

00121
3



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"ARQUITECTURA NÓMADA - ESTRUCTURAS EVENTUALES"

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ARQUITECTURA

PRESENTAN:

JOSÉ GIOVANI ACEVEDO ALEMÁN
IRVING RIGOBERTO DE LA ROSA ANZURES

DIRECTOR:

ARQ. FELIPE LEAL FERNÁNDEZ

SINODALES:

ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES

DR. JUAN IGNACIO DEL CUETO RUIZ-FUNES

MÉXICO D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



MAX CETTO

DICIEMBRE 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

FALTA DE ORIGEN
TELE COM



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ARQUITECTURA NÓMADA ESTRUCTURAS EVENTUALES

MEMORANDUM
FOR THE RECORD

AUTO: 10 a la Dirección General de Bibliotecas: •
UNAM a difundir en formato electrónico e impres:
contenido de mi trabajo recepción:

NOMBRE: IRVING ALBERTO

DE LA ROSA ANZURES

FECHA: 15-ENERO-2003

FIRMA: [Signature]



NUESTROS MÁS SINCEROS AGRADECIMIENTOS A:

JOSÉ ANTONIO ALDRETE HAAS, LORENZO ROCHA CITO, FELIPE LEAL, RUBEN CAMACHO, DINO DEL CUETO, THELMA LAZCANO, AL TALLER MAX CETTO Y A LA UNAM POR SU GRAN APOYO.

AGRADEZCO :

A MI FAMILIA POR SU APOYO, PACIENCIA Y DEJARME CONSTRUIR EN SU CASA LA VIVIENDA NÓMADA, FERNANDO ACEVEDO, MARÍA DEL CONSUELO ALEMÁN, IVÁN ACEVEDO, YVETTE ACEVEDO, BRENDA ACEVEDO, LEONARDO ACEVEDO, A MIS TÍOS RAÚL ALEMÁN Y ADRIANA LÓPEZ POR SU ENORME APOYO A LO LARGO DE LA CARRERA, OSCAR Y DAVID ACEVEDO, FRED "X-RASTA" Y RULO ALEMÁN, A LA MEMORIA DE PEPE.

A MIS AMIGOS:

VANESSA SATTELE, ALEJANDRO JUÁREZ, IRVING, JORGE GUERRERO, GEORGE DE LA PEÑA, SERGIO CAETANO, PABLO PORTILLO, JUAN MANUEL ALEMÁN, HERNÁN BETANZOS, AURIBEL VILLA, PAULINA MORALES, FELIPE GUZMÁN, RODRIGO RODRÍGUEZ, ROBERTO OCAMPO, NATALIA RESÉNDIZ, AL APOYO DEL DESPACHO COCÚH, MARÍA JAIME, FERNANDO MUR, JORGE MUR Y AL DESPACHO DE CENTRAL, JOSÉ SÁNCHEZ Y MOISÉS ISÓN, A TODOS MIS AMIGOS Y FAMILIARES LES AGRADEZCO SU PACIENCIA Y LES DEDICO MI TESIS.

GIOVANI ACEVEDO

LOS DEL PROYECTO:

**GUSTAVO ESCOVEDO, MANUEL ZABALA , JUAN ÁLVAREZ, ROSMALEN JANSEN
JAN VAN, JORGE GUERRERO, A FELIPE POR SU APOYO PARA QUE ESTE
PROYECTO SE CONCLUYERA.**

AGRADEZCO :

ESTA TESIS LA DEDICO A MIS PADRES Y AMIGOS.

**RIGOBERTO DE LA ROSA PEDRAZA Y GUILLERMINA ANZURES CHILLOPA. POR SER EL EJEMPLO MÁS
GRANDE QUE HE TENIDO Y ESTAR CONMIGO EN TODO, GRACIAS.**

**ASENCIÓN POSADAS SOSA. POR TODO EL CARÍÑO Y ATENCIÓN QUE NOS HAS DADO Y OLIVER DE
LA ROSA ANZURES.**

A MIS AMIGOS;

**GAVO, ZALO, ALMA, ALEX TAFOYA, JUAN, GIOVANI, JORGE GUERRERO, JAZMÍN ORTEGA,
ALEJANDRO JUÁREZ, RODRIGO VILLANUEVA, HAZAEL ANZURES, IVÁN MARES, ERIK CONTRERAS,
RICARDO VEGA, PAULINA MORALES Y AURIBEL VILLA. HAGO UNA DISTINCION ESPECIAL A TODAS
AQUELLAS PERSONAS QUE HAN SIDO PARTE IMPORTANTE EN MI VIDA A CLAUDIO FAVIER
ORENDAIN, CONSUELO FARIAS, EDUARDO FREELHOR SAUCEDO Y CUAHUTÉMOC.**

IRVING DE LA ROSA

Í N D I C E

Introducción

	página
01. Prefacio.....	10
02. Nacimiento.....	12
03. Introducción.....	14
04. Vida.....	16
05. Evento y esencia.....	18

Entendimiento nómada

06. Definición.....	23
07. Posición.....	29
08. Expresión.....	32
09. Situación.....	37
10. Invención (La máquina de guerra).....	39
11. Apropiación (El aparato de Estado).....	42
12. Interacción (Protogeometría).....	44
13. Flotación (Espacio Liso).....	48
14. Intensificación (Afectos).....	55

Formas de vida

15. La ciudad.....	62
16. Formas de vida.....	64
17. Comienzan los eventos.....	69
18. Infraestructura de eventos.....	70

Analogías

19. Exposiciones universales.....	92
20. Mercados.....	102
21. Archigram.....	106
22. Arquitectura en movimiento.....	114
23. Arquitectura en agua.....	122
24. Shigeru Ban.....	128

25. Techo personalizado.....	134
26. Herzog & De Meuron.....	136
27. Peter Zumthor.....	138
28. Crystal Palace.....	140
29. Renzo Piano.....	146
30. Pabellón Mies.....	148
31. Arquitectura Flexible.....	150

Expresión de la vivienda nómada

32. 15 proyectos cortos.....	157
01. El nodo.....	158
02. Vivienda emergente I.....	170
03. Vivienda emergente II.....	174
04. Vivienda en espacios residuales.....	180
05. Exhibición vivienda.....	184
06. Trailer exhibición.....	188
07. Comercio.....	192
08. Vivienda sobre muros.....	196
09. Vivienda ensamblable.....	200
10. Vivienda en azoteas.....	208
11. Pabellón de Exhibición.....	218
12. Oficinas.....	222
13. Vivienda de bajos recursos.....	228
14. Proyecto virtual.....	232
15. Vivienda N1 (proyecto real).....	238
Instructivo para armar.....	254
Metas, Tiempos y Costos.....	278
Anotaciones <i>post-ejecución</i>	304
33. La arquitectura más grande.....	306

Conclusiones

34. Conclusiones.....	310
35. Notas.....	316
36. Bibliografía.....	321

P R E F A C I O

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

C A P Í T U L O

Invitamos al juego sin reglas, con el campo vasto y amplio; desde el juego de volúmenes bajo la luz, hasta la paradójica mezcla de poder e impotencia. Desde lo mínimo unido a lo esencial, a lo inteligente, hasta el exceso como lo indeterminado, eventual y significativo.

Definimos el evento, nuestro evento, la tesis como una multiplicidad de acontecimientos que trazamos y acotamos, cada punto es un evento que va formando nuestra forma de pensar, de vivir, de sentir, de experimentar y de crear el espacio contenido.

Así, tratando de comprender el mismo espacio visto de diferentes maneras, entender las formas de vivir, para desarrollar un espacio, personificarlo, darle luz, color. Es esta nuestra idea de presentar este documento, desarrollar puntos y enlazarlos al final de la investigación. Queremos darnos cuenta de cómo se vive la arquitectura dentro y fuera de nosotros.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

P R I M E R O

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

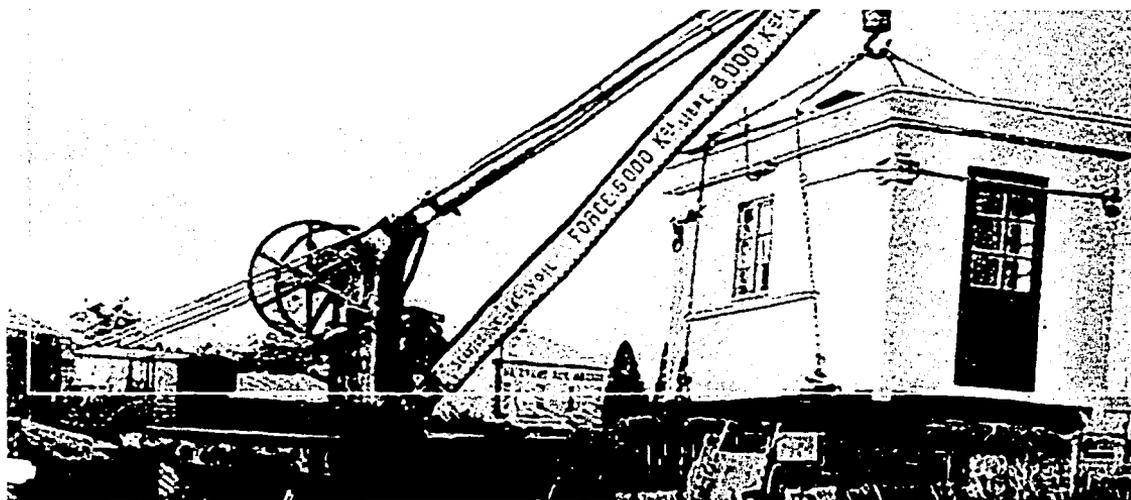
...habla... como el... contenedor, hablando
...color.

...que habitamos en... madre.

...ser arquitectura desde el punto de vista que lo vemos.

La estructura nómada es un concepto arraigado desde las primeras formas de habitar del hombre; son vastos los ejemplos que ha habido y que nos sigue mostrando la historia, como los mongoles, los primeros asentamientos en América, o los hombres nómadas que en busca de la mítica señal -el águila sobre el nopal devorando a la serpiente- que fundaron Tenochtitlán.

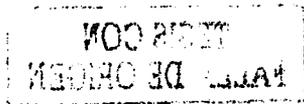
El hombre ha tenido que buscar un sitio, apropiarse de un lugar, habitarlo, vivirlo, hacer de él una forma de vida y construirlo en algún momento de su existencia. Este tipo de habitabilidad se definió como nomadismo y sedentarismo, el hombre nómada busca satisfacerse del sitio, apropiarse de un lugar y abastecerse, una vez cumplida su misión, se desplaza a otro sitio, en busca de nuevos intereses.

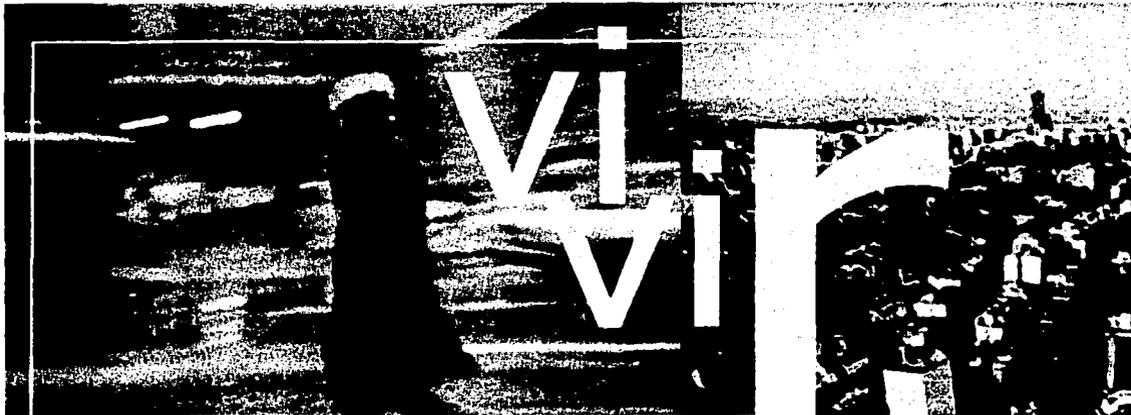


Actualmente el cambiar de lugar con frecuencia, arribar a un lugar, establecer ciertas condiciones y dejar el sitio se presenta de múltiples formas. El enfoque que hemos presentado en este trabajo es teórico y práctico; por un lado, la cuestión teórica nos ha permitido adoptar una postura ideológica en relación a lo nómada y, por otro, la cuestión pragmática nos ha llevado a desarrollar un modelo arquitectónico hasta los límites de su construcción. El proceso que experimentamos ha hecho que nuestras ideas hayan tomado un valor significativo para nosotros, y alcanzado el nivel de realidad, y en otras, el objetivo se ha tenido que volver a replantear.

Los eventos, acontecimientos y accidentes alientan y conforman el modelo nómada, son los que dan pauta a la investigación y producción, son los detonadores de creación. Esta práctica nómada se enfoca a las ciudades y a cualquier punto habitable sobre el ecúmene.

Lo que proponemos en este trabajo de tesis, son distintas formas o alternativas de habitar un espacio en el campo de la vivienda, cultura, comercio o recreo, generando estructuras ligeras y flexibles que den respuesta a estas necesidades configurándose por distintos eventos y usuarios.





La facultad básica y esencial de la arquitectura es "habitar", la capacidad de habitar cualquier estructura. "Habitar" que proviene del latín "are" que significa vivir.

Este concepto lo tenemos muy presente en este estudio. La interpretación es quizá un arma tan poderosa como la ciencia, es el detonador de nuevas formas de entendimiento como de nuevos contenidos. Habitamos desde el vientre de nuestra madre hasta estructuras de alta tecnología, sin embargo, el vivir no sólo es privilegio de los humanos sino de todos los seres que compartimos lo indeterminado, desde la ardilla que habita en el tronco, hasta los niños que viven en las complejas ciudades.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

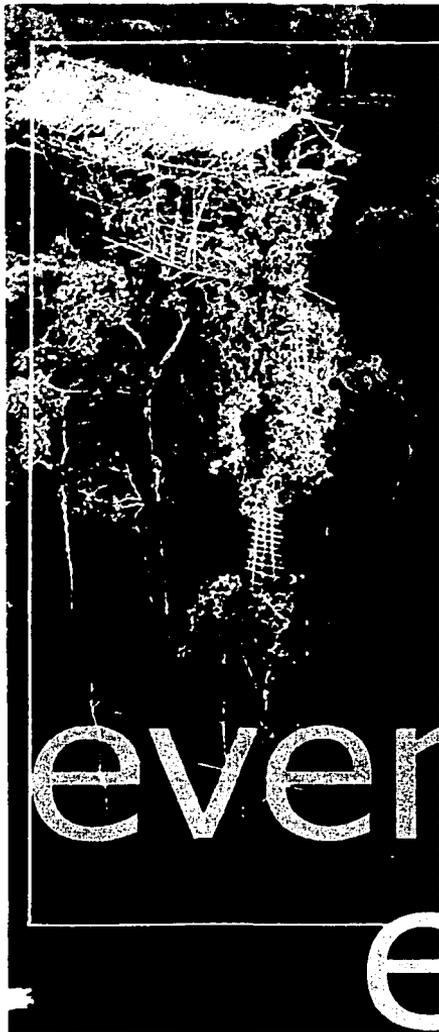


"Las ciudades actuales son en sí mismas un reflejo coherente de nosotros, si hay orden es porque lo quisimos y si hay caos es porque lo provocamos. Están dadas todas las condiciones dentro de su espacio; ligereza y pesadez, intensidad y dispersión, vivacidad y sosiego, un contraste exquisito y devastador".¹ En ciudades como la nuestra vivimos las consecuencias de un crecimiento abrumador de densidad y por consecuencia se ha generado una desestabilización en la estructura urbana, provocando excesos en la mayor parte de las infraestructuras territoriales. La ciudad, en su mayor parte, está creciendo comparativamente como si presentara un diagnóstico de obesidad excesiva, gran parte de este crecimiento es innecesario pues en muchos casos los espacios decisivos y jerárquicos de nuestra ciudad están vacíos, en el olvido y la oxidación. Nos referimos en caso concreto a que la ciudad del todo no es ocupada ni explotada en toda su magnitud, hay espacios residuales a los que no se presta mucha atención como azoteas, callejones, puentes y barrancos o espacios vacíos que en su mayor parte no tienen uso pero están protegidos por alguna institución.

De esta forma nuestra intención es aprovechar las estructuras en la mayor parte de sus espacios, "encontrar el modo de sacar partido a lo existente, a lo cual lo inútil pasa a tener algún valor donde incluso lo sublime es posible".²

1. Rem Koolhaas. Entrevista Con Nathan Gardels. <http://www.bibarquitectura.us.es/>, Octubre de 1996

2. Rem Koolhaas. El croquis. 1978-1998 oma/rem koolhaas. El croquis editorial, Madrid, España 1998, Edición conjunta ampliada. pp.27.



Conceptos

Esencia. Ser y naturaleza propia de las cosas.

Evento. Acontecimiento, suceso.

Eventual. Que depende de las circunstancias. Hipotético, posible. No seguro, no fijo, posibilidad.

Acontecer. Suceder, efectuarse un hecho, aconteció lo inesperado.

Suceso. Ocurrir, pasar, resultar, realizarse, producirse. Formar una serie continua. Que sucede o que sigue.

Hecho. Acción, obra, acontecimiento, suceso.

Obra. Producto dado por una actividad, causar efecto.

Acción. Efecto de hacer, hecho, acto. Posibilidad o libertad de actuar. Fuerza con que un cuerpo obra contra otro. Serie de acontecimientos.

Actividad. Facultad de obrar. Conjunto de operaciones o tareas propias de una entidad o persona.

Efecto. Resultado de una acción.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cada evento o acción puede ser el detonador para experimentar, entender o condicionar nuestra forma de vida o pensamiento. *Es la experiencia, la acumulación de los eventos y la memoria, el recuerdo de estos.* Nuestros eventos pueden tener la capacidad de dar apertura a espacios, objetos, de creación o redefinición, nuestras necesidades o, mejor aún, nuestro deseo, condiciona el programa en la medida que queramos.

¿Por qué deberíamos hacer una comparación entre evento y esencia?, ¿para qué referirnos a esencias, cuando hablamos de estructuras efímeras que incluso son desechables?

En una primera instancia, por ejemplo: al confrontar la belleza de una acrópolis podemos percibir un modelo habitable que va necesariamente acompañado de esencias fijas e ideales, con espesor y profundidad; ha entablado una permanencia con el tiempo. Pero en otra instancia podríamos hablar de otro modelo habitable diferente al de la acrópolis "que no desarrolla espesor ni profundidad, un modelo como materialización del instante más que como establecimiento de una permanencia. Lo esencial es el instante, lo importante es la potencia del accidente más que imponer un orden".³

¿Podríamos hablar entonces de una esencia nómada, que no esta relacionada a lo fijo, a lo ideal, a lo permanente?. Por otro lado, ¿sería necesario seguir en los mismos estándares de vivienda?, ¿necesitamos vivir colgados de un techo, viviendo en las azoteas, en ductos, para darnos cuenta de que lo esencial no está en lo ya planteado, en lo ya ahora definido?.

No pretendemos dar una respuesta ahora, sólo un punto de vista y un punto de partida. Es inevitable pensar que la arquitectura ha alcanzado otros valores y como consecuencia sus límites se desplazan en otras dimensiones. En una dimensión exterior a lo estable, en este sentido Octavio Paz se refería a que "en nuestro tiempo sólo se afirma para negarse y sólo se niega para inventarse e ir más allá de sí".⁴

3. Alejandro Zaera. El Croquis 1987-1998 Jean Nouvel. El croquis editorial, Madrid, España 1998, Tercera edición revisada. pp.49.

4. Octavio Paz. Apariencia desnuda. Alianza Editorial, Rústica 1989. pp.25.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

C A P Í T U L O



ENTENDIMIENTO NÓMADA



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DEFINICIÓN.

El enfoque que hemos dado al entendimiento nómada se inclina hacia un "Tratado de Nomadología", desarrollado por Gilles Deleuze y Félix Guattari, en el cuál hemos depositado en gran parte nuestro deseo y optimismo por el nomadismo; sin embargo, antes de hablar de esta ciencia excéntrica es necesario hacer una definición y una distinción de algunos conceptos básicos que utilizaremos. Empecemos por definir qué es nómada:

Nómada viene del griego "nomás", de "nomé", que significa pasto, pastores; es el adjetivo aplicado al conjunto de familias que andan sin domicilio fijo, y a la persona en quien concurren estas circunstancias. Estos grupos de personas cuyo modo de vida implica desplazamientos frecuentes de un lugar a otro, por lo general, viven en tiendas, refugios u otro tipo de habitáculos temporales o móviles. Por otro lado está el:

Sedentarismo que viene del término latino "seder", significa estar sentado, que para la especie animal o grupo humano esta relacionado con sus individuos insertos en un solo sitio y no salen fuera de él. Es muy difícil separar lo nómada de lo sedentario, al parecer los diferentes grupos no participan como entes autónomos sino que están en mutua interacción unos con otros. Hay diferentes grupos que después de ser sedentarios pasaron a no serlo, por ejemplo los Cheyennes; *dejaron sus pueblos permanentes de casas semisubterráneas, con la introducción del caballo, y se convirtieron en nómadas que vivían en tiendas; dejaron la agricultura por la caza.* Otro de los términos que facilita el nomadismo es la trashumancia, termino que define el intermedio entre nomadismo y sedentarismo, que permite ir y venir de una condición a otra.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Desde la antigüedad, el contraste entre el modo de vida nómada y el sedentario ha sido un tema habitual de debate. Ya en las primeras páginas de la Biblia se menciona *a los labradores que trabajan la tierra y a los que habitan en tiendas y pastorean ganado*. Los nómadas más conocidos son los pastores de los países de Oriente Próximo, grupos que se han trasladado, e incluso hoy día, con sus camellos, reses, ovejas y cabras buscando pastos para el ganado con cada cambio de estación. Se plantean tres categorías para el estudio de la población nómada:

1. Pastores
2. Cazadores - recolectores
3. Viajeros

Los pastores nómadas suelen vivir en zonas áridas del mundo en las que la falta de agua y las condiciones del suelo hacen que la utilización de la tierra para la agricultura sea muy restringida; pero también pueden encontrarse en algunos lugares con abundancia de agua en los que ostentan suficiente poder político para impedir la agricultura sedentaria o en los que han llegado a un acuerdo para coexistir con vecinos dedicados a la agricultura. Existen amplias poblaciones de pastores nómadas en el norte de África, en las zonas áridas del oeste africano y, particularmente, en países del este de África, como Sudán, Etiopía, Somalia, Kenia y Tanzania. Desde los países de Oriente Próximo, a través de Irán, Pakistán y el norte de la India, hasta China y Mongolia, el pastoreo nómada sigue siendo un importante modo de subsistencia. En muchas de las zonas áridas y de tundra de los países de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), el pastoreo nómada (incluido el de los rebaños de renos) era un sistema de vida muy extendido, pero los programas soviéticos de colectivización y sedentarización lo han restringido en gran medida.

Los pastores nómadas se hallan integrados en mayor o menor grado en economías regionales con un amplio abanico de actividades económicas. Los pastores venden o cambian sus productos por grano, ropa, utensilios y otros bienes de trueque. Sin embargo, sus economías no están dirigidas a la obtención de un máximo de producción para su venta en el mercado.

El nomadismo constituye para los pastores una estrategia tanto económica como política, los nómadas utilizan sus desplazamientos para mantener la autonomía familiar y para evitar la dominación por parte de otros miembros de su propia comunidad o de extraños, incluidas las autoridades estatales. Normalmente, los pastores nómadas cuentan con una organización propia, una estructura guerrera y con armas para defender sus rebaños y prados de los ladrones, o para aumentarlos a costa de otros. La organización guerrera, que constituye una necesidad para los pastores nómadas, puede utilizarse con otros fines; la historia demuestra que los pastores han conquistado poblaciones sedentarias estableciendo en ellas dinastías y elites gobernantes. Los conquistadores mongoles en China, Asia Central y Rusia nos proporcionan uno de los ejemplos más conocidos, pero ha habido muchos otros, como las antiguas dinastías de gobernantes de Irán y de algunas zonas de Uganda, Ruanda y Burundi. En épocas recientes, el incremento de la sedentarización forzosa en múltiples zonas del mundo (aunque los gobiernos aleguen razones de tipo sanitario, educativo y de otra índole) se debe, en realidad, al deseo de controlar desde el gobierno a los nómadas para que dejen de representar una amenaza política y puedan estar sujetos a la estructura administrativa y fiscal de sus respectivos países. Esta es una de las cuestiones principales por la cual los nómadas formaron una máquina de guerra en contra del Estado.

La segunda categoría son los nómadas cazadores-recolectores. No todos los nómadas son pastores, aunque ése sea el significado de la palabra *nomas* en griego, de la cual deriva "nómada". La mayoría de los pueblos que hoy se consideran nómadas viven de la caza y la recolección, son ambulantes y carecen de vivienda fija. De hecho, tienden a trasladarse con más frecuencia que los pastores nómadas.

Los pueblos aborígenes australianos, los inuit (nombre que se dan los esquimales a sí mismos), los bosquimanos del sur de África, los diversos grupos de pigmeos de la selva tropical de África occidental y central, los habitantes de las islas Andamán y muchos otros grupos de cazadores-recolectores del sur y sureste de Asia, suelen vivir en grupos de 20 a 30 personas que se desplazan a las pocas semanas de asentarse en un determinado lugar.

La alimentación no suele representar un problema, ya que los nómadas pueden satisfacer esta necesidad con relativa facilidad, a menos que hayan perdido tierras y recursos. Los factores ecológicos son sólo una parte de la historia. Normalmente los cazadores-recolectores se desplazan mucho antes de quedarse sin agua y sin comida, y con una frecuencia mucho mayor de lo que se pueda justificar por razones ecológicas. Sus culturas consideran el traslado como algo positivo y lo utilizan para diversos fines, como alejarse de aquellos con los que mantienen una relación problemática o de elementos extraños depredadores u hostiles, evitando así la posibilidad de que surja un conflicto. Al igual que los pastores nómadas, se desplazan para mantener la libertad y autonomía, y evitar el dominio y el control. También pueden alejarse de ciertas zonas porque en ellas se ha producido una enfermedad o una muerte, para visitar amigos, por placer y para participar en rituales religiosos. Dado que sus pertenencias son fáciles de transportar, consideran que implica el mismo esfuerzo trasladarse o permanecer asentados en una zona determinada. Se han registrado muchos casos en los que los cazadores-recolectores nómadas han preferido trasladar su campamento hasta la presa capturada, en vez de llevar la presa al campamento.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La tercera categoría de nómadas está constituida por los viajeros nómadas, aquellos que se trasladan de un pueblo sedentario a otro y consiguen vivir como músicos, comerciantes, adivinos, artesanos y toda una gama de ocupaciones que hoy cuenta con una constante demanda. En esta categoría podemos encontrar a un nómada contemporáneo que podríamos definir como aquel, que en sus desplazamientos y su morada hace uso de la tecnología para concretar sus objetivos.¹

POSICIÓN

La habitabilidad se expresa de varias maneras en el hombre, una de ellas es a través de su arquitectura, expresando entre, otras cosas, su lugar, caracteriza por una red compleja de caminos, regiones y territorios producidos por él mismo. Este asentamiento del hombre nómada estriba en la búsqueda y apropiación de un lugar, siempre nuevo y cambiante de acuerdo al sitio en el cual se realizan los asentamientos, este lugar está dado gracias a la posición del hombre en la región llevada a cabo por los diferentes trayectos. En este punto el hombre determina una posición en la región a partir del cual marca su asentamiento definido generalmente por lineamientos culturales.

Para los nómadas el lugar se expresa, en diferentes niveles: Primero, a nivel región y segundo, a nivel territorio; la región es el ámbito más amplio formado por varios territorios donde se establecen distintos asentamientos en diferentes periodos y circunstancias. El territorio es el ámbito más reducido, es a su vez un espacio interior a la región donde se aloja a las diferentes viviendas nómadas.

El lugar, a nivel territorial, presenta a la vivienda como el centro del territorio, el lugar más interior de todos. En él se expresa su habitabilidad caracterizada por una ligereza y movilidad particular, según su cultura. Cabe mencionar dos cuestiones importantes respecto a la habitabilidad del hombre nómada, primero las distintas maneras en que éste se asienta en un sitio determinado y, segundo, el lugar planteado a partir de las relaciones que establezca con su medio.

1. Retomamos parte de la clasificación de los nómadas de la Enciclopedia Encarta. Enciclopedia Microsoft Encarta 99. 1993-1998 Microsoft Corporation.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Quizás una de las concepciones que tenemos respecto al hombre nómada; es de aquel que recorre con mayor destreza la región a diferencia de la mujer quien esta más inserta en el espacio estático, es la que promulga el quedarse, es quien sede, mora, hace lugar. Sin embargo Norbert Schoenauer presenta a la mujer de los bosquimanos como la persona dedicada a buscar el alimento en las raíces de los árboles utilizando para ello una varilla para cavar y sacar raíces, ella es quien construye las cabañas, enciende el fuego, cocina y mantiene limpio el campamento, mientras que el hombre está dedicado a la caza, a la ejecución de armas y preparación de pieles para los taparrabos. En lo que se refiere a la construcción de la cabaña anota: "Los pequeños refugios de hierba de los bosquimanos son levantados por las mujeres y abandonados poco después cuando la banda emigra. El proceso de construcción comienza con la recolección de hierba y fibras vegetales, hasta conseguir una buena cantidad. Las mujeres entonces arrancan varias ramas de algún árbol cercano y las clavan en la tierra. Estas ramas se colocan formando un arco que serviría como estructura o esqueleto rudimentarios y soportaría la cubierta de hierba que se coloca posteriormente, para finalizar, cada refugio es arriestrado atando una cuerda alrededor". El clavar las ramas del árbol a la tierra marca quizá el punto más importante de la construcción de la casa, por un lado demuestra su apego a la naturaleza donde la casa es parte de ella, como lo es también su ser. Se construye a semejanza de la naturaleza.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Otro ejemplo es "La tienda negra de los beduinos" levantada por las mujeres. El primer paso supone la limpieza de la zona donde se va a colocar. Luego, se extiende en el suelo la cubierta de la tienda, estirando los trozos de la misma. Entonces, comenzando por una esquina, se van levantando los postes uno a uno. Cuando el techo de la tienda está arriba, se colocan la pared de atrás (ruag) y la cortina divisoria (gata) en su sitio. Usualmente, esta operación completa dura una hora. Por otro lado podemos citar a un grupo nómada Latinoamericano específicamente en el Brasil, Los Xokleng, para hacer su asentamiento se rigen por la determinación de la mujer, quien se sienta, hace el fuego y amamanta al hijo, ahí donde ella determina hacer esa acción se construirá el abrigo.²

Para aislarse del mundo, para defender su vida contra los peligros que la amenazan, el frío, la noche, las fieras, los demás hombres, el hombre y la mujer construyeron un abrigo. En él se siente en reposo y liberado de las angustias y de los males que le impone la naturaleza. Así la casa es un vestido con el que envuelve su cuerpo. La casa funda su existencia como ser, antes de fundarla como miembro de un grupo social del que se siente parte integrante.

2. El enfoque del punto "posición" lo retomamos de la tesis de maestría de Hernán Guerrero. Expresión de la habitabilidad a partir de la construcción del lugar en la vivienda nómada. UNAM. 2001.





EXPRESION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La habitabilidad en la vivienda nómada se expresa en la construcción del lugar. En el proceso de producción de muchas de las viviendas nómadas, es interesante ver que el usuario de la vivienda nómada es a la vez demandante, diseñador, y productor, es decir interviene en todo el proceso, lo cual le permite dirigirlo, según lo considere. El trabajo hecho por el hombre nómada es artesanal, enfatizando toda su destreza manual y artística.

La factibilidad como cualidad de la vivienda nómada es ante todo una expresión de cómo manifiesta su condición constructiva. En la vivienda nómada generalmente, la cubierta, como sistema que determina la forma de la vivienda, es la principal protagonista; a veces es el único sistema que la determina, de tal forma que éste se vuelve el principal elemento participante de su expresión. Hay tiendas que lo son formalmente por tener la sola cubierta, ya que el sistema de cerramientos de elementos verticales es muy escaso, casi nulo.

En esta construcción son importantes tres determinantes, la fabricación, la disponibilidad de materiales y su eliminación tras cumplir su objetivo:

- La fabricación, donde debe alcanzarse una funcionalidad óptima con el mínimo gasto posible de material y energía (incluyendo horas/hombre, financiamiento, proyecto, transporte, montaje, conservación). El peso del material se considera en relación con la vida del edificio y la duración de cada función: cuanto más ligero sea el material tanto más fácil es la adaptación.
- La disponibilidad de materiales como características de la variabilidad y la movilidad. La variabilidad de la envoltura exterior (cubiertas y paredes exteriores desplazables, plegables, recogibles, enrollables o rotativas) o del espacio interior (tabiques desplazables, levantamiento y descenso de planos), y la Movilidad que es la variación del sitio o de la posición de un edificio o de un complejo (montaje y desmontaje, transporte, giro, inclinación, levantamiento y descenso de toda la tienda).

- La eliminación tras cumplir su objetivo, cuanto más ligera sea una tienda y menos material se haya empleado en ella tanto más fácil será su eliminación (costos, tiempo, trabajo). El material o los elementos de la construcción pueden descomponerse o ser empleados con otros objetos (reusing), es decir, se introducen en el sentido ecológico o cibernético de nuevo en el ciclo (recycling).

Todo esto dentro de un orden predeterminado se vuelve un lenguaje que se expresa, de allí que importa la coherencia entre los elementos del vocabulario del objeto, cómo se construye la estructura de la forma, su visión global y del detalle y sus materiales.

Bajo condiciones de carencia extrema, la economía posibilita determinadas formas, otras las imposibilita y podríamos hablar hasta un grado de dependencia de la gravedad de las limitaciones, donde las posibilidades de elección formal son restringidas. Los tipos regionales de tienda dependen principalmente del material existente, por ejemplo los tekna del sur de Marruecos construyen sus tiendas con un tejido de pelo de cabra. o al sur del Tanezrouft está el territorio de los Iforas, que viven en tiendas gigantescas de piel de cabra teñida de rojo.

La movilidad es fundamental en el hombre nómada, ya que rebasa el hecho físico del desplazamiento. No sólo es el hecho en sí del movimiento el que interesa, sino también es importante destacar lo que se genera con esa movilidad, primero posibilita la trashumancia y determina una forma de apropiación de la región en la que se indaga dónde es posible asentarse. La movilidad es ante todo una forma de conocer el presente del territorio y para esto funciona como elemento de percepción del hombre.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La espacialidad caracteriza las formas de habitar, la vivienda nómada alberga en su interior diferentes actividades y en su exterior también se hacen actividades propias del hogar. En un mismo espacio los ambientes que se encuentran son diferentes, y mediante la relación que el hombre establece con ellos, se tornan en diferentes lugares de la vivienda. Esa forma de habitar se vale de ciertos mecanismos para caracterizarlos de una u otra manera, entre los cuales se encuentra la disposición y manejo de cierto tipo de mobiliario, los materiales, la superficie, su textura, color, luz, etc. todos ellos dentro de una elección cultural que caracterizan los ambientes.

El primer punto de los elementos en los que se expresa el espacio interior es el Suelo como sustento en el que es posible el habitar. Ya en el interior de la casa se duerme y se vive directamente sobre el suelo, en muchos casos sobre el se extiende alfombras o pieles por la ausencia de muebles. Pero si el terreno es blando, está húmedo o frío es preciso tomar precauciones protectoras. Para repartir las cargas puntuales de una función sobre un suelo blando, es preciso construir un piso duro. Para un suelo frío o mojado, un aislamiento.

La cubierta es quizá el elemento más importante como hecho constructivo ya que en muchos casos no tienen divisiones internas. En un plano, el nudo de funciones es recubierto con una envoltura protectora frente al clima; en una cadena infinita de funciones se cubren ciertas partes a voluntad. Una cubierta ligera es fácil de desplazar y expresa flexibilidad. La mayor parte de las veces la cubierta limita la superficie tomada para el nudo de funciones, a menudo llega hasta el suelo.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En la mayoría de los casos, el techo como elemento espacial va más allá que el sólo cubrir, las convicciones culturales y más precisamente las religiosas hacen de éste un elemento de expresión religiosa. La cubierta del *yurt* por ejemplo, permite la comunicación de los hombres con su dios, el anillo de compresión de la cubierta fuera de permitir la ventilación facilita la salida de los humos. El fuego para los nómadas Mongoles de Asia está contenido en la deidad de la casa, de allí que se ubica en el centro del *yurt*. La cubierta para ellos es el cielo, el agujero de la cubierta (anillo de compresión) es el sol y el humo que desprende el fuego al quemar hojas en cada mañana asciende a su dios. Hay un proverbio Kirgiz que dice que "la tienda de los hombres es como el templo de su dios".

El muro. Generalmente se carece de divisiones al interior, y si se establece alguna, se hace como separador de ambientes formando un anillo con el equipaje, también se organizan paredes móviles con muebles y cortinas, con utensilios fácilmente modificables como armarios y biombos, inclusive hasta las pertenencias guardadas en maletas, baules, etc. sirven para formar estos muros. También se utilizan muros como protectores de viento frente a la vivienda que además ayudan a dividir el espacio exterior necesario para otras actividades.

La espacialidad que se consigue con las relaciones entre los objetos que se expresa en el objeto nómada es particularmente importante la relación interior-exterior. Las actividades como el cocinar, el comer, el dormir, el descansar, el recrearse, el reproducirse, no necesariamente se realizan al interior de la vivienda nómada, es muy claro como el afuera sirve además para realizar estas actividades.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Aquí la casa no sólo llega hasta los límites físicos de la construcción, sale de ella sin invadir sitios ajenos, -ya que ese afuera también es el suyo,- de tal forma que la casa nómada va más allá de los límites arquitectónicos.³

SITUACIÓN

El nomadismo hoy en día sufre serios problemas en todo el mundo. El tipo de vida de estos grupos se halla amenazado, al igual que sus derechos humanos. El incremento de la población mundial y el aumento de la utilización intensiva de la tierra ha generado que los nómadas, que deben utilizar la tierra de forma intermitente, encuentren dificultades para mantener sus derechos consuetudinarios frente a la población sedentaria que hace un uso continuo de ella. Con excesiva frecuencia no cuentan con una representación efectiva en los contextos legislativo y ejecutivo, en los que se toman decisiones cruciales para sus derechos. En casi todos los países la legislación agraria no reconoce ni protege de forma adecuada los antiguos derechos de los pastores nómadas o cazadores-recolectores los derechos de los gitanos y de otros grupos errantes a los campamentos y lugares de trabajo que han venido utilizando en sus desplazamientos. Las organizaciones a favor de los derechos de los indígenas sostienen hoy día que la sedentarización no es una solución y que los nómadas tienen tanto derecho a continuar manteniendo sus costumbres, como las poblaciones sedentarias tienen el suyo. En la práctica, la sedentarización es un fenómeno que suele ser impuesto a los grupos nómadas, provocando su humillación y empobrecimiento.

3. El enfoque del punto "expresión" lo retomamos de la tesis de maestría de Hernán Guerrero. Expresión de la habitabilidad a partir de la construcción del lugar en la vivienda nómada. UNAM, 2001.



La máquina de g



INVENCIÓN (La máquina de guerra).

El Estado se ha apropiado y reprimido la forma de vida nómada que ha existido desde los orígenes del hombre. El aparato de Estado necesita tener sujetos a una estructura administrativa y fiscal a los nómadas para que no representen una amenaza política y económica. Por tal motivo los nómadas, como respuesta, han desarrollado una de las estrategias de guerra más completas y complejas para mantener su autonomía y libertad... **Los nómadas han inventado una máquina de guerra en contra del aparato de Estado.** Ahora bien, hablemos de esta ciencia nómada que citábamos en un principio, cuáles son sus componentes, definamos el por qué de su existencia y su operatividad. Ya que la historia se escribe desde el punto de vista de los sedentarios, en nombre de un aparato de Estado. Y lo que no existe es una nomadología justo lo contrario de la historia.

Existe un tipo de ciencia, o un tratamiento de ciencia, difícilmente clasificable, y cuya historia tampoco es fácil de seguir. No son "técnicas", según la acepción habitual. Tampoco son "ciencias" en el sentido real o legal establecido por la historia. Las características de una ciencia excéntrica de este tipo serían las siguientes: 1) Su modelo sería sobre todo hidráulico, en lugar de ser una teoría de los sólidos que considera los fluidos como un caso particular; en efecto, el atomismo antiguo es inseparable de los flujos, el flujo es la propiedad real o la consistencia.- 2) Es un modelo heterogéneo, se opone al modelo estable, eterno, idéntico, constante (homogéneo). -3) El modelo es turbulento, en un espacio abierto en el que se distribuyen las cosas -flujo, en lugar de distribuir el espacio cerrado para cosas lineales y sólidas. Esa es la diferencia entre un espacio liso y un espacio estriado: en un caso "se ocupa el espacio sin medirlo", en otro "se mide para ocuparlo". -4) Por último, el modelo es problemático y no teorematizado: las figuras sólo son consideradas en función de los afectos que se producen en ellas.



Esta ciencia arquimediana, o esta concepción de la ciencia, está esencialmente unida a una máquina de guerra: los *problemata* son la propia máquina de guerra y son inseparables de los pasos al límite, a los torbellinos. Diríase que la máquina de guerra se proyecta en un saber abstracto, formalmente diferente del que refuerza el aparato de Estado. Diríase que toda una ciencia nómada se desarrolla excéntricamente, y que es muy diferente de las ciencias reales o imperiales. Es más, esa ciencia nómada no deja de ser "bloqueada", inhibida o prohibida por las exigencias y las condiciones de la ciencia del Estado. La ciencia del Estado no cesa de imponer su forma de soberanía a las invenciones de la ciencia nómada; sólo retiene de ella aquello que puede apropiarse, y, con el resto crea un conjunto de recetas estrechamente limitadas, sin estatuto verdaderamente científico, o simplemente lo reprime y lo prohíbe.

El Estado se apropia de esta dimensión de la máquina de guerra sometiéndola a reglas civiles y métricas, que van a limitar estrechamente, controlar, localizar y a impedirle desarrollar sus consecuencias a través del campo social. Para cualquier Estado no sólo es vital vencer el nomadismo, sino también controlar las migraciones y, más generalmente, reivindicar una zona de derechos sobre todo un "exterior" sobre el conjunto de flujos que lo atraviesan. Es como si el "científico" de la ciencia nómada estuviera atrapado entre dos fuegos, el de la máquina de guerra que lo alimenta y lo inspira, y el del Estado que le impone un orden de razones.⁴

4. El punto "invención" ha sido extraído del Tratado de Normadología de Deleuze y Guattari. Al cual hemos dado un enfoque especial para esta investigación. Deleuze & Guattari. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997. pp. 368-374

APROPIACIÓN (El aparato de Estado).

Hay que decir que el Estado siempre ha existido, y muy perfecto, muy formado. Cuantos más descubrimientos realizan los arqueólogos, más imperios descubren " el Estado se remonta ya a los tiempos más remotos de la humanidad". Casi no podemos imaginarnos sociedades primitivas que no hayan estado en contacto con Estados Imperiales en la periferia o en zonas mal controladas. El Estado siempre ha estado en una relación con un *afuera* y no se puede concebir independientemente de esta relación. La ley del Estado no es la del todo o nada , sino la de lo interior y exterior. El estado es la soberanía. Pero la soberanía solo reina sobre aquello que es capaz de interiorizar, de apropiarse localmente. No sólo no hay un Estado universal, sino que el *afuera* de los Estados no se deja reducir a la "política exterior" es decir, a un conjunto de relaciones entre Estados. El afuera aparece simultáneamente en dos direcciones: grandes máquinas mundiales, ramificadas por todo el ecúmene en un momento dado, y que gozan de una amplia autonomía con relación a los Estados (por ejemplo, organizaciones comerciales del tipo "grandes compañías", o bien complejos industriales o incluso formaciones religiosas como el cristianismo, el islamismo, ciertos movimientos de profetismo o de mesianismo, etc.); pero también, mecanismos locales de bandas, márgenes, minorías, que continúan afirmando los derechos de sociedades segmentarias contra los órganos de poder del Estado (las manadas, las bandas, son grupos de tipo rizoma, por oposición al tipo arborescente que se concentra en órganos de poder. Por eso las bandas en general, incluso las de bandidaje, o las de mundanidad, son metamorfosis de una máquina de guerra).

El mundo moderno nos ofrece hoy en día imágenes particularmente desarrolladas en dos direcciones; hacia maquinas mundiales, pero también hacia un neoprimitivismo. Esas direcciones no dejan de estar presentes en todo el campo social, y desde siempre, incluso puede suceder que se confundan parcialmente; por ejemplo, una banda de pillaje o de piratería también es una organización comercial, en una parte de su trayectoria y en muchas de sus actividades; o bien una formación religiosa comienza actuando por bandas. Lo que es evidente es que tanto las bandas como las organizaciones mundiales implican una forma irreducible al Estado, y que esa forma de Exterioridad se presenta necesariamente como la de una máquina de guerra, polimorfa y difusa. En un nomos muy diferente al de la "ley". La forma-Estado, como forma de interioridad, tiene tendencia a reproducirse idéntica a sí misma a través de sus variaciones, fácilmente reconocibles en los límites des sus polos. Pero la forma de exterioridad de la máquina de guerra hace que ésta sólo exista en sus propias metamorfosis; existe tanto en una innovación industrial, como en una invención tecnológica, en un circuito comercial, en una creación religiosa, en todos esos flujos y corrientes que solo secundariamente se dejan apropiar por los Estados. La exterioridad y la interioridad, las máquinas de guerra metamórficas y los aparatos de Estado, las bandas y los reinos, las megamáquinas y los imperios, no deben entenderse en términos de independencia, sino en términos de coexistencia y competencia, en un campo en constante interacción.⁵

5. El punto "apropiación" ha sido extraído del Tratado de Nomadología de Deleuze y Guattari. Al cual hemos dado un enfoque especial para esta investigación. Deleuze & Guattari, Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997. pp. 367-368.

INTERACCIÓN (Protogeometría).

Ahora veamos la distinción que hay entre las ciencias exactas y el tipo de ciencia nómada que opera de manera diferente, con esto no se quiere decir que no tengan mutua relación o que esté exenta de ser reducida la ciencia nómada por la ciencia de Estado.

Husserl habla de una protogeometría que se dirigiría a esencias morfológicas difusas, es decir vagabundas o nómadas. Esas esencias se distinguirían de las cosas sensibles, pero también de las ciencias ideales, reales o imperiales. La ciencia que trata de ellas, la protogeometría, también sería difusa, en el sentido de vagabunda: no sería ni inexacta como las cosas sensibles, ni exacta como las esencias ideales, sino anexacta y sin embargo rigurosa (inexacta por esencia y no por azar). El círculo es una esencia fija ideal, orgánica pero el redondel es una esencia difusa y fluente que se distingue a la vez del círculo y de las cosas redondas (un vaso, una rueda, el sol.....). una figura teorematizada es una esencia fija pero sus transformaciones, deformaciones, ablaciones o aumentos, todas sus variaciones forman figuras problemáticas difusas y sin embargo rigurosas, en forma de "lenteja", de "umbela" o de salero. Ya no se puede comprender las relaciones ciencia- técnica, ciencia-práctica, sino en un campo científico en el que el problema de esas relaciones se plantea y se resuelve desde el punto de vista completamente distinto que el de la ciencia real. El estado no cesa de producir y reproducir círculos ideales, pero se necesita una máquina de guerra para hacer un redondel. Así pues habría que determinar las características específicas de la ciencia nómada, para comprender a la vez la represión que sufre y la interacción en la que se "mantiene".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En este sentido habría que oponer dos actitudes científicas, una que consiste en "reproducir", otra que consiste en "seguir". Una sería de reproducción de iteración y reiteración: otra sería de itineración, el conjunto de las ciencias itinerantes, ambulantes. Seguir no es lo mismo que reproducir. Nunca se sigue para reproducir. El ideal de reproducción, deducción o inducción forma parte de la ciencia real de todas las épocas, en todos los lugares, y trata las diferencias de tiempo y de lugar como otras tantas variables de las que la ley extrae precisamente la forma constante.

Reproducir implica la permanencia de un punto de vista fijo, exterior a lo reproducido; ver circular estando en la orilla. Pero seguir es totalmente algo distinto que el ideal de reproducción, no mejor, sino otra cosa. Uno está obligado a seguir cuando está a la búsqueda de las "singularidades" de una materia, o más bien de un material, y no tratando de descubrir una forma; cuando deja de contemplar la circulación de un flujo laminar con una dirección determinada, y es arrastrado por un flujo turbulento; cuando se aventura en la variación continua de las variables, en lugar de extraer de ellas constantes, etc. el sentido de la tierra no es el mismo, según el modelo ideal, uno no cesa de reterritorializarse en un punto de vista, en un campo, según un conjunto de relaciones constantes;

pero, según el modelo ambulante, **el proceso de desterritorialización constituye y amplía el propio territorio.**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ENTENDIMIENTO NÓMADA

Vete a tu primera planta y observa atentamente cómo circula el agua de lluvia a partir de este punto. La lluvia a debido transportar los granos lejos. Sigue los surcos que ha trazado el agua, así conocerás la dirección de circulación. Busca entonces la planta que en esa dirección esta más alejada de la tuya. Todas la que crecen entre esas dos te pertenecen. Mas tarde cuando éstas últimas esparzan a su vez sus semillas podrás siguiendo el curso de las aguas a partir de cada una de esas plantas, ampliar tu territorio. Hay ciencias ambulantes itinerantes, que consisten en seguir el flujo de un campo de vectores en las que las singularidades se distribuyen en otros tantos "accidentes" (problemas).

Siempre hay una corriente gracias a la cual las ciencias ambulantes o itinerantes no se dejan interiorizar totalmente en las ciencias reales reproductivas. Y hay un tipo de científico que los científicos de Estado no cesan de combatir, o de integrar, o de aliarse con el, sin prejuicio de proponerle un papel menor en el sistema legal de la ciencia. No es que las ciencias ambulantes estén más impregnadas de actitudes irracionales, misterio, magia. Sólo cuando caen en desuso se convierten en eso. Lo que sí se pone de manifiesto es la relatividad entre los dos modelos es que en las ciencias ambulantes o nómadas la ciencia no esta destinada a tomar un poder, ni siquiera un desarrollo autónomo. Carecen de medios para ello, pues subordinan todas sus operaciones a las condiciones sensibles de intuición y de la construcción , seguir el flujo de materia, trazar y conectar el espacio liso. Todo se encuentra en una zona objetiva de flotamiento que se confunde con la propia realidad.

Por eso en esta ciencia la desterritorialización implica una reterritorialización en el aparato conceptual. Sin este aparato categórico, apodíctico, las operaciones diferenciales se verían obligadas a seguir la evolución de un fenómeno: es más, al realizarse las experimentaciones al aire libre, las construcciones sobre el suelo, nunca se dispondría de coordenadas capaces de convertirlas en modelos estables. Algunas de estas exigencias se traducen en términos de "seguridad".⁶

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. El punto "interacción" ha sido extralído del Tratado de Nomadología de Deleuze y Guattari. Al cual hemos dado un enfoque especial para esta investigación. Deleuze & Guattari. MII mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997. pp. 373-379.



ENTENDIMIENTO NÓMADA

FLOTACIÓN (Espacio liso).

Hemos visto que el espacio nómada es liso, mientras que el espacio sedentario es estriado. La máquina de guerra es una invención de los nómadas como consecuencia de una opresión de Estado. El espacio donde se desarrolla la máquina de guerra no es de la misma naturaleza que el del aparato de Estado. De tal manera que la máquina de guerra tiene un aspecto espacial-geográfico y otro afectivo.

El nómada tiene un territorio, sigue trayectos habituales, va de un punto a otro, no ignora los puntos (punto de agua, de vivienda, de asamblea, etc.) pero el problema consiste en diferenciar lo que es principio de lo que sólo es consecuencia en la vida nómada. En primer lugar el nómada no debe confundirse con el migrante, pues el migrante va fundamentalmente de un punto a otro, incluso si en ese otro punto es dudoso, imprevisto o mal localizado. Pero el nómada sólo va de un punto a otro como consecuencia y necesidad de hecho; en principio, los puntos son para el etapas de un trayecto. Los nómadas y los migrantes pueden combinarse de muchas maneras o formar un conjunto común; no por ello dejan de tener causas y condiciones muy diferentes. Naturalmente tanto en el espacio liso como en el espacio estriado existen puntos, líneas y superficies. Pues bien, en el espacio estriado, las líneas, los trayectos tienen tendencia a estar subordinados a los puntos: se va de un punto a otro. En el liso ocurre justo lo contrario: los puntos están subordinados a los trayectos: se va de un punto a otro. Tanto en el espacio liso como en el estriado existen paradas y trayectos; pero en el espacio liso, el trayecto provoca la parada; una vez más, el intervalo se apodera de todo, el intervalo es sustancia.

En segundo lugar, por más que el trayecto nómada siga pistas o caminos habituales, su función no es la del camino sedentario, que consiste en distribuir a los hombres en un espacio cerrado, asignando a cada uno su parte y regulando la comunicación entre las partes. El trayecto nómada hace lo contrario, distribuye a los hombres (a los animales) en un espacio abierto, indefinido, no comunicante.

En tercer lugar, hay, pues, una gran diferencia de espacio: el espacio sedentario es estriado, por muros, límites y caminos entre estos, mientras que el espacio nómada es liso, solo esta marcado por "trazos" que se borran o se desplazan en el trayecto. Incluso las capas del desierto se deslizan unas sobre otras produciendo un sonido inimitable. El nómada se distribuye en un espacio liso, ocupa, habita posee ese espacio ese es su principio territorial. El espacio liso es un campo sin conductos ni canales. Un campo, un espacio liso heterogéneo, va unido a un tipo muy particular de multiplicidades: las multiplicidades no métricas, acentradas, rizomáticas, que ocupan el espacio sin "medirlo" y que solo se pueden "explorar caminado sobre ellas". No responden a la condición visual de poder ser observadas desde un punto del espacio exterior a ellas.

El nómada aparece ahí, en la tierra cada vez que se conforma un espacio liso que mina y tiende a crecer en todas direcciones. El nómada habita en esos lugares, se mantiene en esos lugares, y el mismo los hace crecer en el sentido en el que se constata que el nómada crea el desierto en la misma medida en que es creado por él. El nómada es un vector de desterritorialización tiene un movimiento absoluto, es decir una velocidad; el movimiento en torbellino o giratorio pertenece esencialmente a la máquina de guerra.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En ese sentido, el nómada no tiene puntos, trayectos ni tierra, aunque evidentemente sí los tenga. Si el nómada puede ser denominado desterritorializado por excelencia es precisamente porque la reterritorialización no se hace después como en el migrante, ni en otra cosa, como en el sedentario. Para el nómada, por el contrario, la desterritorialización constituye su relación con la tierra, por eso se reterritorializa en la propia desterritorialización. La tierra se desterritorializa ella misma, de tal manera que el nómada encuentra en ella un territorio. La tierra no se desterritorializa en su movimiento global o relativo, sino en lugares precisos, allí donde el bosque retrocede y la estepa y el desierto progresan.

Una de las tareas fundamentales del Estado es la de estriar el espacio sobre el que reina, o utilizar espacios lisos, como un medio de comunicación al servicio de un espacio estriado. Para cualquier Estado no sólo es vital vencer al nomadismo sino también controlar las migraciones y, más generalmente, reivindicar una zona de derechos sobre todo un "exterior", sobre el conjunto de flujos que atraviesan el ecúmene. En efecto el Estado es inseparable, allí donde puede, de un proceso de captura de flujos de todo tipo, de poblaciones, de mercancías o de comercio, de dinero o de capitales, etc. Pero se necesitan trayectos fijos, de direcciones bien determinadas, que limiten la velocidad, que regulen las circulaciones, que relativicen el movimiento, que midan detalladamente los movimientos relativos de los sujetos y objetos (Las puertas de la ciudad, sus aduanas son barreras, filtros para la fluidez de las masas, para la capacidad de penetración de las manadas migratorias, personas, animales y bienes).

TESIS CON

PARA LA



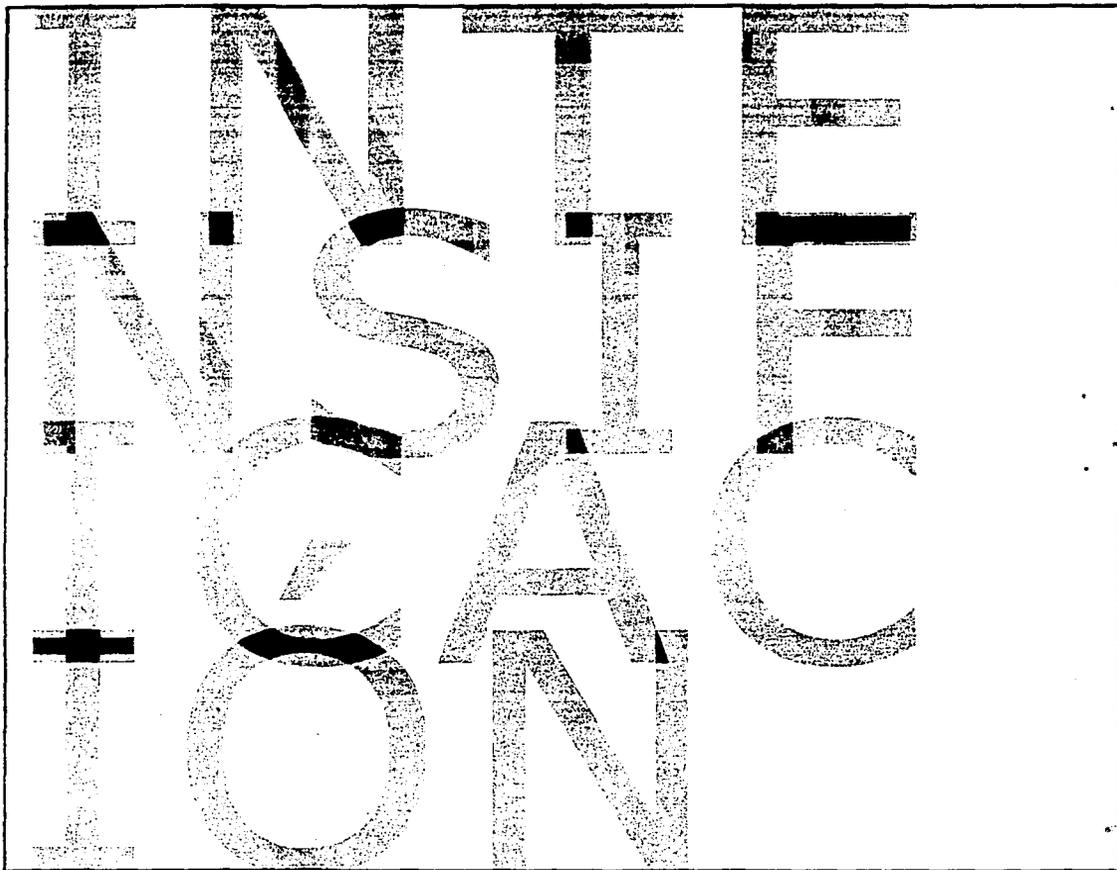
ENTENDIMIENTO NÓMADA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El mar es quizá el principal de los espacios lisos, el modelo hidráulico por excelencia. Pero el mar también es, de todos los espacios lisos, el que primero se intenta estriar, transformar en un anexo de la tierra, con caminos fijos, direcciones constantes, movimientos relativos, toda una contrahidráulica de los canales o los conductos. Por otro lado, debemos recordar que los dos espacios sólo existen de hecho gracias a las combinaciones entre ambos: el espacio liso no cesa de ser traducido, transvasado a un espacio estriado; y el espacio estriado es constantemente restituído, devuelto a un espacio liso. En un caso, se organiza incluso el desierto; en otro, el desierto triunfa y crece; y las dos cosas a la vez. Pues bien, las combinaciones de hecho no impiden la distinción de derecho. En el mar fue donde primero se dominó el espacio liso, y donde se encontró un modelo de organización, de imposición del estriado, válido para otros sitios. Al término de su estriaje, el mar vuelve a producir una especie de espacio liso. Como lo señala Virilio, el mar será el lugar del fleet in being, en el que ya no se va de un punto a otro, sino que se ocupa todo el espacio a partir de un punto cualquiera: en lugar de estriar el espacio: se le ocupa con un vector de desterritorialización en constante movimiento. El mar, luego el aire y la estratósfera vuelven a ser espacios lisos. Ahora bien, lo que nos interesa son los pasos y las combinaciones, en las operaciones de estriaje, de alisado. Como el espacio no deja de ser alisado bajo la presión de las fuerzas que se ejercen en él, pero como también desarrolla otras fuerzas y segrega nuevos espacios lisos a través del estriaje. Incluso la ciudad más estriada segrega espacios lisos: habitar la ciudad en nómada, o en troglodita. A veces bastan movimientos, de velocidad o de lentitud, para rehacer un espacio liso. Evidentemente, los espacios lisos no son liberadores de por sí. Pero en ellos la lucha cambia, se desplaza, y la vida reconstruye sus desafíos, afronta nuevos obstáculos, inventa nuevos aspectos, modifica los adversarios.⁶

6. El punto "flotación" ha sido extraído del Tratado de Nomadología de Deleuze y Guattari. Al cual hemos dado un enfoque especial para esta investigación, Deleuze & Guattari. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997. pp. 384-487.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INTENSIFICACIÓN (Afectos).

La existencia nómada tiene por "afectos" las armas de una máquina de guerra.

