

universidad mayor
facultad de arquitectura, arte y diseño
escuela de arquitectura , temuco



121443

C.A

m e m o r i a

**pabellón experimental
de cultivos pesqueros
"semilleros del sur"
chahuin, región de los lagos
valdivia , chile**

**profesores guías: José Antonio Ocariz
uwe Rohwedder**

alumna: marcela rivera torres

| | |
|----------------------|----|
| lo observado | 3 |
| recorrido de casos | 8 |
| lugaridad | 20 |
| encargo | 26 |
| cultivos | 31 |
| busqueda de la forma | 35 |
| planimetría | 40 |

i n d i c e

o b s e r v a c i ó n



a c t o b o c a b u d i

m u c h e d u m b r e . . .

Sencilísima de enunciar, aunque no de analizar, yo la denomino el hecho de aglomeración del **lleno**. Las ciudades están llenas de gente, las casas llenas de inquilinos, los hoteles llenos de huéspedes. Lo que antes no solía ser problema, empieza a serlo casi continuo: encontrar tu propio **sitio**

El cuerpo trivial es la observación, nos sorprende al ver como el brota el surtidor inesperado, donde la blanca luz del día, este día del presente, se descompone en toda un cromatismo interior, el individualismo. Los **individuos** se integran a esta **muchedumbre** repartidos por el mundo en pequeños grupos o solitarios, llevan una vida, por lo visto divergentes disociadas, distantes, cada uno individuo.

Rebelión de las masas
José Ortega y Gasset.

e l e j e u r b a n o



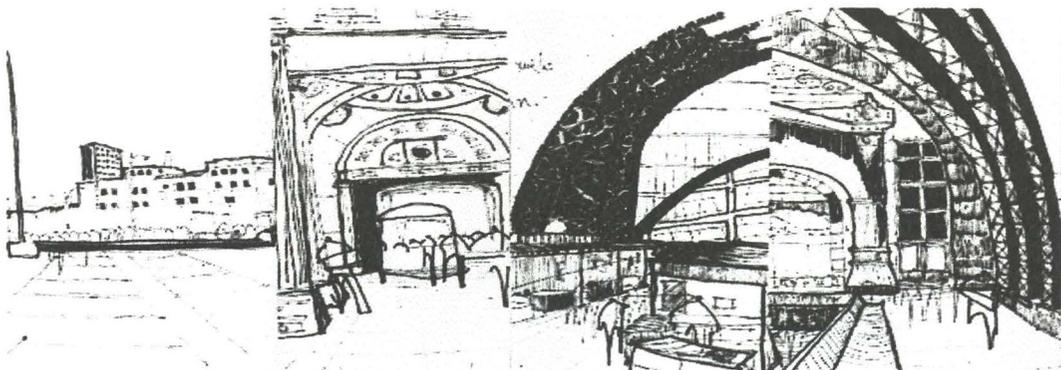
croquis cerro la merced, valparaiso

El eje urbano como tema de proyecto de título, este nace desde la problemática estudiada en el seminario de investigación, con el cual intento entender y comprender la visión de un espacio y las leyes que lo generan, como se habita y como este se asienta en su entorno inmediato y por lo tanto en el territorio. Una postura frente a la ciudad al movimiento a la pausa, una situación única que va desde la ciudad hasta el contexto mayor, un espacio definido y acotado dentro de la ciudad...

Es así como en primera instancia la ciudad se habita entre fachadas donde su continuidad, dan forma a los espacios públicos, transformándolos en lugares hitos y precisos, medidos y reconocidos, comprendidos por el hombre, esta linealidad se consagra en la memoria colectiva entre calles...

la ruta urbana, a partir de estos espacios públicos unidos por un solo movimiento el eje que en su recorrido refleja la ciudad...el eje como espacio que sitúa al hombre frente a una obra de arquitectura, y al territorio ya sea por relaciones visuales o espaciales... La calle como exterior...el corredor como interior..

... la ciudad y la linealidad, es tajante y desmesurada en las medidas, no devela su lugaridad, sino su propia envoltura..



croquis secuencia estación mapocho, santiago

**El territorio forma la ciudad y por ende
al individuo que lo habita**

...La idea de eje se transforma en medio elemental de la organización, un complejo sistema de relaciones espaciales para destacar una constante secuencia espacial correlacionada que se expresa en la convergencia hacia puntos centrales
Donde la sucesión de espacios o elementos direccionados configura recorridos de aproximación donde da origen al desarrollo del recorrido...

Enfrentamiento (jerarquización)
Cambio de nivel (dinámica)
Perspectiva (movimiento)

El caracter de la ciudad se define por los actos momentáneos donde el hombre es la primera medida, el soporte, y la proporción de la ciudad... su fluidez constante abre pausas .
el movimiento constate del hombre frente a la ciudad de vela su propia medida, el movimiento ... el sentido... el hombre como ente transfigurador del espacio define en si mismo una nueva configuración frente a su entorno la altura ,
la extensión y la profundidad donde la vertical como la altura , la horizontal como su extensión y la profundidad la dimensión de sus sentidos.



croquis hotel, valparaiso

Saber requiere distancia, la lejanía para contemplar aquello que sea un todo, con desprendimiento del mismo

Arquitectónica
J.r.Morales



croquis secuencia calle balmaceda , temuco



croquis calle grai cruz, temuco



croquis cita santiago



croquis estacion de trenes, imperial

interioridad

Al contrario de la ciudad que **extrovertida**...muestra todo... existen espacios significativos, espacios comunes, estos actos interiores que introvertidos se **ocultan** de la ciudad. Estos actos que se dan en una parte de la ciudad que uno no alcanza a percibir y que **simultaneamente** trabaja con la urbe.. Son los signos y la continuidad de ellos que configura la **linealidad** de los actos.

Estos **contornos** habitables que encierran un espesor propio, una **dinámica** de luz y no luz, transforman el espacio configurador de un corredor, un eje, un espacio único donde la medida justa es el hombre.

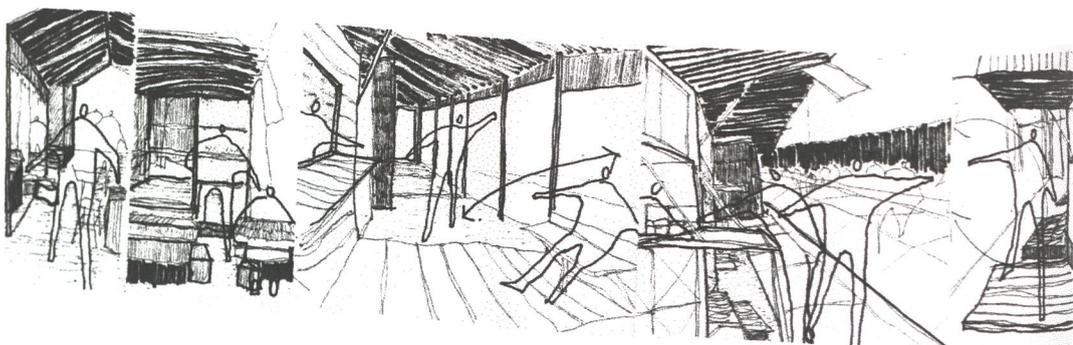
Habitar el **eje**, su profundidad, un borde que **vertical**, proyecta marginalidad del entorno, sus **limites**...

El espacio en su aproximación revela solo una dimensión, la dimensión que abre en dos direcciones, una medida bidimensional, que en sus límites guarda solo la **estructura**, una condicionante entre al vertical y la horizontal componiendo el espacio **leve** del vacío como primer configurante...

El vacío que encierra el cambio, un quiebre del espacio configurante, un enmarcamiento espacial, como paso de **acotar** el espacio

Acotar el espacio nace una tercera posición, un orden de **borde**, que habitable dan intensidad al espacio el **traspaso**

Del espacio como cambio de luz o no luz, surge el espesor, el corredor. Una directriz donde su longitud supera el espesor, la linealidad, el eje.

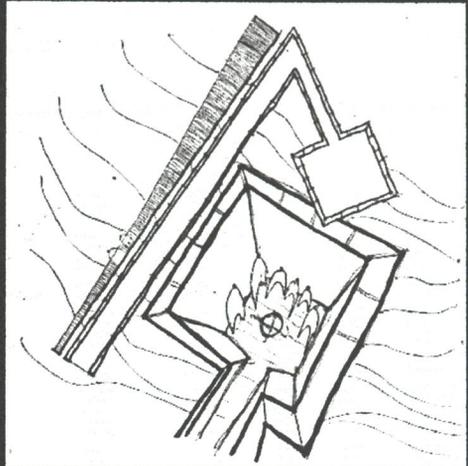


croquis secuencia feria pinto, temuco

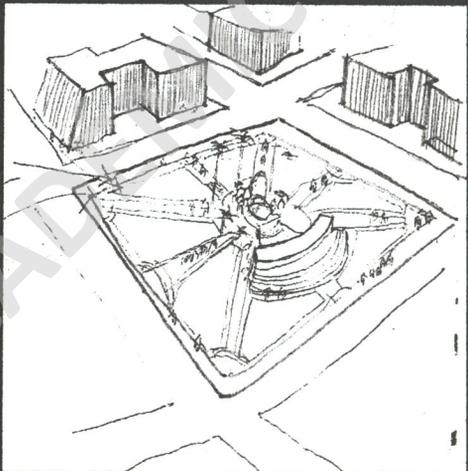
... El poder genetico del lenguaje

“... Ahora comenzamos a ver en detalle de que manera el orden rico y complejo de una ciudad puede originarse en miles de actos creativos pues una vez que tenemos un lenguaje común en nuestra ciudad todos poseemos la capacidad de dar vida a nuestras calles y edificios a través de nuestros actos más corrientes. como una semilla, el lenguaje es el sistema genetico que da a nuestros millones de pequeños actos la capacidad de formar el todo.”

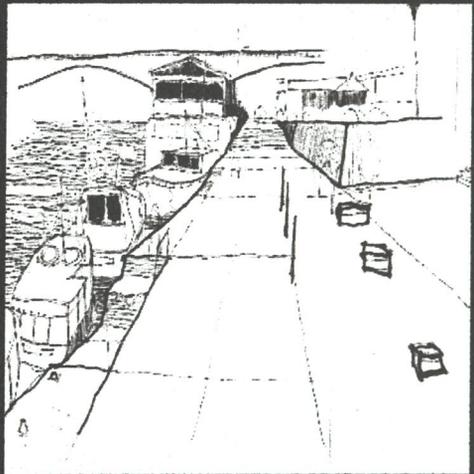
El modo intemporal de construir Christopher Alexander



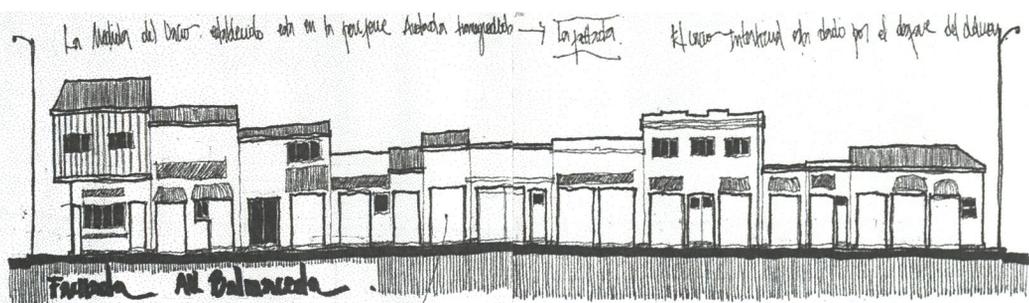
plaza abierta, ritoque



croquis plaza de armas, temuco

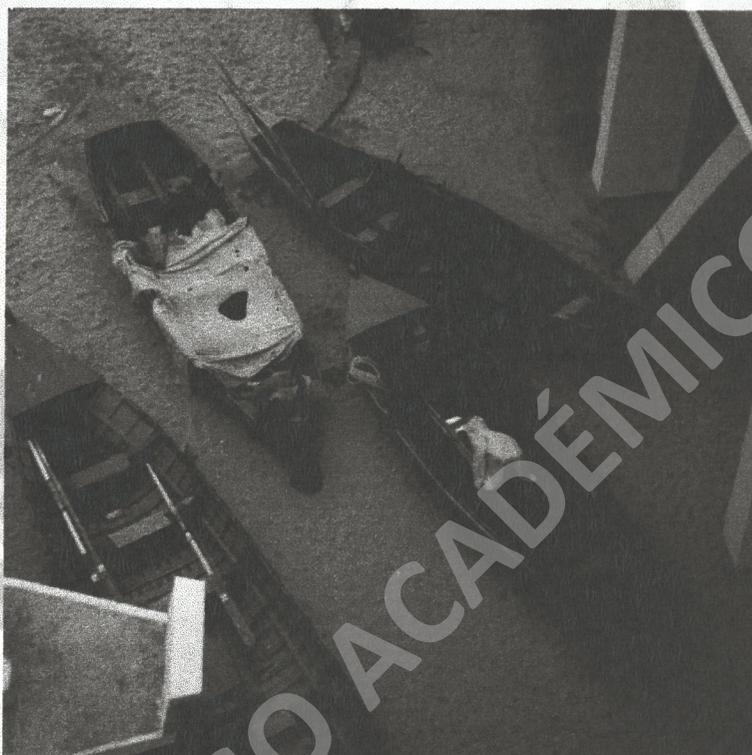


plaza costanera, valdivia



croquis fachada calle balmaceda, temuco

C A S O S

**Situación Geográfica**

Las obras están construidas en una situación territorial definida la cual conforma una forma de plantearse frente a las costas (litoral), cada una de ellas se refiere a un tema distinto frente al mar desarrollando un área dentro de la investigación del mar.

Geográficamente son capaces de establecer una forma de habitar y construirían situación **condición-orden** frente a la vastedad y deformidad de las costas siendo capaces de establecer contacto entre ellas, una línea imaginaria, una línea de aguas saladas que orientada cubre toda la costa. Esta línea convierte a cada uno de los casos en un tema distinto y por lo tanto en una problemática distinta, albergando opciones diferentes a las soluciones de un programa adecuado...

Las Obras

Distintivamente convierten a cada uno de los centros en un **complejo** estableciendo acercamientos a una obra parcial, por partes, que resuelven solo algunos fragmentos del total de las obras. Estas obras configuran una solución que solo cubren las necesidades más básicas, no siendo las optimas para el desarrollo de las investigaciones.

Las obras que en su mayor **virtud** declaran el emplazamiento por sobre el programa. La definición del lugar es la clave más importante y reflejo de ella es le enfrentamiento al lugar que en si ya es pregnante y por lo tanto la forma geográfica dicta la configuración de la obra.

La obra como vínculo...

La obra que en si es capaz de afrontar con el lugar y fusionarse provocando tres distintas **expropiaciones**, vale decir tomarse de lo que ya esta y volver a re-ordenarlo, existiendo un espacio **exterior interior**, el espacio del espesor, un grosor que participe proclama una forma de habitar este desfase, un espacio intermedio, que proyectado define el espacio de encuentros, un espacio de **dislocación**...

Las obras se construyen por sobre su propio espesor, este es el borde habitado.



estacion
maritima
la puntilla
pontificie
universidad
catolica de chile
e.c.i.m.
las cruces,
v region

Las Cruces

Esta obra es la que más se acerca a mi propia visión desde el programa, contempla tanto un orden científico como un orden de lo que es **comunidad**

La comunidad, se define como una vida necesaria frente al mar, un estado de contemplación propio, un **tiempo propio**, un razonamiento propio, una individualidad que recorre toda la obra, el espacio para uno, es el espacio que conforma un recorrido que aunque común guarda las proporciones de un hombre frente al espacio.

La comunidad se refiere al **vivir en lo común** y por lo tanto la actividad se dá en la cotidianidad que refleja una vida de **claustró**, una vida del hombre individuo frente al horizonte en un estado de contemplación, una búsqueda de lo propio...

La visión del hombre frente a abordar el mar, generando instancias de compartir, y donde el espacio refleja dicha condición.

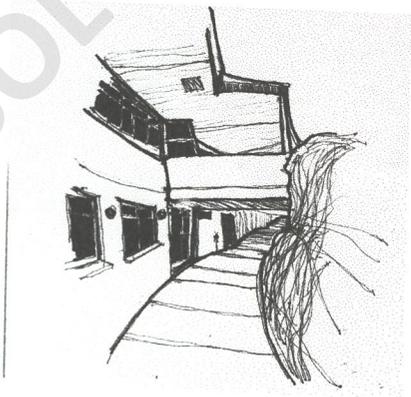
El volumen...

Esta obra se emplaza dentro de la roca generando el horizonte, creando su nueva medida, habita el borde aunque la forma da pie a la total conformación al emplazamiento, una disposición continua, un solo recorrido que no establece pausa sino una condición de **gesto único**, una sola voluntad...

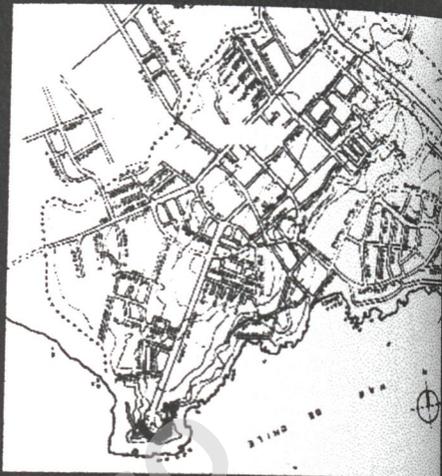
Esta voluntad define tres espacios que continuos son el borde y centro de la obra, habitar el borde por sobre el **horizonte** frente a su propia **profundidad**, el habitar distintas alturas una vertical sobre otra...

La vista aérea

La obra juega con su entorno, su emplazamiento, una forma radial y donde se oculta en su propia vista aérea, una obra aérea que siempre esta expuesta, una **ventana sobre otra** en una orientación en constante visual, ordena los espacios, en espacios integrados y donde el espacio propio esta limitado como espacio alcanzado, el hombre tiene su propia medida que lo establece está a lugar, estará en el lugar, el espacio en altura, un **espesor**.



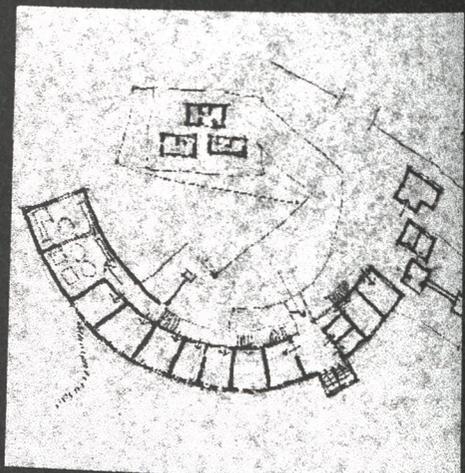
croquis interior



plano las cruces

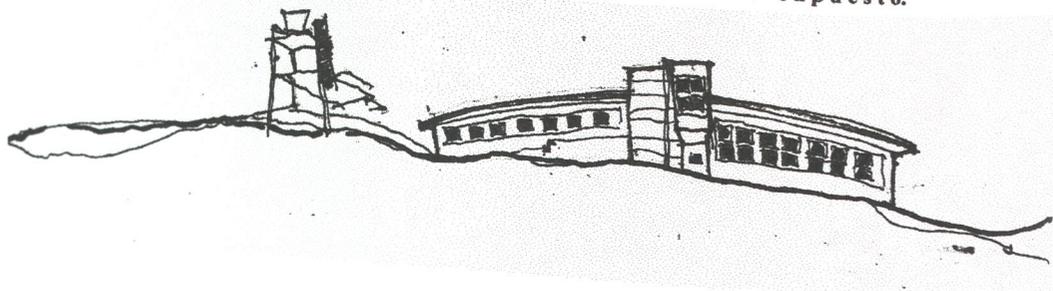


emplazamiento



planta esquemática

Esta condición del borde vertical genera el horizonte, y habitarlo es el juego de la obra en sí misma. Ella es el borde primero de la roca frente al mar...
lo expuesto.





vista borde mar



vista obra



vista acceso

Su realización...

La estación costera de investigaciones marinas (ECIM), es una unidad de investigaciones y también de docencias de la facultad de ciencias biológicas de la pontificia universidad católica de Chile.

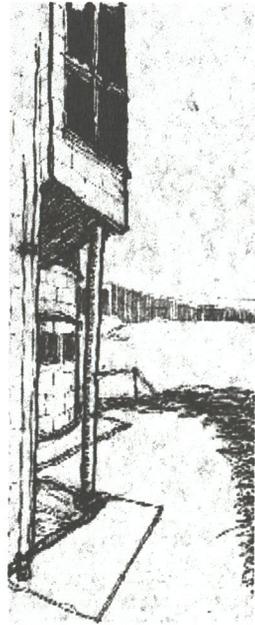
Esta estación fue inaugurada en 1983 gracias al esfuerzo conjunto de la universidad y del centro internacional de investigaciones para el desarrollo de Canadá (CIID). En 1993 las instalaciones fueron remodeladas y ampliadas mediante un convenio internacional con la dirección general de la cooperación para el desarrollo del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Italia.

La estación se encuentra ubicada en un enclave rocoso en el pueblo de Las Cruces, Quinta Región, Chile, y cuenta con 800 m² de construcción, con modernos acuarios, laboratorios e instalaciones existentes que permiten impartir docencia y realizar investigaciones.

Su lugar...

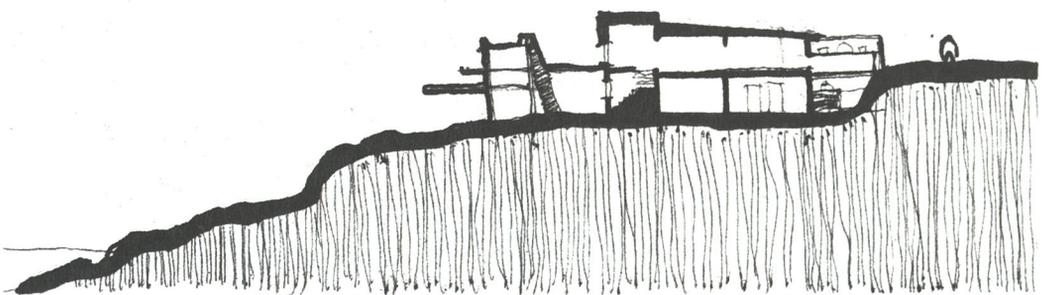
El borde costero de la estación forma parte de una concesión de playa y fondo marino de cinco hectáreas, las cuales han sido protegidas de la explotación humana desde 1983.

Esta productiva zona rocosa de fuerte exposición al oleaje constituye la única reserva marina con fines científicos en esta parte del país el acceso a la reserva esta restringido a investigadores y estudiantes que desean realizar observaciones o experimentos no destructivos, con el objeto de ayudar a entender la biología y ecología de los organismos marinos en su ambiente natural, sin la presencia perturbadora de pescadores y turistas. Variadas investigaciones sobre aspectos ecológicos, fisiológicos, genéticos, morfológicos, ecotoxicológicos y taxonómicos de la flora y fauna marina de nuestro país han sido desarrolladas en las facilidades de ECIM.



croquis

C A S O S



corte esquemático



e s t a c i o n
m a r i t i m a
c a l e t a
m o n t e m a r
u n i v e r s i d a d
d e l p a r a i s o
v a l p a r a i s o
c o n c o n ,
v r e g i o n

Montemar

Esta obra muestra la relación constante con la ciudad, un **entorno** en la que ella esta expuesta, urbe -obra.

Esta constante visión genera la postura tanto frente a la costa como al cerro, ella, es él vinculo que esta uniendo ambos ordenes para enfocarlos en su emplazamiento.

Este emplazamiento de una obra de investigación dentro de la ciudad, que genera una toma de posición diferente frente al **b o r d e m a r**, es decir como se enfrenta la costanera con los volúmenes que se sobreponen a la caleta artesanal.

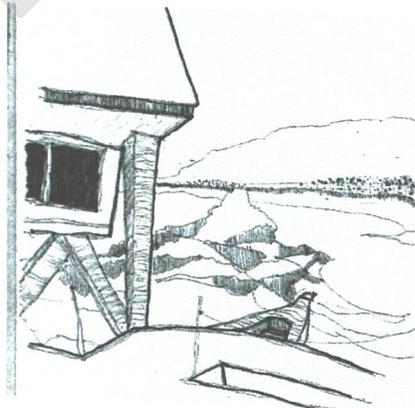
Esto significa que una obra, no se preserva así misma, ni como proyecto ni como obra construida, esta expuesta a cambios previsibles o extraños a su condición orgánica. Esta pretensión de la arquitectura de hacer obra viva y no inerte, produce como consecuencia que, al igual que toda cosa viviente, una obra arquitectónica este sometida por su pretendida naturaleza a **cambio y crecimiento**.

