

## BASES DEL CONCURSO:

### FINALIDAD:

1. Concurso cuya finalidad es la de dar a conocer y promover nuevas ideas sobre usos del *Sistema AllWall®* que trasciendan del armado ante viento, especialmente los relativos a nuevos tipos de cerramiento y diseño de fachadas.
2. Estas ideas se aplicarán al cerramiento en torno a la estructura de la “Cubierta Bascular Auto-Orientable” de la “*Black & White House*” que participó en el Concurso *Solar Decathlon 2009* en Washington (*Team Spain*, UPM). Se empleará una modulación base de 60cm. El uso será vivienda unifamiliar de una o dos alturas, preferiblemente, pero se podrán plantear escalas y programas alternativos: gasolineras / electrolinerías, pabellones, aparcamientos, kioscos, etc.
3. El concursante, de forma individual, tendrá total libertad para plantear su propuesta, valorándose positivamente la creatividad, el diseño y, ante todo, el rigor constructivo y la credibilidad de la solución concebida.

### PREMIOS:

1. AllWall Systems e I+D+Art darán 5 premios (podrán quedar desierto si se estima):
  - Primer premio: **500 €**
  - Segundo premio: **250 €**
  - Tercer premio: **150 €**
  - **Dos** accésit: **Cámara de fotos digital.**

### BASES Y ARCHIVOS:

1. AllWall® facilitará la documentación sobre la cubierta solar, así como los manuales y detalles relativos al Sistema, en su web: [www.allwall.es](http://www.allwall.es) (Novedades página web)
2. El alumno deberá acreditar su condición de estudiante de Arquitectura en la *Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*, así como facilitar toda la información requerida en los formatos solicitados.
3. Los proyectos quedarán en propiedad de AllWall® Systems, que se reserva los derechos de reproducción, total o parcial, de los mismos en las publicaciones que estime convenientes, haciendo mención de su autor.
4. El no cumplimiento de las bases podrá acarrear la descalificación.
5. La presentación al concurso implica la aceptación de estas bases.

### FECHA DE ENTREGA:

1. **Jueves 10 de junio de 2010.** Tendrá lugar en el aula de “*Seminario de Arquitectura de fábrica*” o en el despacho de “*Sistemas Constructivos*” (Dpto. Construcción) a la atención de N. Zarzosa, hasta las 18.00 h del jueves 10 de junio de 2010. No se aceptarán entregas fuera de plazo.

# PRIMER CONCURSO DE IDEAS ALLWALL® SYSTEMS:

---

## DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:

1. La documentación se entregará en carpeta A3, con un lema anónimo en la parte frontal que incluirá la siguiente documentación (rotulada sólo con el seudónimo):
  - Memoria explicativa de las intenciones de la propuesta, acompañada de gráficos aclaratorios si fuera necesario.
  - Una hoja aparte con los datos del participante: Nombre y apellidos, seudónimo o lema, dirección, teléfono, mail y fotocopia de la tasa de matrícula en la ETSAM del trimestre de primavera 2010.
  - Planos necesarios (mín. 4) para definir el proyecto. Formato A3 ó plegado A3.
  - Un plano resumen en formato A2 vertical.
  - Un CD que incluya la siguiente documentación:
    - Todos los planos en formato .tiff, resolución 600 ppp.
    - Todos los planos en formato .jpg, resolución 72 ppp.
    - Todos los planos en formato .dwg (AutoCad 2004) + plumillas.

## JURADO:

1. Formado por los siguientes docentes de la ETSAM y miembros de AllWall® Systems:
  - Luis Maldonado. Doctor Arquitecto, catedrático de la UPM, director de ETSAM.
  - Alfonso García Santos. Doctor Arquitecto. Catedrático de la UPM.
  - Jose Luis García Grinda. Doctor Arquitecto. Catedrático de la UPM.
  - Ricardo Santonja. Profesor de la ETSAM. Presidente de I+D+Art.
  - Jorge Peña. Arquitecto. Director Técnico de AllWall® Systems.
  
  - Presidente: Josep María Adell. Doctor Arquitecto. Catedrático de la UPM.
  - Secretaria: Noelia Zarzosa. Estudiante colaborador.

## FALLO DEL JURADO:

1. Los premiados se darán a conocer el 24 de junio en [www.allwall.es](http://www.allwall.es)

Patrocinan:



Colaboran:



**PRIMER PREMIO:**

(DESIERTO)

**SEGUNDO PREMIO:**

CON SU LUZ... Y CON SU SOMBRA

[o1] Problemática



Campo de placas solares

**Impacto medioambiental**

El proyecto parte de un objetivo muy claro y es darle un uso más que el meramente energético que tienen las plantas de placas solares que se pueden ver en multitud de campos y espacios abiertos, generando zonas que no se pueden cultivar, y donde no crece vegetación eliminando la posibilidad de vida. Para solventar esta problemática, se plantea un proyecto que usando la placa Solar ALLWALL genera un espacio que puede ser usado para diversas actividades y con grandes ventajas.



Campo de lacs solares

**Necesidad de sombra**

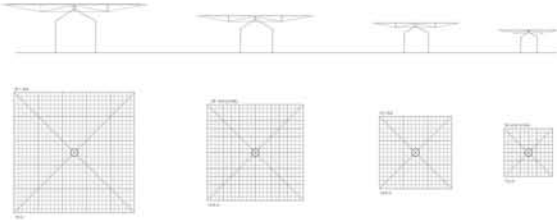
En este proyecto se juega con la dialéctica del sol y el no sol, la importancia de este para generar energía y la necesidad de protegerse del mismo. Este proyecto genera un espacio exterior que combina ambos factores, quedando bien protegido ante los rayos solares.

**Iluminación nocturna**

Otro de los conceptos interesantes que se pueden utilizar para este proyecto es la iluminación nocturna, gracias a la energía acumulada durante el día lo cual habilita el espacio tanto para el día como para la noche.



[o2] Modulación



**Módulos para generación de la planta**

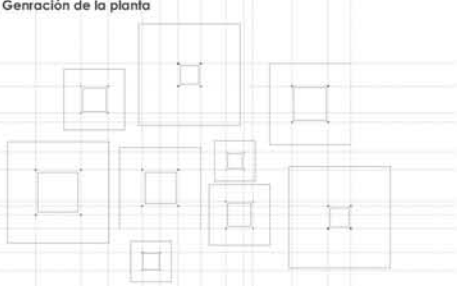
Para la generación de este proyecto no nos hemos limitado a utilizar un único módulo de Solar ALLWALL sino que hemos utilizado la combinación de tres de ellos con los que obtendremos un juego más rico y al mismo tiempo jugamos con la separación de los pilares de sujeción de la cubierta. Los módulos usados van desde 7.2 metros de lado hasta los 18 metros de lado.



**Módulos para generación de la fachada**

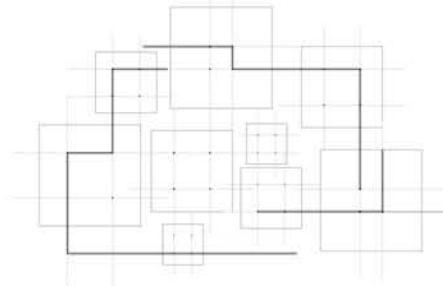
Del mismo modo que la planta queda modulada gracias las placas de Solar ALLWALL la fachada va a tener una modulación parecida, trasladando directamente la geometría obtenida en planta a la fachada, que se realizará mediante piezas sobrantes de Silestone de tamaños: 30x30 40x40 20x20 y de 10x10 con distintas texturas como puede observarse en la imagen adjunta.

[o3] Generación de la planta



**Importancia de puntos de apoyo**

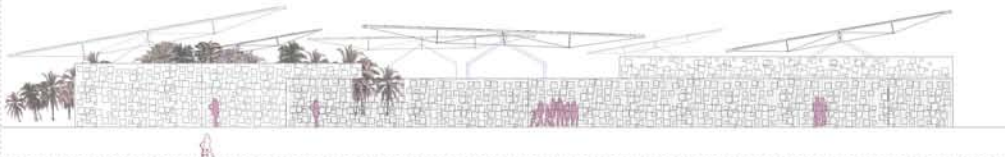
Para la realización de la planta además de la doble modulación se ha prestado una especial importancia a los puntos de apoyo de las cubiertas Solar ALLWALL, ya que es imprescindible que las directrices de unos y otros módulos coincidan para poder otorgarle al proyecto de una mayor regularidad y permitir que su ejecución pueda llevarse a término sin demasiadas complicaciones. En la planta podemos apreciar como las directrices van cosiendo todos los módulos al menos por dos de sus lados.



