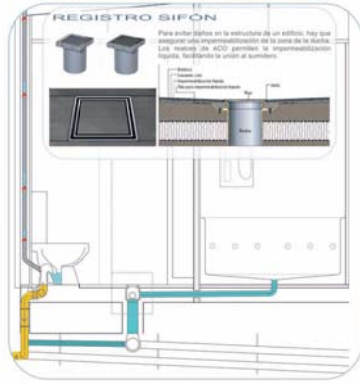
DET02 SIFÓN CON RECEPCIÓN MANGUETÓN AGUAS GRISES

El sifón evita cualquier olor y puede ser registrado completamente simplemente dando una vuelta y tirando de él. Así se puede acceder a limpiar el tubo. Como el sumidero no tiene ninguna reducción ni en la entrada ni en la salida esto ofrece una apertura de revisión óptima. Además se vacía completamente porque el tubo de salida esta al mismo nivel que el fondo del sumidero, y la evacuación de la suciedad es mucho más rápida y fácil.



LEYENDA INFORMATIVA

1. Desagüe Lavabo	5. Bajante Aguas Grises
2. Desagüe Inodoro	6. Bajante Aguas Negras
3. Manguetón Inodoro	7. Ventilación Secundaria
4. Bote Sifónico	8. Desagüe Ducha



CENTRO NAUTICO SAN CRISTOBAL

SEMINARIO Paisaje Interferencia en la ciudad contemporánea

TALLER PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS III

ESTRUCTURAS: Hugo Ventura Rodríguez

CONSTRUCCIÓN: Manuel Montesdeoca Calderín

INSTALACIONES: Juan Carratalá Fuentes

TUTOR DE PROYECTO: Manuel Feo Ojeda

COTUTOR DE PROYECTO: Jose Luis Gago Vaquero

ALUMNO: JOSE LUIS BACARIZA MORILLAS