

TEMA DE ARQUITECTURA 1990

Tecnología Intermedia en madera y su especialidad
en viviendas del cerro Arrayán. Valparaíso

ALUMNA: Patricia Barrantes M. PROFESOR GUÍA: Luis Bravo H.

AR0017.
B 2751
1990
C1

S
AR001
B 275M
1990
cd
C

-7 ENE 2002
MARC 2634

1/3/91-



4.6//

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN AL TEMA	1
1.2 OBJETIVOS	2
1.3 METODOLOGÍA	3
2. MARCO TEÓRICO	4
2.1 DEFINICIÓN DE TÉCNICA	4
2.2 APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA	5
2.3 CONCEPTOS VERNÁCULO Y TECNOLOGÍA TRADICIONAL	6
2.4 CUADRO COMPARATIVO ENTRE TECNOLOGÍAS TRADICIONAL E INTERMEDIA	9
2.5 TECNOLOGÍA INTERMEDIA	11
3. HIPOTESIS	12
4. DEFINICIÓN DEL CAMPO DE ESTUDIO	13
4.1 ANTECEDENTES GENERALES UBICACIÓN, LÍMITES Y TRAMA URBANA	14
4.2 RECONOCIMIENTO DE VIVIENDAS ESPONTÁNEAS DE MADERA Y ELECCIÓN DE CASOS	17
5. ANÁLISIS DE CASOS	18
CASO 1	19
CASO 2	25
CASO 3	33
CASO 4	38
CASO 5	44
CASO 6	50
CASO 7	56
CASO 8	60
CASO 9	67
CASO 10	67
CASO 11	75
5.2 CONSECUENCIAS CONTRASTABLES	81
ELABORACIÓN DE CUADRO RESÚMEN	83
EVALUACIÓN DE CASOS	85

6. ESTIMACIÓN DE HIPÓTESIS _____ 88
VERIFICACIÓN O RECHAZO

7 CONCLUSIÓN _____ 89

8 BIBLIOGRAFÍA _____ 90

1 INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN AL TEMA:

LA MOTIVACIÓN DE ESTE 'TEMA DE ARQUITECTURA' NACE DE QUERER LOGRAR UN ACERCAMIENTO A LA ARQUITECTURA ESPONTÁNEA DE LOS CERROS DE VALPARAÍSO MEDIANTE UNA INVESTIGACIÓN DE LAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS DE LAS VIVIENDAS EMPLAZADAS EN LADERA Y DE SUS RESPUESTAS ESPACIALES PROPUESTAS POR EL HABITANTE, CONSIDERANDO QUE SU NIVEL DE DESARROLLO TECNOLÓGICO FORMA PARTE DE LA "TECNOLOGÍA INTERMEDIA", ENTRE LO VERNÁCULO Y LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL. ESTA ARQUITECTURA SURGIDA DE LA ACTIVIDAD ESPONTÁNEA Y CONTÍNUA DE UN GRUPO HUMANO QUE HA ACTUADO EN UNA

COMUNIDAD DE EXPERIENCIA, APROVECHA RECURSOS Y MANO DE OBRA LOCAL, SE INSERTA EN EL LUGAR RESPETANDO SU ENTORNO NATURAL Y ES LA QUE HA IDO EXPERIMENTANDO DE UN MODO LIBRE Y ESPONTÁNEO DIVERSAS TÉCNICAS DE ADAPTACIÓN.

ESTAS VIVIENDAS SON LAS QUE EN SU ORIGEN Y A TRAVÉS DEL TIEMPO HAN CONTRIBUIDO A CONFORMAR LA TRAMA URBANA DEL CERRO Y POR TANTO REÚNEN VARIABLES SIGNIFICATIVAS PARA EL HABITANTE, PARA EL CERRO Y POR TANTO UN GRAN VALOR PATRIMONIAL NECESARIO DE SER ESTUDIADO POR ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA.

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- I LOGRAR UN ACERCAMIENTO A LA ARQUITECTURA ESPONTÁNEA DE LOS CERROS DE VALPARAÍSO ESTUDIANDO LAS RESPUESTAS ESPACIALES Y TECNOLÓGICAS PROPUESTAS POR EL HABITANTE.
- II MOSTRAR QUE EL HABITANTE COMÚN ES CAPAZ DE INTERVENIR SATISFACTORIAMENTE EN EL PROCESO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SU PROPIA VIVIENDA SIN ALTERAR SU MEDIO ECOLÓGICO.
- III DAR CUENTA DE LA VALIDEZ DE LA TECNOLOGÍA APROPIADA EN CUANTO A QUE APROVECHA RECURSOS Y MANO DE OBRA LOCAL, SIENDO ESTO CAPAZ DE REDUCIR COSTOS DE LA VIVIENDA SOCIAL.

OBJETIVOS PARTICULARES

- I RECUPERAR INFORMACIÓN DE TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS ESPONTÁNEAS EN MADERA Y DE ALTERNATIVAS EN EL DISEÑO ESPACIAL DE LA VIVIENDA EN LADERA.
- II MOSTRAR QUE EXISTEN SOLUCIONES ESPACIALES Y CONSTRUCTIVAS DE ESTA ARQUITECTURA QUE SE REPITEN Y POR TANTO QUE DE ALGUNA MANERA LAS CONDICIONANTES EXTERNAS DEL MEDIO AMBIENTE INFLUYEN EN EL DISEÑO DE LA VIVIENDA.

7.3 METODOLOGÍA

I RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PERTINENTE AL TEMA A TRAVÉS DE BIBLIOGRAFÍA-LECTURA.

II DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

III ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO.

IV ESTABLECIMIENTO DE LA HIPÓTESIS.

V DEFINICIÓN DEL CAMPO DE ESTUDIO.

VI ANÁLISIS DE CASOS.

VII CONSECUENCIAS CONTRASTABLES - EVALUACIÓN.

VIII ESTIMACIÓN DE HIPÓTESIS.

IX PROPOSICIÓN DE NUEVAS ALTERNATIVAS.

X CONCLUSIONES.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN DE TÉCNICA

TÉCNICA

ES UNA HABILIDAD QUE SIGUE CIERTAS REGLAS—POR LAS QUE SE LLEGA AL OFICIO—Y MEDIANTE LA CUAL SE CONSIGUE UN FIN, GENERALMENTE TRANSFORMANDO UNA REALIDAD NATURAL EN UNA REALIDAD "ARTIFICIAL", LOGRANDO EL SER HUMANO REALIZAR SUS FINES ESENCIALES.

LA TÉCNICA SURGE DE UNA EXIGENCIA A LA NATURALEZA DE ENTREGAR AL HOMBRE SU ENERGÍA ACUMULADA. EL HOMBRE INTERPELA POR LA TÉCNICA A LA NATURALEZA, PRO-VOCÁNDOLA.

SE HA DE DISTINGUIR EN LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA TÉCNICA TRES PERÍODOS (*):

I LA TÉCNICA DEL AZAR,

PROPIA DEL HOMBRE PRIMITIVO, ACCESIBLE A TODOS

LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD Y CASI CONFUNDIDA CON EL REPERTORIO DE ACTOS NATURALES.

II LA TÉCNICA DEL ARTESANO,

PROPIA DE LA ANTIGÜEDAD Y DE LA EDAD MEDIA, PATRIMONIO DE CIERTAS COMUNIDADES.

III LA TÉCNICA DEL TÉCNICO,

TAL COMO APARECE EN LA ÉPOCA MODERNA Y ESPECIALMENTE EN LA EDAD CONTEMPORÁNEA, CON LA IMPORTANCIA ADQUIRIDA POR LA "MÁQUINA" Y LA DIFERENCIA NO SOLO ENTRE EL TÉCNICO Y EL NO TÉCNICO, SINO TAMBIÉN ENTRE EL TÉCNICO, EL ARTESANO Y EL OBRERO.

(*) JOSÉ ORTEGA Y GASSET, MEDITACIÓN DE LA TÉCNICA. 1939

2.2 APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA

ESTA TECNOLOGÍA DE PEQUEÑA ESCALA SE ENTIENDE COMO UNA ALTERNATIVA ENTRE LAS SOLUCIONES VER-
NÁCULAS Y LA ALTA TECNOLOGÍA, PROPONE LA IN-
TERVENCIÓN DIRECTA DE LA COMUNIDAD EN EL
PROCESO PRODUCTIVO ACTUANDO EN CONJUNTO
CON LA MECANIZACIÓN Y LAS SOLUCIONES TRADI-
CIONALES, UTILIZANDO MATERIALES QUE EL MISMO
HABITANTE PUEDE OBTENER DEL ENTORNO, SIENDO
ADEMÁS PROTAGONISTA DE SU ELABORACIÓN Y CO-
LABORADOR EN EL DISEÑO DE SU VIVIENDA, LO
QUE PERMITE REDUCIR COSTOS.

ES ASÍ COMO LOS MODELOS DE PRODUCCIÓN NO DE-
BEN SER COMPLEJOS PARA QUE LA NECESIDAD DE
ESPECIALIZACIÓN SEA ELEMENTAL TANTO EN LA
EJECUCIÓN, ORGANIZACIÓN Y FINANCIAMIENTO
COMO EN EL ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA.

2.3 CONCEPTOS VERNÁCULO Y TECNOLOGÍA TRADICIONAL.

LA ARQUITECTURA VERNÁCULA ES LA EXPRESIÓN VIVA DE LA CULTURA DE UN PUEBLO QUE COMPARTE UNA IMAGEN DE VIDA, UNA VISIÓN DEL MUNDO, TRADICIONES Y SISTEMAS DE VALORES.

EL DISEÑO DE SUS VIVIENDAS, NACIDO DEL PROPIO HABITANTE, HA LLEGADO A CONVERTIRSE EN UN TIPO LUEGO DE AÑOS DE EXPERIMENTACIÓN, DONDE EL MODELO HA SIDO PRUBADO Y ACEPTADO FINALMENTE. AÚN CUANDO ESTE TIPO SE MANTIENE, ES CAPAZ DE ACEPTAR MODIFICACIONES LOGRANDO UNA DIFERENCIACIÓN INDIVIDUAL EN EL DISEÑO, LO QUE PUEDE GENERAR UN NÚMERO MAYOR DE TIPOS SIN QUE LA TRADICIÓN, CULTURA Y LA IMAGEN DE VIDA DEL PUEBLO PELIGREN, PUES LA IDEA, E INCLUSO LA FORMA, PERMANECEN.