**Generación de la fachada**

Toda al modulación que se ha ido siguiendo para generar la planta hacen que la disposición de la fachada sea muy lógica y regular, totalmente modulada. Se aprovecha la superposición de unas caras con otras para generar espacios de entrada, aunque el proyecto quiere en todo momento gozar de una gran permeabilidad y es por ello que se diseña una fachada especial a base de restos de Silestone.

[o4] Alzado

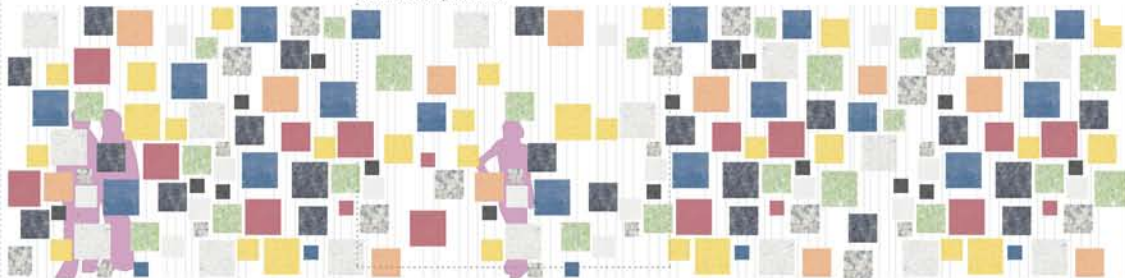


**Modulación x y z**

Al ver el alzado podemos empezar a apreciar la modulación en la fachada, todo el proyecto habla en el mismo idioma y los desplazamientos que se aprecian en la planta se trasladan a los paños del cerramiento, así como a la construcción en detalle del mismo.

[o5] Cerramiento silestone

**Cambios de porosidad**



**Fachada Silestone**

Aprovechando los conceptos que hemos ido manejando en todo el proyecto se realiza una fachada realizada con los restos de piezas de Silestone, que van colgadas mediante cables de alta resistencia a una estructura principal, generada mediante la unión de los nodos procedentes de los núcleos de los módulos Solar ALLWALL. En estas piezas se practican unos orificios longitudinales por los que se intrucen los cables y que contienen unos lopes que serán diseñados más adelante. En el diseño se ha tenido muy en cuenta la estabilidad de las piezas y por ello se obliga a que por lo menos cada uno de los restos siempre sea atravesada por 0o cables, estabilizándola de esta forma ante el giro.

Porosidad variable del 70% al 20%

[o6] Inserción + programa



[o7] Fotomontaje + programa



**Programa**

El espacio que configura el proyecto, se ha destinado ha zonas donde el aprovecho del la luz solar sea máxima, por ello el programa queda adaptado a estas exigencias generando un espacio de sombra y confort en la línea de costa, que al mismo tiempo sirve de infraestructura a elementos que dan servicio a la playa, un chiringuito, un comedor o incluso una zona de duchas para los bañistas, ayudando de esta forma el programa a tener una planta más ordenada. La situación del proyecto al mismo tiempo ayuda a una variación de la porosidad del la fachada de silestone con lo que se consiguen distintas sensaciones en el mismo espacio.

Con su luz...  
y con su sombra



**TERCER PREMIO:**

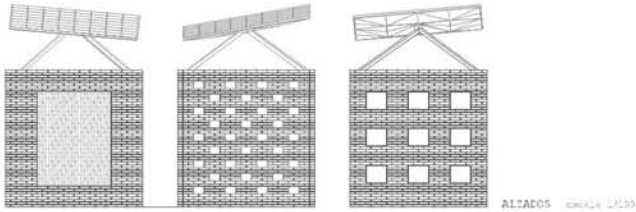
ACTIVANDO ESPACIOS URBANOS

# ACTIVANDO ESPACIOS URBANOS

La estructura que aquí se explica trata de diseñar unos elementos, que a cada momento usamos nosotros de una u otra forma, sirven para mejorar un espacio urbano diseñado, construido o no construido.

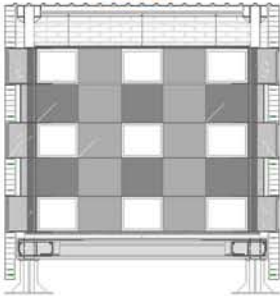
Para ello se usaron unas ideas orientadoras de dimensiones reducidas, algo así como quioscos, kioscos, quioscos con múltiples usos. En volumen o forma sencilla que mediante diferentes configuraciones y diferentes ideas pueda tener múltiples usos e instalaciones. Fundamentalmente es un caso, de casi 4 metros de altura, con una cubierta solar auto-orientable que se acciona de energía eléctrica para iluminar los que diferentes usos y puede ser adaptada en diferentes situaciones sobre el terreno.

La estructura propuesta puede ser utilizada para iluminar el ambiente de la zona y conseguir así un lugar más agradable y seguro.