Primeramente hagamos una diferenciación entre las armas y las herramientas. Las herramientas y su manejo aparecen remitir a un modelo de trabajo, de la misma manera que las armas parecen remitir a un modelo de acción libre. El desplazamiento lineal, de un punto a otro constituye el movimiento relativo de la herramienta, pero la ocupación turbulenta de un espacio constituye el movimiento absoluto del arma. Es como si el arma fuera móvil, auto-móvil, mientras que la herramienta es movida. La herramienta va unida a un sistema gravedad-desplazamiento, peso-altura. Y el arma, a un sistema velocidad-perpetuum mobile (en este sentido puede decirse que la velocidad es en sí misma un "sistema de armas").

Veamos entonces que es el afecto y de que se compone. El afecto es la descarga rápida de la emoción, la respuesta, mientras que el sentimiento siempre es una emoción desplazada, retardada, resistente. Los afectos son proyectiles, tanto como las armas, mientras que los sentimientos son introceptivos como las herramientas. Hay una relación afectiva con el arma.

Kleist, a lo largo de su obra, no deja de alabar las excelencias de una máquina de guerra, y la opone al aparato de Estado en un combate perdido de antemano. (Goethe y Hegel, pensadores de Estado ven en Kleist un monstruo. Sin embargo, ¿por qué la extraña modernidad está de su lado?, porque los elementos de su obra son el secreto, la velocidad y el afecto. En Kleist, el secreto ya no es un contenido considerado en una forma de interioridad de un "sujeto" para ser violentamente proyectados en un medio de pura exterioridad que les comunica una velocidad inimaginable, una fuerza de catapulta: amor u odio, ya no son en absoluto sentimientos, sino afectos. Los afectos atraviesan el cuerpo como flechas, son armas de guerra. Velocidad de desterritorialización del afecto. Incluso los sueños, son exteriorizados mediante un sistema de relevos y conexiones desencadenamientos extrínsecos que pertenecen a la máquina de guerra. Ese elemento de exterioridad que lo domina todo, que Kleist inventa en literatura, que es el primero en inventarlo va dar un nuevo ritmo al tiempo una sucesión sin fin de catatonías y de fulguraciones. La catatonía es "ese afecto es demasiado fuerte para mí", y la fulguración "la fuerza de ese afecto me arrastra" el yo ya solo es un personaje cuyos gestos y emociones están desubjetivados sin prejuicio de morir por ello. Tal es la fórmula personal de Kleist una sucesión de carreras locas y catatonías petrificadas, en las que ya no subsiste ninguna interioridad.

¿ Es posible que en el momento en que la máquina de guerra ya no existe, vencida por el Estado presente su máxima irreductibilidad, se disperse en máquinas de pensar, de amar, de morir, de crear, que disponen de fuerzas vivas o revolucionarias susceptibles de volver a poner en tela de juicio el Estado triunfante?.

Ahora bien, los afectos son deliberadamente acompañados de una materia-movimiento, una materia-energía que entra en los agenciamientos y sale de ellos, es una materia desestratificada, desterritorializada. Nos parece que Husserl ha hecho que el pensamiento dé un paso decisivo al descubrir una región de esencias materiales difusas, es decir vagabundas, *anexactas* y sin embargo rigurosas, distinguiéndolas de las esencias fijas, métricas y formales. Hemos visto que esas esencias difusas se distinguen de las esencias formales. Liberan una corporeidad (materia), con dos características: por un lado, es inseparable de los pasos al límite como cambios de estado, de procesos de deformación o de transformación que operan en un espacio-tiempo a su vez *anexacto*, que actúan como acontecimientos, por otro, es inseparable, de cualidades expresivas o intensivas, susceptibles de más y de menos, producidas como afectos variables. Así pues existe un acoplamiento ambulante acontecimientos-afectos que constituyen la esencia corporal difusa.

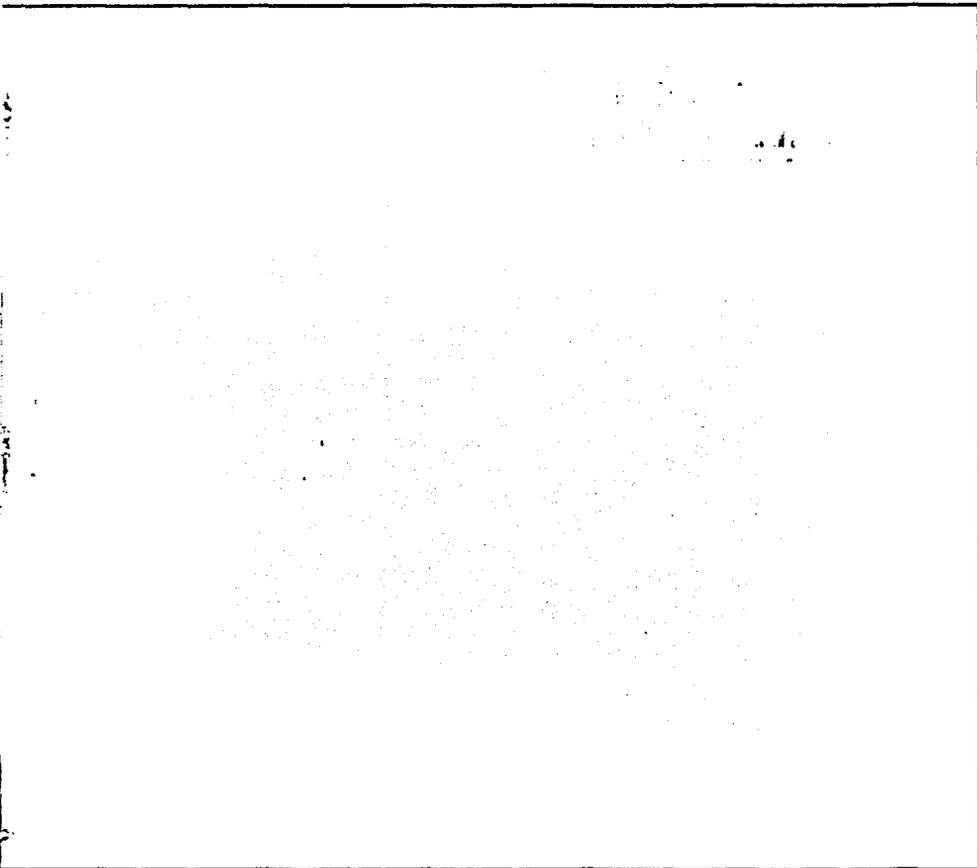
Diríase entonces que esta ciencia nómada opera con un sistema pragmático de acciones y pasiones, su modelo es hidráulico, heterogéneo, se mueve y se desarrolla en el espacio liso y no hay que olvidar que el modelo es puramente problemático.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

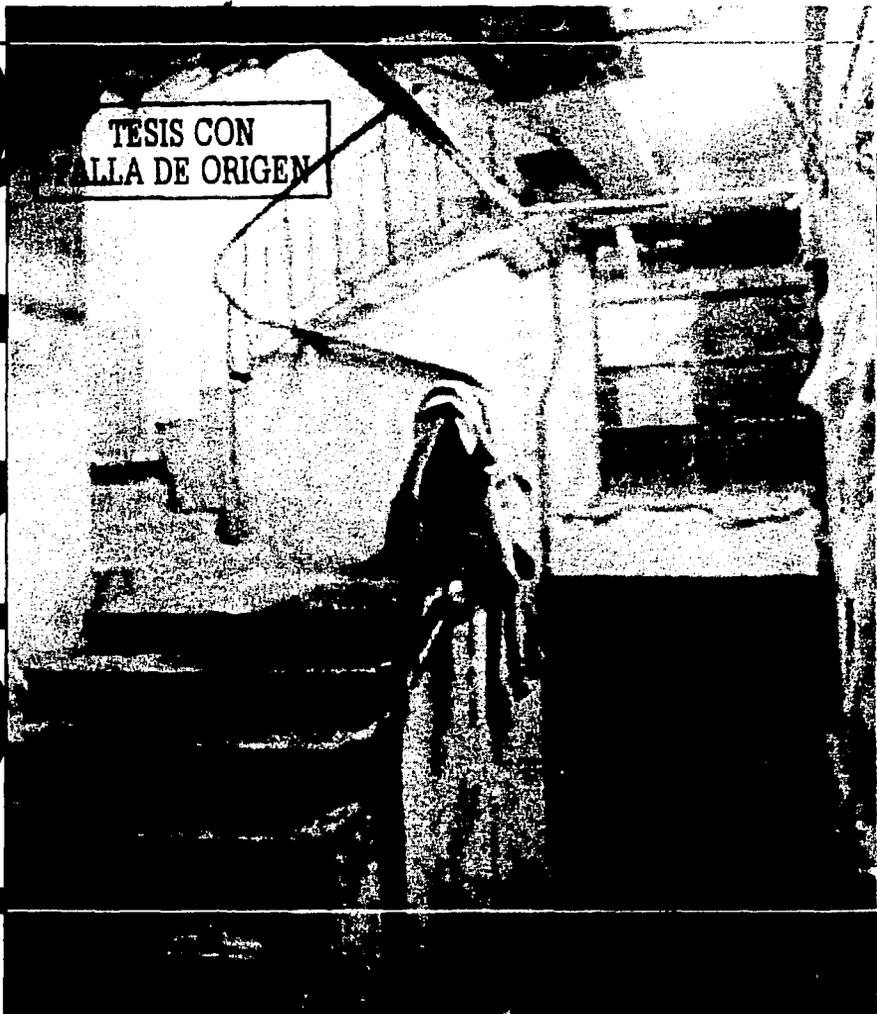
La máquina de guerra no tiene de por sí la guerra por objeto pero la adquiere necesariamente cuando se deja apropiar por el aparato de Estado. En este sentido se divide en dos polos ; en primer lugar la máquina de guerra tiene por objeto la guerra, y forma una línea de destrucción prolongable hasta los límites del universo. El otro polo diríamos que es el de la esencia, cuando la máquina de guerra, con "cantidades" infinitamente inferiores, tiene por objeto, no la guerra sino el trazado de una línea de fuga creadora, la composición de un espacio liso y el movimiento de los hombres en ese espacio. Según este otro polo, la máquina encuentra la guerra, pero como un objeto sintético y suplementario, así pues, dirigido contra el Estado, y contra la axiomática mundial expresada por los Estados. Deleuze y Guattari creyeron haber encontrado esa invención en la máquina de guerra entre los nómadas. Solo los guiaba el afán histórico de mostrar que fue inventada como tal, incluso si desde el principio presentaba todo lo equivoco que la llevaba a combinarse con el otro polo, y salir hacia él. Pero, de acuerdo con la esencia los nómadas no tienen el secreto. Un movimiento artístico, científico "ideológico" puede ser una máquina de guerra potencial.⁷

Hemos adoptado a la Nomadología como una estrategia teórica y practica, para poder alcanzar esa línea delgada de creación y estar en el punto exacto de los pasos al límite. Las implicaciones y aplicaciones que investiga esta tesis son un intento deliberado de deseo. Ya que este modelo nos ha permitido ver, con una postura critica y optimista, el panorama actual de la arquitectura.

7. El punto "intensificación" ha sido extraído del Tratado de Nomadología de Deleuze y Guattari. Al cual hemos dado un enfoque especial para esta investigación. Deleuze & Guattari. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997. pp. 397-422.



FORMAS



TESTIS CON
FALLA DE ORIGEN



FORMAS DE VIDA

CIUDADES

Vives donde quiera que vivas
haces, lo que sea que hagas
hablas, como sea que hables
comes, lo que comas
te vistes, como sea que te vistas
ves las imágenes que veas.

Vives como puedes,
Eres quien seas
La identidad de alguien,
Una cosa, un lugar.

IDENTIDAD

La palabra me da escalofríos
Evoca tranquilidad, calidez, satisfacción.

¿Qué es identidad?
¿Conocer tu lugar, tu valor?
¿Saber quién eres?
¿Cómo se reconoce la identidad?
Fabricamos imágenes de nosotros mismos
Tratamos de pareceros a ellas

¿Eso es identidad?

La semejanza entre la imagen
de nosotros y nosotros mismos.

¿Quiénes somos nosotros?

Vivimos en las ciudades
Las ciudades viven en nosotros
El tiempo pasa

Vamos de una ciudad a otra
De un país a otro
Cambiamos de idioma y de hábitos
De opiniones, de ropa y de hábitos
De opiniones, de ropa, de todo.

Todo cambia y cambia rápido
Sobre todo las imágenes.¹

1. Cuadernos de Ciudades y de ropas, Documental sobre Yoji Yamamoto realizado por Win Wenders para el George Pompidou Center.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Formas de vida.

En el mundo existen más de ocho mil millones de personas, con diferentes estilos y formas de vida, cada persona es un universo y un ser pensante diferente. Muchas veces depende del lugar, del clima, el país, la educación, la herencia, la tradición y de muchas otras cosas, por eso cada uno de los proyectos arquitectónicos es, y debe ser diferente, aún cuando sea un proyecto para el mismo número de personas por la misma zona. De esta forma queremos tratar de entender la vida desde varios puntos de vista; de lo cotidiano, de la experimentación de la arquitectura de un niño a un adulto a un cénsense; de la manera en que el espacio es diferente, aunque sea el mismo espacio dependiendo del estado de ánimo en el que nos encontramos; de la forma en la que una actividad, un hecho un evento o un acto en un sitio marquen el espacio; de la forma en la que la arquitectura trabaja con nuestra mente, queremos entender estos puntos para así proponer arquitectura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

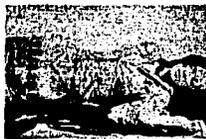




RAJA DE ORIENTE

TESIS CON

FORMAS DE VIDA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON



Comienzan los eventos.

La cantidad de eventos más grande que podríamos encontrar a simple vista, la podemos ver en las ciudades, una sucesión de carreras locas -como mencionaba Kleist,- del cual incluso podríamos hacer una colección.

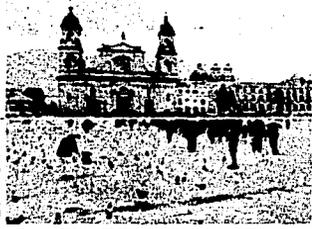
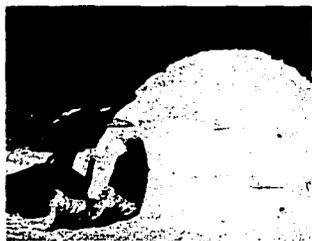
Las infraestructuras son cruciales para la comprensión de la ciudad contemporánea y en ocasiones puede convertirse en fuente de poesía.² En la práctica arquitectónica el evento se ha convertido en una estrategia por excelencia para generar situaciones. Jean Nouvel en la entrevista del croquis menciona que la fuerza del acontecimiento está conectada a la dimensión cultural, donde la arquitectura se convierte en una diagnosis permanente de lo que acontece. Mantiene esa diagnosis sobre el momento en que se encuentra y el lugar donde está. De esta forma las infraestructuras presentan una cantidad infinita de síntomas-patronos que en cierta forma se traducen en signos, listos para ser procesados y como sugiere Nouvel presentar una diagnosis.

Los deportes modernos como el surf, el ala- delta, el rafting, se caracterizan por describir trayectorias sin origen ni final, donde el virtuosismo radica en aprovechar las corrientes, los accidentes de la materia, más que salvar una distancia precisa en el menor tiempo- los 100 metros lisos.³ En este sentido exploremos en la cima de la ola, el sabor genérico de la ciudad, y la turbulencia-flujo de las diferencias exacerbadas que arrastran estas. Practiquemos surfing siguiendo las accidentes afectivos sobre la cresta de la ola.

2. Jean Nouvel. El Croquis 1987-1998 Jean Nouvel. El croquis editorial, Madrid, España 1998, Tercera edición revisada. pp.23.

3. Citado por Alejandro Zaera. El Croquis 1987-1998 Jean Nouvel. El croquis editorial, Madrid, España 1998, Tercera edición revisada. pp.49, quien lo toma de Michael Serres.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



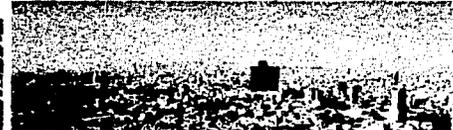
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



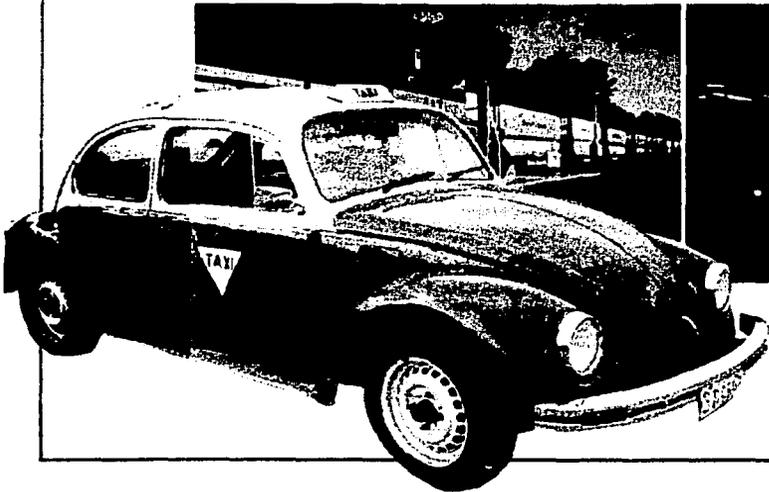
Centro comercial
Cines
Teatro
Estadio
Centro cultural
Plazas
Parques
Auditorios (conciertos)
Restaurantes



Salas de eventos: (fiestas)

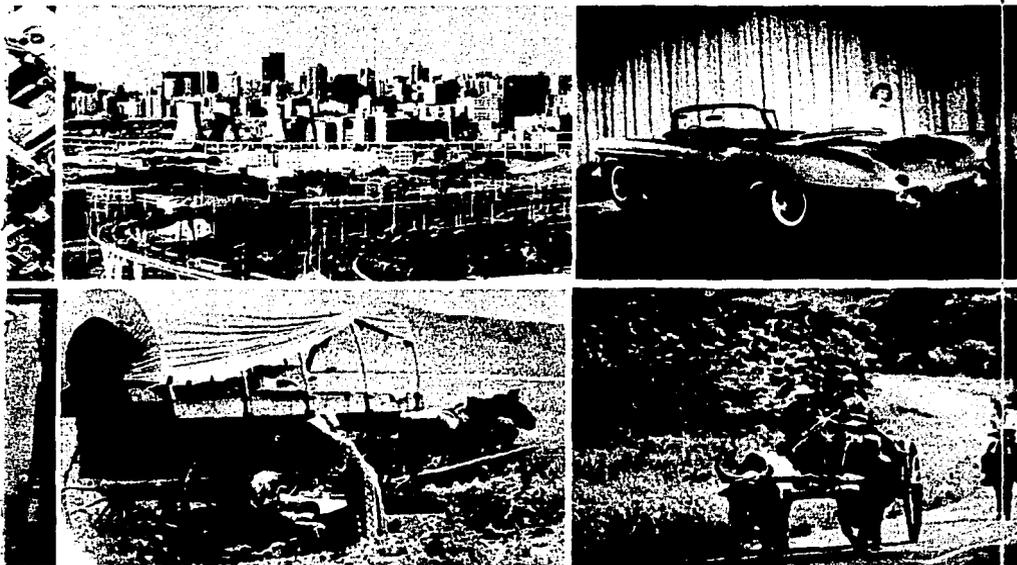


Vía pública. (banquetas)
Vías rápidas (Av. Principales Insurgentes, Viaducto, Periférico).
Carreteras
Transporte (Automóviles, transporte público Metro, camiones etc..)



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

COMUNICACIÓN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

e n s i d a d

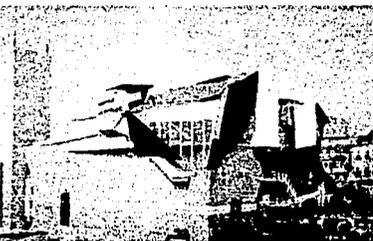
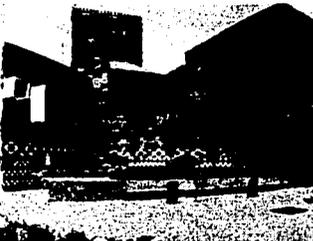
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Escuelas (de gobierno y particulares, Universidades)
Bibliotecas, (Hemerotecas, Videotecas)
Museos

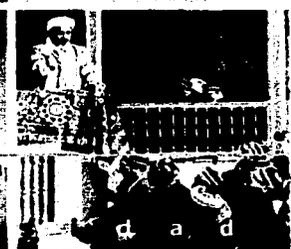
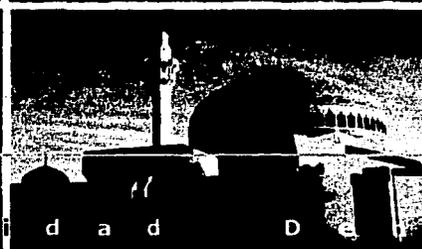
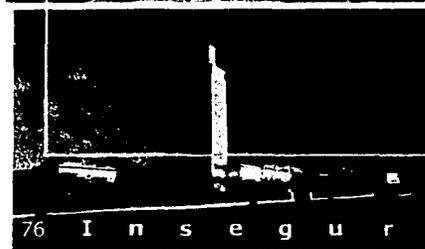
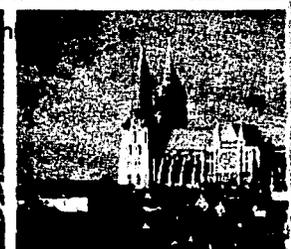
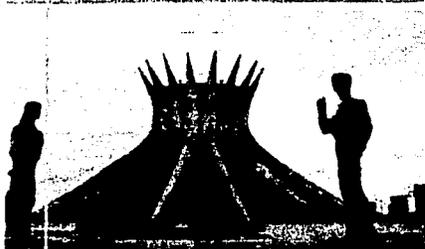
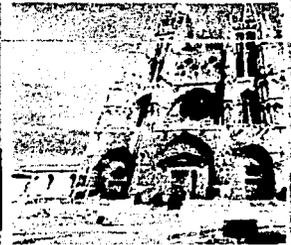
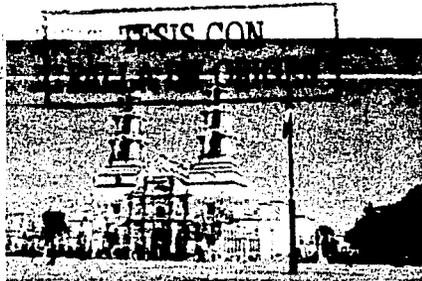
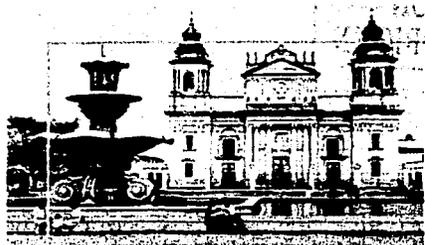


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

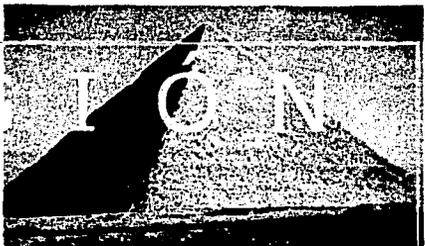
EDUCACION CULTURAL



FORMAS DE VIDA
CIVILIZACIONES
ESPECIALIZADAS
NOMAS
SIN MARRAS
SIN MARRAS



RELIGION



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FORMAS DE VIDA

...SICAVIACEN...UN...DE...Z...LOS...DE...S...A...E...E...R...A...N...O...M...A...D...A...E...R...S...U...N...C...O...R...I...T...E...S



O SACET KORUN
G...

DESAT
KARIN

...

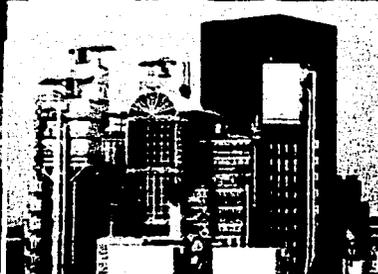
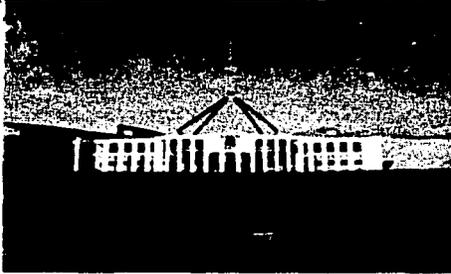
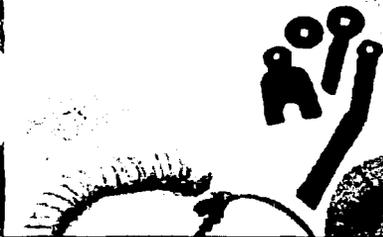
20
SINAL DE COSTA RICA

TESIS CON
TALLA DE ORIGEN

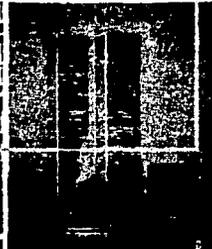
D n e

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ECONOMÍA Y NEGOCIOS



Edificios públicos
Edificios de gobierno



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.



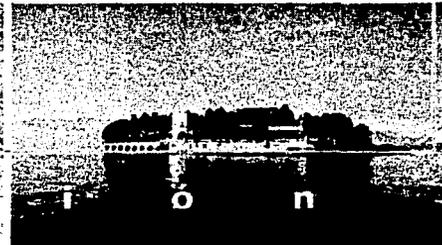
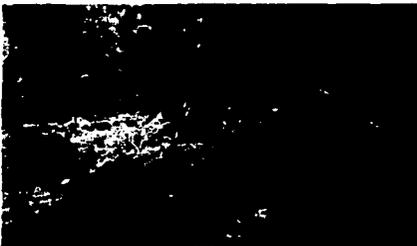
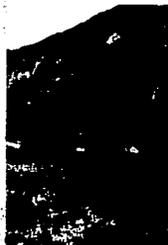
d

y

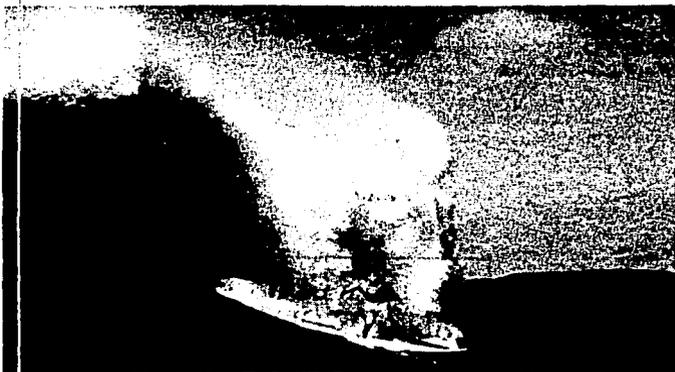
r

e

EXTERIORES



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

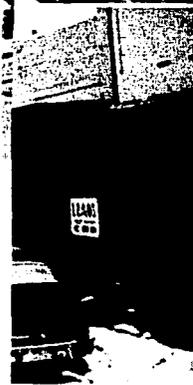


D e s a s t r e s y

EVENTOS NATURALES



Lluvia
Viento
Terremotos
Día
Noche
Calor



F e n ó m e n o s

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



... CON
 FALLA DE ORIGEN

Los datos estadísticos y de investigación nos indican que son algunos millones, durante los fines de semana recorren las rutas sonoras de la Dance Music, de las discotecas a los Afterhours, de las reve parties a las fiestas privadas, los teatime y otras citas formales e informales. Se trata de una multitud definida inapropiadamente como el pueblo de la noche, ya que en realidad ha invadido con creces el espacio diurno a través de un continuo temporal vivido que pone la diversión, la fiesta, la búsqueda del límite y la satisfacción de los deseos y de los sentimientos en el centro de la experiencia existencial. Nos realizamos en busca del inolvidable objeto del deseo, mientras que el acontecimiento único se convierte en átomos emocionales, mónadas comunicativas, fragmentos de vida. Ya no hay fragmento entre el tiempo del trabajo y el tiempo del ocio, entre valores segregados y pasiones profanas, sino únicamente un espacio liso en el que el tiempo persigue luces de un trip-hop de impulsos y emociones.⁴

4. Aldo Bonomi. Mutaciones. Actar, pág.450.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FORMAS DE VIDA

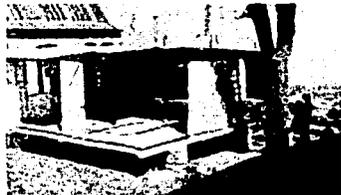
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



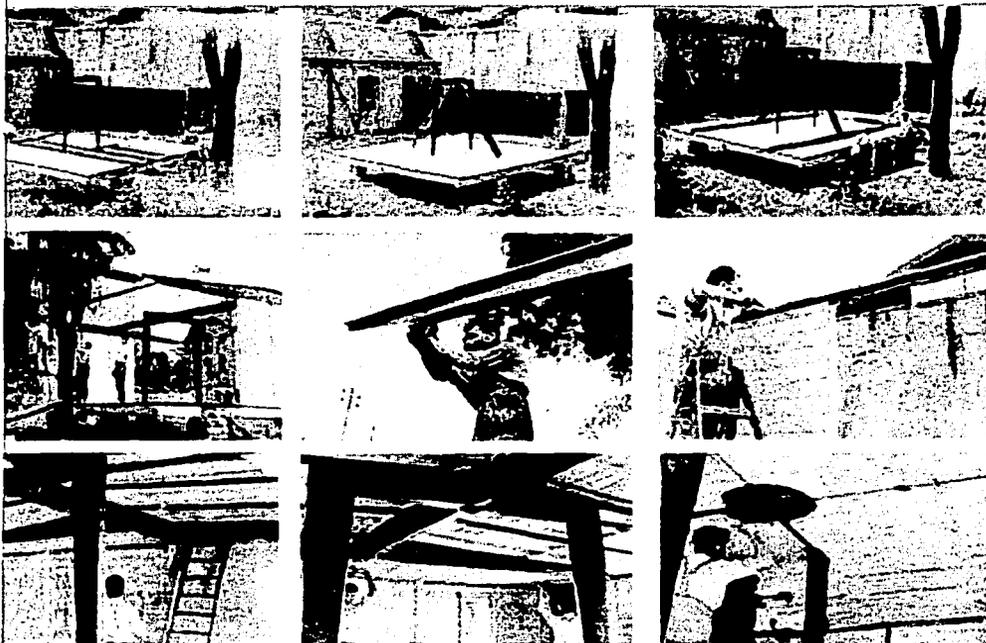
FORMAS DE VIDA



PAVILLON 6x6

FABRIQUE EN SERIE
POUR LE MINISTERE
DE LA RECONSTRUCTION
PAR JEAN PROUVE. Constructeur

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ANALOGÍAS

T E R C E R O

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

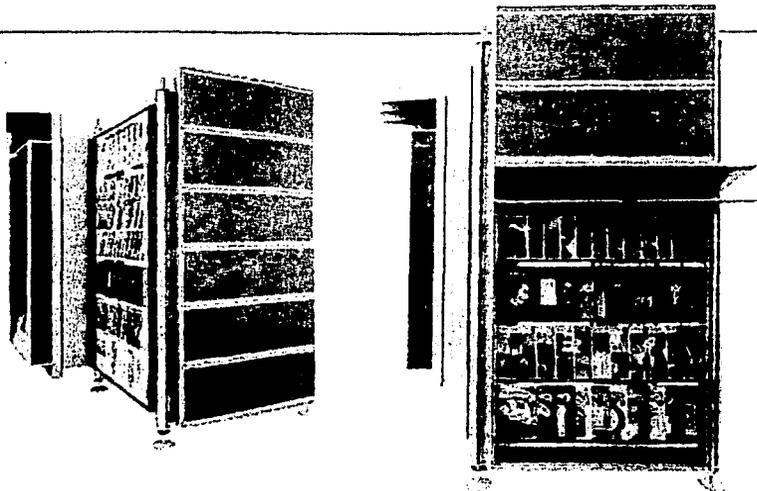
Exposiciones Unive

El mundo entero se prepara para la celebración de la Exposición Unicef de 1974, que tendrá lugar en la ciudad de Moscú. Esta gran exposición internacional, organizada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), tendrá como objetivo principal promover el desarrollo económico y social de los países en desarrollo, así como mejorar el bienestar de la infancia en todo el mundo.

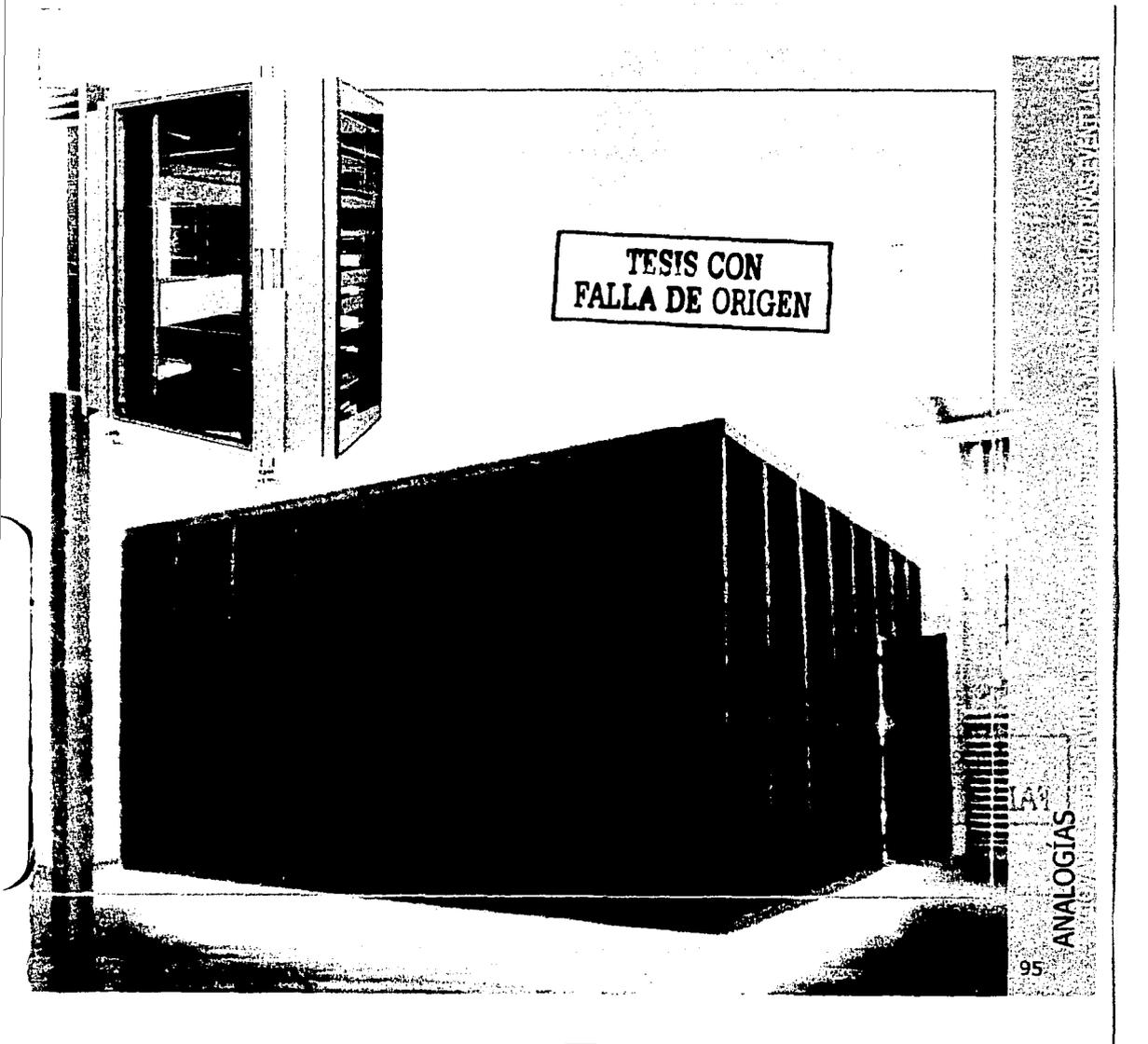
La exposición se dividirá en varias secciones, que abarcarán áreas como la agricultura, la industria, la ciencia y la tecnología, la cultura y el arte, y la salud y el bienestar social. Se espera que atraiga a millones de visitantes de todo el mundo, quienes podrán apreciar las últimas innovaciones y logros de la humanidad en estos campos.

Además de las exposiciones, se realizarán una serie de actividades culturales y deportivas, que contribuirán a fortalecer los lazos de amistad y cooperación entre los pueblos de diferentes naciones. La exposición Unicef de 1974 será un evento histórico que marcará un hito en la historia de la humanidad.

**TIENE CON
FALLA DE ORIGEN**



Tras acaparar toda la atención en la feria, tras ser protagonistas durante el corto tiempo que dura una exposición, desaparecen repentinamente. Unos se desmontan, otros se desguazan o simplemente se derrumban; los más afortunados se venden a particulares como curiosidades o viajan de exposición en exposición mientras su frágil construcción lo permite. Algunos de los más emblemáticos han visto perder toda su magia en recientes reconstrucciones. Así les ha ocurrido al Pabellón Alemán de Mies van der Rohe, al de la República Española de J. Ll. Sert y L. Lacasa, a L'Esprit Nouveau de Le Corbusier, al del Centenario del Aluminio de Jean Prouvé o al Patio & Pavilion de A. & P. Smithson que ha retornado a Londres tras más de tres décadas de su construcción.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANALOGÍAS

El pabellón de exposición, tal y como lo entendemos hoy, aglutina una serie de contenidos de procedencia diversa a lo largo de la historia de la arquitectura. Desde su propia definición, el pabellón es una construcción que mantiene una dependencia sobre algo que le es superior y sobre el que se sitúa como un satélite. Esta condición de apéndice excéntrico, situado marginalmente con relación al edificio madre, le dota de cierto carácter singular, permitiéndole aquello que no se puede hacer en otros lugares. Su excentricidad es al mismo tiempo un lugar de liberación y de concentración de contenidos. Se libera de aquello que no le está permitido al edificio del que es apéndice, se concentra y se ensimisma.

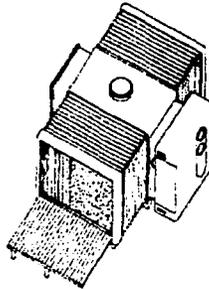
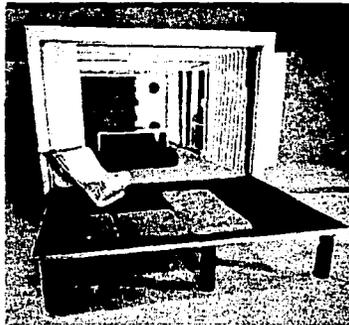
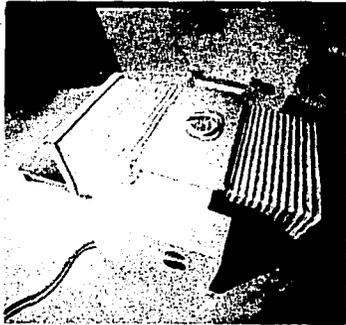
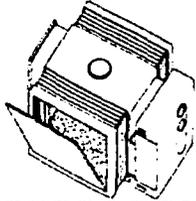
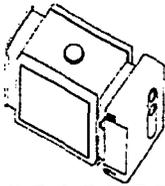
Lo que el pabellón contiene es esencial y constituye un lugar especialmente intenso. Su naturaleza exquisita lo convierte en un lugar de extraordinario refinamiento, de lujo, casi como una caja de las maravillas. Es esencial de lo superfluo, libera a su edificio principal de la sinrazón. La primera Exposición Universal se celebró en Londres, en 1851. La última se celebró en Hannover, en el 2000. Estos son algunos de los pabellones mas representativos:



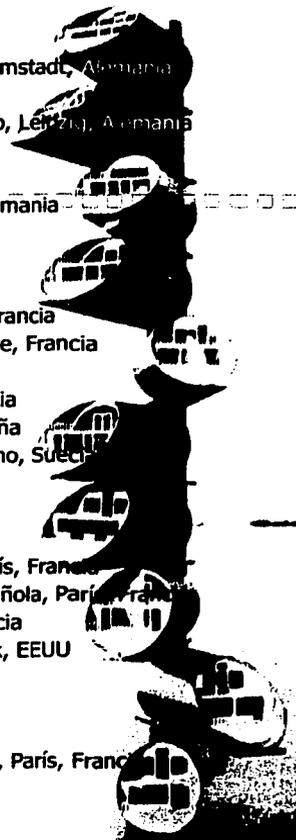
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Pabellones



- 1900 Eliel Saarinen. Pabellón de Finlandia, París, Francia
- 1901 Joseph M. Olbrich. Pabellón para exposiciones de arte, Darmstadt, Alemania
- 1908 Peter Behrens. Pabellón AEG, Berlín, Alemania
- 1913 Bruno Taut + Franz Hoffmann. Pabellón industrias de acero, Leipzig, Alemania
- 1914 Bruno Taut. Pabellón de Vidrio, Colonia, Alemania
- 1914 Josef Hoffmann. Pabellón de Austria, Colonia, Alemania
- 1914 Walter Gropius + Adolf Meyer. Pabellón Deutz, Colonia, Alemania
- 1923 Konstantin Melnikov. Pabellón Makhorka, Moscú, Rusia
- 1925 Konstantin Melnikov. Pabellón de la URSS, París, Francia
- 1925 Josef Hoffmann. Pabellón de Austria, París, Francia
- 1925 Le Corbusier + Pierre Jeanneret. L'Esprit Nouveau, París, Francia
- 1926 Berthold Lubetkin. Pabellón comercial de la URSS, itinerante, Francia
- 1927 Mies van der Rohe. Sala de Vidrio, Stuttgart, Alemania
- 1928 Erich Mendelsohn. Pabellón Rudolf Mosse, Colonia, Alemania
- 1929 Mies van der Rohe. Pabellón de Alemania, Barcelona, España
- 1930 Erik Gunnar Asplund. Pabellón de los Transportes, Estocolmo, Suecia
- 1930 Erik Bryggman. Pabellón de Finlandia, Amberes, Bélgica
- 1933 Luciano Baldessari. Pabellón Vesta, Milán, Italia
- 1936 Marcel Breuer. Pabellón Gane, Bristol, Gran Bretaña
- 1937 Le Corbusier + Pierre Jeanneret. Les Temps Modernes, París, Francia
- 1937 Josep Ll. Sert + Luis Lacasa. Pabellón de la República Española, París, Francia
- 1937 Alvar Aalto + Aino Aalto. Pabellón de Finlandia, París, Francia
- 1939 Alvar Aalto + Aino Aalto. Pabellón de Finlandia, Nueva York, EEUU
- 1939 Oscar Niemeyer. Pabellón de Brasil, Nueva York, EEUU
- 1950 Carlo Scarpa. Pabellón del Libro de Arte, Venecia, Italia
- 1951 BBPR. Pabellón de EEUU, Milán, Italia
- 1952 Beer + Bombelli + Yates. Expanding Mobile Exhibition Unit, París, Francia
- 1952 Luciano Baldessari. Pabellón Breda, Milán, Italia
- 1953 BBPR. Pabellón para grandes eventos, Turín, Italia



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 1954 BBPR. Il Labirinto dei Ragazzi, Milán, Italia
- 1954 Jean Prouvé. Pabellón del Centenario del Aluminio, París, Francia
- 1955 Gerrit Th. Rietveld. Pabellón Sonsbeek, Arnhem, Holanda
- 1955 Max Bill. Pabellón de Ulm, Stuttgart, Alemania
- 1956 Alvar Aalto. Pabellón de Finlandia, Venecia, Italia
- 1956 Alison + Peter Smithson. Patio & Pavilion, Londres, Gran Bretaña
- 1958 Le Corbusier. Pabellón Philips, Bruselas, Bélgica
- 1958 Corrales + Molezún. Pabellón de España, Bruselas, Bélgica
- 1958 Sverre Fehn. Pabellón de Noruega, Bruselas, Bélgica
- 1963 Angelo Mangiarotti. Pabellón IRI, Génova, Italia
- 1964 Charles + Ray Eames. Pabellón IBM, Nueva York, EEUU
- 1966 Aldo van Eyck. Pabellón Sonsbeek, Arnhem, Holanda
- 1967 Buckminster Fuller. Pabellón de EEUU, Montreal, Canadá
- 1967 Frei Otto. Pabellón de la República Federal Alemana, Montreal, Canadá
- 1970 Paulo Mendes da Rocha. Pabellón de Brasil, Osaka, Japón
- 1982 Renzo Piano. Pabellón IBM, itinerante
- 1992 Jääskeläinen et al. Pabellón de Finlandia, Sevilla, España
- 1992 Tadao Ando. Pabellón de Japón, Sevilla, España
- 1995 Adolf Krischanitz. Pabellón de Austria, Francfort, Alemania
- 2000 Álvaro Siza + E. Souto de Moura. Pabellón de Portugal, Hannover, Alemania
- 2000 MVRDV. Pabellón de Holanda, Hannover, Alemania



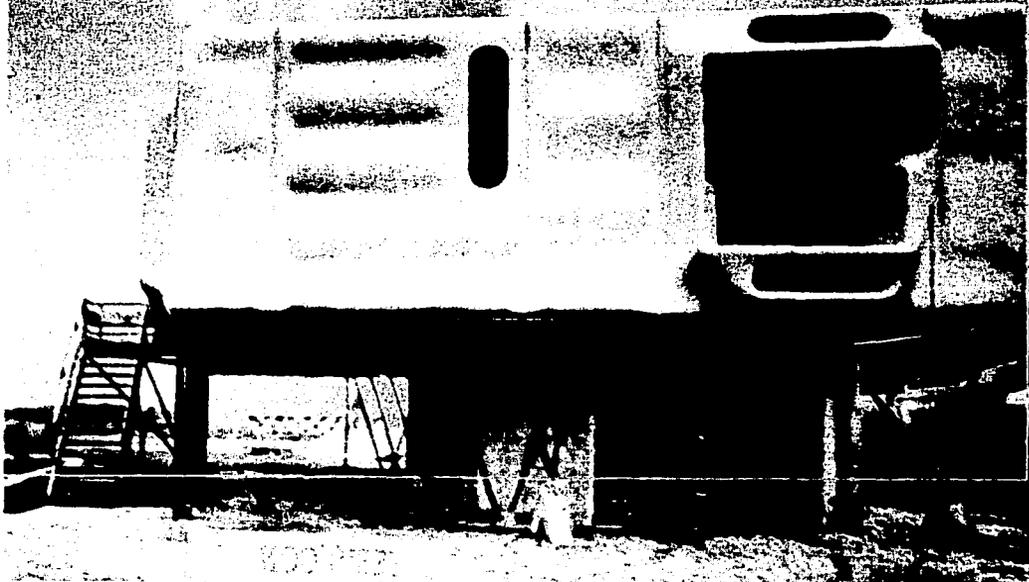
En conclusión, las exposiciones universales unos de sus principales objetivos es la tecnología de los sistemas de construcción y el mejor manejo de los materiales. Armar y desarmar, punto importante en este trabajo y en el objetivo de la arquitectura nómada.

A base de estructuras y materiales prefabricados, podemos lograr la rápida construcción de un espacio. ¿Cómo podemos lograr diversidad en la estandarización?; parte de lo que proponemos en esta tesis es adaptar el espacio arquitectónico a los usuarios, así como este espacio sea transportable. Para esto requerimos de la estandarización de los materiales y de la diversidad en su colocación.

Ensamblar, colocar, montar, elevar, distribuir, atornillar, son algunas de la palabras que mas adelante retomaremos.

40
**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

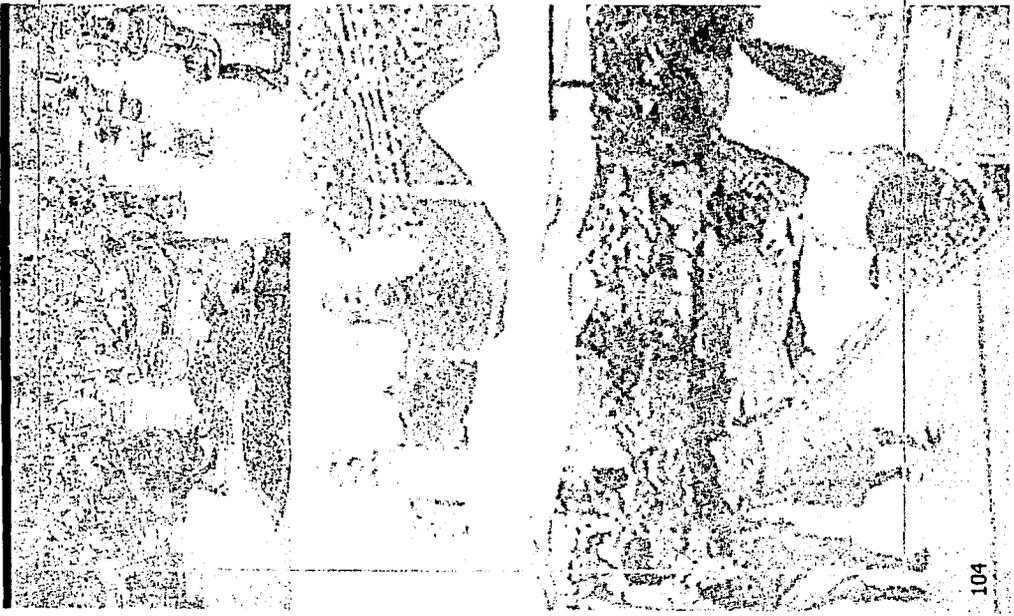
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



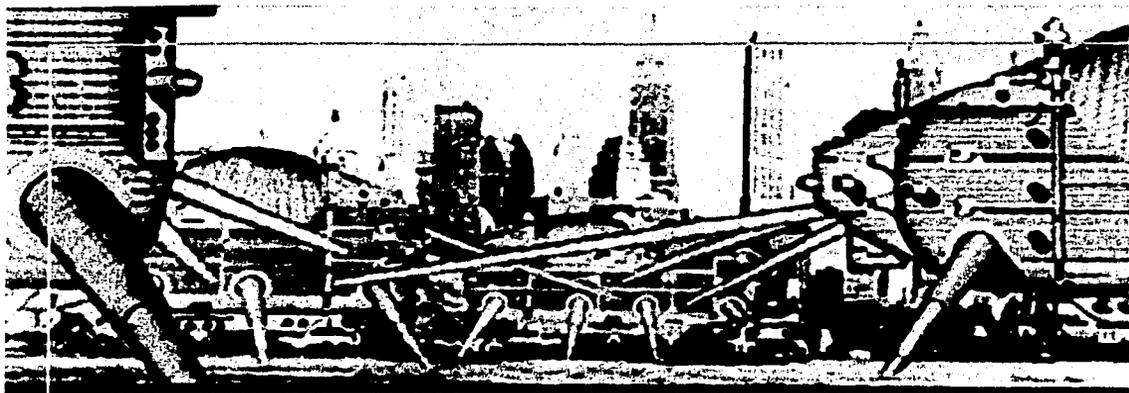
ANALOGÍAS

SOVIA Y EL VEE QUINCE DE BARCELONA Y EL SEVILLA DE LA LIGA DE MADRID EN EL FIN DE LA TEMPORADA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Archig
La m
Archig
La m
Experi
mento

Imagínese caminado por la mañana al transporte que lo lleva al trabajo. Usted coloca una bolsa bajo sus pies, saca un traje y se lo coloca. Alrededor de usted, otras membranas están en las distintas fases para inflar sus unidades de albergue portátiles en el transcurso que usted infla el suyo. Una vez adentro, usted disfruta una taza de café, pone en punto las noticias de la mañana y se tosta un pan. Después del desayuno, usted llega al pie de su escritorio. Parece un sueño, pero no lo es, es un concepto llamado el "cushicle." Esta es una de muchas ideas de Archigram.¹

Antes de que la alta tecnología fuera un movimiento reconocible, seis ingleses prepararon las visiones de una arquitectura influenciadas por viajes del espacio y dibujos animados. Warren Chalk, Peter Cook, Dennis Crompton, Ron Herron, David Greene, y Mike Webb. El trabajo de Archigram está lleno de la pasión por la tecnología y por la propuesta de proyectos nuevos diferentes, basándose en las principales corrientes de la época: el jardín, el consumismo, el concepto de familia, todo esto ayudo a desarrollar este proyecto. El grupo era la columna vertebral de un movimiento británico histórico visible en una línea de estructuras diseñadas que atraviesan el Palacio De cristal, los Dreadnought, el Firth Bridge, el Camello de Sopwith, y el E-tipo Dentan.

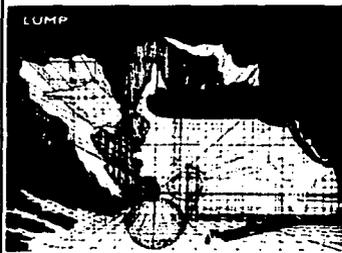
El avatar de esta escuela del plan británico, Isambard Brunel, Ingeniero y Constructor de el sistema de la vía férrea británica. Brunel era un pensador de los sistemas que unió las formas de construcción en metal y globalizándolo. A finales del décimo siglo, este movimiento había rugido más allá de una tradición arquitectónica que había entrado en nostalgia. La primera parte de Archigram no era tímida, eran de grandes balanzas (las armaduras de esqueleto de metal se preparan para recibir aire, vainas vivientes, grúas montadas que podrían relocalizarse y reconfiguradas al antojo de sus habitantes) y "las ciudades ambulantes" (las mega estructuras de metal que se diseñaron para rondar la Tierra en busca de sitios análogos).

1. Archigram. www.artandculture.com

Aunque la política de tales proyectos era problemática en términos realistas, la visión era claramente democrática: para Archigram, estas ciudades eran la opción para la propaganda. Embrujado por fantasías nómadas, Archigram defendió a la arquitectura que se basa en la movilidad y maleabilidad . Esta noción de opción del consumidor se combinó con tecnología perfeccionada, que encontraron en Detroit. Por supuesto, los funcionalistas tenían algo similar, pero, debido a sus raíces filosóficas en la tradición socialista utópica, las formas que se veneraron eran a aquellas con un volumen industrial, y el estilo de vida que idealizó era un proletariado obrero que amueblaron sus departamentos con muebles específicos de una tienda.

Al principio Archigram, se denominó como la cultura arquitectónica británica y mundial. eran los días fervientes de modernidad cuando la arquitectura se imbuó con el aura del progreso y la mejora social. Lo que era nuevo era el Nuevo Brutalismo, o un estilo de concreto pesado, influenciado por le Corbusier. Aunque había mucha inteligencia en este trabajo, había disgustos. Ésta era la arquitectura de hombres y mujeres, de jóvenes apasionados.

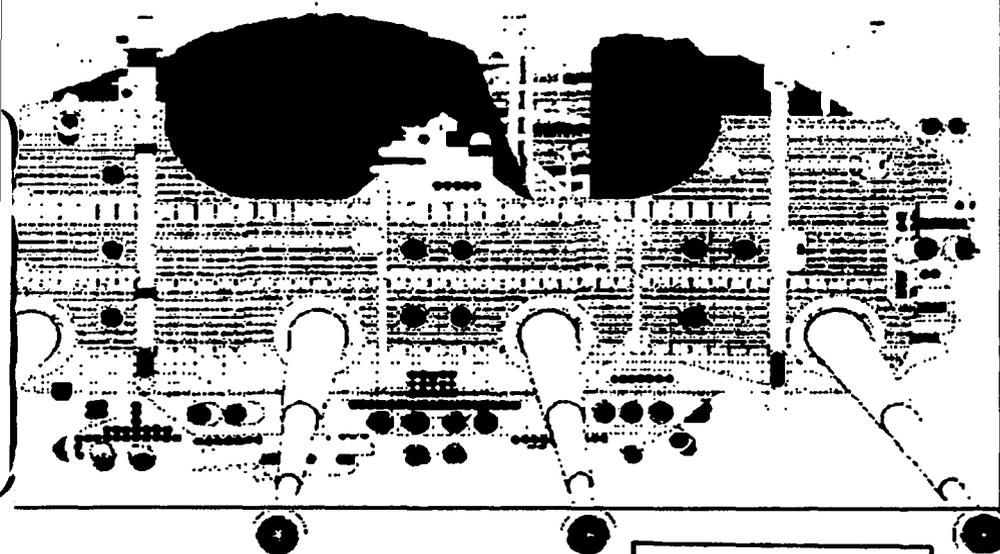
Mucho de su primer trabajo se esclavizó con las construcciones grandes de la era, los rascacielos y tiros de la luna y refinerías, pero fue templado por otro juego de imágenes que incluyeron al Meccano.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

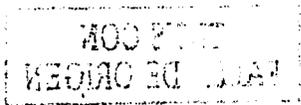


Antes de que fuera el nombre del grupo, Archigram era el nombre de una revista, un telegrama arquitectónico primero emitido por Peter Cook en 1961. Su estilo gráfico era exuberante, inmediato, y accesible. Barry Curtis trabajaba en un famoso libro cómico, *El Águila*, como una fuente para la sensibilidad del grupo. Hay un positivismo, ingenuo de innovaciones contemporáneas con un optimismo sobre un futuro en el que todos tendremos poderes excelentes. La revista y el grupo, se fundió con la elasticidad del dibujo animado. De hecho, el vehículo de la portada sirvió como un instrumento primario y significativo para Archigram.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Empezaron en un momento perverso de éxito y fracaso. En 1969, ganaron un concurso para diseñar un centro de la función en Mónaco. El proyecto que propusieron era un gran vestíbulo abovedado. Todas las ideas de Archigram esenciales estaban allí: el edificio se enmascaró en el paisaje, la cubierta doble dispuesta en gradas de tecnología y arcadía, el edificio era completamente hecho con asientos flexibles, retretes, luz con encendido automático, y con ruedas preparadas para volver a montarse en cualquier momento para acomodar nuevos usos y configuraciones. Era una realización maravillosa de la fantasía del amo de Archigram.



TESTS CON FALLA DE ORIGEN

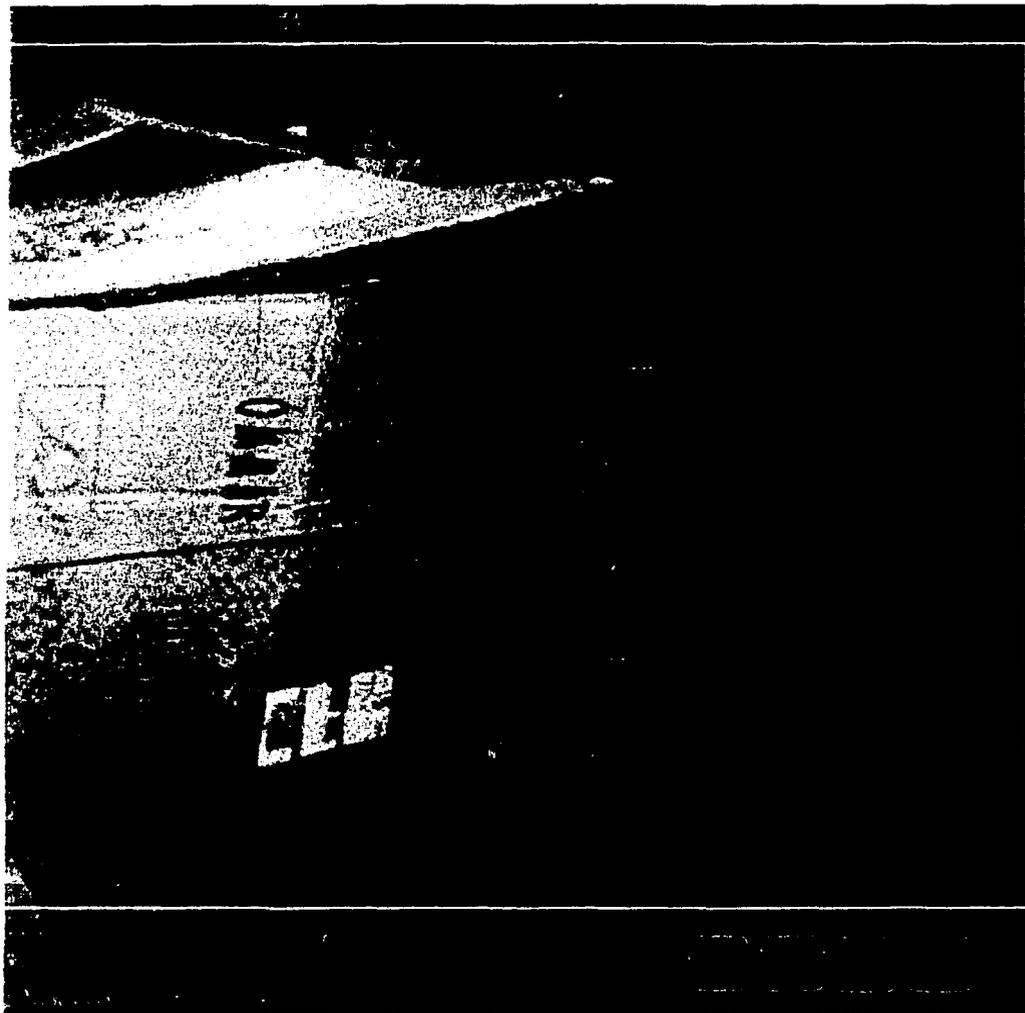
TESTS CON
FALLA DE ORIGEN

Desgraciadamente, el proyecto nunca fue consolidado, y con su derrumbamiento la energía salió de Archigram. Es una ironía extensamente nombrada que la obra maestra obvia de Archigram fue construida en el futuro por alguien más: Piano y Rogers el "Beaubourg Center" (centro Pompidou) en París. Aquí, finalmente, era la versión construida del poema heroico de Archigram en su época temprana. El Beaubourg, un monumento a Archigram, el cobertizo mecánico, metálico, se estableció como premisa en la idea de flexibilidad que informó tanto de la arquitectura diseñada en el momento. Si Beaubourg (se construyó en Francia) era el monumento fundando de alta tecnología británica, Archigram (construyó en el aire) era la sensibilidad fundada, el primero en crear la imagen persuasiva.