CUALIDAD TAMBIÉN DE ESTA ARQUITECTURA SIN ARQUITECTO ES QUE EL DISEÑO SE ADAPTA A LAS CONDICIONES IMPUESTAS POR EL ENTORNO NATURAL Y SOCIAL EN QUE SE ENCUENTRA, MANTE-

NIENDO ASÍ EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO DEL LUGAR Y RESPETANDO OTROS MEDIOS SOCIALES Y CULTURALES DE SU ALREDEDOR.

EN CUANTO A LOS MATERIALES, LA ARQUITECTURA VERNÁCULA SE ABASTECE DE LOS RECURSOS QUE EL LUGAR LE PROPORCIONA, SIENDO LA MISMA COMUNIDAD LA QUE LOS ELABORA Y DOMINA EN SU TÉCNICA, PUES SUS INTEGRANTES SON LOS QUE PARTICIPAN DIRECTAMENTE EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE SUS VIVIENDAS. EN ESTE ASPECTO ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR LA COMUNIDAD, TANTO EN EL QUEHACER CONSTRUCTIVO COMO EN OTRAS MATERIAS, SON ACUMULADOS Y TRANSMITIDOS DE GENERACIÓN EN GENERACIÓN, PERMITIÉNDOLE ESTO MANTENER VIGENTE SUS TRADICIONES.

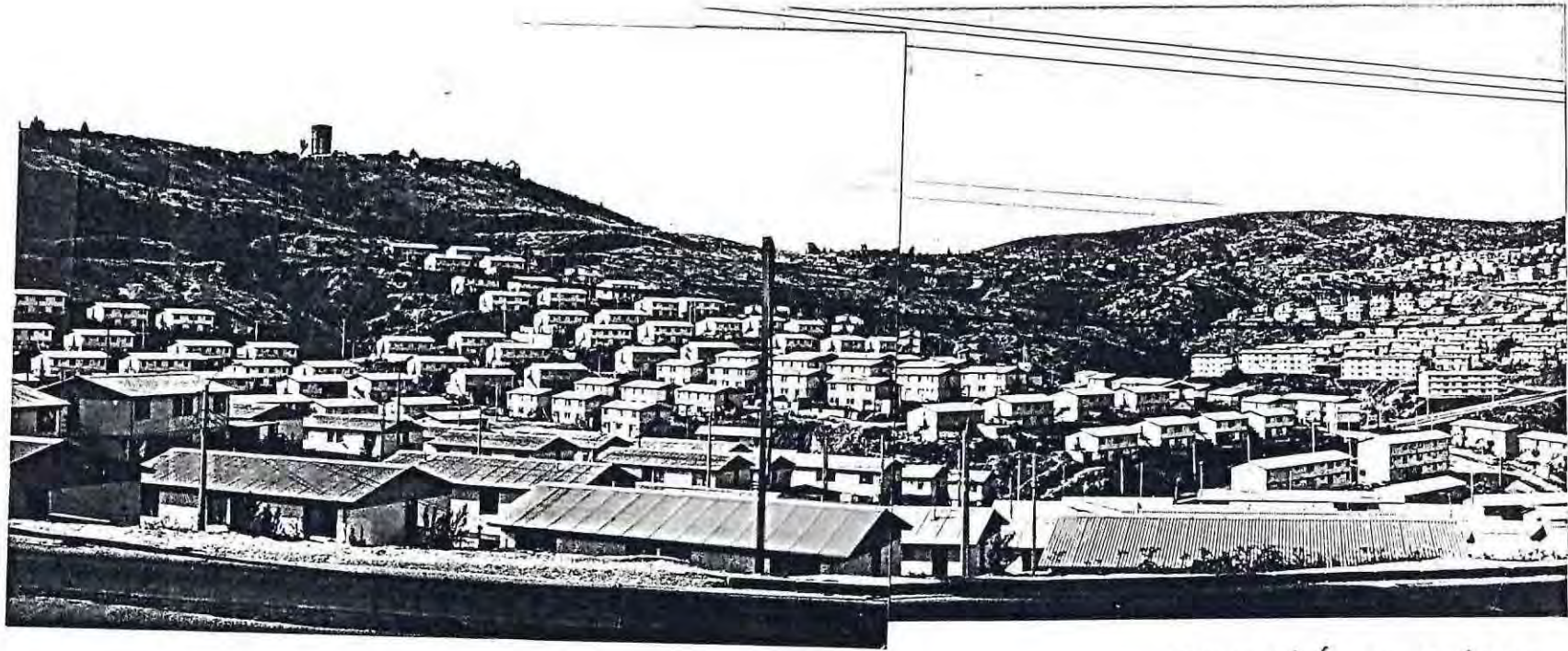
LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL O ALTA TECNOLOGÍA
MANEJA A GRAN ESCALA LAS SOLUCIONES HABITACIONALES DE CARÁCTER SOCIAL. UNO DE LOS MOTIVOS ES QUE EN CHILE EXISTE UNA INGENTE NECESIDAD DE CONSTRUIR VIVIENDAS PARA FAMILIAS DE ESCASOS RECURSOS O QUE VIVAN EN CONDICIÓN DE ALLEGADOS. AL MANEJAR EL PROBLEMA A GRAN ESCALA, LOS ESFUERZOS Y RECURSOS DISPONIBLES SE ENCAUZAN PRIMORDIALMENTE A SOLUCIONAR LAS CARENCIAS BÁSICAS DE LOS AFECTADOS, UN TECHO Y UNA SUPERFICIE QUE PUEDAN ALBERGAR A ESTAS FAMILIAS, NORMALMENTE BASTANTE NUMEROSAS.

LAS SOLUCIONES PROPUESTAS POR ESTA TECNOLOGÍA CONSIDERAN UN MÍNIMO DE VARIABLES, SIENDO ESTAS LAS MÁS URGENTES DE SOLUCIONAR: SOLIDEZ DE LA VIVIENDA, NECESIDADES HIGIÉNICAS Y UNA URBANIZACIÓN QUE LES PERMITA ACCESO A EDUCACIÓN Y SALUD; OBVIANDO EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS EL MODO DE VIDA Y DE HABITAR DEL GRUPO FAMILIAR, SU NÚMERO DE COMPONENTES Y LA UBICACIÓN DE LAS VIVIENDAS EN

RELACIÓN AL LUGAR DE TRABAJO DE LOS HABITANTES. CARECIENDO ADEMÁS DE RELACIONES DE CONTEXTO QUE LE OTORGEN UNA IDENTIDAD CON EL MEDIO.

EN EL ASPECTO CONSTRUCTIVO, AL LLEVAR A TERRENO LAS SOLUCIONES PROPUESTAS POR LOS PROFESIONALES, SE UTILIZA GRAN CANTIDAD DE MATERIALES YA ELABORADOS, LO QUE ASEGURA SU UNIFORMIDAD, Y QUE PROCEDEN DE LUGARES DISTANTES IMPLICANDO COSTOS EN TRANSPORTE, ACOPIO E INDIRECTAMENTE LA MANO DE OBRA POR LA ELABORACIÓN DE DICHS MATERIALES. ADEMÁS PERMANENTEMENTE EN OBRA SE REQUIERE DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS QUE FACILITAN LAS DISTINTAS ETAPAS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y QUE ENTREGAN MAYOR SEGURIDAD EN CUANTO A LA OPTIMIDAD DE LOS MATERIALES.

ESTAS MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL, GENERAN UN GRAN CONSUMO DE ENERGÍA Y A MENUDO DESCONSIDERAN LA PRESERVACIÓN AMBIENTAL.



POBLACIÓN EL OLIVAR
QUILPUÉ

2.4 CUADRO COMPARATIVO ENTRE TECNOLOGÍAS TRADICIONAL E INTERMEDIA

TRADICIONAL

- NO CONSIDERA LA FORMA DE VIDA NI LAS TRADICIONES DEL GRUPO FAMILIAR.
- INDIVIDUALISTA.
- LA MAYORÍA DE LAS VECES NO CONSIDERA NI RESPETA EL MEDIO ECOLÓGICO, SOCIAL Y CULTURAL
- TRABAJO DEL PROFESIONAL
GRUPO DE PERSONAS ESPECIALISTAS EN LA MATERIA DISEÑAN Y CONSTRUYEN LA VIVIENDA. EL INTERESADO NO SE INVOLUCRA, REALIZA UNA COMPRA.
- EL TRABAJO ES EJECUTADO INDISTINTAMENTE POR PERSONAS DEL GRUPO O POR AJENOS A ÉL.
- SE PIERDE LA INFORMACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES ESPONTÁNEAS
- APLICACIÓN A GRAN ESCALA: MASIFICACIÓN Y PÉRDIDA DE IDENTIDAD
- MUCHA ENERGÍA
- UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA ES CONTAMINANTE
- USO DE MATERIALES QUE NO SE ENCUENTRAN EN LA LOCALIDAD
- NO CONSIDERA RECICLAJE
- MUCHO TRANSPORTE

INTERMEDIA

- CONSIDERA LA FORMA DE VIDA DEL GRUPO FAMILIAR
- ESPÍRITU COMUNITARIO
- SE INTEGRA AL ENTORNO, SOCIAL Y CULTURAL DE SU MEDIO AMBIENTE
- TRABAJO EN COMUNIDAD
EL GRUPO HUMANO QUE HABITA LA VIVIENDA INTERVIENE EN SU DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN. INVOLUCRA AL INTERESADO EN UNA MAYOR PARTICIPACIÓN
- SATISFACE DEMANDA DE TRABAJO PARA EL GRUPO LOCAL
- RECUPERA INFORMACIÓN DE TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS ESPONTÁNEAS
- APLICACIÓN A PEQUEÑA ESCALA
- POCO CONSUMO DE ENERGÍA
- LA ENERGÍA HUMANA ES LIMPIA
- USO DE MATERIALES LOCALES Y ADECUADOS AL LUGAR
- RECUPERACIÓN DE MATERIALES USADOS: RECICLAJE
- MÍNIMO TRANSPORTE

ES PRECISO RECALCAR QUE LA TECNOLOGÍA INTER-
MEDIA SE BASA TANTO EN EL SABER COMÚN DE LA
GENTE Y EN LAS BONDADES QUE EL LUGAR LE OFRE-
CE PARA LA OBTENCIÓN DE MATERIALES, COMO EN UN
APORTE DE LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL EN CUANTO
A MATERIALES, HERRAMIENTAS Y PROCEDIMIENTOS,
PRODUCIÉNDOSE ASÍ UN AJUSTE ENTRE AMBAS, LO-
GRANDO QUE EL PROCESO DE PRODUCCIÓN SEA
MAS EFICAZ QUE EN UN PRINCIPIO, PERMITIENDO
REDUCIR SU DURACIÓN Y PROPORCIONÁNDOLE AL
GRUPO UNA MAYOR ENTREGA DE INFORMACIÓN
MEDIANTE LA COLABORACIÓN Y ASESORÍA DEL
PROFESIONAL.