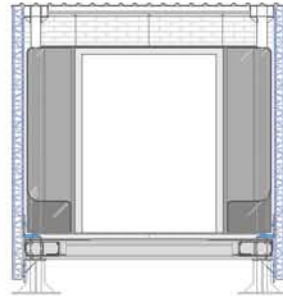


ALTIADOS escala 1:500

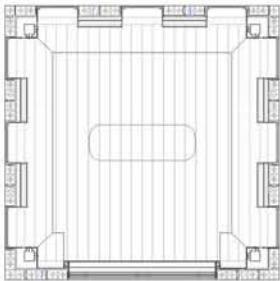
## TIPO A



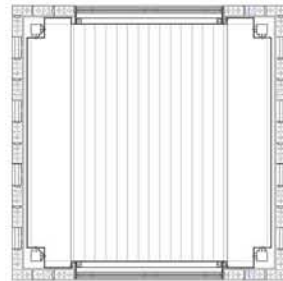
TIPO A Sección escala 1:50



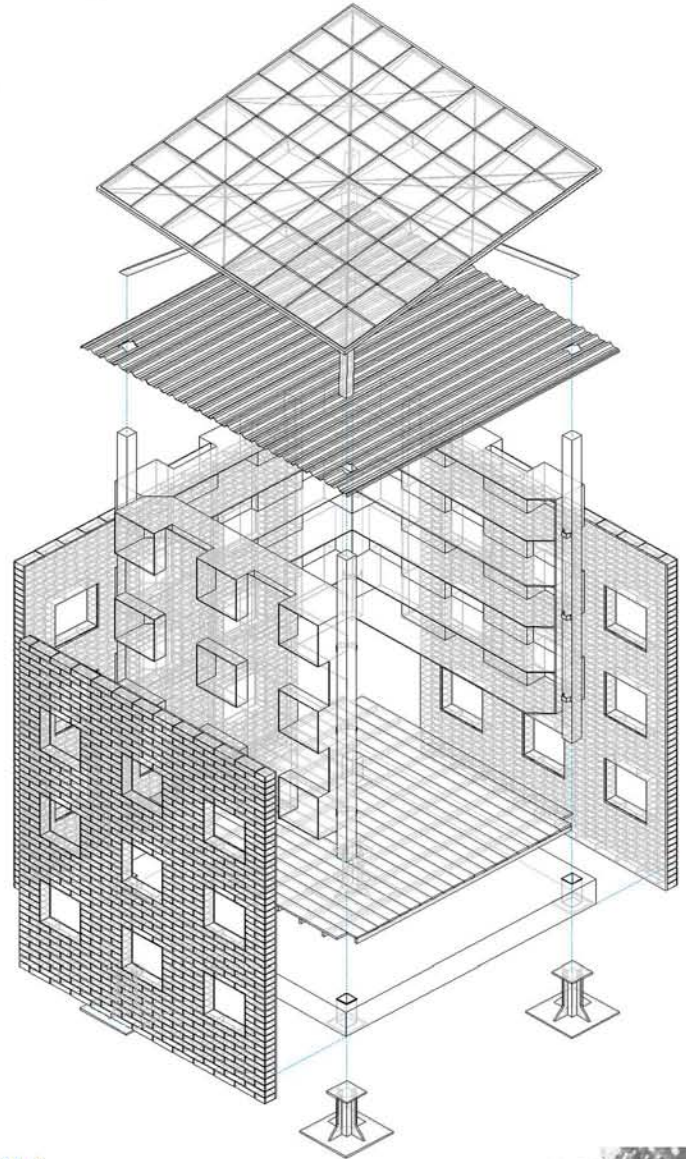
TIPO B Sección escala 1:50



TIPO A Planillo escala 1:50

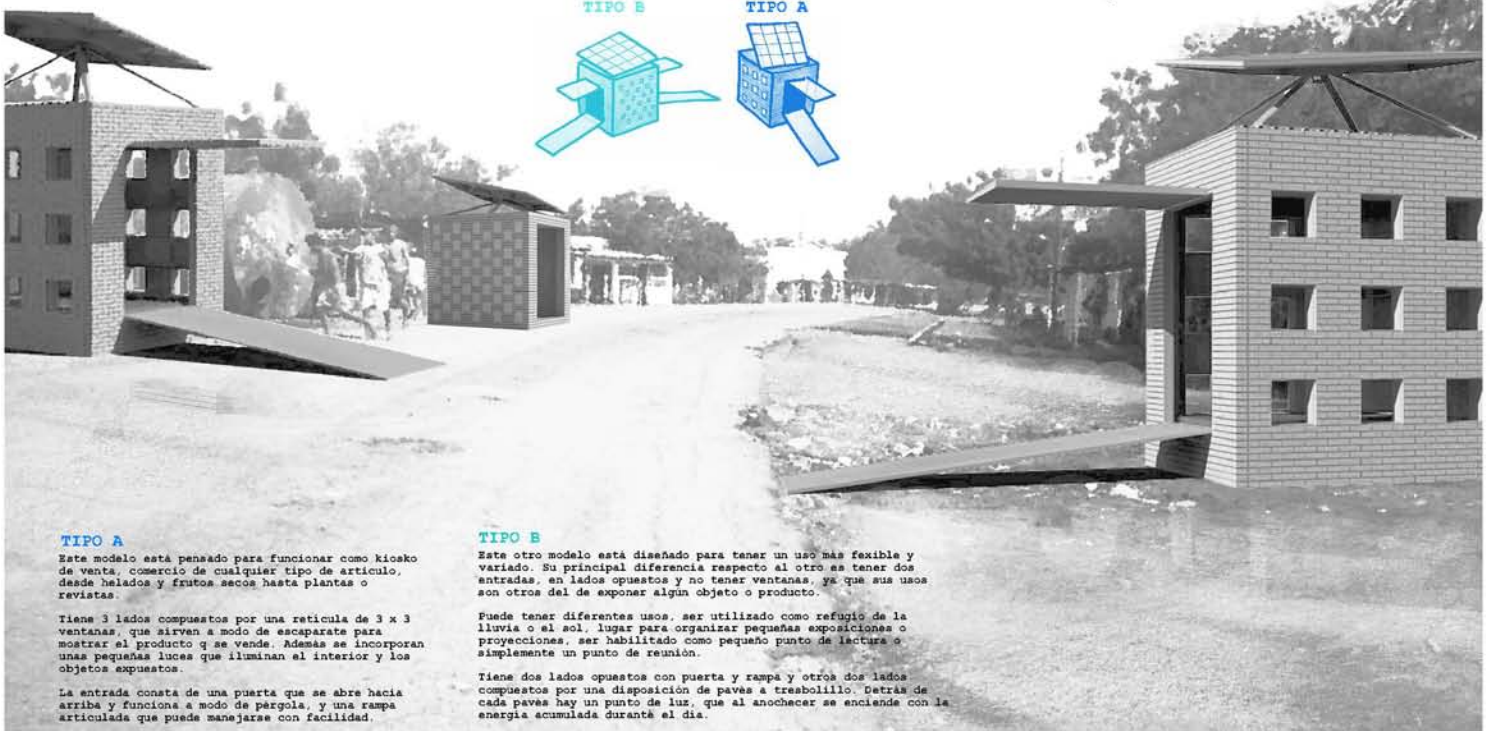


TIPO B Planillo escala 1:50



## TIPO B

## TIPO A



### TIPO A

Este modelo está pensado para funcionar como kiosco de venta, comercio de cualquier tipo de artículo, desde helados y frutos secos hasta plantas o revistas.

Tiene 3 lados compuestos por una retícula de 3 x 3 ventanas, que sirven a modo de escaparate para mostrar el producto que se vende. Además se incorporan unas pequeñas luces que iluminan el interior y los objetos expuestos.

La entrada consta de una puerta que se abre hacia arriba y funciona a modo de pérgola, y una rampa articulada que puede manejarse con facilidad.

### TIPO B

Este otro modelo está diseñado para tener un uso más flexible y variado. Su principal diferencia respecto al otro es tener dos entradas, en lados opuestos y no tener ventanas, ya que sus usos son otros del de exponer algún objeto o producto.

Puede tener diferentes usos, ser utilizado como refugio de la lluvia o el sol, lugar para organizar pequeñas exposiciones o proyecciones, ser habilitado como pequeño punto de lectura o simplemente un punto de reunión.

Tiene dos lados opuestos con puerta y rampa y otros dos lados compuestos por una disposición de paves a trebolillo. Detrás de cada paves hay un punto de luz, que al anochecer se enciende con la energía acumulada durante el día.



**ACCESIT:**

BOX HOUSE

# box-house!!!!

caja plegada  
2,40m x 7,20m



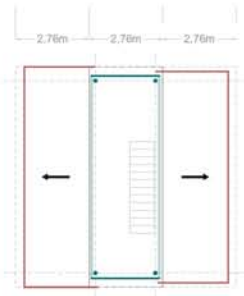
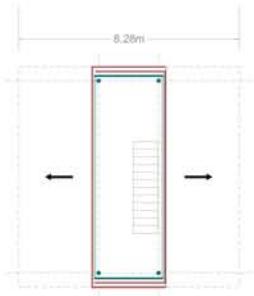
caja desplegada  
7,20m x 7,20m

Módulo extensible.  
Desarrollo de una tipología de vivienda que puede dar respuesta a los problemas de alojamientos temporales.

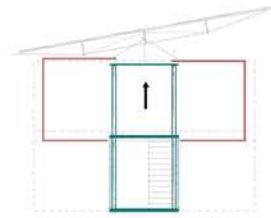
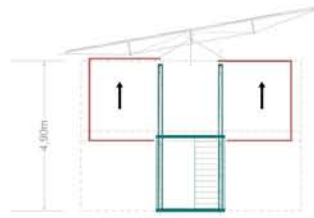
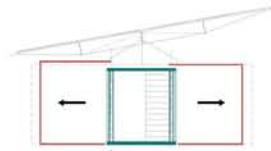
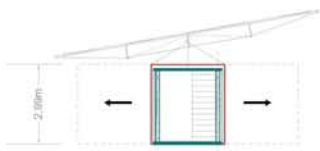
También puede albergar otras funciones, como cabina de prensa, lugar de trabajo, bares, estudio para artista, almacenamiento,....



despliegue vertical



despliegue horizontal

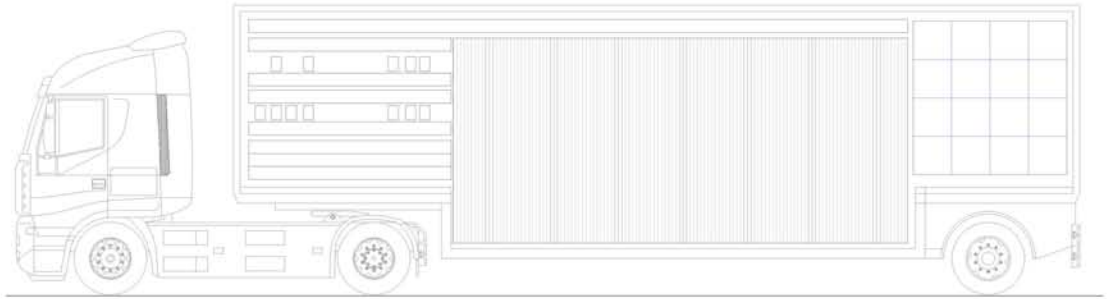
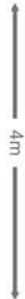
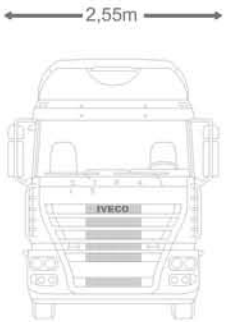