Este debate que concierne en definitiva a su capacidad de flexibilidad sigue siendo uno de los mas controvertidos, y examinar con justeza el grado de adaptabilidad de una obra que también por su naturaleza debe ser conclusa, nos apartaría del análisis concreto que pretendemos hacer de la **estación de biología de Caleta Montemar**.

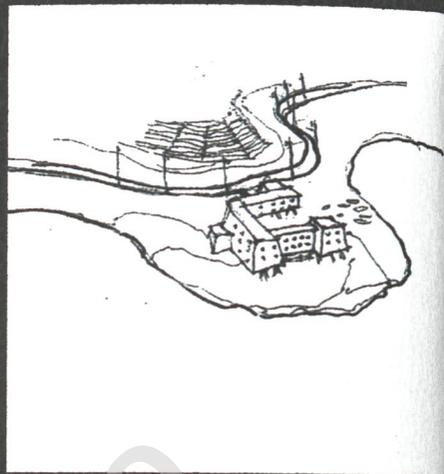
Lugar y recorrido...

La estación de biología se encuentra situada en él recodo del camino costero que limita por el norte con la playa de Refiaca. Va apareciendo ante nuestros ojos por partes, a medida que nos acercamos a ella viniendo desde Viña del Mar, hasta develarse de golpe en la curva en la que, mediante el giro que esta hace, la obra aparece en su proyección **ortogonal**.

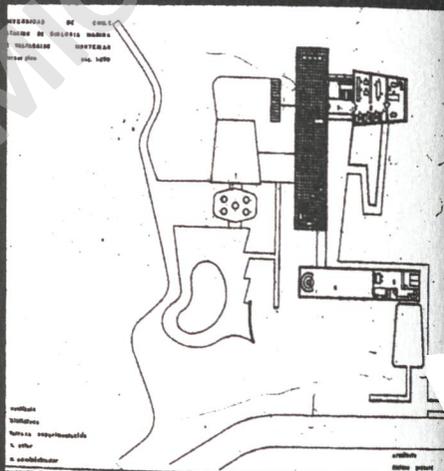
Una segunda impresión que uno recibe al enfrentar la entrada, es que el conjunto esta enmarcado en toda su extensión por el bloque que corre paralelo a la calle, el cual se encuentra elevado sobre pilares a una altura tal que permite también apreciar gran parte de la volumétrica del edificio y algo del **horizonte** del mar encuadrados por este marco horizontal superior.



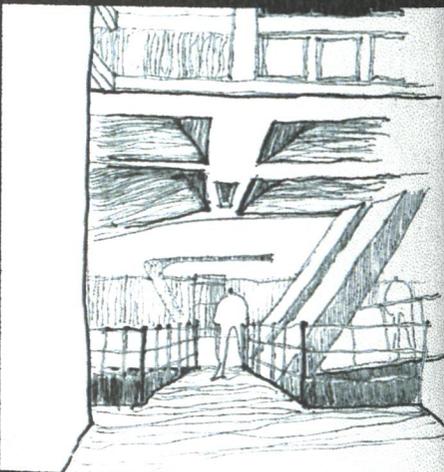
croquis



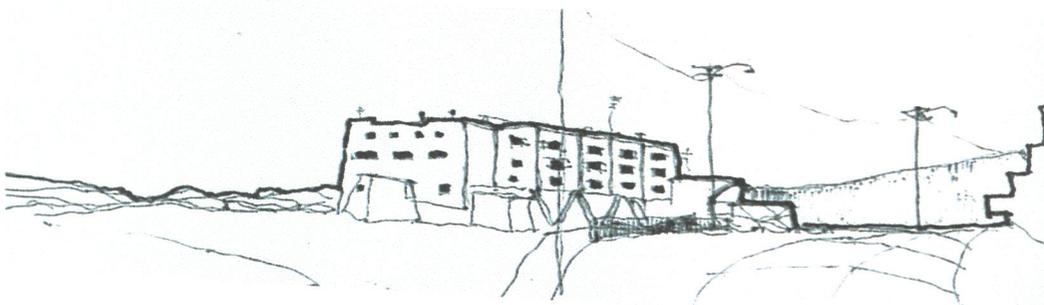
emplazamiento

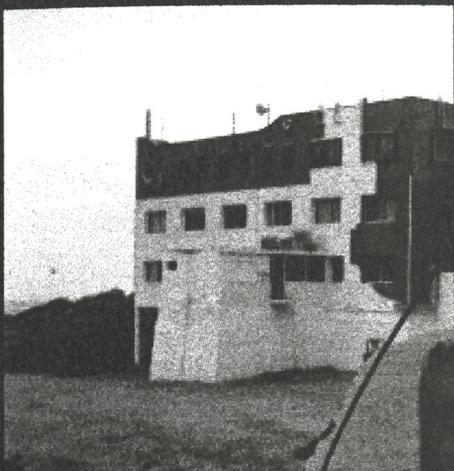


plant

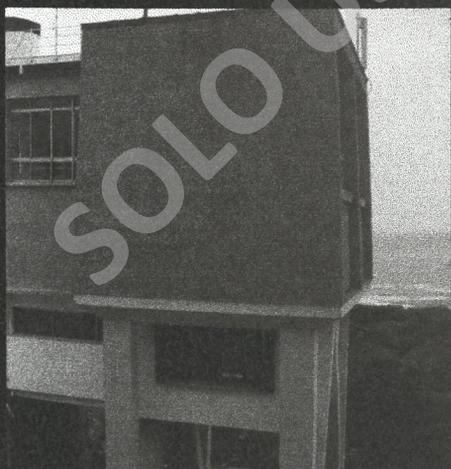


croquis acces





alzado borde playa



vista modulo

El conjunto esta compuesto por tres volúmenes situado ortogonalmente en U con el brazo interior recortado, con diferentes alturas que corresponden al numero de pisos, los que varían entre dos y tres y a la altura de los pilares sobre los cuales el principal de este prisma recto esta colocado.

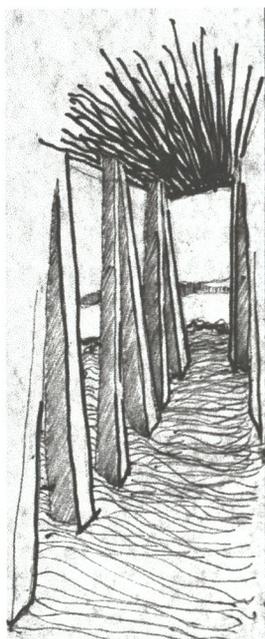
Siendo simple la composición en su volumétrica, no lo es en los elementos de su arquitectura, como tampoco en su implantación en el terreno, como así misma en la complejidad y riqueza de sus recorridos, la estación biológica es el sitio el que penetra y es acogido por la disposición volumétrica.

El conjunto, en el terreno, esta configurado sobre la base de dejar penetrar la caleta Montemar desde el norte y cerrarse por contraste hacia el sur con el bloque central, semi cerrarse en el bloque del fondo paralelo al mar y abrirse hacia la calle, elevando el volumen paralelo a ella, posándolo en pilares sobre la playa y sobre la calle, haciéndolo mostrar retazos de cielo y de mar cuando se le mira oblicuamente avanzando desde Viña por el camino costero.

En cuanto a los niveles de los pisos del edificio se entiende en relación con el nivel de la calle, el que se encuentra medio piso mas alto que el nivel de la playa adyacente. Esta va bajando hacia el poniente y hacia el norte y, medida en relación con el bloque interior, su altura es ligeramente mas alto.

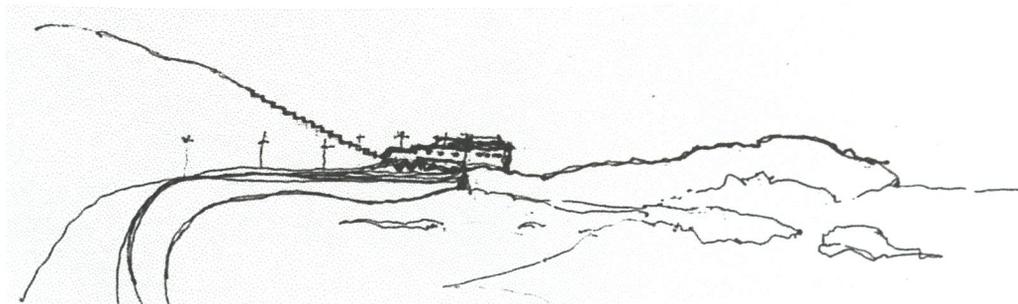
Los accesos de los distintos niveles de la obra están constituidos por puentes que conectan linealmente como opciones únicas de recorrido. Ya sean estas conexiones rampas, terrazas angostas semi levantadas o pasarelas sobre nivel, estos puentes determinan las alternativas de recorrido que el conjunto ofrece y estas son simples y lineales.

...No siempre el trayecto mas corto es siempre el mejor...



croquis

C A S O S



croquis alzado norte



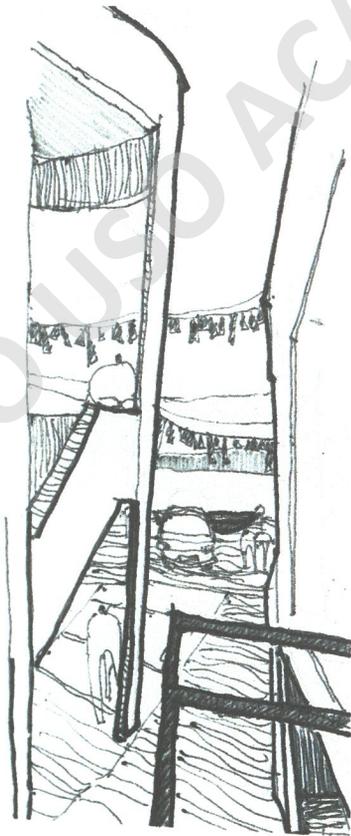
e s t a c i o n
m a r i t i m a
c a l e t a e l
m e m b r i l l o
u n i v e r s i d a d
c a t o l i c a
v a l p a r a i s o
p l a y a
a n c h a ,
v r e g i o n

Caleta el Membrillo

Este conjunto al cual pertenece la caleta, se puede decir que es una obra de arquitectura, si uno es capaz de verlo a través de los actos del cuales se nutre, las vivencias instantáneas que surgen son declaratorias de que los actos más específicos con los actos más cotidianos son compenetraste, así la caleta se fusiona como el centro de desarrollo pesquero. Los espacios juegan todos dentro para un fin común el espacio del borde.

Un borde absolutamente urbano delimitado por la calle costera que recorre todo Valparaíso, y que por lo tanto el orden de urbano remata en la caleta. Una caleta llena de actividades que van desde tradiciones paganas hasta la elaboración de investigaciones alimenticias de cultivos de diferentes especímenes.

El análisis al que se evoca este caso es como el espacio público es capaz de definir el entorno de una obra, el espacio que alberga la caleta esta conformado por un espacio centro, un articulador que conjuga tanto la volumétrica como la formación de recorridos, estos importantes para la resolución del espacio.



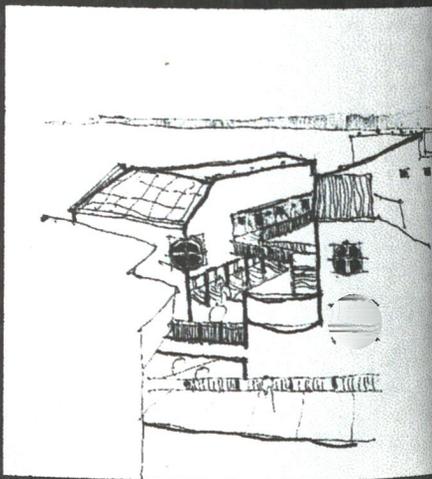
croquis vista patio



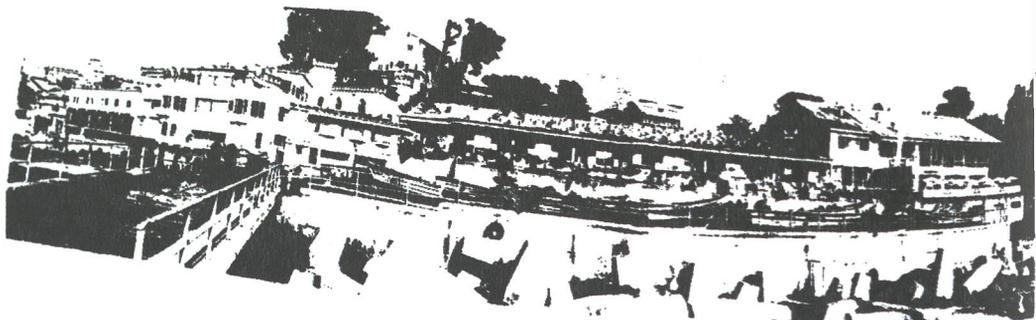
croquis interior



croquis interior mercado



croquis acceso

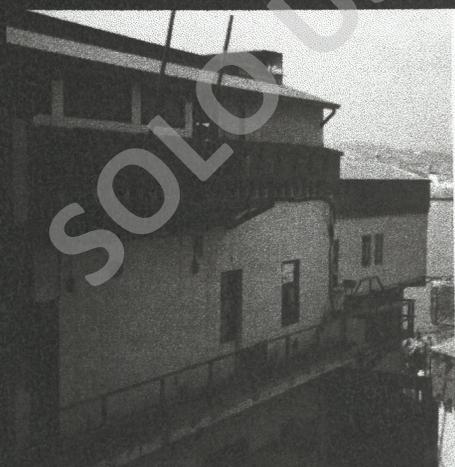




vista muelle



vista patio



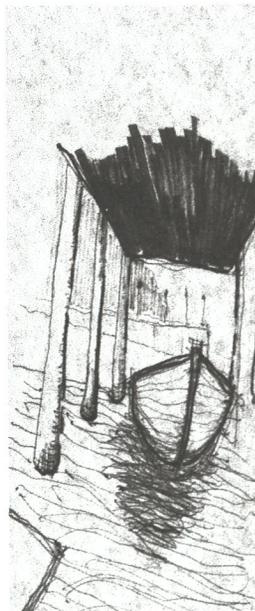
vista centro pesquero

Un espacio abierto que **c o b i j a** los dos borde, el borde mar y el borde urbano, jugando con ambos ordenes, así nace esta volumétrica, tres volúmenes que guardan distintas funciones (todas eso sí, sobre la caleta) que enmarca una **fi g u r a** en su emplazamiento en forma de H. El primero perpendicular a la Av. Altamirano, donde su acceso nace al nivel de la calle para después hundirse al nivel de la playa, un contenedor, un espacio bajo su acceso es también acceso a la caleta, un recorrido bajo espacios intersticiales por sobre un edificio de tres niveles que juega con los recorridos libres, pasillos y escaleras exteriores, miradores y espacios subterráneos forman un entono del cual el acto se afirma dentro de este espacio **se m i p u b l i c o**

Por otra parte el volumen, el castillo, el cual sé orden paralelo a la **co s t a n e r a** y es parte de la calle, es un volumen sordo y compacto que sé encrusta en la roca para provocar espacios frente al mar, ganar un espacio que el mar regala un contrafuerte la obra en si es contenedor sobre el agua y así mismo conforma los espacios, en establecer diferentes visiones del entorno, siempre mantener el entorno bajo la **vi s i o n** del hombre.

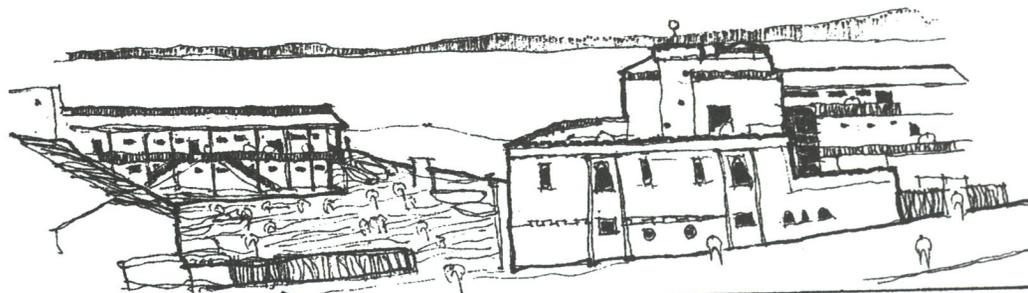
Por ultimo el volumen intermedio, un volumen aleatorio, que sé edificar por los mismos pescadores en un solo **re c o r r i d o** de doble altura y con dos miradas, una al mar, el embarcadero, y la otra a la caleta.

En este volumen radica todo el análisis su formación la riqueza de la espontaneidad de los actos instantáneos y momentáneos que surgen de esta doble visión, un volumen que es recorrido y se recorre como puestos de ventas un continuo mostrar no haciendo alardes por sobre su estructura sino delatando lo **a u s t e r o** por sobre su formalidad o su materialidad.

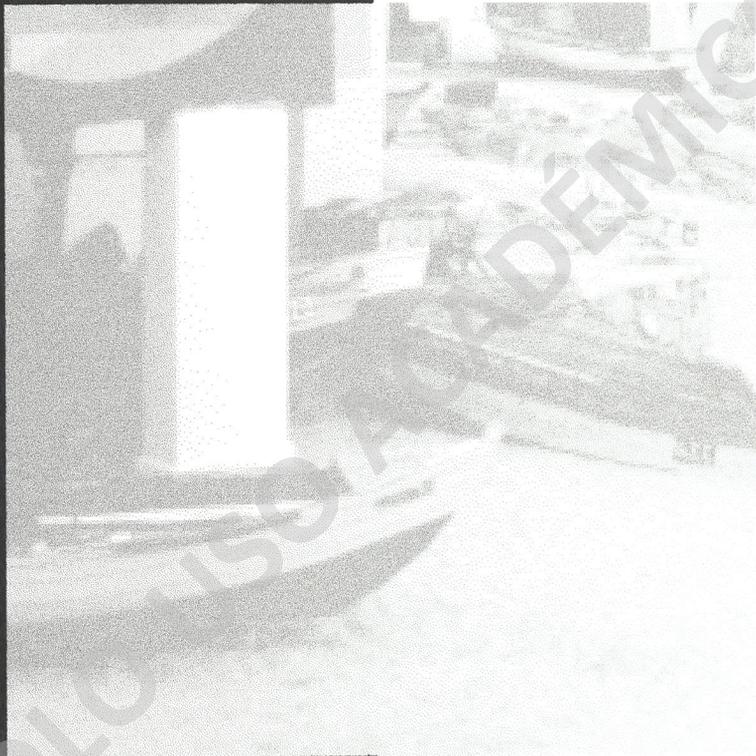


croquis

C A S O S



croquis alzado acceso



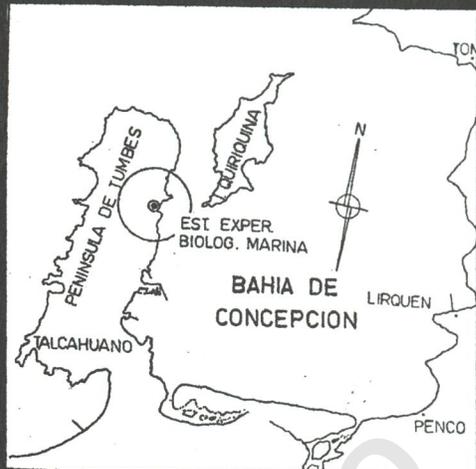
e s t a c i o n
m a r i t i m a
c a l e t a
l e a n d r o a i d a d
u n i v e r s i t a t
d e c o n c e p c i o n
d i c h a t o ,
V i l r e g i o n

Dichato

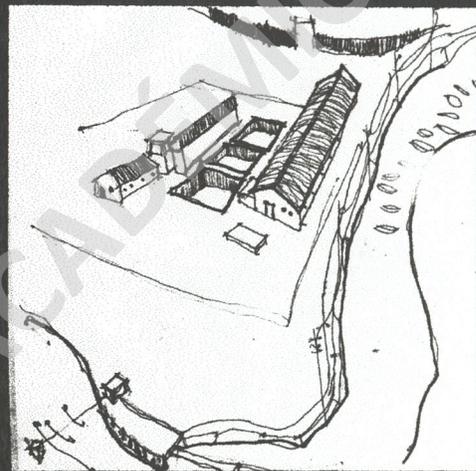
Este caso proyecta los tecnicismos esto quieren decir como en el campo de la investigación el espacio necesario es el espacio ocupado mínimo es el cual solo representa a la **justeza** entendiéndolo como todo lo que abarca, un espacio mínimo de alta cobertura, dinámico y expedito.

Este espacio representa la solución del meramente científico, el mostrar las fusiones de los espacios mas allá de su simpleza o complejidad, abarca solo como él **t e m a** en si soluciona el problema de la congruencia dentro de la obra, como el **orden espacial es definido por el tema**, esto complementado con exhaustivo estudio sobre el tema en específico, solucionando temas desde el programa hasta un número mínimo de metros edificados. Este laboratorio es la imagen de un grupo científico con miradas por encima del mar un estudio completo del funcionamiento de cultivo, reproducción recolección y faena marítima, su logro; Un estudio sobre la reproducción para la exportación de **s e m i l l a** por así decirle de crustáceos propios del norte de Chile.

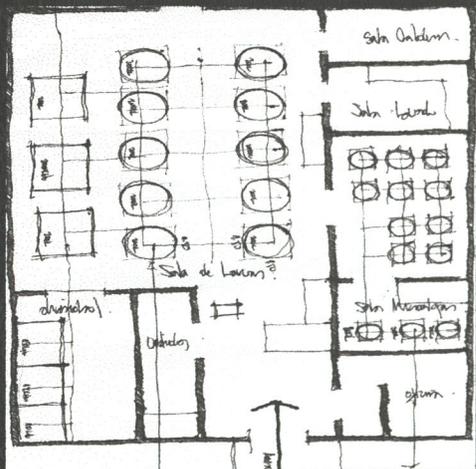
Su volumetría simple trae al memoria un obra fiscal, de platas gubernamentales de la década del 70, en donde solo existe el pabellón, salas de clase y laboratorios sin ningún distintivo espacial, solo funcional, su mayor respuesta es mostrar sus relaciones laboratorios de estudios con los laboratorios de prueba demostrando sus relaciones y proporciones necesarias mínimas para el desarrollo de los estudios. El otro volumen edificado en 1998 alberga un proyecto de cultivo, un **laboratorio vivo** que resume todas las investigaciones, un hatching, un centro de cultivo que va desde la recolección alimentación y reacomodo de la especie, mostrando la verdadera noción del laboratorio húmedo, una visión del funcionamiento de aparatos específicos, en un ambiente arreglado para los efectos, un ambiente propicio, un tecnicismo de aparatos bombas de agua recorridos de aguas saladas retro alimentación de aire etc. Una configuración de recolección para reactivar el ambiente marino, crear una línea de agua salada desde el mar.



plano dichato



emplazamiento



planta esquematica hatching

C A S O S



l u g a r



Lugaridad..

Elección del lugar...

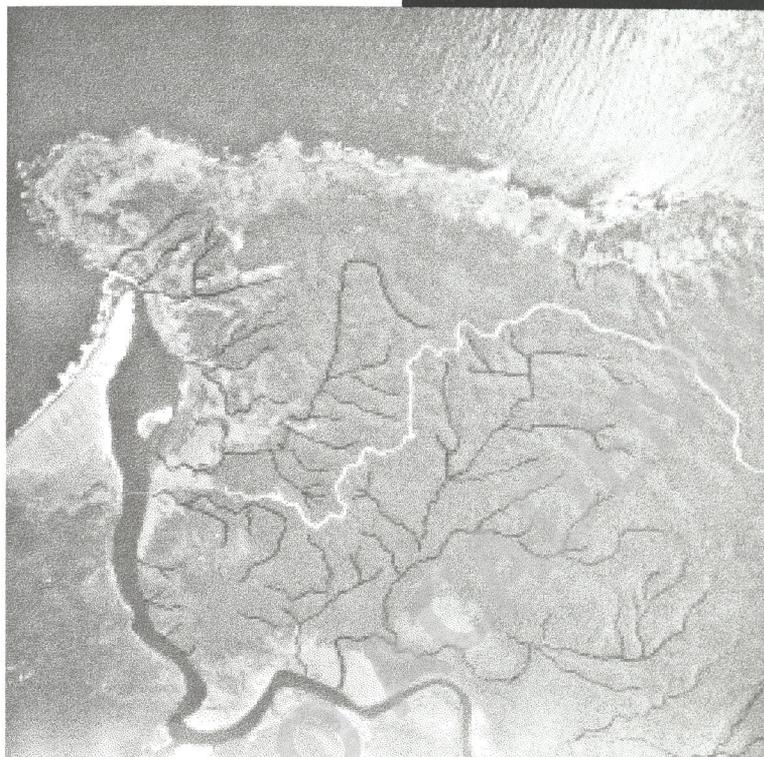
El lugar específicamente es elegido por sus **calidades** tanto geográficamente como técnicas, es decir el lugar para desarrollar una obra como proyecto marítimo podría haber sido en las mas de 6500km de costa a lo largo de todo Chile, pero fue elegida la **X región**, más específica la zona cercana a **Valdivia**, la comuna de **Corral**, el sector de la caleta de **Chaihuín** a 18 Km al norte de Corral y 34 Km. de Valdivia.