2.5 TECNOLOGÍA INTERMEDIA.

LA TECNOLOGÍA INTERMEDIA SE INSERTA EN "LA BÚSQUEDA DE UN EQUILIBRIO NUEVO Y NECESARIO ENTRE LO QUE PODEMOS HACER A MANO Y LO QUE AÚN DEBEN HACER LAS MÁQUINAS". ES ASÍ COMO EN LOS CASOS QUE ESTUDIA ESTE SEMINARIO, LA ENERGÍA HUMANA ES ESENCIAL.

DE AQUÍ LA IMPORTANCIA, ESPECIALMENTE HOY, EN DETERMINAR EL MOMENTO EN QUE LAS MANOS PUEDEN INTERVENIR EN EL PROCESO PRODUCTIVO Y DEFINIR QUE PARTES DE ESE PROCESO ADMITEN LA MECANIZACIÓN Y CUALES SON MÁS APTOS PARA LA MANUALIDAD.

PARA ESTO SE HACE INDISPENSABLE UNA FUERTE INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS COMUNIDADES NECESITADAS DE APOYO PROFESIONAL Y UNA BASE EDUCATIVA DE LOS PROCESOS ADECUADOS A SEGUIR EN ESTA TECNOLOGÍA AUTOCONSTRUCTIVA DONDE EL HOMBRE (HABITANTE) EMPRENDERÁ UNA REALIZACIÓN CREATIVA

UNIÉNDOSE A OTROS INTEGRANTES DE SU GRUPO EN ESTE APELLO DE SOLUCIONAR NO SOLO SUS PROBLEMAS TÉCNICOS SINO TAMBIÉN SOCIALES.

ES ASÍ COMO ESTA PROPOSICIÓN DE AYUDA VA ENFOCADA A SOLUCIONAR LAS NECESIDADES DE LA VIVIENDA SOCIAL DESDE UN PUNTO DE VISTA DISTINTO AL DE LA TECNOLOGÍA TRADICIONAL YA QUE LA TECNOLOGÍA INTERMEDIA SE BUSCA APLICAR EN PEQUEÑAS COMUNIDADES QUE TENGAN UNA COHESIÓN COMO GRUPO, QUE COMPARTAN EN LO POSIBLE VALORES Y MODOS DE VIDAS COMUNES, RESPETANDO Y REVITALIZANDO LO YA EXISTENTE SIN DESARRAIGAR A LA GENTE DE LOS LUGARES QUE ELLOS MISMOS AYUDARON A CONSTRUIR. EL TRABAJO DEL PROFESIONAL ESTARÁ EN UNA CONSTANTE ASESORÍA PARA OPTIMIZAR LAS RESPUESTAS DEL HABITANTE, INVOLUCRARSE CON EL MEDIO Y CONSIDERAR LA CULTURA E IDENTIDAD DEL GRUPO.

3 HIPÓTESIS

DENTRO DEL MODO DE CONSTRUIR ESPONTÁNEO, ES POSIBLE ENCONTRAR SOLUCIONES ESPACIALES Y CONSTRUCTIVAS PROPUESTAS POR EL HABITANTE QUE SE REPETIRÁN Y QUE SON RESULTANTES DEL MEDIO ECOLÓGICO, SOCIAL Y CULTURAL EN QUE SE ENCUENTRAN.

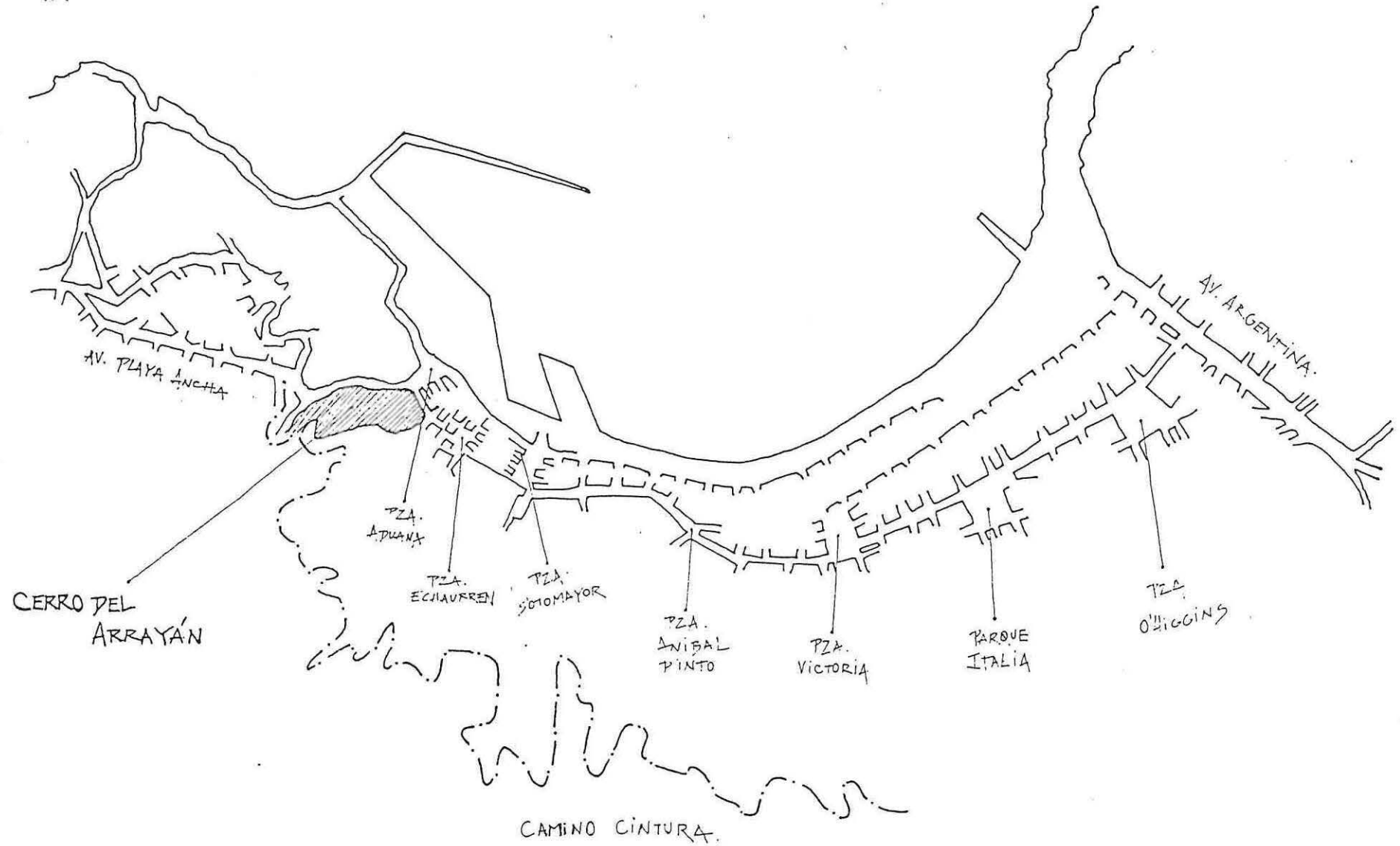
EL MEDIO TOPOGRÁFICO Y EL "GENIUS LOCI" INCIDEN MORFOLÓGICAMENTE EN EL DISEÑO DE ESTAS VIVIENDAS ESPONTÁNEAS SIENDO EL HABITANTE COMÚN CAPAZ DE MANEJAR ESTAS VARIABLES GENERANDO SUS PROPIAS RESPUESTAS ESPACIALES.

4 DEFINICIÓN DEL CAMPO DE ESTUDIO

DEBIDO A QUE ESTE SEMINARIO PLANTEA EL RESCATE DE ALTERNATIVAS CONSTRUCTIVAS Y ESPACIALES DE LA VIVIENDA ESPONTÁNEA DE LOS CERROS DE VALPARAÍSO, ES QUE EL CAMPO DE ESTUDIO SE RESTRINGIÓ A LOS CERROS HISTÓRICAMENTE MÁS ANTIGUOS: C° CORDILLERA, C° TORO, C° SANTO DOMINGO Y C° ARRAYÁN, CONSIDERANDO QUE EN ELLOS SE MANIFIESTAN CON MAYOR INTENSIDAD LOS VALORES DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO PORTEÑO.

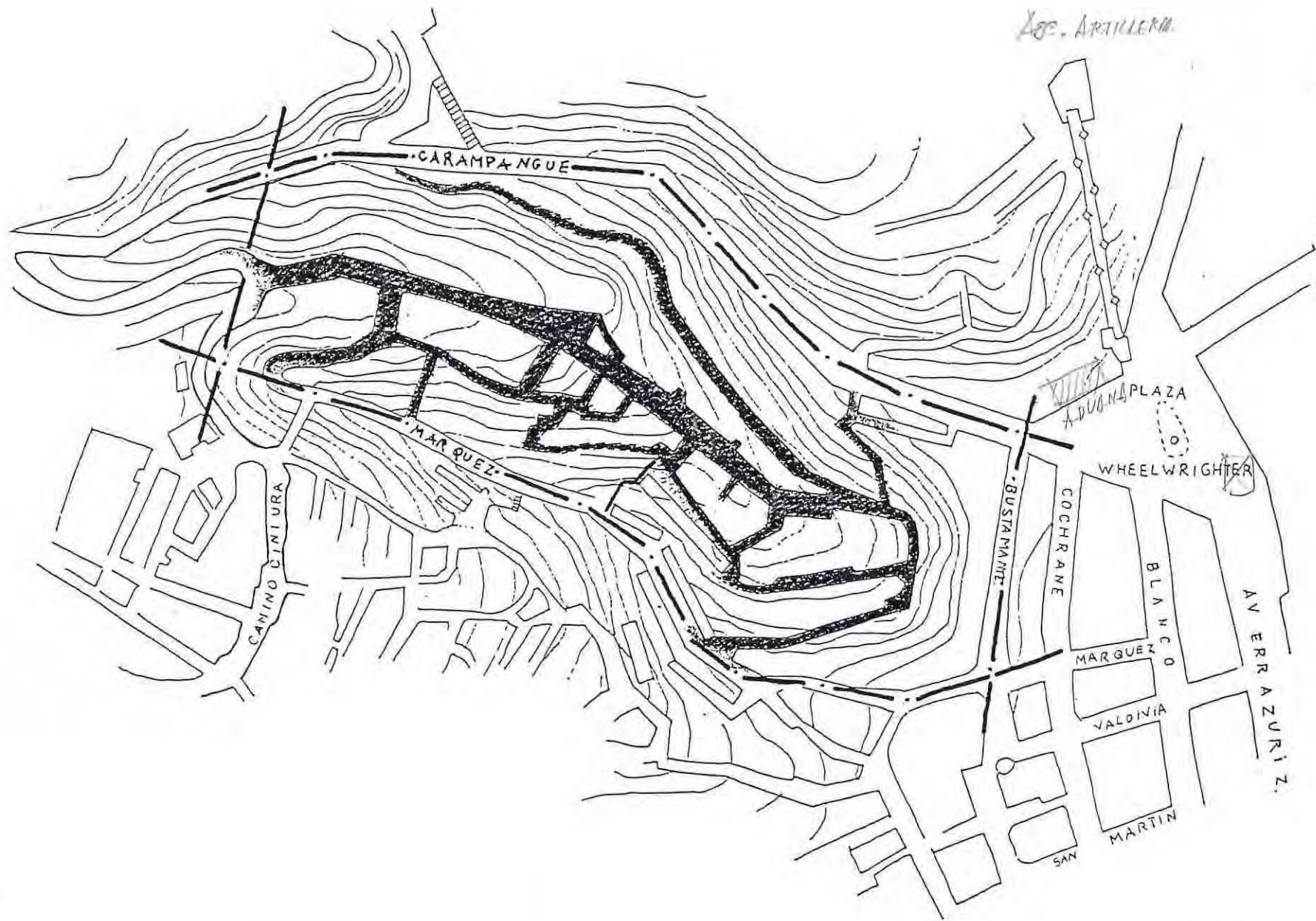
LA ELECCIÓN DEFINITIVA PARA EL ANÁLISIS DE CASOS CORRESPONDE AL CERRO DEL ARRAYÁN, YA QUE PERSONALMENTE CONSIDERO A ESTE, EN RELACIÓN A LOS ANTERIORES, UN CAMPO POCO EXPLORADO COMO MATERIAL DE INVESTIGACIÓN.