1. Archigram. www.artandculture.com

TESIS CO
PALLA DE OR

8-5



Arqui tectu ra en movi mien to

TEVA CON
MATERIAL ORIGIN

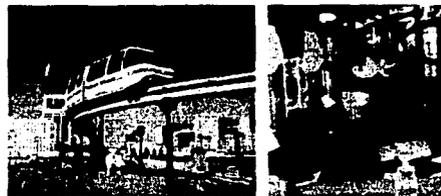
F e r r o c a r r i l



MOO 8177
NEDES 10 11 12

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La arquitectura configura espacios para poder satisfacer nuestras necesidades, como dormir, comer, cocinar, estar, trabajar etc, por otro lado es un protector respecto a las condiciones exteriores, nos resguarda de la lluvia, frío o calor. En un sentido la arquitectura es un abrigo. Sentimos tranquilidad y reposo al estar protegidos, liberados de las angustias y de los males que impone la naturaleza. Así la arquitectura es un vestido que envuelve al cuerpo.



900 21857
METRO DE A...



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANALOGIAS

CON ANÁLISIS DE RING DE LOS NUESTROS QUETECTURA NOM DA ESTRUCTURAS ENDALES



Cumpliendo con estos parámetros la arquitectura no sólo se limita en su expresión a casas de tabique o concreto o edificios verticales, también se expresa en estructuras habitables que se encuentran en movimiento y resuelven todas estas necesidades. Los trenes, barcos, aviones son modelos que resuelven las exigencias de un programa arquitectónico habitable, en algunos casos el lujo y confort son algunas de sus características.

Hay que destacar que estos modelos implican otros usos, por un lado han sido diseñados para ser medios de transporte, comunicación o recreo y en el transcurso de tiempo que son ocupados (pueden ser desde minutos hasta meses o años) deben satisfacer con determinadas demandas. Esta doble implicación de programa conforma una *máquina habitable*. Por otro lado, el uso que se le da a esta máquina deliberadamente tiene que ver con la forma de vida de quien o quienes la ocupan, hay personas que viven permanentemente en barcos, remolques y a su vez éste es su medio para desplazarse y subsistir.

Los espacios que hemos construido para habitar, no solo se limitan a los alcances "arquitectónicos", (en un aspecto tradicional), el modelo habitable ha alcanzado niveles exacerbados dentro del ecúmene.

(En la medida que la arquitectura se acerca mas a la tecnología, presenta un carácter maquínico).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

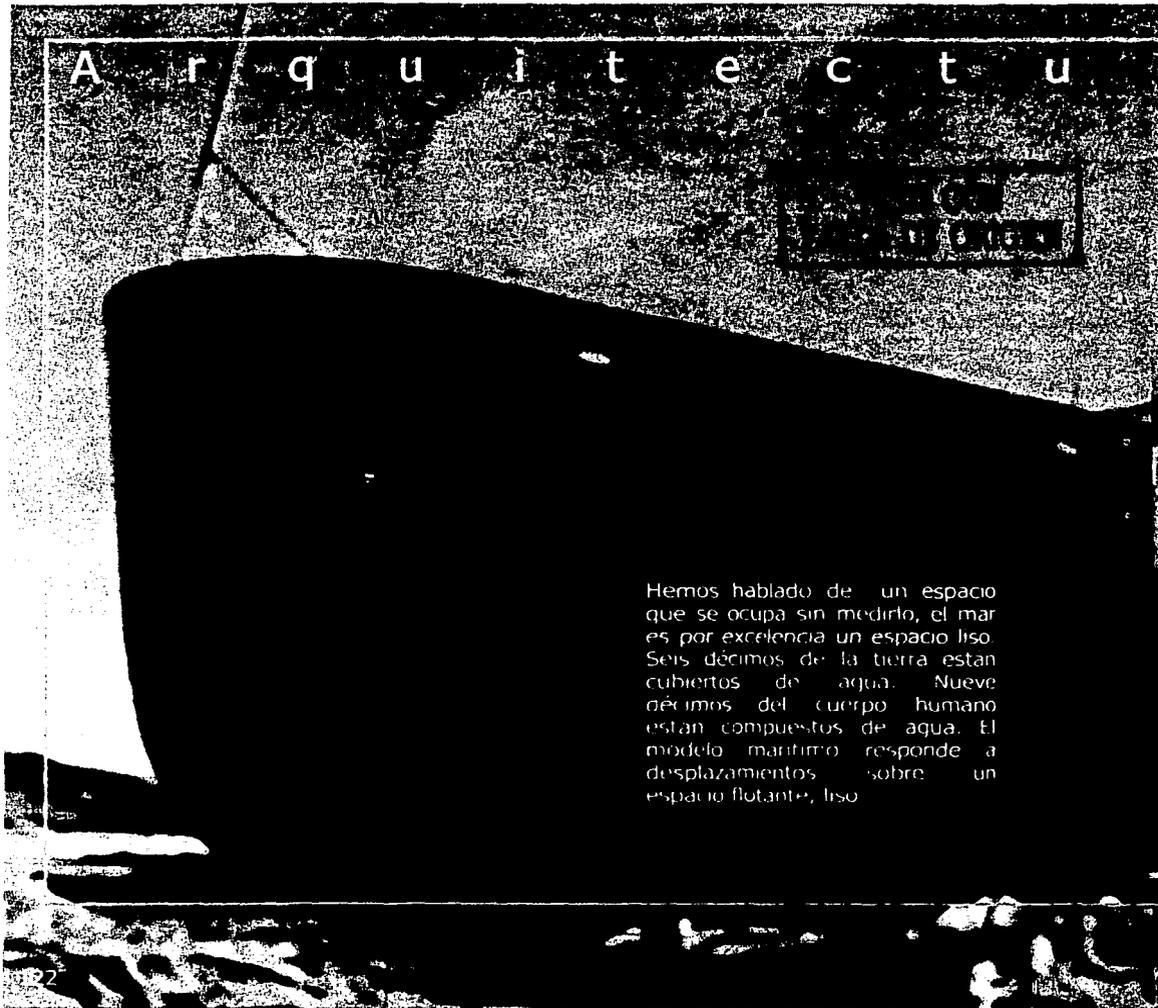
ANALOGÍAS

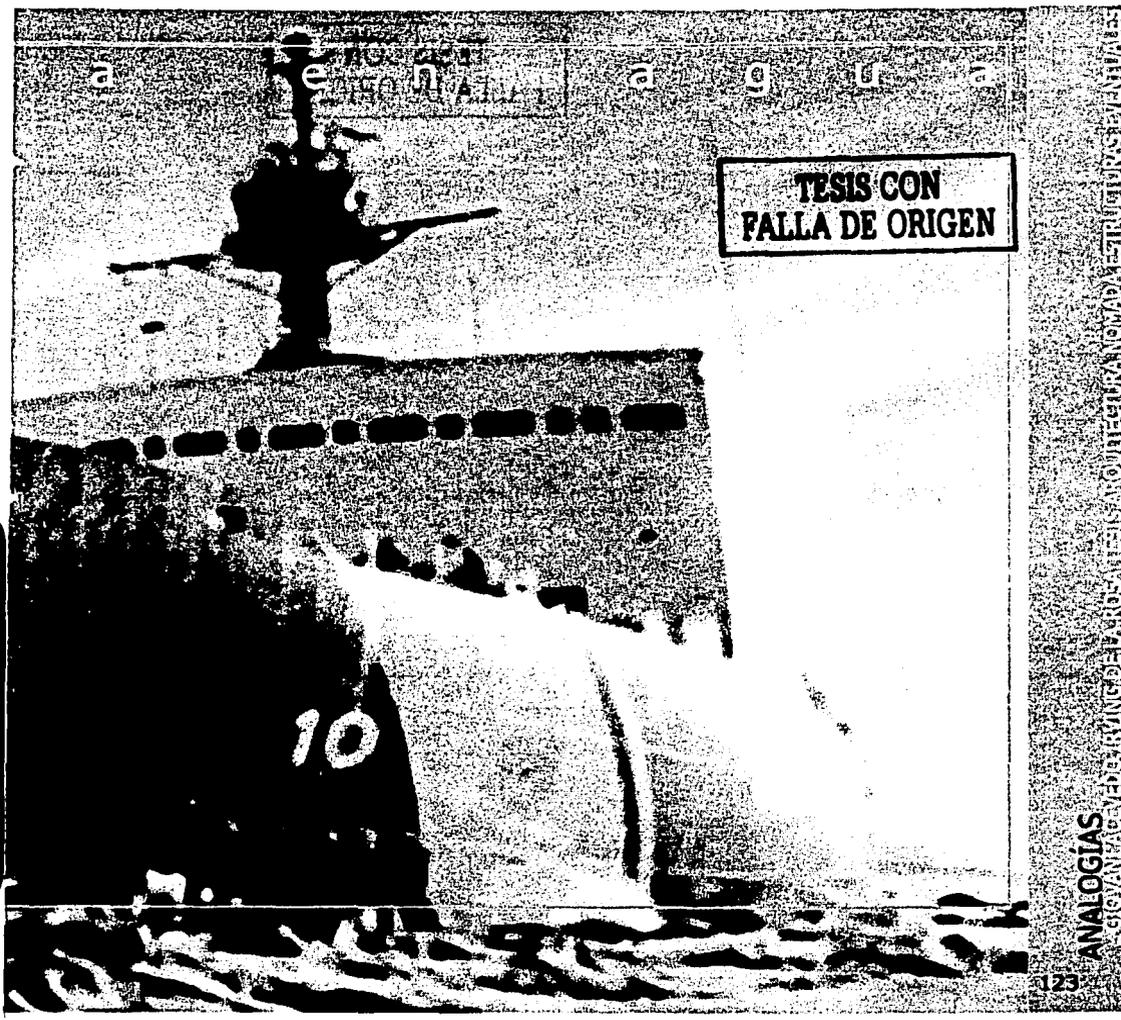
GIOVANNI PAVAN, IRVING DELA ROSA, TESIS, ROLFE CHURRING, MADRID, ESTRUCTURAS EVENTUALES

A r q u i t e c t u



Hemos hablado de un espacio que se ocupa sin medirlo, el mar es por excelencia un espacio liso. Seis décimos de la tierra están cubiertos de agua. Nueve décimos del cuerpo humano están compuestos de agua. El modelo marítimo responde a desplazamientos sobre un espacio flotante, liso.



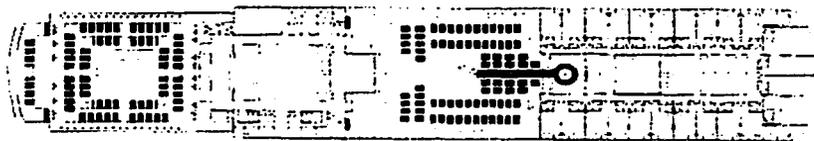
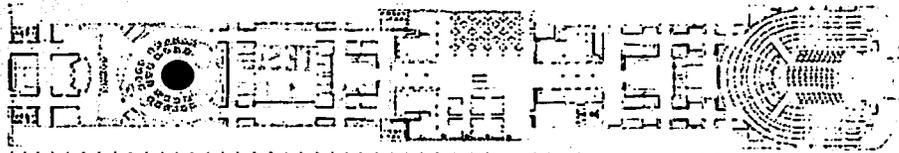


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

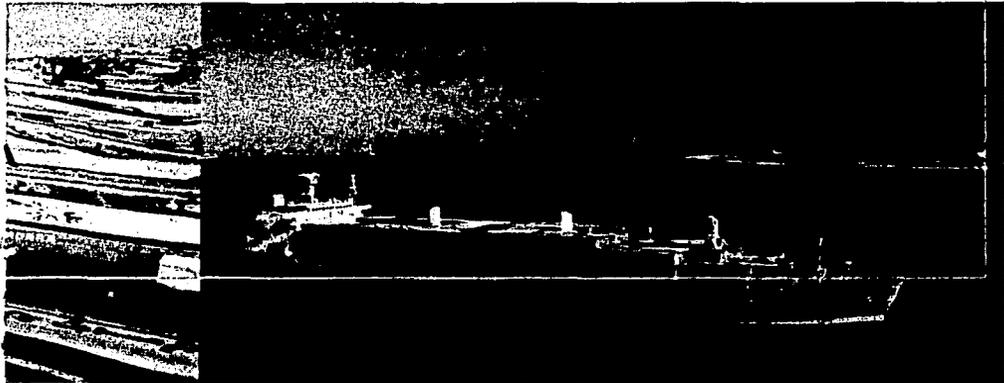
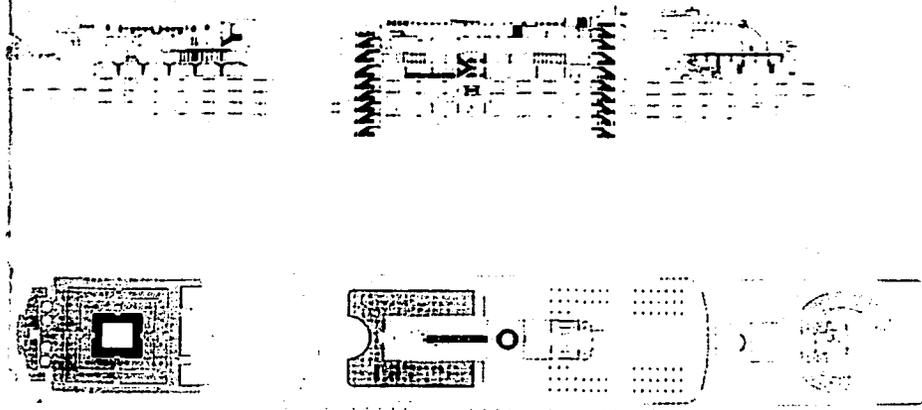
10

ANALOGIAS
CIVILIZACIONES DEL NOROCCIDENTE MEXICANO Y SU RELACION CON LA CIVILIZACION MAYA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

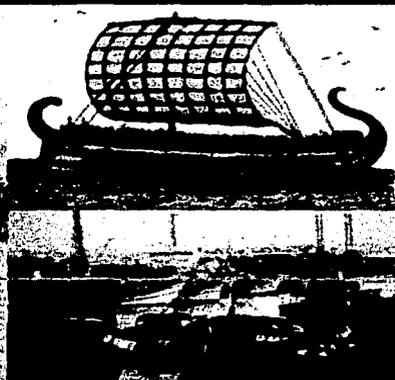


ANALOGIAS

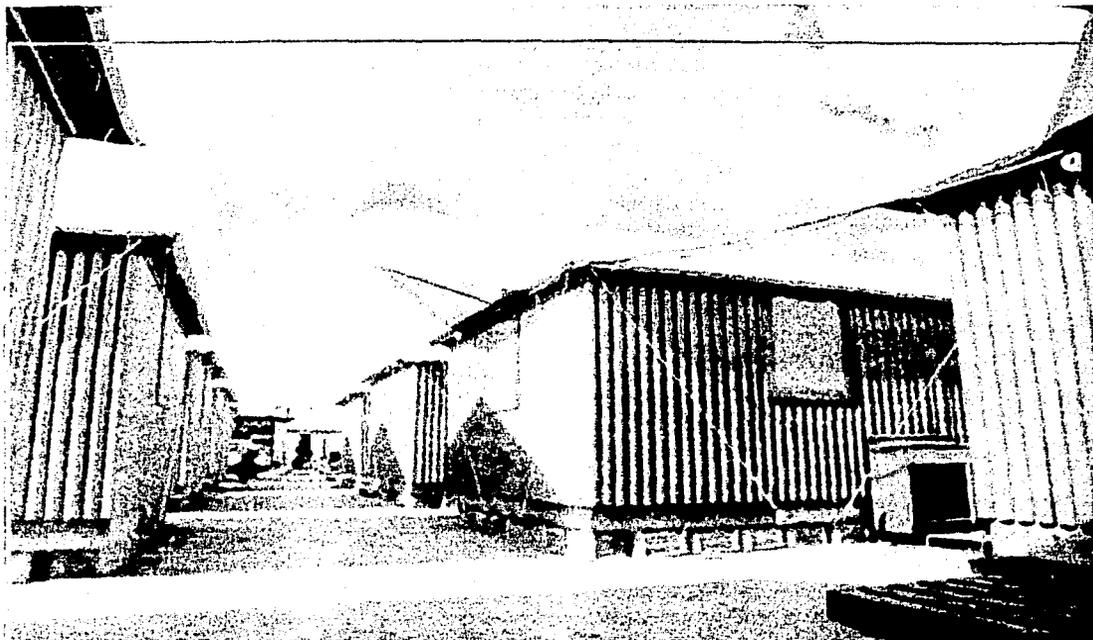
GIUVANIGNEPPRIMINSEPPARCANTEDIANQUVELEDRANONMAVALESTRUTTURALEVENTUALI



TEJAS CON
FALLA DE ORIGEN

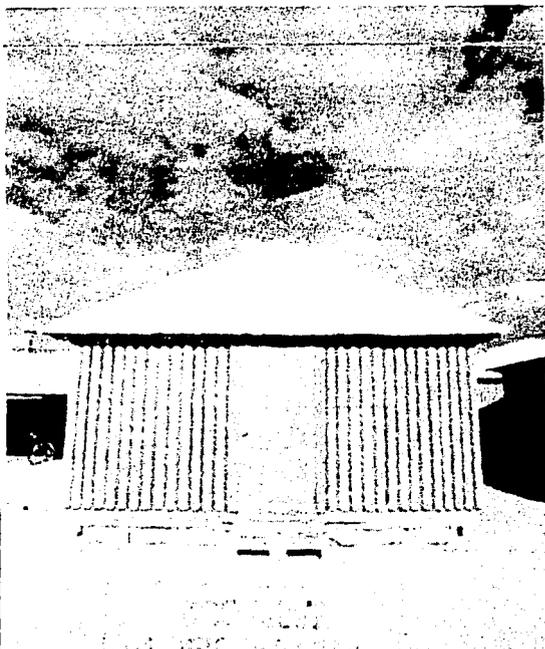


Las sociedades primitivas usaban para trasladarse por el agua balsas o canoas, cubiertas con pieles o cortezas, y piraguas construidas con troncos vaciados. Las embarcaciones más complejas de este tipo se cubrían con un armazón de madera, formado por costillas y piezas longitudinales, con un forro de tablas de madera delgadas. Los modernos modelos que se utilizan, se desarrollaron a partir de aquellos barcos primitivos que usaron los egipcios y otros pueblos mediterráneos. Desde el punto de vista estructural un barco es una viga hueca sometida a flexión y a torsión mientras navega a través de las olas y cambiando su propio peso. El armazón de un buque y la nomenclatura de sus elementos fundamentales ha sido establecida con los años y es en esencia la misma, ya sea para un barco velero de madera o de un gran petrolero moderno. La columna vertebral de casi todos los barcos es la quilla, una viga longitudinal situada en el fondo y que se extiende de proa a popa. En el extremo de proa la quilla se une a un elemento vertical o casi vertical denominado roda, que forma la proa del barco. Una pieza similar, el codaste, suele disponerse en el extremo de popa de la quilla. El buque adquiere su forma gracias a una serie de costillas transversales denominadas cuadernas, curvadas según un orden simétrico y sujetas a la quilla por sus centros. Cerca del núcleo las cuadernas son más anchas que en los costados, formando las varengas. Las cuadernas se mantienen en la posición adecuada mediante tirantes longitudinales que recorren el barco de proa a popa, y se curvan para ajustarse a la forma del casco. Un efecto adicional se logra mediante los baos, que son las vigas transversales que atraviesan el buque de banda a banda y unen las cuadernas. En navíos muy pequeños sólo se usan los baos que unen los extremos superiores de las cuadernas y sobre ellos se apoya la cubierta. En barcos mayores se utilizan baos a diferentes alturas, cuyo número corresponde con el de las cubiertas del buque. Los detalles estructurales en general de los barcos de madera son los mismos que los de los buques de acero o de hierro, pero los métodos difieren, en gran parte, a causa de la distinta naturaleza de ambos materiales. En los últimos años se han operado grandes cambios en el proceso de construcción de los barcos gracias a la soldadura en lugar de remaches para sujetar las piezas y a la utilización de grúas que pueden levantar, transferir y situar cargas muy pesadas de hasta 725 t. Un barco presenta las características de una máquina habitable.



GERMAN

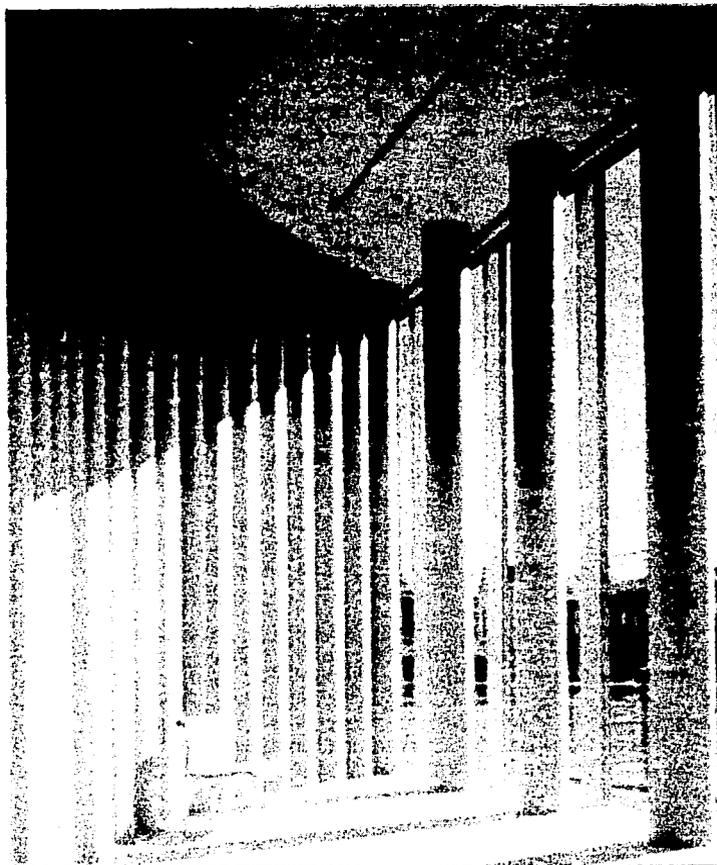
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



La arquitectura va cambiando, en gran medida, por los adelantos tecnológicos y valores de cada época. Los materiales, juegan un papel importante en la construcción y ese es el caso de Shigueru Ban, arquitecto Japonés reconocido por el tratamiento y la capacidad con la que ha hecho trabajar al cartón y poder hacer arquitectura. En el campo de estructuras emergentes en la ciudad de Kobe, Ban se concentro en los espacios comunitarios para proporcionar viviendas provisionales para las víctimas del terremoto, los políticos habían prometido resolver el problema, ya habían pasado algunos meses y las personas afectadas vivían en tiendas hechas con lámina de plástico. Los vietnamitas que visitaban la iglesia de Takatori decían que no podían trasladarse a otro lugar debido a su trabajo y debido a que sus hijos asistían a clases en las escuelas locales. Las condiciones de sus tiendas eran muy precarias por eso Ban decidió diseñar una cabaña de papel, que pago por su cuenta.

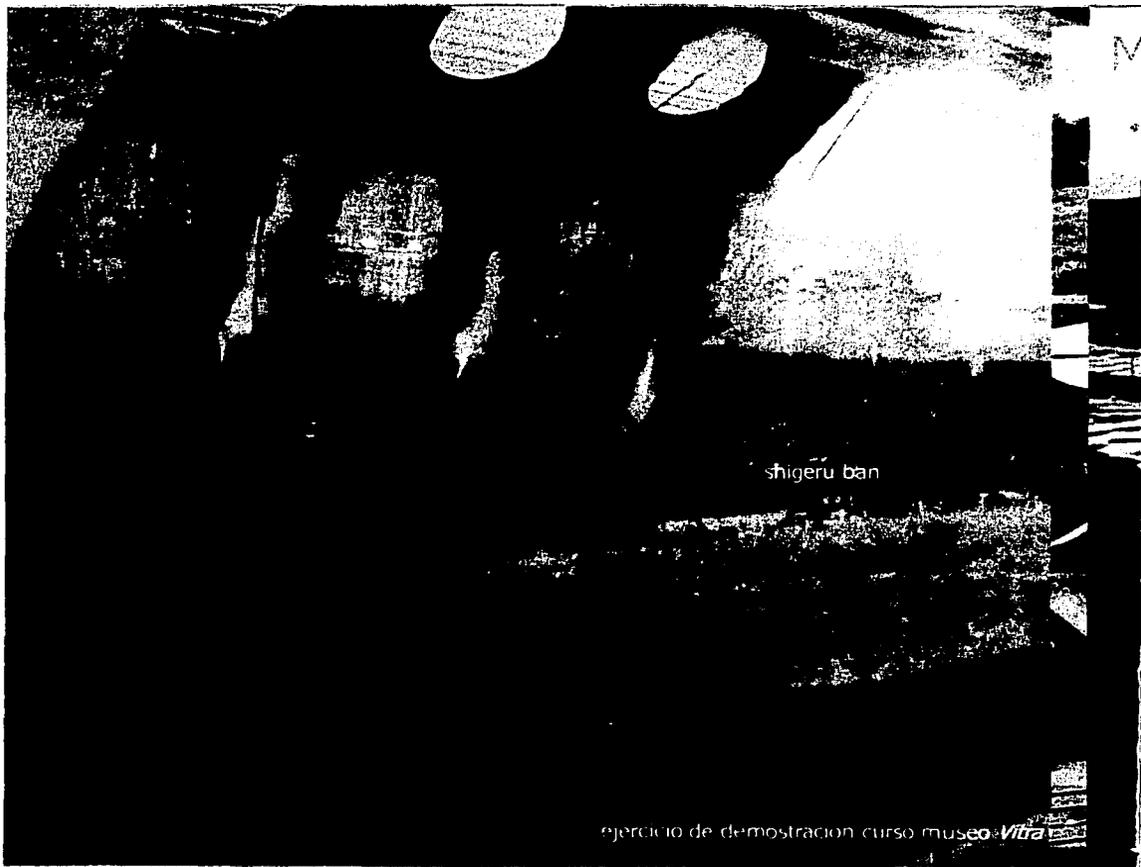
Los criterios de diseño requerían una estructura barata que cualquiera pudiera construir. Debía tener ciertas propiedades aislantes y un aspecto aceptable. La solución de Ban fue utilizar como cimientos cajas de cerveza llenas de arena, paredes de tubos de papel (108 mm de diámetro y 4mm de grosor) y el techo de lona. La construcción resultaba barata y fácil las cajas de cerveza se alquilaron al fabricante; se aplicó cinta de espuma autoadhesiva y resistente al agua en ambos lados del espacio entre los tubos de papel; y el techo se mantiene separado para permitir que el aire pueda circular en verano y cerrado en invierno para retener aire caliente. Las cabañas no sólo resultaron mejor que otros tipo de viviendas provisionales en cuanto al costo, facilidad y rapidez de construcción, sino que eran fáciles de reciclar después de haberlas usado, fáciles de transportar y almacenar. Además los tubos de papel podían fabricarse en el propio emplazamiento.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

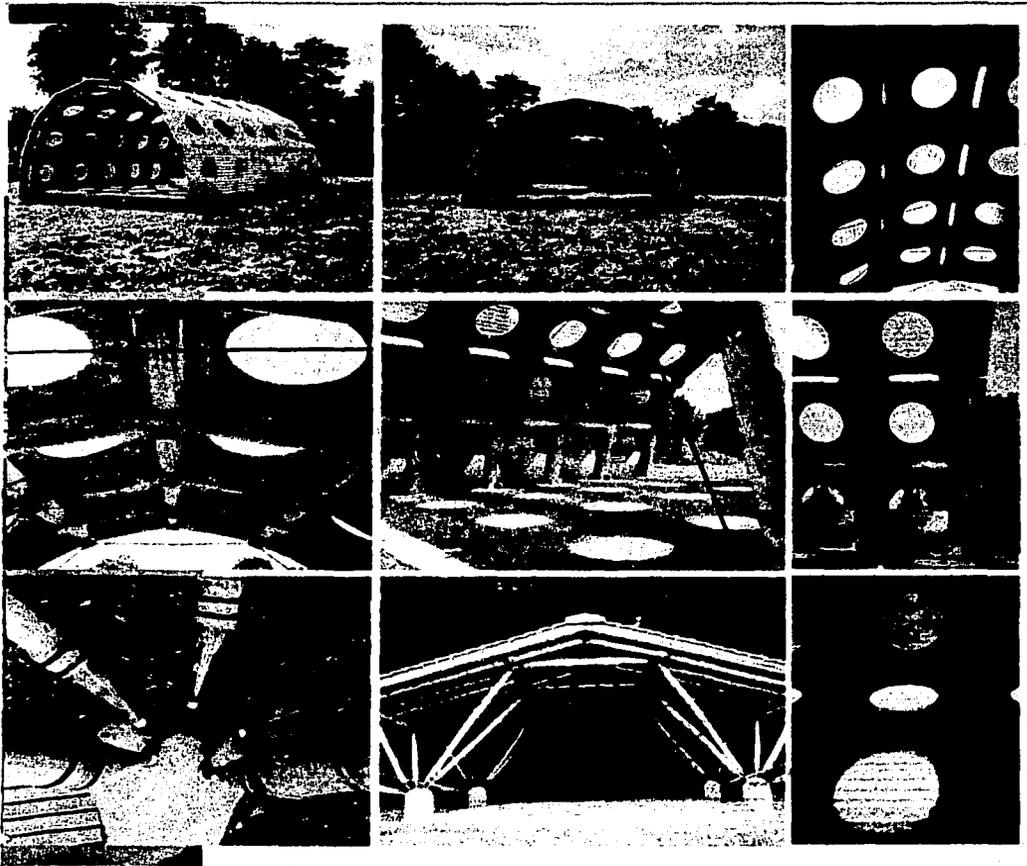
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



132

MUSEO
VICENTE
VICENTE ET ALIA

ejercicio de demostracion curso museo Vitra



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



TESIS CON
PALLA DE ORIGEN

TECHO PERSONALIZADO



TEJAS CON FALLA DE ORIGEN

El ingenio humano es equiparable al problema, el hombre ha inventado el paraguas, el paraguas es una demostración de urbanidad, ingenio, portabilidad, tela tensada. Una máquina simple, el modo de un paracaidas, se pensaba en un tiempo que el paraguas podía ser el heraldo de vuelo. Es un ejemplo de protección de los elementos, un techo personalizado, pequeño y discreto. Un protector.

2. Peter Greenaway, *El paraguas*, 1989. www.petergreenaway.com

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

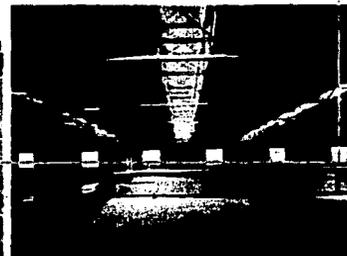
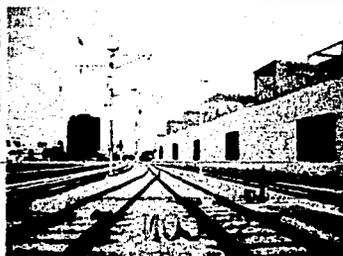
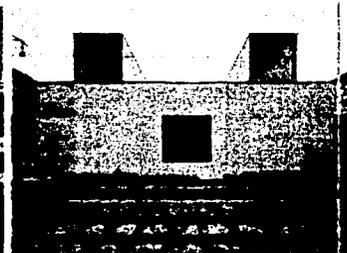
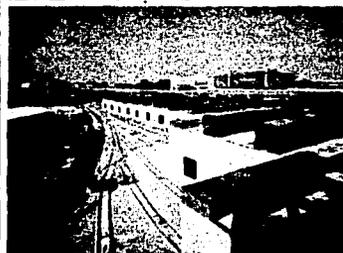
H E R Z O G & D E



Volúmenes en el techo, funcionan como domos para brindar luz al interior de la bodega; analizando, vemos que simulan volúmenes de vivienda en las azulejas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

E U R O N



ANALOGÍAS
GIOVANI

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

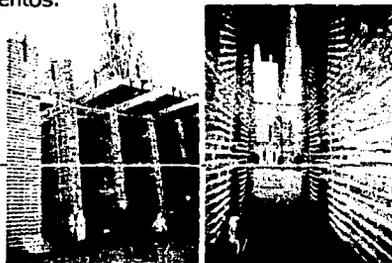


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Dentro del marco de las exposiciones universales, el pabellón suizo en Hannover, diseñado por Peter Zumthor, es un ejemplo de la arquitectura pensada para desmontarse después de su utilización, el desarrollo magistral del sistema constructivo y el manejo del material hablan de la capacidad excepcional de flexibilidad y libertad en la estructura y lo que acontece en su interior. Se desarrolló como un laberinto de muros de 9 m de alto x 50 m de largo, construidos con apilamiento de listones de madera de sección cuadrada. Esa madera verde debía secar en los 5 meses de la Expo. Barras de acero y resortes absorberían las deformaciones. Todo ese material se reciclaría en futuros usos. Tres patios con bar eran descansos en el laberinto. Como en un gigantesco instrumento musical, al deambular sorprendían los eventos sonoros: cémbalos y acordeones detrás de los intersticios... La música era tan "horizontal" como las proyecciones de poemas en los tres idiomas suizos, que flotaban etéreos encajando en los "renglones" de madera. Ingenio y síntesis fueron manifestados en este proyecto, así como el buen manejo de la acústica, iluminación y las propiedades aromáticas del material, que tomo un papel importante en el recorrido y la sensibilidad exquisita de vivirlo. Uno de los ejemplos mas claros al construir un edificio, con las cualidades que se debe tomar en cuenta para un exposición Universal es la capacidad para montar y desmontar la estructura, el gran manejo de los materiales aprovechado por Zumthor demostró la capacidad que puede alcanzar la arquitectura en cualquiera de sus usos y aplicaciones como fue este edificio que albergo y desarrollo múltiples eventos.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

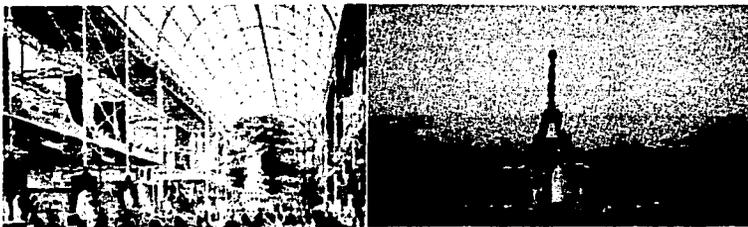


Crystal Palace.

LA FUNDICIÓN, EL HIERRO Y EL ACERO - MODULACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN

El papel del metal en la renovación de las formas arquitectónicas es capital. La fundición, el hierro y luego, más recientemente, el acero y el aluminio han arrastrado la arquitectura hacia una concepción absolutamente nueva de la construcción. Fue primero la fundición, cuyo precio de fabricación era menos elevado que el del hierro, lo que abrió la vía a esta metamorfosis. Pero no se utilizaba sino como sustituto de la piedra, es decir, bajo forma de columnas o de pilares moldeados. Muy pronto se asoció a este material el hierro, pero costaba tan caro que, de 1850 a 1880, no se utilizó sino para la construcción de puentes, de estaciones de ferrocarril y de salas de exposiciones.

En la historia de la arquitectura metálica se mezclan comúnmente la arquitectura en fundición, en hierro y en acero. Tan pronto se nos dice que el Crystal Palace estaba hecho de hierro, como que estaba construido en fundición; que la torre Eiffel es de hierro, como que es de acero. Y es que de hecho, sea fundición o acero, se trata siempre del mineral de hierro, pero tratado de modo diferente. La fundición es una aleación de hierro y carbono. Presenta un inconveniente mayor, que es el de no poder ser ni laminado, ni forjado, ni martilleado. En cambio, en fundición, se pueden obtener por colado piezas metálicas de grandes dimensiones. Asimismo, la fundición puede ser moldeada. Esta facultad de adquirir formas cualesquiera hizo que la fundición sirviera para todas las aberraciones del pastiche. La fundición invadió el ambiente: de las columnas de la fábrica a las columnas de la iglesia, de los arcos de los puentes a los utensilios de cocina, de las estatuas de arte en el salón burgués a las piezas de las máquinas. Fue el símbolo mismo de la civilización del metal y de la perversión del gusto.



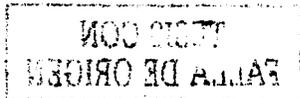
Los grandes pabellones de las exposiciones internacionales en el siglo XIX son a un tiempo la culminación de los pasajes cubiertos y de los invernaderos. A este respecto hay que mencionar una anticipación al Crystal Palace y que quizás influenciara a Paxton: se trata de los invernaderos del Jardín Botánico de París construidos en 1833, con vigas y pilares de fundición, por Rouault de Fleury. Poco antes de 1848 se había llegado a discutir el proyecto de cubrir totalmente este jardín botánico con un tejado movable, que se hubiera abierto durante el verano.

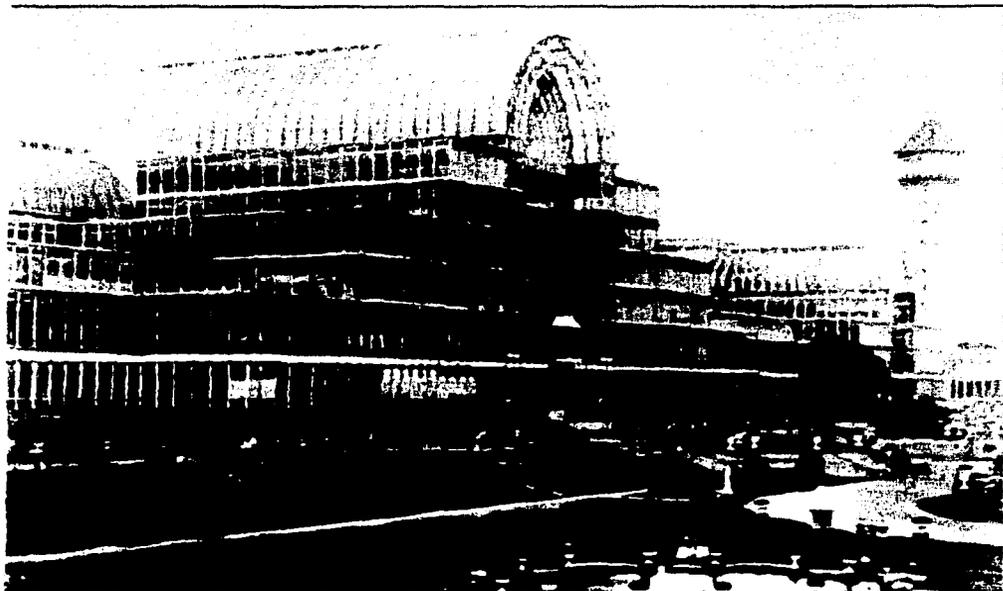
Cuando en 1851 tuvo lugar en Londres la primera Exposición Universal, el Imperio británico estaba en su apogeo. La burguesía enriquecida creía que el progreso conducía fatalmente a *la unidad del género humano* y a la universalidad del saber. De ahí la idea de organizar una Exposición internacional de la industria, del comercio y de las artes.

Si bien la iniciativa de una primera exposición universal fue inglesa, la de una *Exposición de los productos de la industria* fue francesa. Tuvo lugar en 1798 en el Champ-de-Mars de París y señaló al mismo tiempo "la liberación de las cadenas del corporativismo" y de la apología de los objetos usuales tales como relojes, papeles pintados, tejidos, etc. Era en realidad la primera fiesta que tenía por tema la libertad del comercio. Era la primera vez que se exponían productos de la industria como sólo habían sido hasta entonces expuestas las obras de arte. Constituía sin lugar a duda la recuperación, por parte de la clase de comerciantes e industriales de la noción revolucionaria de libertad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Joseph Paxton era un jardinero hijo de campesinos. A la edad de veintitrés años llegó a ser jefe de jardinería del duque de Devonshire en Chatsworth. Su inteligencia atrajo la atención de su dueño, quien mas tarde le nombro superintendente. Dentro del dominio del duque, el jardinero Paxton (también en Francia y en la misma época con el jardinero Monier, "inventor" del hormigón armado) pasaba de la horticultura a la arquitectura construyendo, según requerían los parques a cuyo cuidado estaba, invernaderos que presentaban considerables innovaciones en la arquitectura habitual de este tipo de edificios: tejados en dientes de sierra, canales formando parte de la estructura, tubos de fundición para grandes vanos, y elementos de madera para las estructuras, "prefabricadas" por una máquina que el mismo Paxton había ingeniado. Los invernaderos de Paxton tenían tan poco parecido con los invernaderos habituales, que en 1843 la reina Victoria admiró en casa del duque de Devonshire el trabajo grandioso del "jardinero": un invernadero de 84 metros de largo por 38 metros de ancho y 20 metros de altura. Aunque de grandes dimensiones ya para un invernadero, este edificio no era nada comparado con lo que debía de ser el palacio de exposiciones. En efecto, éste medía medio kilómetro de longitud (563 metros exactamente) por 124 metros de ancho.

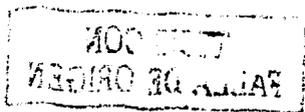




TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Joseph Paxton imaginó una especie de caja inmensa, con dos elementos base: unos postes enlazados por la parte inferior y un chasis. 3.300 pilares de hierro, 2.224 viguetas, 300.000 cristales y 205.000 marcos de madera para la colocación de los cristales constituían el primer gran ejemplo de prefabricación racional. Estos elementos estándar que cubrían 70.000 m², podían además ser desmontados después de la Exposición, sin tener que destruirse. El proyecto de Paxton levantó una verdadera ola de entusiasmo y el comité de la Exposición lo aceptó sin reservas. La construcción de este gigantesco edificio ocupó seis meses. Durante mucho tiempo siguió siendo el prototipo de los palacios de exposiciones. Y si bien desde entonces se pudo reprochar al Crystal Palace el ser en el fondo un simple invernadero mayor que los demás, era desconocer el hecho de que sólo un constructor de invernaderos pudo entonces responder a un programa ante el cual los arquitectos profesionales se daban por vencidos.

Ello no les impidió denigrar la obra de Paxton. Pugin, que llamaba al Crystal Palace "el monstruo de cristal", aconsejó no sin condescendencia a Paxton que se encerrara en sus invernaderos y dejara la arquitectura para los "expertos". Menos ciegos, numerosos informadores expresaron su entusiasmo por la idea de lo estándar expresada en el Crystal Palace.³



MODULACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN

La coordinación adimensional; establece las medidas óptimas que debe tener la construcción, para que con el menor número de elementos se logre el máximo de flexibilidad y la mayor facilidad constructiva, involucra varias disciplinas; el análisis combinatorio, las tolerancias y las juntas. El objetivo de la coordinación modular es eliminar la fabricación, modificación o adaptación de piezas en obra, reduciendo el trabajo en esta al armado o montaje de las unidades en sus correspondientes conjuntos y elementos funcionales, pretende conseguir esto mediante la fabricación en grandes series de las partes llamadas unidades dimensionales con múltiplos de un modulo único y de modo que las distintas medidas estén referidas a la serie natural o a una selección sistemática convenida de números posibilitando la existencia de varias medidas de un mismo producto, mediante la adición de componentes. Entonces la Coordinación modular se define como la armonización entre la posición y dimensión de los espacios, componentes y productos de la construcción a base de módulos y retículas modulares.⁴

4. Rosmalen Jansen Jan Van. Clase Prefabricados e Industrialización en la construcción. Facultad de Arquitectura 2001 U.N.A.M.

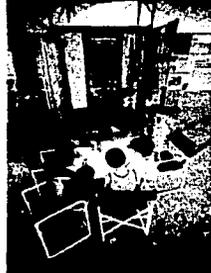
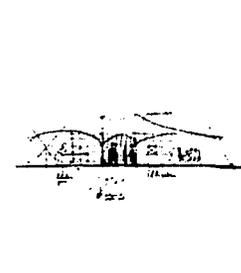
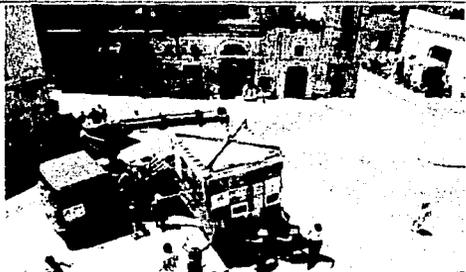
Se llevó a cabo un experimento en los barrios en Otranto, Italia, que protege la UNESCO. El equipo de trabajo estuvo conformado por el despacho de Renzo Piano, la propuesta consistía en la rehabilitación de la zona, el aprovechamiento de la arquitectura histórica existente. Parte fundamental de la propuesta era usar la más alta tecnología moderna y el apoyo de la comunidad tradicional de artesanos y reparadores del pueblo.

La participación tomó un papel importante en este ejercicio, las decisiones en las distintas etapas del proyecto; se preguntaron, consultaron y propusieron a la comunidad, se trabajó en colaboración con los profesionales del equipo. La clave fue la implicación y compromiso de la gente, los artistas y artesanos locales que constituyeron una verdadera mina de aportaciones en su riqueza de conocimiento que ellos mismos ignoraban, Su participación fue indispensable para los proyectos, especialmente en la etapa de diseño, también se seleccionaron a todos aquellos que dominaban un campo de trabajo para la realización de las propuestas, la colaboración fue muy rica y exacerbada en varios campos.

El primer proyecto que se construyó en Otranto fue un módulo móvil para llevar a cabo todas estas actividades de trabajo y concepción de todo el equipo. Éste era en sí mismo una herramienta multi-funcional, un contenedor donde se pudiera dar pie a la colaboración de trabajo y exposición de los avances del proyecto.

El móvil de trabajo urbano se desarrolló en un cubo de 2.4 metros de lado, se fabricó aparte y se trasladó en grúa a una de las plazas principales de Otranto. Sus cuatro fachadas se desdoblaron bajo una tienda techada, revelando su contenido y definiendo una serie de espacios para las actividades al tiempo que sirven como paneles de exposición para ver el contenido de los proyectos así como la invitación a colaborar de los ciudadanos. Otra de las actividades que se desarrollaron en torno al móvil fueron los foros de debate y discusión en torno a los proyectos. En general el experimento dio resultados buenos para la comunidad de Otranto, para la ciudad y la arquitectura.⁵ Destacamos este análogo reafirmando la funcionalidad y versatilidad de las estructuras nómadas.

5. Renzo Piano. <http://www.rpwf.org/>

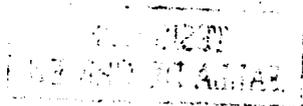


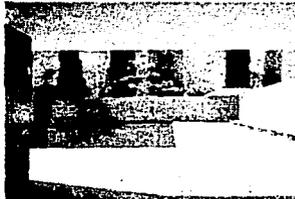
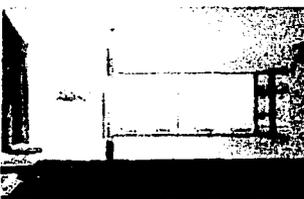
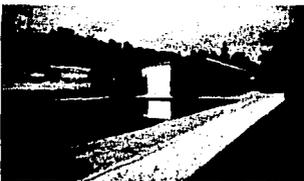
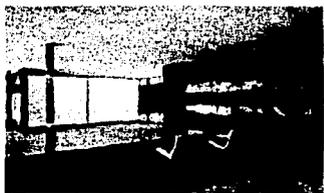
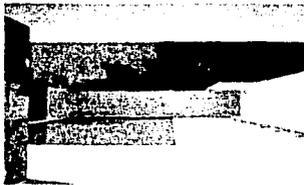
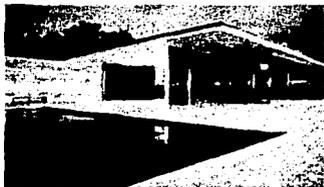
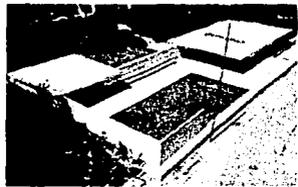
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Mies Van Der Rohe

El Pabellón de Alemania para la Exposición Internacional de Barcelona de 1929, fue diseñado por Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969), levantado en Montjuic. Este análogo lo enfatizamos mas allá de la referencia, eventual o estructural como un pequeño homenaje al maestro. Construido con vidrio, travertino y distintas clases de mármol, el Pabellón se concibió para albergar la recepción oficial del rey Alfonso XIII a las autoridades alemanas. Desmontado tras la clausura de la Exposición, el Pabellón se convirtió en un referente clave tanto para la trayectoria de Mies van der Rohe como para el conjunto de la arquitectura del siglo XX. Obra simbólica del Movimiento Moderno, ha sido estudiado e interpretado exhaustivamente y ha inspirado la obra de varias generaciones de arquitectos del mundo entero.

La significación del Pabellón llevó a pensar en su posible reconstrucción. En 1980, Oriol Bohigas impulsó esta iniciativa. Desde la Delegación de Urbanismo del Ayuntamiento de Barcelona, e Ignasi de Solà-Morales, Cristian Cirici y Fernando Ramos fueron los arquitectos encargados de la investigación, la documentación, el diseño y la reconstrucción del Pabellón. Estos trabajos se iniciaron en 1983 y se acabaron en 1986, año en el que se inauguró el nuevo edificio. El Pabellón se volvió a levantar en su localización original y posteriormente se modificaron algunos aspectos del entorno para poder recuperar también el contexto original de la obra. Este pequeño pabellón es considerado para muchos una obra maestra de la arquitectura contemporánea.

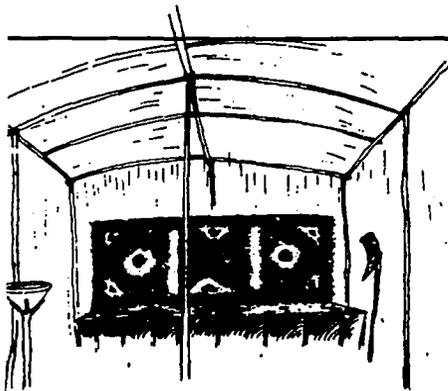




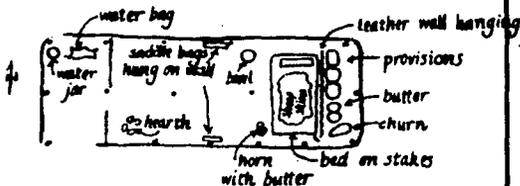
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Arquitectura flexible

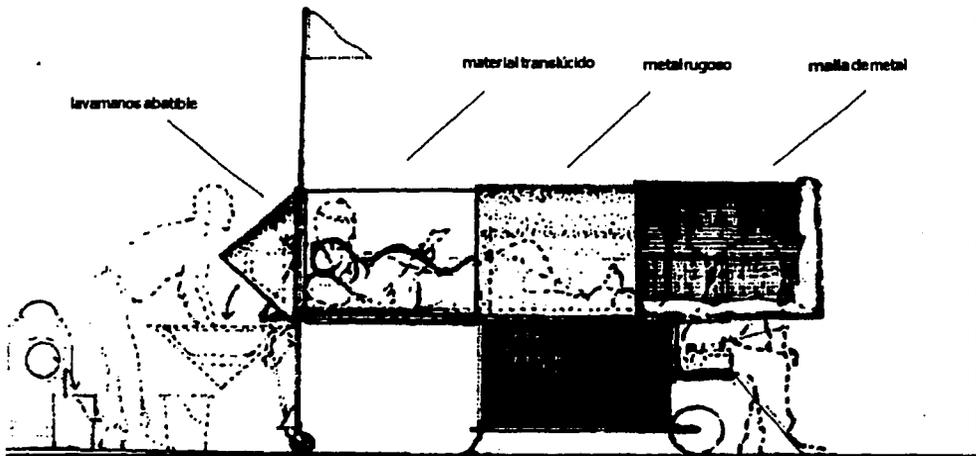




TESIS CON FALLA DE ORIGEN



interior: facing bed & wall hanging.

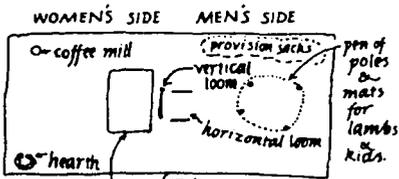
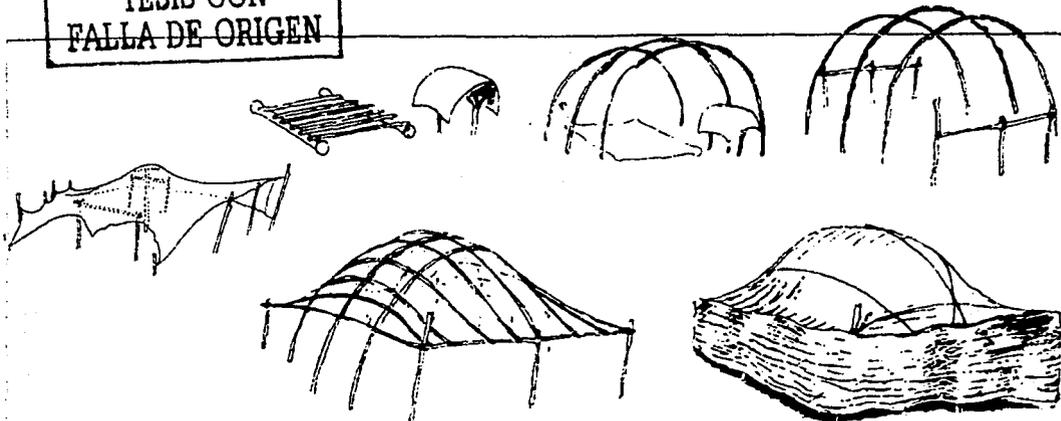


estos son unos ejemplos de arquitectura flexible

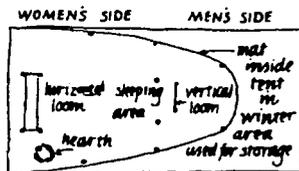
asiento/escalón

ANALOGIAS
 GIOVANNI CEDRINI DELA TO...
 MURANO...
 151

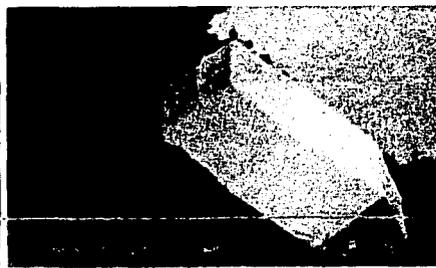
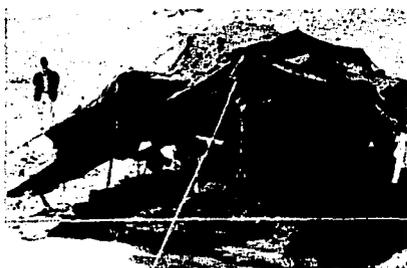
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



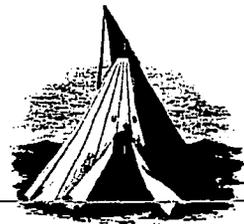
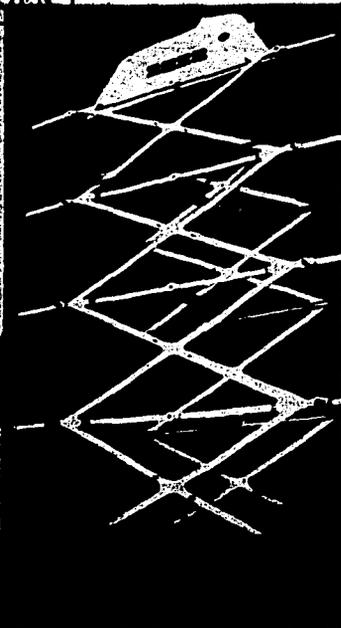
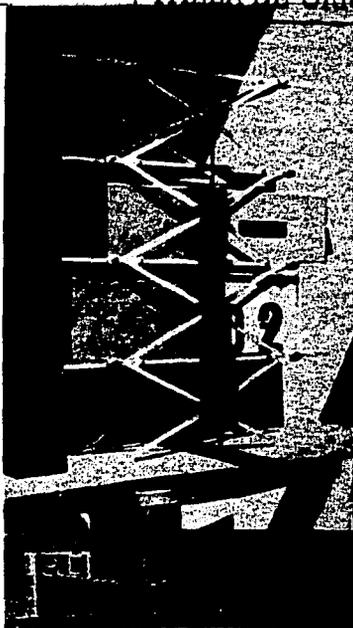
Zemmour Interior



Benu Mguld in Winter



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

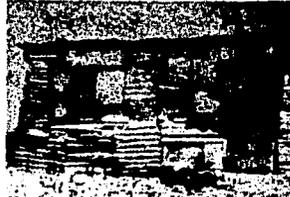
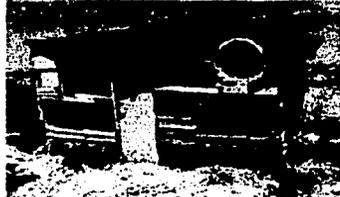
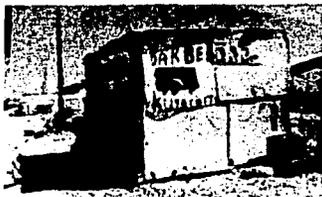
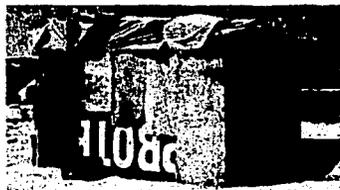


estos son unos ejemplos de arquitectura flexible

ABRIL 2010

ANALOGIAS

TECNOLOGIA DE CONSTRUCCION Y SISTEMAS DE CONSTRUCCION



C A P Í T U L O

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

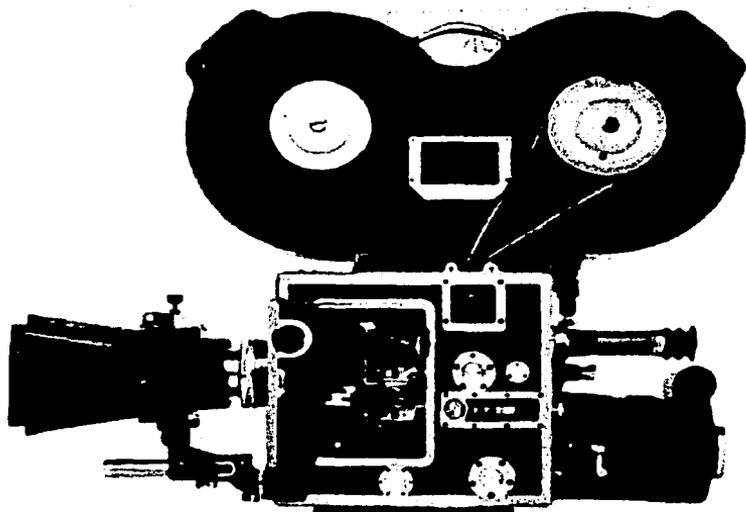
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



EXPRESIÓN DE LA VIVIENDA NÓMADA

ELABORADO POR
EL INSTITUTO
VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

C U A R T O



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Veamos a la arquitectura desde el punto de vista del cine, hacer un proyecto arquitectónico desde su concepción hasta su cristalización, sugiere de alguna manera un largometraje, por todo el proceso tan similar y complejo que involucran ambos (un trabajo de tesis semeja un proyecto real). Nosotros hemos formado un "plan de consistencia"¹ que se compone de cortometrajes o proyectos cortos.

15 proyectos cortos, que se pueden entender por separado o de una forma conjunta. Ya que en el guión de cada uno, involucran una estructura nómada que se desarrolla en un contexto y situación específica. En la edición de cada escena están implícitos personajes, objetos y lugares que están ligados y alentados por; "la maquina de guerra" y "la maquina *havitable*".² El espacio liso, estriado, flotante y la protogeometría son algunos de sus componentes.

Cada estructura nómada es eventual en dos sentidos, por un lado está formada de acontecimientos y *haecceidades*, y por otro, es eventual en el sentido más efímero de su permanencia. Éste es el sentido de las "Estructuras eventuales", que se desarrollan cuadro por cuadro sobre lo liso, abordando problemáticas teóricas y prácticas referente a estudiantes, indigentes, damnificados y artistas entre otros. De esta manera empezamos la expresión de la vivienda nómada diciendo;

Luces, cámara, acción.

1.ver el punto que se refiere a las notas

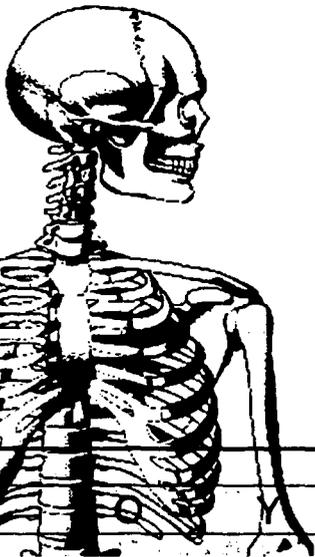
2.ver el punto que se refiere a la arquitectura mas grande

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La naturaleza del primer proyecto se da en los componentes de su estructura; cada estructura tiene elementos que la definen, como un sistema óseo, hay elementos vectoriales con dirección, sentido y magnitud. Pudiéndose entender como los elementos verticales (columnas), u horizontales, (trabes) o no necesariamente con esta idea ya que pudieran ser otro tipo de elementos estructurales, diagonales, oblicuos etc. Ahora bien, estos elementos por sí solos necesitan otro componente para poder trabajar; una conexión.

La conexión, es el primer instrumento que hemos visto para alcanzar la tan ansiada flexibilidad en la estructura, para armar y desarmar en el menor tiempo posible.