Este lugar ubicado en el meridiano 73°,35' en el kilómetro 620, con el paralelo 39°,57' en el kilómetro 5580.

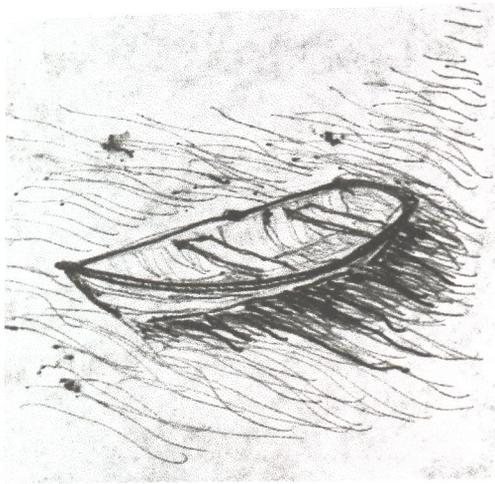
Estas calidades naturales conformadas por el río del mismo nombre (Chaihuín) que nace a 56 Km. Al poniente de **Alto chaihuín**, alimentado por los esteros El Cadillal, Coihuoque, Vuelta de la zorra, entre otros desembocando en un ancho del río de 112 metro en el invierno, siendo en verano de 107 metros, con una profundidad de aproximada de 20 metros de fondo arena, por el norte su fondo se convierte en roca suelta la favorece a los **bancos** naturales de crustáceos.

Y por otra parte es una zona sin explotación aun, en donde los recursos naturales no han sido tocados sin control, es un área, que se ha declarado de **reservación** y que esta en vía de ser una reserva marina; manejo de recursos biológicos renovables.

Este **borde** costero forma parte de una concesión de playa y fondo marino de 3 hectáreas en donde se mueven los pescadores artesanales y sus cultivos de bancos bentónicos, además de la zona del río que cuenta con un sector de **clm** en donde el río reposa haciéndose de fácil acceso y cultivo y conservación de algas, invertebrados y peces.



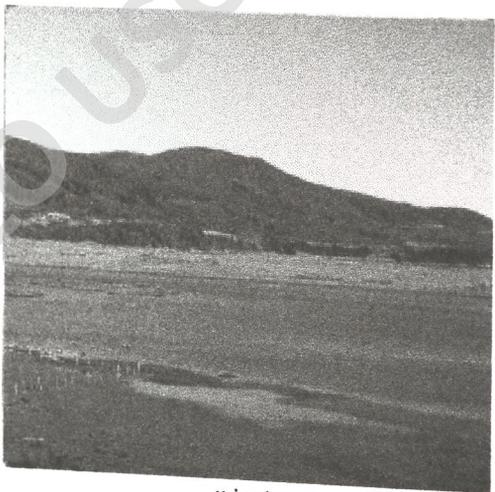
... De Chabuin hay camino costero hasta Corral; también los pescadores de la caleta hacen frecuentes viajes en bote. Siguiendo por tierra a morro Gonzalo (extremo sur de la bahía de Valdivia) el camino va por el borde durante 20 km, atravesando pequeñas playas, requerros y bosques. De morro Gonzalo a corral (8km) se encuentran los fuerte y baterías españolas, que en una noche fueron tomadas por asalto por la tropa de lord Cochrane, comandada por Miller...



croquis



vista balseo



vista borde oeste

... "El punto más notable de la caleta es el cerro Chaihuin, el cual es una cumbre cónica de 154 metros de altura, con muchas piedras blancas en sus laderas, y que enfila con la quebrada por donde corre el río. El cerro Chaihuin está situado a 2 millas (3.704 metros) al SE de la punta de la ribera oriental del río.

En la boca del río Chaihuin se forma una barra, la cual puede ser cruzada solo estando el tiempo en buenas condiciones, y por medio de buenos botes.

Una vez pasada la barra, puede remontarse el río con la marea de flujo, como hasta 15 millas (27.780 metros) al interior de la desembocadura"...



vista desde el borde norte

Punta Chaihuin...

... "Hacia el WSW de la punta precedente, y a 5 millas (9.260 metros) de distancia, se encuentra la punta Chaihuin. Esta constituida por una proyección rocosa, alta y arbolada.

La punta Chaihuin despide en todo su redoso dentro de la distancia de 1.7 cable, pequeñas rocas sobre el agua y otras sumergidas, balizadas por sargazos. A 1,5 cable al W de punta Chaihuin, existe una roca que aflora en bajamar"...

Punta Palo Muerto...

... "Como a 4 millas (7.408 metros) al SW del morro Gonzalo, y en la misma costa, se halla la punta Palo Muerto, la cual es solo pequeña proyección. La punta nombrada es notable, sin embargo por el promontorio o cerrillo que la corona, de 83 metros de altura.

Espaldea la punta Palo Muerto por el oriente, una tierra alta y muy montuosa. La punta citada destaca como a 5 cables al N una roca sumergida"...

Caleta y río Chaihuin...

... "Justamente al S de la punta anterior, se forma la caleta Chaihuin que mide 1.4 millas (2592,8 metros) de boca por un saco.

La punta norte de la caleta, punta Chaihuin despide al W, dentro de la distancia de 1.7 cable, una restinga de piedra de la que afloran varios picachos marcados por sargazos y en los cuales rompe con fuerza el mar. En el ángulo NE de la caleta desemboca el Río Chaihuin.

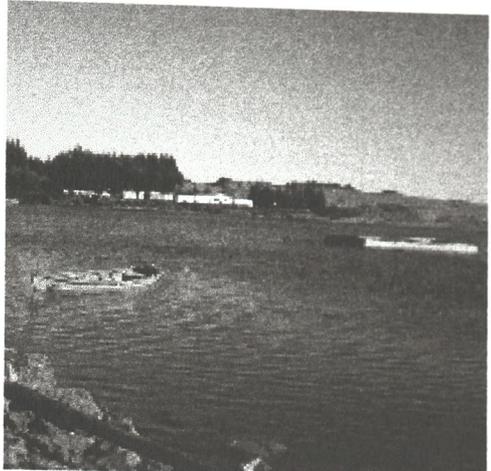
Las costas N y S de la caleta son conformaciones roqueñas; en el ángulo SÉ, se encuentra los pequeños islotes Lobería, separados 1.5 cable de la costa. La costa oriental de la ensenada, la constituye una extensa playa de arena, en donde rompe constantemente la mar con gran violencia"...

Caleta

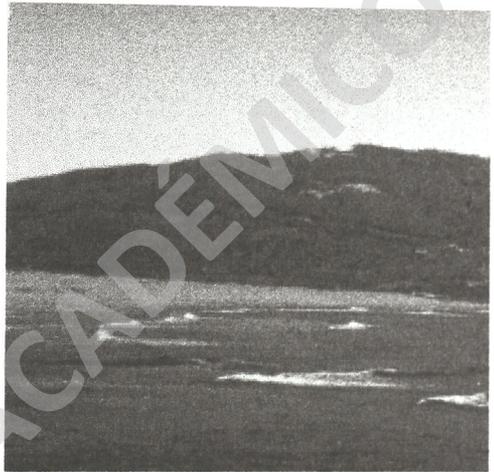
Chaihuin no ofrece seguridad como tenedero, ni comodidad alguna, porque se halla batida constantemente por una fuerte resaca, la que aumenta con los vientos del cuarto cuadrante, en cuyo caso se hace insostenible y peligrosa, pues, el fondo es de arena y suelen fallar las anclas en los malos tiempos. Por otra parte, estando tan cerca el puerto de Corral. Caleta Chaihuin es una ladea que cuenta con alrededor de 270 familias, unos 1750 habitantes, la mayoría pescadores que se reparten ente el río y la caleta misma.

...”Como a 1.2 millas (2222,4 metros) al SE de punta Chaihuin, a 2 cables al E y hacia el interior de la ribera oriental del río, se halla la aldea de Chaihuin. Al pie de la costa NE de la caleta, existe un atracadero; no debe intentarse el desembarque en ese atracadero sino con buen tiempo y botes manejados y tripulados. Fondeadero de emergencia para buques se encuentra a 1000 metro al SSW de punta Chaihuin en 20 metros de profundidad sobre el lecho de arena.

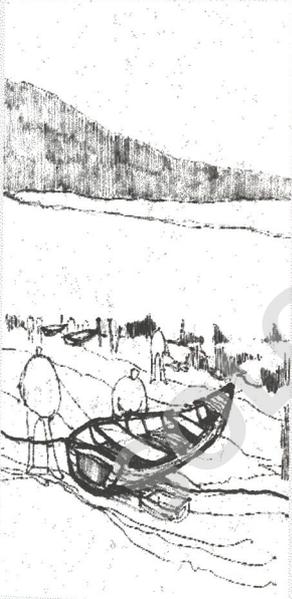
Frente al fondeadero, hacia el ESE, hay una casa notable – la mayor del caserío- la cual sirvió anteriormente como almacén de un establecimiento maderero”...



vista desde el borde



vista desde el morro



croquis caleta

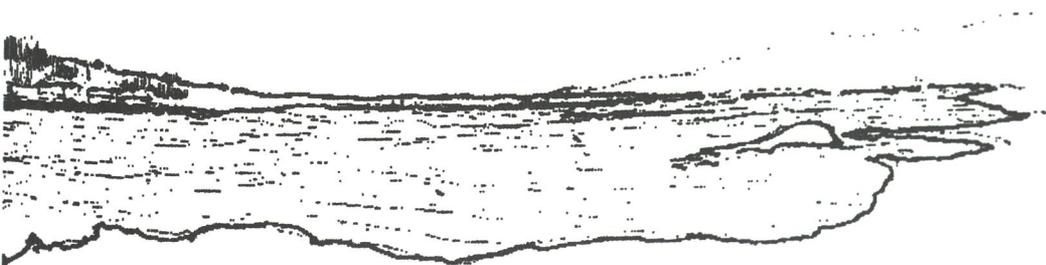


vista balseo

soporte geográfico...

l u g a r

Proximidad horizontal...



croquis desde la caleta

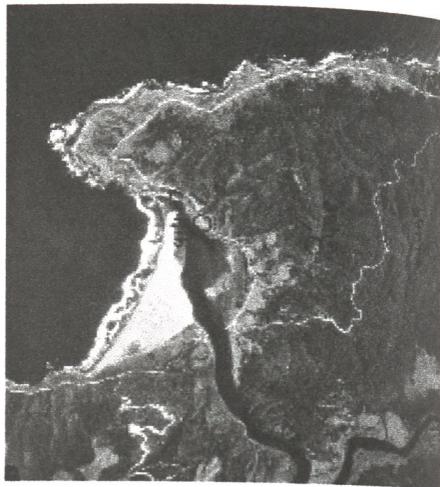
Los vientos...

Existen dos vientos, el **norte** con una proyección de 18 Km. por hora los 340 días al año aproximadamente, y el otro, es el viento de **travesía**, el viento dominante el cual con mas fuerza azota con un promedio de 45 y 23 Km. por hora durante el invierno, llegando a ráfagas de 62 Km. por hora en días de temporal haciendo imposible el habitar en la costa **Este** de la playa (la duna).

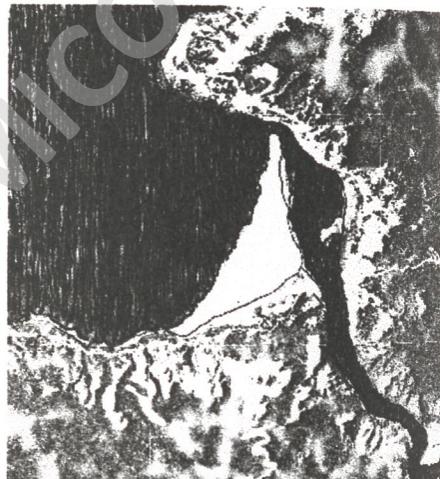
Esta referencia conforma una área angular de 38° SW que enfrenta al mar **socavando** el borde del el río, al mismo tiempo el área oeste de la cuenca se produce un punto ciego que encierra el área comprendida por el viento norte que es detenido por la punta chahuin la cual no **remece** las aguas ni las arenas permaneciendo el fondo del río estático durante todo el año.

Relieve submarino...

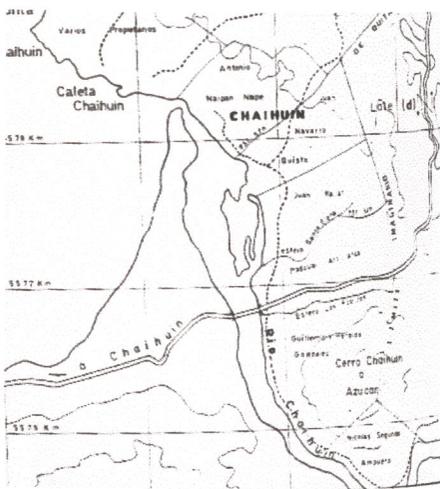
Hacia fuera de la costa comprendidas entre el morro Gonzalo y punta Chocoi, las profundidades son comparativamente moderadas en relación con las de los tramos vecinos y la **plataforma** continental es mas acentuada. Como a 2 millas (3.704 metros) afuera de esta costa sondan de ordinario alrededor de 50 metros; y a 5 millas (9.260 metros) de la misma costa se sondan mas o menos 100 metros, sobre fondo de arena y fango.



el entorno...



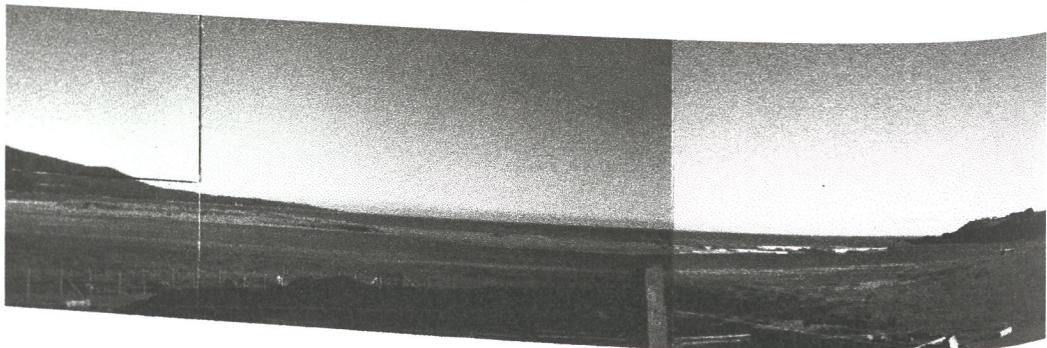
el lugar...



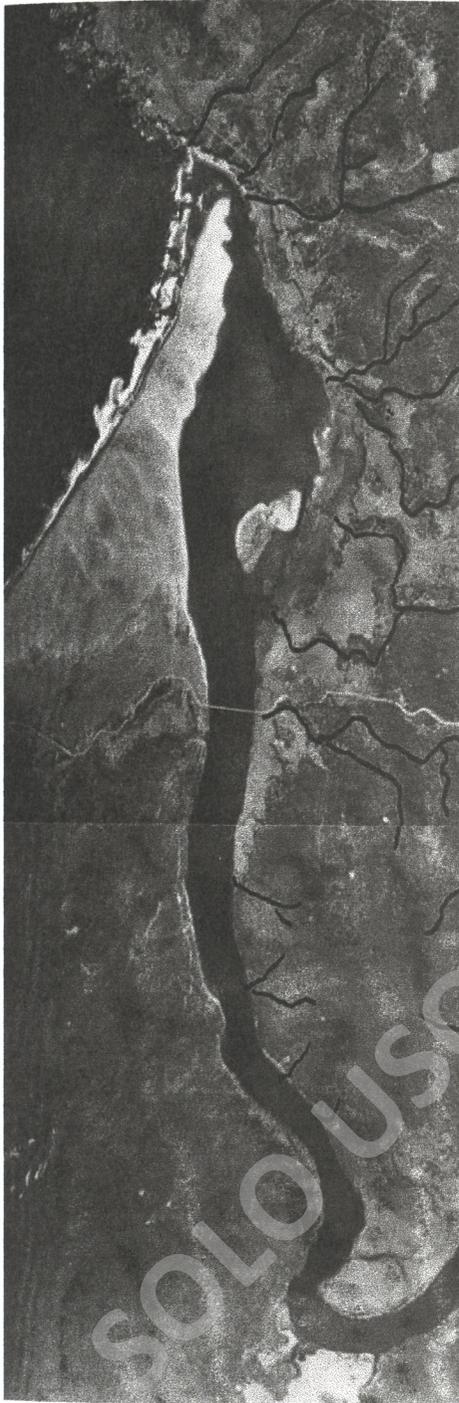
el sitio...

La llegada...

Quizás es el sector más bello de la comuna de Corral, ahí desemboca un amplio río costino navegable de mil vueltas; es de difícil acceso por arriba, desde el bosque de robles viejos...
Su playa de arenas es blanquísima y esta cerrada con un arco de cerros; En su extremo norte se encuentra la Caleta de Chahuin, donde a comienzos de siglo existió una industria de explotación de Alerces que emitió moneda propia para su palpería. Solo quedan vestigios de terraplenes del carril que conducía hacia la caleta de embarque.



vista de la barra



ortofoto

Diagnostico Geográfico...

Costa inmediata...

...”El entorno de la zona de Chaihuin comprendida desde el morro Gonzalo, que corre en la dirección aproximadas del SW como por 15 millas (27.780 metros), hasta la punta Galera. La costa de este tramo camino a Chaihuin, despide a corta distancia, varias rocas sumergidas y presenta algunas proyecciones y puntillas que sobresalen en abruptas quebradas”...

como el entorno inmediato esta constituido por un remanzo otorgado por hitos ordenadores del lugar el viento, el cerro que en su descanso dejan reposar el, rio y la duna.

Referente urbano...

La caleta de Chaihuin se emplaza a través del borde que habitable recorre la costa de norte a sur, su ordenamiento urbano se establece por el crecimiento casi espontáneo, donde surgen las calles sin orden, donde solo el único parámetro de definición es la costa, la costanera, donde se emplaza el centro de Chaihuin, la escuela, terminal de buses y la caleta de pescadores artesanales. Tres franjas de ocupación, el cerro, el borde norte y el borde sur, que se complementan unificados por el río.

Chaihuin se emplaza en dos bordes el mar y el rio, rodeados por susuecanos cerros que lo convierten tanto en un encuentro de afluentes como en un interior geografico que envuelve al poblado en un constante corredor...

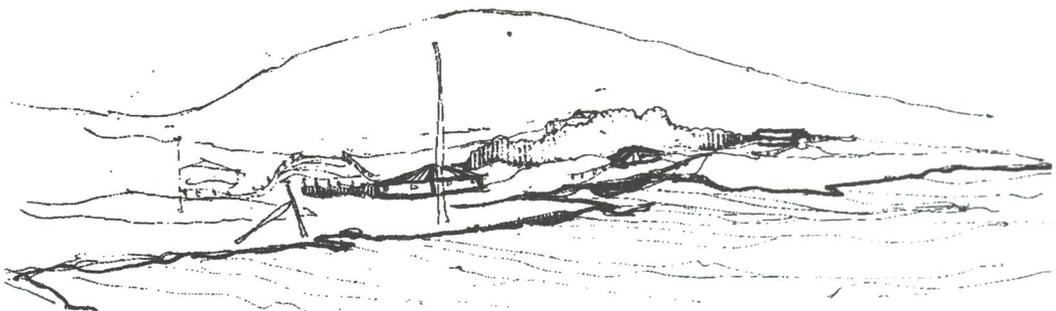
su principal orientacion dado por sus convergentes el agua y el viento, tiene su mayor crecimiento hacia la costa norte, un respaldo rocoso que sosotiene al pueblo con el alzado el norte vertical y el este horizontal, el rio un remate urbano, un limite...

El sitio

El pueblo se emplaza en un borde costero formado por la concavidad de los cerros con el encuentro del río y el mar, donde se forma un escenario natural que proyecta la vision aerea.

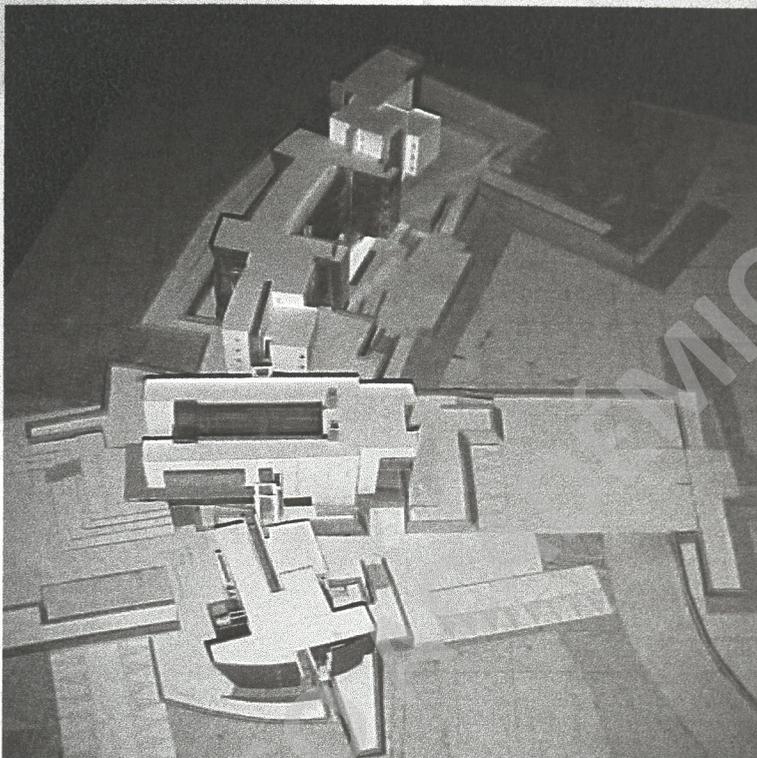
vision aerea...

l u g a r



croquis pueblo

e n c a r g o



encargo...

Después de haber observado el lugar, llego a la conclusión de que las características de mar, tierra y río se unen dentro de un concepto de asentamientos marítimos un vivir el borde mar, un recorrido constante que se adapta a las condiciones geográficas, una ocupación humana que establece un a refundación del lugar, concebir un nuevo centro, un ordenador, un hito que establezca una forma de ocupar un espacio reconocido

La conformación de un nuevo borde para el pueblo un emplazamiento tanto de forma como de modo, refortalecer el trabajo especializado, realizado por las familias si no un nuevo método de producción y reproducción artesanal e industrial, construir una nueva generación de semilleros.

Se propone una nueva manera de manejar el río la **bajamar** y la **altamar**, una ruralidad y una urbanidad, recoger una dualidad de realidades para fundar un espacio compartido entre lo técnico y el quehacer rural.

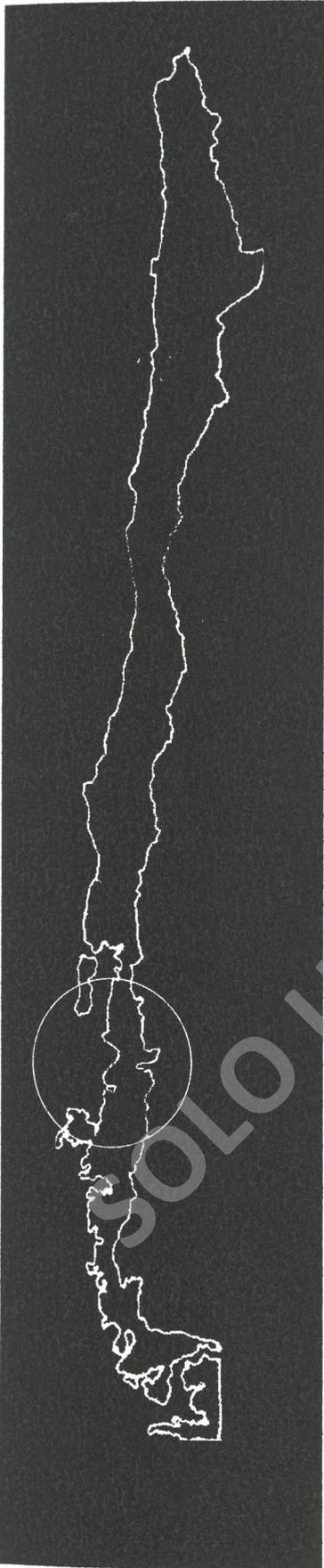
La caleta se traza en diferentes lugaridades de forma espontánea a partir de una actividad que tiene referencia en el recurso del mar, teniendo la posibilidad de convertir una actividad artesanal en una semi-industrial que a la vez el habitante tenga participación en las faenas propias del oficio.