Se transporta como un contenedor compacto en un camión, sin sobrepasar las medidas límite en el transporte terrestre para vehículos articulados:  
2,55mx4mx16,5m

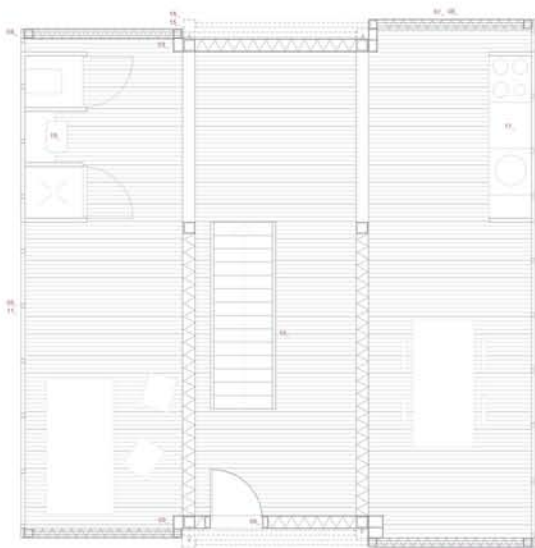
estructura cubierta solar

box-house

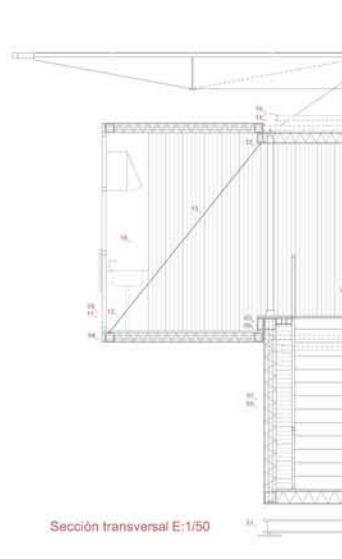
paneles



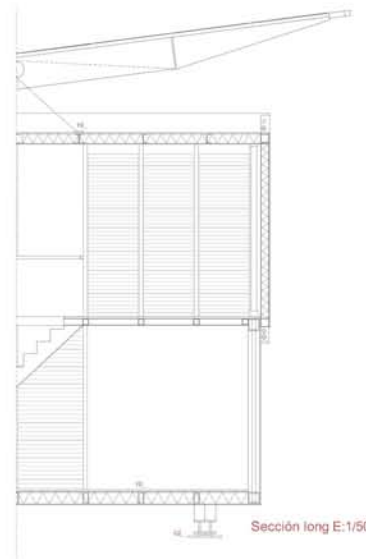
16,5m



Planta E:1/50



Sección transversal E:1/50



Sección longitudinal E:1/50

- 01\_ estructura IPN-100
- 02\_ pie regulable placa acero 30x30cm
- 03\_ estructura portante tubo de acero de 140x140x4mm
- 04\_ estructura portante tubo de acero de 100x100x3mm
- 05\_ estructura portante tubo de acero de 100x50x3mm

- 06\_ tubo de acero de 100x50x3mm
- 07\_ chapa de aluminio 3mm de grosor
- 08\_ aislamiento de lana de roca
- 09\_ carpintería de aluminio sencilla
- 10\_ lamiña de madera tratada en autoclave y barnizada

- 11\_ corniseras de vidrio templado
- 12\_ laminar a acero galvanizado
- 13\_ cable de acero galvanizado C200mm
- 14\_ barandilla acero tubular rebatir y polimerizada
- 15\_ guía soldada para tubo telescopico

- 16\_ tubo telescopico de acero inoxidable
- 17\_ armarios de cocina
- 18\_ armarios de baño
- 19\_ estructura auxiliar para fijar la cubierta solar

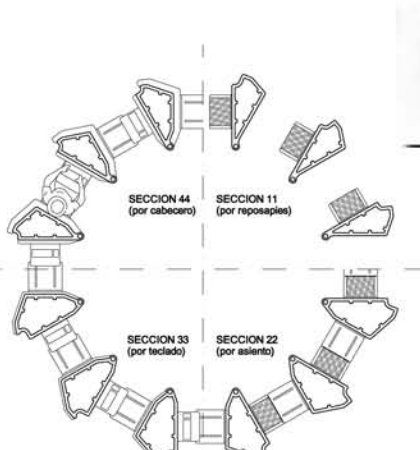
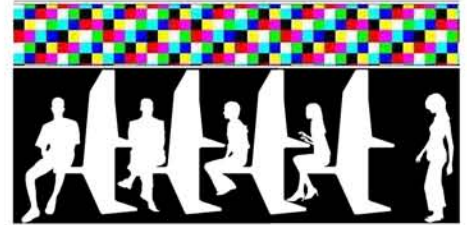
**ACCESIT:**

VIRTUAL MAIL BOX

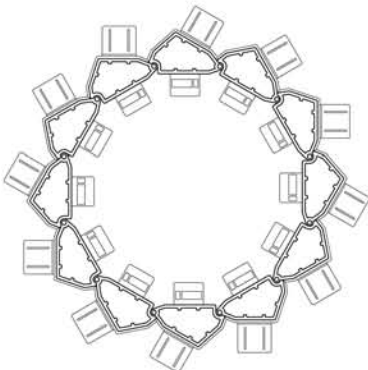
**EL BUZON TRADICIONAL YA ES HISTORIA!**

Desde el VirtualMailBox se pueden enviar y consultar emails personales. También se puede realizar cualquier otra operación relacionada con la web. Las páginas de carácter público orientadas a dar un servicio comunitario, municipal, etc. serán de acceso gratuito: museos, red de transporte público, espectáculos, ocio, arte y cultura, bolsas de trabajo, etc. Para acceder a páginas de otra naturaleza se podrá disponer de una tarjeta recargable con tarifas muy reducidas. Divulgación de información de interés colectivo que se visualizará en el display 360 grados.

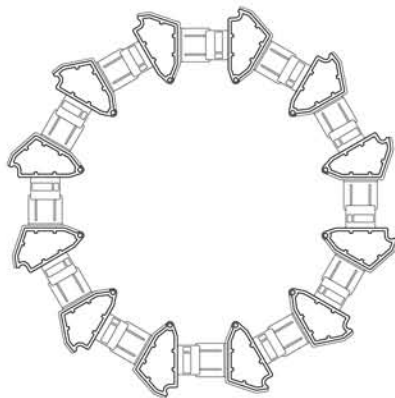
**Autosostenible**  
Autonomía proporcionada por el sistema de 'Cubierta Bascular Auto Orientable' durante las horas solares. Energía supletoria proporcionada por el microaerogenerador de eje vertical de día y de noche.



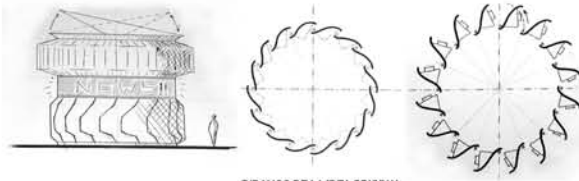
**PLANTA CON SECCIONES A DISTINTO NIVEL.**  
Se muestran cuatro secciones horizontales en la misma figura con secciones de los puestos unipersonales a distintas alturas. El espacio interior albergado por el VirtualMailBox en principio no tiene un uso predeterminado pero podría dar un servicio urbano. Para ello sería necesario quitar alguno de los puestos de consulta para permitir el acceso.



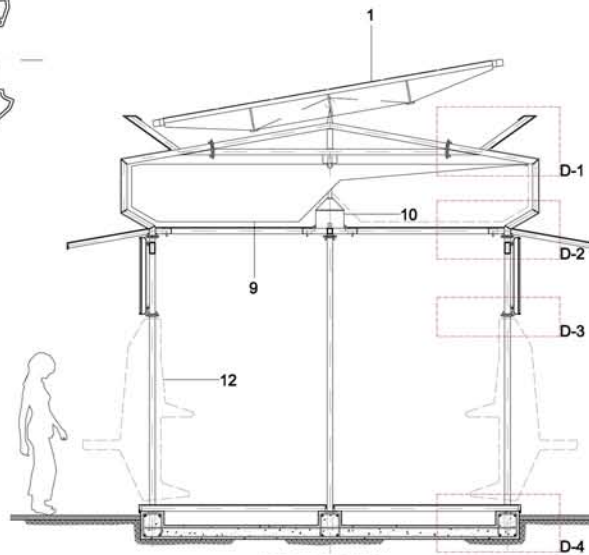
**PLANTA CON SISTEMA CERRADO**  
Cuando el sistema se encuentra cerrado, el interior queda totalmente protegido y los asientos quedan disponibles para la gente que espera o para cualquiera que quiera descansar. El VirtualMailbox es una pieza que se integra perfectamente en el mobiliario urbano en cualquiera de sus posiciones.