4.1



PLANO UBICACIÓN ESC. 1:20.000.

CERRO DEL APAYAN

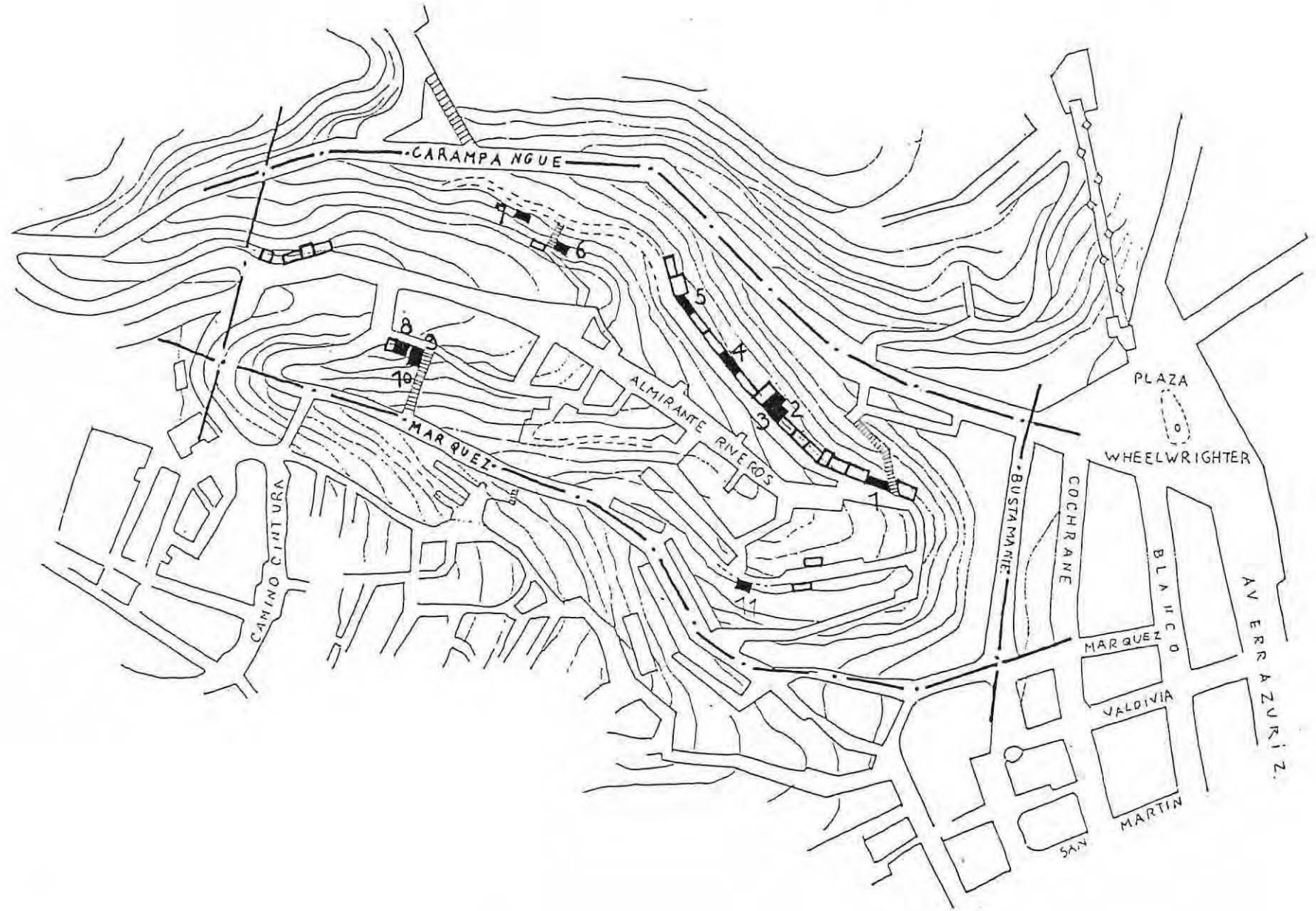


límites y trama urbana.

4.2 RECONOCIMIENTO DE VIVIENDAS ESPONTÁNEAS DE MADERA Y ELECCIÓN DE CASOS.

DENTRO DE LOS CASOS RECONOCIDOS COMO CONSTRUCCIÓN ESPONTÁNEA DE MADERA Y QUE RESPON-
DEN A UN NÍVEL TECNOLÓGICO INTERMEDIO, SE
OBTUVO LA MUESTRA MEDIANTE UNA SELECCIÓN
INTUITIVA A PARTIR DE UNA IDENTIDAD CONSTAN-
TE DE LOS CASOS, LA CUAL RESPONDE A UN TIPO
QUE DA CUENTA DE LA FORMA DE HABITAR EL
ESPACIO - LA LADERA-, Y QUE PRESENTA UN
LENGUAJE Y UNA EXPRESIÓN PROPIA DE ESTA
ARQUITECTURA.

Elección de casos



Reconocimiento de viviendas espontáneas de madera

5 ANÁLISIS DE CASOS

5.1 PARA EL ANÁLISIS DE CASOS SE ELABORÓ UNA FICHA DE ESTUDIO QUE CONTIENE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN DE CADA UNO:

a PLANO UBICACIÓN VIVIENDA ESC. 1:10000

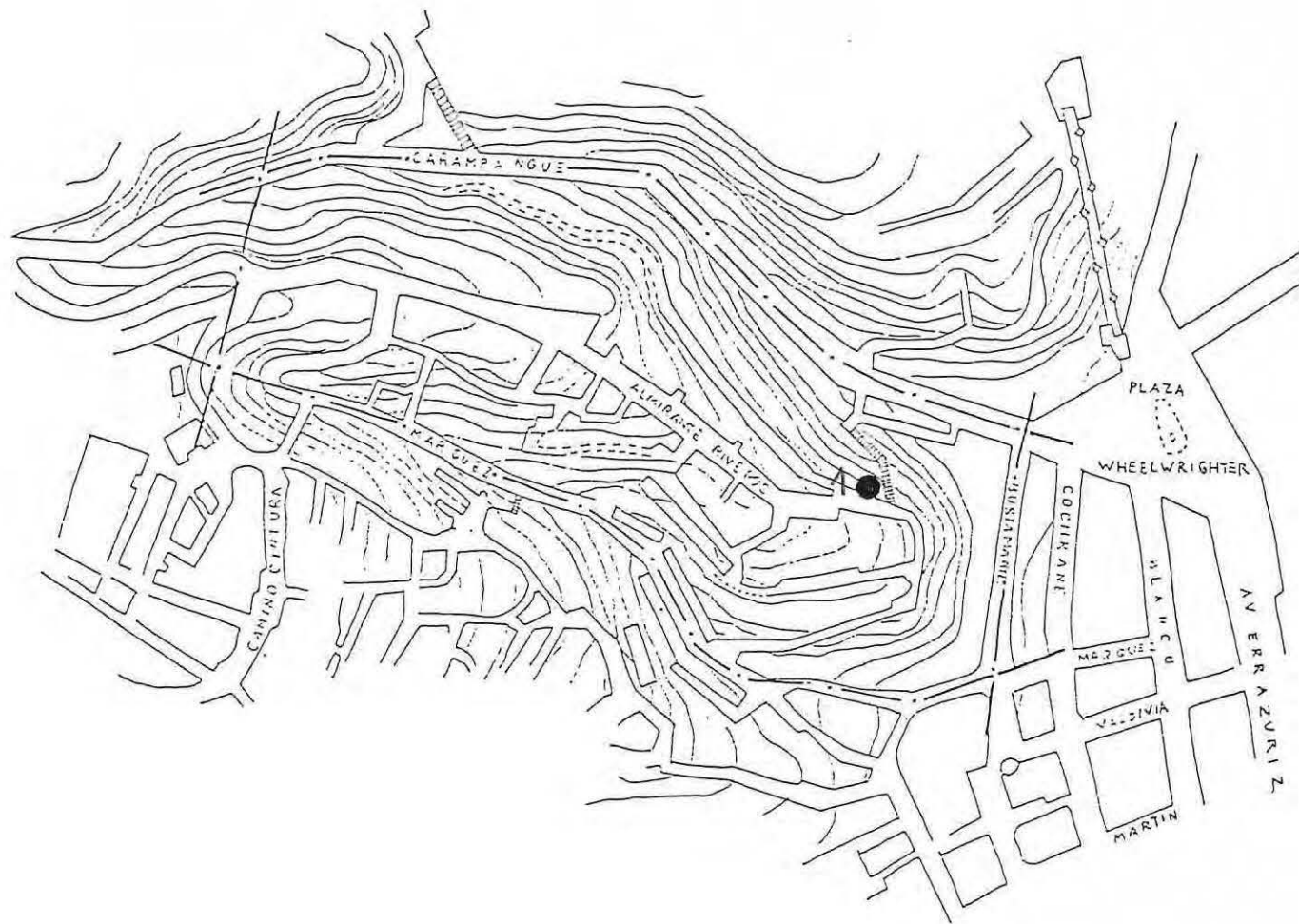
b ASPECTOS ESPACIALES:

- ALTURA EDIFICACIÓN — CORTES
- ORGANIZACIÓN INTERIOR — PLANTAS

c ASPECTOS CONSTRUCTIVOS-ESTRUCTURALES:

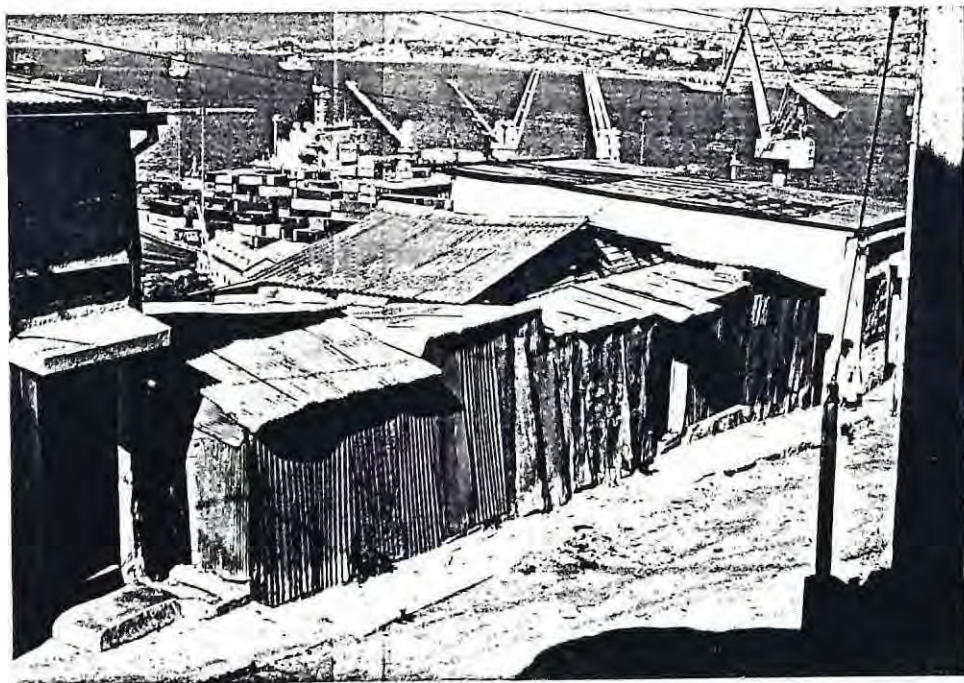
- TIPO ESTRUCTURA
- TIPO FUNDACIÓN
- TIPO CONSTRUCTIVO:
 - SEPARACIONES INTERIORES
 - REVESTIMIENTOS
 - CUBIERTA
 - VÍNCULOS

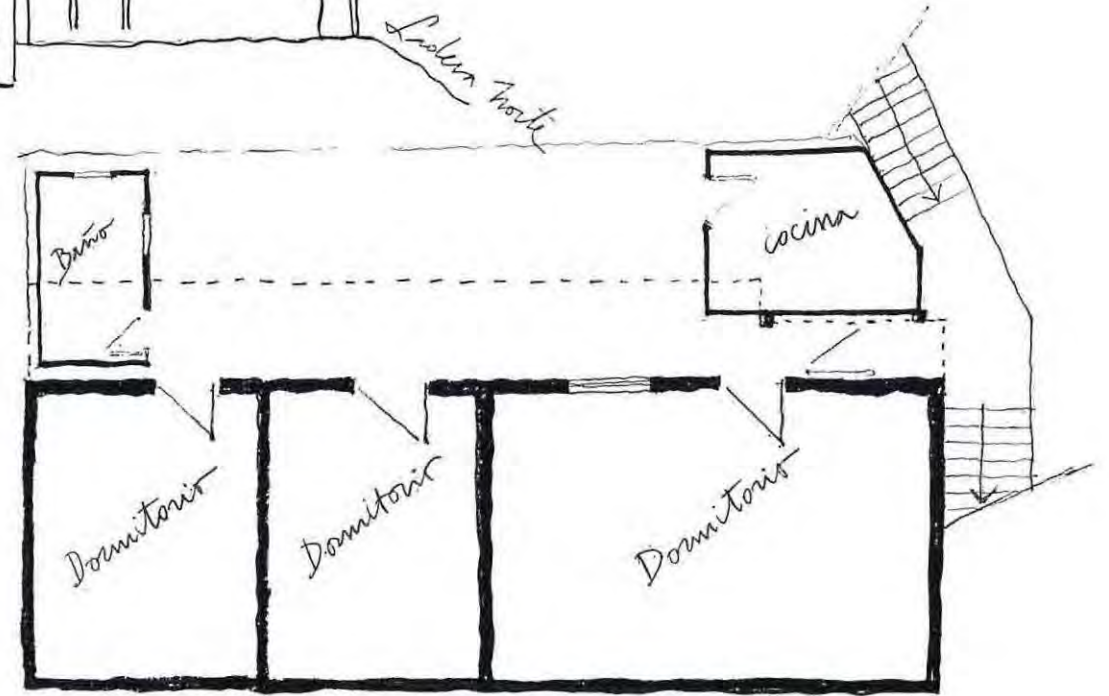
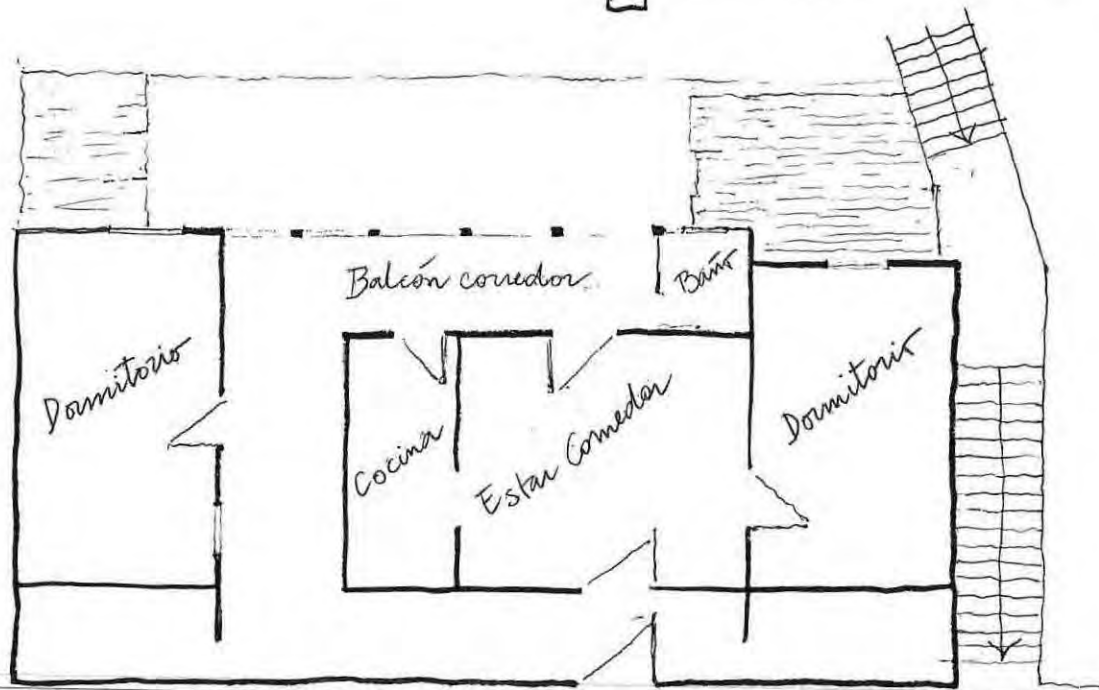
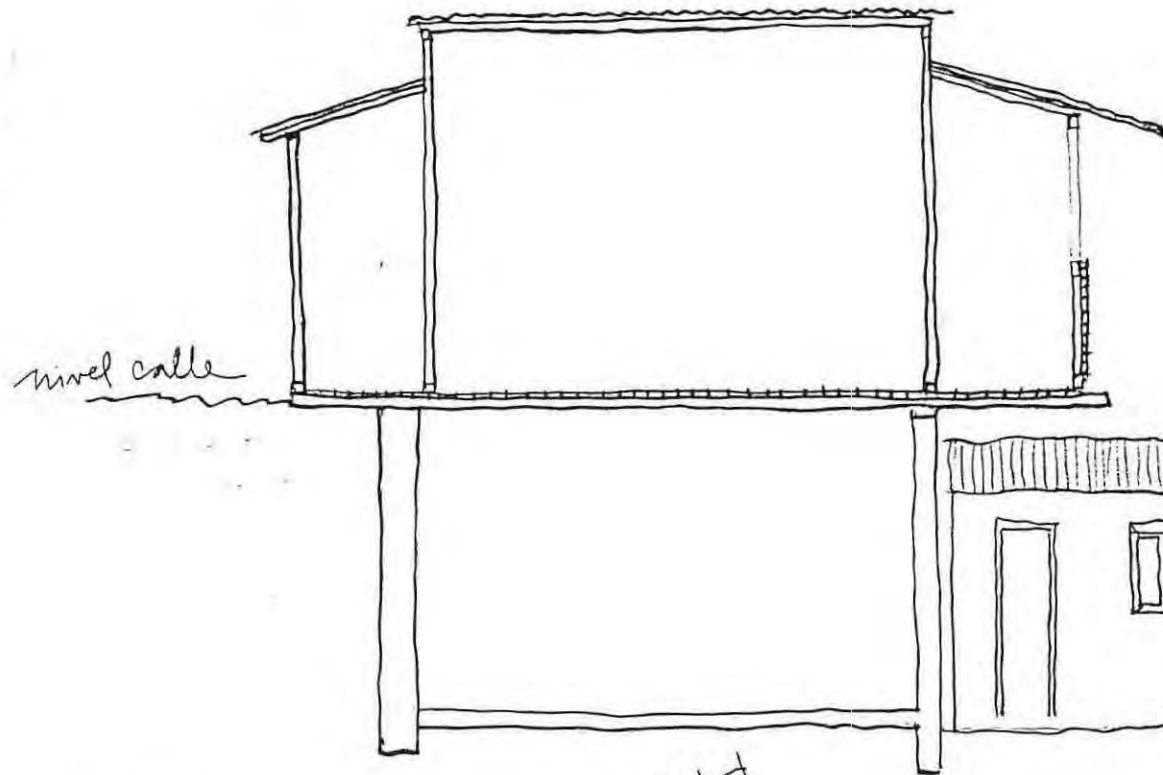
* MATERIAL DE APOYO: FOTOGRAFÍAS Y CROQUIS