Con esta participación y un concepto de comunidad en la caleta y un centro de estudios, daría un fin urbano nuevo tanto social como físico definiendo un vínculo arquitectónico una unidad de desarrollo y poblamiento, un nuevo poblamiento con un espacio colectivo que se agrupa entorno a un oficio, el cultivo del mar.

Para lograr una **adaptabilidad** de los espacios y el habitar íntegro de las personas, interpretando el total de sus requerimientos, es el concebir un espacio amable, un espacio proyectado, un borde construido, un asentamiento colectivo que refleje una nueva manera de conocer un oficio...

M a r c o t e r r i t o r i a l

Marco territorial



La gestación de la obra nace con una visión no solo regional, tampoco nacional, sino una visión continental mas allá de nuestras propias fronteras, un **limite** americano, con una misión de recoger y albergar las actividades con referentes al estudio del mar, no solo como un objeto de ciencias sino también con un abastecedor de actividades **rurales** que envuelven la vida del mar.

Para esto se han unido el estudio de las ciencias del mar y de la producción de especies marítimas, control de especies y tecnología de producción, unidas por una comunidad científica, que procesa el abastecimiento académico, científico como del **oficio** del mar.

Tres instituciones se han unido para recoger el quehacer de investigación científicas con el referente al mar con le interés común la **creciente** explotación de recursos marinos, la misión de estas instituciones estas no son solo proyectar la producción, también la **difusion** y para esto se han establecido márgenes de referencias; tales como la escala del proyecto, el lugar del proyecto, el desarrollo del proyecto...

La **escala**... una visión mas **territorial** donde esta es capaz de abarcar no solo la producción nacional sino la importación y exportación de productos a Latinoamérica.

El **lugar**... no solo escogido estratégicamente por sus valores agropecuarios, también por una **postura** frente a la costa, al litoral, no solo del país sino del borde pacífico... **involucrar** el borde costa como uno solo, teniendo la transferencia vertical de la costa.

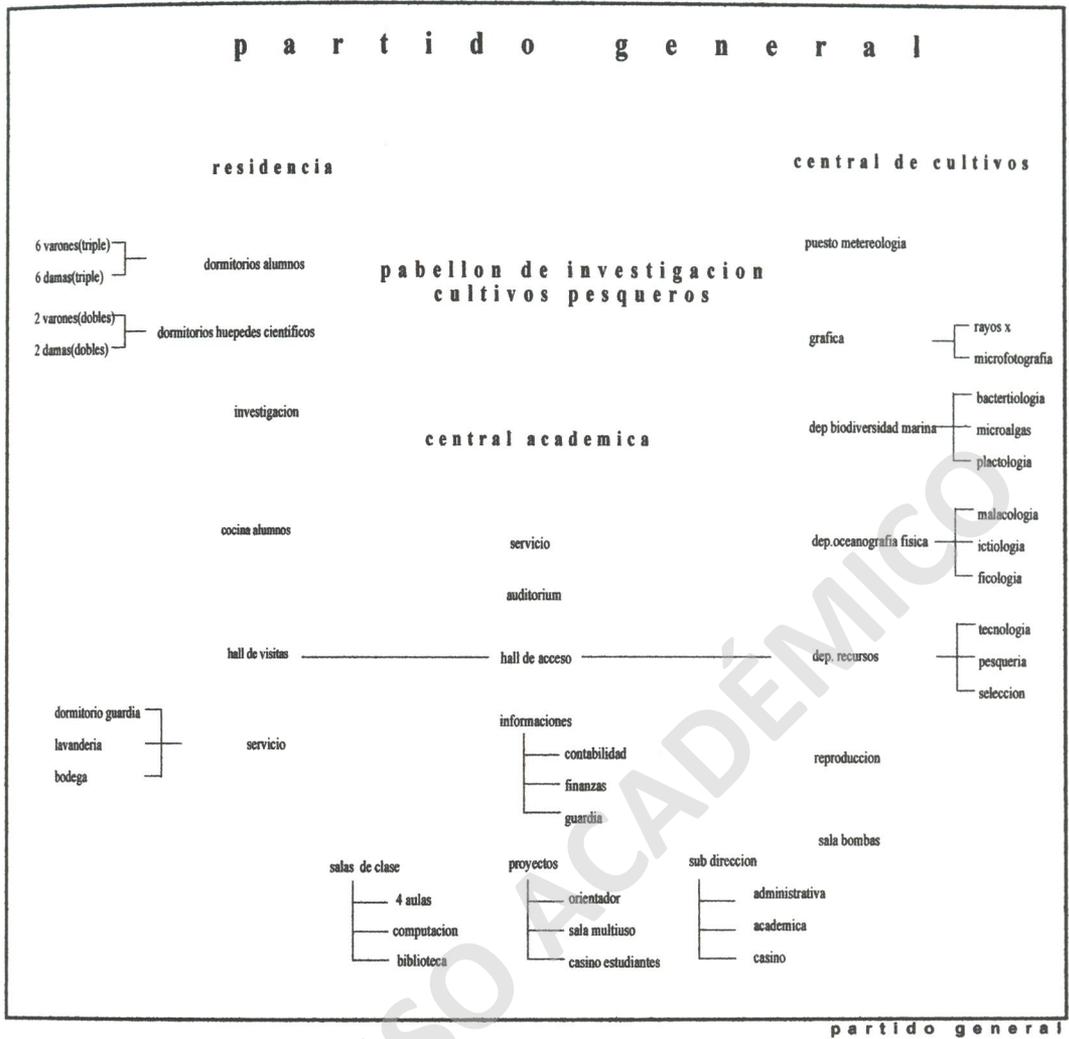
El **desarrollo**... el proyecto contempla tres etapas, la primera educacional, la segunda producción y la tercera la difusión; la escuela de oceanografía y biología marina de la universidad austral de Chile Valdivia, la unidad de **investigación** de agropecuaria universidad católica de Chile Temuco, y la comunidad de investigadores de la facultad de ciencias biológicas de la pontífice universidad católica de Chile.



Así tres instancias son desarrolladas por tres instituciones específicas las cuales no solo ayudan en la proyección sino en la elaboración de un programa académico científico y humano que actúen en conjunto y relacionadas pero instancias distintas donde puedan interactuar conjuntamente con el lugar.

...Colon nunca vino a América, buscaba las indias
 en medio de su afán esta tierra
 irrumpe en regalo
 no fué un hallazgo ajeno a los descubrimientos
 -oh marimos-
 sus pájaros salvajes el mar incierto las gentes desnudas entre dioses!
 porque el don de mostrarse equivoca la esperanza?

Seminario Amereida

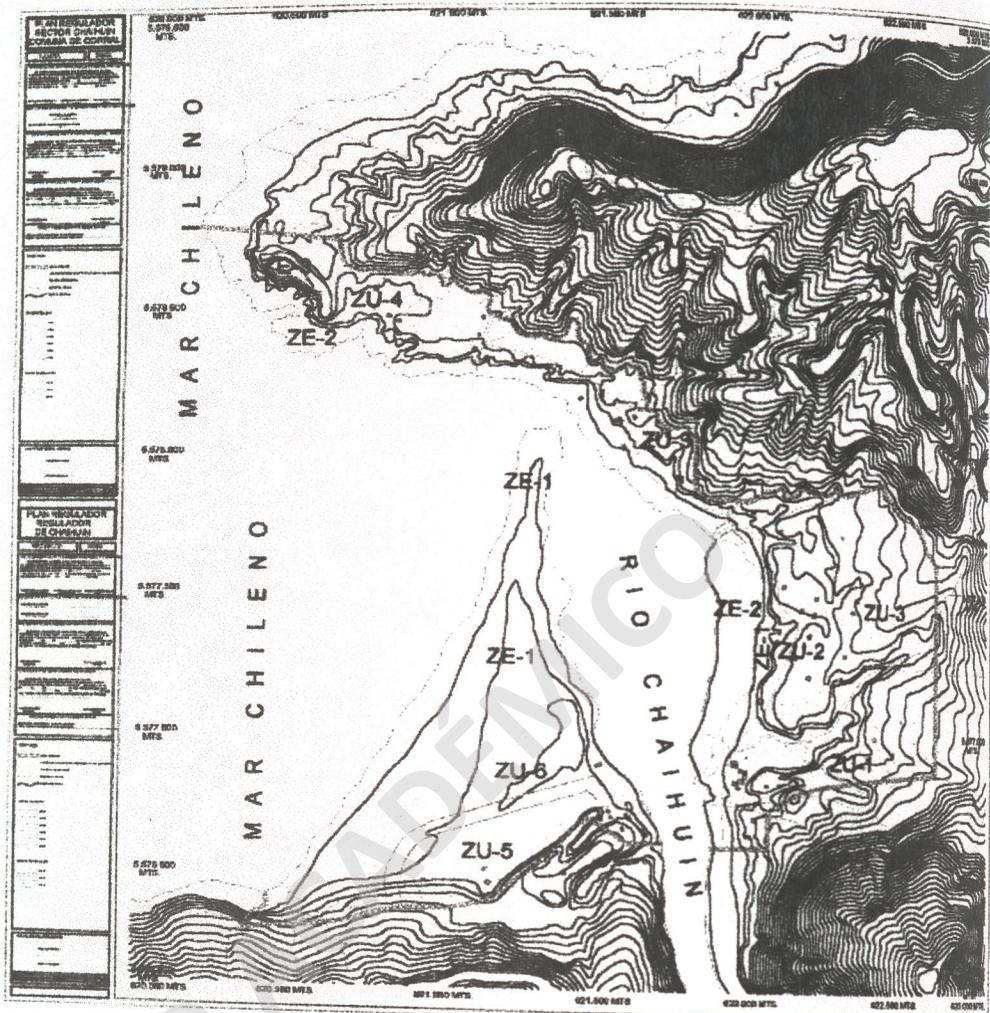


Características del pabellón . . .

La **duna** emplazada en Chaihuin se convierte en el verdadero corazón de la costa, el vacío del pueblo. Su posición en el **emplazamiento** es claro al respecto.

El **borde** antiguo ha sido trasladado hacia el ensanche, y hacia el Puente Chaihuin, pero las básicas construcciones de una arquitectura **transitoria** han impedido que, sea habitado este borde, que al contacto con el agua, se constituya como tal. La construcción del puente Chaihuin, la carretera de la **costa** y el nuevo plan de desarrollo del plan regulador para el **crecimiento** se ocupa y determina las nuevas proyecciones del lugar son la **oportunidad** de un nuevo concepto. Las tres piezas entran en diálogo con la obra, la **tensión** fuertemente el lugar, el río, la costa, la duna configurándose en una nueva **barra**, un nuevo **contenedor**, teniendo no solo una lectura vertical tiene una más importante aun su desarrollo horizontal las **plataformas**, estos grandes espacios donde se emplazarán las obras donde las actividades cobran sentido, el exterior y su entorno inmediato se vincularán en el **embarcadero**, un solo nivel que acogera el trabajo de la caleta ...





plano regulador chihuin

El encargo ya esta dado, no solo por un programa rígido si no por una necesidad de establecer un comienzo

La gestación ... como un solo sistema de trabajos tanto de la comunidad como de las instituciones que están evocadas al tema , una unión entre el hombre de mar y el científico que apuesta al reconocimiento de las actividades propias del quehacer del mar y ser llevadas al ámbito del concepto .

La búsqueda ... el encontrar el espacio y el lugar de desarrollo , un concepto amplio de encuentro de actividades tanto dentro del lugar como la expansión de este , un concebir la retroalimentación, la ciudad el país el continente, dentro como fuera :Interior y Exterior.

Intenciones ...el edificio quiere enlazarse como una nueva imagen urbana del rio. Esta ofrece una fachada distinta a una calle, aunque urbanamente funcione igual , eje como calle interior maneja, no solo la distribución del habitante.

El recorrido ,que lineal proyecta un sentido del encuentro ,lo cotidiano y lo reflexivo y la arquitectura como vinculo...habitar en profundidad ,vivir en lejanía.

El hombre ,la situación de reconocimiento , una envoltencia frente a lo expuesto , la pequeñez del hombre incerto...el hombre frente al territorio.



vista desde el morro

De la investigación...

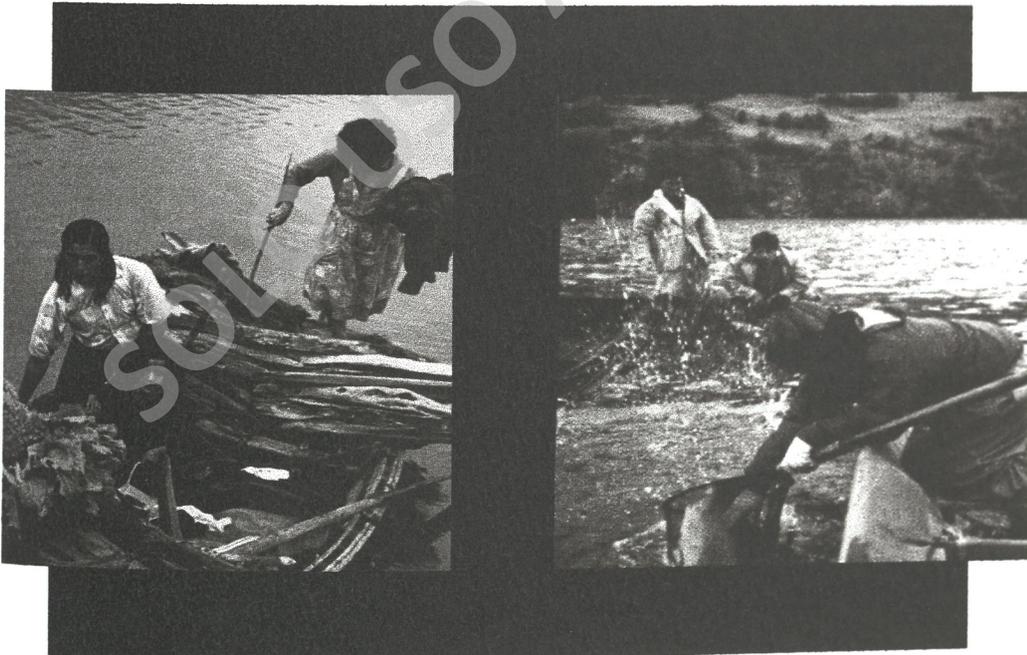
La investigación contempla lo científico, lo académico y la producción, la cual se divide en tres áreas la primera la comunidad científica donde residen 35 personas las cuales son ocupadas no solo por estudiantes y académicos nacionales sino también residentes extranjeros que son invitados por medio de la difusión de las diferentes instituciones involucradas con el proyecto con una duración de 6 a 12 meses tiempo máximo para su especialización.

La segunda el área académico, la sede de la escuela de biología marina que constituyen 100 alumnos esporádicamente con un régimen de clases de perfeccionamiento, con un máximo de 150 alumnos.

La tercera el área de producción que se define tanto para el mantenimiento como la investigación de un máximo de 20 personas que son parte de la comunidad y del desarrollo del centro, finalmente la capacidad del complejo es de 70 personas permanentes, de las cuales el 50% reside dentro del centro.

De los semilleros...

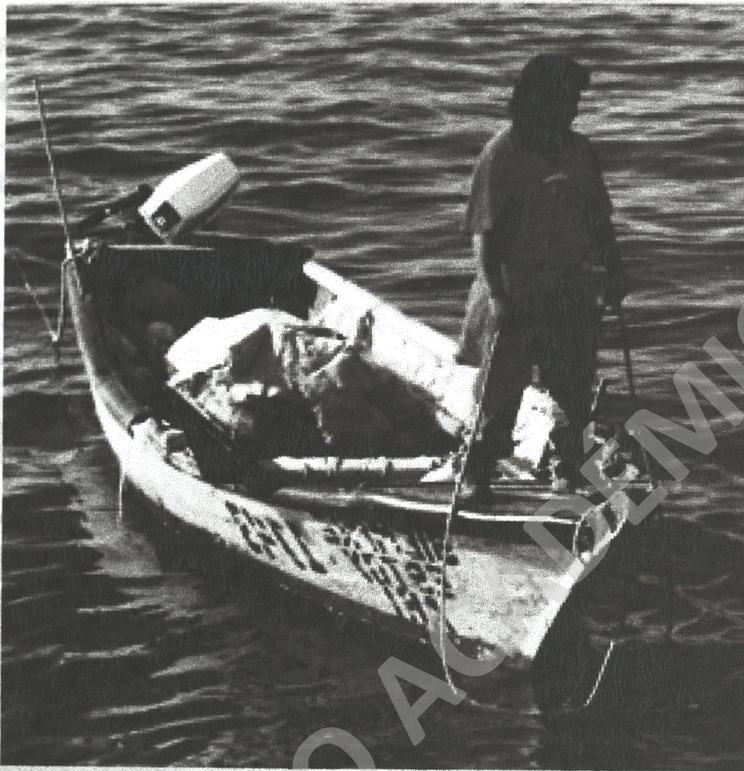
Para la producción se contempla un área de cultivos (semilleros) y otra área de faena o embalaje de los productos, para ellos se ha dividido en dos turnos, alimentación mantenimiento en un principio ambas sumaran un total de 80 persona la cual en su totalidad pertenece a la comunidad de chahuin como forma de insertar e incentivar la creación de mas semilleros flotantes la capacidad de cada semillero dependen de la las etapas de los cultivos y de las especies en producción, las especies son:



Del oficio

En la zona costera que comprende el sector de novena y décima región no existen una infraestructura que cuenten ni apoyen dicha actividad, pensando en convergencia no tan solo de parte académica si no también de los trabajos del sindicato que trabaja en esta zona ,que involucra 200 familias , la caleta de chahuin aporte una casi la mayoría de los recursos marítimos de la comuna de corral y la zona que comprende la comuna de la unión, sin embargo en la caleta de chahuin trabaja el total de los pobladores tanto el altamar con en la extracción de cultivos de producción.

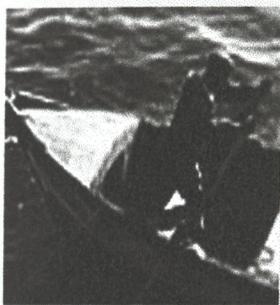
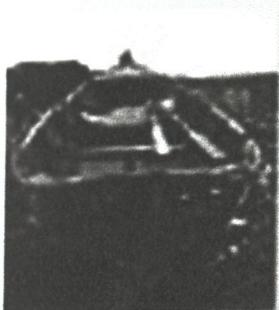
La caleta de chahuin junto con el poblado de alto chahuin desembocan en la caleta que de forma espontánea y artesanal se emplaza del lado norte del borde el río chahuin, siendo necesaria una nueva proyección del orden urbano y por supuesto un lugar propicio para la faena de los cultivos.

c u l t i v o s**c u l t i v o s**

La producción del **p a b e l l ó n** consta de 2 áreas de trabajo

La primera es la producción de moluscos, abarcando 22 especies de las costas chilenas, zonas que recorren de la I Región hasta XII Región

La segunda es la producción de peces, 20 especies chilenas divididas en 4 fases de crecimiento, abarcando las zonas comprendidas entre la VI Región hasta la X Región.



ABALÓN ROJO

ALMEJA

CALAMAR

CARACOL CARAMUJO

CARACOL LOCATE

CARACOL MARTESI

CARACOL PICUYO

CHITON

CHOSHA

CHOLGA

CHORITO

CHORO

CULENGUE

HUEPO O NAVAJA

JIBIA

LAPA

LOCO

MACHA

NAVAJUELA

OSTIÓN DEL SUR

OSTRA CHILENA

OSTRA DEL PACIFICO

Haliotis rufescens

Protothaca thaca

Loligo gahi

Adelomelon brasiliana

Thais chocolata

Adelomelon martensis

Odontocymbiola magellanica

Chiton ssp.

Calyptrea trochiformes

Aulomya ater

Mytilus chilensis

Choromytilus chorus

Gari solida

Ensis macha

Dosidicus gigas

Fissurella ssp.

Concholepas

Mesodesma donacium

Tagelus dombeli

Chlamys patagonica

Ostrea chilensis

Classostrea gigas

De la producción...

m o l u s c o s . . .



**FASE 1**

Cultivos peces agua SALADA tiempo aproximado de reproducción 3 a 4 meses.

Clase: CHONDRICHTHYES
Sub. clase: ELASMOBRANCHI
Familia: TRIAKIDAE
Nombre científico: MUSTELUS MENTO (COPE 1877)
Nombre común: TOLLO

Clase: OSTEICHTHYES
Sub. clase: ACTINOPTERYGII
Familia: ENGRAULIDAE
Nombre científico: ENGRADIS RINGERS (Jenny 1842)
Nombre común: ANCHOA

Familia: CLUPEIDAE
Nombre científico: STRANGOMERA BENTINCKI (Norman 1942))
Nombre común: SARDINA

Nombre científico: ETHMIDIVA MACULATUM (Valenciennes 1847)
Nombre común: MACHUELO

Sub. clase: ELOPOMOPHA
Familia: OPHICHTHYDAE
Nombre científico: OPHICHTHUS PACIFIC (Gunther 1870)
Nombre común: ANGUILA

Sub. clase: GADIFORMES
Familia: MERLUCCIDAE
Nombre científico: MERLUCCIUS GAYI (Guicherot 1872)
Nombre común: MERLUZA COMUN

Nombre científico: MERLUCCIUS AUSTRALIS
Nombre común: MALTONA

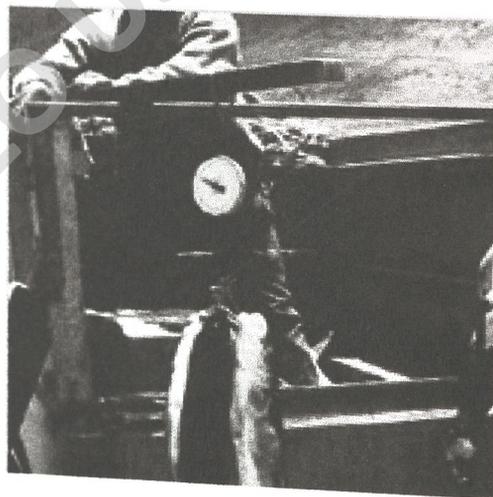
Familia: OPHIDIIDAE
Nombre científico: GENYPTERUS BLACODES (Schreider 1801)
Nombre común: CONGRIO DORADO

Nombre científico: GENYPTERUS CHILENSIS (Guichend 1848)
Nombre común: CONGRIO COLORADO

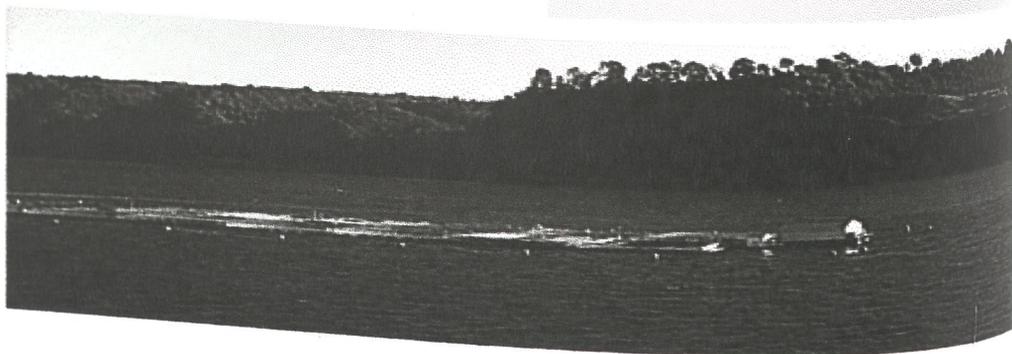
Sub. clase: MUGILIMORPHA
Familia: MUGILIDAE
Nombre científico: MUGILCEPLALUS (Linnaeus 1758)
Nombre común: LISA

Sub. clase: ATHERINOMORPHA
Familia: ATHENNIDAE
Nombre científico: ODONTESTHES REGIA (Hunbold 1833)
Nombre común: PEJERREY DE MAR

Sub. clase: PERCIFORMES
Familia: CARAGIDAE
Nombre científico: TRACHURAS SIMETRICUS (Ayes 1955)
Nombre común: JUREL



p e c e s . . .