Sinatrosis



Cráneo

Pivotante (trocleana)



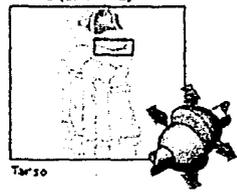
Codo

Esfera-cavidad (enartrosis)

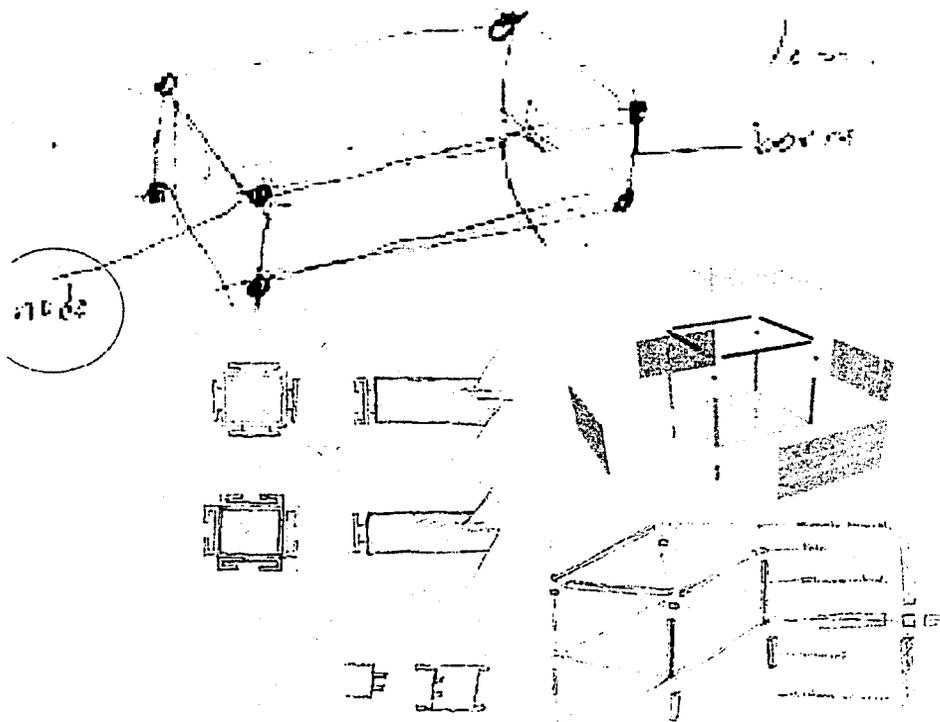


Cadera

Plana (astrodia)



Tarsos

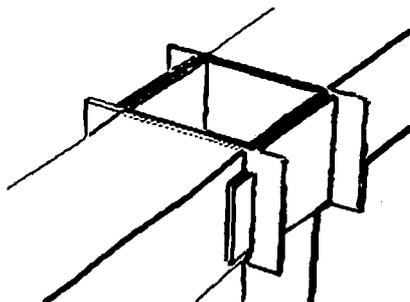
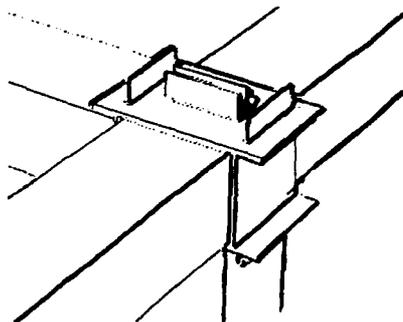
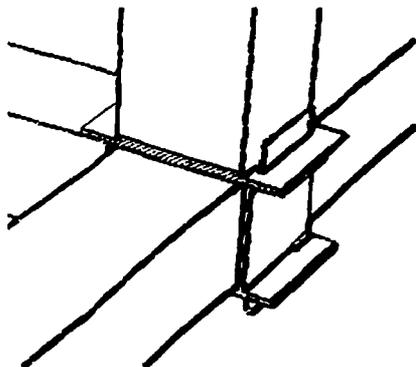
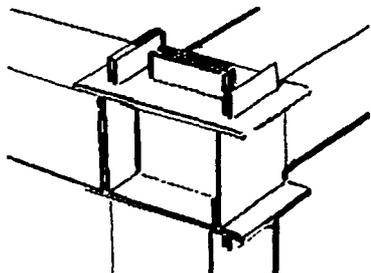


Empezamos experimentando con "nodos articuladores" que nos permitieran movimiento, estabilidad y precisión en su ensamble, en el proceso de estudio llegamos a tres modelos de articulación, N-1, N-2, N-3.

U N O

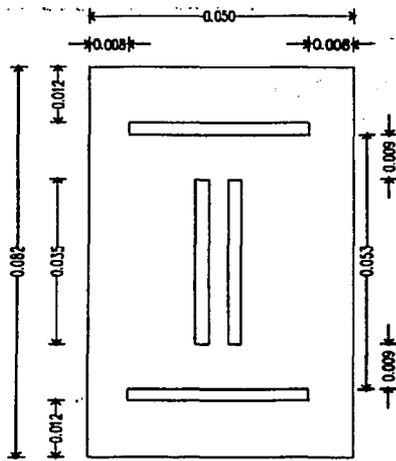
TESIS CON
TALLA DE ORIGEN

N-1

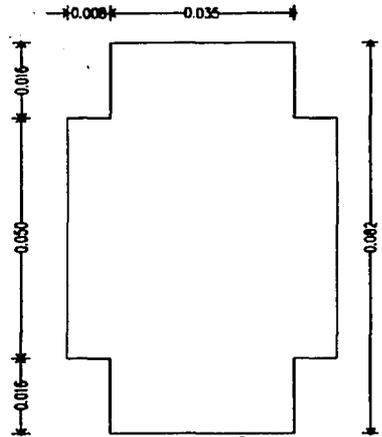


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



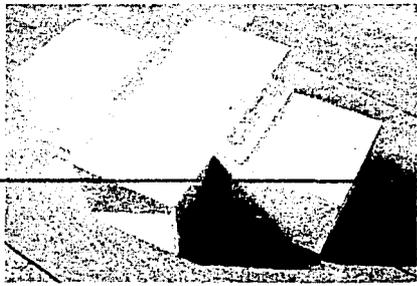
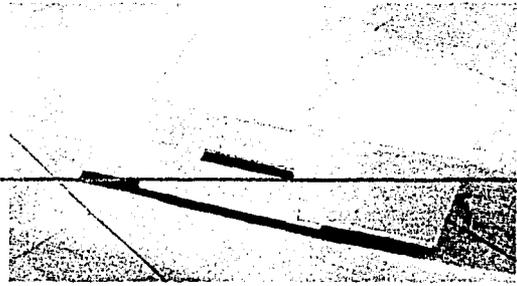
placa A



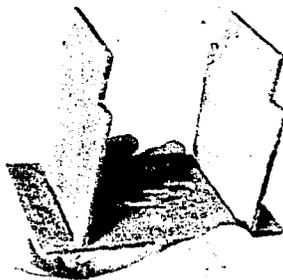
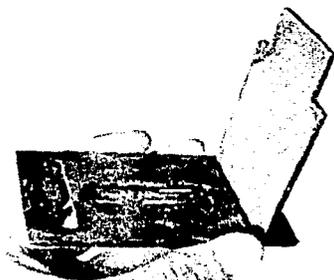
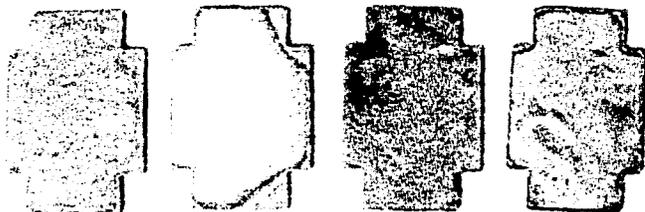
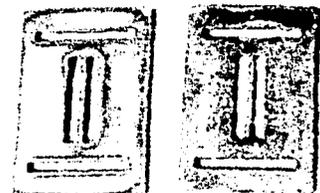
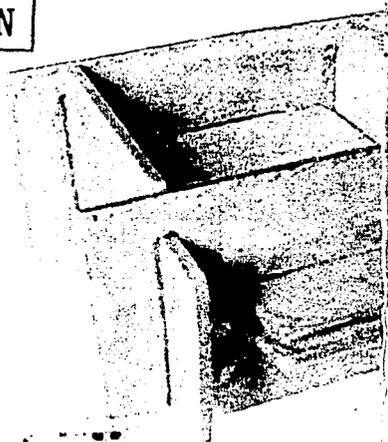
placa B

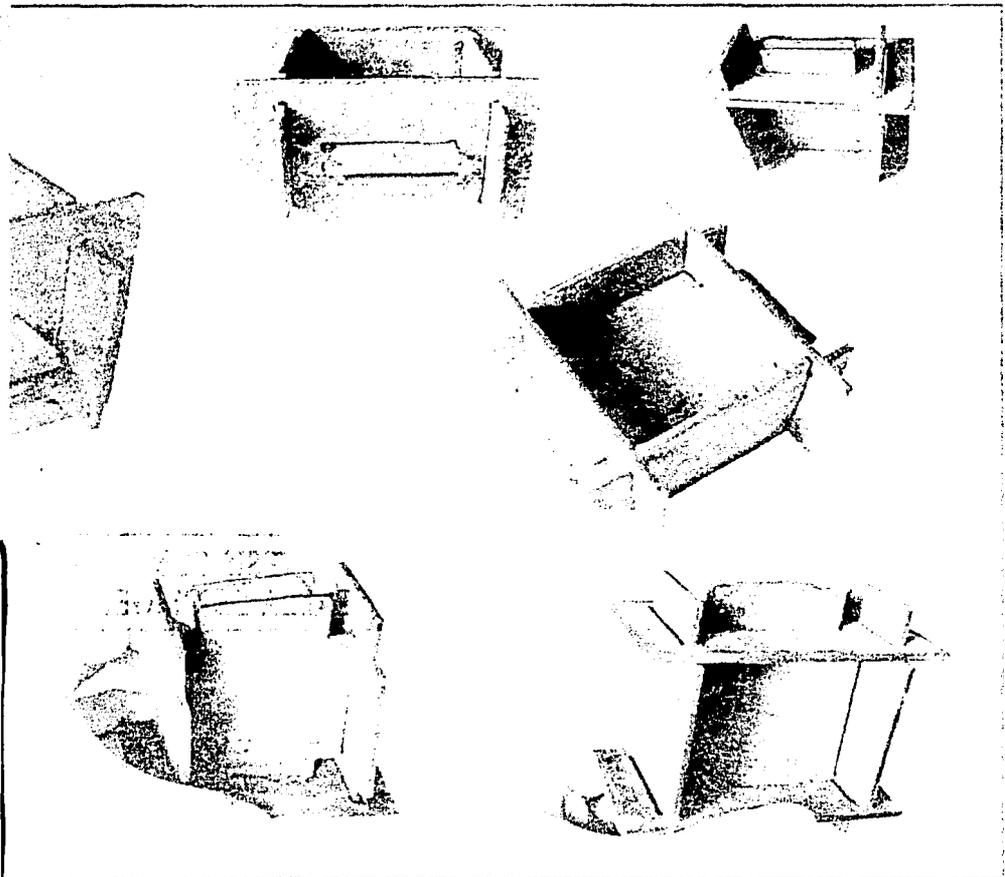
**TESIS CON
FALTA DE ORIGEN**

Esta articulación se genera a partir de dos placas de acero, una perforada y la otra sólida, esto permite la conexión entre las dos, (macho y hembra) su totalidad conforma un cubo, donde se concentra el amarre de las traves y columnas.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

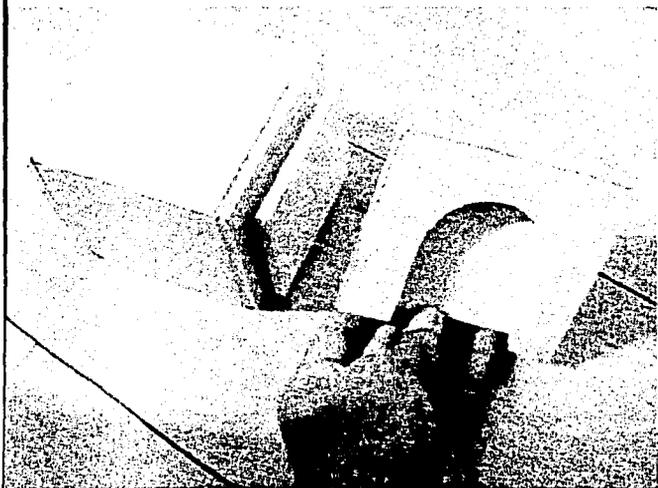




TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

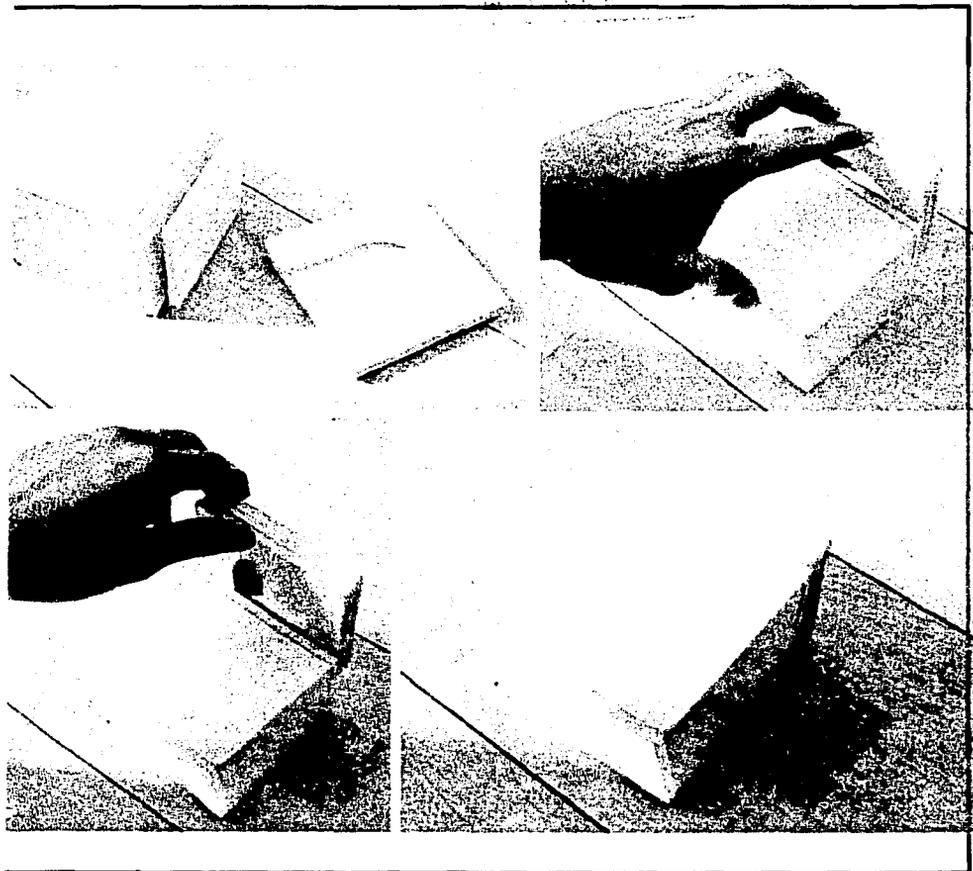
N-2

El principio de este nodo es un broche, (como el cinturón de seguridad, o la cerradura de una puerta). El nodo se compone de un cubo sólido, que articula en cada una de sus caras una conexión con otro elemento. Una de las ventajas de este nodo es que su ensamble no necesita, soldarse, atornillarse o remacharse la unión esta dada por un mecanismo similar al de una cerradura, funciona con seguros.

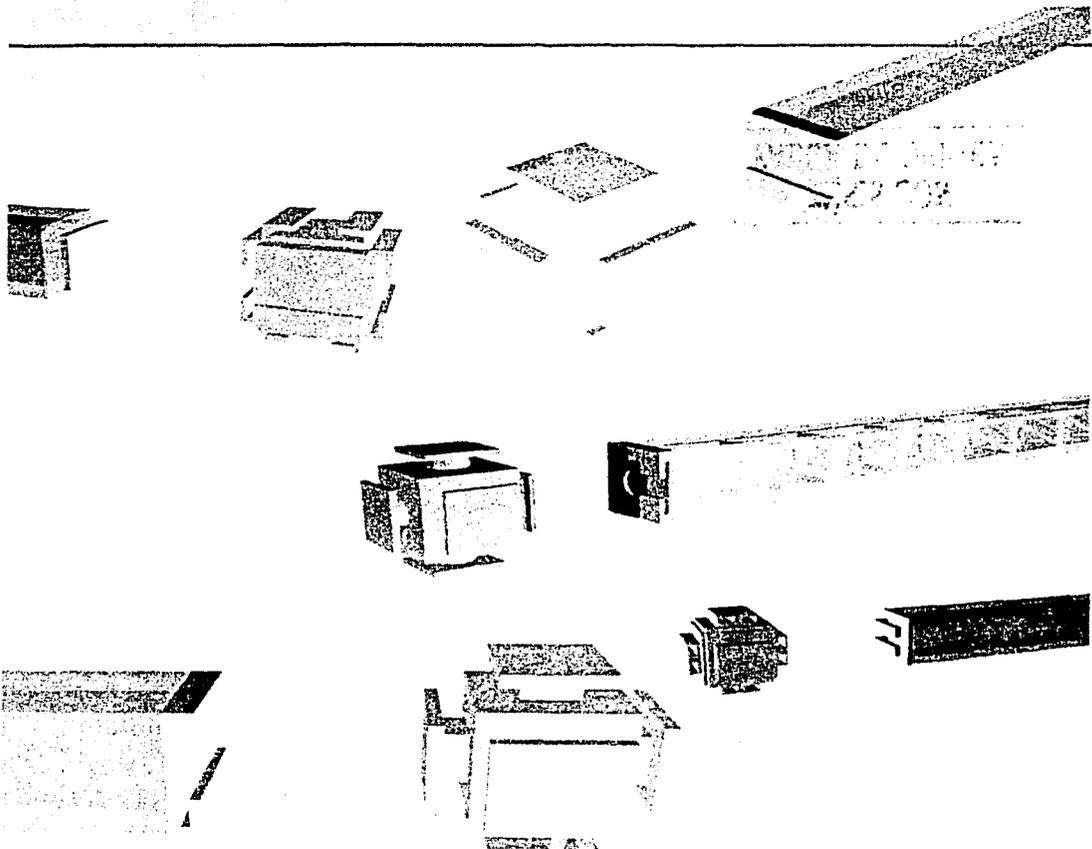


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD DE
MAGDALENA

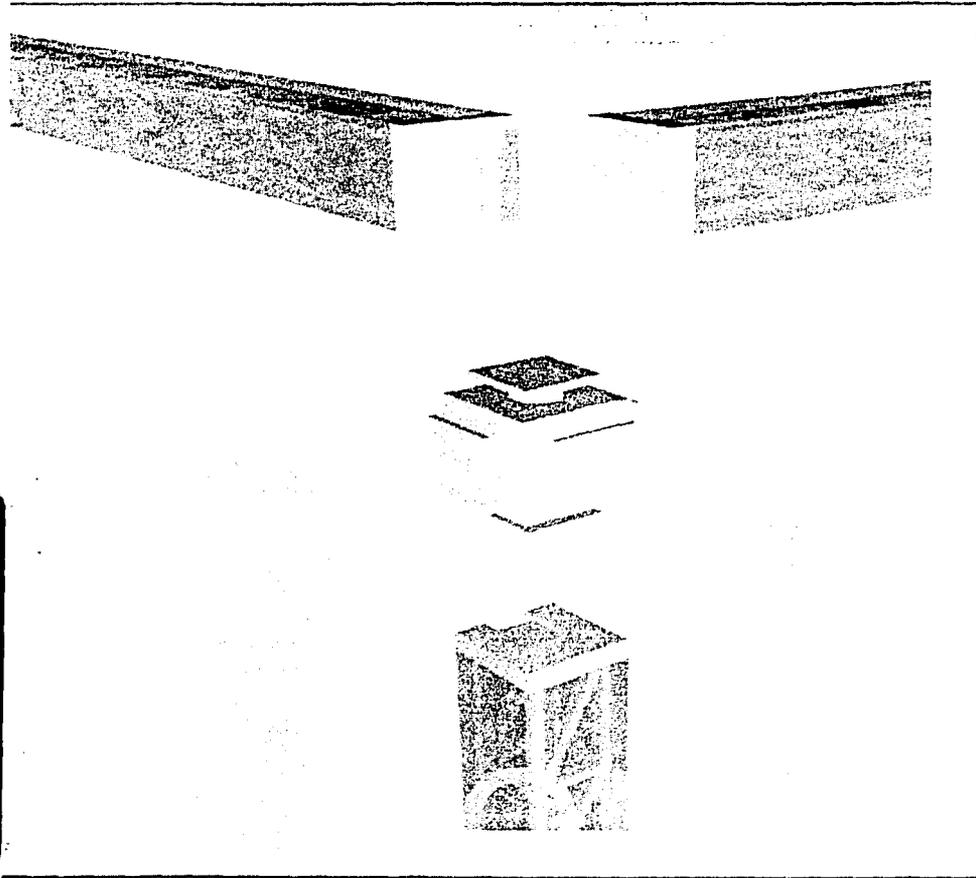


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



5 166

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

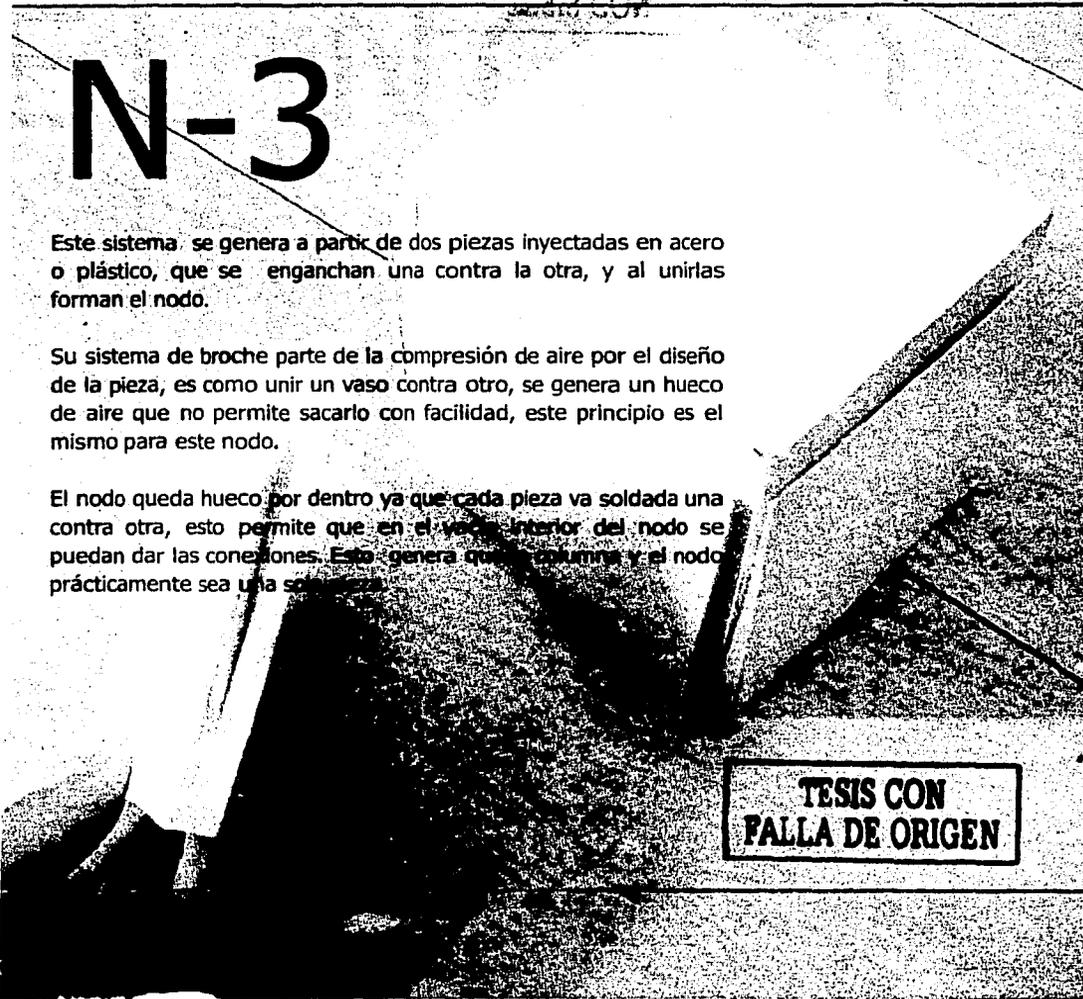
EXPREION DE LA XIMENDA NOMADA
GIOVANECEDETRIMIGDELARCO MIESIETROHUEURANOMADARESTRICIONSEVENTA

N-3

Este sistema se genera a partir de dos piezas inyectadas en acero o plástico, que se enganchan una contra la otra, y al unir las forman el nodo.

Su sistema de broche parte de la compresión de aire por el diseño de la pieza, es como unir un vaso contra otro, se genera un hueco de aire que no permite sacarlo con facilidad, este principio es el mismo para este nodo.

El nodo queda hueco por dentro ya que cada pieza va soldada una contra otra, esto permite que en el vacío interior del nodo se puedan dar las conexiones. Esto genera que la columna y el nodo prácticamente sea una sola pieza.



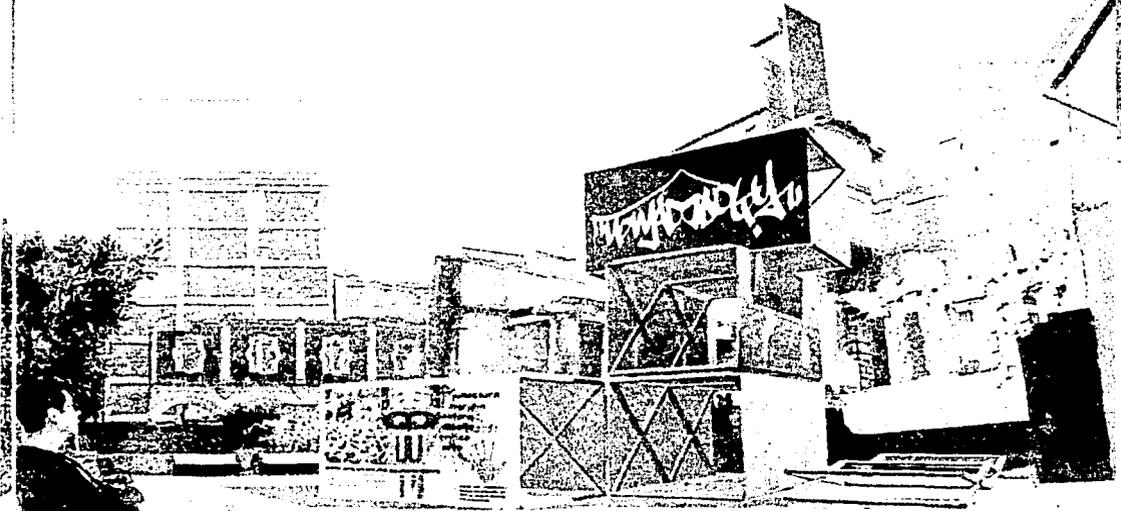
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

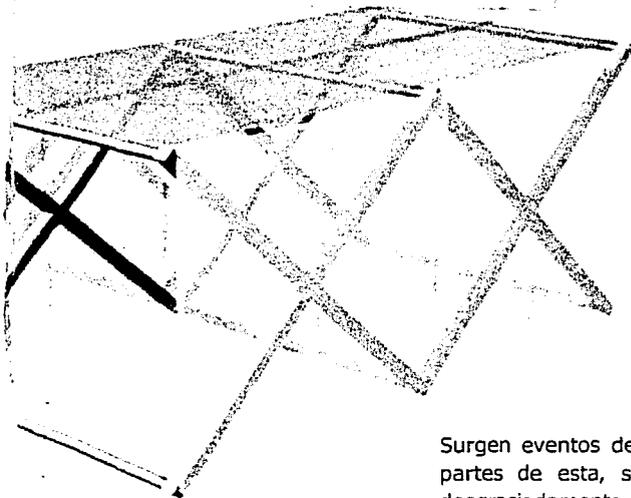


EMERGENTE I

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



R O Y E C T O



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

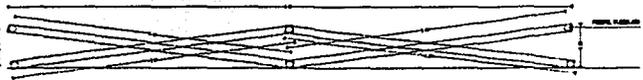
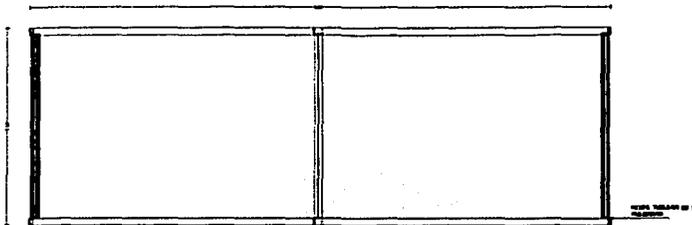
Surgen eventos devastadores que aniquilan ciudades o partes de esta, sismos, tormentas o huracanes, que desgraciadamente dejan afectadas a cientos de familias sin hogar. En estos casos se montan o mal acondicionan espacios que no responden del todo a estas necesidades, éste, es otro de los temas que pretendemos enfocar, con la arquitectura nómada.

Las premisas que contemplamos antes de realizar el proyecto se concentraron en conformar una estructura que fuera fácil de transportar y armar en el sitio, en cuestión de horas o minutos, por otro lado las características de los materiales utilizados tenían que ser ligeros y económicos.

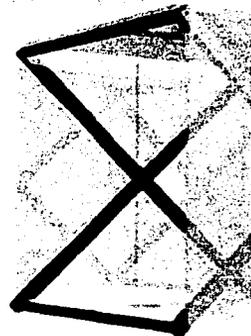
D O S

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

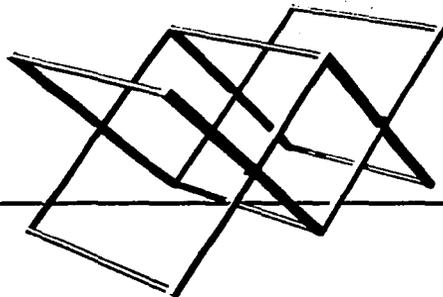
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

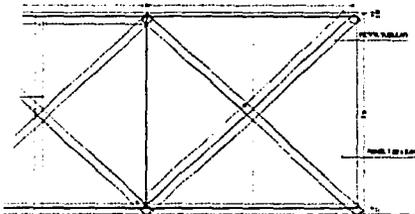
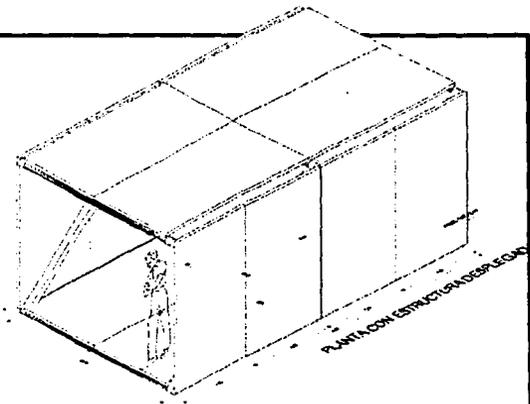
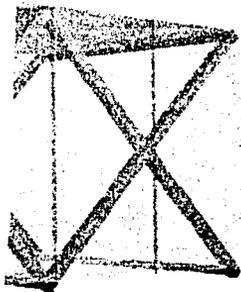


ALZADO CON ESTRUCTURA PLEGADA

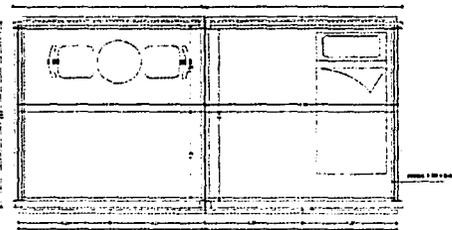


El proyecto se compone a partir de una estructura plegable de acero tubular, que es transportada como una superficie horizontal sin embargo, al ser plegada se conforma un volumen cúbico. Las paredes se forman a partir de paneles sólidos, de materiales, como láminas, maderas o plásticos.

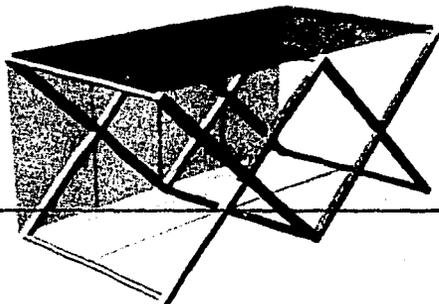
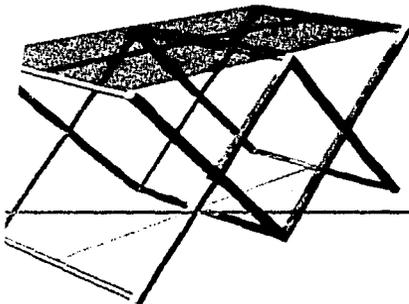




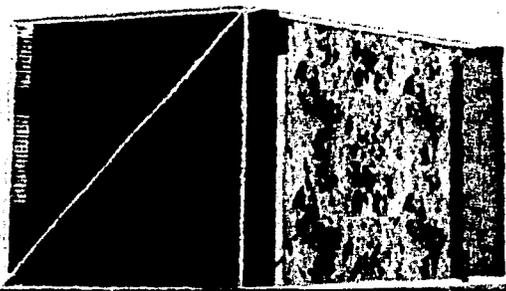
ALZADO CON ESTRUCTURA DESPLEGADA



PLANTA CON ESTRUCTURA DESPLEGADA

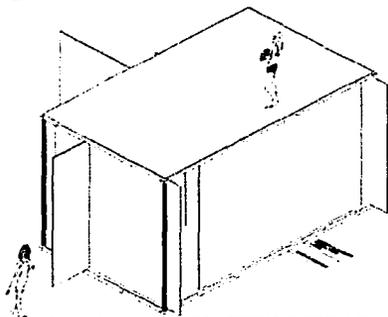


VIVIENDA EMERGENTE II



REPUBLIC ELECTRO

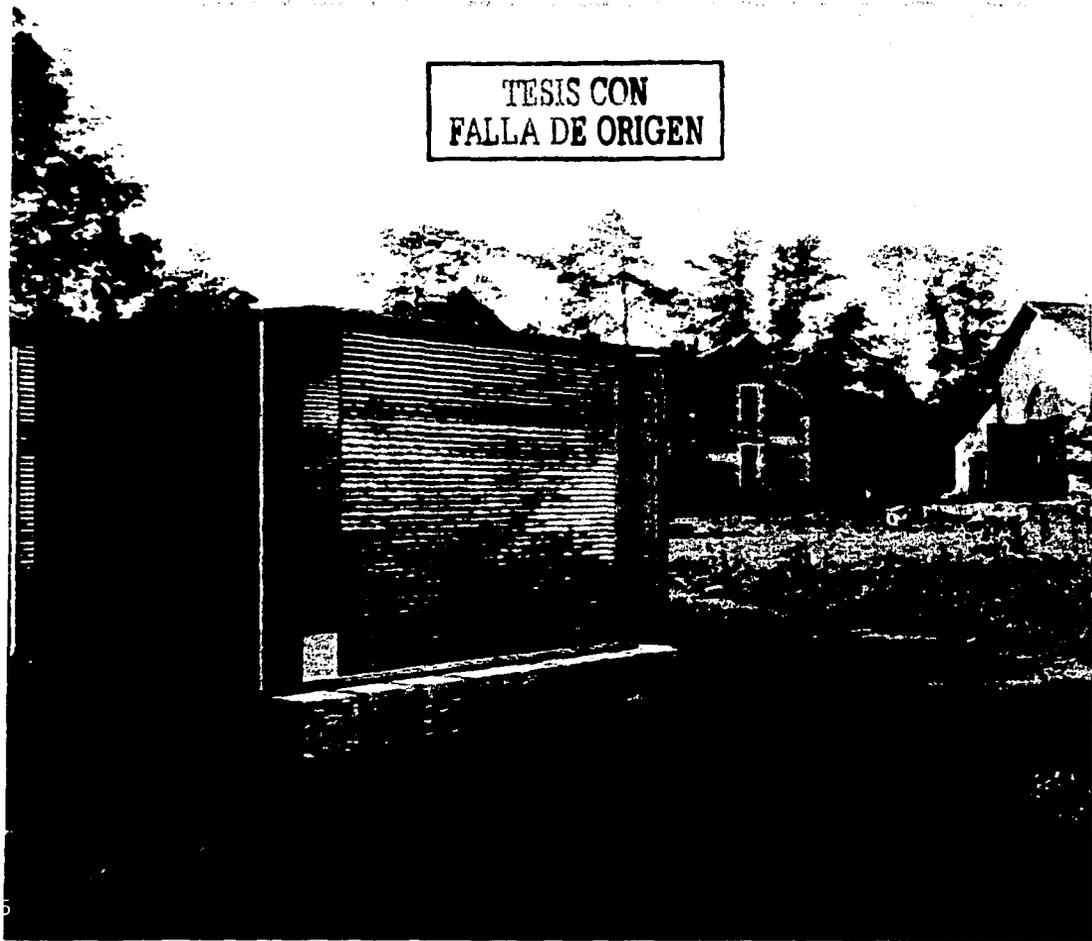
Esta propuesta se compone de un sistema a base de marcos rígidos en piso y techo, que se articulan con un *contraventeo* diagonal que permite armar el proyecto en el menor tiempo posible, la cimentación es a base de cajas de refresco. Esta estrategia permite transportar las estructuras en trailers (por tierra) o helicópteros (por aire) y armarse por los propios usuarios, cumplido su objetivo se desmontan y tienen la capacidad de reutilizarse nuevamente.



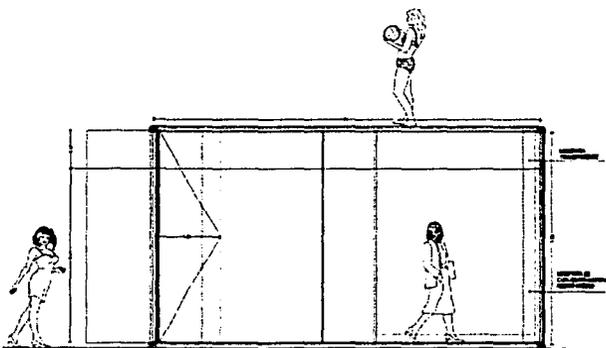
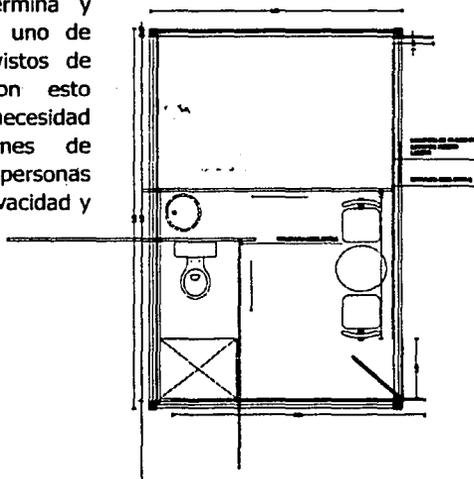
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

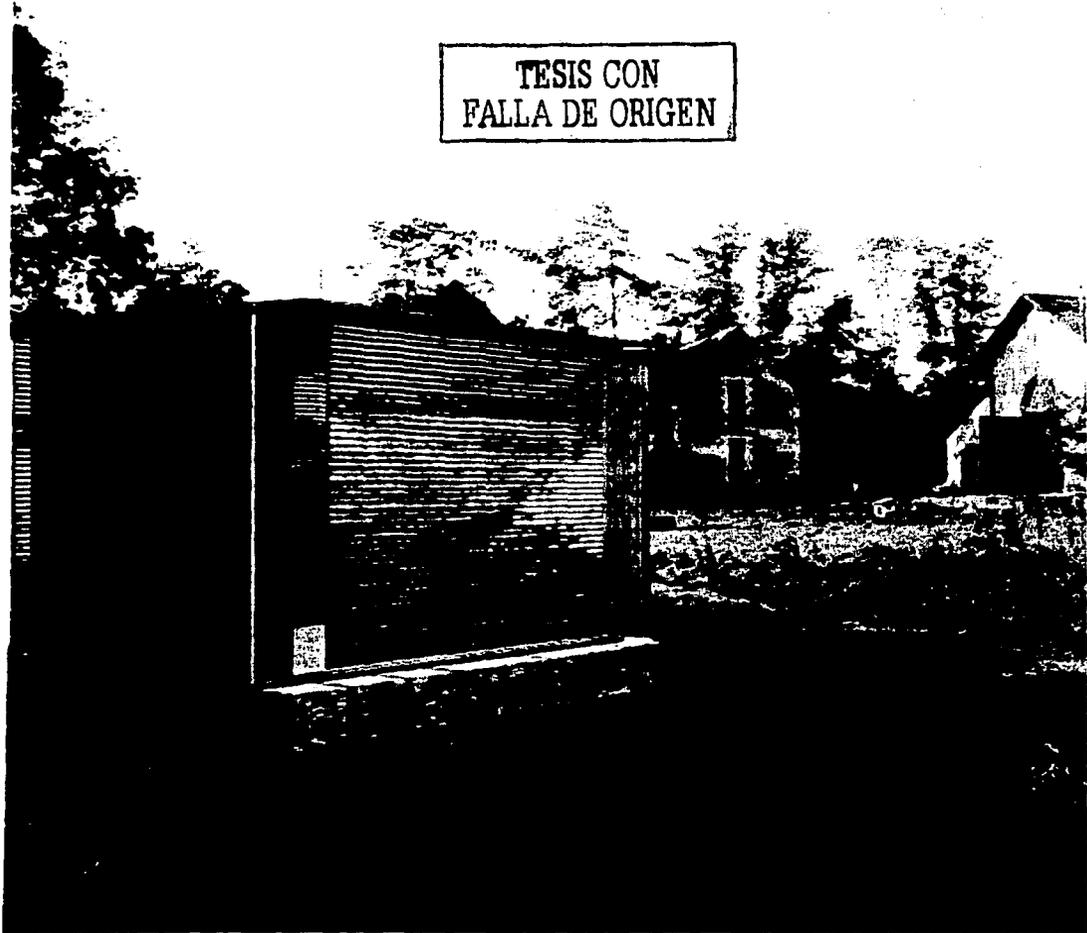


El sistema estructural determina y compone el volumen, cada uno de estos módulos están provistos de agua, luz y drenaje, con esto pretendemos resolver una necesidad de vivienda en situaciones de emergencia para las personas afectadas, darles refugio, privacidad y dignidad en el espacio.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VIVIENDA EN ESTADOS UNIDOS

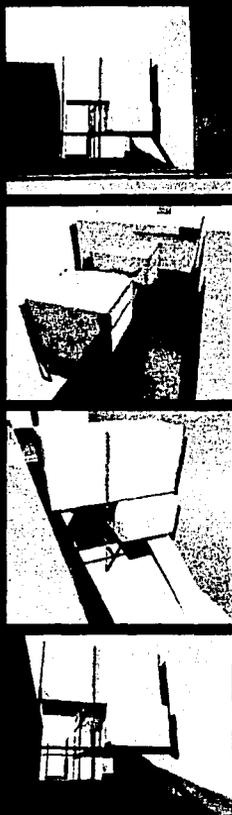


179-1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIVIENDA EN ESTADOS UNIDOS





En la mayor parte de la ciudad, podemos encontrar calejones que no tienen uso, pareciera que están olvidados por la propia ciudad o por sus propietarios, la razón de ser de este proyecto es aprovechar estos espacios residuales y sacarlos provecho a las condiciones existentes.

En el caso concreto de quienes residen en este lugar, habitan este espacio de forma trashumante, estos huecos olvidados de la ciudad son ideales para la residencia nómada pero estamos conscientes que estos espacios residuales a futuro pueden implicar otros usos por sus propietarios (si existen), esta es la razón por la cual el espacio no se ocupa de forma permanente y puede cambiar su uso en cualquier momento.

C U A T R O

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESPACIOS RESIDUALES

BY E. C. H. U. A. T. R. O.





ADAPTACIÓN

Los nómadas tienen una identidad fluida que les permite constantemente adaptarse a las situaciones cambiantes. Su identidad se fortalece por los cambios que experimentan.

No intentan dominar su ambiente. Su estrategia es más bien; adaptación. No son exteriores a su ambiente, son parte de él.

Hay situaciones en que los nómadas se niegan a adaptarse, sin embargo. Donde su identidad y libertad está en peligro, ellos están listos para luchar.

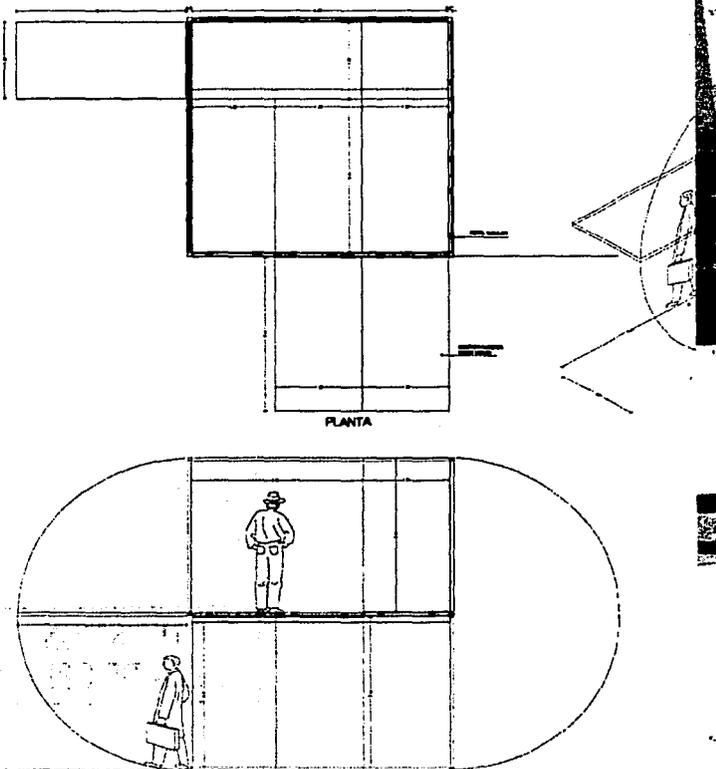
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

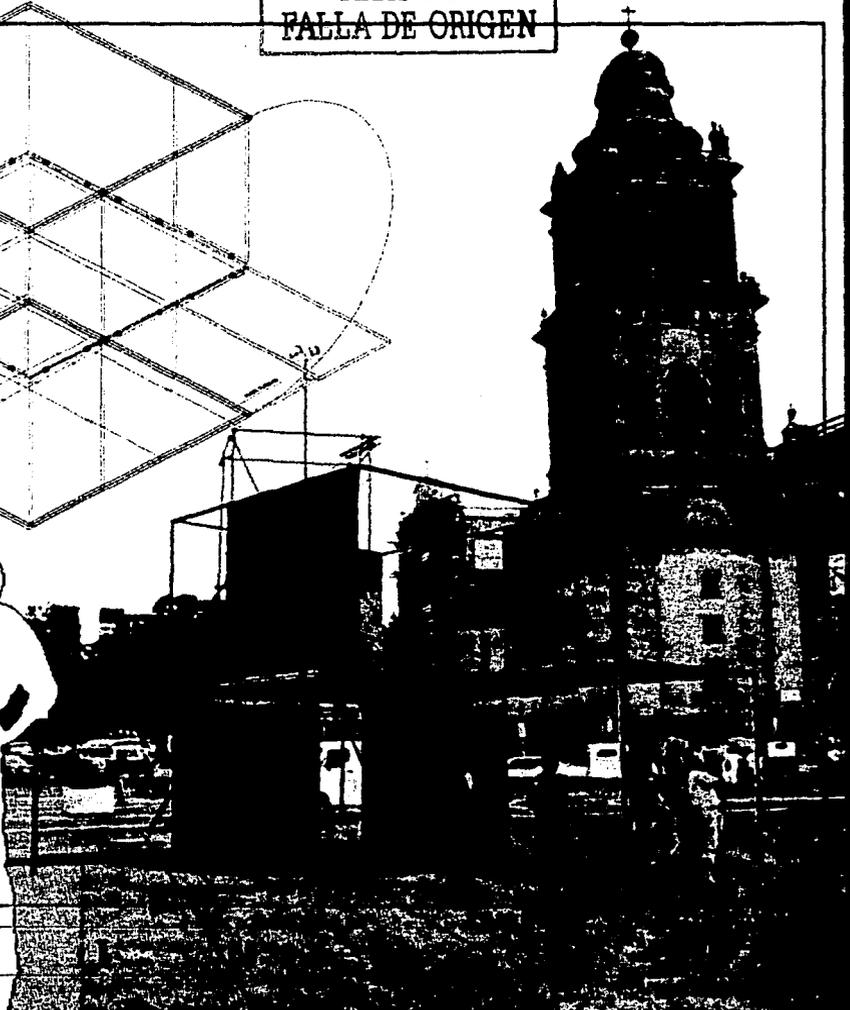
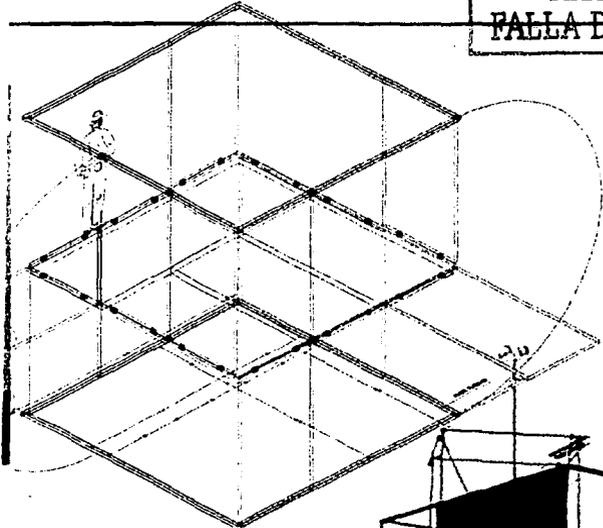
Diseñamos una estructura que parte de una superficie horizontal donde se concentra la mayor parte de la estructura. Este elemento horizontal está conformado como un *tatami*, cada pieza tiene una modulación de 1.22 x 2.44 que a partir de desdoblamientos conforma una estructura en ambas caras de la superficie. En la parte superior del *tatami*, el techo es el elemento que rigidiza los paneles móviles, lo mismo sucede en la parte inferior con el piso.

Los materiales empleados son acero tubular en la estructura y madera o láminas en los paneles. El techo es una estructura ligera de acero cubierta con paneles de acero. Esta vivienda es fácil de transportar y armar, ya que casi todo está contenido en esta superficie horizontal.

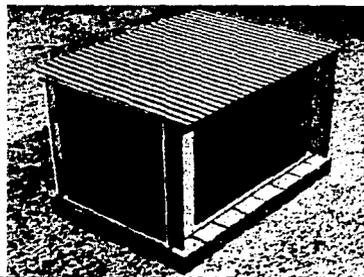
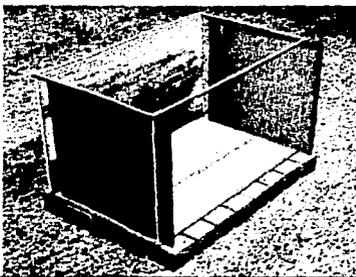
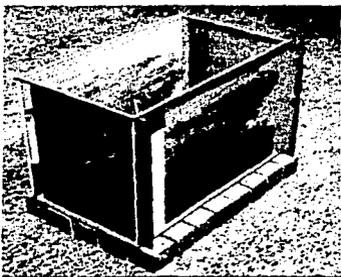
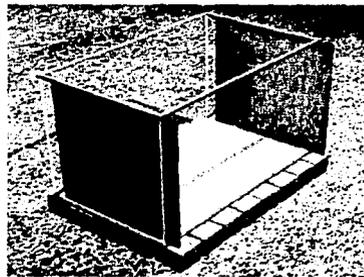
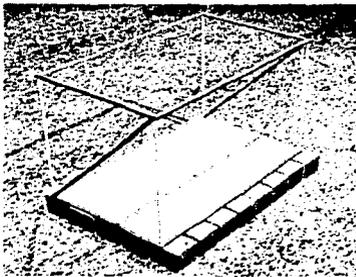
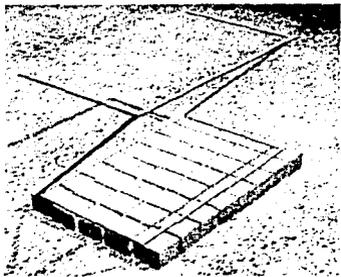
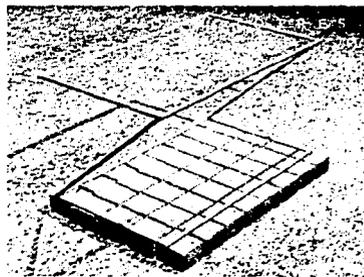
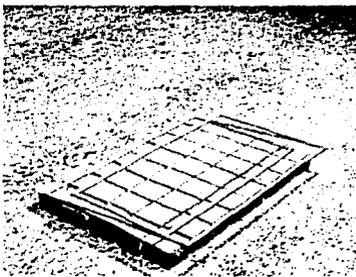
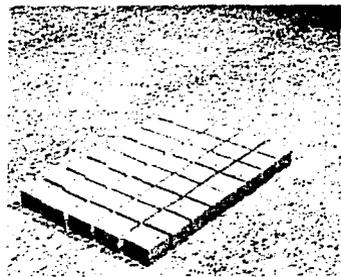


P R O Y E C T O

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

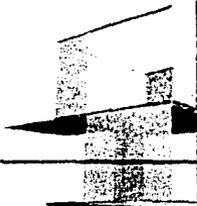
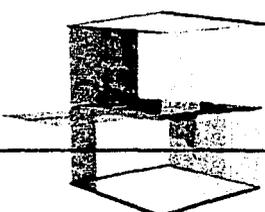
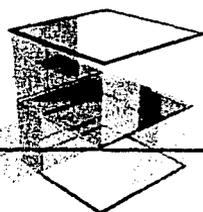
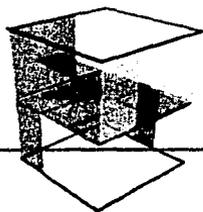
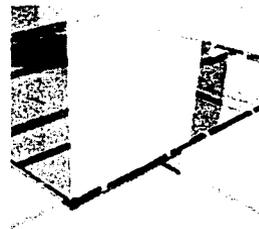
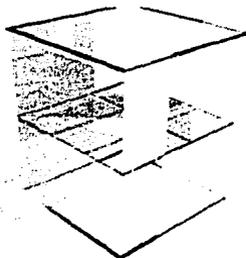
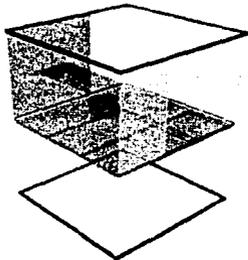
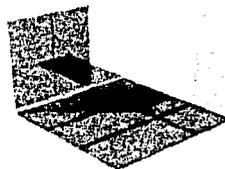
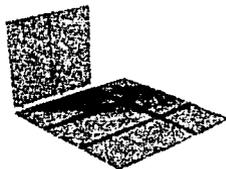


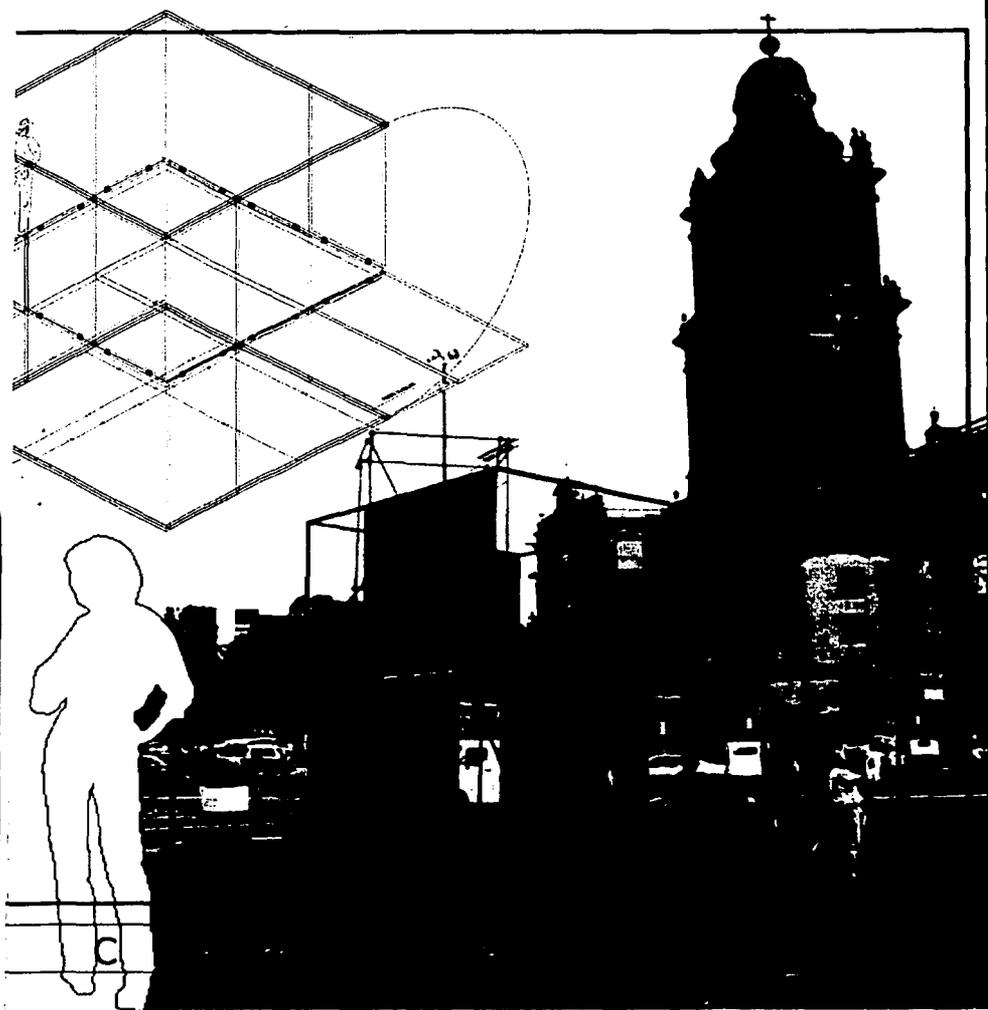
GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS, ARQUITECTURA, NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES



185-1

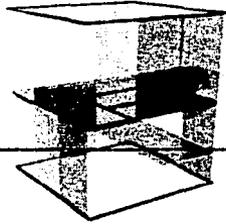
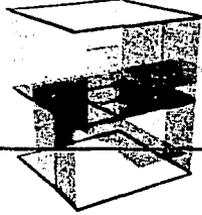
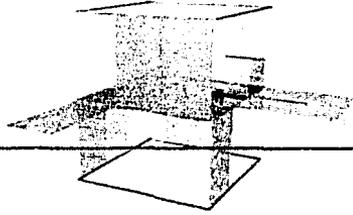
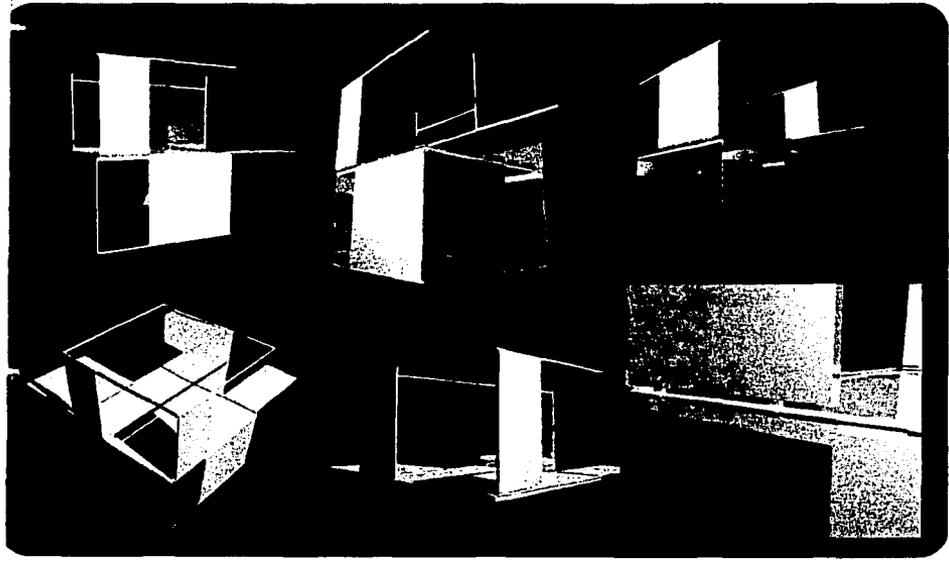
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





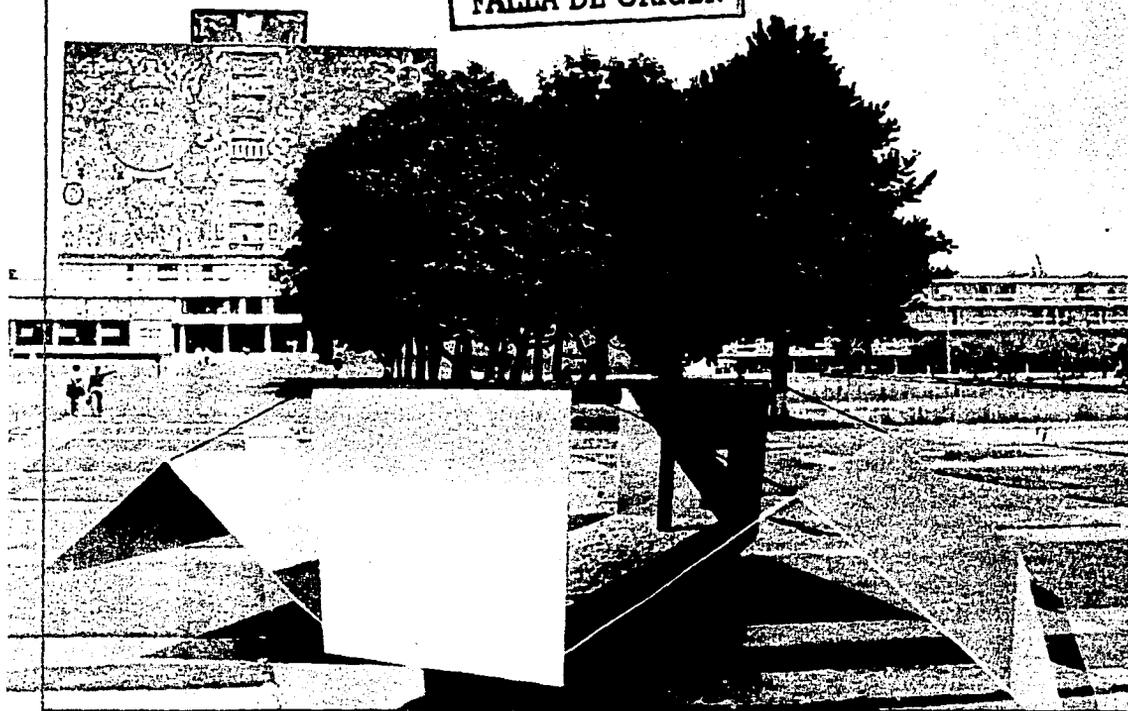
G. OVANI ACEVEDO: IR-ING DE LA ROSA TESIS ARQUITECTURA NOMADA ESTRUCTURAS EVENTUALES

186-1



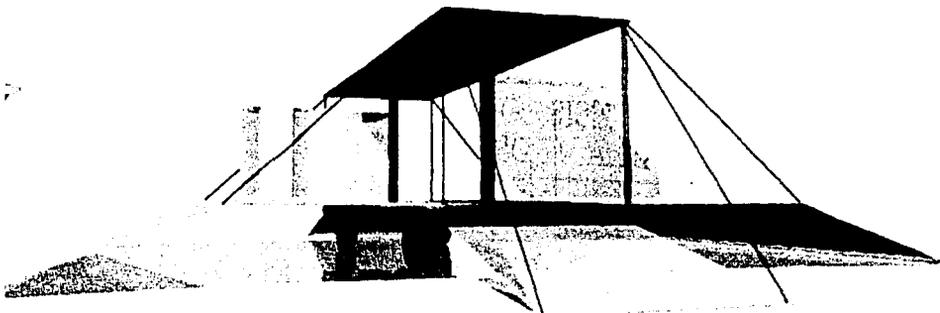
GOVANI, ACEVEDO, IRVING, DE LA ROSA, TESIS, ARQUITECTURA, NÓMADA, ESTRUCTURAS, EVENTUALES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



P R O Y E C T O

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



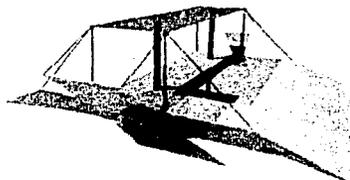
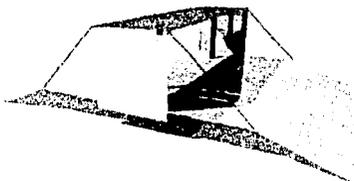
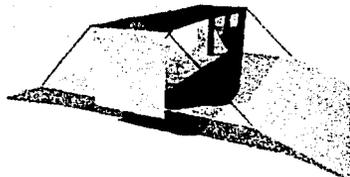
Este proyecto se desarrolla en el campo de la exhibición, comercio y recreo. Un punto importante en su concepción; fue desarrollar un estructura que pudiera transportar y ser el contenedor de diversos elementos, para exponerlos o venderlos, en distintos lugares. Generar un elemento que trashumara en el espacio liso.