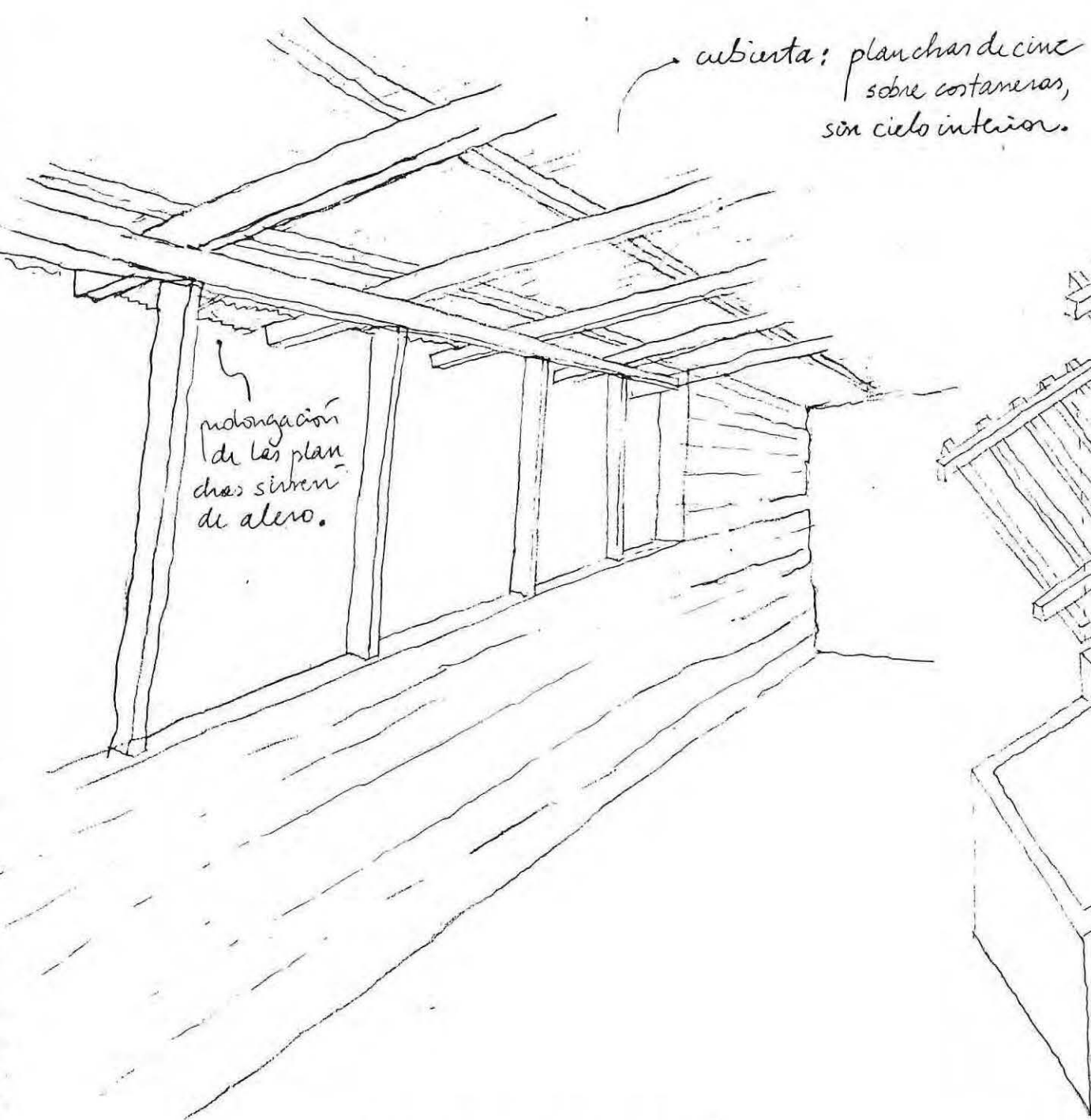
CASO 1



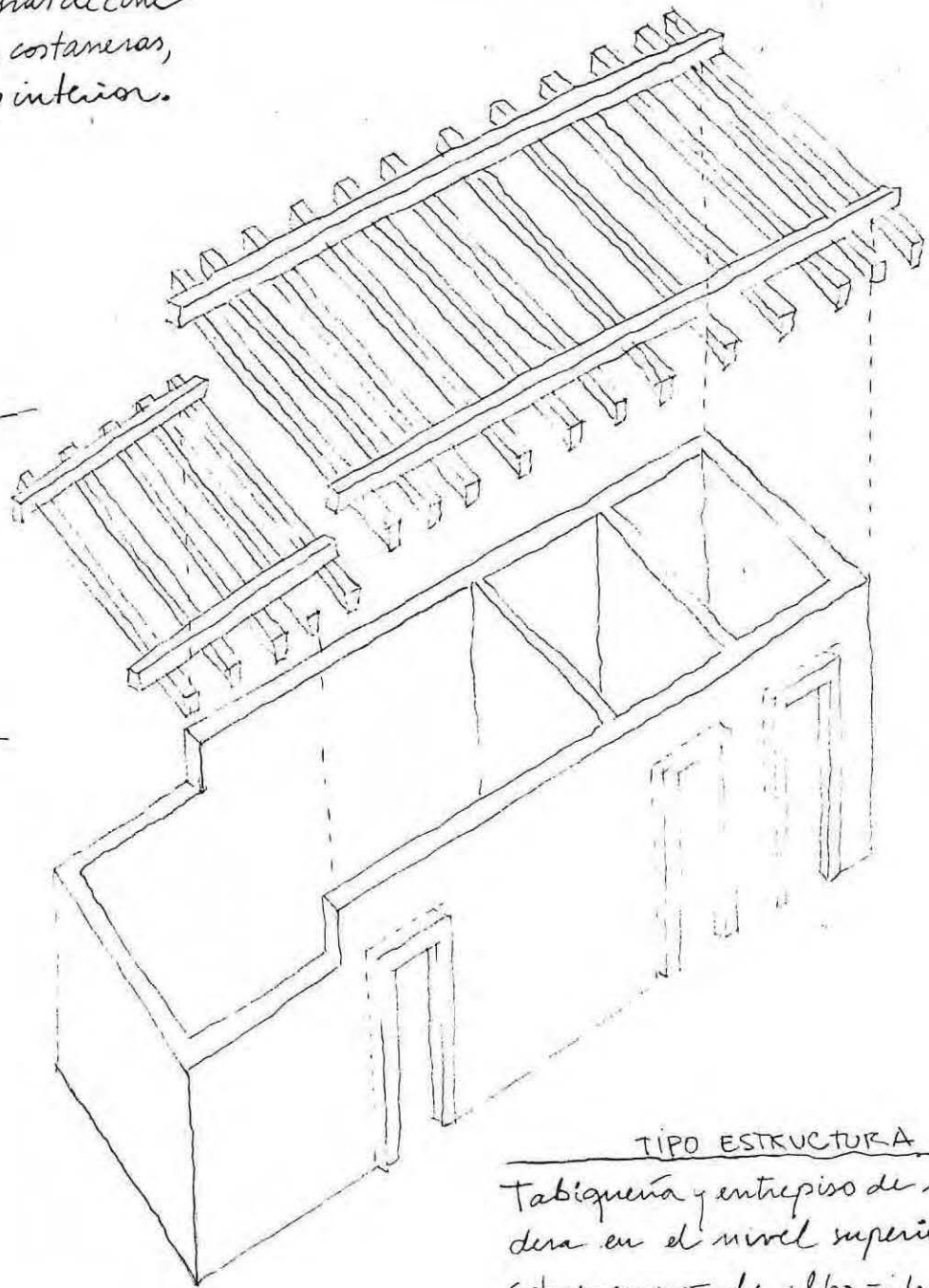


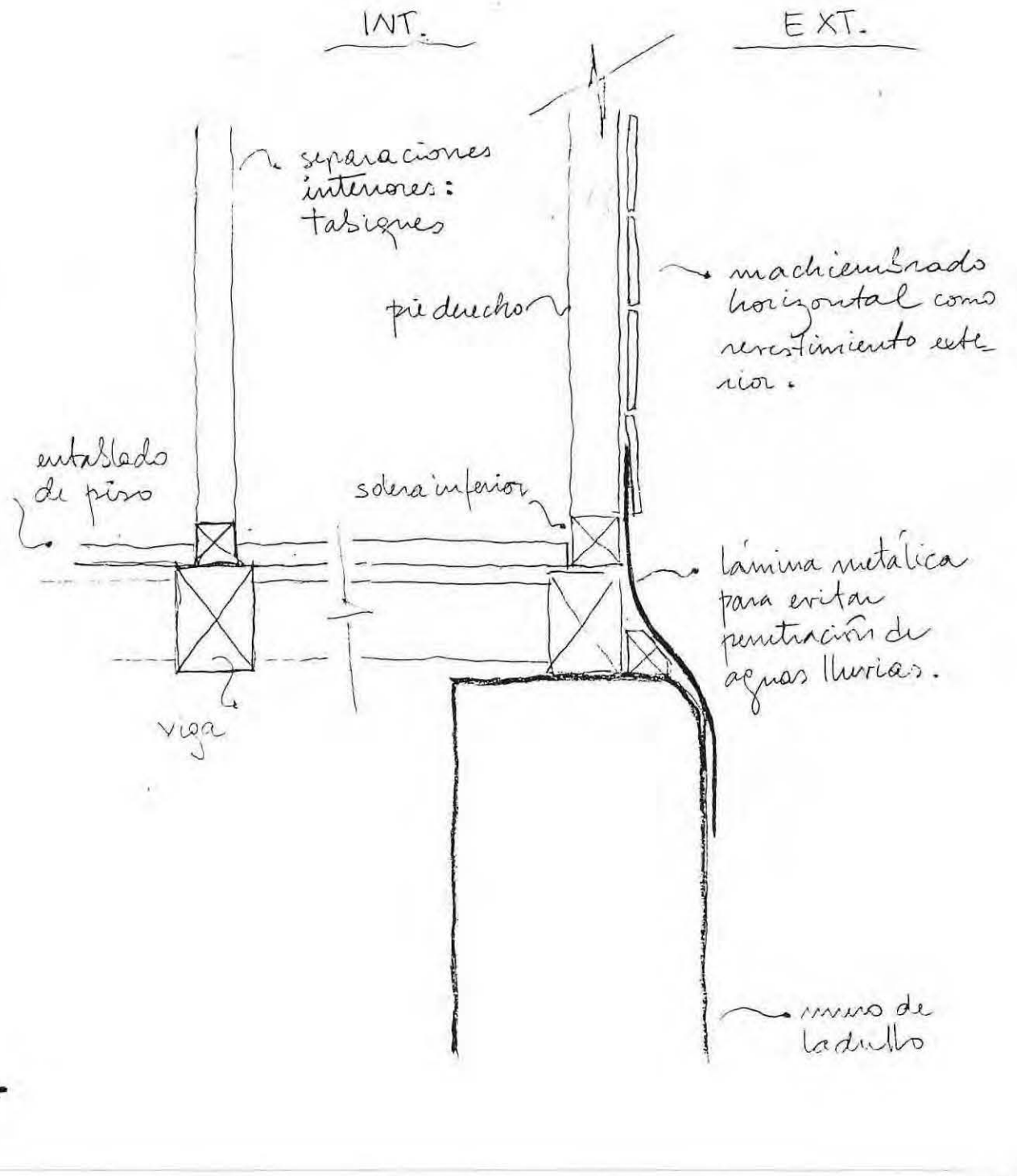
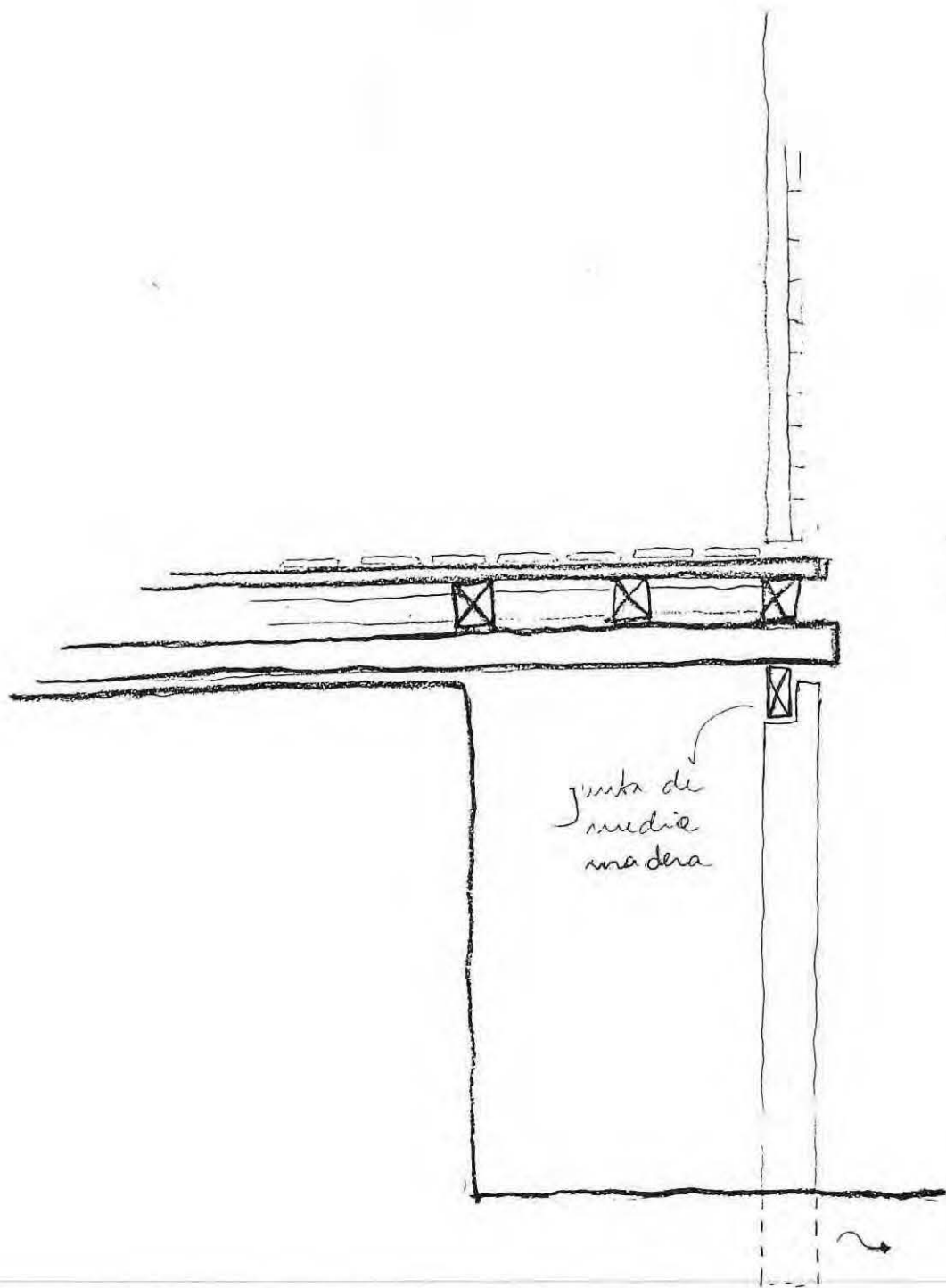