Familia: BRAMIDAE
Nombre científico: BRAMA AUSTRALIS
 (Valenciennes 1836)
Nombre común: REINETA

Familia: SCIANEIDAE
Nombre científico: CILUSGILBERTI (Abbott 1899)
Nombre común: CORVINA

Familia: ELEGINOPSIDAE
Nombre científico: ELEGONUS MACLOVINES
 (Valenciennes 1830)
Nombre común: ROBALO

Familia: GOBIESOCIDAE
Nombre científico: SICYASES SANGUIREUS
 (Troschel 1843)
Nombre común: PEJESAPO

Familia: GENPYLIOBRE
Nombre científico: THYRSITESATUN (Euphrase
 1781)
Nombre común: SIERRA

Familia: CENTROLOPHIDAE
Nombre científico: SERIOLELLA PUNCTATA
 (Guicherot 1848)
Nombre común: COJINOBA

Familia: STRUMATERDAE
Nombre científico: DISSOSTCHUS
 ELEGINOIDES (Smitt 1898)
Nombre común: BACALAO

Sub. clase: PLURONECTIFORMES
Familia: PARALICHTHYDAE
Nombre científico: PARALICHTHYS NICROPS
 (Gunter 1881)
Nombre común: LENGUADO

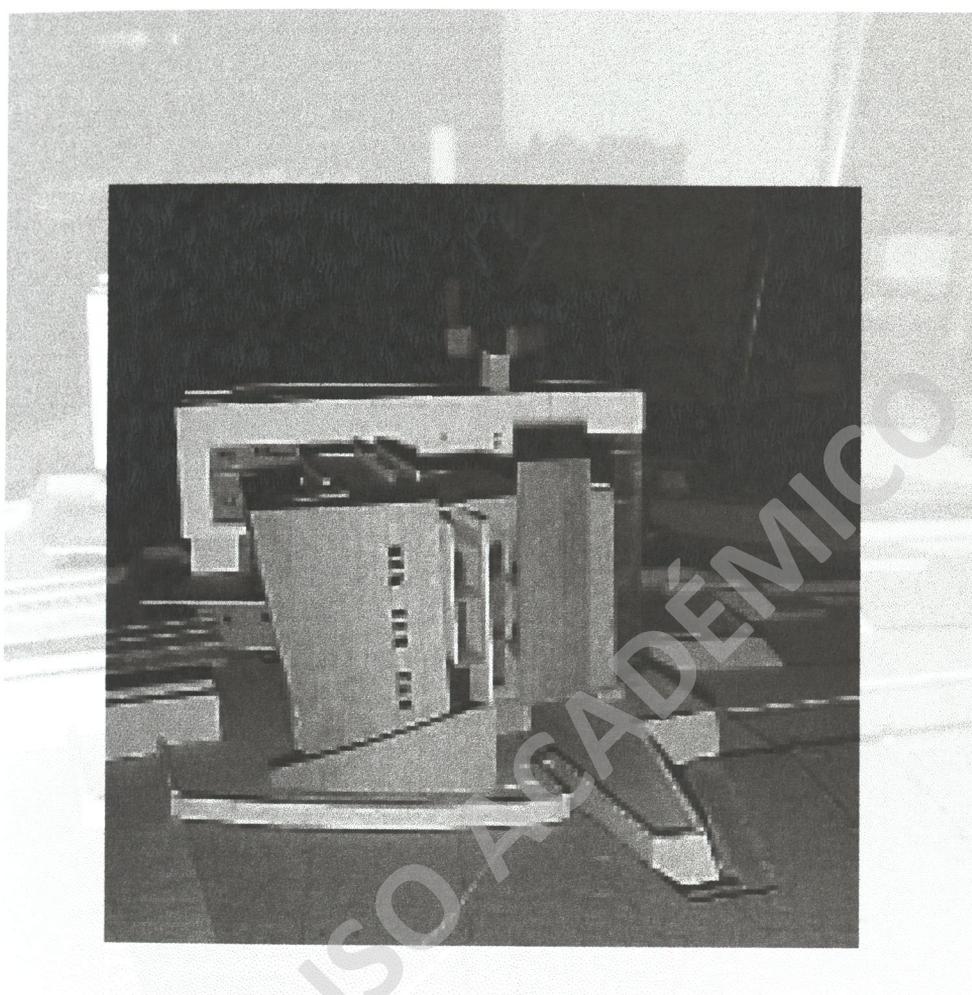
FASE 2
 Cultivos bivalvos agua SALADA tiempo aproximado
 de reproducción 4 a 5 meses.

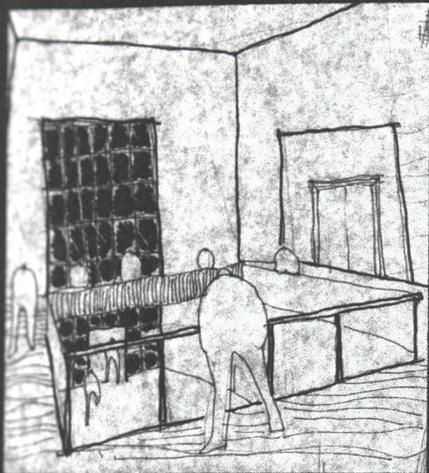
FASE 3
 Cultivos algas agua SALADA tiempo aproximado
 de reproducción 1 a 2 meses.

FASE 4
 Cultivos peces agua DULCE tiempo aproximado de
 reproducción 5 a 6 meses.

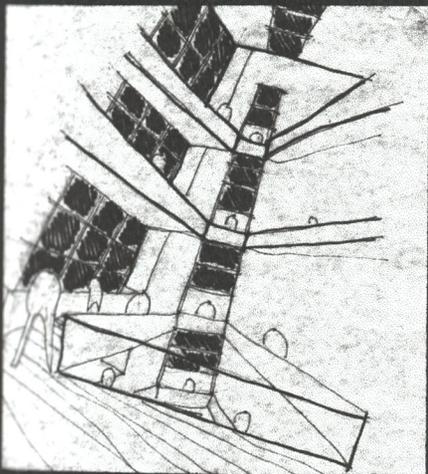


f o r m a

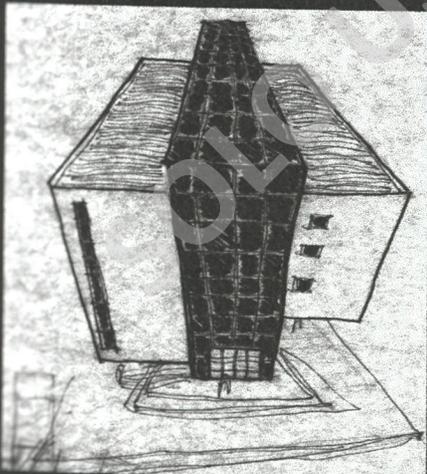




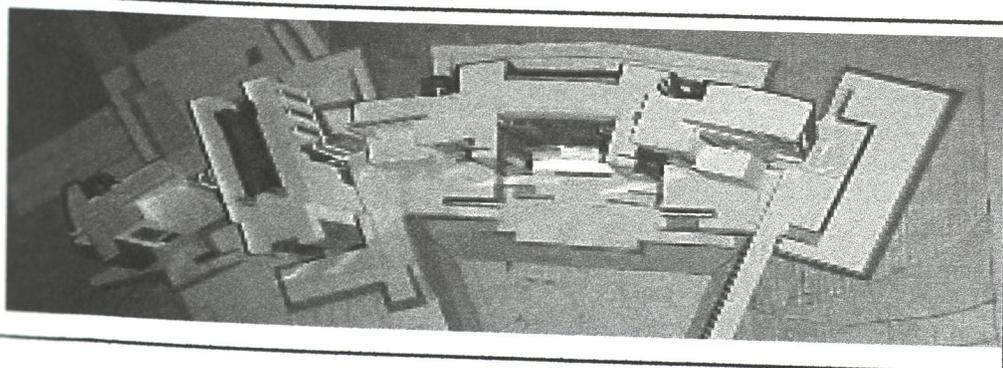
El acceso atraviesa un vacío de gran espesor creando un espacio de transición que se recorren al ir de uno a otro atravesando el eje



También, nace visualmente una línea perpendicular al eje para esta descrita, a la cual son sus lados simétricos un volumen neutro que recibe un vacío.



El campo deprimido es una interrupción del plano del terreno o del pavimento y conservar su carácter de parte integrante del espacio envolvente



v a c i o

Esta forma lineal es el producto de una variación proporcional en las dimensiones de una forma la disposición de una serie de formas a lo largo de una tensión.

En este caso la serie formal es repetitiva o estar compuesta de elementos distinto en su propia naturaleza que se organizan independientemente mediante un elemento separador, un vacío...

p u b l i c o p r i v a d o

El acceso como un refuerzo visual practicando un acceso de retroceso con el plano vertical de mucho mayor profundidad y además sinuoso

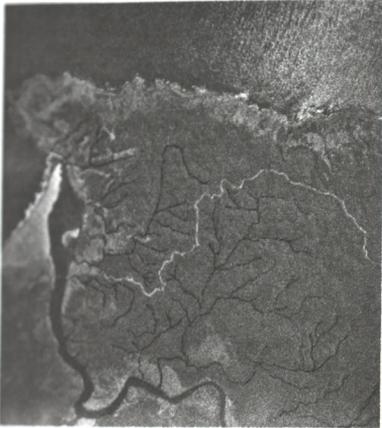
e n c u e n t r o s . . .

Circulación

Proximidad frontal conduce directamente a la entrada del edificio a largo de un directo, el objeto visual que pone fin a la proximidad es nítido sea toda la fachada del edificio, el acceso situada en la misma.

f o r m a

virtud de su longitud, las organizaciones **lineales** marcan una dirección y producen la sensación de **movimiento** de extensión un curso continuo, una velocidad distinta con pausas controladas que refuerzan el crecimiento. Para detener este crecimiento se dio el **remate**, una forma constructiva el termino del eje que se refleja en el emplazamiento...



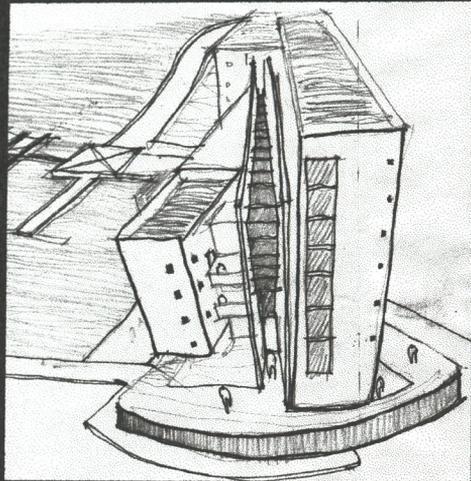
Una vez el **plano** base inicial se halla bajo neutro nivel **visual**, el campo **deprimido** se convierte en un ámbito libre y diferente en sí mismo...

proyeccion lineal

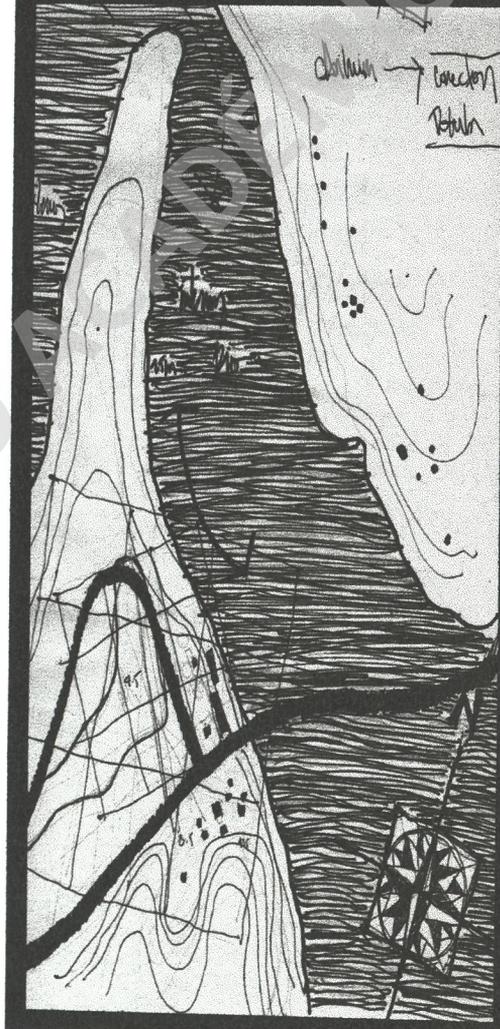
En la obra frente a su **entorno**, una línea en el emplazamiento puede ser, mas que un elemento **visible**, un elemento imaginado, una proyección.

Dado que en ocasiones este eje de **simetria** puede ser **longitud infinita**, es un signo dominante sobre la línea

plataforma

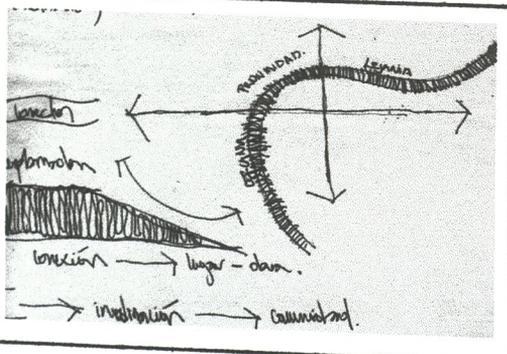
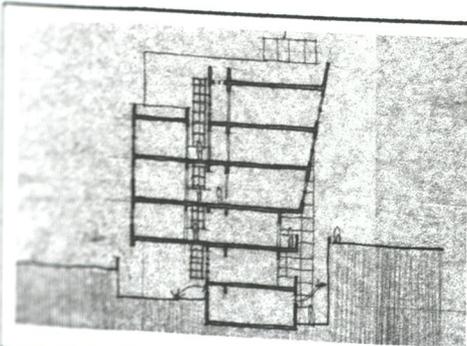


El espacio intermedio puede diferir de los restantes en forma y orientación, para así manifestar su función de enlace, el nivel de emplazamiento, una plataforma...



El incremento de la profundidad del campo deprimido se traduce en el debilitamiento de su relación visual con el entorno espacial y en el fortalecimiento de su definición en cuanto a un volumen independiente en el espacio íntimo..

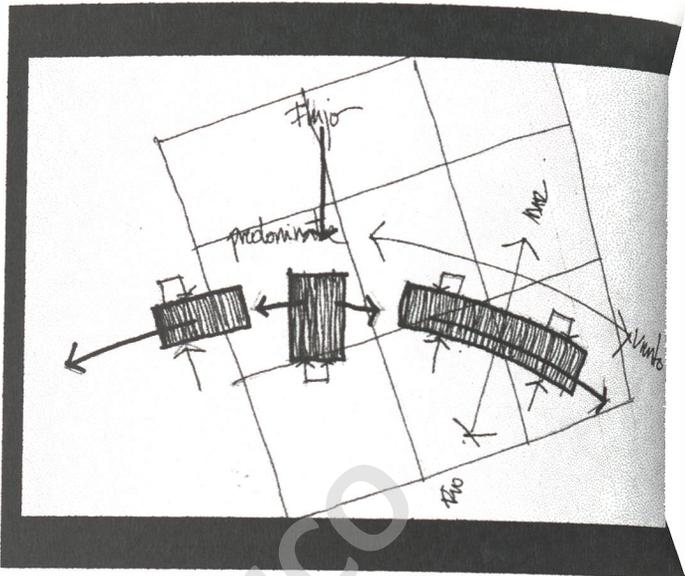
d i a l o g o



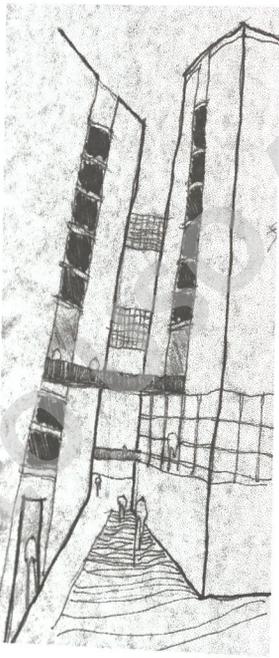
Las formas de los edificios son lineales en lo espacial y se basan en la repetición de espacios organizadores a lo largo de un eje de circulación

v i n c u l o s

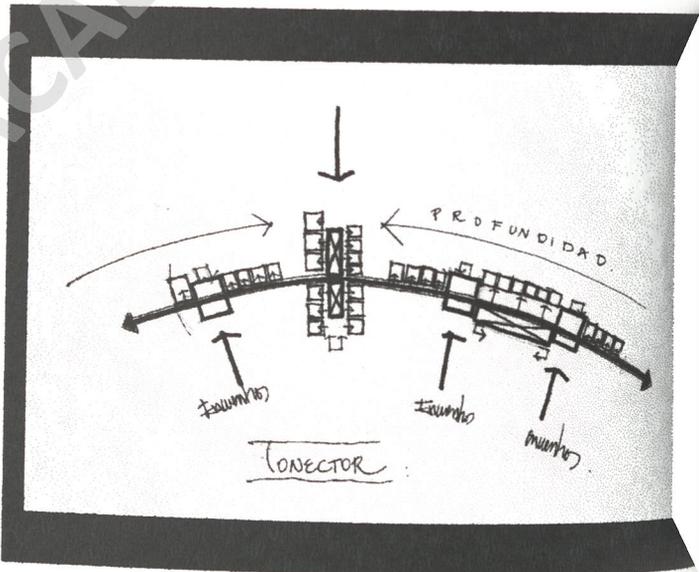
Aquellos espacios que sean importantes, funcional o simbólicamente dentro de esta organización, ocupa un lugar en la secuencia lineal y muestra su relevancia mediante sus dimensiones y su forma, su relación vertical u una articulación... para acentuarla se produjo en posición a la linealidad, en ambos espacios tiene una exposición continua al exterior...



Aunque el espacio existe en tres dimensiones, su forma es lineal, a fin de adaptarse a la circulación a través del edificio y vincular así unos espacios con otros



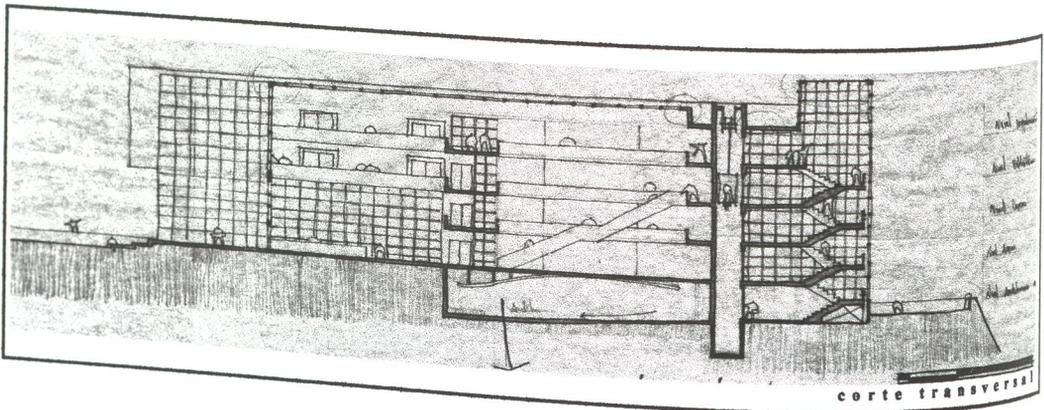
c o n e c t o r



Abierto por un lado, para suministrar una continuidad visual y espacial con los espacios que une y cerrado formando un pasillo que relacione todos los espacios a los que comunica a través de entradas practicadas en el plano de la pared, por lo tanto el eje se transforma constantemente...

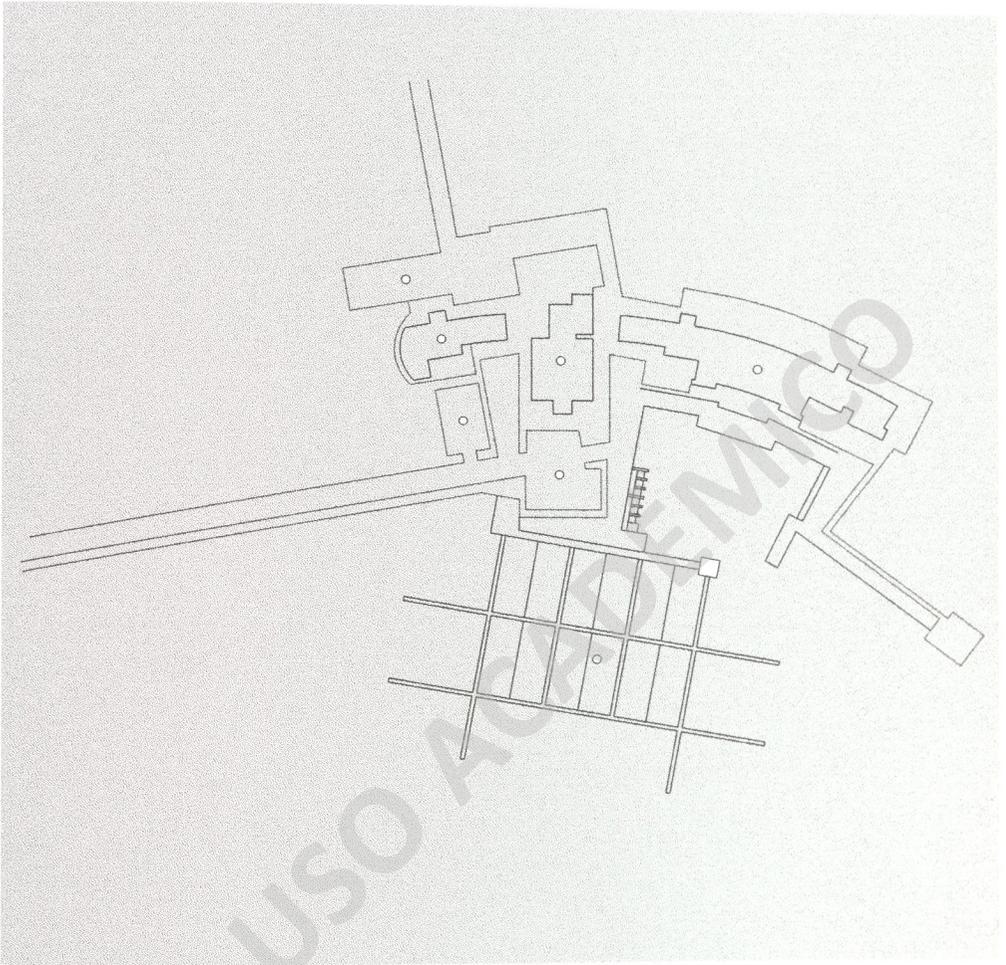
Considerando que el ascender a un espacio mas elevado puede expresar el carácter de extroversión, el descenso a un espacio situado a un nivel inferior respecto a su entorno inmediato puede manifestarse su naturaleza introvertida con una cualidad de refugio...un interior resguardado