Optamos por diseñar un container de trailer, este modelo presenta grandes ventajas, ya que el movimiento está implícito en su estructura maquina. El volumen rectangular se compone de mamparas que se despliegan con un sistema de poleas, generando un espacio adecuado para la interacción con las personas y su medio. Al término de su objetivo las mamparas se vuelven a plegar y se continua con el recorrido.

S E I S



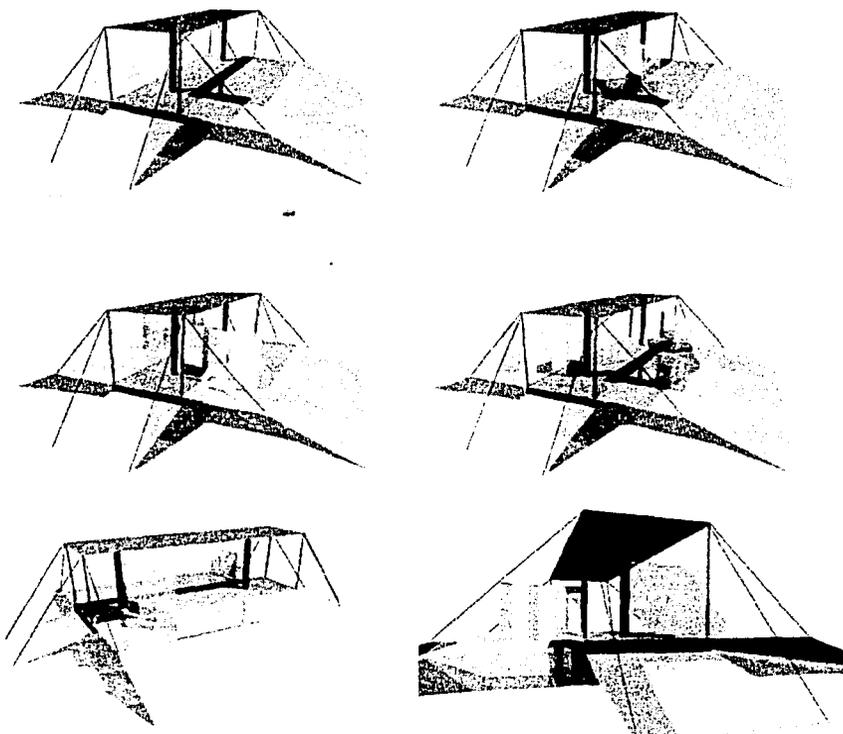
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



f l u j o s

Los flujos son la vida. La vida es flujo. Los nómadas tienen una identidad fluida. La estructura de tribus nómadas es puramente flujo.

Los flujos nunca son lineales o constantes. Siguen los movimientos caóticos, imprevisibles, y multidireccionales.



Hoy en día los flujos de información vienen de una multiplicidad de fuentes descentralizadas. La multiplicación de emisores y receptores de información trae confusión, inestabilidad, conflictos y caos. El escenario se convierte en nómada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GIOVANI ACEVEDO; IRVING DE LA ROSA; TESIS, ARQUITECTURA NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

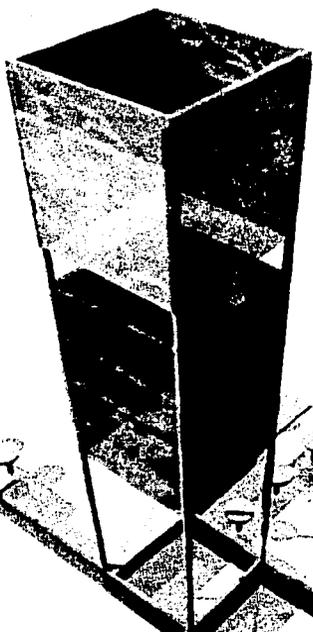
COMERCIO

PROYECTOS I E T E

... CON
FALDA DE ORIGEN

CAFE MONTA

MONTA CAFFEE EXPORTERS

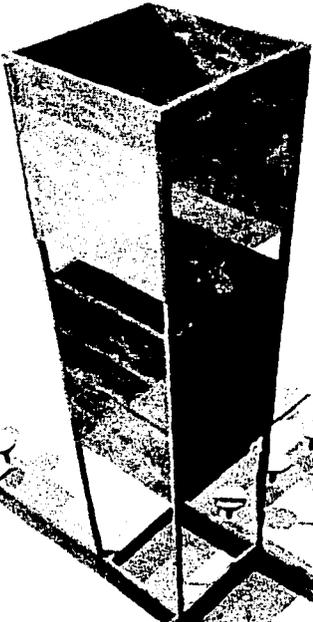


Una estructura desmontable funciona como un "café" ambulante que puede trasladarse con relativa facilidad a distintos espacios; ferias, parques, plazas o exhibiciones de distinta índole. El proyecto se compone de una pequeña torre de cinco metros de altura, del cual se desprenden elementos horizontales que funcionan como mesas en los cuatro sentidos de la torre.

Los materiales utilizados son acero en la estructura y paneles de plástico o madera que conforman las mesas y las sillas. Al concluir su objetivo se desmonta y puede volverse a armar en otro sitio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

S I E T E



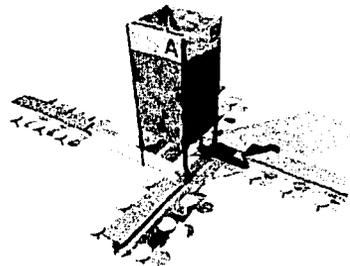
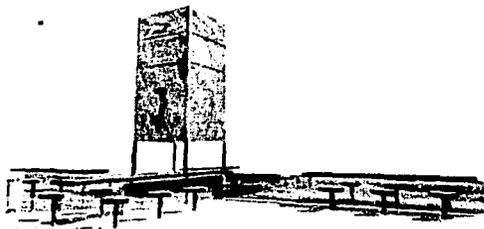
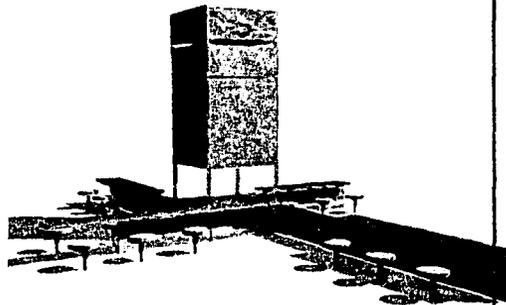
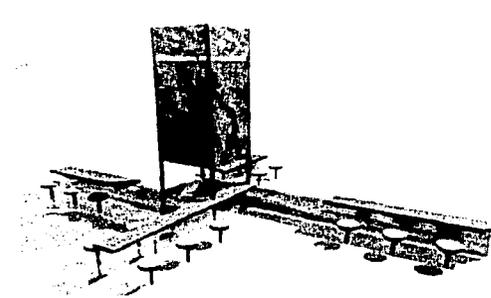
EL PROCESO

El nomadismo es un proceso. Por eso no puede estudiarse, definirse, objetivarse. Es una forma de vida. Separado del fin de los medios, el propósito del método, es una cosa sin sentido.

No puede lograrse el socialismo a través del totalitarismo, no puede lograrse la libertad a través de capitalismo global. La política nómada es la política del momento, el movimiento, el accidente.

Este es el proceso, un estado de cambios perpetuos que viven constantemente, los nómadas crean sus identidades.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIVIENDA SOBRE MUROS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PROYECTO

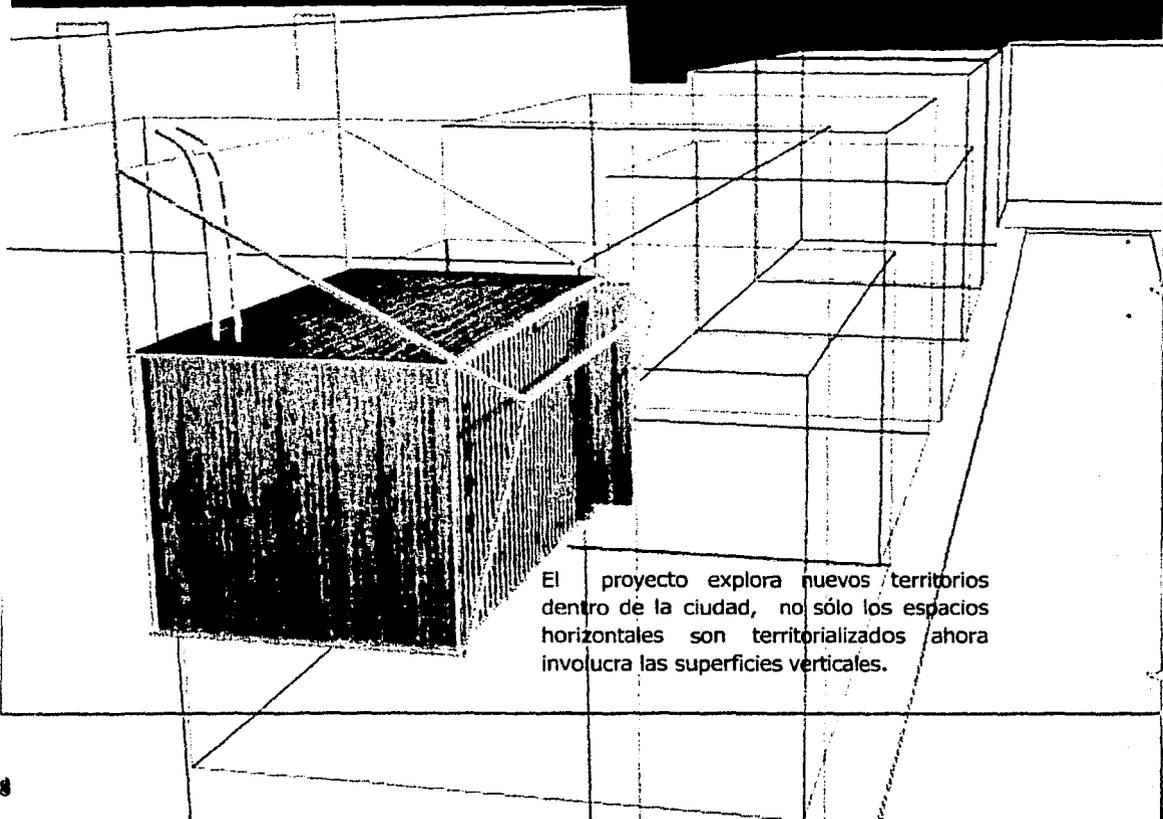
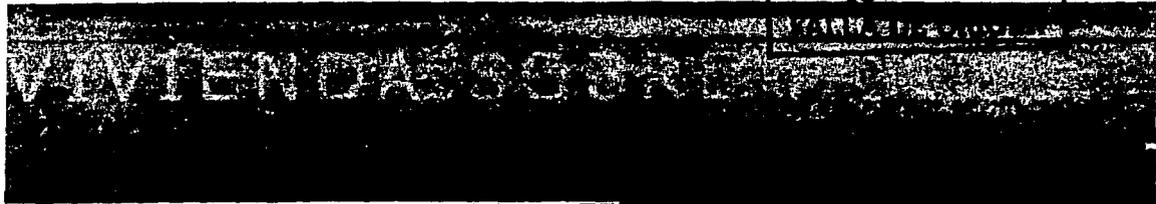
Una pequeña línea divide a este proyecto de la realidad y la fantasía, dice George Perec que; "Cuando se establece un sistema de condicionantes, también debe haber anticondicionantes dentro de él. No debe ser rígido, debe haber holgura en él, debe, como dicen chirriar un poco, no debe ser completamente coherente".³

Frente a la lógica firme del sistema es necesaria la entrada al error. Aquí aparece una de las capacidades más excitantes de la arquitectura, su constante re- definición, renovación y evolución, de poder continuar donde el espacio construido no sólo adquiere otra dimensión, sino incluso otra significación. Esta libertad, es la trashumancia de poder darnos esas oportunidades de volver a ser ligeros, de hacer nuestra arquitectura y pensamiento más liviano y adquirir "la capacidad de volar" y descansar por algunos momentos del peso que llevamos en hombros, de los adjetivos, justificaciones y caprichos que nos atan. "Donde la arquitectura es capaz de engendrar esas libertades provisionales en situaciones concretas",⁴ pasar de un estado a otro, del sólido al líquido y del líquido al gaseoso, de poder ser ligeros aunque sea sólo por unos instantes.

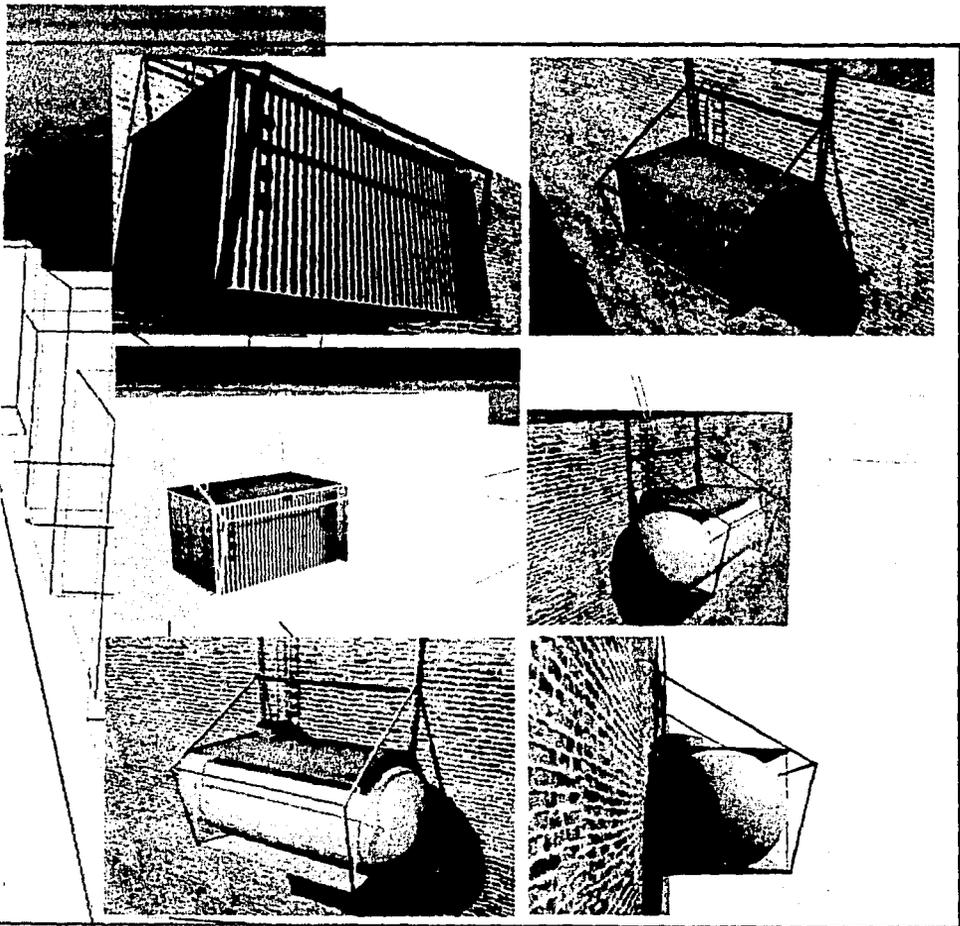
Esta vivienda nómada se desarrolla en un "espacio flotante", que opera a través de saltos, su desplazamiento ya no solo es horizontal ahora involucra altura, su cualidad es que se prende a lo que está en su trayecto, el deseo es su combustible para explorar las condiciones más excéntricas del habitar, el espacio flotante involucra necesariamente el aire, ya que éste es su medio de desplazamiento. Los muros, las paredes, las montañas son sólo apoyos de su recorrido, los aviones o naves espaciales son de naturaleza flotante. Las nubes no sólo están suspendidas o volando en el cielo, pareciera que flotarán por los aires, que el viento las arrastra y las mueve sin principio y sin fin. Ésta es la cualidad de flotar en lo indeterminado.

3. Georges Perec, parafraseando a Epicuro en "Entretien Perec/ Ewa Pawlikowska". Littératures 7,1993. pp. 20. citado en Oulipo: A primer of Potential Literature. Warren P. Mottile, editor, Lincoln Nebraska, 1986.

4. Jeffrey Kipnis. El Croquis 1978-1998 oma/rem koolhaas. El croquis editorial, Madrid, España 1998, Tercera edición revisada. pp.421.



El proyecto explora nuevos territorios dentro de la ciudad, no sólo los espacios horizontales son territorializados ahora involucra las superficies verticales.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS ARQUITECTURA, NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

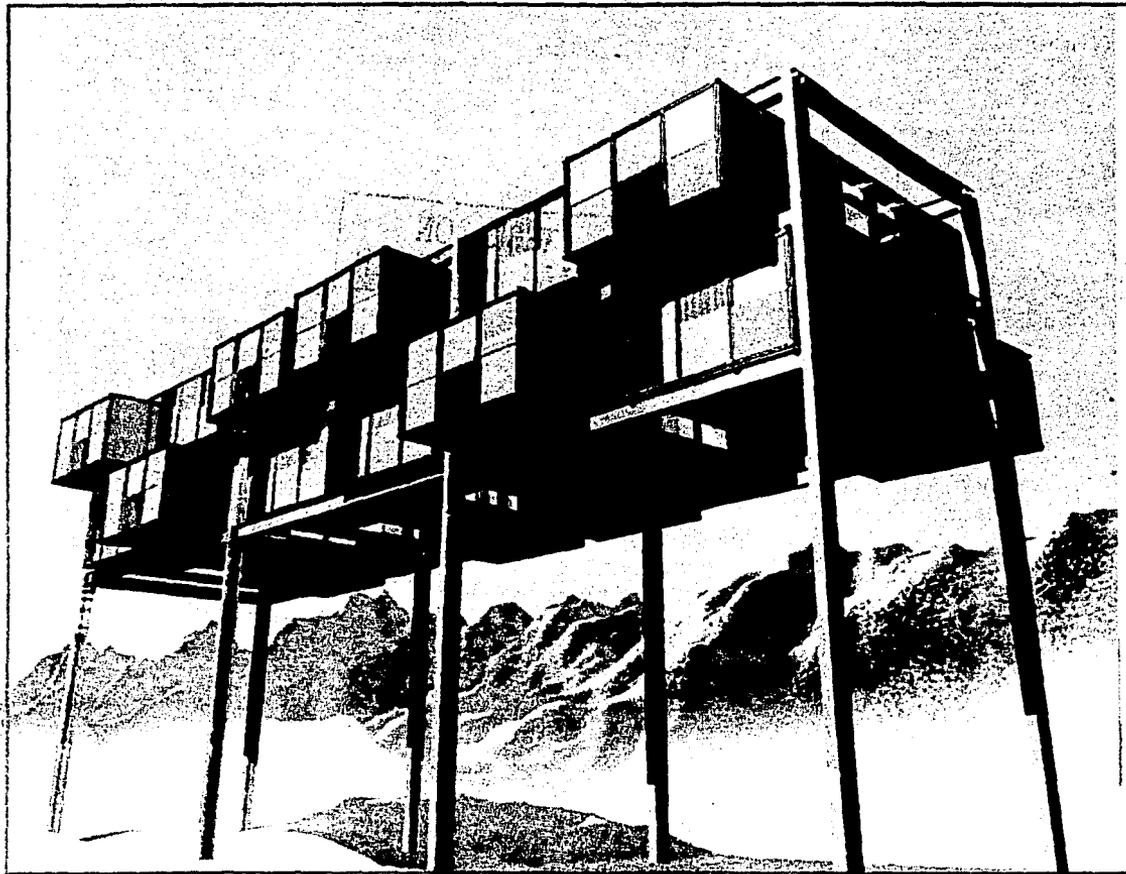
ARQUITECTURA DE ENSAMBLE



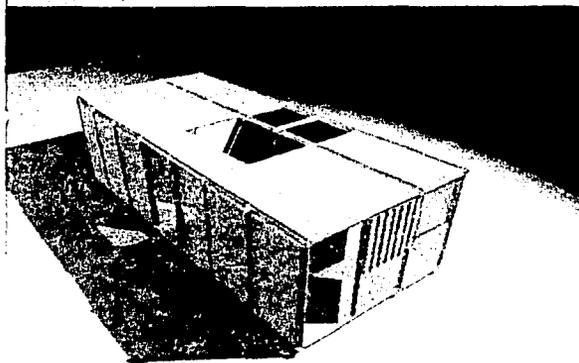


N U E V E

GIOVANI ACEVEDO, TRYING DE LA ROSA, TESIS, ARQUITECTURA, NÓMADA, ESTRUCTURAS, EVENTUALES



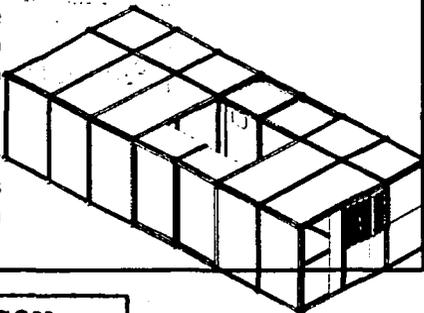
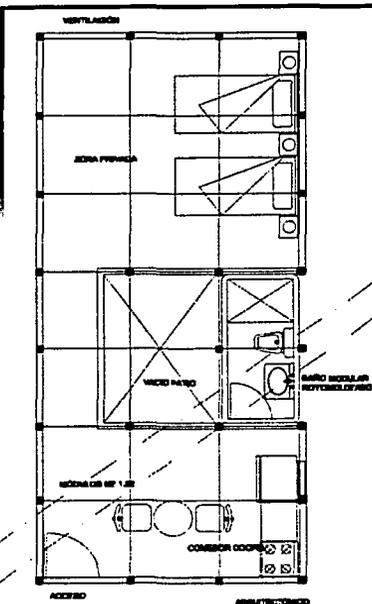
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Habíamos comentado que la prefabricación es una de nuestras herramientas más versátiles hoy en día, nos permite dar una mayor velocidad a la obra y ahorrar costos y tiempo.

Esta propuesta plantea una vivienda que es completamente, hecha y armada en un lugar específico y ya sólo es transportada al lugar donde se requiera. Para efectos de este proyecto diseñamos una estructura base que se compone de marcos rígidos y cada vivienda prefabricada es solamente colocada en esta estructura base.

Cada módulo de vivienda contiene en su estructura instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias. En el proceso de construcción estas cápsulas habitables ahorran en gran medida tiempo y dinero.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CAMBIOS

Los nómadas están abiertos a cambiar. La identidad de la tribu se fortalece por los ambientes diversos en que evoluciona. La adaptabilidad a las situaciones cambiantes es la condición de vida nómada.

El sedentario perteneciente a una sociedad, se vuelve menos abierto a los cambios. La sociedad sedentaria fuerza a la estabilidad a través de mecanismos de mando.

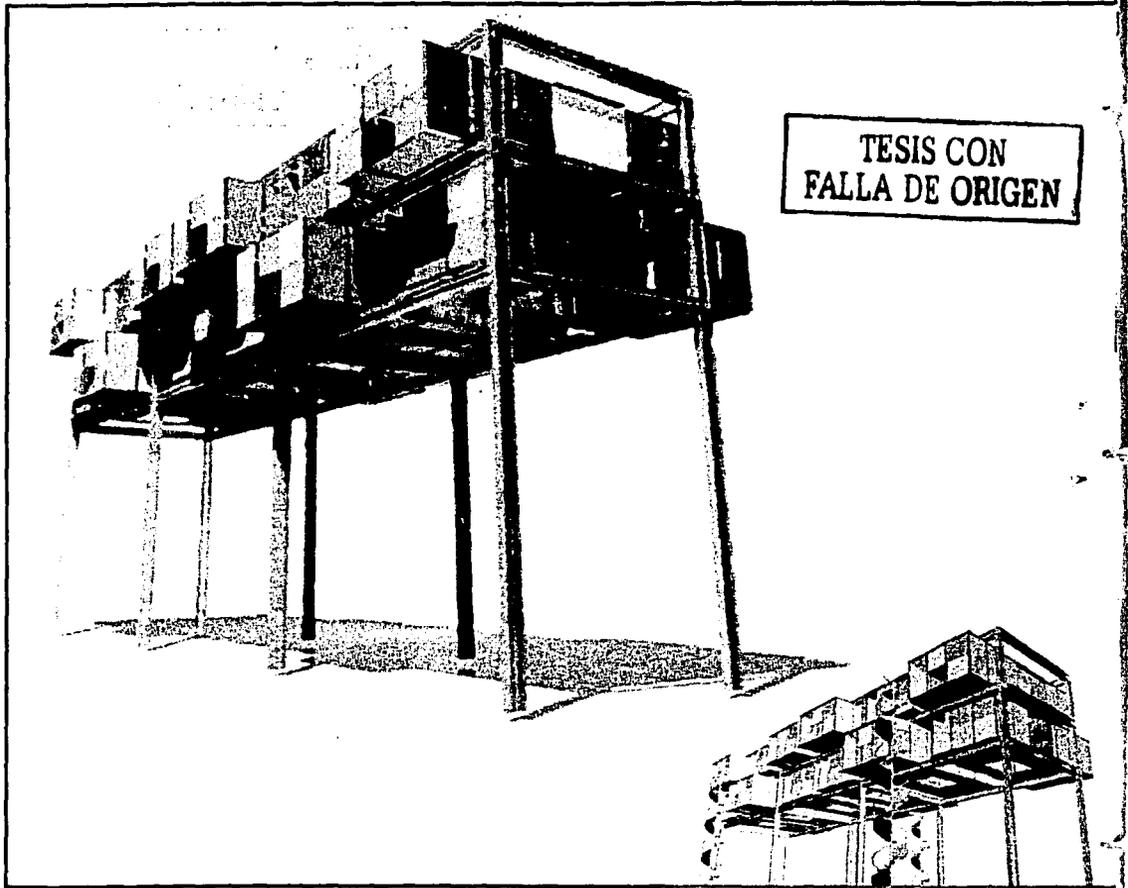
El sistema del panóptico de vigilancia descrito por Foucault, muestra los mecanismos interiores de la sociedad sedentaria, apuntando a prevenir el desarrollo de alternativas en las estructuras sociales.

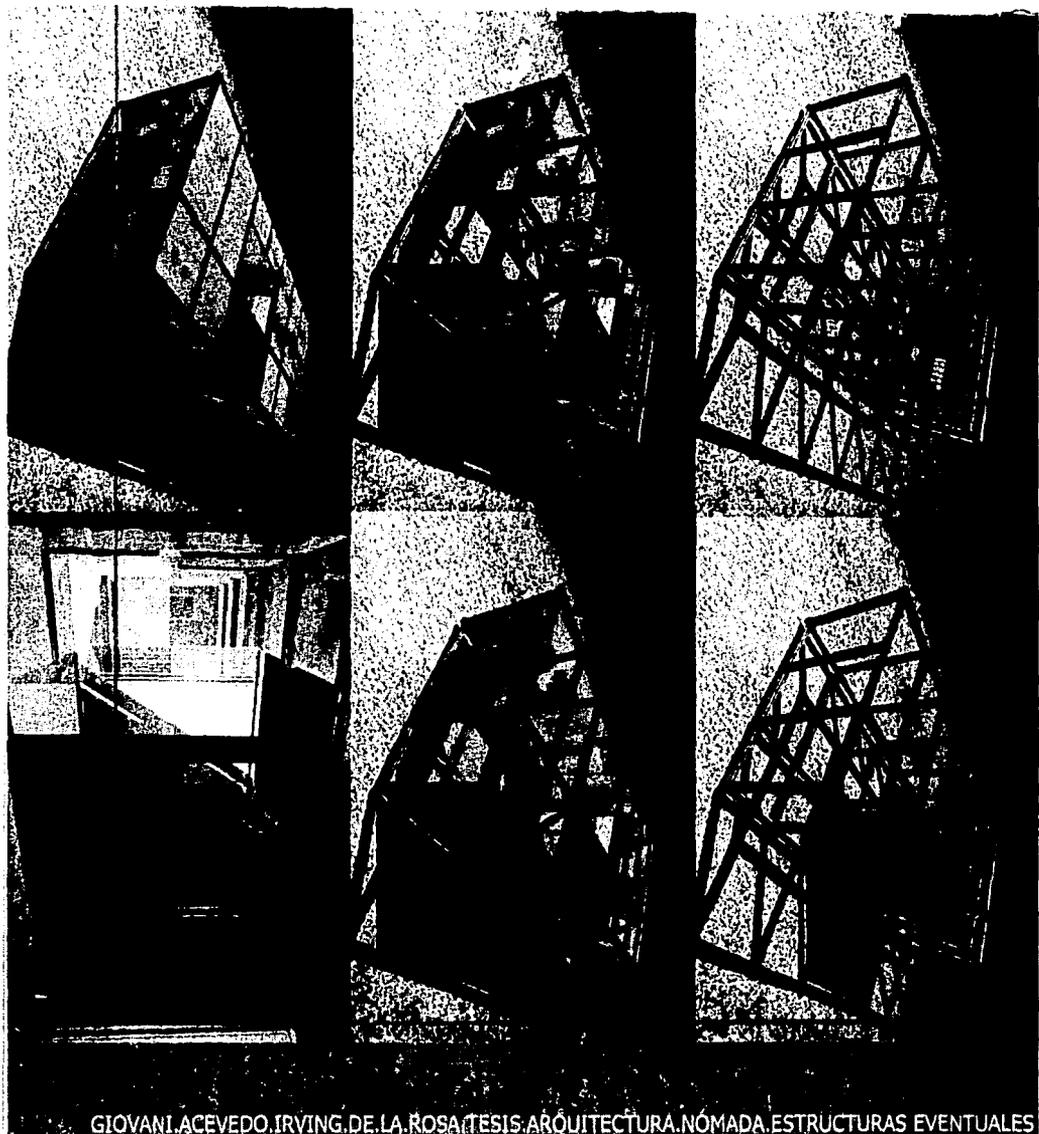
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GIOVANI CEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS: ARQUITECTURA NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES





TESIS CON

GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA TESIS: ARQUITECTURA NÓMADA. ESTRUCTURAS EVENTUALES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIVIENDA EN AZOTEAS



P R O Y E C T O

El Agua!

REVIENDO LAS ADTRES DE LA CIUDAD

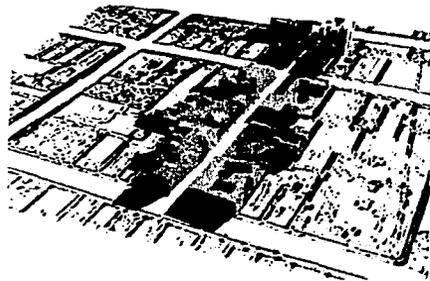
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

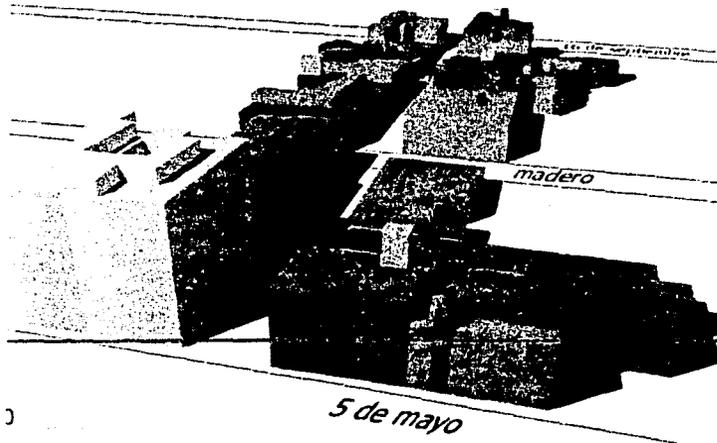
D I E Z

GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS ARQUITECTURA, NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

VIVIENDA EN EL CENTRO HISTORICO



Retomando el concepto nómada de arribar a un lugar establecer ciertas condiciones y imigrar, el objetivo de este proyecto es nuevamente aprovechar los espacios residuales dentro de la ciudad, por tal motivo, hemos retomado la quinta fachada del centro histórico de la ciudad de México. Proponiendo vivienda para estudiantes o personas que su estancia en este país pueda ser relativamente corta, aprovechando la azotea de los viejos edificios, se plantean estructuras de fácil armado proveyéndolas de los servicios básicos de agua, luz y drenaje. Más allá de los beneficios económicos que representa esta vivienda nómada el objetivo también estriba en dar otra configuración a uno de los espacios más representativos de esta nación, así como hacer una fuerte crítica a las instituciones y reglamentos de construcción de la ciudad, ya que no todas las restricciones son del todo válidas y aceptadas actualmente.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON

5 de Mayo

Francisco I. Madero

Isabel la Católica

16 de Septiembre

1 pisos
2 pisos
3 pisos

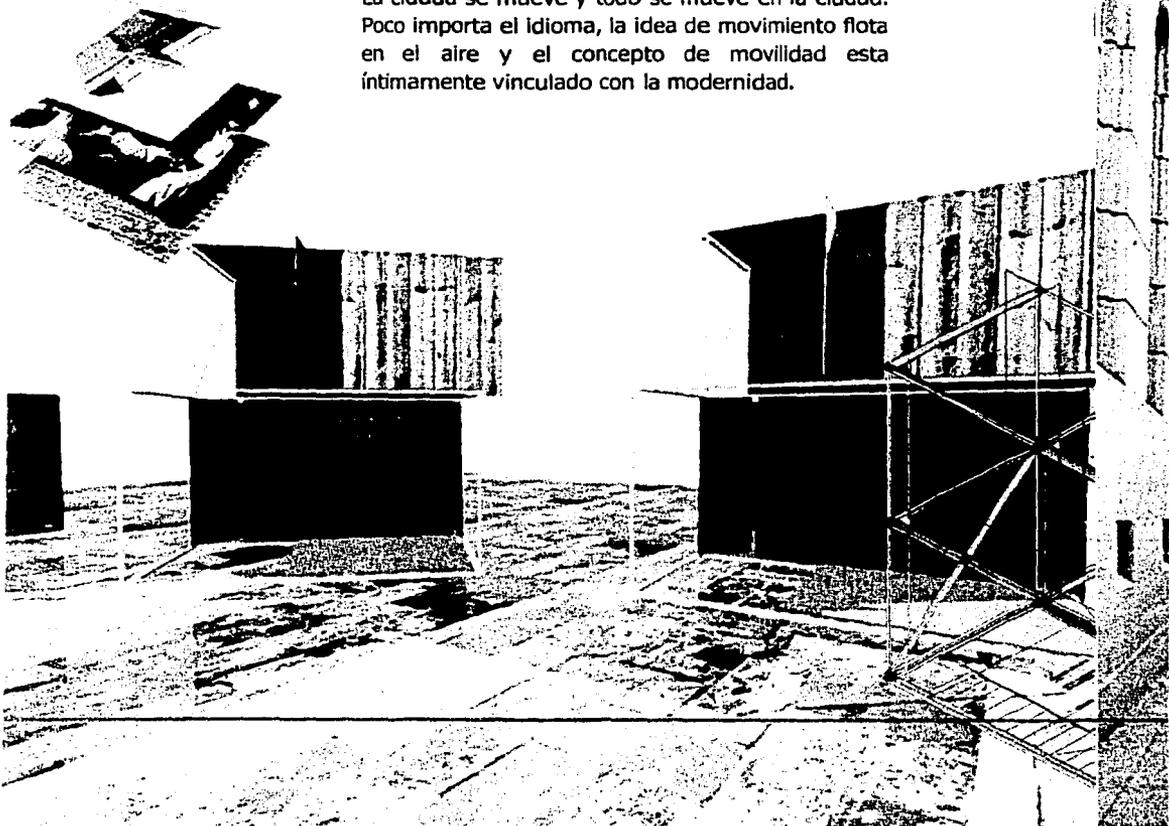
4 pisos
5 pisos
6 pisos

7 pisos
9 pisos
10 pisos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIVIENDA EN AZOTEAS

La ciudad se mueve y todo se mueve en la ciudad.
Poco importa el idioma, la idea de movimiento flota
en el aire y el concepto de movilidad esta
íntimamente vinculado con la modernidad.



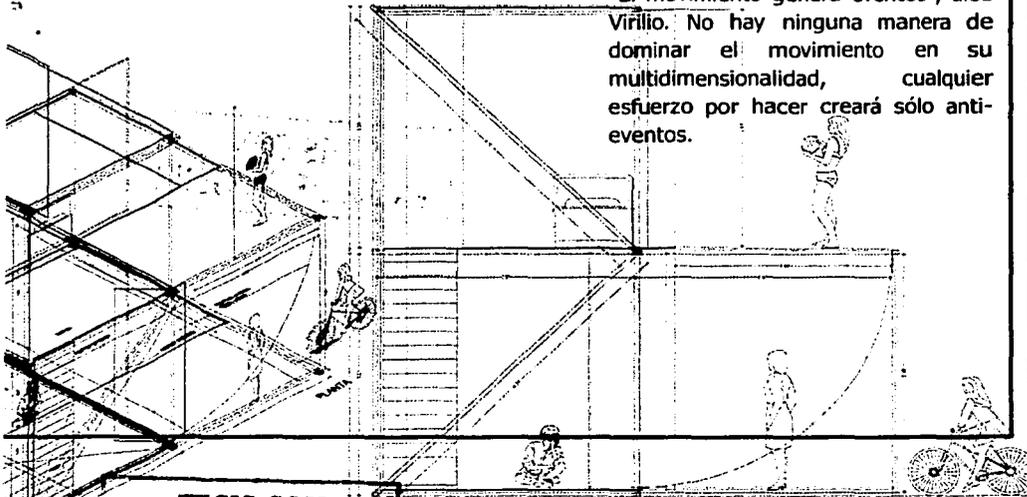
MOVIMIENTO

El movimiento es la vida y la vida es el movimiento. No hay nada en la tierra que no esté animado por el movimiento. Incluso la piedra más vieja está en movimiento, es sólo cuestión de escala.

El movimiento es el sentido de la vida nómada. Los nómadas no intentan resistirse al movimiento, a la vida doméstica o a detener el tiempo. Los nómadas van con los flujos, viven el momento, en el movimiento.

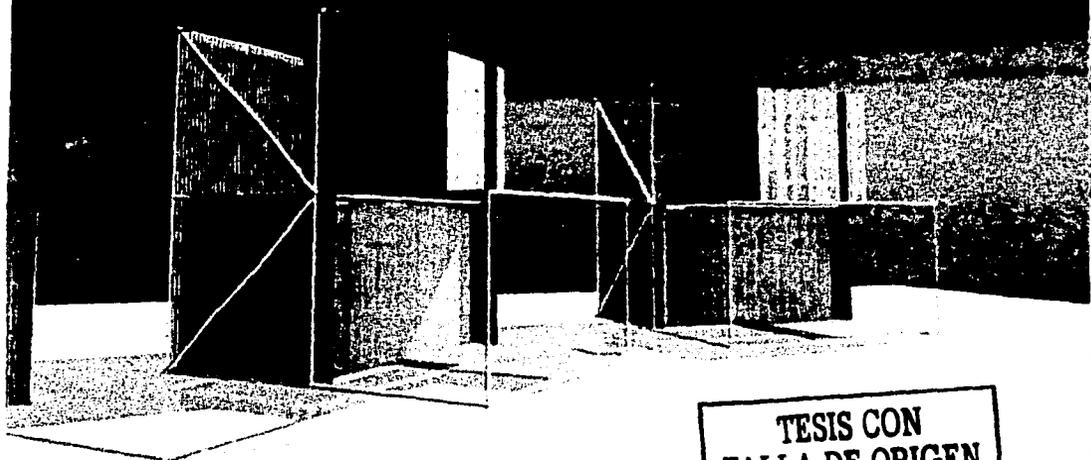
PLANTA

"El movimiento genera eventos", dice Virilio. No hay ninguna manera de dominar el movimiento en su multidimensionalidad, cualquier esfuerzo por hacer crear sólo anti-eventos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VIVIENDA EN AZOTEAS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS, ARQUITECTURA, NOMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

VIVIENDA EN AZOTEAS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



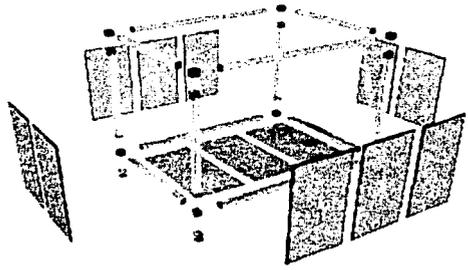
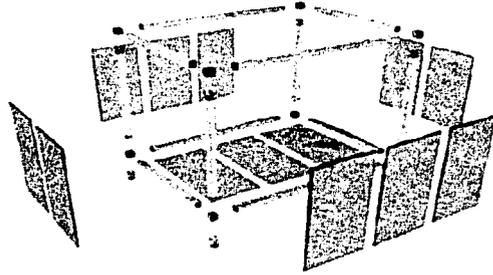
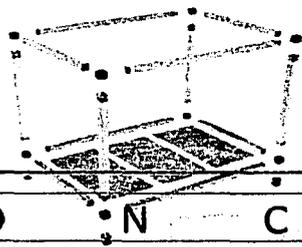
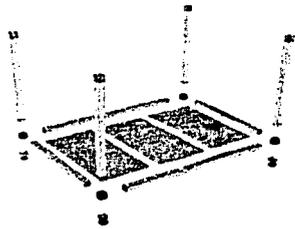
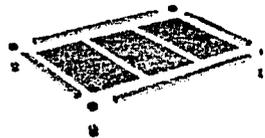
GIOVANI ACEVEDO IRVING DE LA ROSA. TESIS ARQUITECTURA. NÓMADA. ESTRUCTURAS EVENTUALES

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En las exposiciones o exhibiciones los módulos de exhibición o stands, son estructuras efímeras que se arman, cumplen su cometido y son desarmadas. Este proyecto desarrolla un módulo de exhibición, utilizando el nodo N-2.

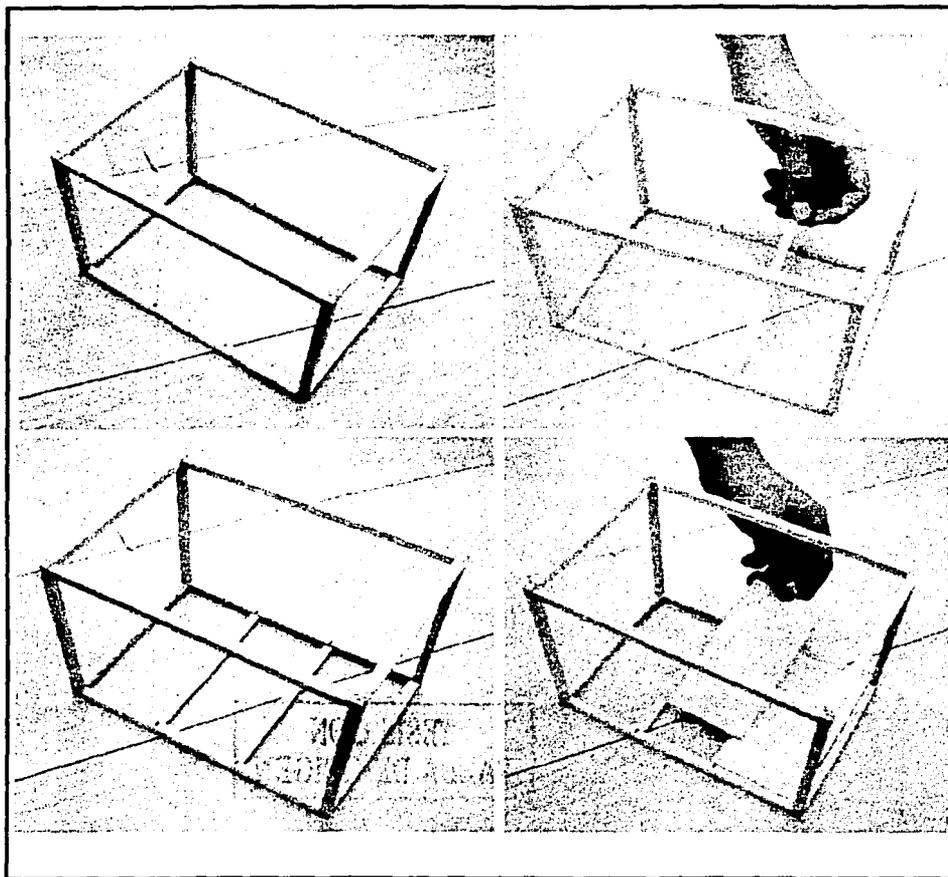
Los elementos que funcionan como travesaños y columnas son armaduras hechas de ángulos de acero que a su vez están cubiertas con placas de plástico, la eficiencia en la velocidad de ensamble es el principal objetivo de este pabellón de exhibición.

P R O Y E C T O

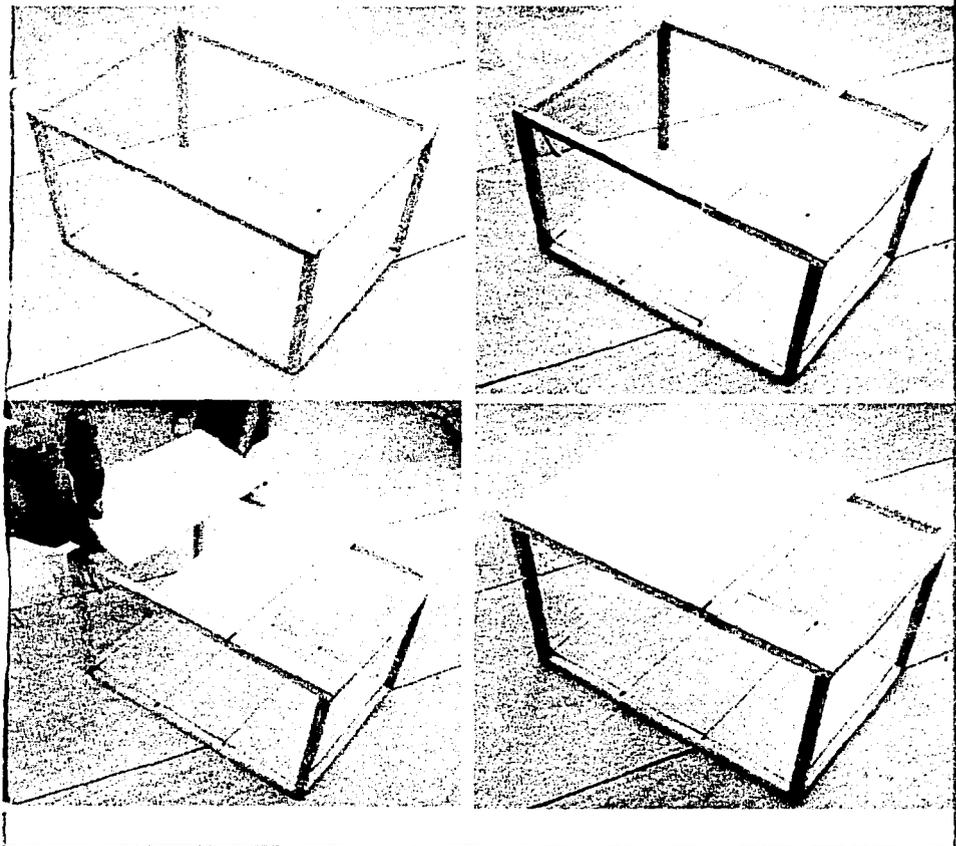


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

O N C E



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

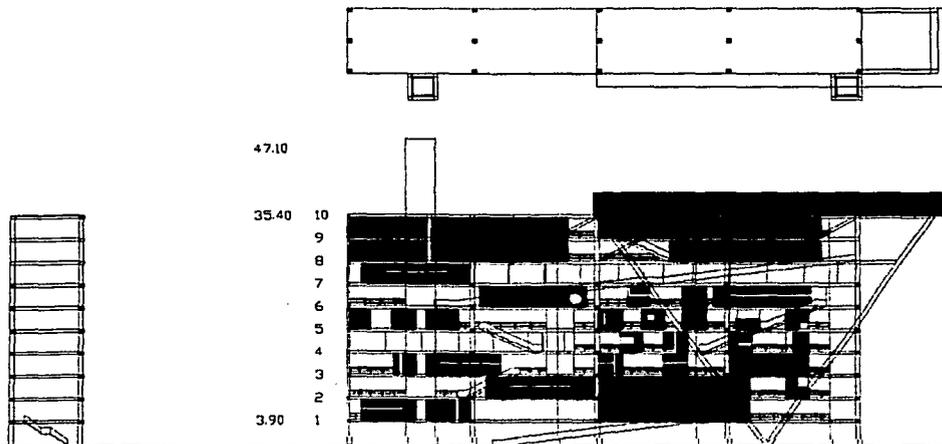
PROYECTOS

GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS, ARQUITECTURA, NOMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

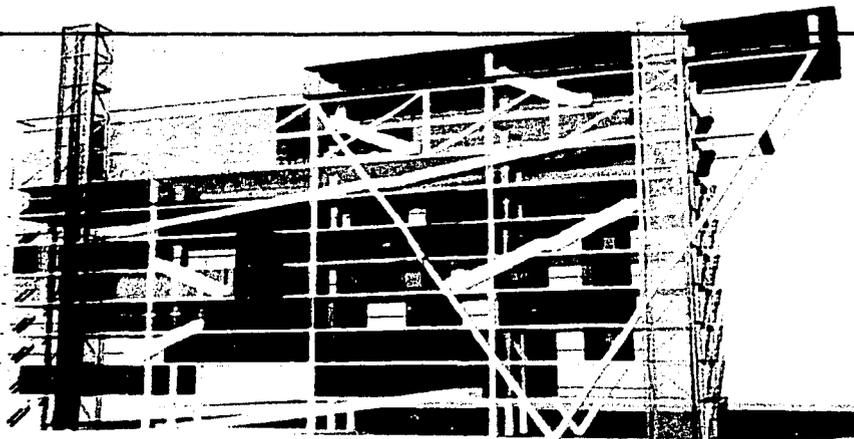
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La planta libre, es uno de los conceptos más relevantes que seguimos usando en la arquitectura, de alguna manera es un espacio liso que configura una estructura con un uso específico, pero esto puede ser alterado, cambiado, parcial o totalmente las veces que se quiera., por eso es un modelo libre.

El objetivo de este proyecto es conformar estructuras (módulos) de usos múltiples dentro de espacios que se encuentran en constante cambio, estos módulos están estructurados por traves y columnas que se unen por el nodo N-2 (El sistema de broche parte de la compresión de aire), y la composición de su envoltura depende de lo que se requiera para el uso de estos módulos. Que van desde espacios administrativos hasta espacios de recreo.



P R O Y E C T O



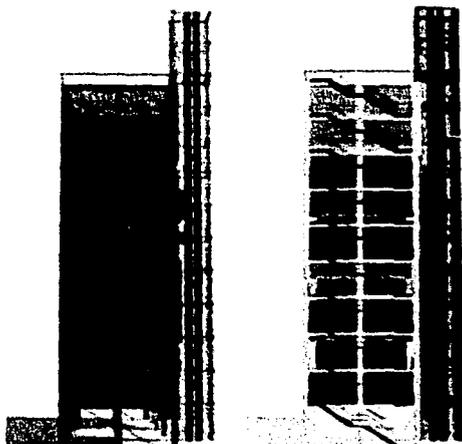
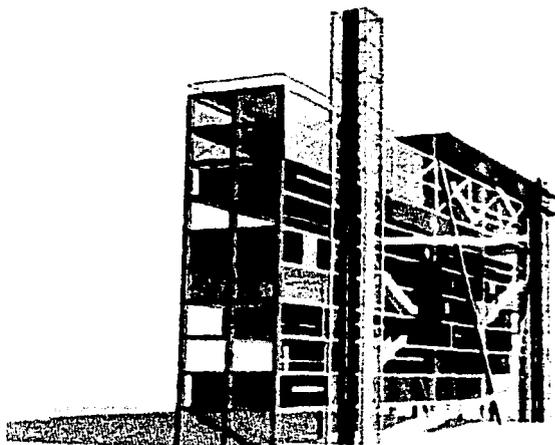
El caso concreto en que se utilizaron estos módulos, es administrativo, en el cual sólo bastó hacer la estructura de un edificio y los pequeños pabellones empezaron a configurar el aspecto formal del proyecto. Una de las ventajas más grandes de estos módulos es que sólo se insertan, ya vienen armados -son prefabricados- y cuando ya no son necesarios se pueden desarmar en el sitio o extraer íntegros del lugar.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

D O C E

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

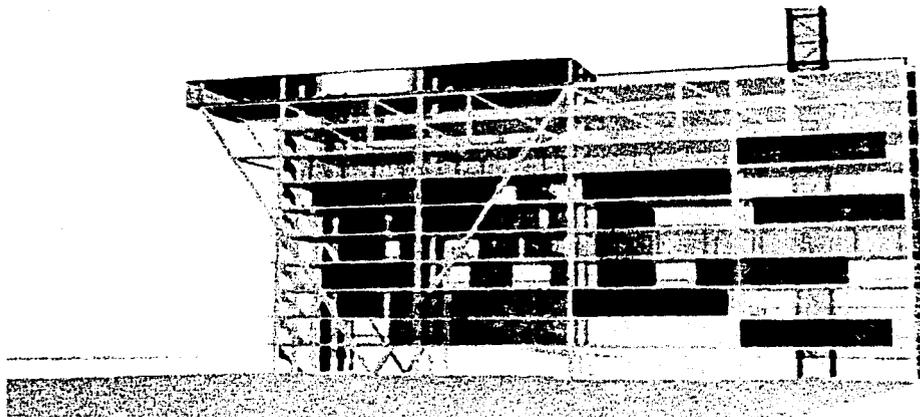


LA MULTIPLICIDAD

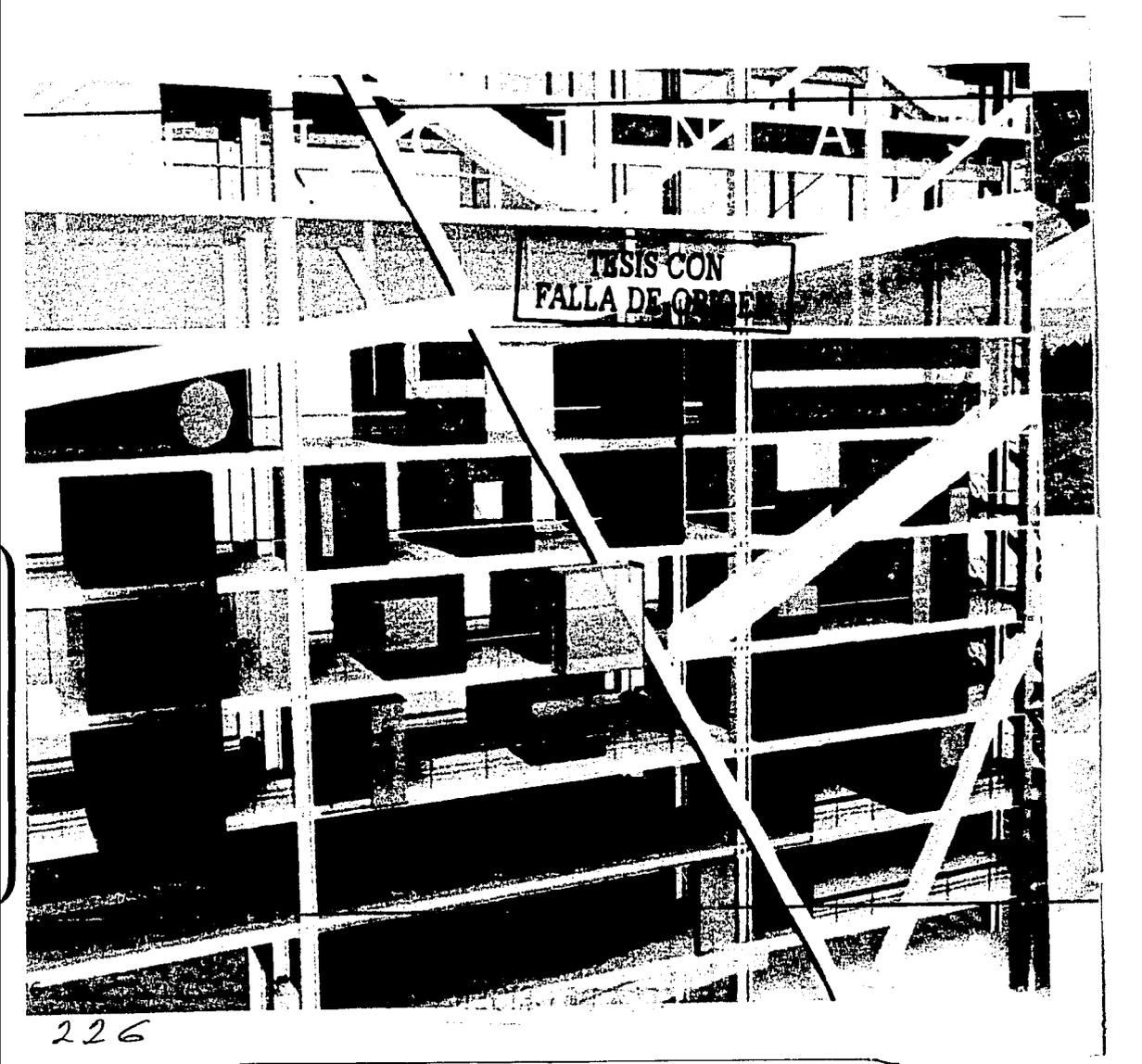
La vida está unida en su multiplicidad. Hay una infinidad de dimensiones a cada momento. Estas dimensiones se encuentran en el presente y su interacción crea la singularidad del momento. La vida es aleatoria porque es múltiple.

Los nómadas reconocen esta multiplicidad y no quieren imponer su realidad como la única posible. La verdad universal es el sueño del hombre sedentario. Los nómadas siguen su propio camino.