**PLANTA CON SISTEMA ABIERTO**  
El sistema abierto permite a los usuarios acceder a un puesto de conexión a la red para cualquier actividad que quiera realizar. Se puede realizar un puesto especialmente adaptado para discapacitados que permita un fácil acceso.

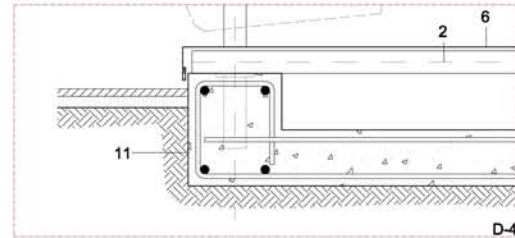
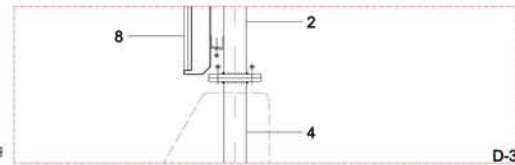
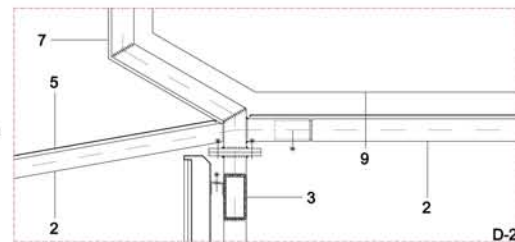
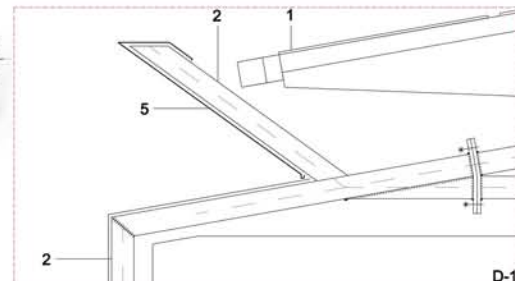


DIBUJOS DE LA IDEA ORIGINAL.



SECCION CONSTRUCTIVA

1. CUBIERTA BASCULAR AUTOORIENTABLE
2. TUBO CUADRADO DE ACERO COMERCIAL #60.5
3. TUBO RECTANGULAR DE ACERO COMERCIAL #120.60.5
4. TUBO REDONDO DE ACERO COMERCIAL Ø60.5
5. CHAPA DE ZINC 1mm
6. CHAPA LAGRIMADA 2mm
7. TELA METALICA DE ACERO INOXIDABLE
8. PANTALLA LCD 360°
9. PALAS DEL AEROGENERADOR
10. TURBINA DEL AEROGENERADOR
11. CIMENTACION DE HORMIGON PREFABRICADO
12. PUESTO UNIPERSONAL DE CONSULTA



DETALLES CONSTRUCTIVOS

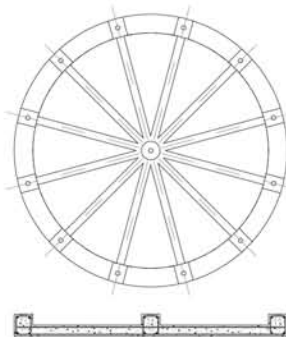
**ALZADOS**



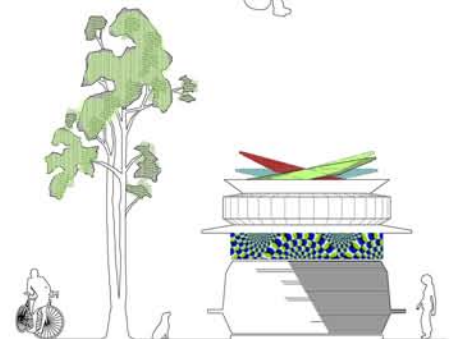
**PLANTAS**



CICLO COMPLETO DE AEROGENERADOR DE EJE VERTICAL

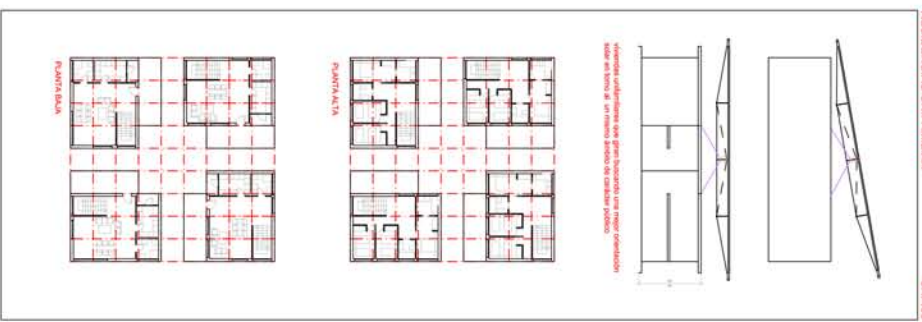
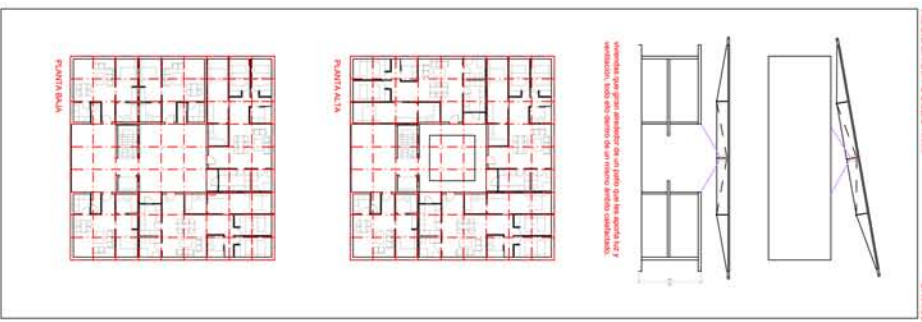
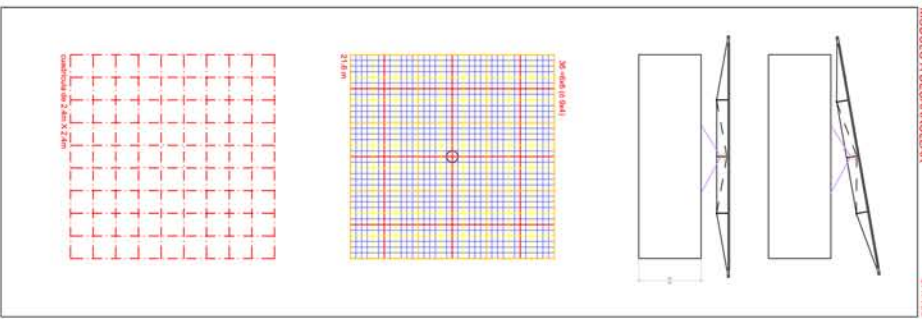


**CIMENTACION**  
La cimentación consiste en una losa aligerada en forma de rueda de carro. Se fabrica en hormigón armado en taller. Contiene 12 vainas radiales y una central embebidas en el hormigón con el fin de acelerar el proceso de montaje y evitar errores de replanteo.