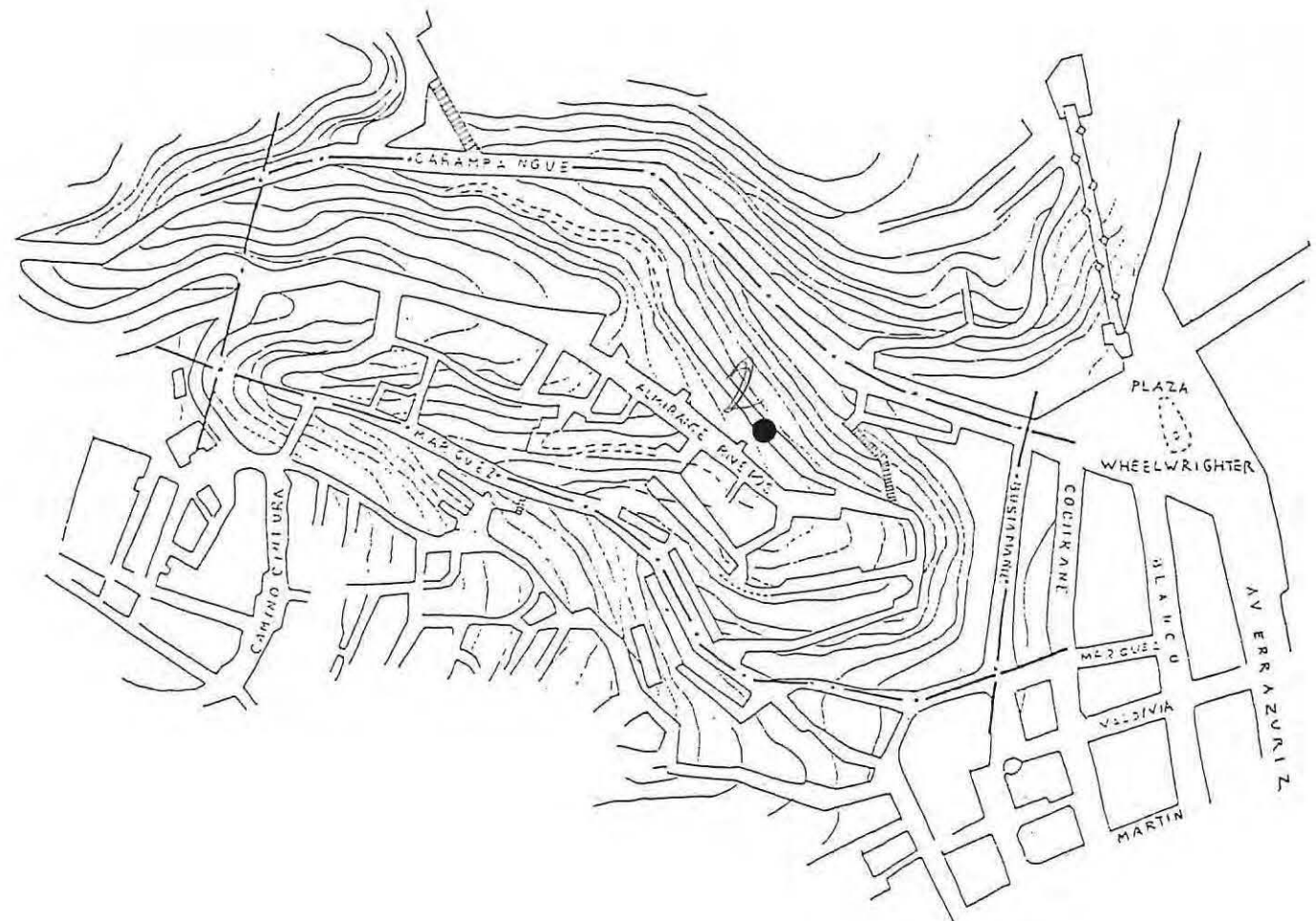
Acceso calle



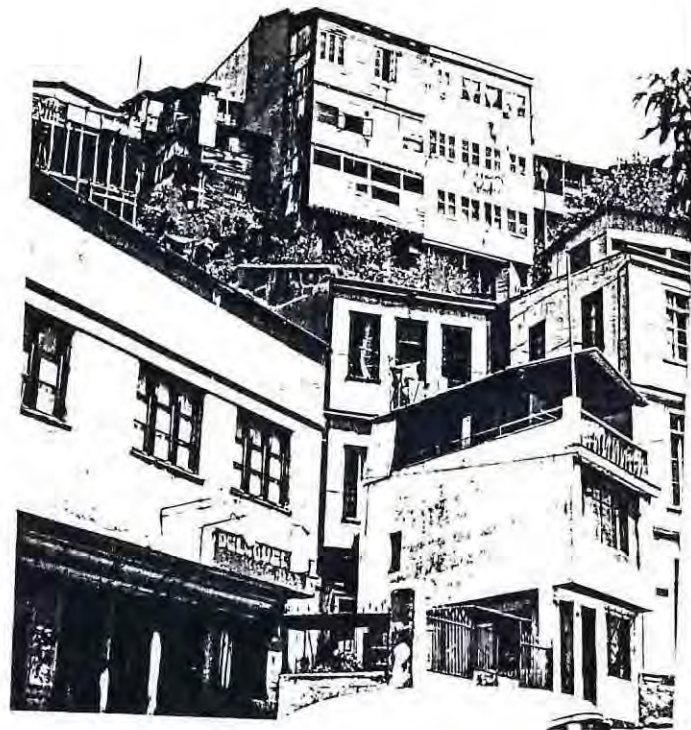
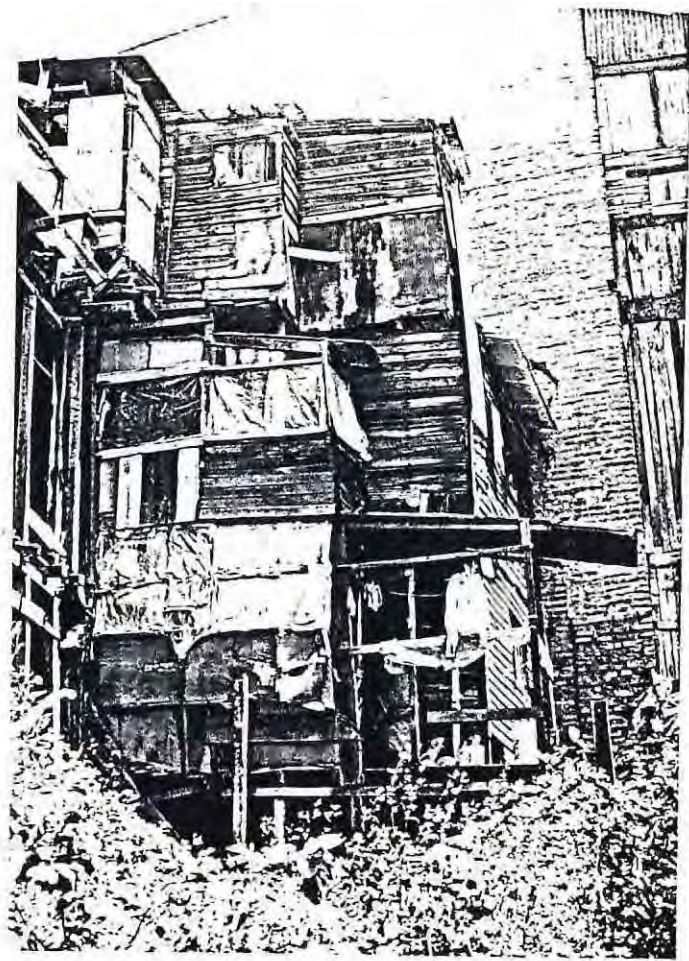
balcón corredor abierto

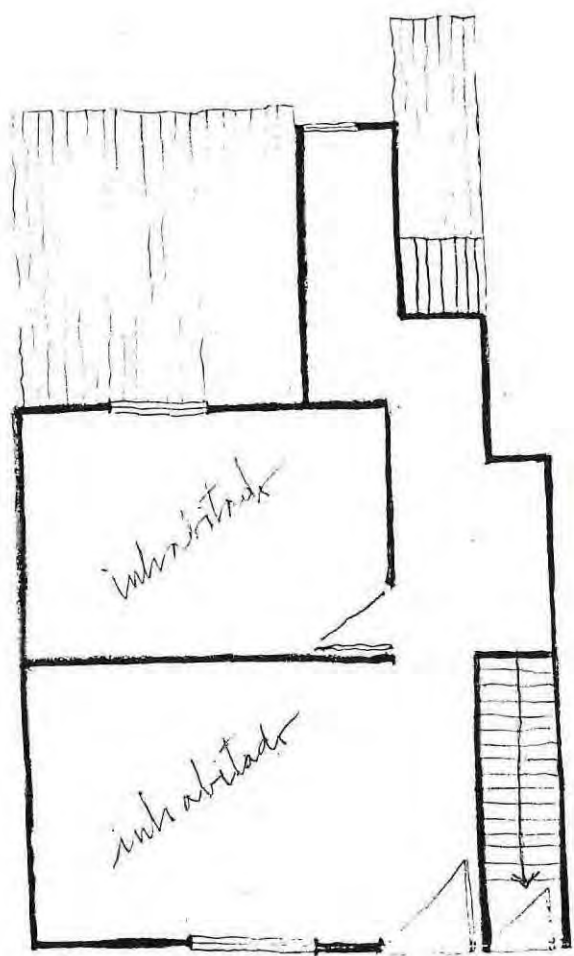