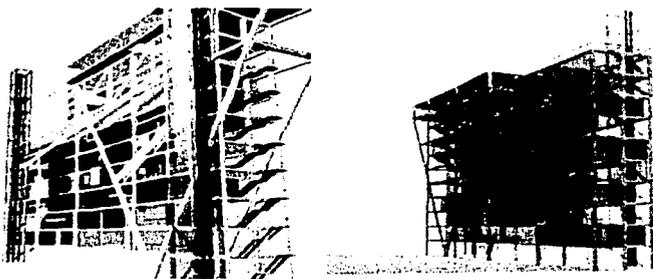
La estructura nómada no tiene; *ni el deseo o la capacidad de reunir a todas las personas alrededor de un mismo objetivo. Pero tiene el deseo y capacidad de inspirar a las personas para luchar por la libertad.*



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORDEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

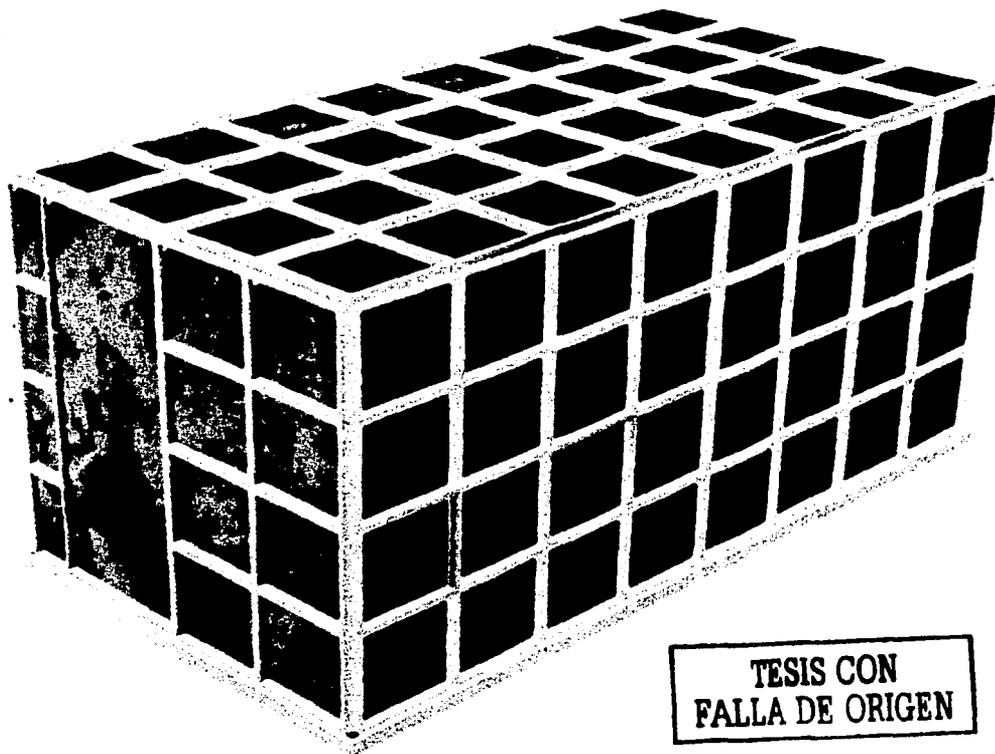
En la mayor parte de las ciudades del tercer mundo, la pobreza es un factor que se refleja en la vivienda, este proyecto está dirigido a personas que viven en las calles, callejones, coladeras, etc (indigentes), que no tienen recursos para adquirir un espacio digno de vivir, el objetivo de esta propuesta es generar una "vivienda barata", que incluso las mismas personas pudieran construir su propio espacio.

La estructura nuevamente configura al volumen, desarrollamos una pieza que funciona como un pequeño marco rígido de 60 x 60cm, esta pieza al unirse con otra, va conformando una sucesión de marcos rígidos hasta formar un plano, ya sea un muro, piso o techo. Cada pieza es prefabricada y puede estar hecha de plástico o madera. La modulación se basa en planos de 1.22 x 2.44. Al unirse, todos los elementos de la estructura forman un volumen, (que no involucra travesos o columnas) se recubre con una doble piel, estos materiales pueden ser paneles de madera, lámina, acero, o en casos más críticos plástico o cartón.

Por otro lado se diseñó un panel especial de 1.22 x 2.44, en el cual los muros se desplantan y a la vez funciona como soporte (cimentación) de toda la estructura. Estos paneles están atornillados unos con otros y se ancla a la superficie del terreno.

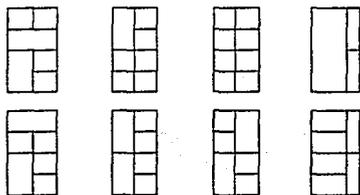
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

P R O Y E C T O C

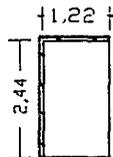


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

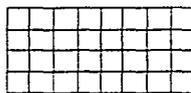
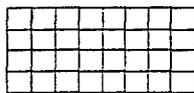
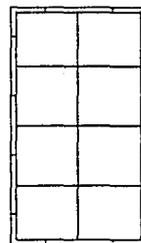
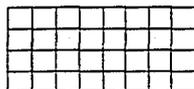
T R E C E



COMBINACIONES



TESIS CON FALLA DE ORIGEN



ESTRUCTURA DEL PROYECTO CON MODULOS DE 60 X 60 CMS.

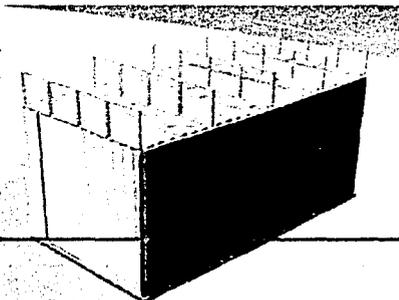
DESPLANTE

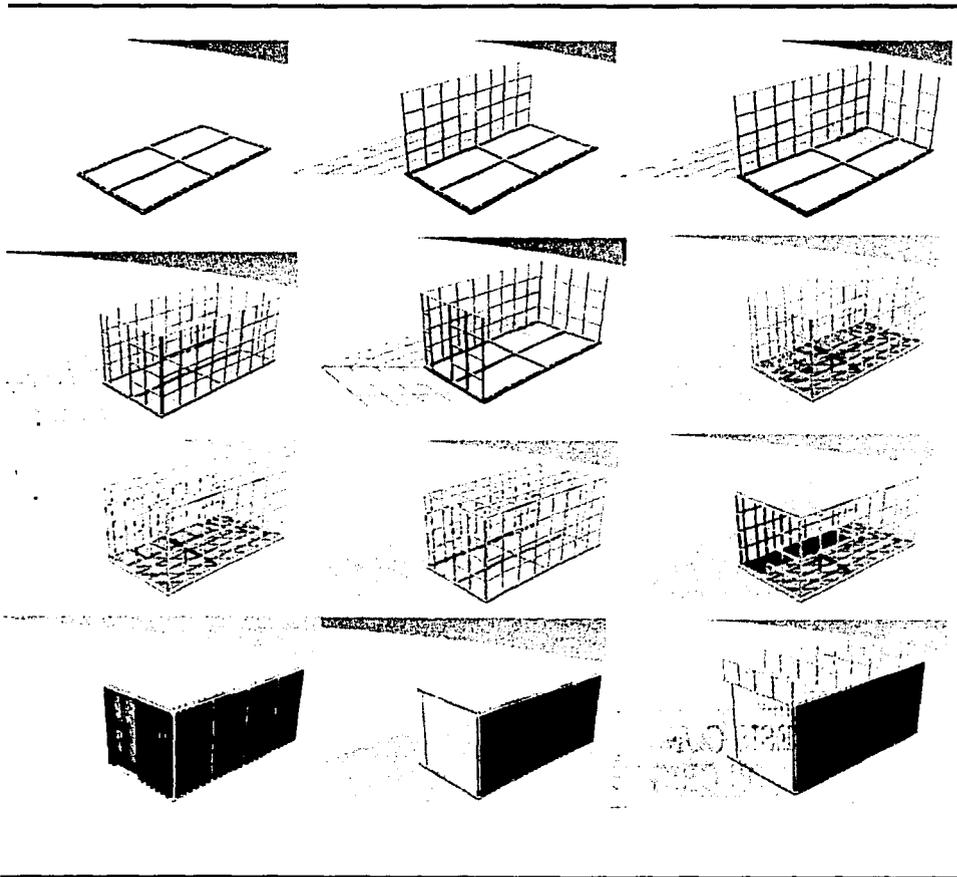
LA ESTRATEGIA

El nomadismo es una estrategia del presente. No hay una estrategia nómada sino una multiplicidad de micro-estrategias.

El nomadismo como un concepto es una máquina de guerra, creada resistirse al sistema a la domesticación y alienación. Por consiguiente, es una estrategia de conciencia, apertura y resistencia. Es la estrategia del movimiento para el movimiento.

El nomadismo es una estrategia tribal, que confía en la comunidad, hospitalidad e intercambio. Estos valores son esenciales en su supervivencia. El nomadismo es una estrategia para aquellos que no quieren renunciar a su libertad.





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GIOVANI ACEVEDO IRVING DE LA ROSA. TESIS: ARQUITECTURA NÓMADA. ESTRUCTURAS EVENTUALES

Inevitablemente la tecnología ha jugado un papel importante en la evolución de la arquitectura y sus formas de pensamiento, el uso del acero, la energía eléctrica o la televisión entre otros, han ido configurando nuestros espacios de distinta manera a otros tiempos. Hablar hace 200 años de poder viajar a mas de 150 km/hr, por tierra o por aire hubiera sido descabellado, hoy es parte de nuestra tecnología básica de comunicación y transporte, este tipo de máquinas movibles también las habitamos, aunque sea por un lapso de tiempo, como un tren, que nos brinda espacios, para estar, comer y dormir o una avión, un barco e incluso el automóvil, esto ciertamente es Arquitectura en movimiento.

En los últimos diez años la tecnología ha tenido un protagonismo esencial con el uso de la "computadora", en áreas del conocimiento, arte, recreo, comercio e incluso en la moda. El proceso de diseño en Arquitectura ha tomado un giro radical, con el uso del software Autocad, el abatimiento de tiempos y costos a nivel de dibujo, cuantificación, realización de la obra y visualización de espacios, ha dado una configuración más rápida y operativa a los despachos de Arquitectura. Durante mucho tiempo hemos podido disfrutar y habitar con la mente perspectivas a lápiz o en color, pero ahora con la realidad virtual, (animación) podemos habitar espacios casi reales, o mejor llamados, virtuales, la red nos permite contemplar espacios lejanos en tiempo real o nos seduce con recorridos de volúmenes bajo la luz como sugiriera Corbu.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



P R O Y E C T O



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



A

T

O

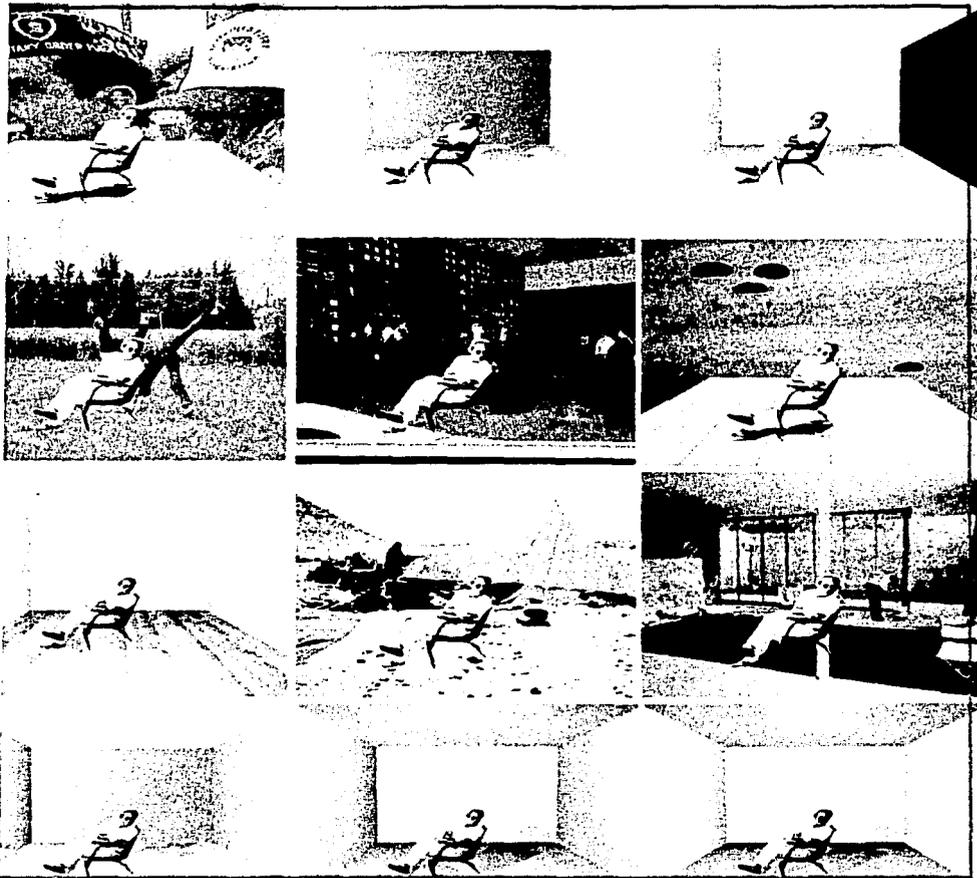
R

C

E

Durante la conferencia Any 9, en 1994, Eisenman argumentó; durante 400 años los valores de la arquitectura han surgido de la misma fuente humanista. Hoy, esto debe cambiar a las nuevas percepciones fundamentales, alcanzadas gracias a la filosofía. Koolhaas contesta; "hoy en día, todo esto ha cambiado de manera fundamental, gracias al ascensor".

De alguna manera los avances en la tecnología como el elevador, la escalera eléctrica o el aire acondicionado, han marcado la pauta y la diferencia para diseñar y habitar espacios novedosos de cualquier índole. El uso del acero y el concreto nos han permitido flexibilidad en nuestros edificios contemporáneos, el rascacielos es quizá el ejemplo más interesante del uso y manejo de tecnología al igual que en los espacios de nuestra vida diaria, como la cocina, la aparición de la estufa o el refrigerador, han configurado de manera más eficiente el espacio y la forma de aprovechar éste. Así mismo con la invención de la televisión, el automóvil y hoy en día el Internet.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GIOVANI ACÉVEDO: IRVING DE LA ROSA. TESIS: ARQUITECTURA NÓMADA. ESTRUCTURAS EVENTUALES

En cierta medida hemos enfatizado una práctica nómada que se desarrolla en un espacio liso y se genera a partir de eventos, los desplazamientos desarrollan una apropiación del territorio, el hombre nómada confronta día a día múltiples escenarios, sin embargo en una tesis opuesta ¿podríamos generar un desplazamiento territorial y confrontar esos escenarios desde un sólo punto?. Hemos hablado que la tecnología ha jugado un papel importante en las *haecceidades* de la arquitectura, ¿podríamos habitar el espacio liso desde lo virtual?.

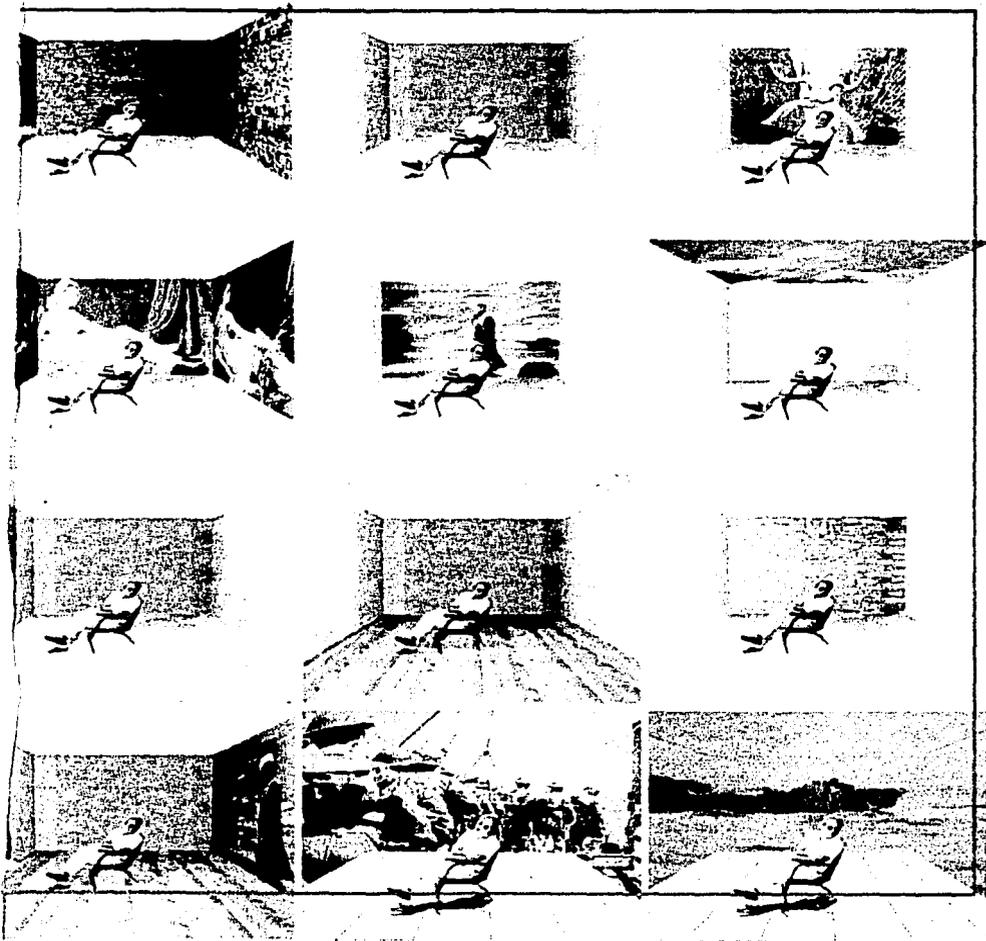
Este proyecto teórico apuesta por un desplazamiento territorial a partir de la realidad virtual, migrar por lo digital, habitar todo tipo de espacios desde un solo punto, construyendo escenarios en tiempo real implicando el uso de satélites o modeladores tridimensionales toda una gama tecnológica para una cristalización de catatonías y fulguraciones.

EL RIESGO

La vida nómada es movimiento y cambios. Es exploración y novedad. Adentrar en lo desconocido siempre es un riesgo. Es este riesgo que el sedentario quiere eliminar construyendo el ambiente estable.

Ulrich Beck escribió, *la sociedad se ha vuelto un laboratorio dónde no hay nadie absolutamente a cargo. Nosotros tenemos que redescubrir este loco mundo de enfermedad, de enfadado y la escritura de modernidad tiene que volverse a escribir como; redefinió, reinventó.*

El riesgo es el precio de la libertad. El hombre nómada sigue el camino de la dignidad. Si la dignidad significa la muerte, entonces van sin vacilación a encontrarla.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS, ARQUITECTURA NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

V I V I E N D A

N-1

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS ARQUITECTURA, NOMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

PROYECTO N-1 ANÁLISIS DE PRC

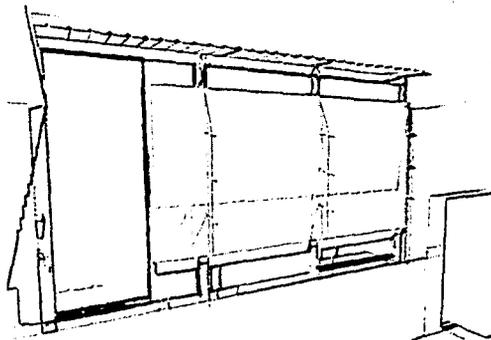
N-1

OBJETIVO

El objetivo de este proyecto es aprovechar los espacios residuales dentro de la ciudad, como es el caso de la quinta fachada de los edificios y casas-habitación, "la azotea", proponiendo vivienda para estudiantes, parejas jóvenes, aristas, viajeros o personas que por su posición económica no puedan rentar o comprar un departamento. Esta vivienda nómada que se plantea en azoteas esta diseñada para satisfacer todas las necesidades de habitabilidad dormir, comer, estar, cocinar y servicios (baño), con un aprovechamiento máximo de utilidad en un mínimo de espacio, a partir de una estructura de fácil armado proveyéndolas de los servicios básicos de agua, luz y drenaje.

Vivienda:

- Inteligente
- Ambiental
- Reciclable
- Optimizadora de espacios
- Transportable
- Montable
- Desmontable
- Ligera
- Sencilla
- Barata



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Módulo 1.22x2.44
Polines 2.50
Perfiles tubulares y PTR 6.00

P R O Y E C T O

PROYECTO

Módulo de vivienda Tipo A

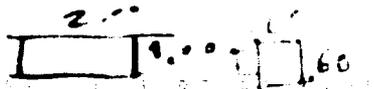
Vivienda para una persona

Requerimientos:

Dormir

Comer

Asearse



Módulo de vivienda Tipo B

Vivienda para dos personas

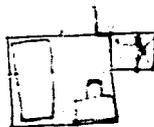
Requerimientos:

Dormir

Comer

Asearse

compartir



Módulo de vivienda Tipo C

Vivienda para cuatro personas. familia

Requerimientos:

Dormir

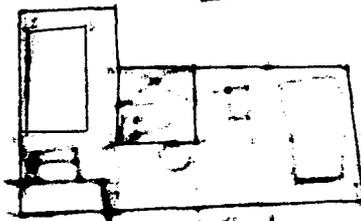
Comer

Asearse

Compartir

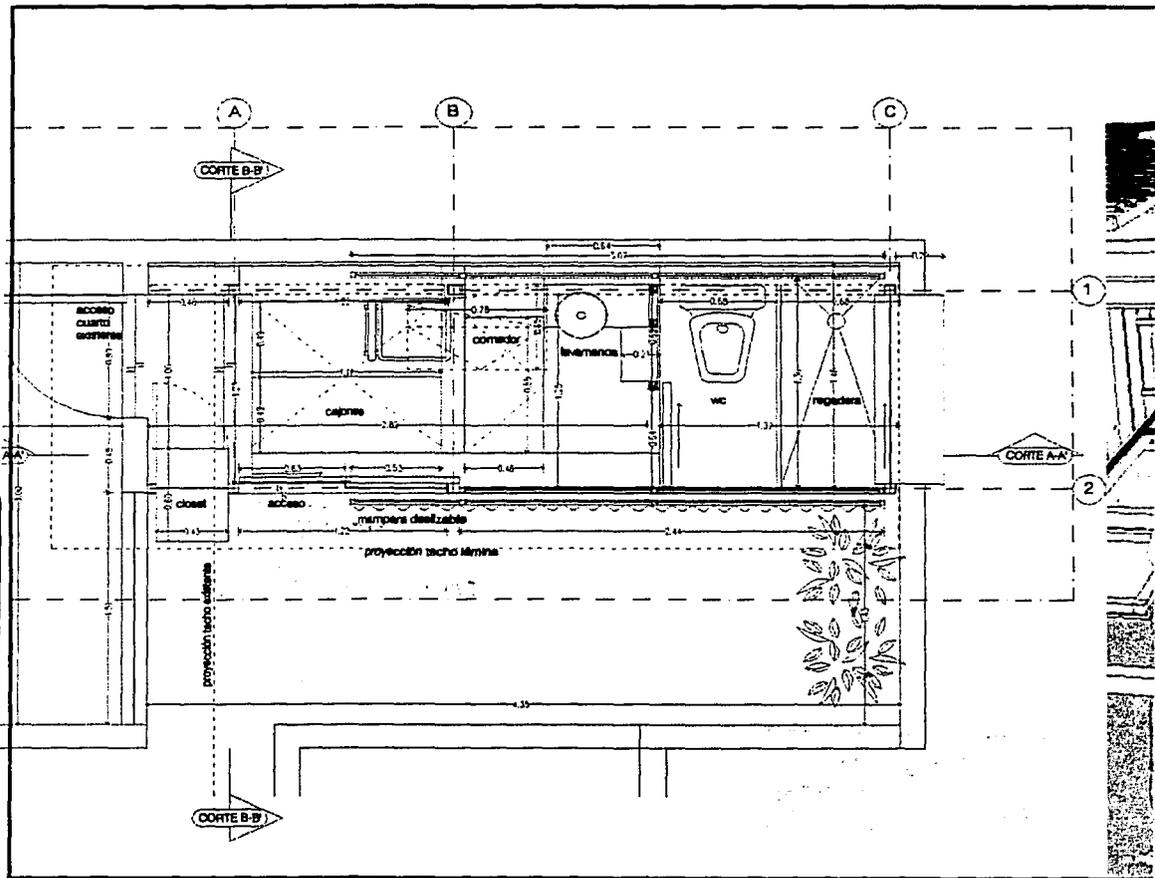
Ocio

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Q U I N C E

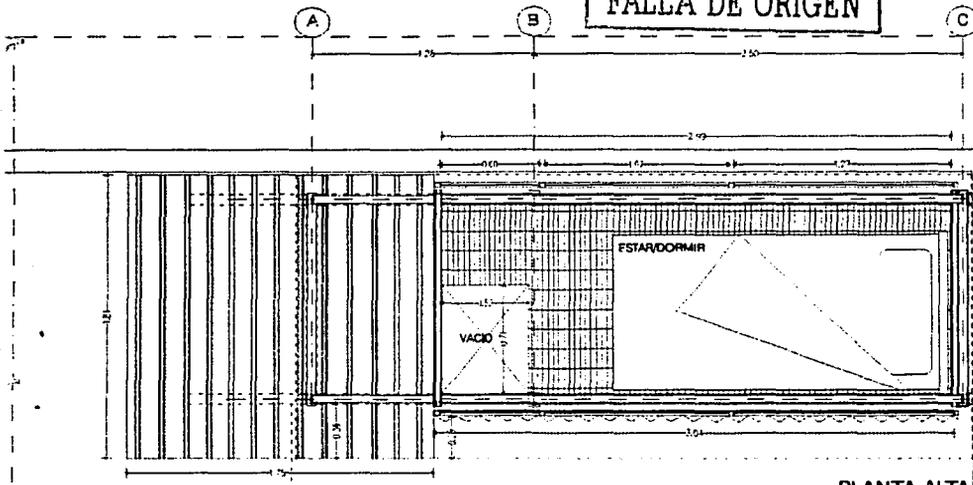


PLANTA BAJA

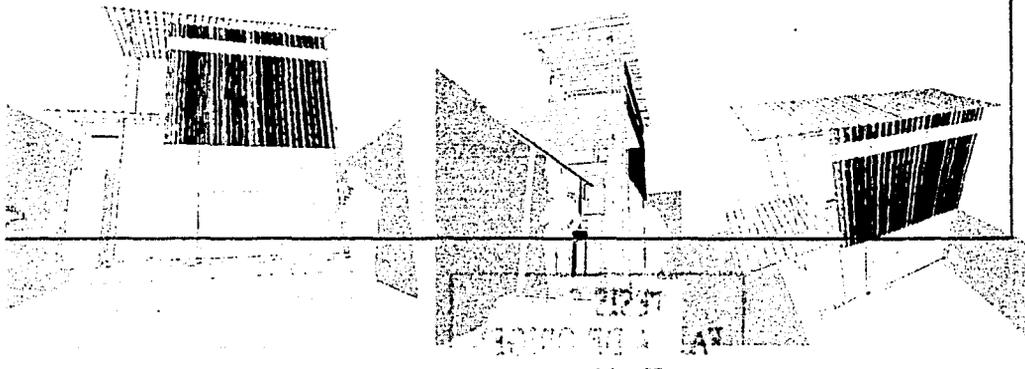
242

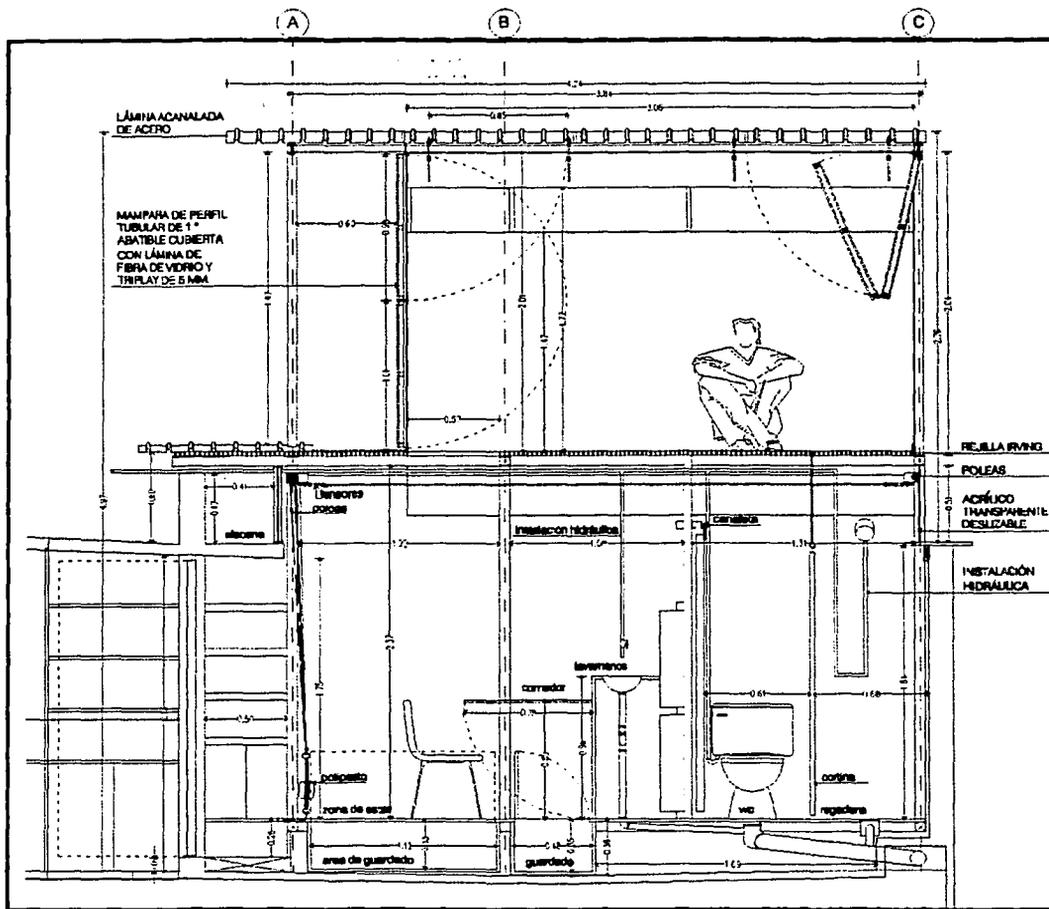
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



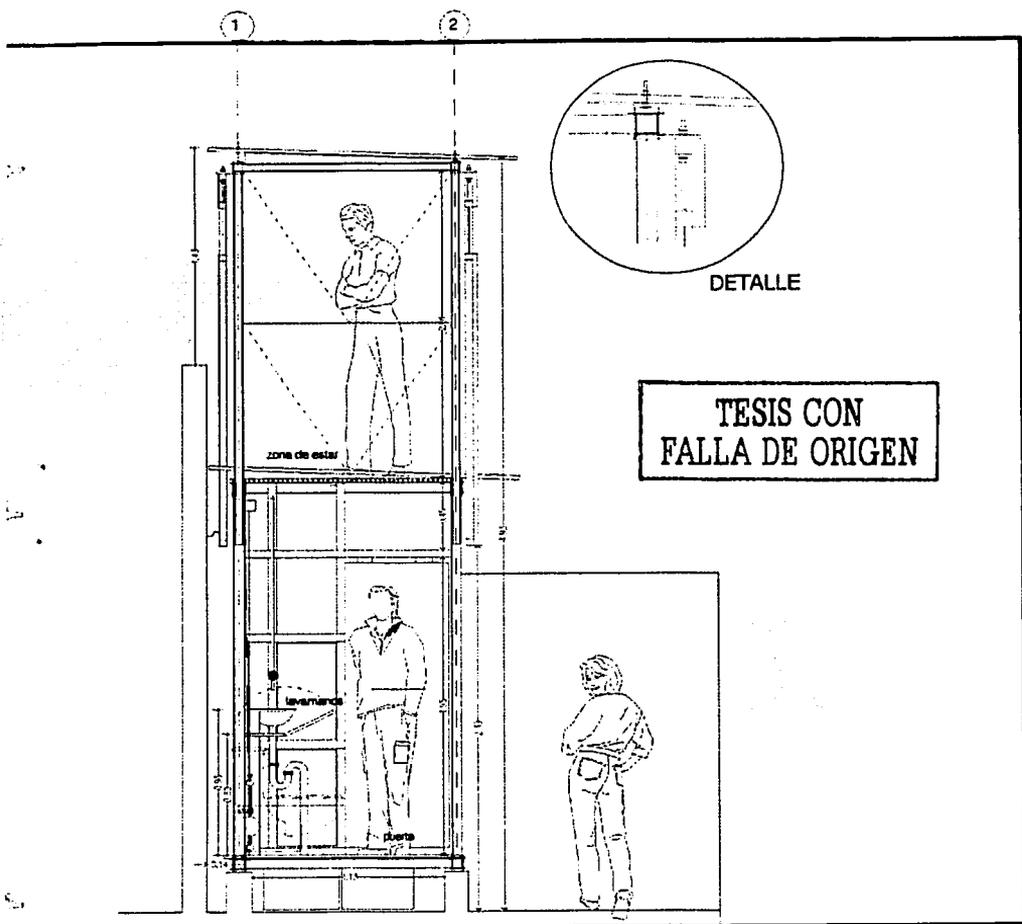
PLANTA ALTA

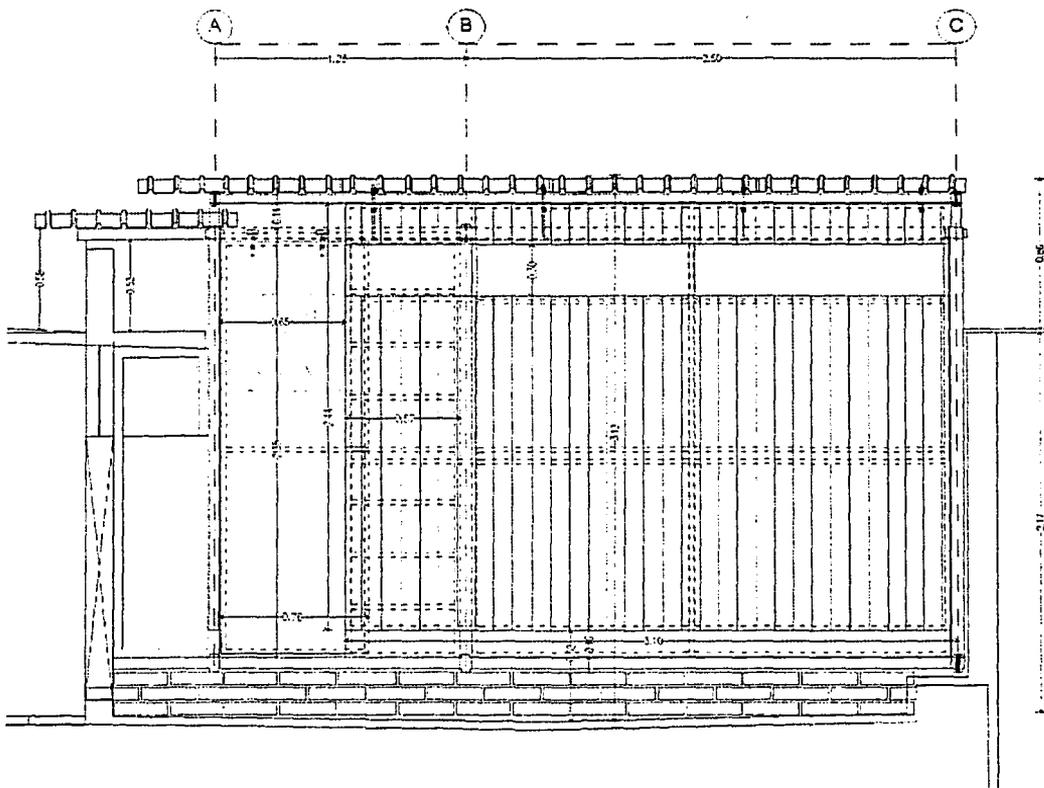




CORTE A-A'

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**





VENTA
ACRIL

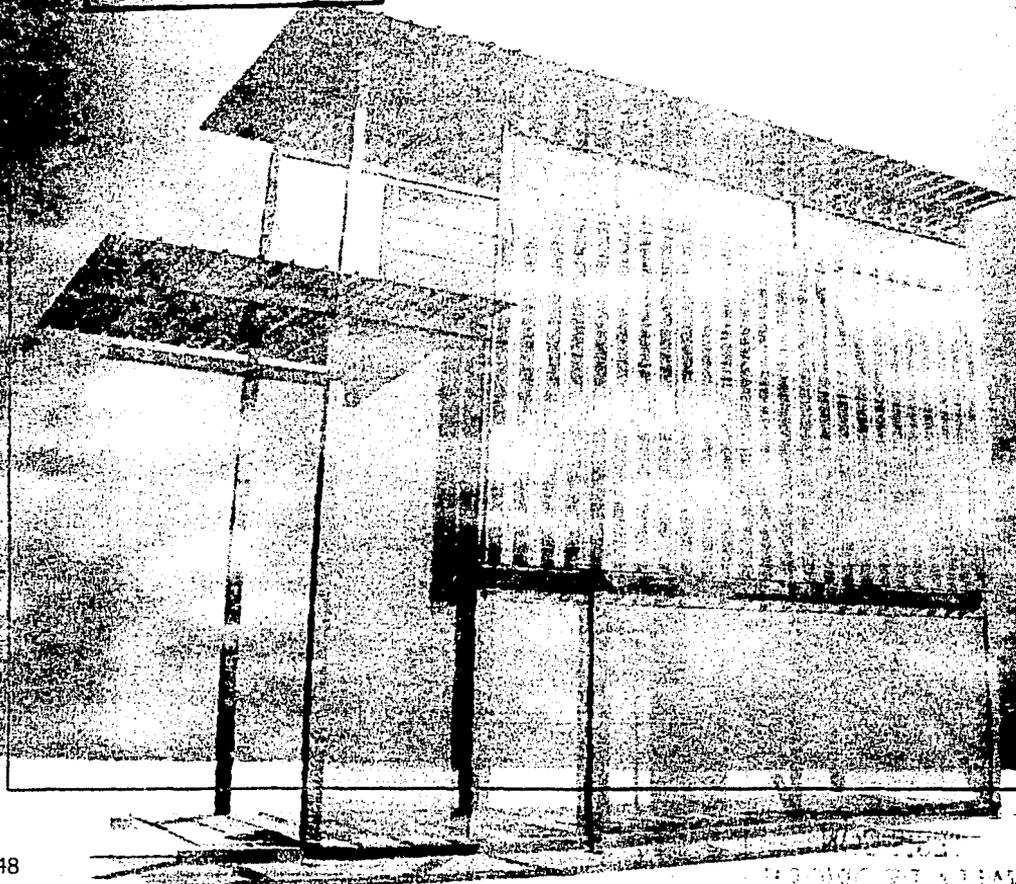
CLOS
MADE
PINO I
TRAT
PARA
EXTER

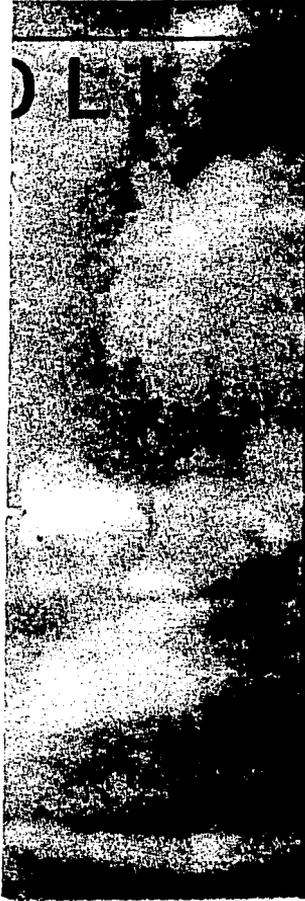
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FACHADA CON VOLUMEN SIN DESPLEGAR

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESARR





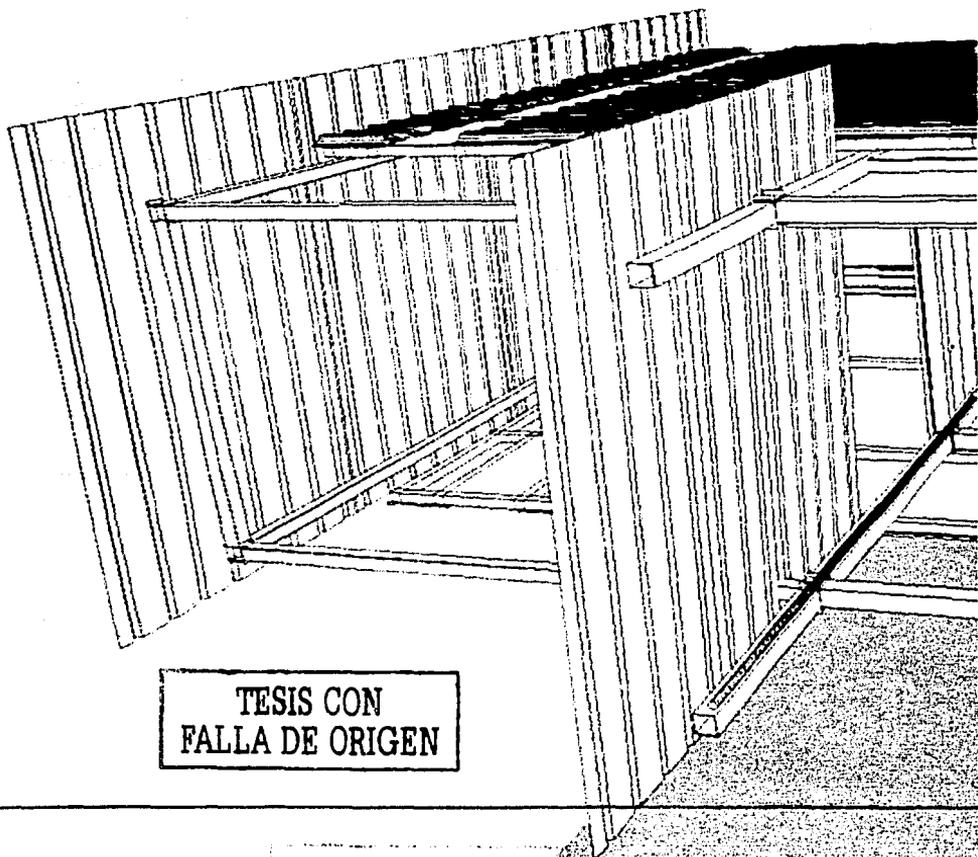
La cualidad material de la estructura nos ha permitido dar la mayor apertura de ligereza y flexibilidad a este tipo de vivienda, el detonador esencial dentro de la estructura, es la articulación de los elementos verticales y horizontales, "el nodo, N-1" Es aquí donde se concentra nuestra aportación a la propuesta, gracias a esta articulación hemos podido ensamblar en el menor tiempo posible la estructura así como acelerar el proceso de construcción y ahorrarnos un gran porcentaje de presupuesto en tiempos y en algunos casos mano de obra, pues este sistema gracias a su flexibilidad permite armarlo uno mismo.

El nodo conector que diseñamos funciona a partir de ensamblajes entre trabes y columnas, a base de placas de acero perforadas en la cual el amarre permite la flexibilidad de armar y desarmar, con rapidez y precisión la estructura en el menor tiempo, este tipo de conexiones al igual que todo el material que se utilizan, son elementos prefabricados, que responden a una modulación y estandarización de medidas óptimas referentes a la construcción, para que con el menor número de elementos se logre el máximo de flexibilidad y la mayor facilidad constructiva, involucra varias disciplinas; el análisis combinatorio, las tolerancias y las juntas.

Gracias a esta coordinación modular nos ha permitido llegar a un módulo base siguiendo una medida internacional estándar de 1.22 x 2.44m, adaptando su uso de habitabilidad a partir de una persona hasta las que se quieran, haciendo crecer esta estructura base. Debido a su sistema constructivo de articulación, permite unirse, adaptarse y fusionarse a otras unidades dimensionales.

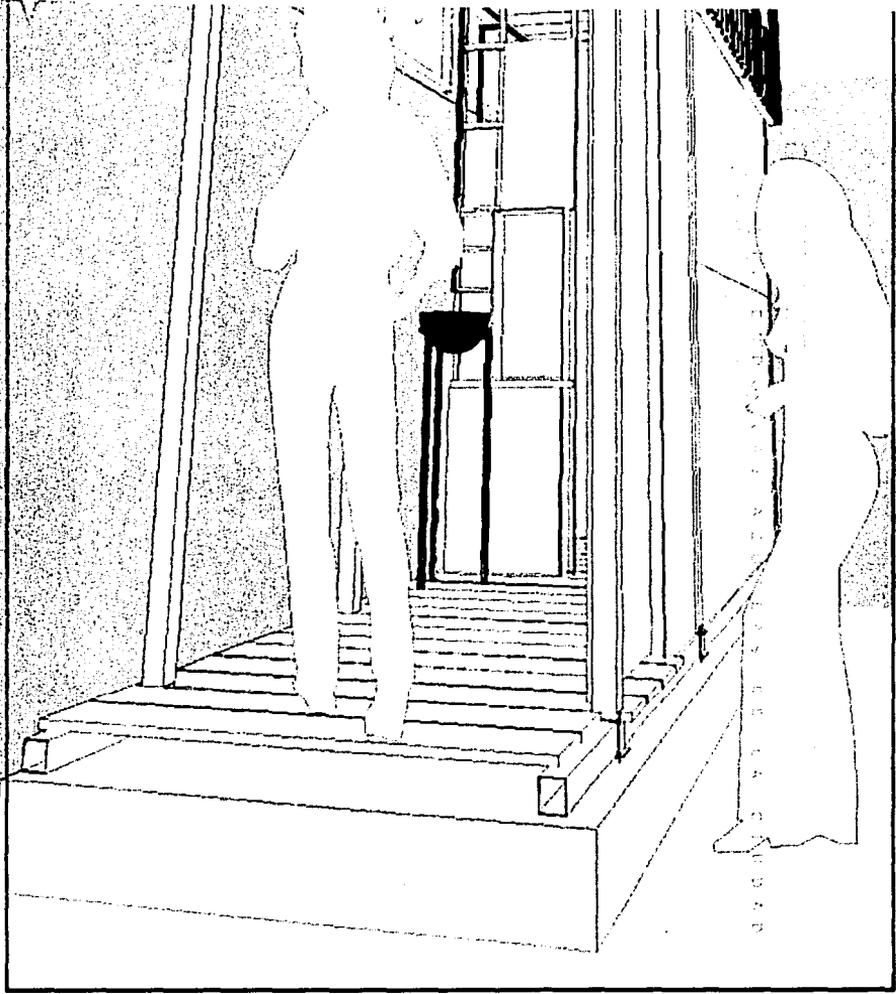
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

V I V I E N D A



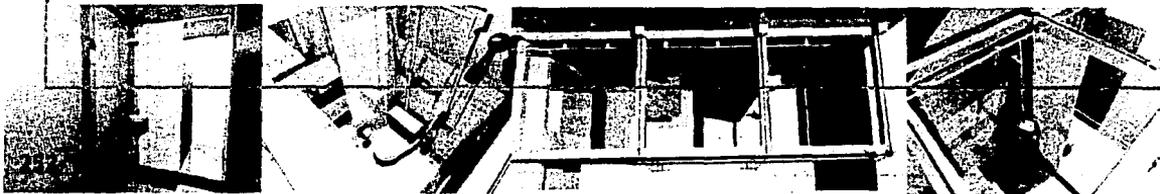
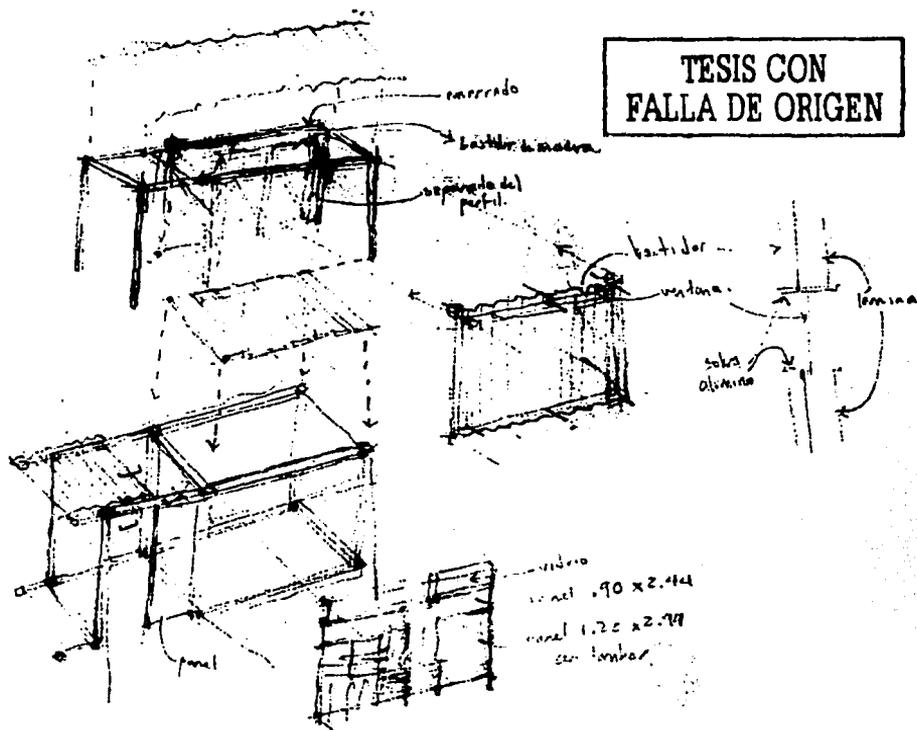
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

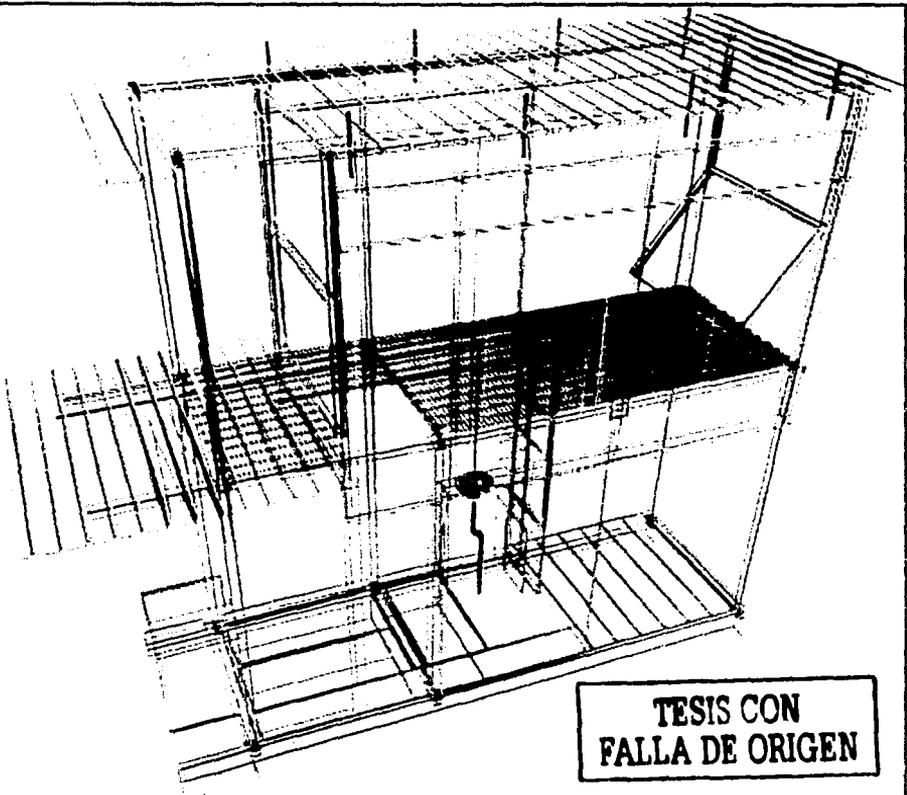
TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



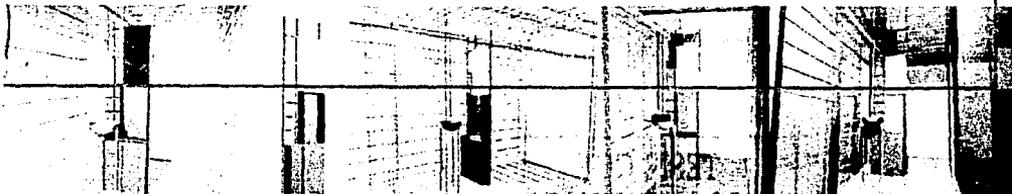
GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS, ARQUITECTURA, NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

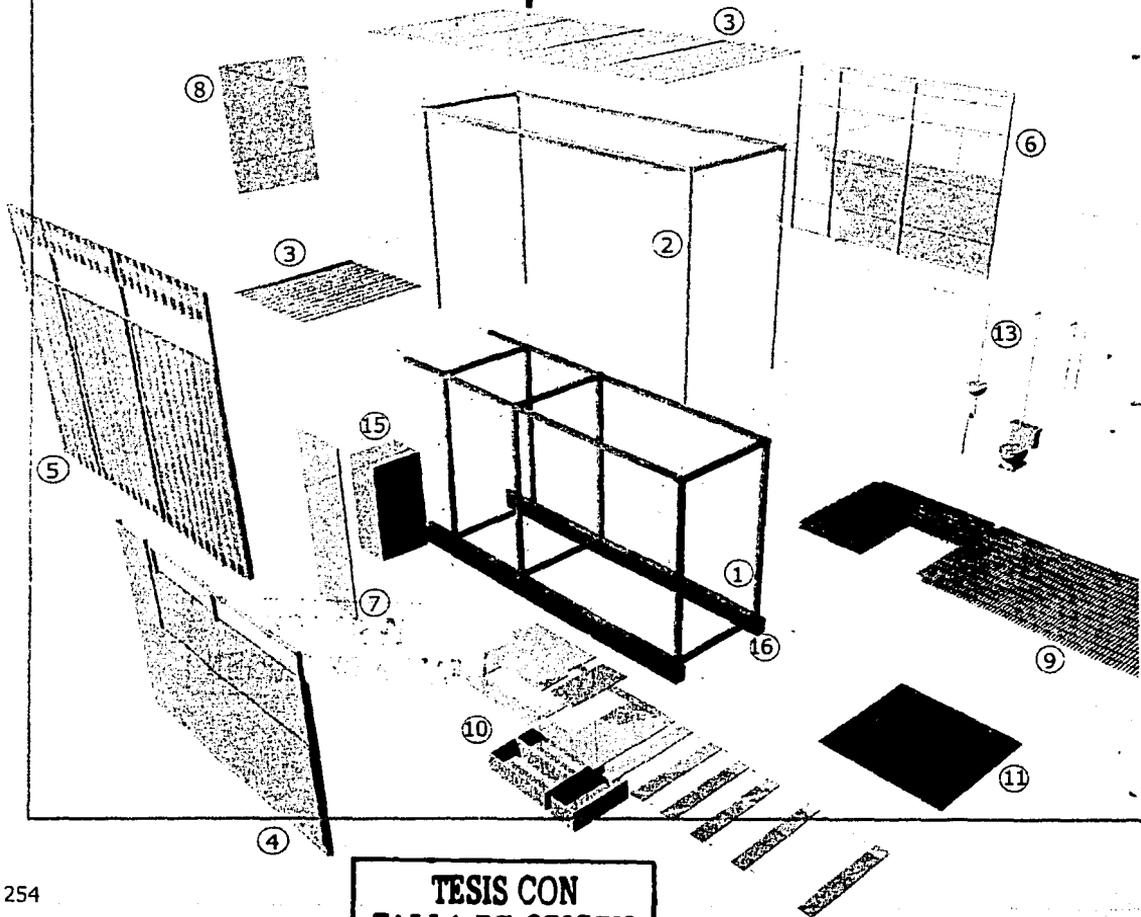




TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Instructivo para armar



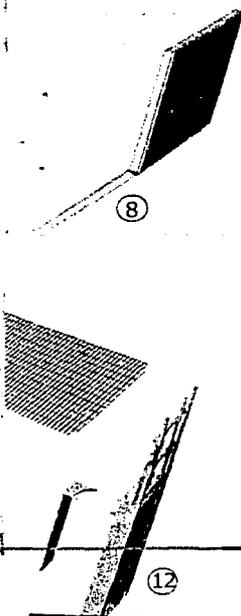
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Proyecto Nómada N - 1 Vivienda modular tipo A

Ha sido usted el poseedor del *Proyecto Nómada N-1*, ahora le indicaremos en ocho sencillos pasos la forma de armar su casa en tan sólo unas cuantas horas.

- Materiales:**
- 1.- 22 postes prefabricados de acero tubular de 2^{1/2} pulgadas color naranja, calibre 14, 9.028 kgs. es el peso de cada tubo de 2.44m y 4.514 kgs, el de los tubos de 1.22m, 145 kg es el peso total del material.
 - 2.- 8 postes prefabricados de acero tubular de 2 pulgadas color amarillo, calibre 18, 4.636 kg. es el peso de los tubos de 2.44m, 6.954 kg tubos de 3.66m y 2.318 kg de los tubos de 1.22 m, el peso total del material es 27.816 kg.
 - 3.- 5 láminas acanaladas galvanizadas *Zintro*, calibre 24 de 2.44m, el peso total del material es de 75 kg.
 - 4.- 1 mampara tipo A 2.44 X 2.44 con ventana en la parte superior, con estructura de acero tubular de 1" calibre 20, peso 42.40 kg.
 - 5.- 1 mampara tipo B acanalada, peso 32.50 kg.
 - 6.- 1 mampara tipo C lisa, peso 30.50 kg.
 - 7.- 1 mampara tipo D de acero 2.44 X 0.80, peso 20.35 kg.
 - 8.- 2 mamparas desplegables tipo E, peso 39.68 kg.
 - 9.- 1 rejilla *Irving tipo IS-05 1/8" x 1"* o piso de madera, peso total 120.402 kg.
 - 10.- Piso tipo F tres cajones, peso 45 kg.
 - 11.- Piso tipo G liso color rojo, peso 1 kg.
 - 12.- Mueble tipo H, con puerta y lavamanos, peso 20 kg.
 - 13.- Instalación Hidráulica tipo I, incluye, tarja, wc y regadera eléctrica.
 - 14.- Instalación Sanitaria tipo J (ver plano 3).
 - 15.- Mueble tipo K, closet con puerta, peso 15 kg.
 - 16.- Base de 35 cms. de alto, tipo de material tabique, concreto o acero.
 - 17.- Tornillos autorroscantes de 1 a 3 pulgadas.
 - 18.- Tornillos de media pulgada por 35 cms. de largo con tuerca.

nota: El peso aproximado del proyecto 650 kilogramos



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Guía de instalación:

El terreno:

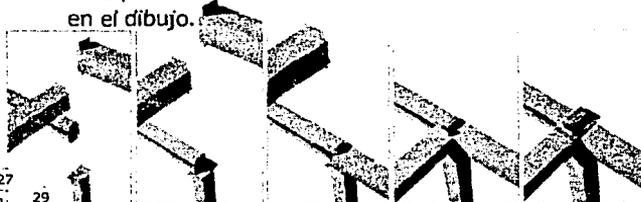
Es necesario que cuente usted con un espacio de 2 por 4 metros, ya sea en la azotea de su casa, jardín, algún patio, parque, plaza, estacionamiento, bosque, en fin, prácticamente cualquier lugar el Proyecto Nómada N-1 podrá fácilmente adecuarse a sus necesidades, le recordamos que la superficie deberá estar limpia de cualquier obstáculo que le impida la realización de dicho proyecto.

Paso uno:

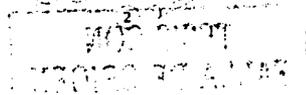
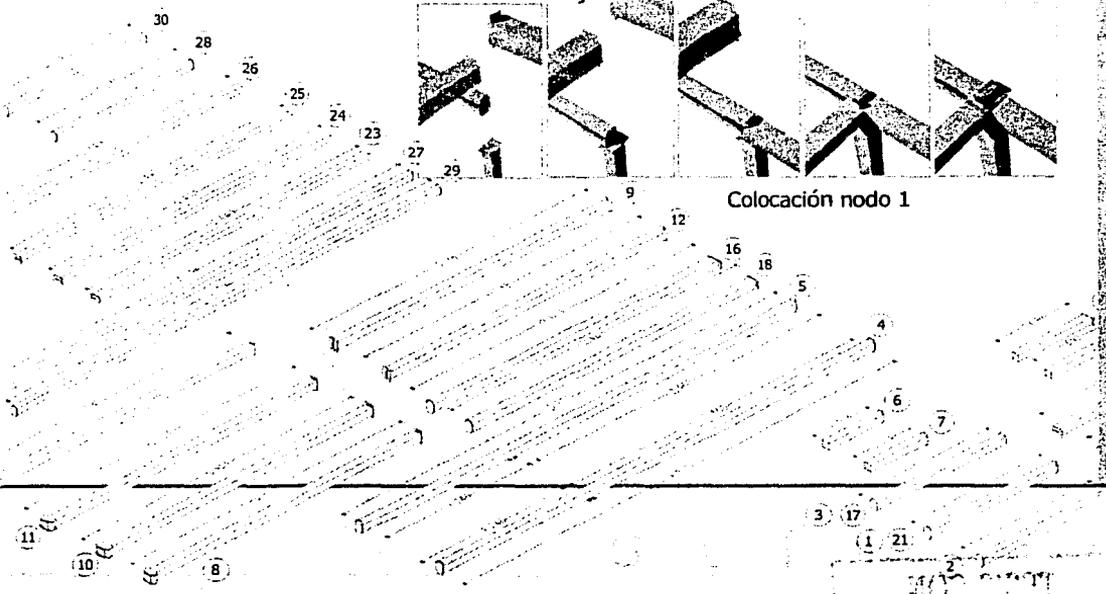
Después de escoger y limpiar el terreno a utilizar se deberán colocar dos bloques de tabique de 35 cms. de alto por 4 de largo, colocarlos paralelamente a 1.22 cm a ejes. En caso de tener terreno accidentado, o si prefiere no colocar algo estable, deberá colocar la zapata tipo A de acero tubular con base placa, consulte a su proveedor.