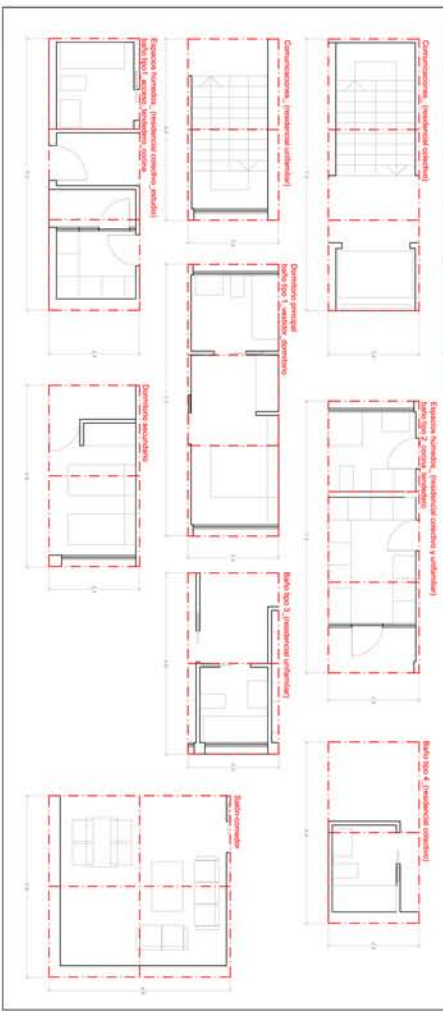
## SELECCIÓN DE PARTICIPANTES:

- DE ALLWALL A BRICKWALL
- LITERATURA CON PRISA
- IÖM BOX
- MOVING TO GREEN PROGRESS
- POCKET-HOUSE

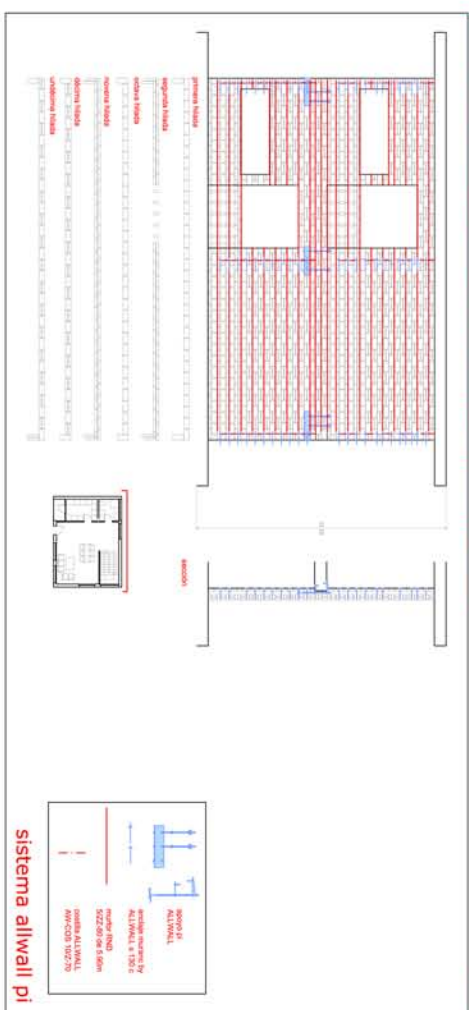


USO ELEGIDO: RESIDENCIAL

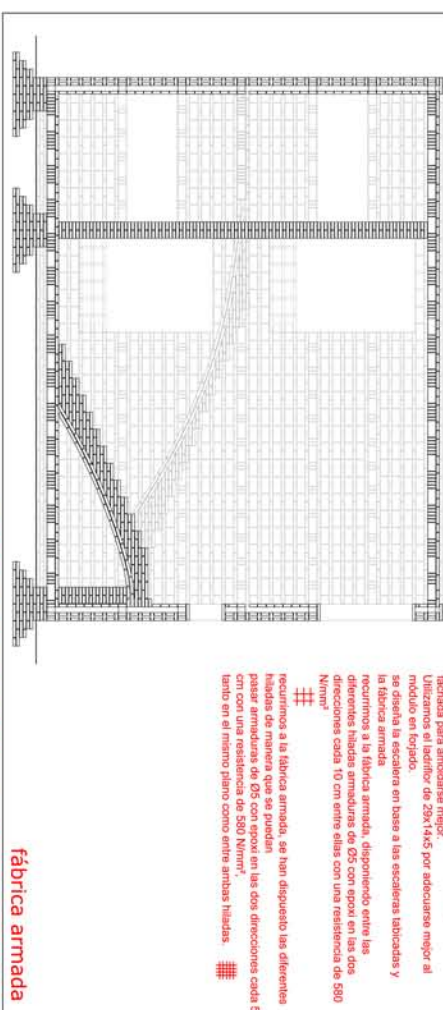
Diseño de las diferentes partes propias del uso residencial dentro de una estructura de 2 Av. y 2 Bn.



PRIMERAS APROXIMACIONES DEL DESARROLLO DE LAS FACHADAS DE LAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES

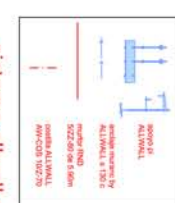


DESARROLLO EN SECCIÓN DE LA ESCALERA Y LAS FACHADAS DE LAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES

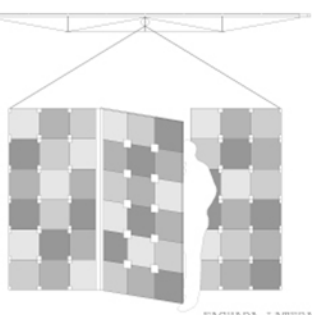


Utilizamos el ladrillo de 20x14x5 de cara vista para la fábrica para armarse mejor. Utilizamos el ladrillo de 20x14x5 por aducarse mejor al se diseña la escalera en base a las escaleras labradas y la fábrica armada. Encimamos a la fábrica armada, disponiendo entre las direcciones habidas armaduras de 05 con espaci en las dos direcciones cada 10 cm entre ellas con una resistencia de 580 N/mm<sup>2</sup>.

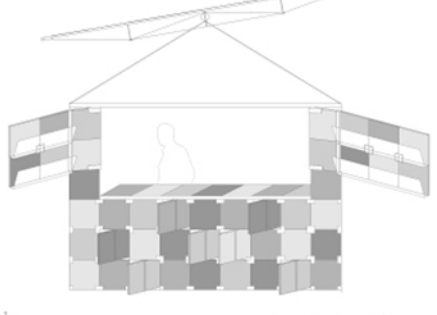
#  
recomiendo a la fábrica armada, se han dispuesto las diferentes habidas de armadura de 05 con espaci en las dos direcciones cada 5 tanto en el mismo plano como entre ambas habidas.