p r o f u n d i d a d



corte transversal

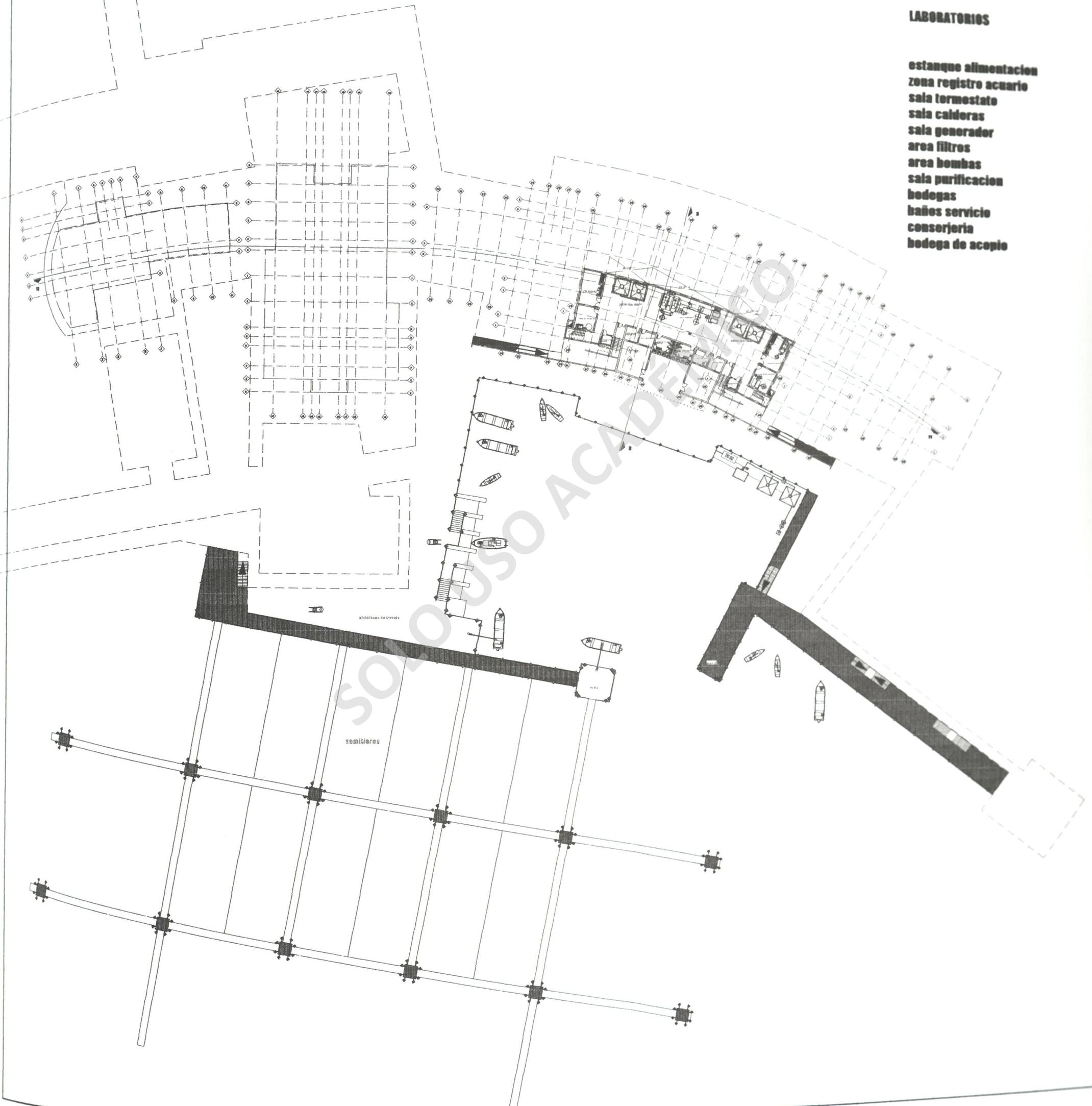
p l a n i m e t r í a



s u p e r f i c i e s

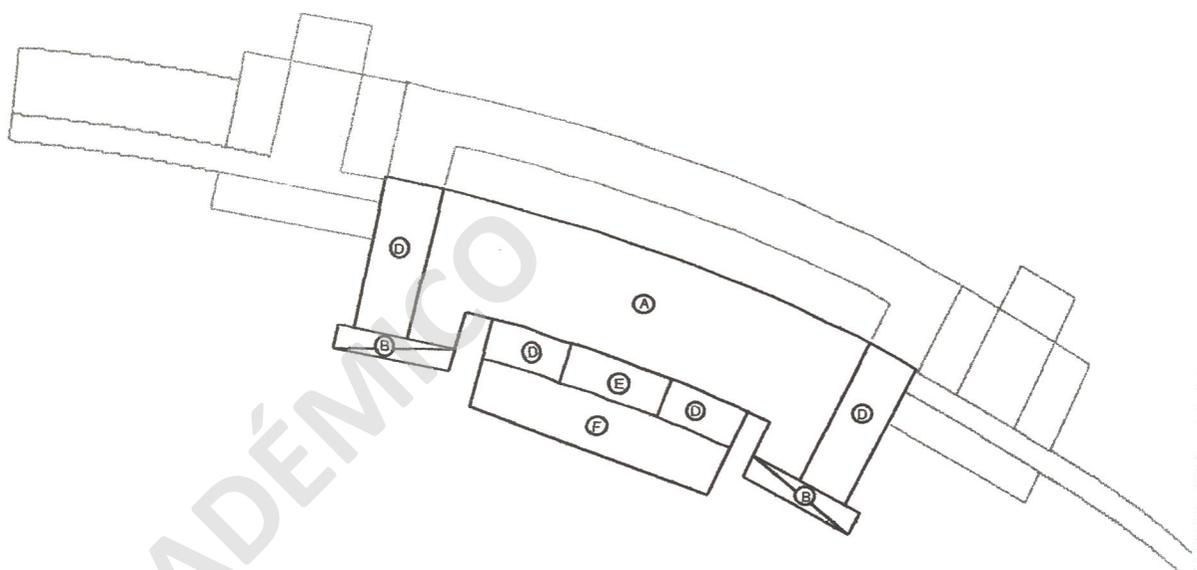
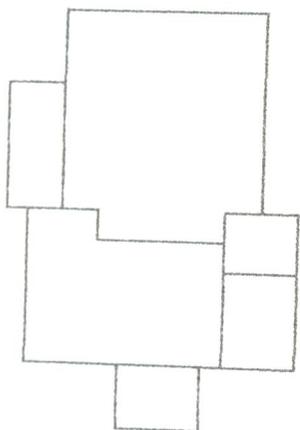
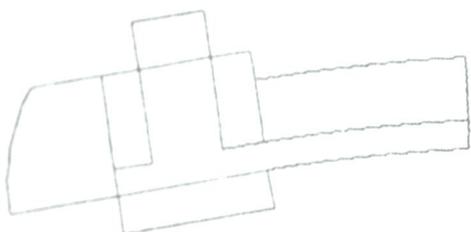
LABORATORIOS

- estanque alimentacion
- zona registro acuario
- sala termestato
- sala calderas
- sala generador
- area filtros
- area bombas
- sala purificacion
- bedegas
- baños servicio
- conserjeria
- bedega de acoPIO



semilleros

ESTACION DE SERVICIO



cuadro de superficies
nivel zocalo

| poligono | designacion | superficies |
|----------|-------------------------------|--------------------|
| A | circulaciones - areas comunes | 243m ² |
| B | circulaciones verticales | 10.5m ² |
| C | vacios | 0m ² |
| D | area de servicio | 74m ² |
| E | servicio higienicos | 11m ² |
| F | bodegas exteriores acople | 35m ² |

NIVEL 1 -7.40/+3.70 mm

ACADEMICOS

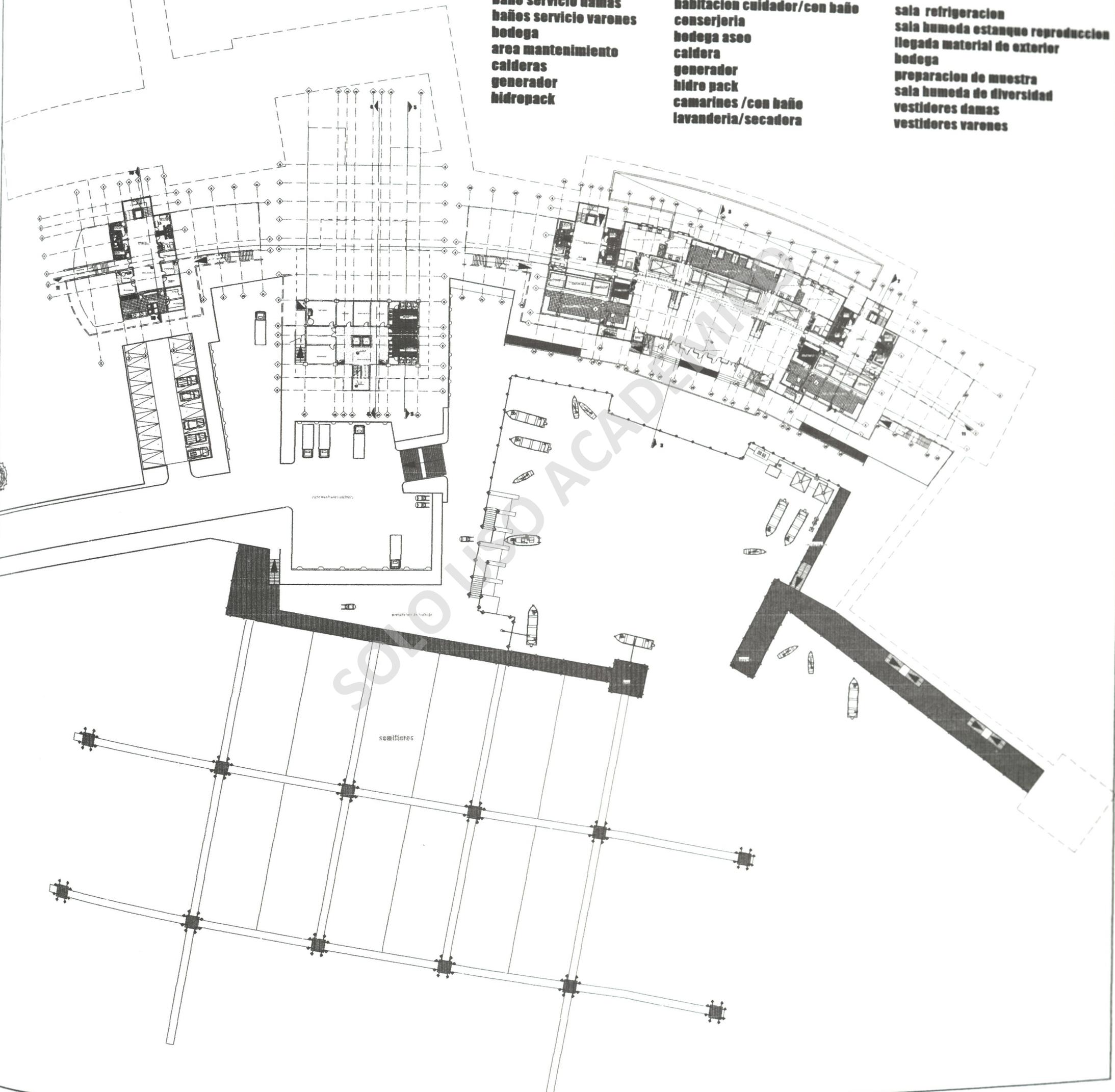
- baño servicio damas
- baños servicio varones
- bodega
- area mantenimiento
- calderas
- generador
- hidropack

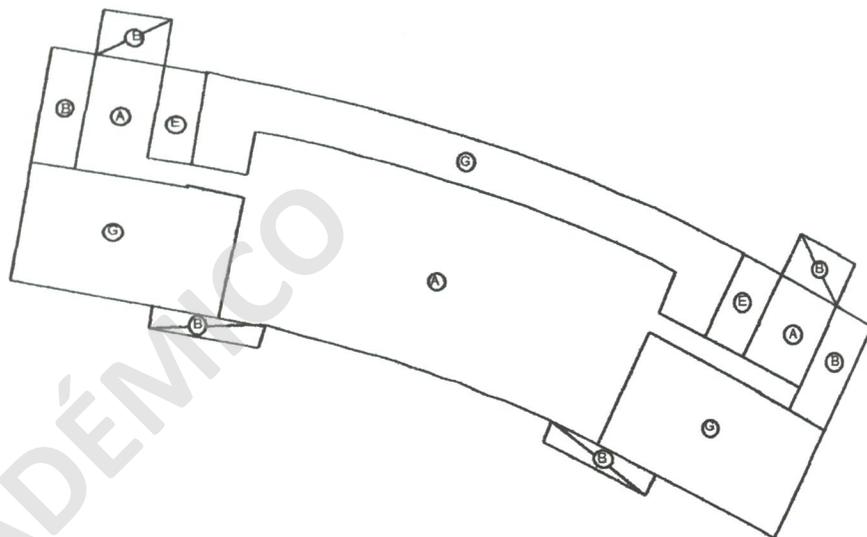
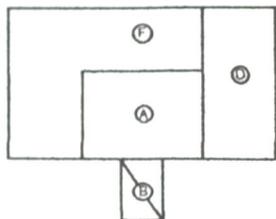
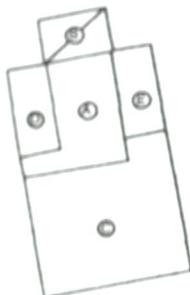
RESIDENCIA

- habitacion cuidador/con baño
- conserjeria
- bodega aseo
- caldera
- generador
- hidro pack
- camarines /con baño
- lavanderia/secadora

LABORATORIOS

- sala refrigeracion
- sala humeda estanque reproduccion
- llegada material de exterior
- bodega
- preparacion de muestra
- sala humeda de diversidad
- vestidores damas
- vestidores varones





cuadro de superficies
nivel 1

| polígono | designacion | superficies |
|----------|-------------------------------|-------------------|
| A | circulaciones - areas comunes | 415m ² |
| B | circulaciones verticales | 38m ² |
| C | vestib | 0m ² |
| D | area de servicio | 208m ² |
| E | servicio higiénico | 96m ² |
| F | comedor | 15m ² |
| G | laboratorios | 301m ² |

NIVEL 2 -3.70/+0.00 m

RESIDENCIA

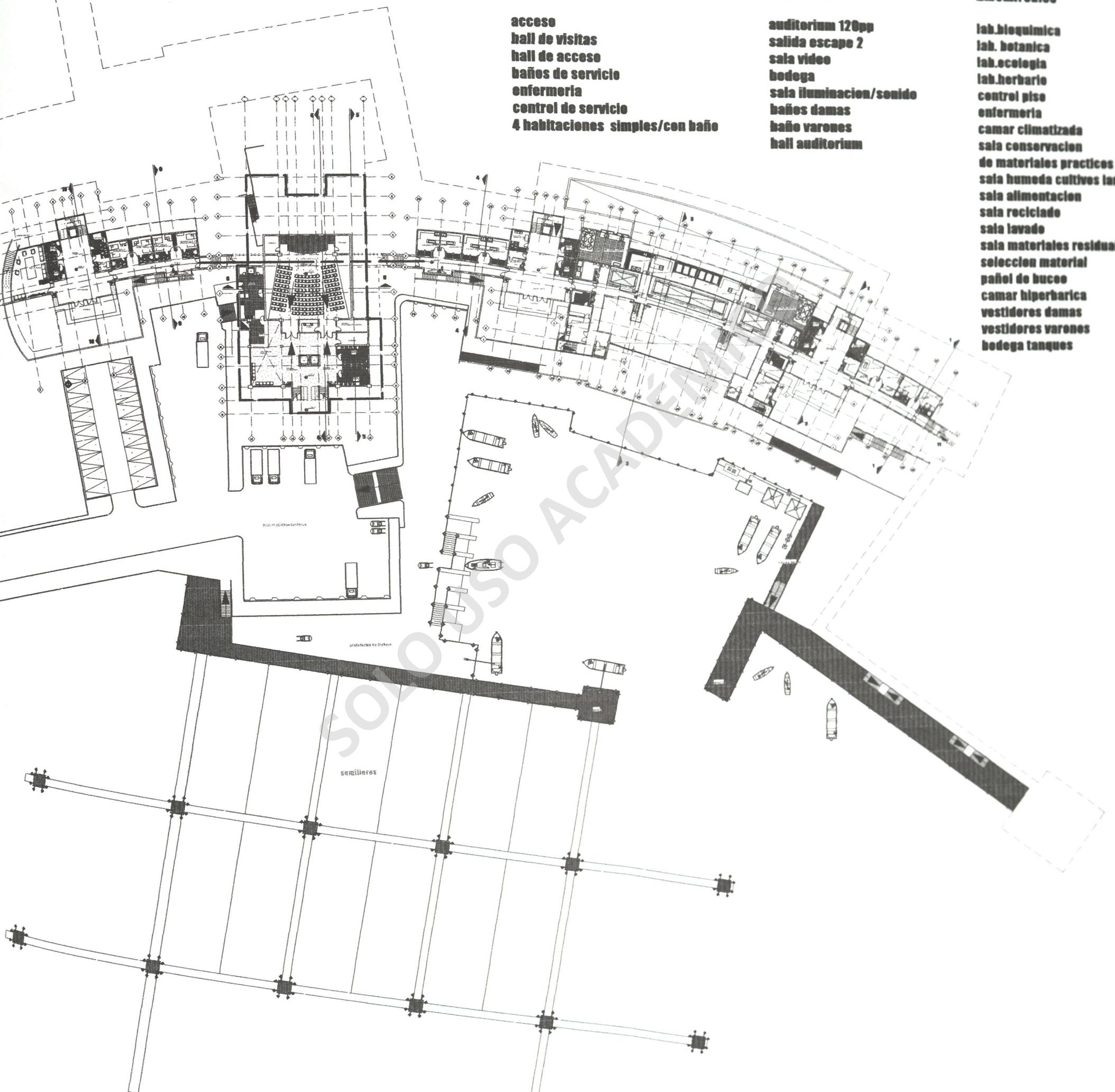
acceso
 hall de visitas
 hall de acceso
 baños de servicio
 enfermería
 control de servicio
 4 habitaciones simples/con baño

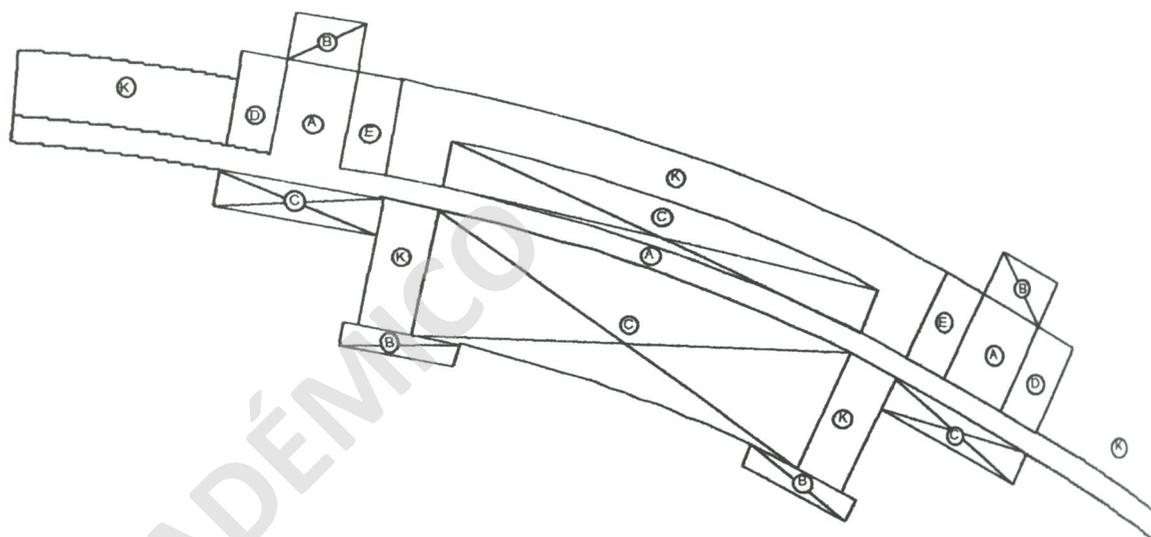
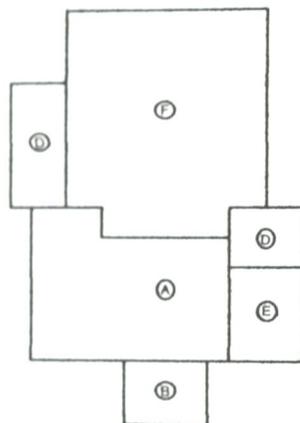
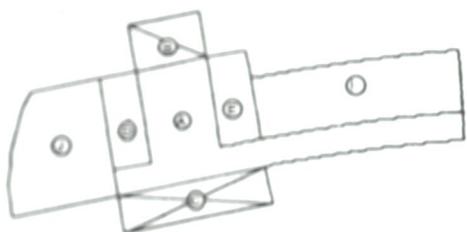
ACADÉMICOS

auditorium 120pp
 salida escape 2
 sala video
 bodega
 sala iluminacion/sonido
 baños damas
 baño varones
 hall auditorium

LABORATORIOS

lab. bioquímica
 lab. botánica
 lab. ecología
 lab. herbario
 control piso
 enfermería
 camar climatizada
 sala conservacion
 de materiales practicos
 sala humeda cultivos larvas
 sala alimentacion
 sala reciclado
 sala lavado
 sala materiales residuales
 seleccion material
 pañol de buceo
 camar hiperbarica
 vestidores damas
 vestidores varones
 bodega tanques





cuadro de superficies
nivel 2

| polígono | designación | superficies |
|----------|-------------------------------|-------------------|
| A | circulaciones - áreas comunes | 487m ² |
| B | circulaciones verticales | 64m ² |
| C | vacios | 0m ² |
| D | area de servicio | 136m ² |
| E | servicio higiénico | 108m ² |
| F | auditorio | 260m ² |
| I | habitaciones | 68m ² |
| J | sala de visitas | 88m ² |
| K | laboratorios | 422m ² |

NIVEL 3 +0.00/+3.70 m

RESIDENCIA

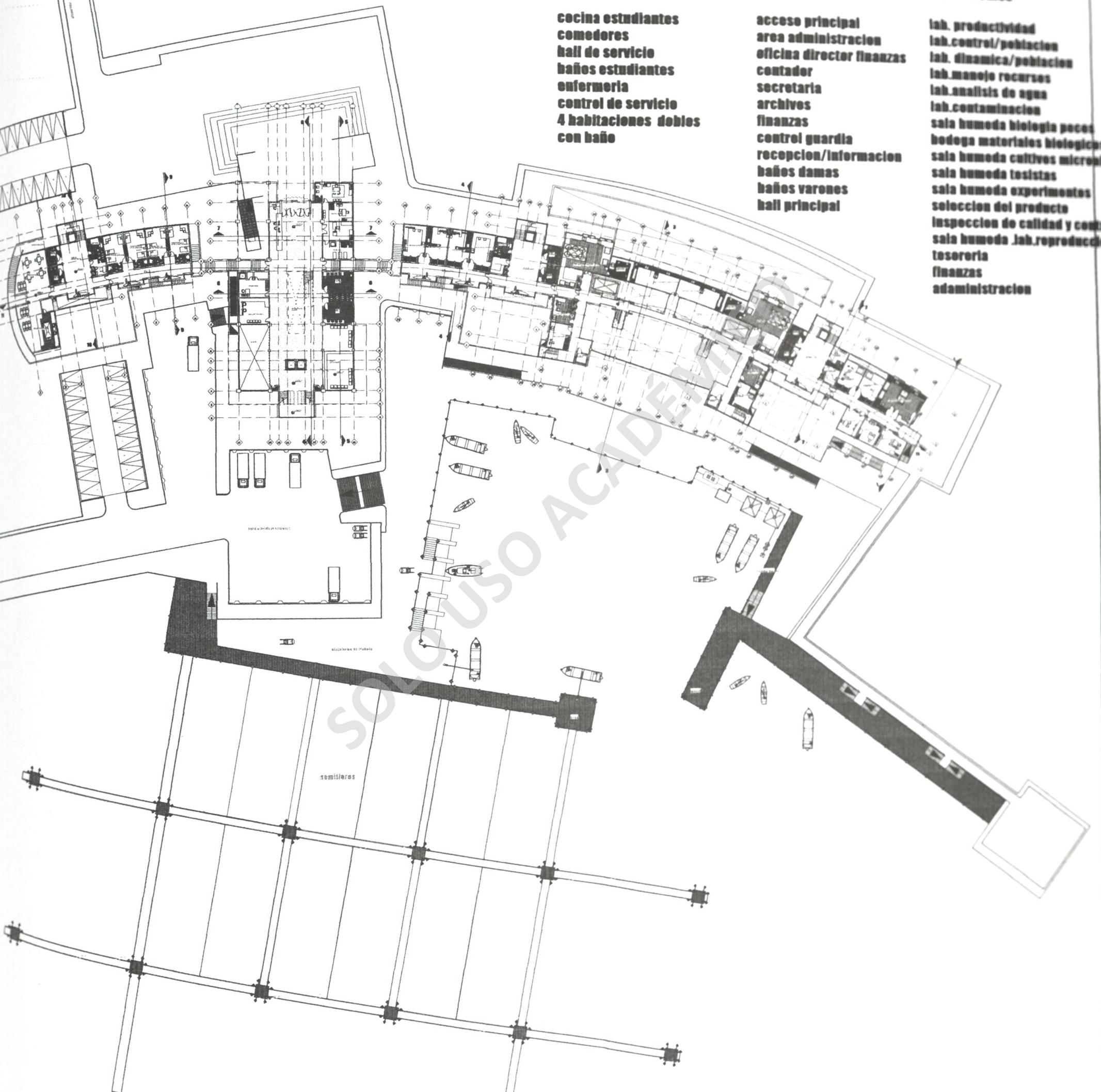
cocina estudiantes
comedores
hall de servicio
baños estudiantes
enfermería
control de servicio
4 habitaciones dobles
con baño