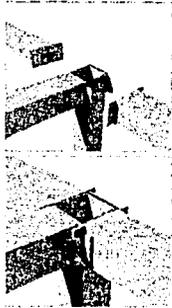
Coloque la estructura 1 como se muestra en el dibujo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

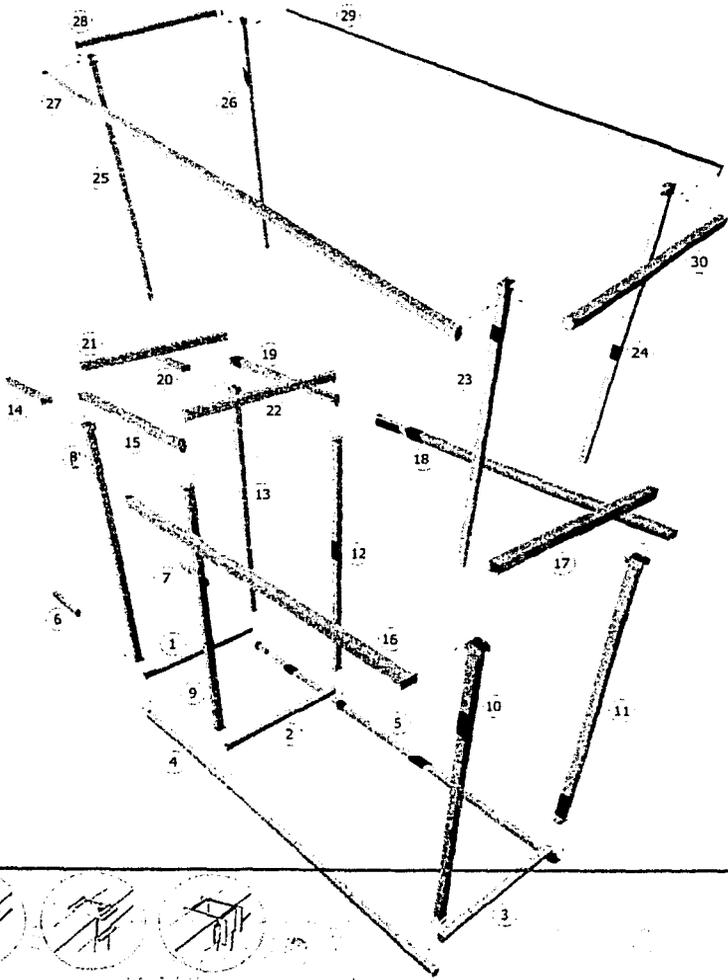


Colocación nodo 1

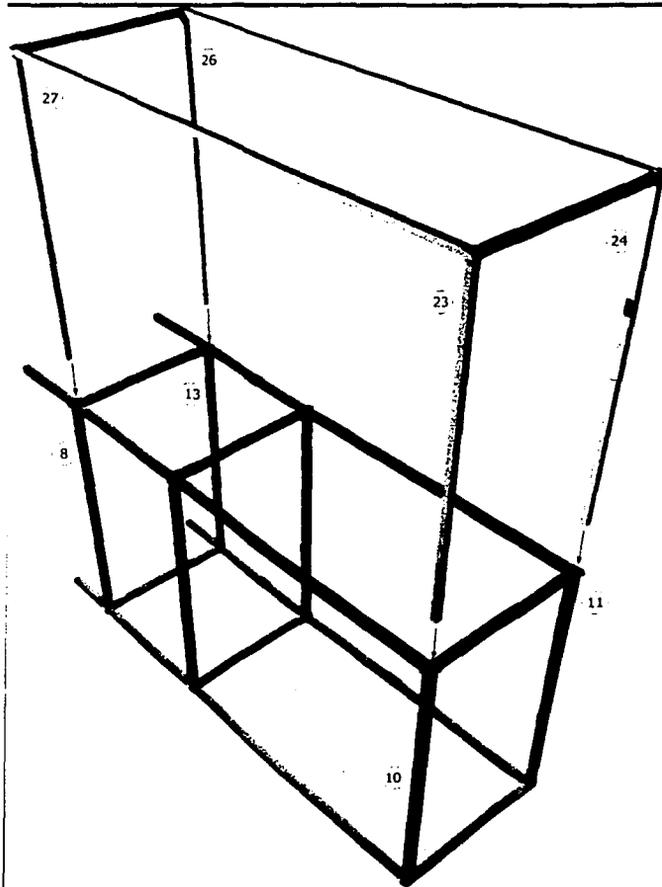




TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

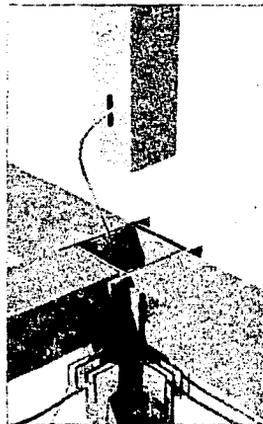


GIOVANNI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS-ARQUITECTURA NOMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES



Asegúrese de que la estructura esté terminada como se muestra en el dibujo.

Nota: los perfiles 23,24 ,26 y 27 que son amarillos incluyen un cable de 1/2 de pulgada de acero inoxidable, unida a la parte de abajo, es importante que estos cables los inserte en los agujeros correspondientes de los tubos 10, 11, 8 y 13 color naranja, como se muestra en el dibujo, estos posteriormente se atravesarán por las poleas hasta llegar al poste 13.



Nota: Los postes ya incluyen el cable y las poleas.

Inserte los tubos amarillo 27, 26, 23 y 24 en los tubos de color naranja 10, 11, 8 y 13.

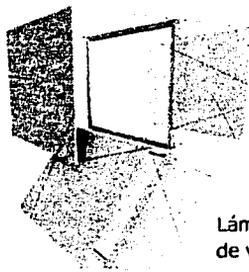
Paso dos:

Coloque las mamparas A, B, C, D y E, como se muestra en el dibujo explotado de la página de inicio a este instructivo.

Las mamparas están diseñadas y construidas con la más alta calidad, éstas son rígidas, resistentes, económicas, ligeras y herméticas.

Mampara desplegable tipo E

Madera de triplay de 3mm



bisagras

Lámina de fibra de vidrio

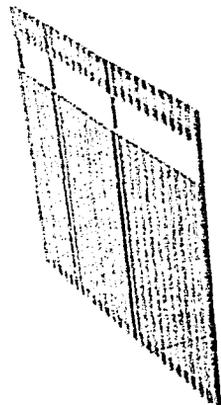
Estructura de acero tubular de 2 pulgadas

Relleno de espuma de polietileno

Lámina de acero Escalera

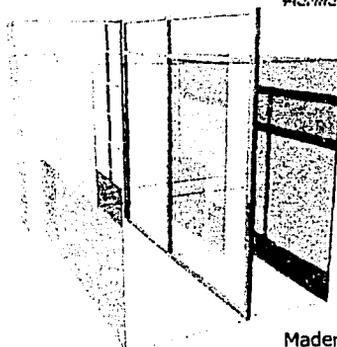
Espuma de polietileno

Acrylic 3mm



Mampara tipo B acanalada

Mampara escalera



Estructura tubular

Madera 3mm

Mampara tipo A 2.44 X 2.44 con ventana en la parte superior.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ALICIA ROSA

Paso tres:

Coloque las láminas de metal acanaladas sobre la estructura amarilla y en parte de la estructura naranja donde se indica en el dibujo. Atornille las láminas a la estructura utilizando las rosca de 35 cms y los tornillos autorroscantes.

Tornillos

Lámina acanalada de metal

Sellador impermeabilizante

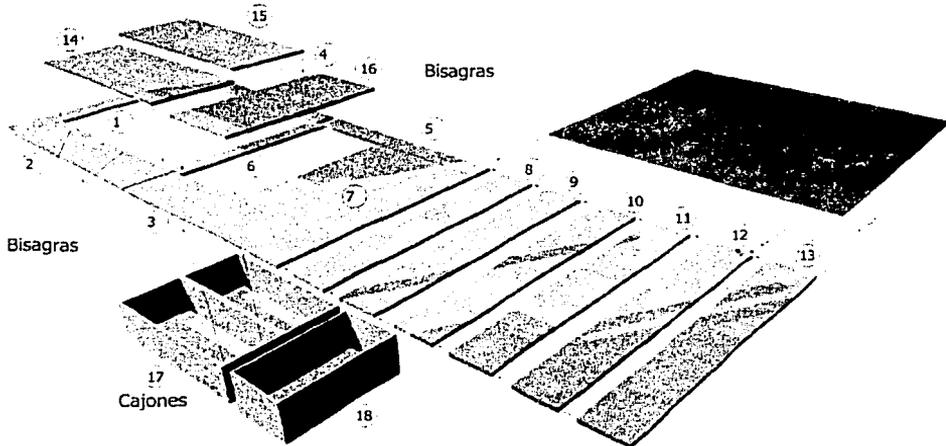
Las láminas acanaladas de metal llevan un tratamiento de impermeabilización en la parte de abajo, esto es para aislar el *Proyecto Nómada N-1* del agua, el sonido y la temperatura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Paso cuatro:

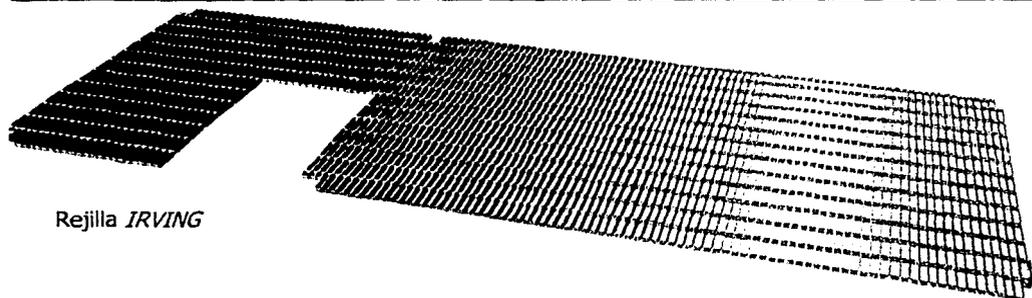
Coloque el piso. Cada madera tiene un número indicado en la parte de abajo, ese número es el que se muestra en el dibujo.

Coloque el piso plastificado color rojo sobre la madera en la parte que indica el dibujo, este es para darle mayor duración a su piso de madera, evitando filtraciones de agua, ya que es ahí donde se ubica el escusado y la regadera.

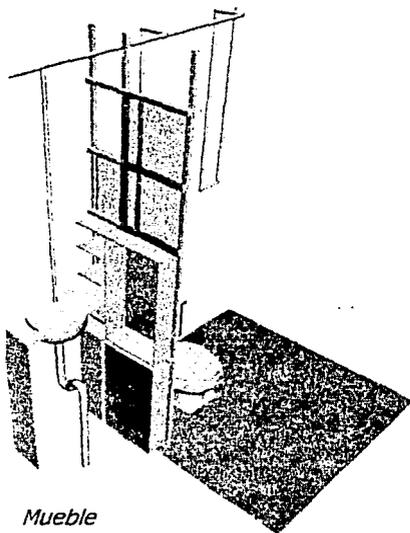


Nota: Cada madera tiene un tratamiento especial contra humedad

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Rejilla *IRVING*



Mueble

Paso cinco:

Coloque la rejilla *IRVING* o madera en los lugares indicados por el dibujo. El paquete incluye tornillos especiales para colocar la rejilla sobre la estructura naranja.

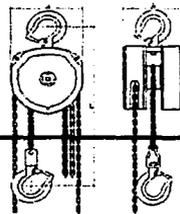
Nota: estos lugares de sujeción ya están marcados en la estructura

Paso seis:

Coloque el mueble/mampara al final del piso plastificado y sobre la tabla 7 (las marcas de la posición exacta del mueble ya están sobre las tablas).

Paso Siete:

Coloque el poliapasto en los lugares destinados en el poste 13 y sujete los cables.



Poliapasto

262

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



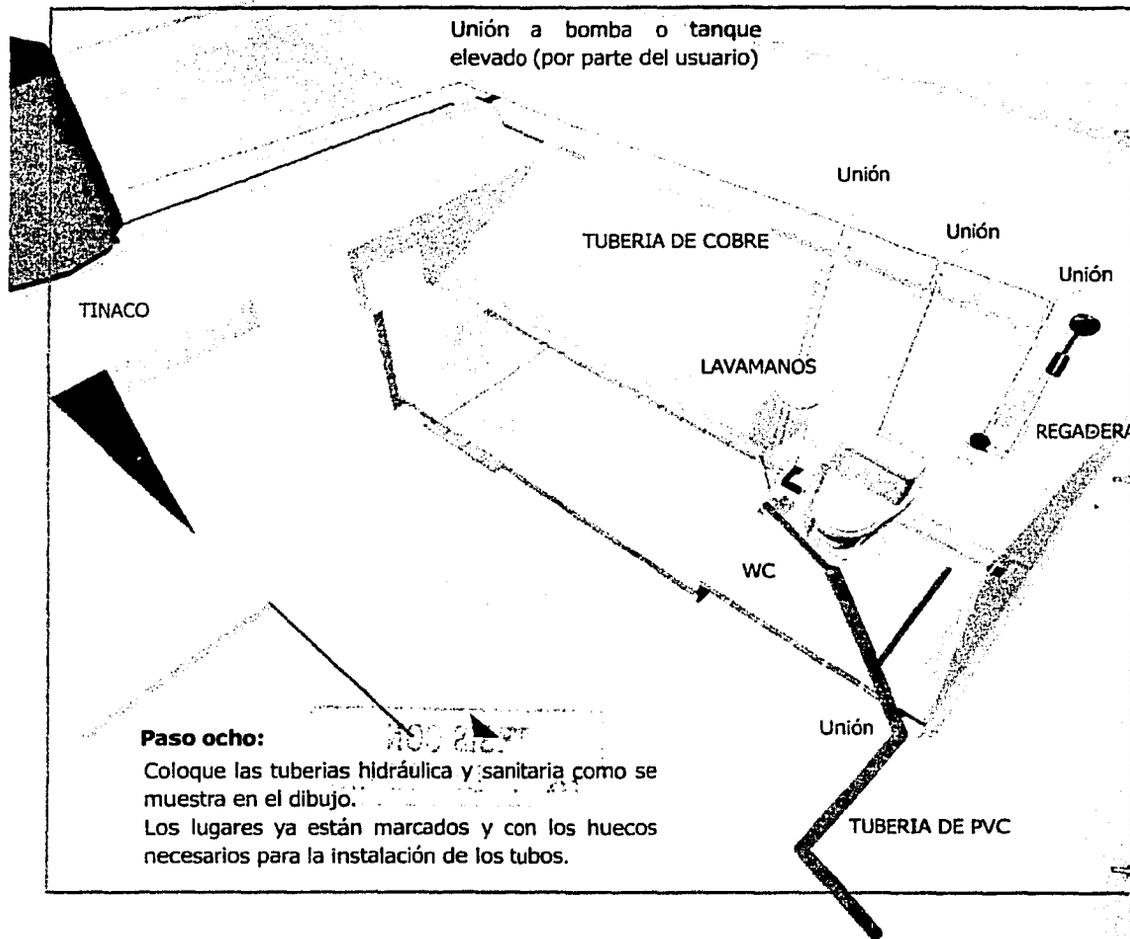
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

detalle anterior

GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS ARQUITECTURA, NOMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

ARZOBISPO PO...

Unión a bomba o tanque
elevado (por parte del usuario)



Paso ocho:

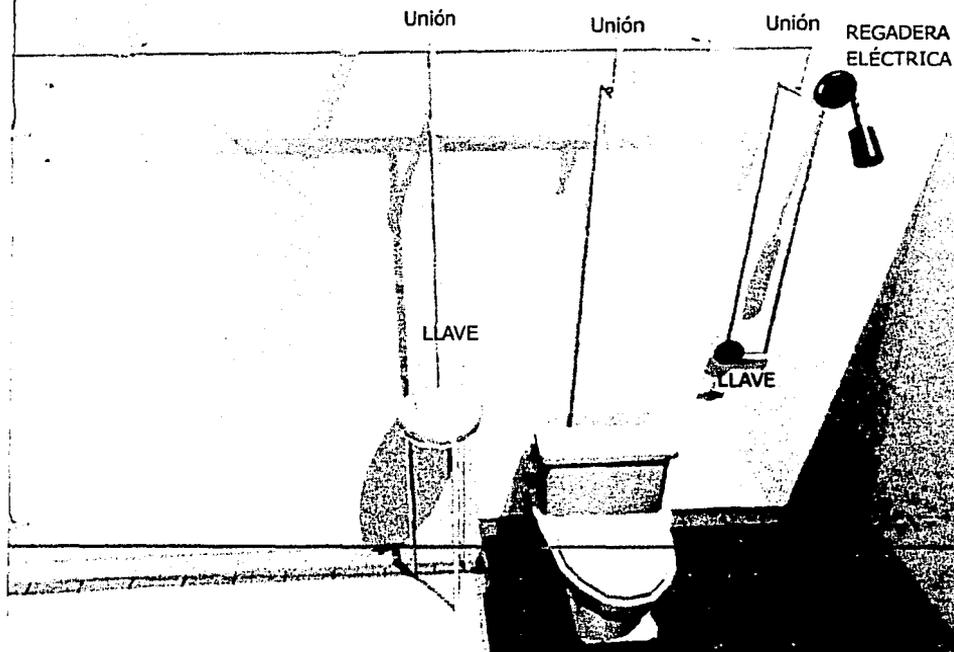
Coloque las tuberías hidráulica y sanitaria como se muestra en el dibujo.

Los lugares ya están marcados y con los huecos necesarios para la instalación de los tubos.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

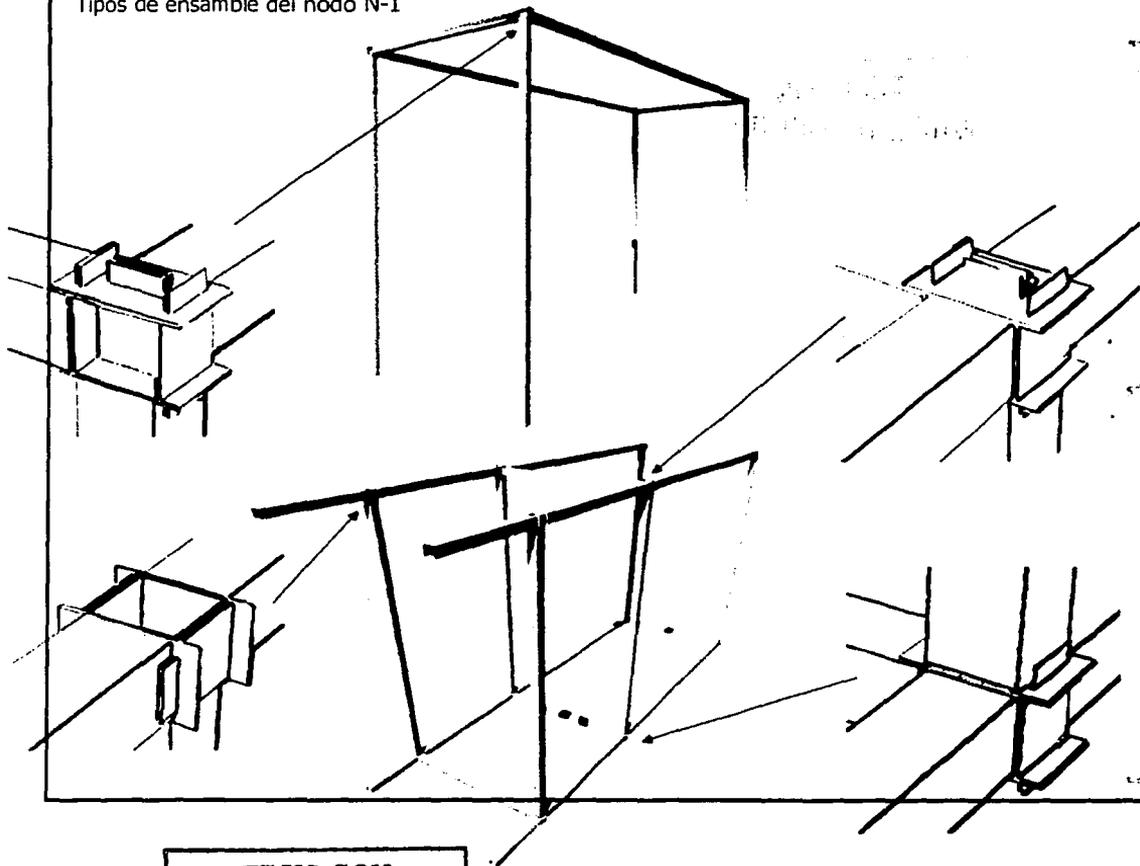
Los tubos se fijan a la rejilla con unos sujetadores de presión, así mismo, sólo hay que unir los tubos, donde se marca el dibujo, ya que ya vienen armados en su mayor parte.

Gracias por utilizar la vivienda N-1.



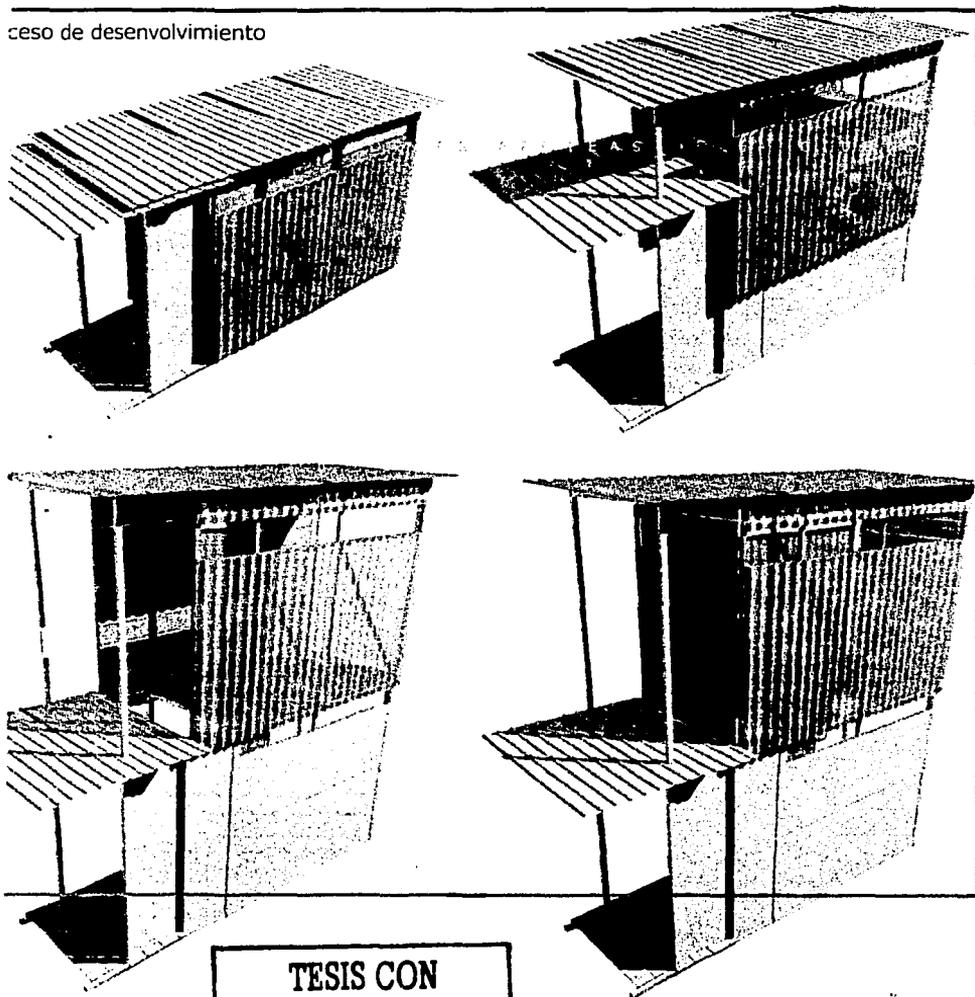
V I V I E N D A

Tipos de ensamble del nodo N-1

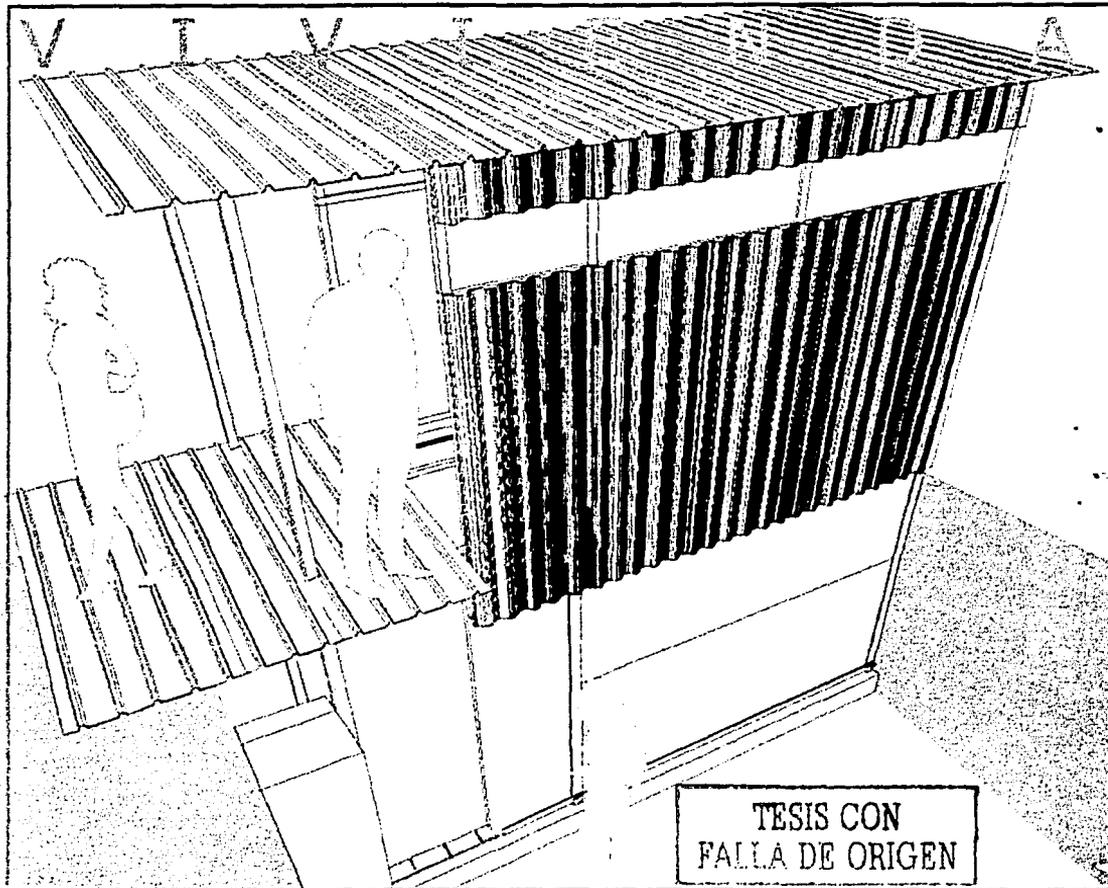


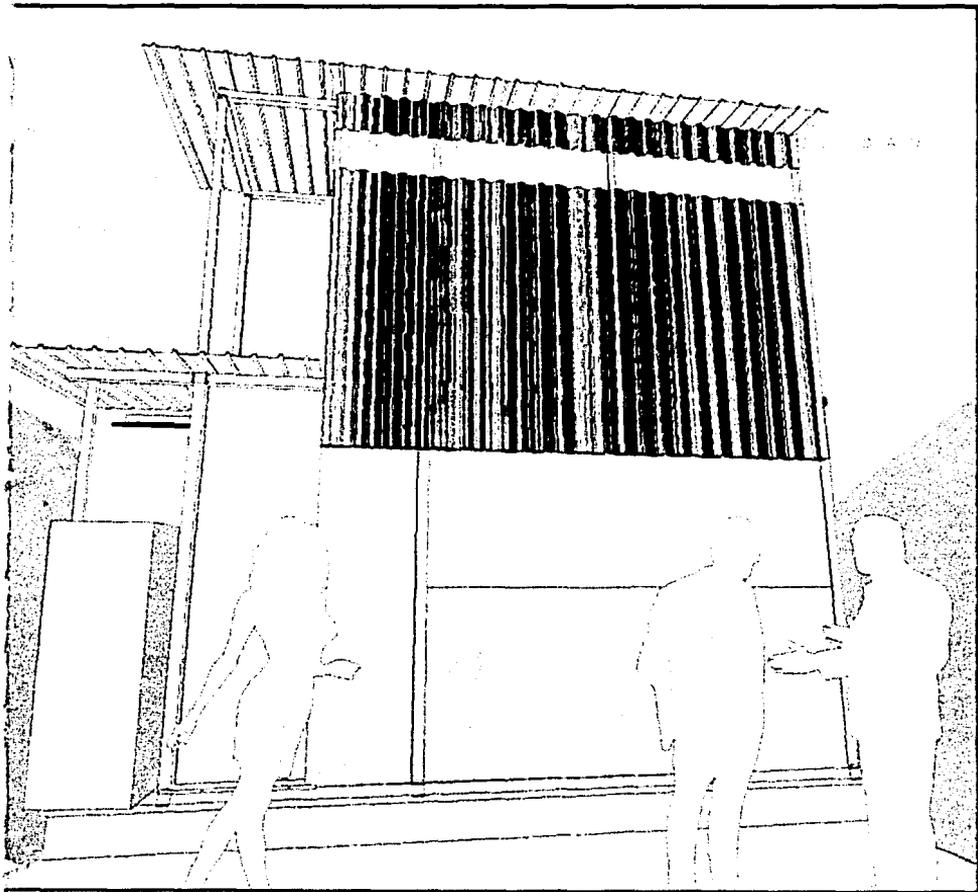
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ceso de desenvolvimiento



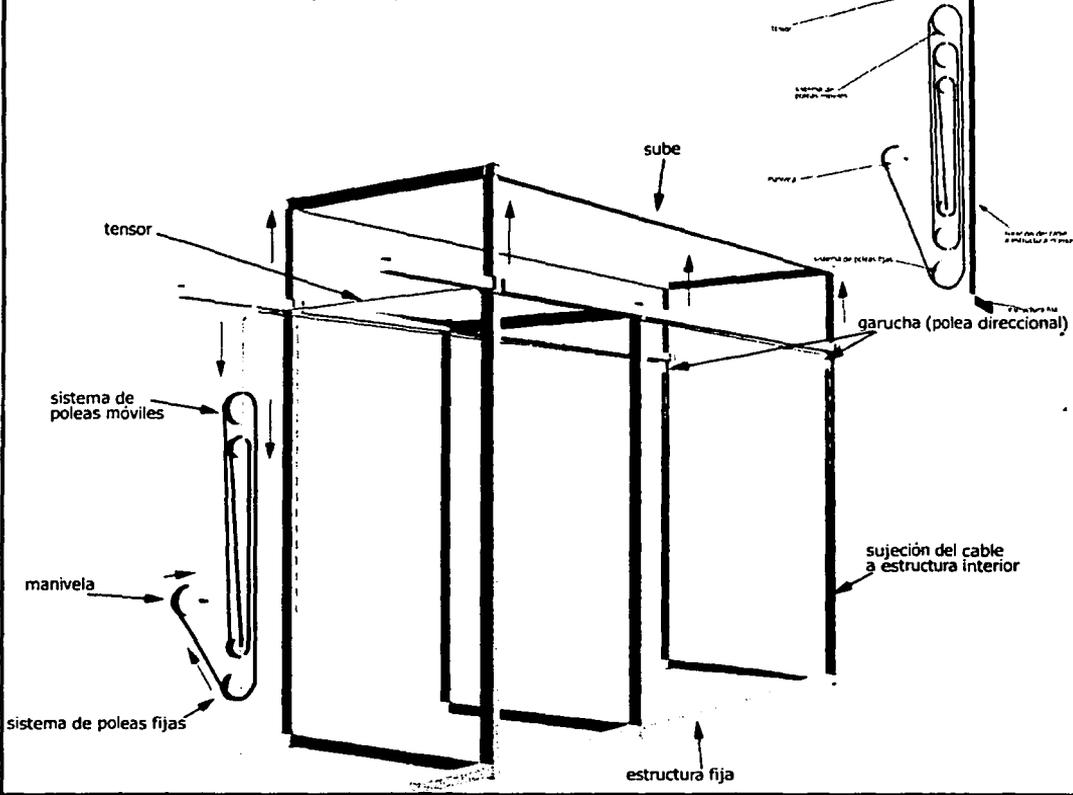
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Análisis del mecanismo de poleas y polipastos para la estructura



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

272

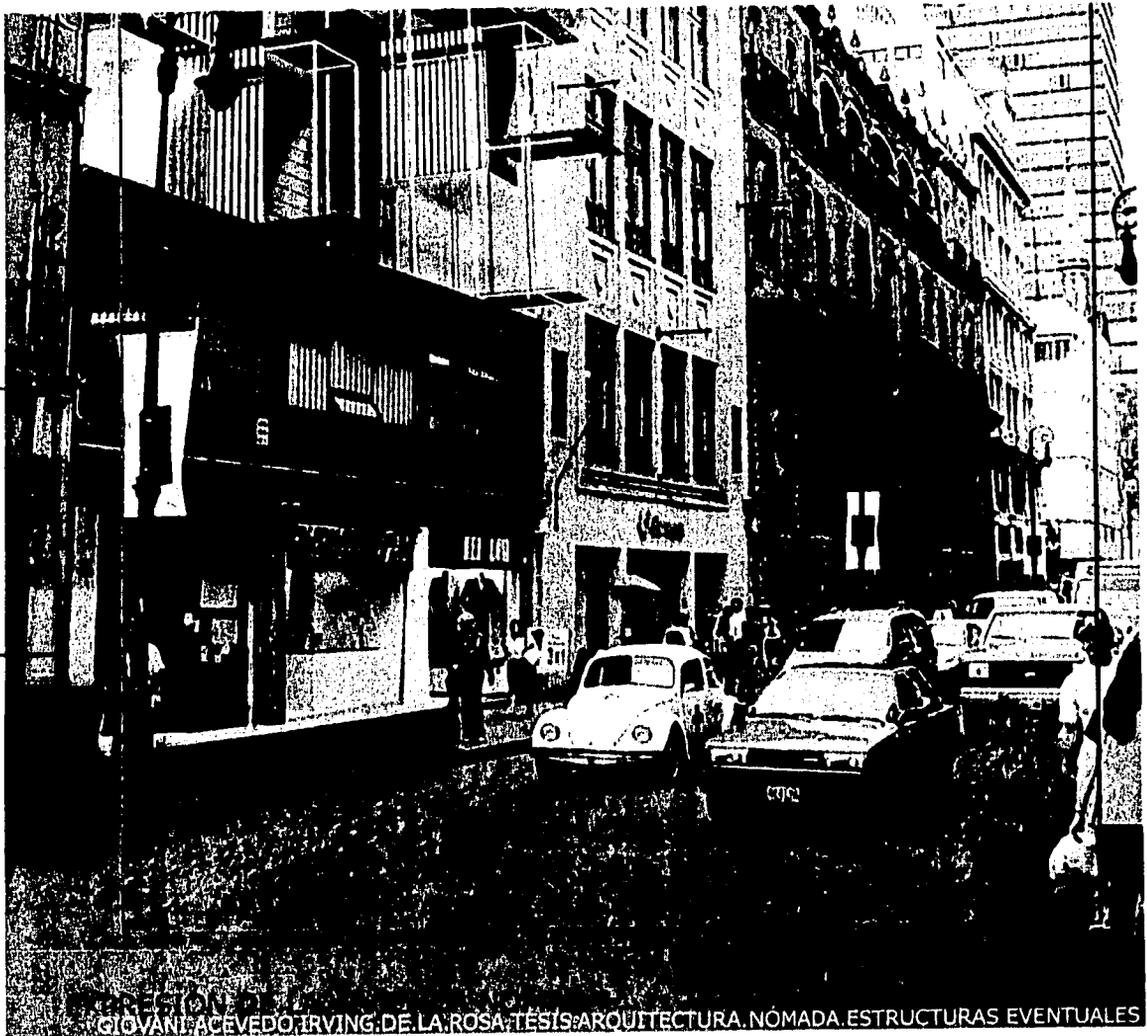
V

TESIS CON
PALA DE ORIGEN

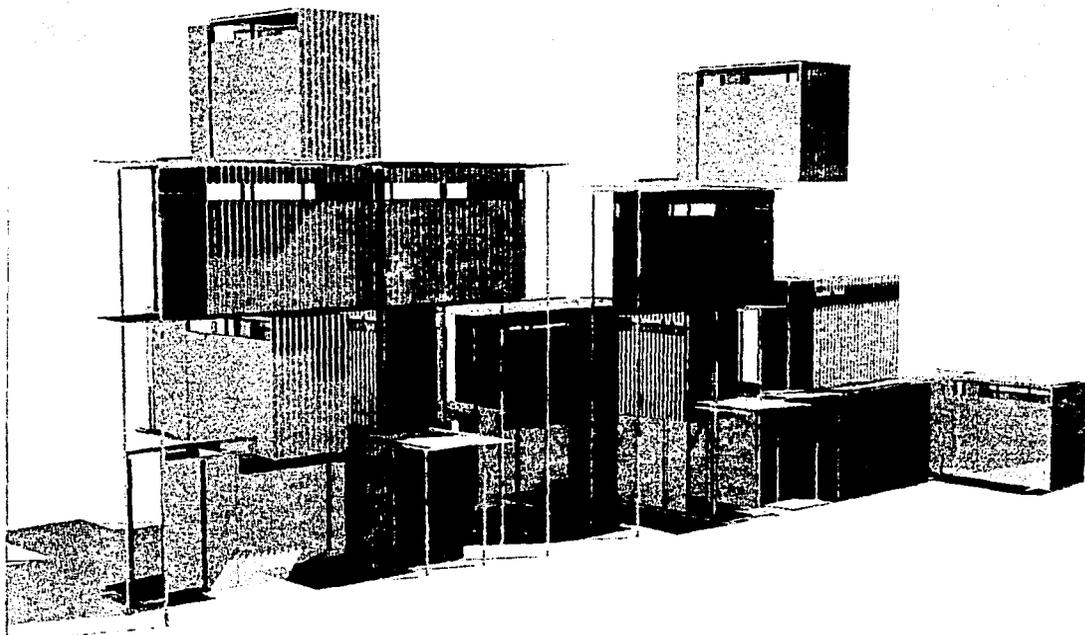
SEGUROS
LATINOAMERICANA



FALLA DE ORIGEN

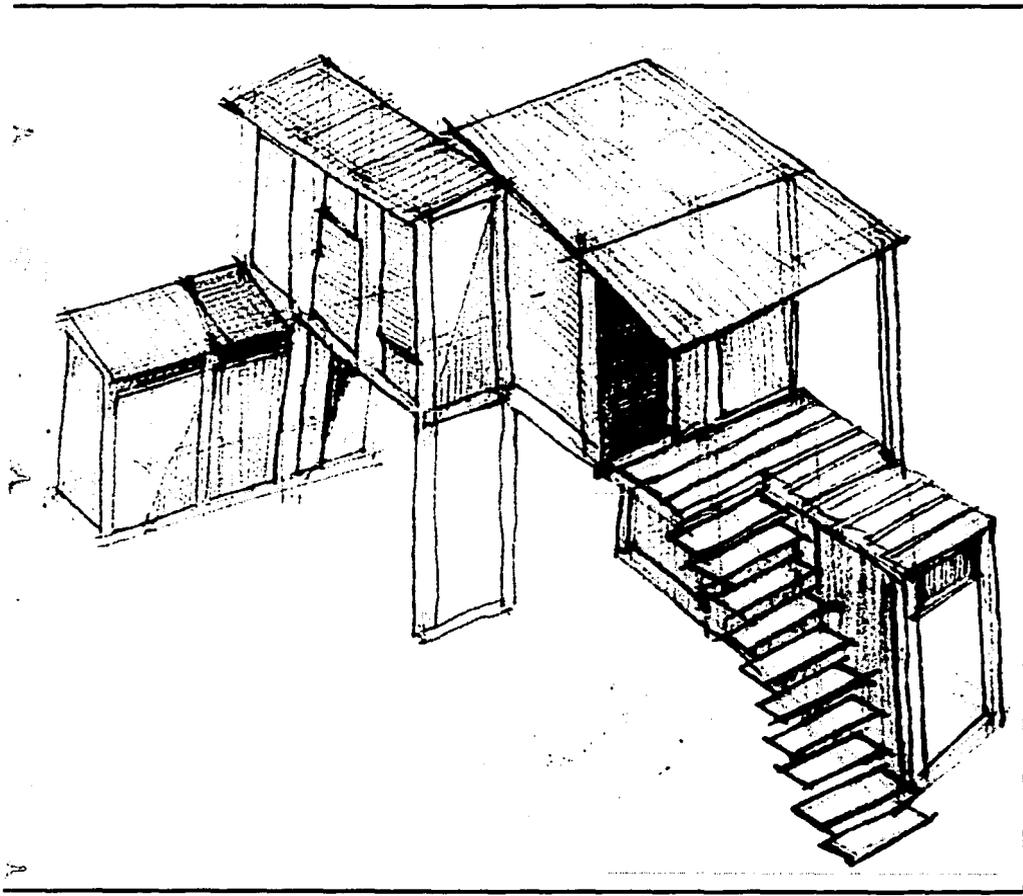


GIOVANI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS: ARQUITECTURA NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES



277

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

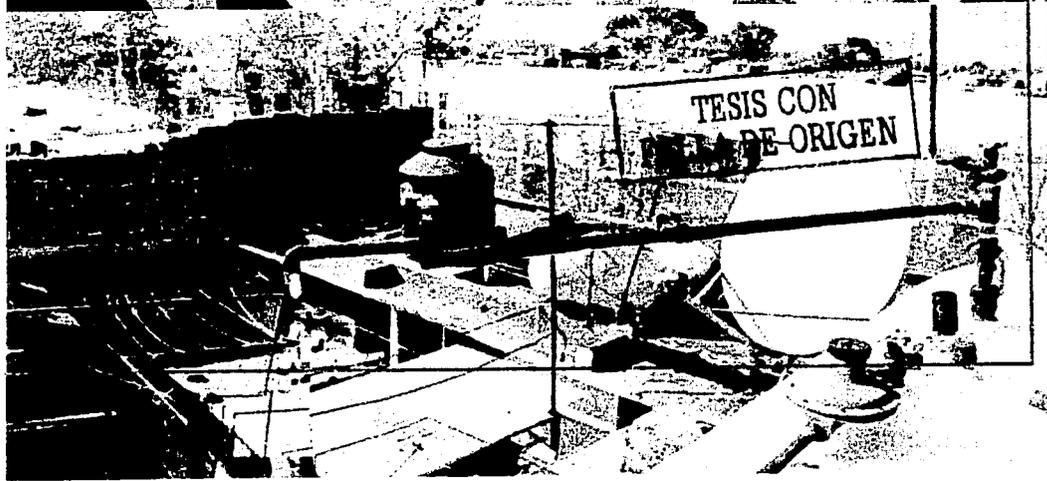


terreno





UTILIZADA



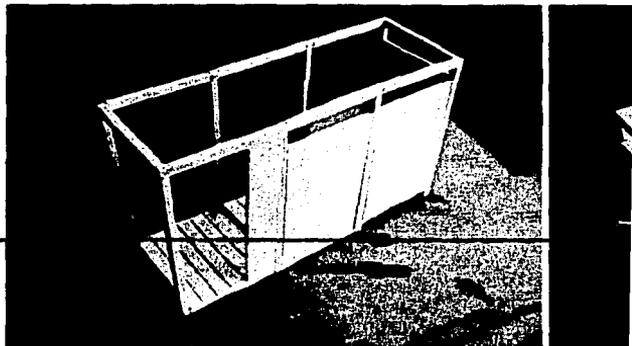
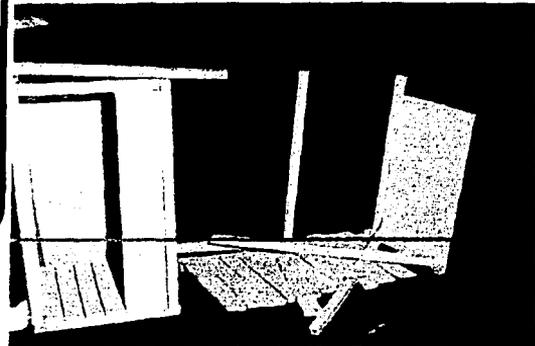
GIOVANNI ACEVEDO, IRVING DE LA ROSA, TESIS, ARQUITECTURA, NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

METAS

Quizás la forma mas decisiva para tener credibilidad en las propuestas es "adquirir realidad". Y ese es el caso de esta última fase del proyecto la concretización física de un proyecto utilizando nuestro sistema constructivo a base de placas de acero. Esta ha sido la meta más importante que nos hemos planteado desde el inicio del proyecto, "la aplicación de nuestras ideas", por tal motivo se diseñó un proyecto para dos personas en la azotea de un edificio de departamentos.

Una de las ventajas de nuestra arquitectura nómada es que opera en un "espacio liso" -un espacio liso es aquel que se ocupa sin medirlo a diferencia del espacio estriado que se mide para ocuparlo-, esto nos permite una libertad de "posición" sobre el territorio dado y la capacidad de *migrar entre estructuras*. Por medio del estudio de factibilidad financiera para la construcción de esta propuesta, los materiales y el sistema constructivo responden a un ahorro económico considerable respecto a otras formas viables de habitar como son los departamentos o las casas de interés social. El presupuesto total de la propuesta que incluye los porcentajes de la estructura, materiales de obra, instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas así como detalles adicionales en un espacio 12m², suman la cantidad de diez mil pesos en el año 2002.

Por otro lado, más allá de los beneficios económicos que representa esta vivienda nómada, el objetivo también estriba en dar otra configuración a la ciudad, darle otra perspectiva de optimismo al diseño, aprovechando los espacios útiles dentro de la arquitectura existente, por medio de la aplicación tecnológica de este tipo de propuestas fomentando la producción de sistemas constructivos nómadas a un mercado de estandarización, respondiendo a una problemática de densidad exacerbada.



Costos y Tiempo

El costo del proyecto total con mano de obra suma la cantidad de quince mil pesos y el tiempo de armado varia dependiendo el número de personas que intervengan en la construcción. Este proyecto esta pensado para armarse en tres días calculando tres personas en su armado.

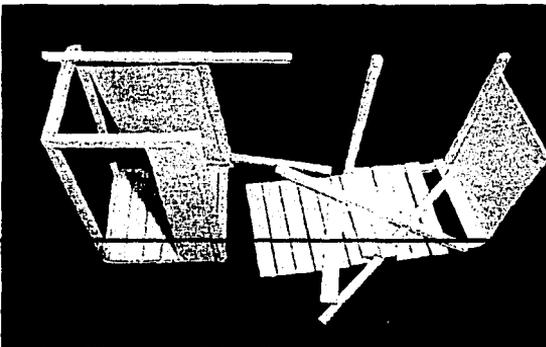
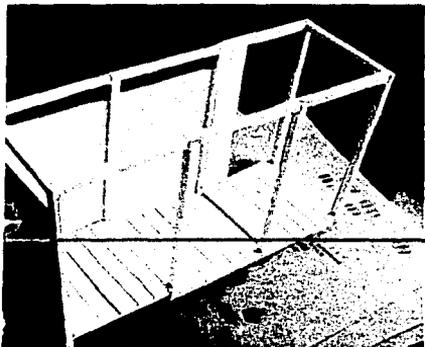
El presupuesto se desglosa en cinco partes, la primera, abarca todos los elementos que se utilizaron en acero, como la estructura a base de acero tubular, el nodo N-1, y el acero usado en bastidores de las mamparas. La segunda parte, involucra las maderas usadas en piso y mamparas interiores, mueble divisorio y posteriormente láminas usadas en techo y mamparas exteriores. En los accesorios se ha contemplado las instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias así como sus respectivos muebles, y la pequeña cimentación a base de tabique. Por último, se contemplan cinco mil pesos de mano de obra incluyendo no solo el armado en sitio sino la construcción previa de las mamparas y el mueble interior de madera.

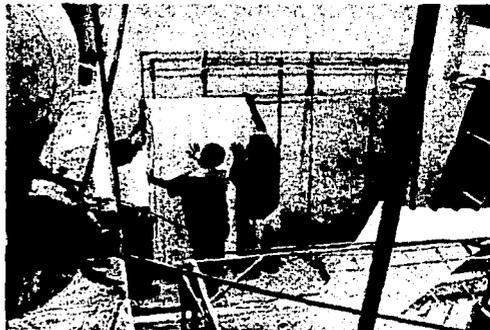
Acero	2,800
Madera	1,650
Láminas	3,700
Accesorios	1,850

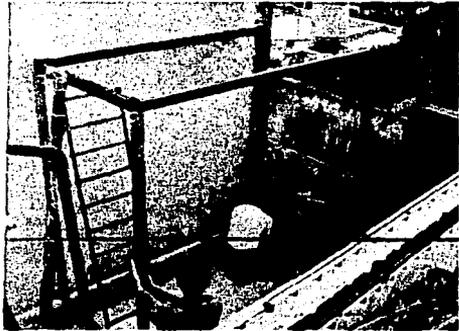
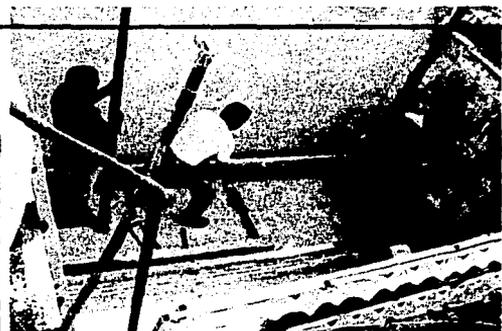
Costo proyecto	10,000
Mano de obra	5,000

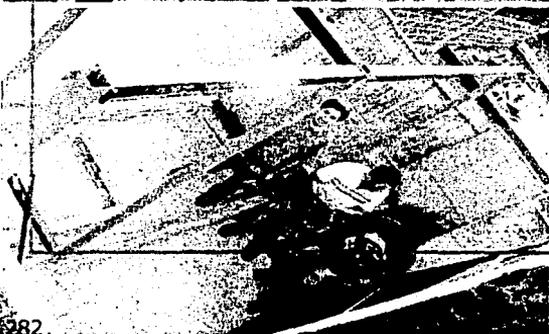
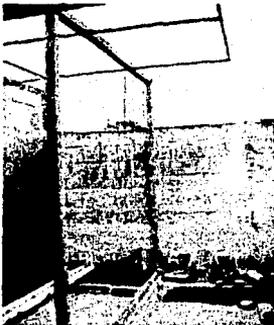
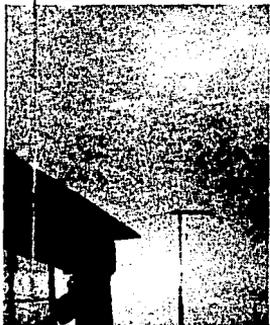
Total \$ 15,000 Diciembre 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





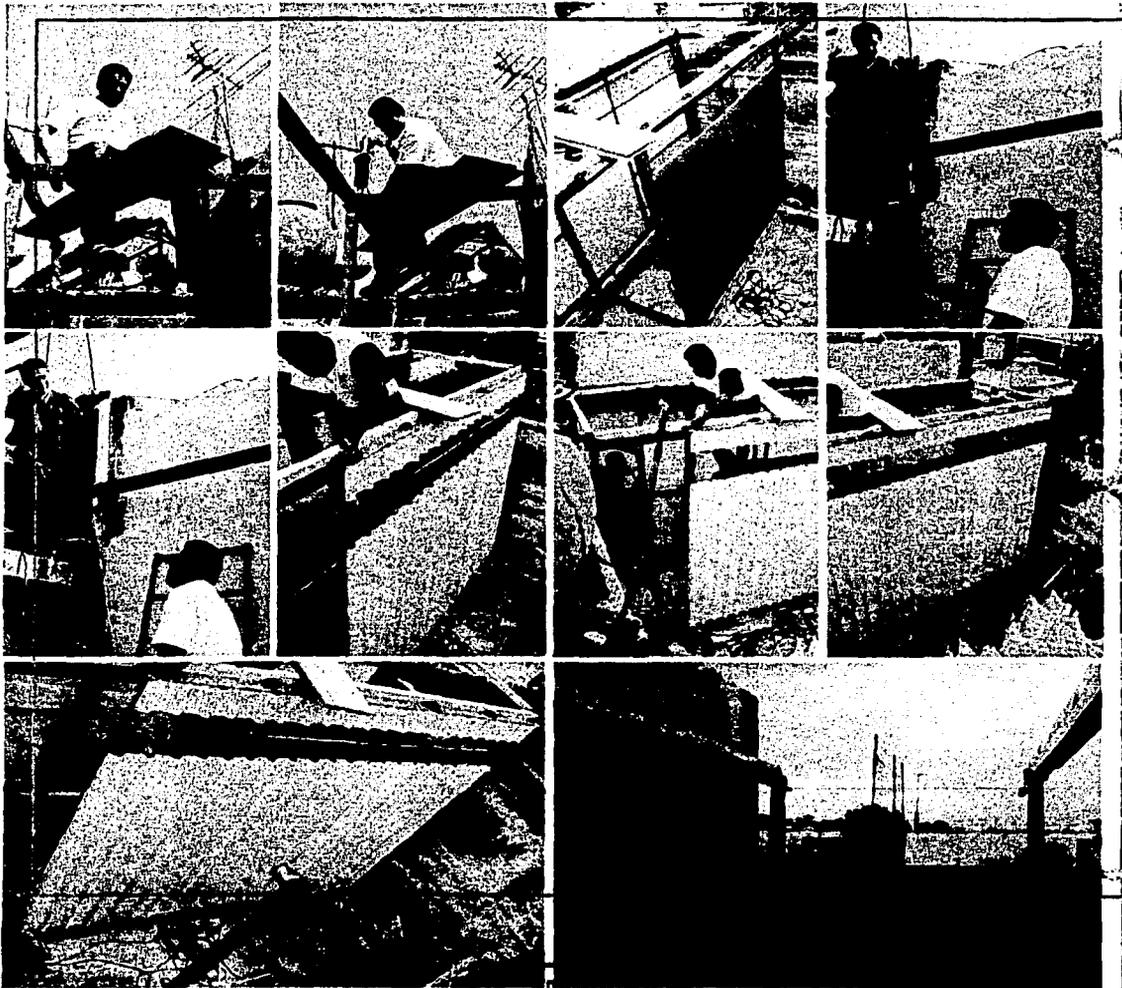


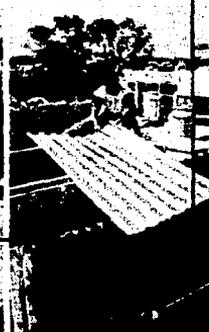
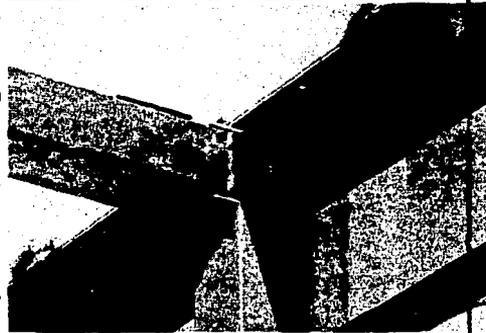
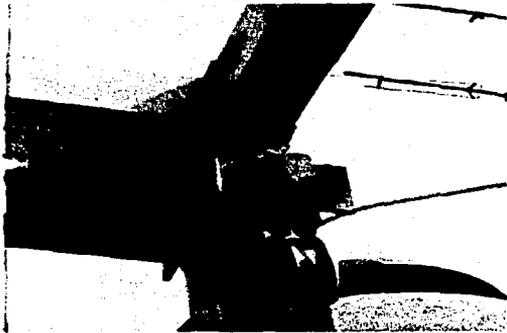
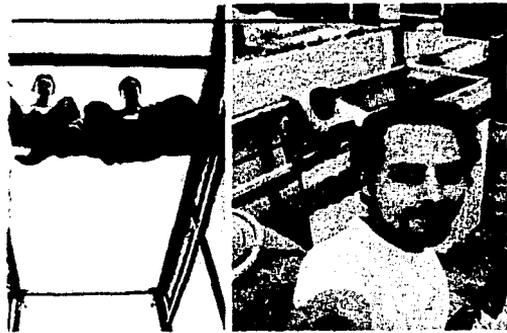


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

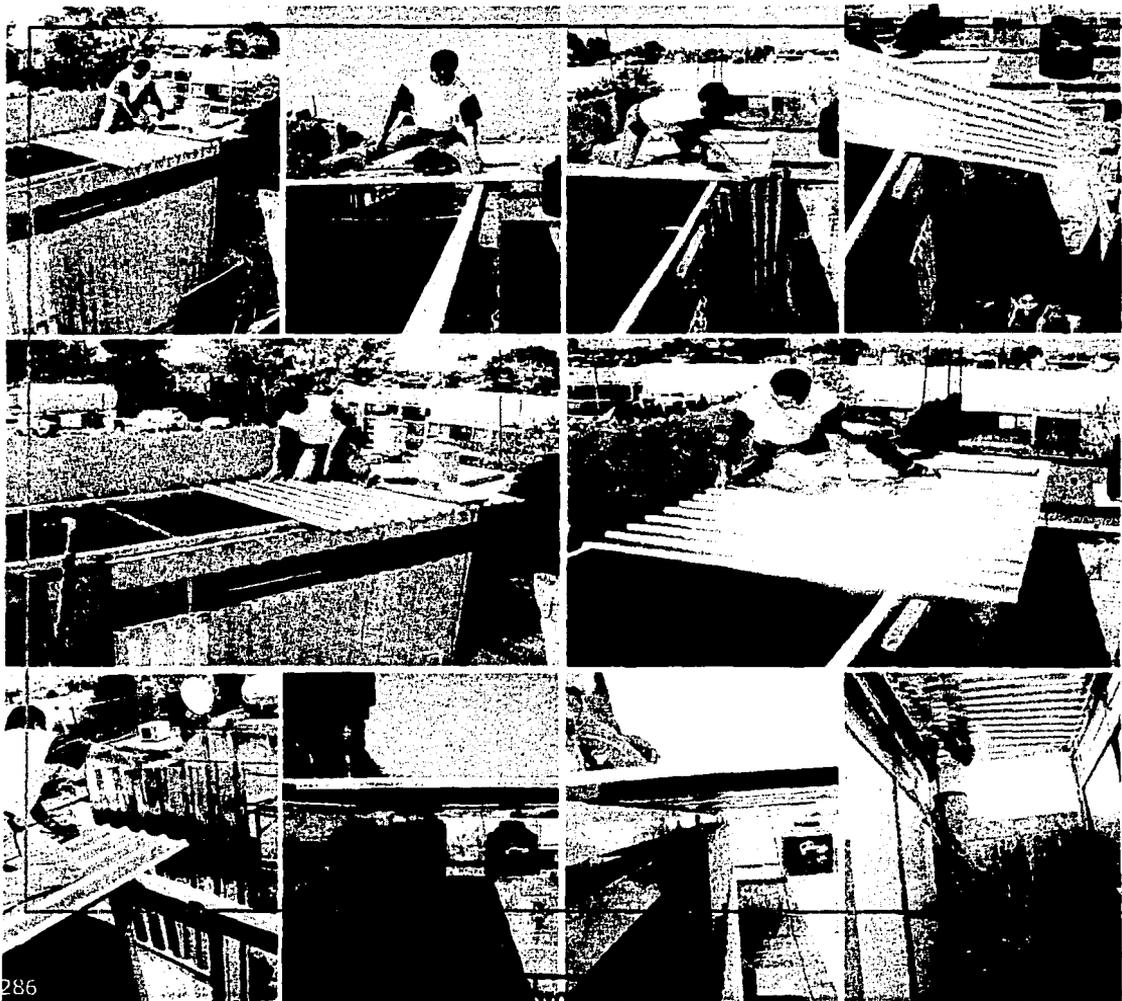


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



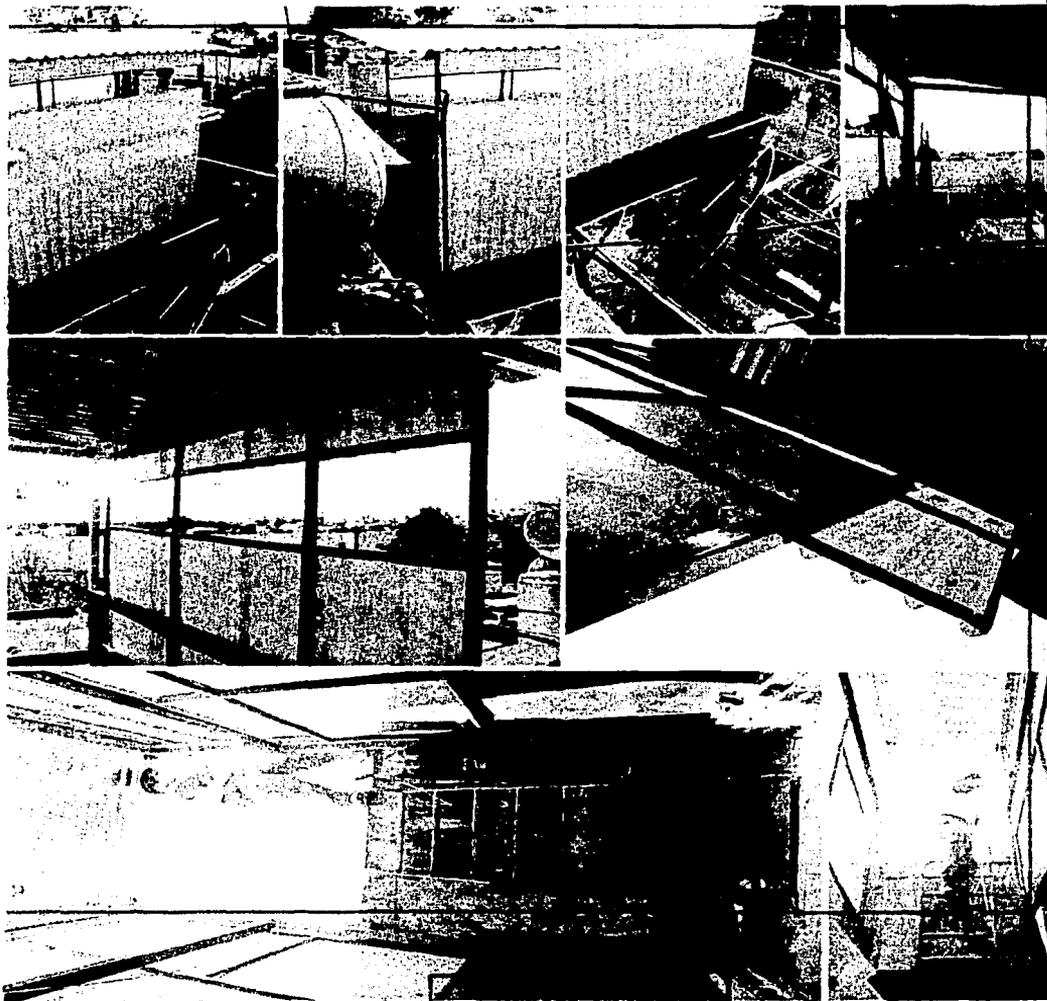


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

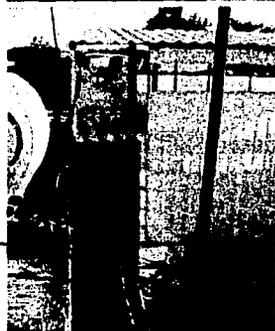
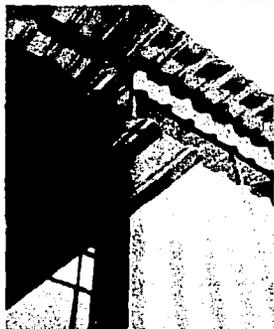
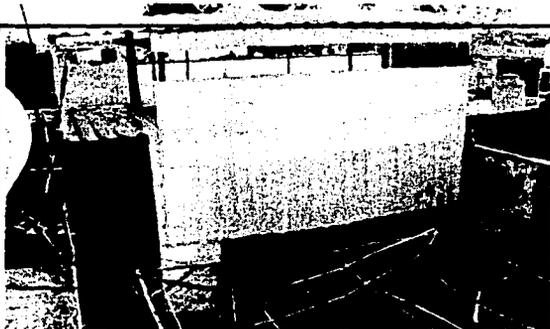