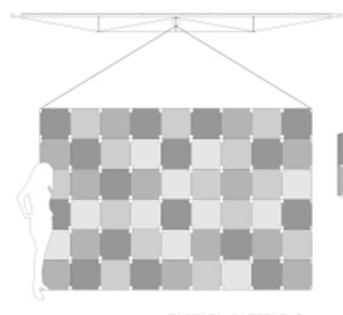
sistema allwall pi



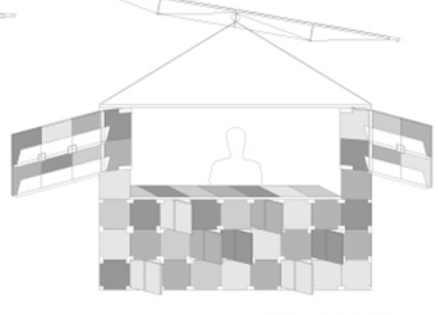
FACHADA LATERAL 1



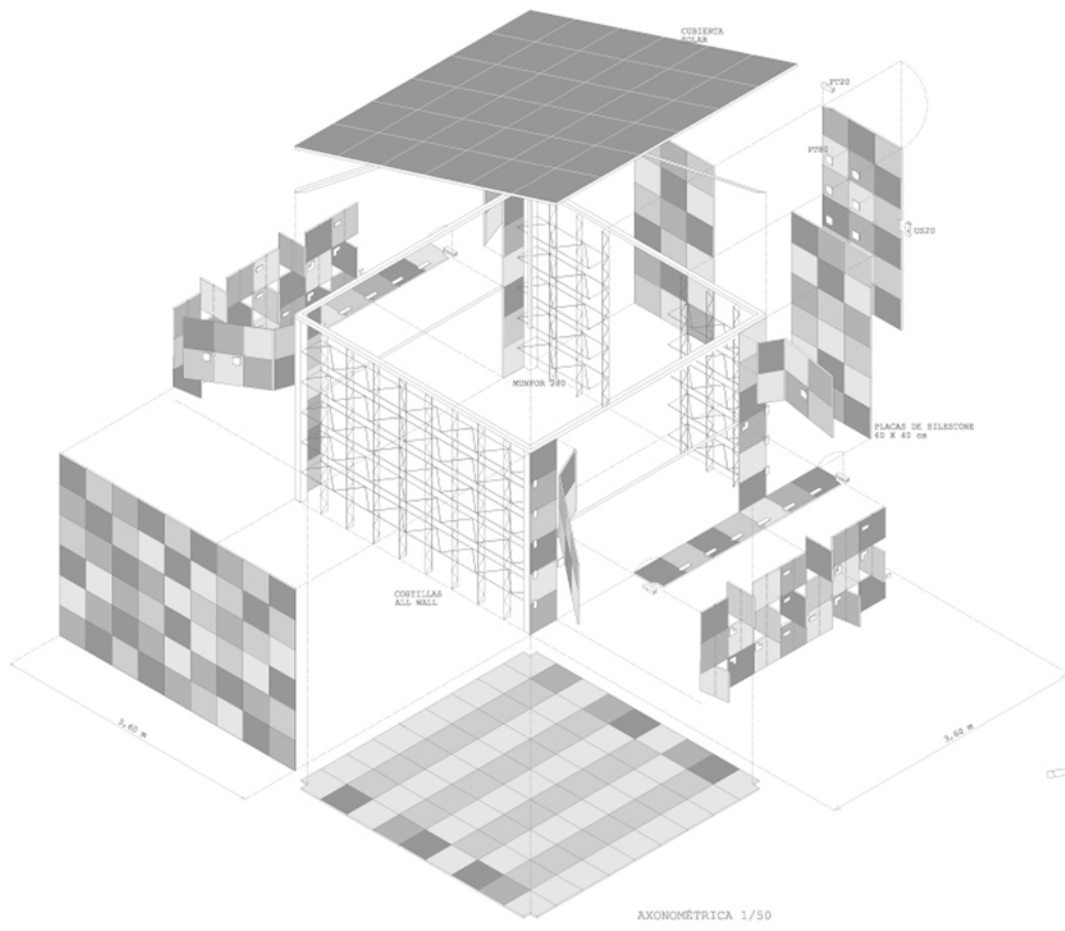
FACHADA FRONTAL 1



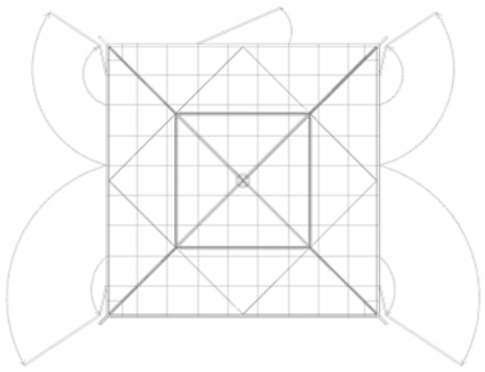
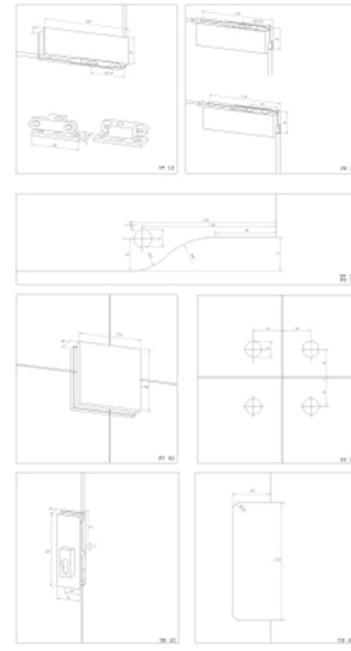
FACHADA LATERAL 2