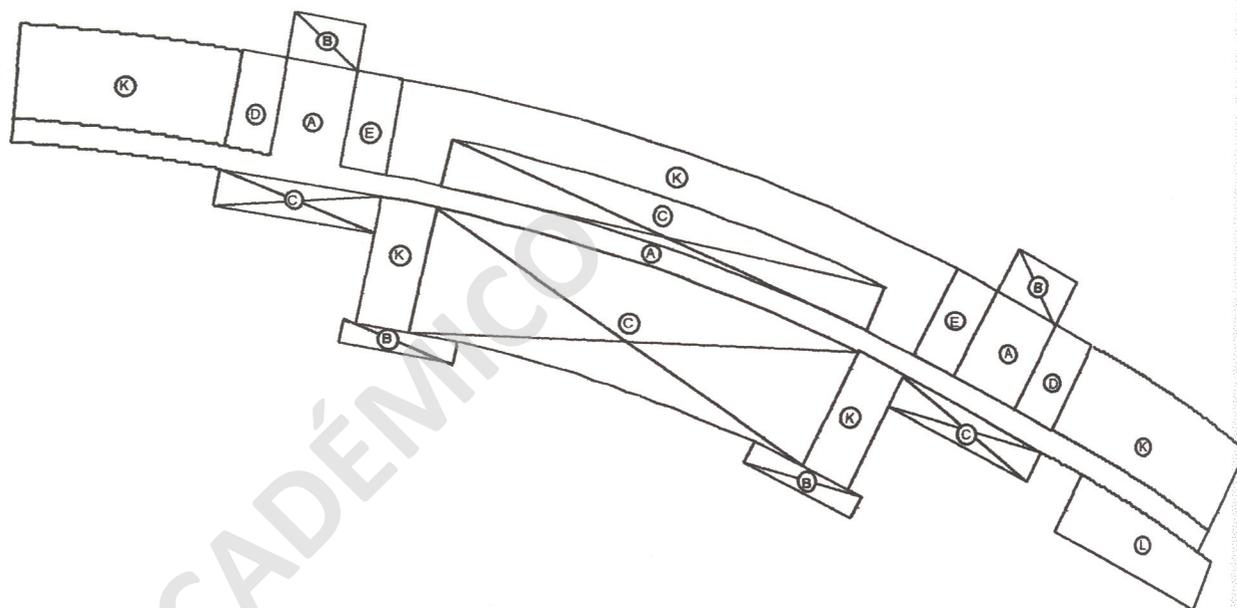
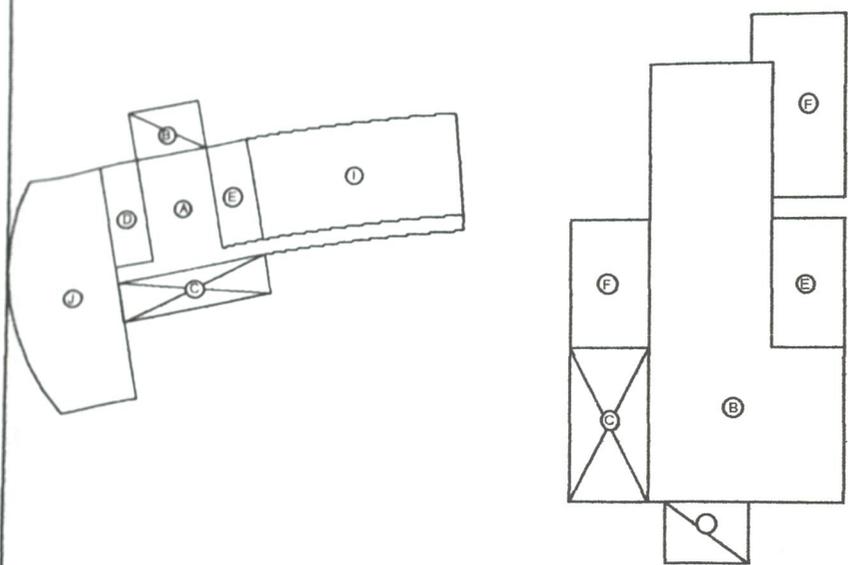
ACADEMICOS

acceso principal
area administracion
oficina director finanzas
contador
secretaria
archivos
finanzas
control guardia
repcion/informacion
baños damas
baños varones
hall principal

LABORATORIOS

lab. productividad
lab. control/poblacion
lab. dinamica/poblacion
lab. manejo recursos
lab. analisis de agua
lab. contaminacion
sala humeda biologia peces
bodega materiales biologicas
sala humeda cultivos microorganismos
sala humeda tesis
sala humeda experimentos
seleccion del producto
inspeccion de calidad y control
sala humeda lab. reproduccion
tesoreria
finanzas
administracion





cuadro de superficies
nivel 3

| poligono | designacion | superficies |
|----------|-------------------------------|--------------------|
| A | circulaciones - areas comunes | 371m ² |
| B | circulaciones verticales | 26m ² |
| C | vacios | 9m ² |
| D | area de servicio | 39.8m ² |
| E | servicio higienicos | 92.1m ² |
| F | guardia-recepción- finanzas | 98m ² |
| I | habitaciones | 95m ² |
| J | cocina estudiantes | 75m ² |
| K | laboratorios | 347m ² |
| L | administracion | 38m ² |

NIVEL 4 +3.70/+7.40 m

RESIDENCIA

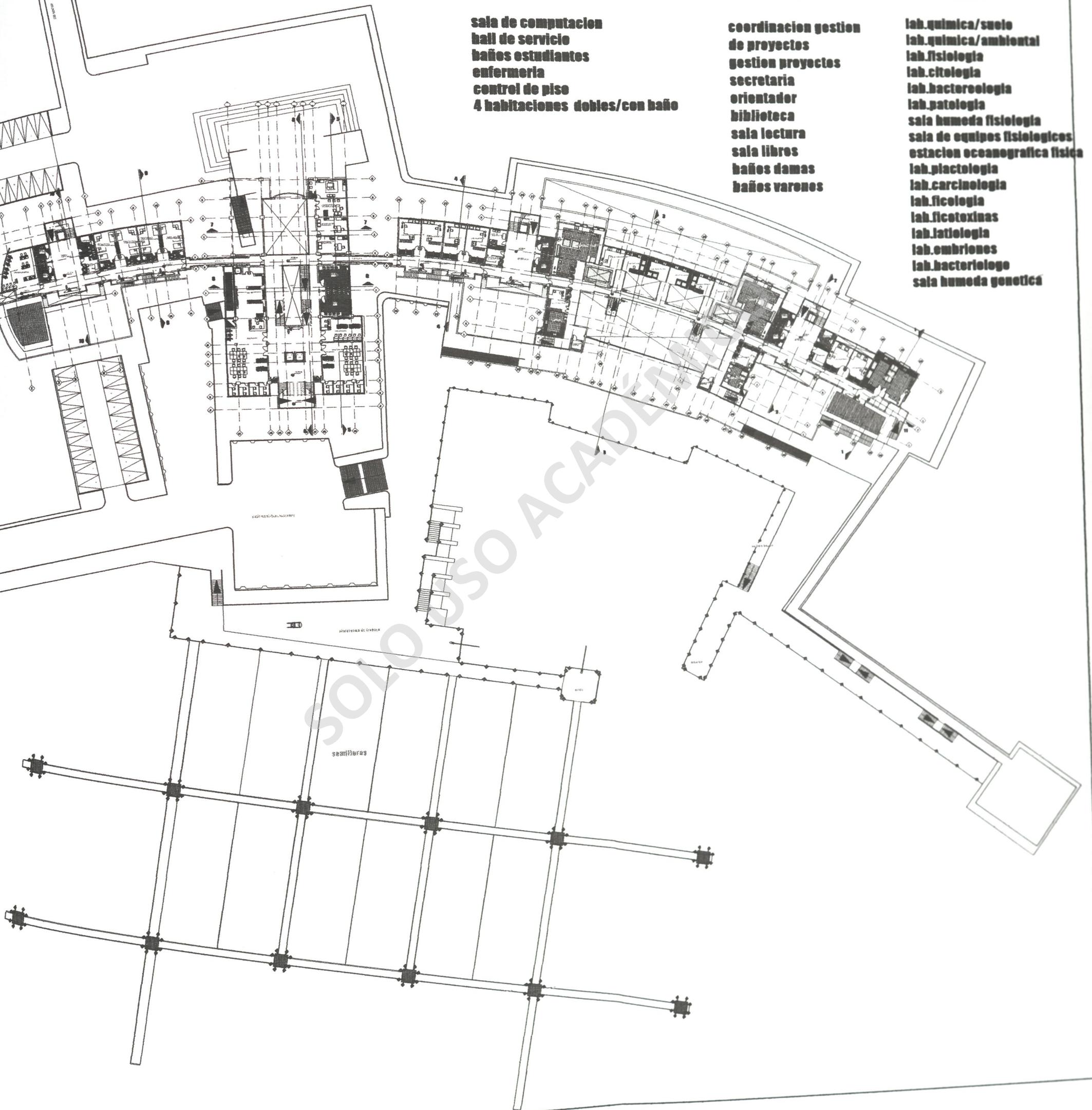
sala de computacion
hall de servicio
baños estudiantes
enfermeria
control de piso
4 habitaciones dobles/con baño

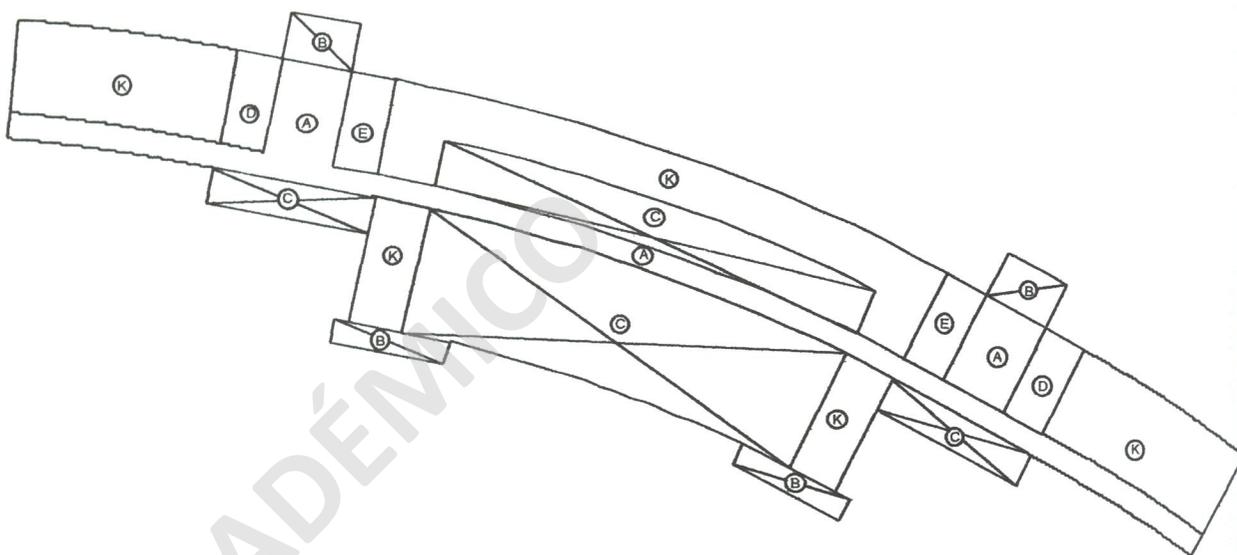
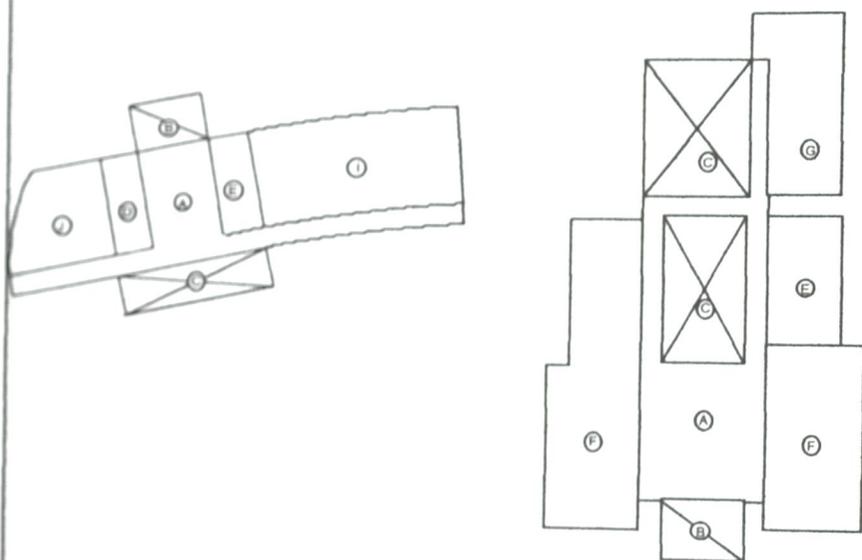
ACADÉMICOS

coordinacion gestion
de proyectos
gestion proyectos
secretaria
orientador
biblioteca
sala lectura
sala libros
baños damas
baños varones

LABORATORIOS

lab. quimica/suelo
lab. quimica/ambiental
lab. fisiologia
lab. citologia
lab. bacteriologia
lab. patologia
sala humeda fisiologia
sala de equipos fisiologicos
estacion oceanografica fisica
lab. piactologia
lab. carcinologia
lab. ficologia
lab. ficotoxinas
lab. iatiologia
lab. embriones
lab. bacteriologo
sala humeda genetica





cuadro de superficies
nivel 4

| polígono | designación | superficies |
|----------|-------------------------------|--------------------|
| A | circulaciones - áreas comunes | 180M ² |
| B | circulaciones verticales | 20M ² |
| C | vestib | 0M ² |
| D | area de servicio | 30.6M ² |
| E | servicio hidráulico | 82.1M ² |
| F | biblioteca | 152M ² |
| G | coordinación | 60M ² |
| I | habitación | 95M ² |
| J | sala computación estudiantes | 30M ² |
| K | laboratorios | 350M ² |

NIVEL 5 +7.40/+11.10 m

RESIDENCIA

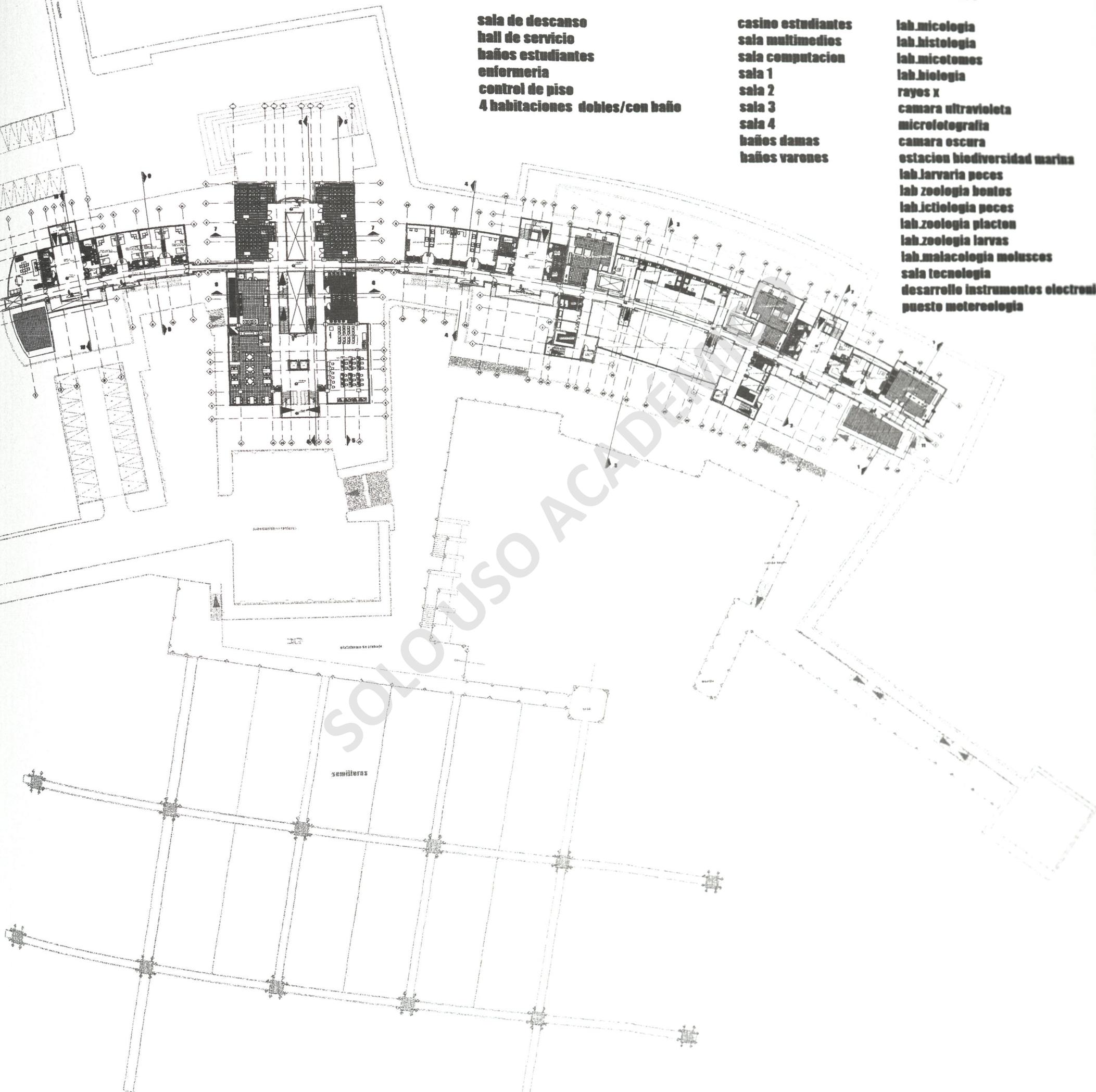
sala de descanso
hall de servicio
baños estudiantes
enfermeria
control de piso
4 habitaciones dobles/con baño

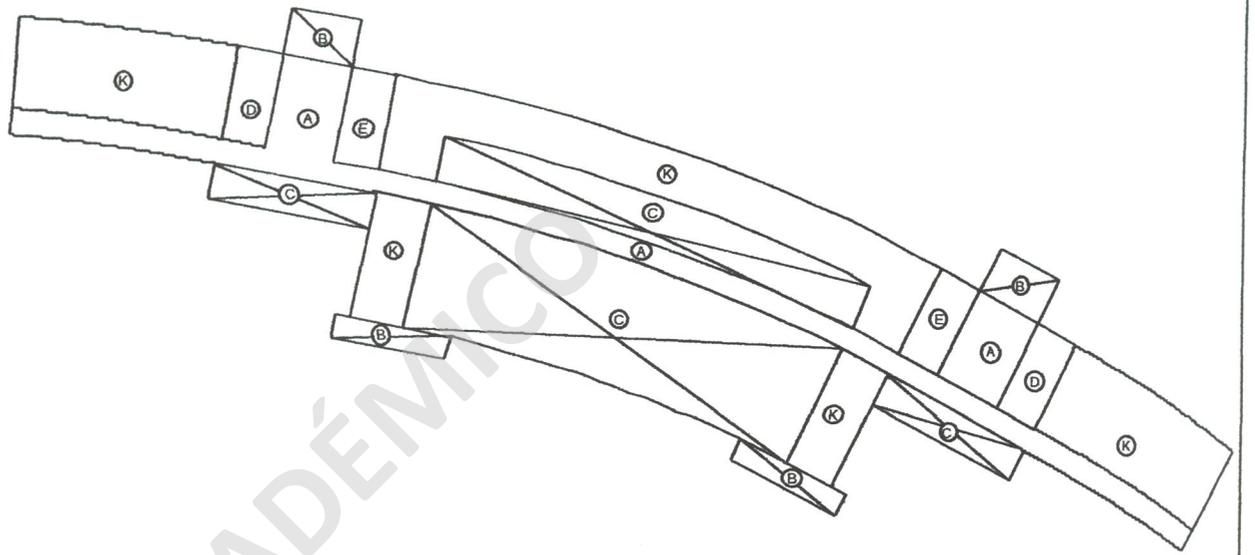
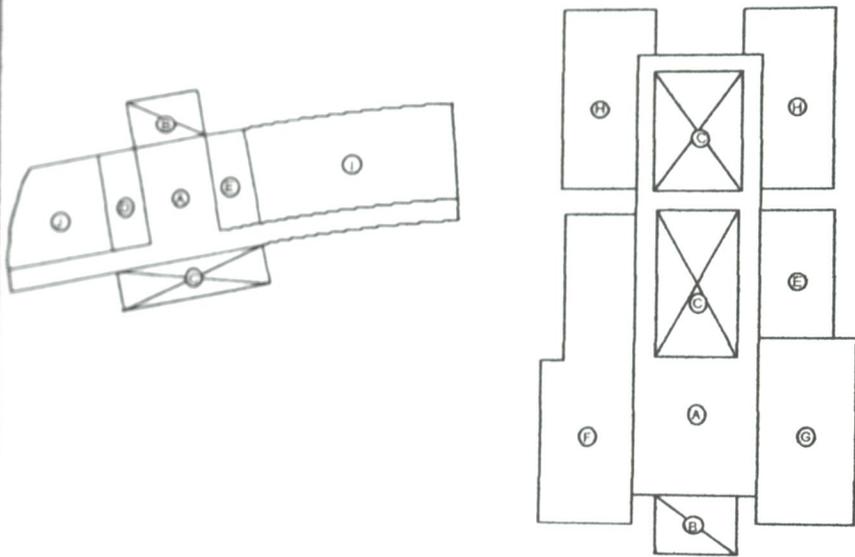
ACADEMICOS

casino estudiantes
sala multimedia
sala computacion
sala 1
sala 2
sala 3
sala 4
baños damas
baños varones

LABORATORIOS

lab.micologia
lab.histologia
lab.micotomes
lab.biologia
rayos x
camara ultravioleta
microfotografia
camara oscura
estacion biodiversidad marina
lab.jarvaria peces
lab.zoologia bontes
lab.ictiologia peces
lab.zoologia placton
lab.zoologia larvas
lab.malacologia moluscos
sala tecnologia
desarrollo instrumentos electronicos
puesto meteorologia





cuadro de superficies nivel 5

| poligono | designacion | superficies |
|----------|-------------------------------|-------------|
| A | circulaciones - areas comunes | 198M2 |
| B | circulaciones verticales | 20M2 |
| C | vecios | 0M2 |
| D | area de servicio | 39.6M2 |
| E | servicio higiénico | 82.1M2 |
| F | casino estudiantes | 80M2 |
| G | computacion-sala multiclase | 84M2 |
| H | salas de clases | 104M2 |
| I | habitaciones | 95M2 |
| J | sala de lectura | 36M2 |
| K | laboratorios | 350M2 |