286

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

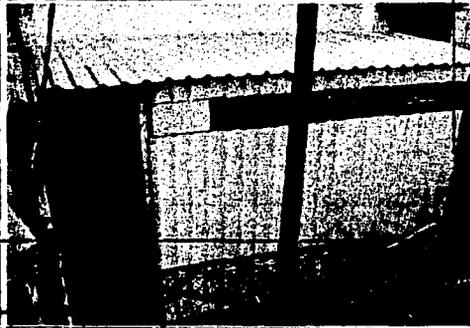
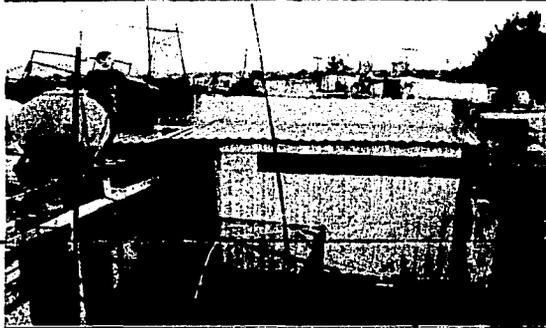
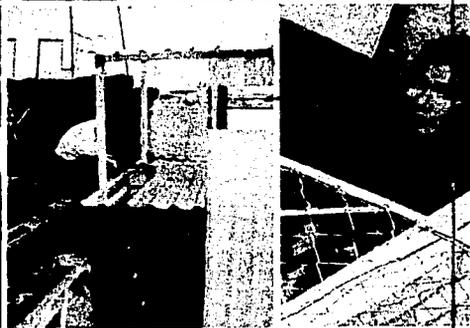
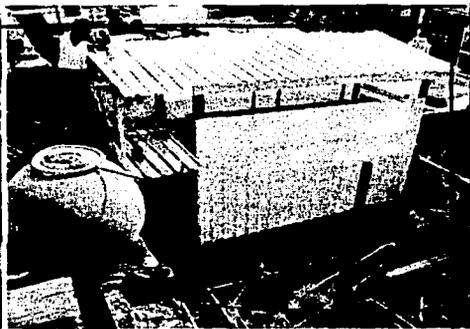
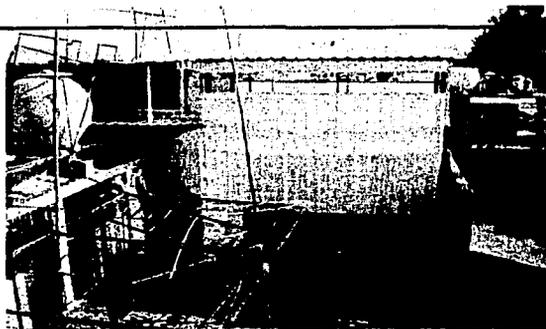


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



288

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

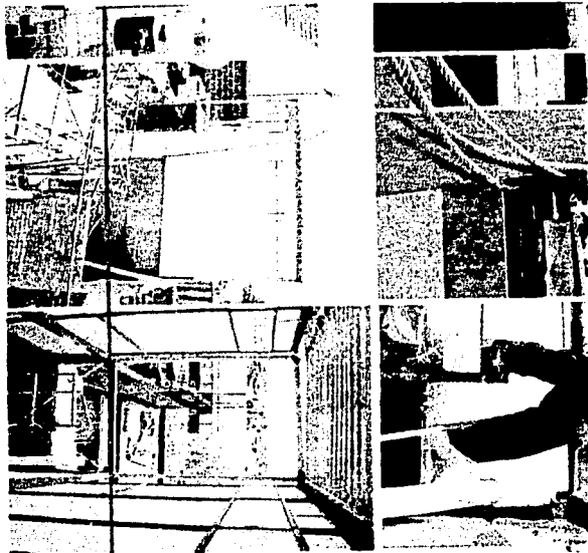


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GIOVANNI ACEVEDO TRIVING DE LA ROSA TESIS ARQUITECTURA, NOMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

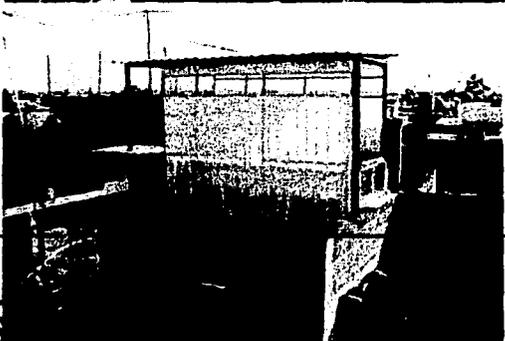
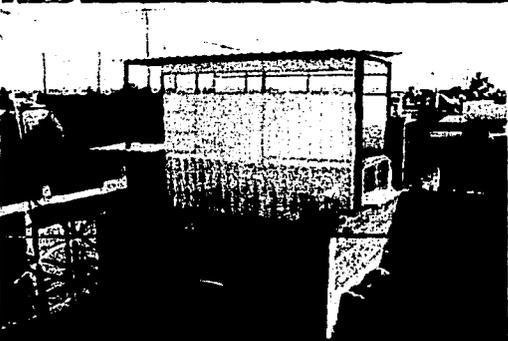
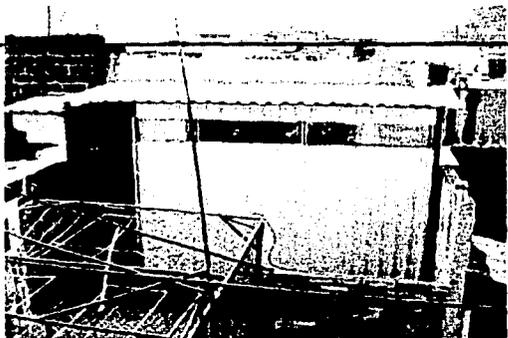
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





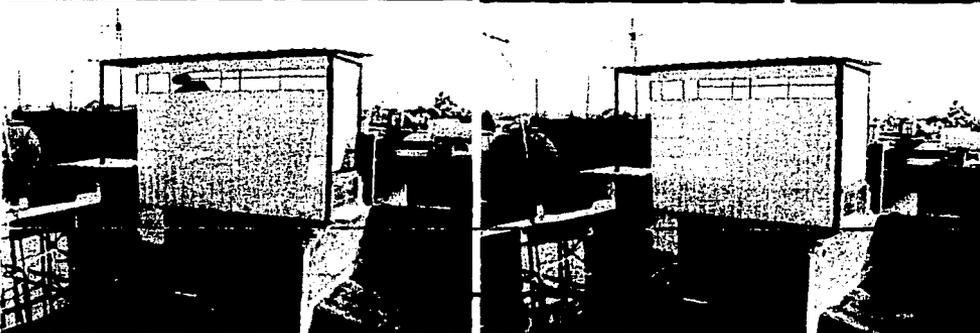
PROYECTOS CON
FALLA DE ORIGEN

GIOVANI ACEVEDO: IRVING DE LA ROSA: TESIS: ARQUITECTURA NÓMADA. ESTRUCTURAS EVENTUALES



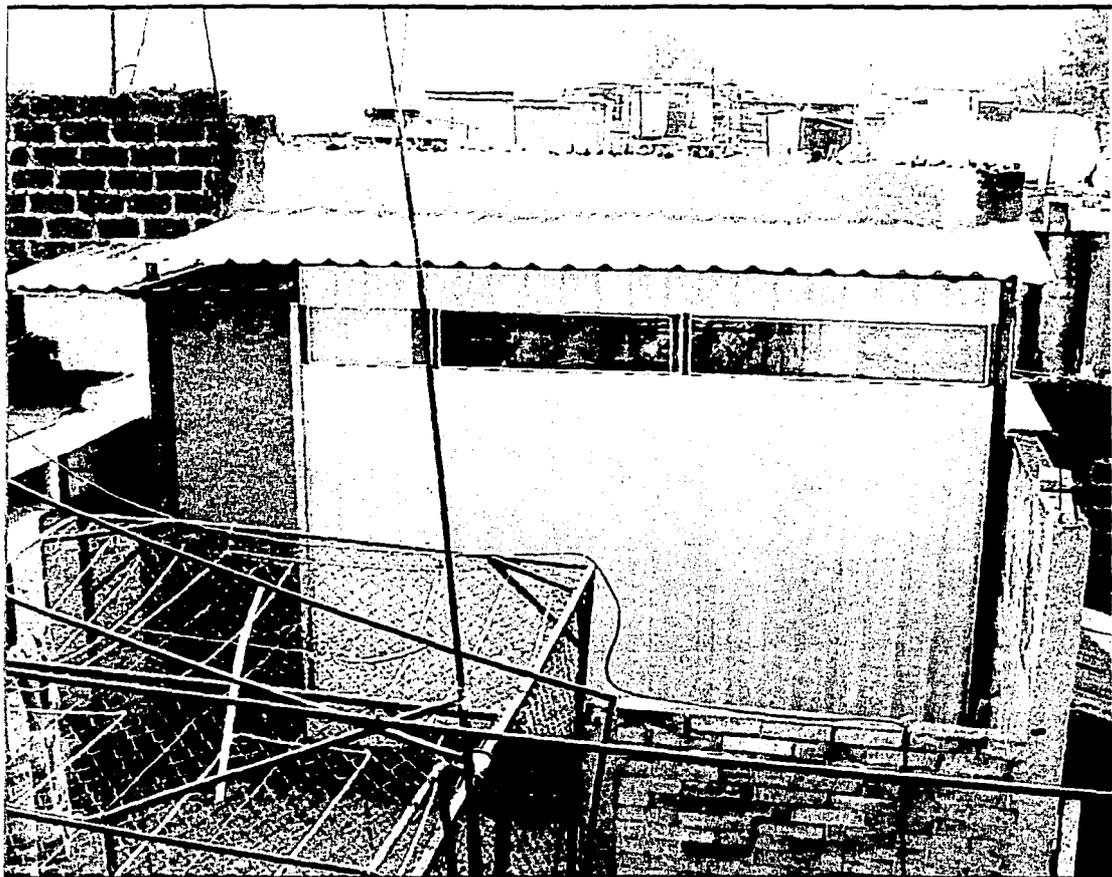
292

FALLA DE ORIGEN



FALLA DE ORIGEN

GIOVANI ACEVEDO IRVING DE LA ROSA TESTES: ARQUITECTURA, NÓMADA, ESTRUCTURAS EVENTUALES

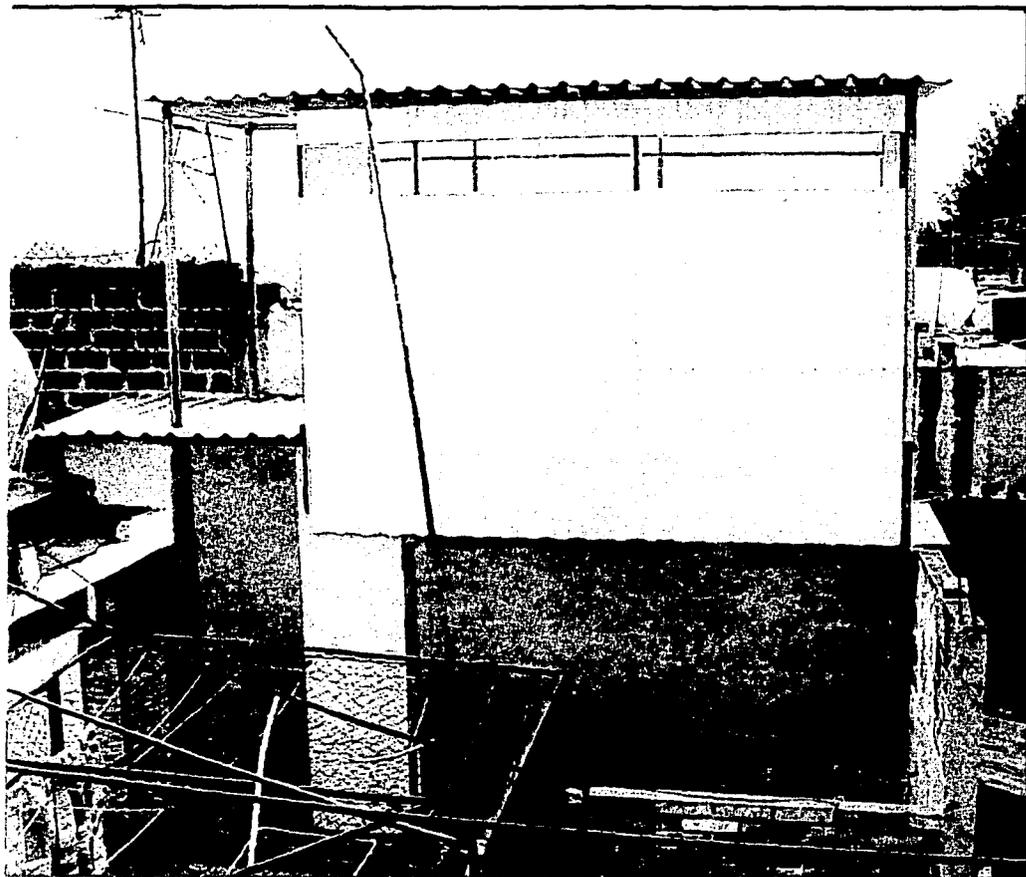


VISTA PRINCIPAL, SIN DESPLEGAR

294

RECIBO
RECIBO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VISTA PRINCIPAL, DESPLEGADO

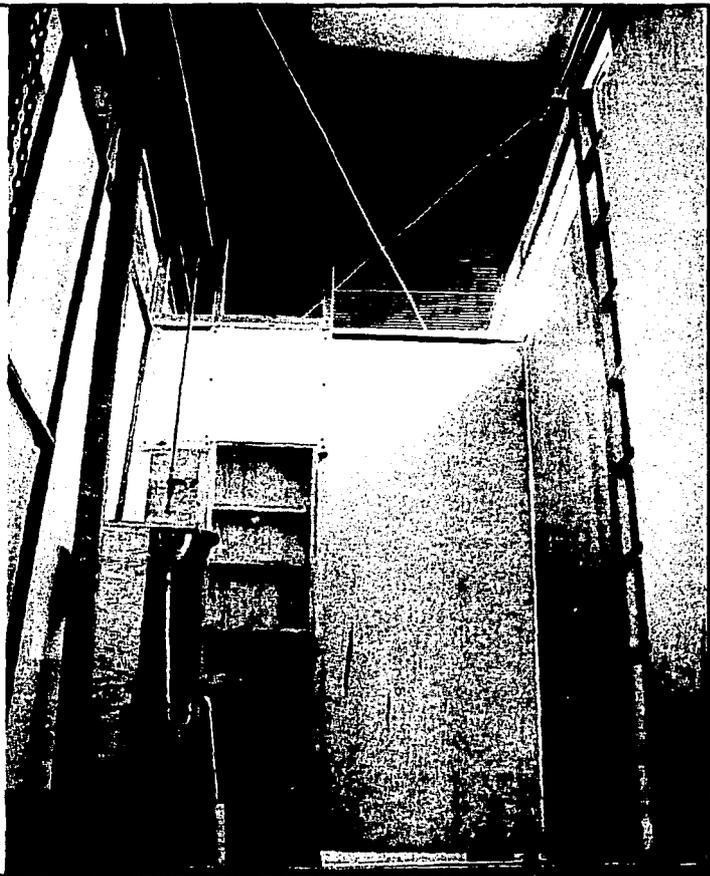
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VISTA PRINCIPAL INTERIOR

296

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VISTA PRINCIPAL INTERIOR

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



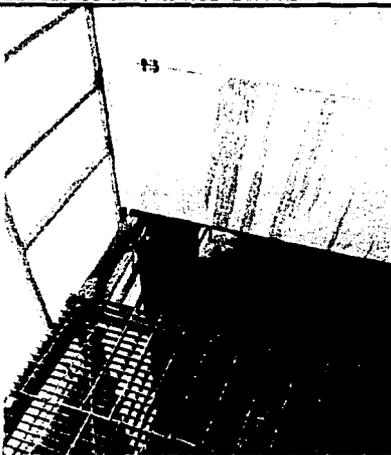
VISTA DE MUEBLE Y ESCALERA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ACCESO



DETALLE ESCALERA, VISTA DE PLANTA ALTA



DETALLE ESCALERA, VISTA PLANTA BAJA

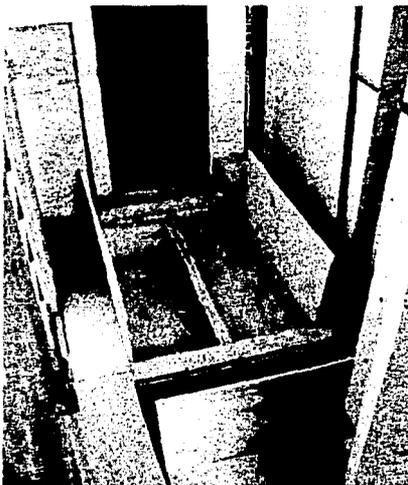


VISTA DE POLIPASTO

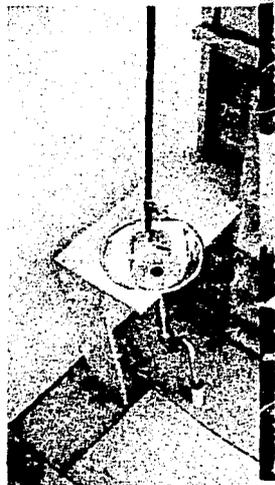
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DESPIECE EN PISO

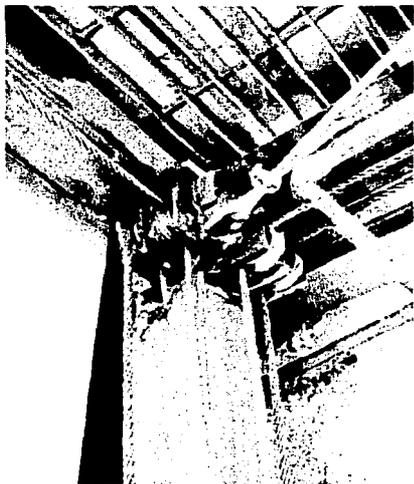


CAJONES



DETALLE DE MUEBLE

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

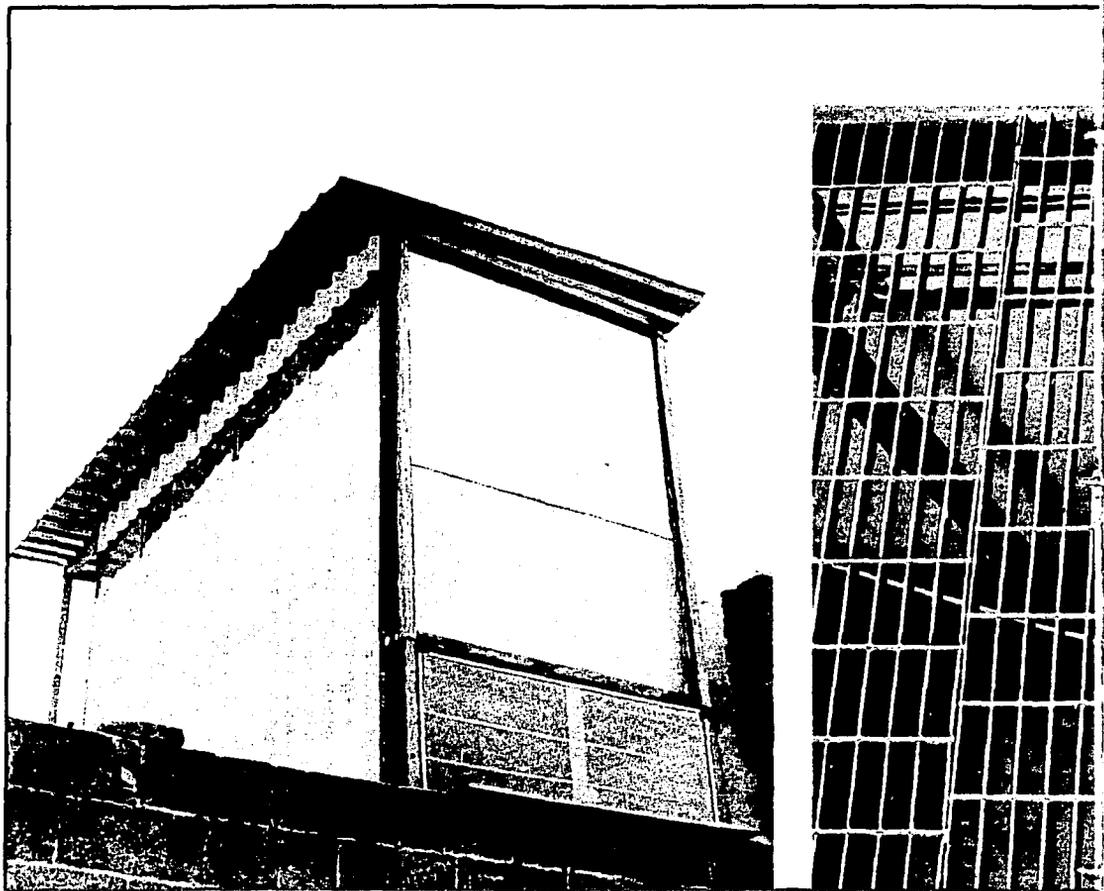


DETALLE DE POLEAS



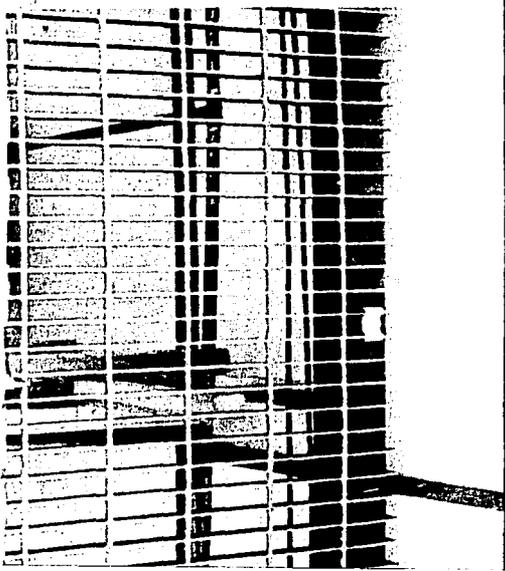
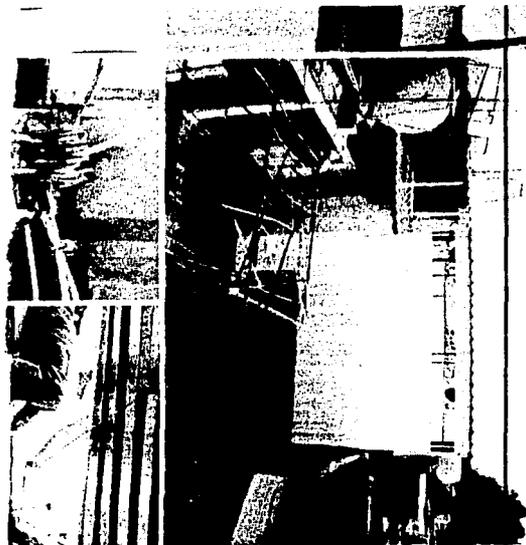
PLANTA ALTA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VISTA LATERAL, DESPLIEGADO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



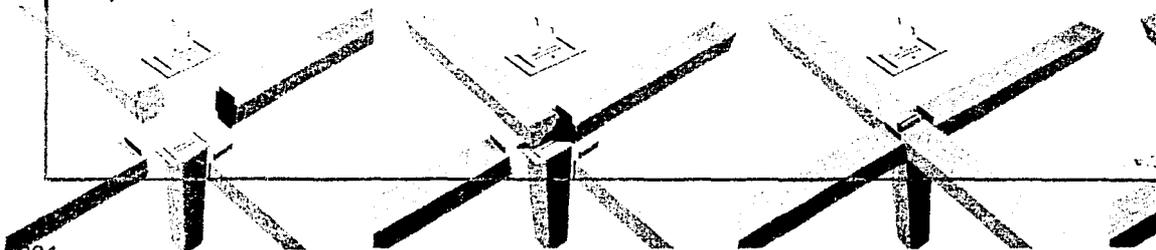
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ANOTACIONES POST- EJECUCIÓN.

El proceso que experimentamos en la obra fue muy similar al de una maqueta de estudio. En el transcurso solucionamos detalles que en un principio no habíamos contemplado o cambiábamos algunos elementos de diseño que en su momento nos parecieron mejor que lo que ya habíamos proyectado. Quizá la cuestión que más nos preocupaba en un inicio era que funcionara el sistema constructivo A-1 que estábamos probando y experimentando, y por otro lado el sistema para subir y bajar la doble piel. Ahora, ya concluido el proyecto, hacemos una reflexión de lo que experimentamos en la ejecución de éste, experiencias que a base de acierto y error fueron conformando este experimento.

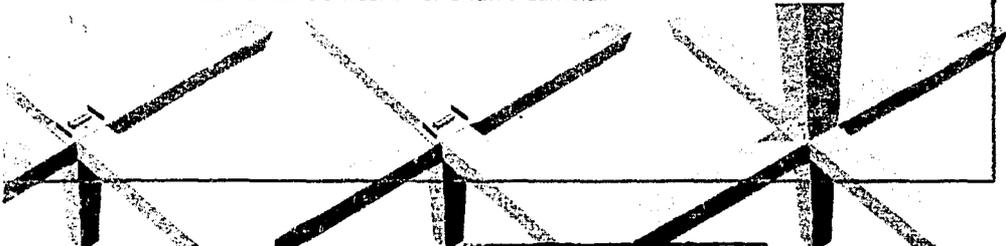
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Al hacer la conexión en trabes y columnas con el nodo N-1, nos dimos cuenta que el ensamble no alcanzaba la rigidez que en un principio esperábamos, en su momento improvisamos una solución soldando una placa anexa a la placa principal que cierra todos los esfuerzos del nodo, de esta forma se generó la rigidez faltante a base de pijas autotaldrantes perforando la placa y la trabe, dando como resultado una conexión más rígida. Esta experiencia nos complementa el estudio del nodo N-1, de esta forma hemos visto que la última placa debe tener perforaciones para que puedan introducirse pijas o tornillos y evitar a toda costa soldadura ya que un principio fundamental de esta conexión es la capacidad de armarse y desarmarse las veces que se quiera con una relativa facilidad.



El proyecto ha estado expuesto a viento, lluvia, calor y frío. Y no ha tenido mayor problema ya que en temperaturas altas, la doble piel erguida genera una ventilación cruzada las mamparas laterales están diseñadas para formar ventanas de piso a techo. En la lluvia los problemas se solucionaron poniendo bandas de vinil en las uniones de las láminas en muros y techo, y en el caso exclusivo de las mamparas laterales que se desdoblán se ha puesto bandas de plástico muy similar a las ventanas de un carro. El proyecto expuesto a temperaturas bajas ha sido un poco vulnerable, en un principio estudiamos la manera de poner entre las mamparas verticales espuma de polietileno, para formar un entortado entre la madera y la fibra de vidrio, sin embargo no se aplicó. Ésta es una de las soluciones para contrarrestar el frío, el calor y el ruido pues constituye una mampara térmica.

En general todos los elementos estructurales y materiales en techo, muros y piso funcionan de una manera aceptable, el polipasto que hace subir y bajar la doble piel no ha tenido mayor problema al igual que las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas. Como mencionábamos al principio, el proceso ha sido muy similar al de una maqueta de estudio hemos aprendido mucho en el transcurso de la obra y seguramente si tuviéramos que repetir este modelo, muchos de los elementos de diseño volverían a cambiar.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LA ARQUITECTURA MÁS GRANDE

Ya no podemos deslindar el habitar de la vida, hemos visto su raíz etimológica y deviene un mismo significado, son lo mismo, de esta manera proponemos un termino que constantemente nos recuerda esta relación inseparable *havitare* (vivir- habitar) al menos en este trabajo.

...*Havítamos* desde el vientre de nuestra madre hasta estructuras de alta tecnología, sin embargo el vivir no sólo es privilegio de los humanos sino de todos los seres que compartimos lo indeterminado, desde la ardilla que habita en el tronco hasta los niños que viven en las complejas ciudades.

Es aquí, donde vivir y habitar juegan un papel clave en nuestro pensamiento, en este sentido quizá la arquitectura más importante con la que contamos es nuestro propio cuerpo, nacemos, crecemos, amamos, odiamos, reímos, lloramos, peleamos, somos heridos, sentimos alegría y tristeza. Y al final, somos cubiertos por un sueño eterno llamado muerte. Pero antes del sueño eterno, podemos habitar con el pensamiento, el espíritu o por medio de nuestra materia explayándonos en los placeres de la arquitectura más excitante que tenemos colectivamente a la cual hemos llamado "Tierra".

La arquitectura se vuelve un deseo, una necesidad una droga necesaria y lo mejor del caso es que tenemos la capacidad y la habilidad de crear y diseñar nuestros espacios de *havitabilidad*, de usar a la propia Arquitectura como un instrumento de libertad.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESTE CON
FALLA DE ORIGEN

COMMITTEE



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



C A P Í T U L O

310

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

Q U I N T O

Hemos comenzado hablando de nuestro propio cuerpo como el principal ejemplo de habitabilidad con que contamos, y terminamos hablando de una arquitectura increíblemente bella y majestuosa, formada por ríos, nubes, montañas, ciudades, etc, una multiplicidad elevada al infinito, "la Tierra".

Analizamos a la arquitectura descentrándola sobre otras dimensiones, de esta forma hemos visto y sentido vida en los estratos, los habitamos, migramos en ellos y con ellos. Por la mañana al despertar, abrir los ojos y ver el amanecer desde esta habitación, es como entendemos una arquitectura viva en sus distintas dimensiones. No encontramos mucha diferencia en estos modelos que se habitan y son habitados que involucran intensidad y movimiento, auténticas "máquinas *habitables*". Este es el primer agenciamiento.

Por otro lado al comenzar este trabajo adoptamos una postura crítica en relación a todo lo que nos impedía y limitaba expresarnos, hacia una estructura represora. Más tarde encontramos condiciones similares con el hombre nómada, que desarrolló una máquina de guerra en contra de un aparato dominante, sin embargo, esta máquina de guerra no tiene por objeto la guerra hasta que ve amenazada su libertad.

De esta manera hemos formado un plan de consistencia, que conecta el deseo habitable a una multiplicidad de condiciones y situaciones diferentes, donde incluso la naturaleza de lo habitable cambia. La máquina de guerra de los nómadas nos ha liberado de lo convencional, hemos abandonado el espacio estriado, para experimentar el espacio liso, y estar en constante enfrentamiento con los pasos al límite.

Dichas conexiones han ampliado nuestro territorio y como consecuencia nuestros límites en la arquitectura. Quince experimentos han fraguado de esta práctica rizomática. Diferentes grados de intensidad van implícitos en cada proyecto, al igual que una flexibilidad en sus funciones diagramáticas (El plan de consistencia ha englobado en una máquina abstracta).¹

1. Ver capítulo 6 referente a las Notas.

Aceptamos que hemos tenido suerte en esta ocasión, un primer punto que tuvimos en común al iniciar este trabajo de tesis era llegar a una concretización donde se expresaran en gran parte nuestras ideas y palabras; sin embargo, este deseo por momentos se borraba y volvía a atormentarnos en la oscuridad. La viabilidad de un proyecto de esta índole era quizás el principal reto, ver hasta dónde podíamos llegar como arquitectos. En medio de una situación no muy favorable se dieron las condiciones para realizar dicho proyecto. El proceso que experimentamos en la conceptualización y construcción es lo que compartimos en estas páginas, en algunos casos las ideas tuvieron un buen camino pero en otros casos tuvimos que replantearlas, estamos satisfechos con lo alcanzado y al mismo tiempo conscientes de que la arquitectura nómada y sus estructuras eventuales pueden alcanzar niveles más avanzados y complejos.

Finalmente agradecemos a nuestra casa, la UNAM, por habernos dado la oportunidad de acercarnos a la arquitectura y la oportunidad de adentrarnos a lo que hace unos años hubiera sido sólo un sueño. Esta experiencia ha sido trascendente en nuestras vidas.

La arquitectura conlleva toda una vida en su aprendizaje y en esta primera parte del proceso que la universidad ha compartido con nosotros hemos visto y escuchado que algunas cosas importantes en la arquitectura estriban en la profundidad del pensamiento, en los materiales, en el lugar, en lo tecnológico, en lo lúdico, en el sueño, en la libertad, en la gente y es verdad: la arquitectura es ante todo espíritu.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CONCLUSIONES

GIOVANI AGEVDO IRVING DE LA ROS MESTRE ARQUITECTO UNICAMERADO ESTRUCTURAS E INGENIERIA

NOTAS

ESTRATOS

Los estratos son fenómenos de espesamiento en el cuerpo de la Tierra, a la vez moleculares y molares: acumulaciones, coagulaciones, sedimentaciones, plegamientos. Son cinturas, Pinzas o Articulaciones. Tradicionalmente se distinguen tres grandes estratos: físico-químico, orgánico, antropomórfico (o "aloplástico"). Cada estrato, o articulación, se compone de medios codificados, sustancias formadas. Formas y sustancias, códigos y medios no son realmente distintos. Son las componentes abstractas de toda función.

Los estratos tienen una gran movilidad. Un estrato siempre es capaz de servir de substrato a otro, o de repercutir en otro, independientemente de un orden evolutivo. Y sobre todo entre dos estratos o entre dos divisiones de estratos, se producen fenómenos de interestratos; transcodificaciones y pasos de medios, mezclas. Los ritmos remiten a esos movimientos interestráticos, que también son actos de estratificación. La estratificación es como la creación del mundo a partir del caos, una creación continuada, renovada. Y los estratos constituyen el juicio de Dios. El artista clásico es como Dios: al organizar las formas y las sustancias, los códigos y los medios, y los ritmos, crea al mundo.

La articulación, constructiva de este estrato siempre es una doble articulación (doble-pinza). El efecto articula un contenido y una expresión. Pero, mientras que forma y sustancia no son realmente distintas, el contenido y la expresión sí lo son... Entre los dos, contenido y expresión, no hay correspondencia, ni relación causa-efecto, ni relación significado-significante: hay distinción real, presuposición recíproca y únicamente isomorfía.¹

AGENCIAMIENTOS

Todo agenciamiento es en primer lugar territorial, se hacen en los estratos, pero actúan en zonas de descodificación de los medios. La primera regla concreta de los agenciamientos es descubrir la territorialidad que engloban, pues siempre hay una: en un basurero o en un banco, los personajes de Beckett se hacen un territorio. Descubrir los agenciamientos territoriales de alguien, hombre o animal: "mi casa".

1. Han sido extraídos textualmente estos conceptos de Deleuze y Guattari. Es importante aclarar que la información no necesariamente está en su totalidad. Deleuze & Guattari. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia: Pre-textos, 1997. Pág. 512.

Territoriales, los agenciamientos siguen perteneciendo, no obstante, a los estratos; al menos pertenece a ellos en un aspecto. Y, bajo ese aspecto, en todo agenciamiento se distingue el contenido y la expresión. En cada agenciamiento hay que encontrar el contenido y expresión, evaluar su distinción real, su presuposición recíproca, sus intenciones fragmento a fragmento. Pero si el agenciamiento no se reduce a los estratos es por que en él la expresión deviene un sistema semiótico, un régimen de signos, y el contenido, un sistema pragmático, acciones y pasiones. Es la doble articulación rostro-mano, gesto-palabra, y la presuposición recíproca entre ambos. Esa es, pues, la primera división de todo agenciamiento: por un lado agenciamiento maquinico, y por otro, a la vez e inseparable mente, agenciamiento de enunciación. En cada caso hay que encontrar uno y otro: ¿qué se hace y qué se dice?. Y entre los dos, entre el contenido y la expresión, se establece una nueva relación que todavía no aparecía en los estratos: los enunciados o las expresiones expresan transformaciones incorporeales que como tales (propiedades) "se atribuyen" a los cuerpos o a los contenidos.

Pero el agenciamiento también se divide en otro eje. Su territorialidad (contenido y expresión) sólo es un primer aspecto, el otro esta construido por las líneas de desterritorialización que lo atraviesan y lo arrastran. Estas líneas son muy diversas: unas abren el agenciamiento territorial a otros agenciamientos, y lo hacen pasar a ellos (por ejemplo, el ritornelo territorial del animal deviene ritornelo de corte o de grupo...). otras actúan directamente sobre la territorialidad del agenciamiento, y lo abren a una tierra excéntrica, inmemorial o futura (por ejemplo, el juego del territorio y de la tierra en el lied o, más generalmente, en el artista romántico). Otras por último, abren esos agenciamientos a máquinas abstractas y cósmicas que ellos efectúan.²

RIZOMA

No solo los estratos, también los agenciamientos son complejos de líneas. Se puede fijar un primer estado de la línea, o una primera especie: la línea está subordinada al punto; la diagonal, a la horizontal y a la vertical; la línea hace contorno, figurativo o no; el espacio que traza es de estriaje: la multiplicidad numerable que se constituye continúa sometida a lo Uno en una dimensión siempre superior o suplementaria. Las líneas de este tipo son molares, y forman un sistema arborescente, binario, circular, segmentario.

2. Han sido extraídos textualmente estos conceptos de Deleuze y Guattari. Es importante aclarar que la información no necesariamente esta en su totalidad. Deleuze & Guattari. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997. Pp. 513,514.

La segunda especie es muy diferente, molecular y de tipo "rizoma". La diagonal se libera, se rompe o se serpentea. La línea ya no hace contorno y pasa entre las cosas, entre los puntos . pertenece a un espacio liso. Traza un plan que ya no tiene más dimensiones que lo que recorre; la multiplicidad que construye ya no esta subordinada a lo Uno, sino que adquiere consistencia en sí misma. Son multiplicidades de masas o manadas, no de clases; multiplicidades anómalas y nómadas, y ya no normales o legales; multiplicidades de devenir, o de transformaciones, y ya no de elementos numerables y relaciones ordenadas; conjuntos difusos, y ya no exactos etc. desde el punto de vista del pathos, la psicosis y sobre todo la esquizofrenia expresan esas multiplicidades. Desde el punto de vista de la pragmática, la brujería las maneja. Desde el punto de vista de la teoría, el estatuto de las multiplicidades es correlativo del de los espacios e inversamente: pues los despoblados, están poblados por las multiplicidades de la segunda especie (las matemáticas y la música han ido muy lejos en la elaboración de esta teoría de las multiplicidades).³

PLAN DE CONSISTENCIA. CUERPO SIN ÓRGANOS.

El plan de consistencia o de composición (planómeno) se opone al plan de organización y de desarrollo: (La organización y el desarrollo conciernen al plan de organización y de desarrollo de la forma) y, a la vez, formación de sustancia o sujeto. Pero el plan de consistencia ignora la sustancia y la forma: las haecceidades, que se inscriben en ese plan, son precisamente modos de individualización que no proceden ni de la forma ni del sujeto. El plan consiste abstractamente, pero realmente en las relaciones de velocidad y de lentitud entre elementos no formados, y en las composiciones de afectos intensivos correspondientes ("longitud" y "latitud" del plan). En un segundo sentido, la consistencia reúne concretamente los heterogéneos, los heteróclitos, como tales asegura la consolidación de los conjuntos difusos, es decir de tipo rizoma. En efecto, procediendo por consolidación, la consistencia actúa necesariamente en el medio, por el medio, y se opone a todo plan de principio o de finalidad. Spinoza, Hölderlin, Kleist y Nietzsche son los agriminores de este plan de consistencia. Nunca unificaciones ni totalizaciones, sino consistencias y consolidaciones.

En este plan de consistencia se inscriben: las haecceidades, acontecimientos, transformaciones incorpóreas aprehendidas por sí mismas; las esencias nómadas o difusas, sin embargo rigurosas: los continuums de intensidad o variaciones continuas, que desbordan las constantes y las variables; los devenires, que no tienen ni término ni sujeto, pero que arrastran a uno y a otro a zonas de indecidibilidad; los espacios lisos, que se componen a través del espacio estriado (....).

3. Han sido extraídos textualmente estos conceptos de Deleuze y Guattari. Es importante aclarar que la información no necesariamente esta en su totalidad. Deleuze & Guattari. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997. Pp. 515.

El plan efectúa la sección de multiplicidades de dimensiones variables, así pues, lo fundamental es el modo de conexión de las diversas partes del plan (...). El plan es como una hilera de puertas. Y las reglas concretas de construcción del plan sólo son validas en la medida que ejercen un papel selectivo. En efecto, el plan es decir, es decir, el modo de conexión, proporciona el medio para eliminar los cuerpos vacíos y cancerosos que rivalizan con el cuerpo sin órganos; para rechazar las superficies homogéneas que enmascaran al espacio liso; para neutralizar las líneas de muerte y de destrucción que desvían la línea de fuga. Sólo es retenido y conservado, así pues, creado, sólo consiste lo que aumenta el número de conexiones en cada nivel de la división o de la composición, así pues en el orden decreciente tanto como en el creciente (lo que no se divide sin cambiar de naturaleza, lo que no se compone sin cambiar de criterio de composición).⁴

MÁQUINAS ABASTRACTAS (DIAGRAMA Y FILUM).

En primer sentido, no existe la máquina abstracta, ni máquinas abstractas que serían como ideas Platónicas, trascendentes y universales, externas. Las máquinas abstractas actúan en los agenciamientos concretos: se definen por el cuarto aspecto de los agenciamientos, es decir, por los máximos de desterritorialización trazan esos máximos; también abren el agenciamiento territorial a otra cosa, a agenciamientos de otro tipo, a lo molecular, a lo cósmico, y constituyen devenires. Así pues, siempre son singulares e inmanentes. Contrariamente a lo que sucede en los estratos, también a los agenciamientos que considerados bajo los demás aspectos, las máquinas abstractas ignoran las formas y las sustancias. En ese sentido son abstractas, pero ese es también el sentido riguroso del concepto de máquina. Las máquinas abstractas exceden toda mecánica. Se oponen a lo abstracto en sus sentido ordinario. Las máquinas abstractas se componen de materias no formadas y de funciones no formales. Cada máquina abstracta es un conjunto consolidado de materias-funciones (filum y diagrama). Esto se ve con toda claridad en el plan tecnológico: ese tipo de plan no está compuesto simplemente de sustancias no formadas que ya solo presentan grado de intensidad (resistencia, conductibilidad, calentamiento, estiramiento velocidad o retraso, inducción, trasducción ...), y de funciones diagramáticas que sólo presentan ecuaciones diferenciales o más generalmente "tensores". Por supuesto en el seno de las ecuaciones del agenciamiento, la máquina abstracta o máquinas abstractas se efectúan en formas y sustancias, con estados de libertad variables. Pero ha sido necesario simultáneamente que la máquina abstracta se componga y componga un plan de consistencia. Abstractas singulares y creativas, aquí y ahora, reales aunque no concretas, actuales aunque no efectuadas, por eso las máquinas abstractas son fechadas y tienen nombre (máquina abstracta-Einstein, máquina abstracta-Webern, pero también Galileo, Bach o Beethoven, etc). No es que remitan a personas o momentos efectuyantes, al contrario, son los nombres y las fechas los que remiten a las singularidades de las máquinas, y a su efectuado.

4. Han sido extraídos textualmente estos conceptos de Deleuze y Guattari. Es importante aclarar que la información no necesariamente esta en su totalidad. Deleuze & Guattari. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997. Pp. 516.

Ahora bien, si las máquinas abstractas ignoran la forma y la sustancia, ¿qué sucede con la otra determinación de los estratos o los agenciamientos, el contenido y la expresión?. En cierto sentido, se puede decir que esta distinción también deja de ser pertinente con relación a la máquina abstracta; y precisamente porque ésta ya no tiene formas y sustancias que condicionen esta distinción. El plan de consistencia es un plan de variación continua, cada máquina abstracta puede ser considerada como una "meseta" de variación que pone en continuidad variables de contenido y expresión. Así pues, el contenido y la expresión alcanzan en el su más alto grado de relatividad, devienen los "funtivos de una misma función" o los materiales de una misma materia. Pero, en otro sentido, se dirá que la distinción subsiste, e incluso es recreada, en el estado de rasgos; hay rasgos de contenido (materias no formadas o intensidades) y rasgos de expresión (funciones no formales o tensores). La distinción se ha desplazado completamente, o incluso es nueva, puesto que ahora concierne a los máximos de desterritorialización. En efecto una desterritorialización absoluta implica un "desterritorializante" y un "desterritorializado", que en cada caso se distribuyen, uno para la expresión y otro para el contenido, o a la inversa, pero que siempre vinculan una distinción relativa entre los dos.

.....Un agenciamiento está tanto más próximo de la máquina abstracta viviente cuanto que abre y multiplica sus conexiones, traza un plan de consistencia con sus cuantificadores de intensidades y de consolidación. Pero se aleja de ella a medida que sustituye las conexiones creadoras por conjunciones que crean bloqueo (axiomática), organizaciones que crean estrato (estratómetros), reterritorializaciones que crean agujero negro (segmentómetros), conversiones en línea de muerte (deleómetros). Se ejerce así toda una selección sobre los agenciamientos, según su capacidad para trazar un plan de consistencia de conexiones crecientes. El esquizoanálisis no solo es un análisis cuantitativo de los agenciamientos con relación a la máquina abstracta supuestamente pura.⁵

5. Han sido extraídos textualmente estos conceptos de Deleuze y Guattari. Es importante aclarar que la información no necesariamente esta en su totalidad. Deleuze & Guattari. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997. Pp. 519.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS.

Deleuze & Guattari. Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia. Valencia, Pre-textos, 1997.

El Croquis 1987-1998 Jean Nouvel. El croquis editorial, Madrid, España 1998, Tercera edición revisada.

El croquis. 1978-1998 oma/rem koolhaas. El croquis editorial, Madrid, España 1998, Edición conjunta ampliada.

Octavio Paz. Apariencia desnuda. Alianza Editorial, Rústica 1989.

Hernán Guerrero. Expresión de la habitabilidad a partir de la construcción del lugar en la vivienda nómada. UNAM. 2001.

Aldo Bonomi. Mutaciones. Actar. pág.450.

Enciclopedia Microsoft Encarta 99. 1993-1998 Microsoft Corporation.

Cuadernos de Ciudades y de ropas, Documental sobre Yoji Yamamoto realizado por Win Wenders para el George Pompidou Center.

RUDOFISKY Bernard. Arquitectura sin arquitectos. Breve introducción a la arquitectura sin genealogía. Título original en ingles Arquitectura without architects. Traducida por Raul Grego. Editorial universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires 1973.

DIRECCIONES WEB CONSULTADAS.

Peter Greenaway. Prop-Opera 100 objetos para representar el mundo.

<http://www.PeterGreenaway.org/>

Renzo Piano. <http://www.rpwf.org/>

Archigram. <http://www.artandculture.com>

Nomadología <http://nomadology.com>

Créditos fotográficos

3: Detalle del proyecto nómada/ Giovanni Acevedo/ 2002. **12** (de izquierda a derecha): Oxford Scientific Films/Enciclopedia Microsoft® Encarta® 99. © 1993-1998 Microsoft Corporation. **14**: Removal of a house by Hennebique,1896, Spostamento di una casa di Hennebique/1896 (archivo Stiller)/Domus 797 ottobre 1997, La casa prefabbricata, Italia 1997. **16-18**: Imágenes encontradas en internet. **20**: Entrada al santuario Aslan Baba/Manuel Reguineche, Fotografía: Reza/EL PAIS, número 241, domingo 1 de octubre de 1995. año XX, tercera época. **22**: (de arriba a debajo): Robert Harding Picture Library/Enciclopedia Microsoft® Encarta® 99. © 1993-1998 Microsoft Corporation, E.O. Hoppé/Corbis. **24** (de arriba a debajo): Familia kurda/Manuel Reguineche, Fotografía: Reza/EL PAIS, número 241, domingo 1 de octubre de 1995. año XX, tercera época. **28**: Manuel Reguineche, Fotografía: Reza/EL PAIS, número 241, domingo 1 de octubre de 1995. año XX, tercera época. **30-31**: Manuel Reguineche, Fotografía: Reza/EL PAIS, número 241, domingo 1 de octubre de 1995. año XX, tercera época, homeless veteran, Internet. **32**: Mujeres gabra montando una tienda en el nuevo emplazamiento./ Labelle Prussin/ <http://www.ikuska.com/Africa/Etnologia/arquifotonomadas.htm> **35**: Mujeres gabra montando una tienda en el nuevo emplazamiento./ Labelle Prussin/ Tienda assaniya. Construcción aerodinámica para protegerse de los vientos del desierto. suroeste de Marruecos. Foto: Peter A. Andrews. Pintura rupestre protohistórica en Ayou, Tibesti, Tassili: un pastor nómada sigue a su esposa en su litera portátil. Foto: Karl Stuedter. Matrimonio mahria de Sudan, con el camello y los arneses con los que viajará la joven pareja. Foto: Uta Holter. <http://www.ikuska.com/Africa/Etnologia/arquifotonomadas.htm> **36-37**: Nómadas en la UNAM/Vanessa Sattelle/2001. **38**: Soldado republicano herido de muerte/Robert Capa/Magnum Photos, **40**: Carro de combate M1 Abrams/Hans Halberstadt/Photo Researchers, Inc. **47**: Vista aérea de la Ciudad de México, zona centro. **51** (de arriba a debajo): Desierto de Namibia/Anthony Bannister/Oxford Scientific Films. Pluviusilva tropical/ Wvill and Deni McInstry/ALLSTOCK, INC./ Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2001. © 1993-2000 Microsoft Corporation. **52**: Mar Mediterráneo, Beidut, Susan Rayfield/Photo Researchers, Inc. **63**: Ciudad de México./ vista aérea, nómadas/ Internet. **64-65**: Jóvenes indigentes en Bucarest, Patrick Landmann/Liaison Agency. Personas, archivos encontrados en Internet. **66-67**: Personas/ Vanessa Sattelle y Giovanni Acevedo/ 2002. El beso, Internet. **70-71** (de izquierda a derecha): Evaluación de daños en Afganistán, Ross Greetham/Robert Harding Picture Library. Pamplona, España. A.G.E. FotoStock. Martes de carnaval, Susan Leavines/Photo Researchers, Inc. TEATRO NÓ JAPONÉS,UPI/THE BETTMANN ARCHIVE/"El puente de piedra" de Japón 5: Music of the Noh Theatre (Cat. # C 559005) (p) 1987 Ocora/Radio France. Reservados todos los derechos. Sala de urgencias, Hank Morgan/Science Source/Photo Researchers, Inc. Calle de Skopje, L.Y. Lorient/Explorer. Iglú, George Holton/Photo Researchers, Inc. Mc. Donald's en Moscú, Ken Graham/ALLSTOCK, INC. Sanfermines, Pamplona, Ron Sanford/Tony Stone Images. Monumental de México,Tim Mantoani/Viesti Associates, Inc. Restaurante de comida rápida, Gabor Demjen/Stock Boston. Plaza Bolívar, Santafé de Bogotá, Erica Lansner/Black Star. Plaza Roja de Moscú, Bill Bachman/ALLSTOCK, INC. Toros y deporte en el D.F., Danny Lehman/Corbis. **72-73** (de izquierda a derecha): Satélite de Comunicaciones, NASA/Science Source/Photo Researchers, Inc. Miniaturización, Photo Researchers, Inc. El Dorado, Cadillac Motor Car. Transporte de contenedores en un mercancías, Photo Researchers, Inc. Transporte suburbano, Gordon Gahan/Photo Researchers, Inc. Agricultores panameños, Don Goode/Photo Researchers, Inc. **74-75** (de izquierda a derecha): Vista aérea de la UNAM, Danny Lehman/Corbis. Museo Nacional de Antropología, México, Archivo Fotográfico Oronoz. Museo Guggenheim Bilbao, Dominique Faget/AFP. Museo Vitra, Edifice/Corbis. Museo del niño, Macduff Everton/Corbis. Museo de Groninga, Jan Derwig, Museo Guggenheim, Nueva York, Rafael Macia/Photo Researchers, Inc. Museo de la Bauhaus en Berlín, Ruggero Vanni/THE

BETTMANN ARCHIVE. La enseñanza del islam, Jeremy Hartley/Panos Pictures. Niños huérfanos, Sovfoto/Eastfoto/PNI. Escuela de Angola, Agency for International Dev. Escuela de Danza y Música Kalakshetras, Arvind Garg. Campaña de alfabetización nicaragüense, SOVFOTO-EASTFOTO. Computadoras en las escuelas, Robert Isear/Science Source/Photo Researchers, Inc. **76-77** (de izquierda a derecha): Catedral, Guatemala, Robert Frerck/Woodfin Camp and Associates, Inc. Aguascalientes, México, A.G.E. FotoStock. Catedral de Chartres, Adam Woolfitt/Woodfin Camp and Associates, Inc. Pirámide del Sol en Teotihuacán, Tom Owen Edmunds/Bridgeman Art Library, London/New York. Pirámide de Kefern en Gizeh, Giraudon/Bridgeman Art Library, London/New York. Catedral de Burgos, A.G.E. FotoStock, Ceremonia, Hulton-Deutsch Collection/Corbis. Catedral de San Vito en Praga, Bob Krist/Leo de Wys, Inc. Accesorios de oración, Rich Andrews/Cortesia de Ishaque Mehdi/Vladpans/Leo de Wys, Inc.; The Hutchison Library; Sarah Errington/The Hutchison Library/Sarah Errington/Hutchison Library/Hutchison Library/Rich Andrews/Cortesia de Ishaque Mehdi. Boda hindú, Arvind Garg. Centro Lamaista, Marion Patterson/Photo Researchers, Inc./"Yamantaka" (Los derechos de composición son de los monjes Gyuto) (c)1989 360 Degrees Publishing, Inc. (ASCAP) de The Gyuto Monks: Freedom Chants de the Roof of the World (Cat. # RCD 20113) (p) 1989 360 Degree Productions. Reservados todos los derechos. Ceremonia druidica en Stonehenge, Adam Woolfitt/Corbis. Devoción a la Virgen María, Hamilton Wright/Photo Researchers, Inc. Templo Dorado, Emil Muench/Photo Researchers, Inc. **78**: Papel Moneda, George Chan/Photo Researchers, Inc. **79**: Primeros tipos de moneda, Dorling Kindersley. Houston, Texas, Sam C. Pierson, Jr./Photo Researchers, Inc. Edificios del Parlamento, Londres, Inglaterra, British Central Office of Information. Edificio del BBV, A.G.E. FotoStock. World Trade Center, Nueva York, New York Conv. & Vis. Bureau. **80-81**: Campos de cultivo en Myanmar, Karen Petersen. Campos de refugiados ruandeses, Liba Taylor/Panos Pictures. Paisaje andorrano, Oficina de turismo de Andorra. Paisaje de Baja California, México, Leo de Wys, Inc. Paisaje de Burindis, Wendy Stone/Liaison Agency. Paisaje de Honduras, Kevin Schafer/ALLSTOCK, INC. Paisaje de Wisconsin, Wisconsin Division of Tourism. Bosque costeros de latitudes medias, Michael Fogden/Oxford Scientific Films. Bosque de Piceas dañado por al lluvia ácida, Steffen Hauser/Oxford Scientific Films. Glaciar Hubbard, William Bacon/Science Source/Photo Researchers, Inc. Glaciar Perito Moreno, Argentina, Yann Arthus-Bertrand/Corbis. Campo de arroz en Burkina Faso, Henry/Photo Researchers, Inc. **82-83** (de izquierda a derecha): Surf en Hawaii, S. Cazenave/Photo Researchers, Inc. Terremoto de Kábe 1995, Huynh Cong/AP/ Wide World Photos. Falla de San Andrés, California, Francois Gohier/Photo Researchers, Inc. Arco Iris primario, Phil Jude/Science Source/Photo Researchers, Inc. Terremoto de Alaska, Anchorage Museum of History and Art. Edificio reducido a ruinas por efecto de un terremoto, UPI/Corbis. Gene Kelly, SPRINGER/THE BETTMANN ARCHIVE. **84-85**: Imágenes Internet, Corbis, Vanessa Sattelle, Giovanni Acevedo, Weston. **90-91**: Jean Prouvé, "System portique 6X6 m", 1939. Impegnato nella progettazione della casa in serie/Domus 797 ottobre 1997, La casa prefabbricata, Italia 1997. **92-93** (de izquierda a derecha): Microarchitettura Il grande in serie, Duck, il chiosco intelligente, Domus 797 ottobre 1997, La casa prefabbricata, Italia 1997. **102-103**: Mercado al aire libre en Abiyán, Waltraud Berger Coll. Plaza Mayor de Plasencia, España, Archivo Fotográfico Oronoz. Mercado al aire libre en Ybuti, Robert Harding Picture Library. Toluca, México, Panos Pictures. Mercado Salamanca, Hobart. Spectrum Colour Library. Plaza del Mercado Viejo, Varsovia, Christopher Arnesen/ALLSTOCK, INC. **106-109**: Archigram, www.artandculture.com **114-115**: La Locomotora Diesel, Robert Harding Picture Library. **116-117**: Orient Express, Wolfgang Kaeherl/Corbis. Tren Monorrail, Dale Boyer/ Photo Researchers, Inc. **118-119**: Campesinos rusos asaltando un tren, 1917, Hulton Deutsch. **121**: Un tren atraviesa los Andes, Carlos Angel/Liaison Agency. Un metro moderno, Byron Augustin/D. Donne Bryant Stock. **122-123**: Rompehielos, Kevin Schafer/AllStock/PNI. **124-125** (de izquierda a derecha): Puerto de Portsmouth, Roger Wilmshurst/Bruce Coleman, Inc. Botes de pesca senegaleses, George Holton/Photo Researchers, Inc. Barco de contenedores, Allen Green/Photo Researchers, Inc. **132-133**: Imágenes obtenidas en Poitiers, Francia, Curso del Museo Vitra, 2002. **134-135**: Instalación de sombrillas de Christo, Kaku Kurita/ Liaison Agency. **141** (de izquierda a derecha): Crystal Palace. Bridgeman Art Resource, Inc. Torre Eiffel en París, David Barnes/ ALLSTOCK, INC. **147**: Renzo Piano. <http://www.rpvf.org/> **156**: Camará Technicolor, 1935, Dorling Kindersley. **158**: Anatomía Humana, el esqueleto/Enciclopedia Microsoft® Encarta® 99. © 1993-1998 Microsoft Corporation. Principales tipos de articulaciones, © Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. **159-174**: Imágenes perspectivas por computadora, Giovanni Acevedo, Irving de la rosa. 2002. **175**: Fotomontaje: Av. 5 de Mayo, México, D.F./Peter Chartrand/D. Donne Bryant Stock. **176-305**: Imágenes perspectivas por computadora, Fotomontajes, planos y croquis, Giovanni Acevedo, Irving de la Rosa. **307**: http://nssdc.gsfc.nasa.gov/photo_gallery/photogallery-astro-nebula.html /The Carina Nebula (NGC 3372). These pictures were taken by the Hubble Space Telescope and are provided courtesy of the Space Telescope Science Institute. All images were imaged with the Wide-Field Planetary Camera 2 or the Near Infrared Camera and Multi-Object Spectrometer (NICMOS). EMBARGOED UNTIL: 1:00 a.m. (EST) February 3, 2000. LIGHT AND SHADOW IN THE CARINA NEBULA **315**: Autores de la tesis: Arquitectura nómada y Estructuras eventuales.

ESTA TESIS SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN DICIEMBRE 2002 EN PROYECTO NÓMADA N-1
POR GIOVANI ACEVEDO E IRVING DE LA ROSA.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CREDITOS

GIOVANNI G. VEDOLINO, IRVING DE LA ROS, TESIS EN ARQUITECTURA NOMADA, ESTRUCTURAS ETERNALES