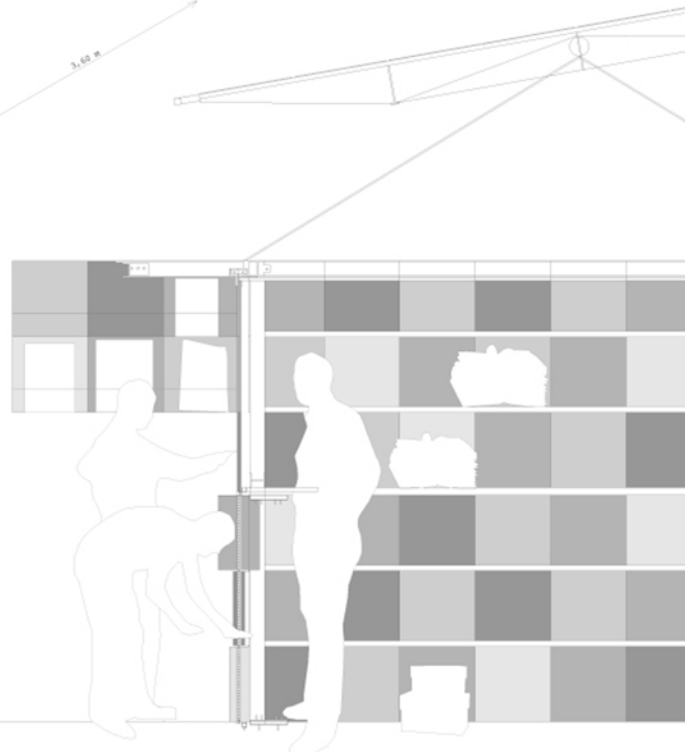
FACHADA OFRONTAL 2



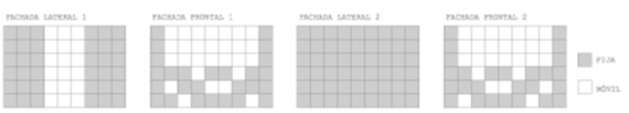
AXONOMÉTRICA 1/50

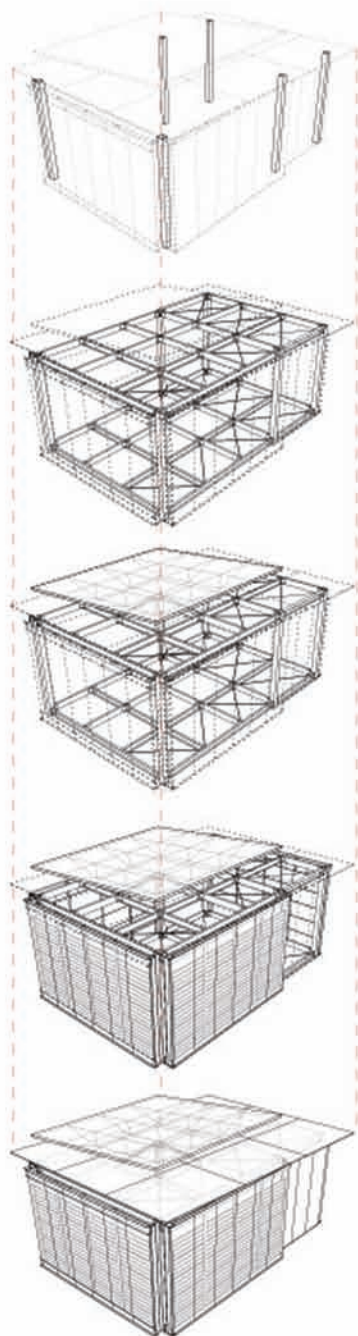


PLANTA



SECCIÓN 1/20





1- Estructura de pilares

2- Forjado y arriostramientos

3- Subestructura y panel solar

4- Puertas giratorias

5- Cerramientos de policarbonato

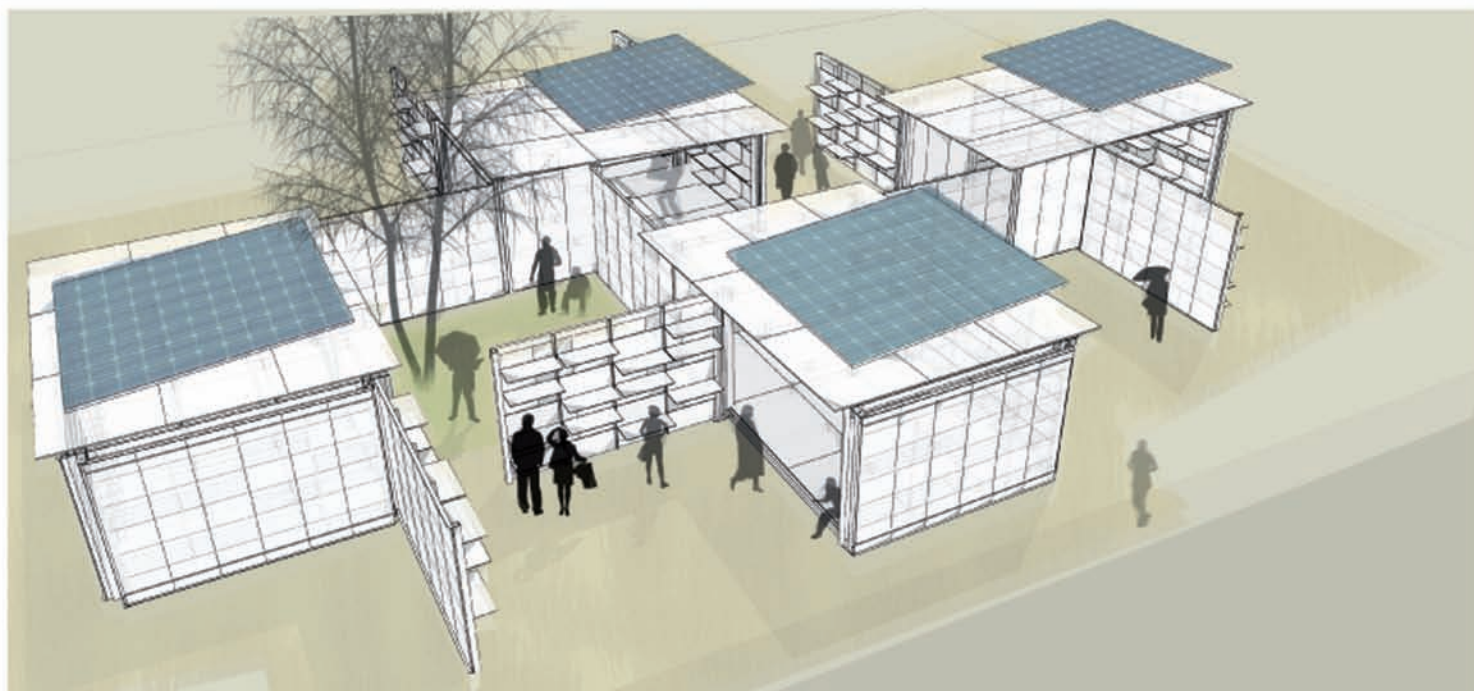


El objetivo del módulo IÖm era el de construir un pabellón de exposiciones que tuviese la máxima versatilidad y gran facilidad de montaje.

Por ello, está fundamentalmente formado por perfilaría de aluminio y paneles de policarbonato, cuya modulación facilita el montaje. Todas las piezas están normalizadas y han sido sacadas de catálogo permitiendo así su proceso estandarizado de montaje.

Su versatilidad reside en el hecho de que sus cerramientos son puertas abatibles que pueden girar hasta 180 grados y acoplarse a otros módulos. Esto genera una situación en la que, al combinarse varios módulos entre sí, dejan de percibirse de manera aislada y generan espacios de circulación y zonas comunes de exposición de productos. Estas puertas abatibles están cubiertas internamente por bandejas abatibles que al girarse para colocar objetos en ellas dejan pasar la luz.

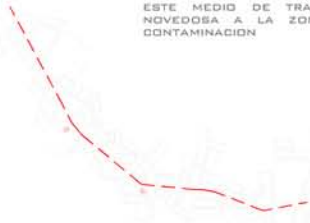
Estas características hacen óptimo al IÖm para colocarse en espacios abiertos como descampados, solares o recintos feriales. Esto permite al panel solar colocado en la cubierta obtener el mayor rendimiento energético posible.



# MOVING TO GREEN PROGRESS



LA GRAN VIA SE PROPONE COMO UNO DE LOS LUGARES DONDE PODRIA CONSTRUIRSE ESTE ELEMENTO, ES UN LUGAR CENTRICO CON MUCHO MOVIMIENTO Y ATASCOS. EL USO DE ESTE MEDIO DE TRANSPORTE DARIA UNA IMAGEN MAS NOVEDOSA A LA ZONA, QUITARIA ATASCOS, RUIDO Y CONTAMINACION



GRAN VIA DE MADRID



CASA DE CAMPO

EN ESTOS TIEMPOS DONDE SER ECOLOGICO NO ES UNA CUESTION DE MODA SINO MAS NECESARIO QUE NUNCA SE ESTAN RECURRIENDO A MEDIOS DE TRANSPORTE CADA VEZ MAS ECOLOGICOS, LIGEROS Y A SER POSIBLE DE CARACTER PUBLICO, PUES ABI BU UTILIZACION SERA MAS RENTABLE. EXISTEN MEDIOS DE TRANSPORTE ELECTRICOS PARA DISTANCIAS CORTAS Y MEDIAS QUE SON FACILMENTE PRACTICABLES POR TODO EL MUNDO, FACIL DE RECARGAR Y ALMACENAR. DE AHI SURGE LA IDEA DE UN LUGAR QUE HAGA LAS VECES DE RECARGA-ALMACEN-PRSTAMO DE MEDIOS DE TRANSPORTE ECOLOGICOS.



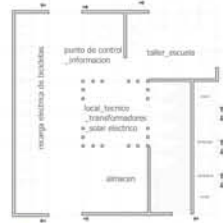
PARQUE JUAN CARLOS I



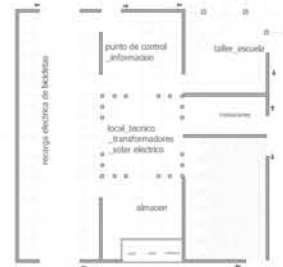
PARQUE DEL BUEN RETIRO

OTROS LUGARES PROPUESTOS COMO IDONEOS PARA LA PLANTACION DE ESTE EXPERIMENTO SERIAN, LA CASA DE CAMPO, EL PARQUE JUAN CARLOS I Y EL RETIRO. SON GRANDES PARQUES DE MADRID Y EL USO DE ESTE MEDIO DE LOCOMOCION SERIA ESTA VEZ MAS BIEN DE OCIO, PARA PASEAR CON LA FAMILIA EN AMBIENTE NATURAL O HACER RUTAS MAS AGRESIVAS POR EJEMPLO EN LA CASA DE CAMPO

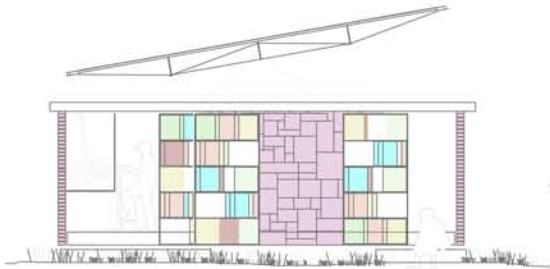
SE CREAN TRES MODULOS HERMANOS. TIENEN LA MISMA ESTRUCTURACION PERO SE ADAPTAN A LAS NECESIDADES DE CADA AMBITO CONCRETO.



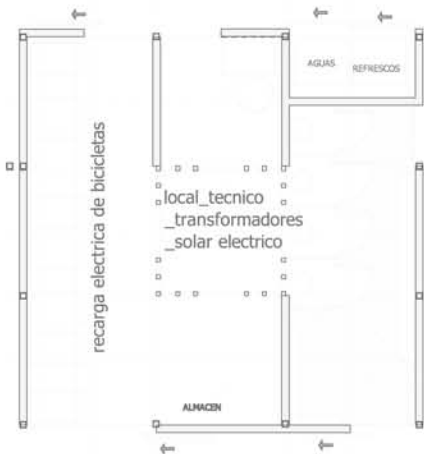
B PLANTA MODULO 9X9



C PLANTA MODULO 12X12



ALZADO TIPO



A PLANTA MODULO 6X6M

LOS DOS VEHICULOS MAS UTILIZADOS EN ESTA PROPUESTA SON DOS SEGWAY MODELOS 12 ( PARA CIUDAD I Y X2 ( TODOTERRENO )



IMAGEN DETALLADA DE SEGWAY MODELO 12

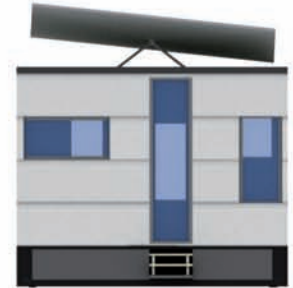


IMAGEN DE SEGWAY MODELO X2

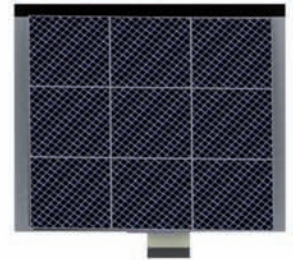




SISTEMA CERRADO



SISTEMA ABIERTO



SECCIONES SISTEMA CERRADO esc. 1/50



SECCIONES SISTEMA ABIERTO esc.1/50



# POCKET HOUSE