SOLO USO ACADÉMICO

NIVEL 6 +11.10/+14.80 m

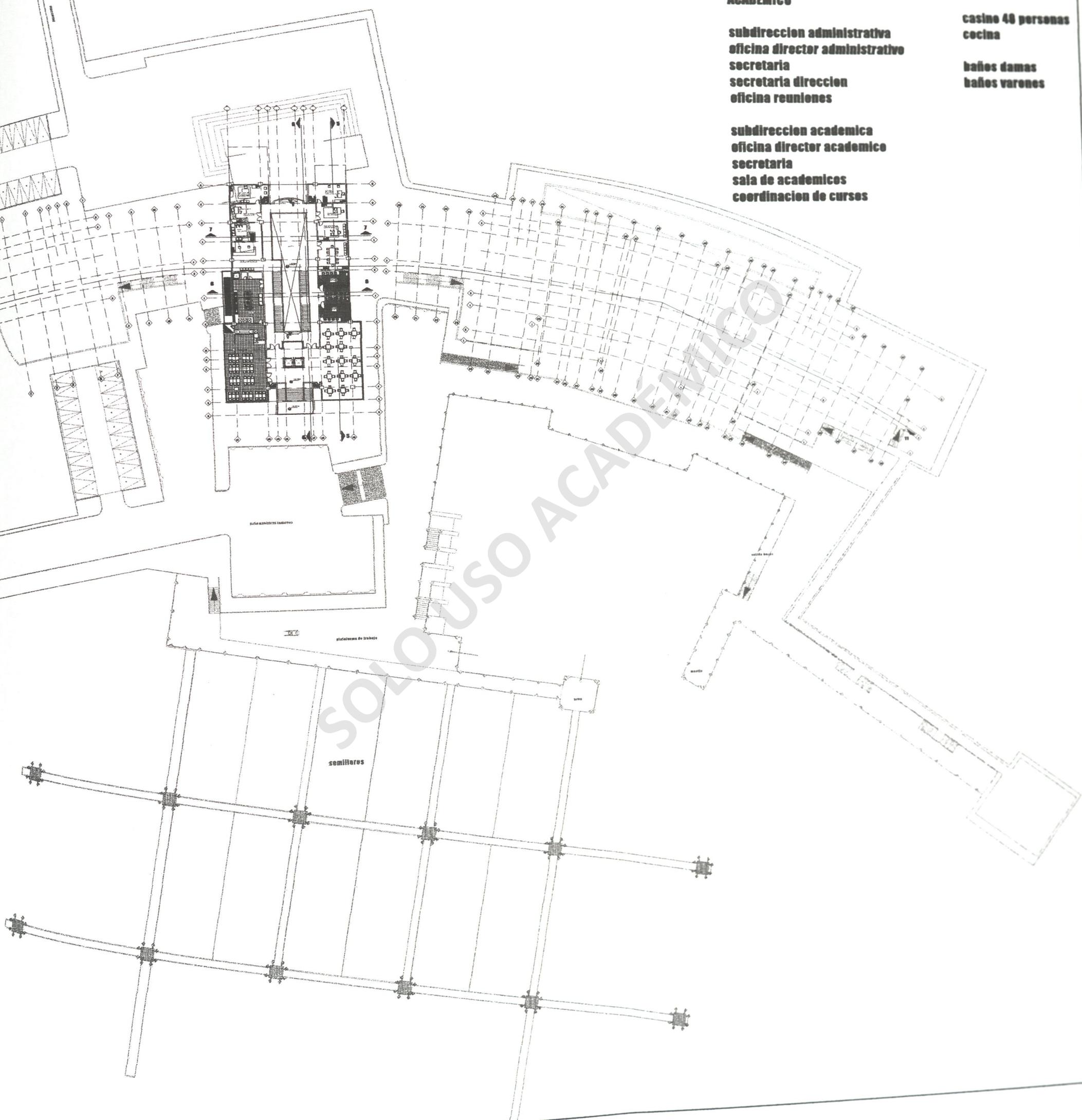
ACADEMICO

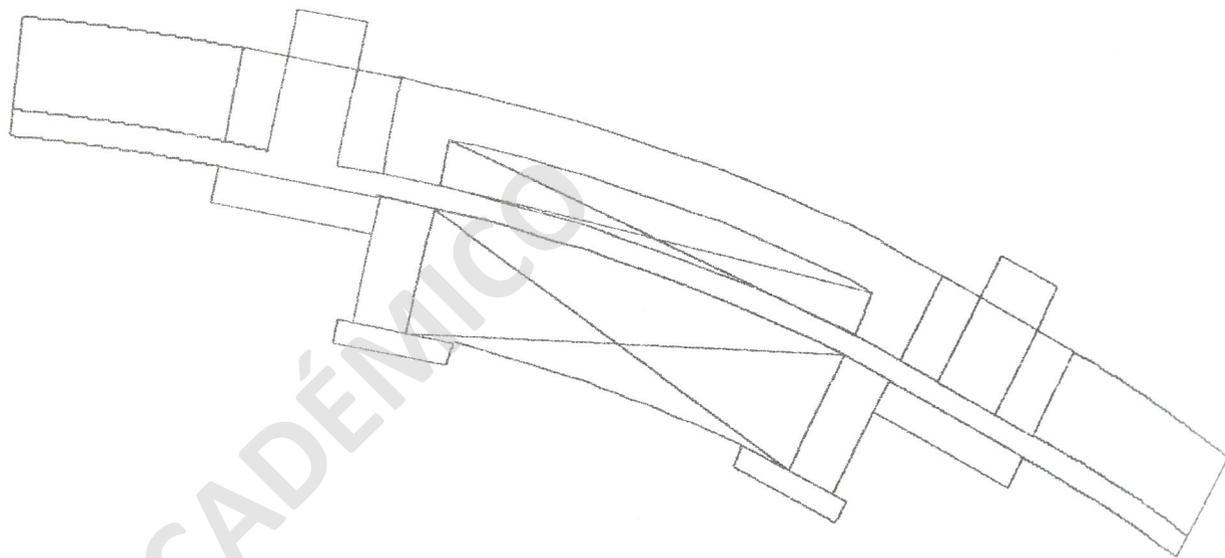
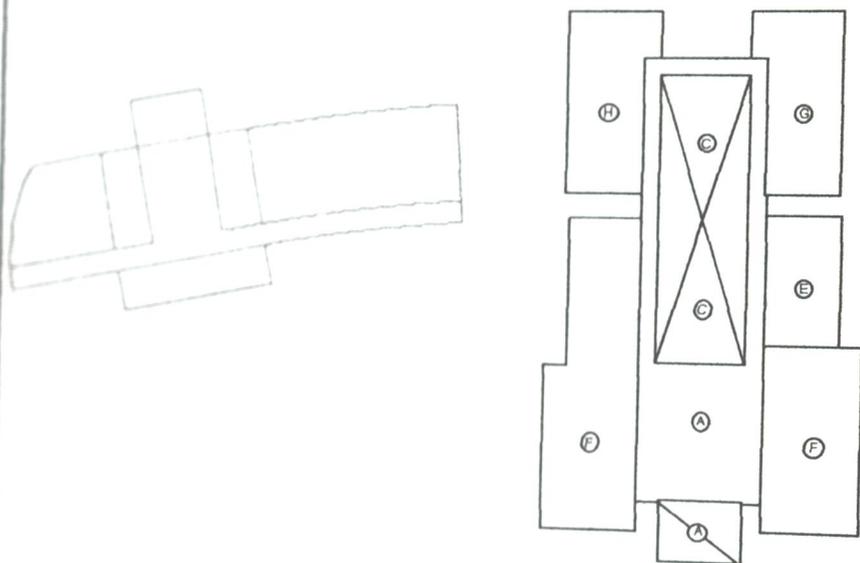
subdireccion administrativa
oficina director administrativo
secretaria
secretaria direccion
oficina reuniones

casino 40 personas
cocina

baños damas
baños varones

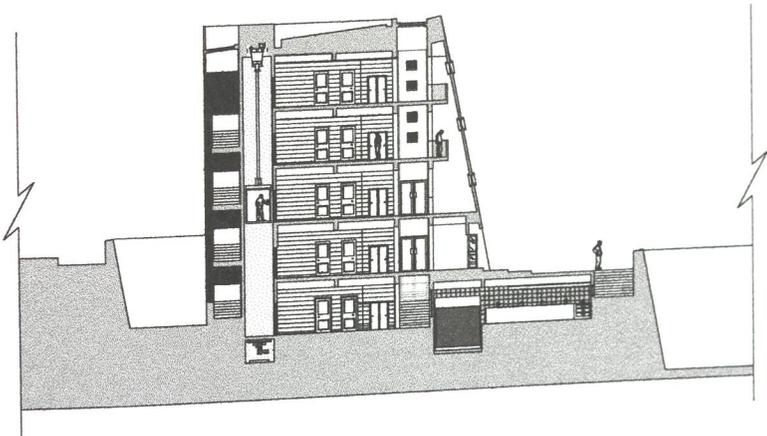
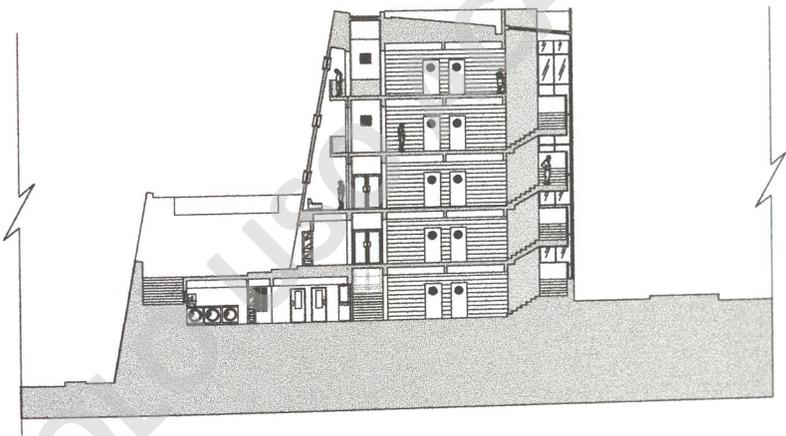
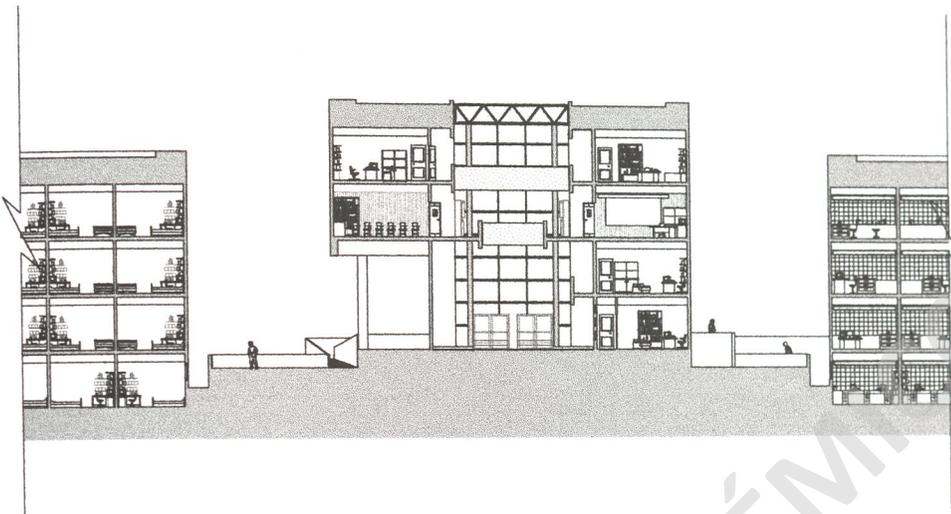
subdireccion academica
oficina director academico
secretaria
sala de academicos
coordinacion de cursos

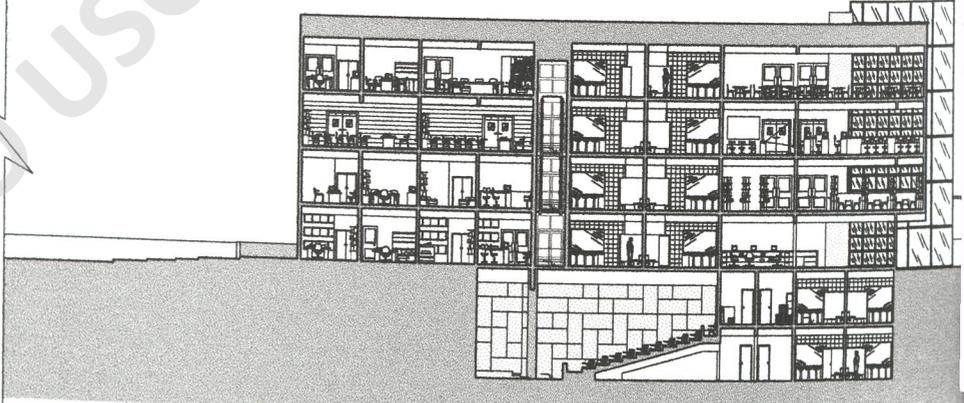
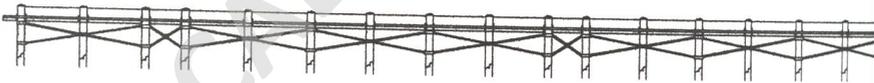
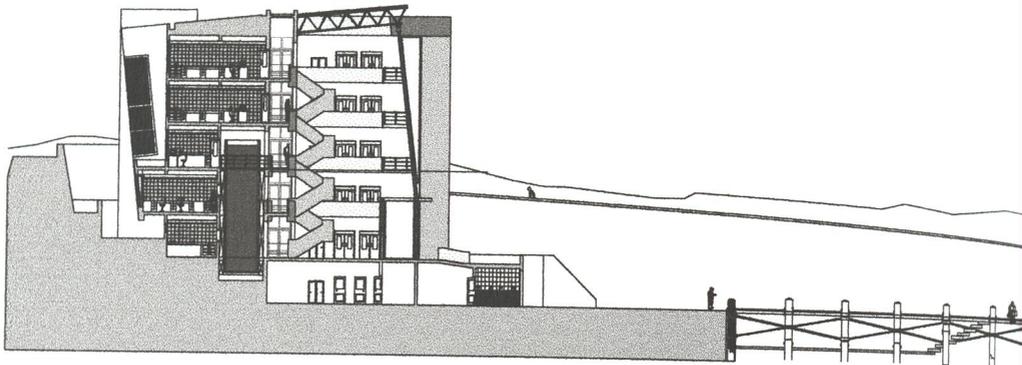




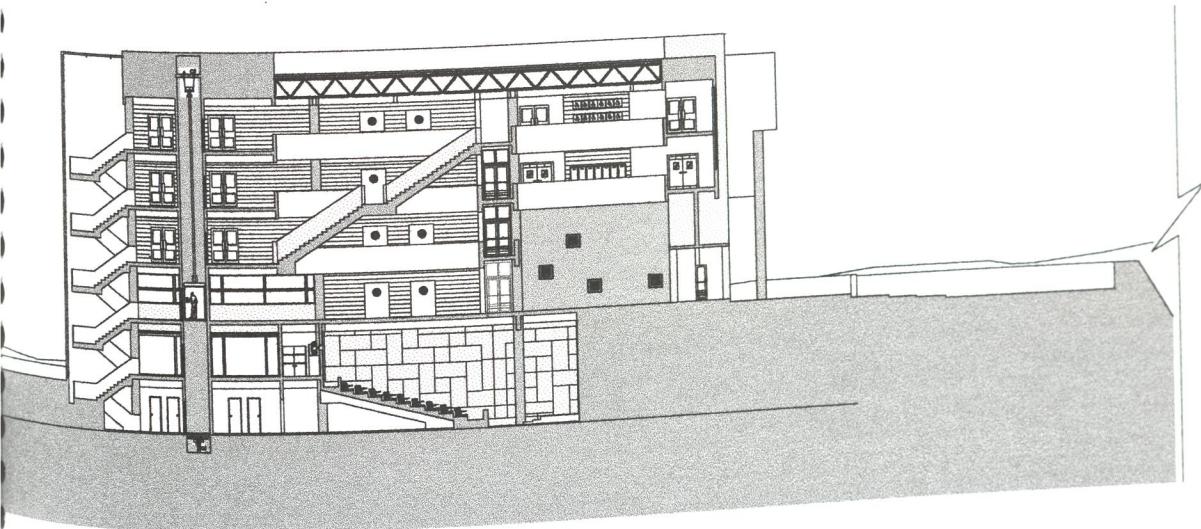
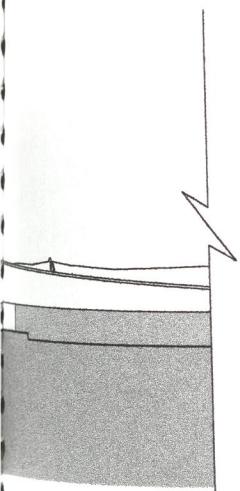
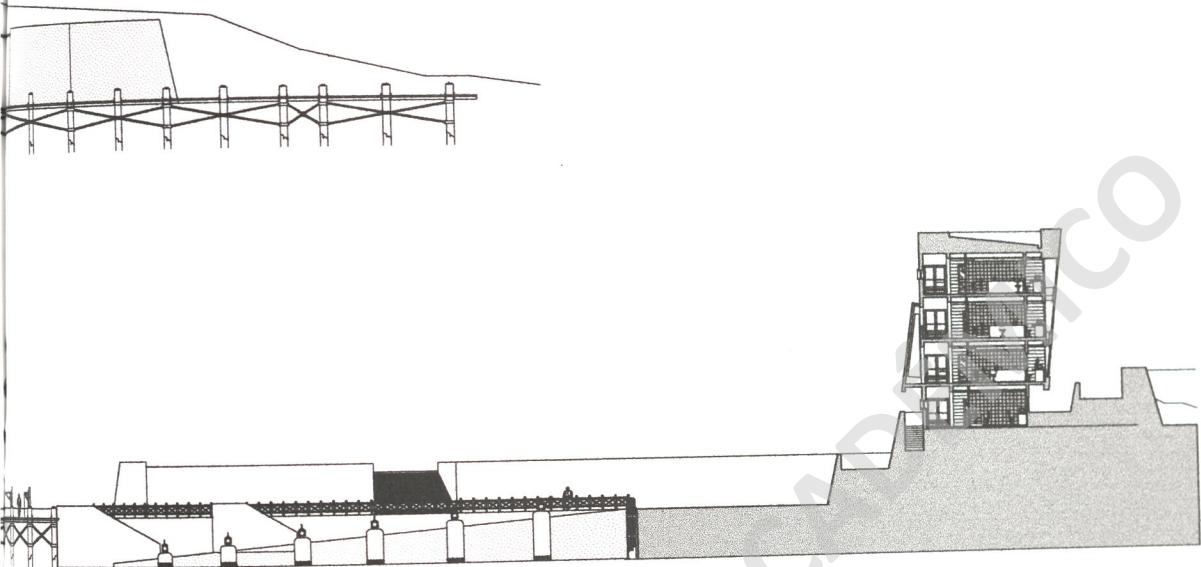
cuadro de superficies
nivel 0

| polígono | designacion | superficies |
|----------|-------------------------------|-------------------|
| A | circulaciones - areas comunes | 180m ² |
| B | circulaciones verticales | 15m ² |
| C | vestios | 0m ² |
| E | servicio higiénico | 60m ² |
| D | administración | 276m ² |
| H | academicos | 90m ² |
| | | 90m ² |

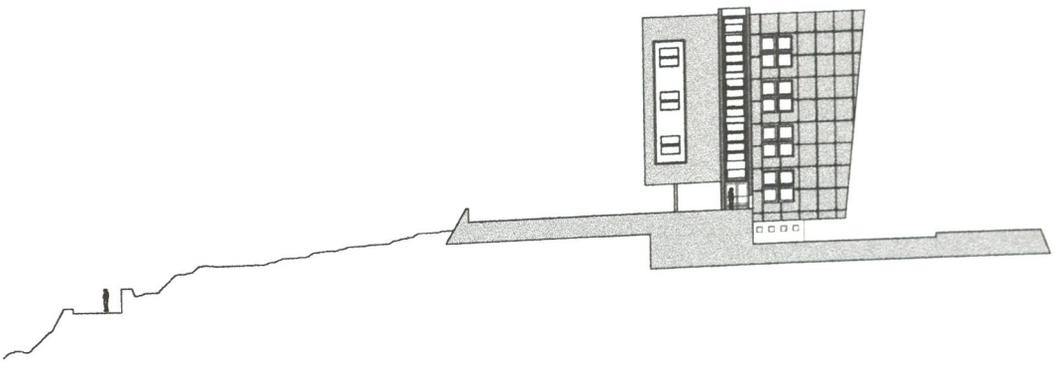
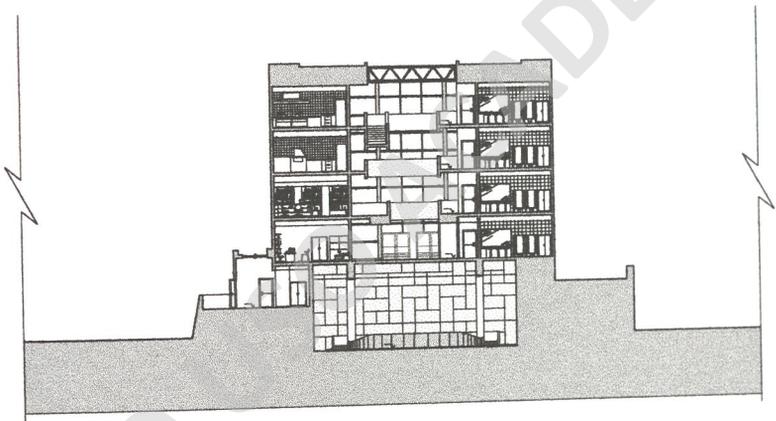
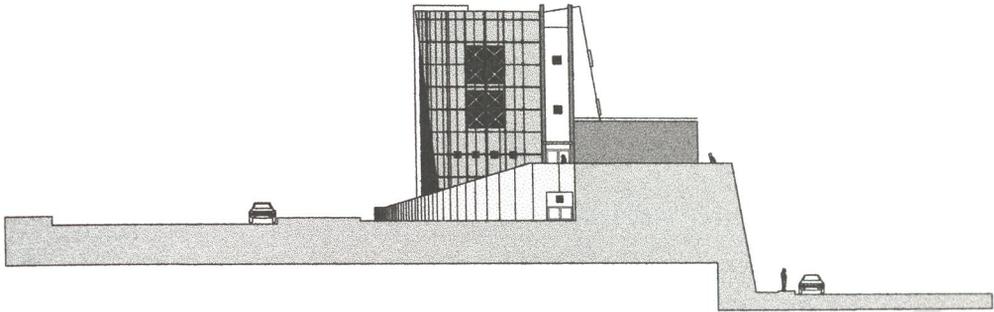


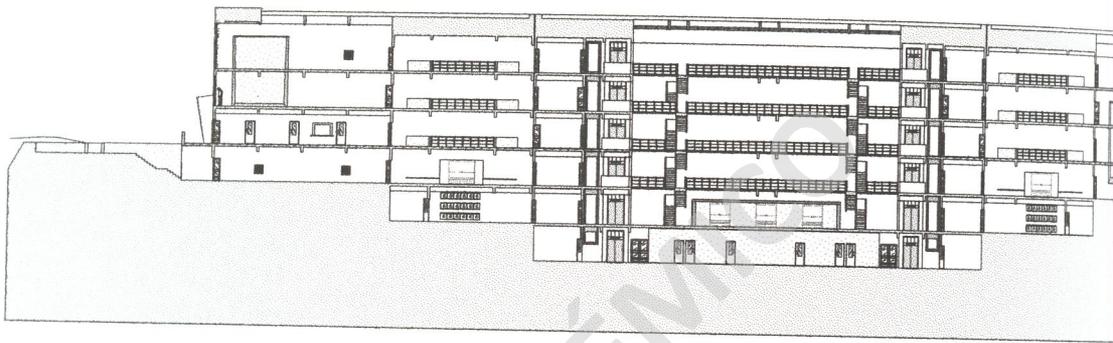


SOLO USO ACADÉMICO

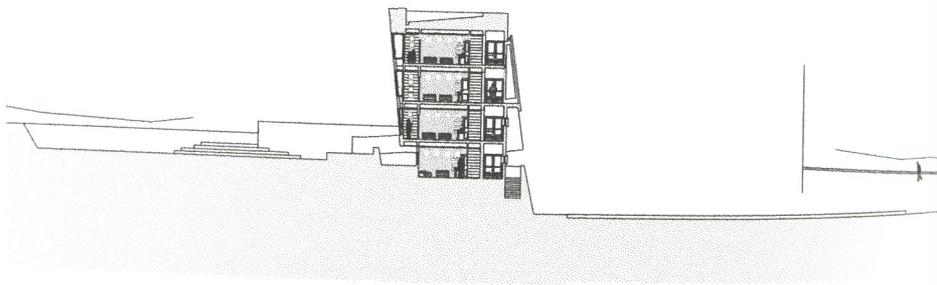


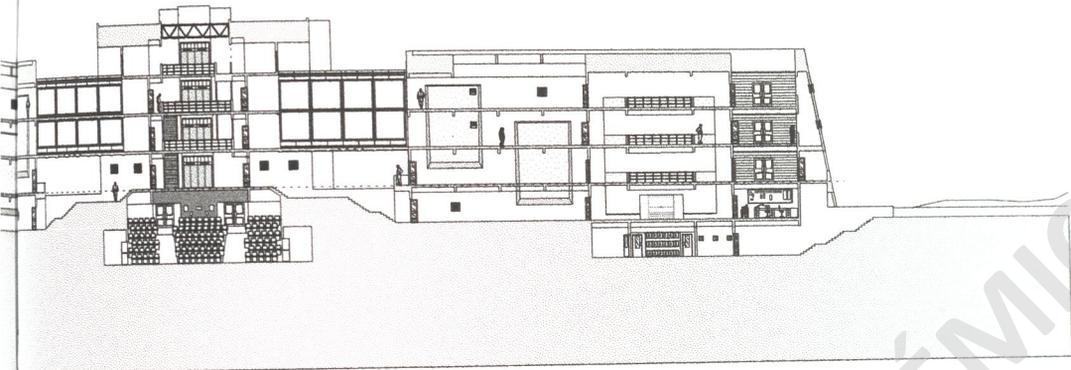
SOLO USO ACCADEMICO



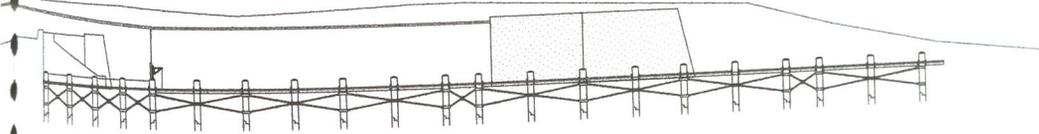


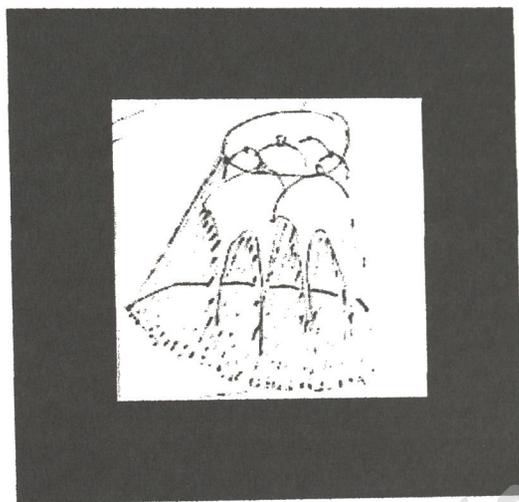
SOLO USO ACADÉMICO





SOLO USO ACADÉMICO





SOLO USO ACADÉMICO