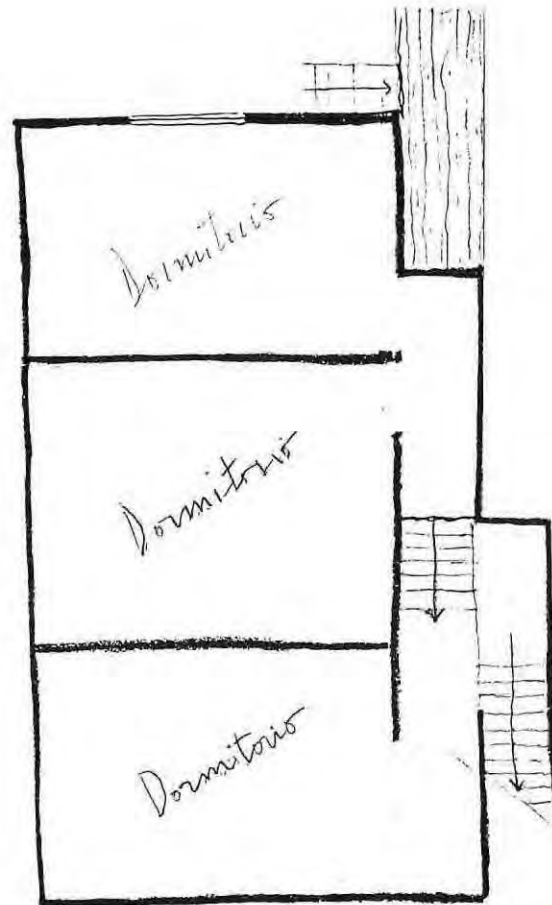
CASO 2



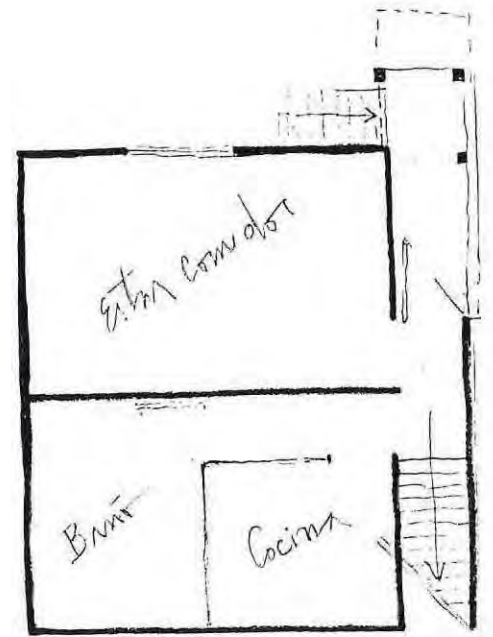


nivel calle

Acceso a niveles bajo calle

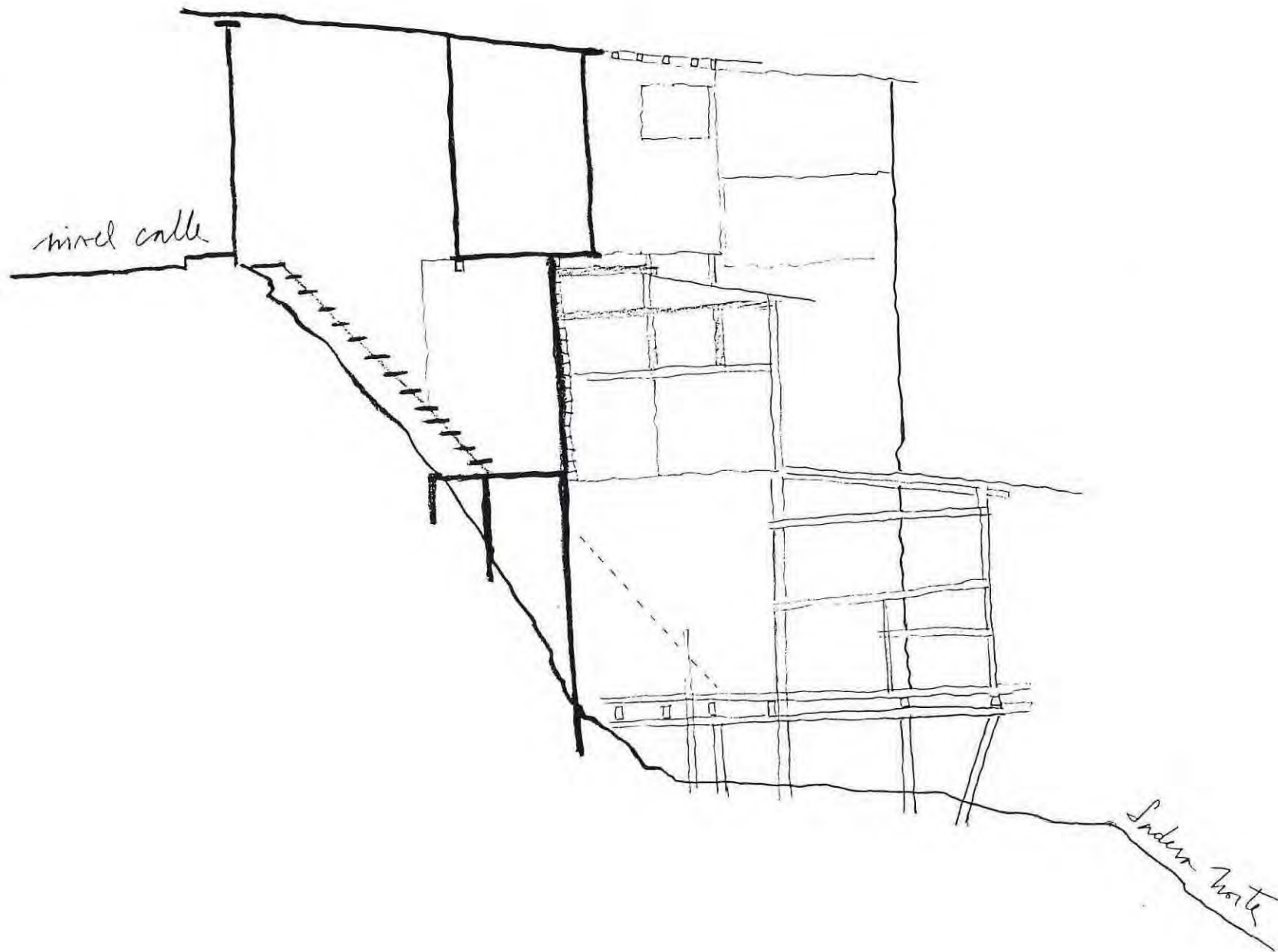


1º nivel bajo calle



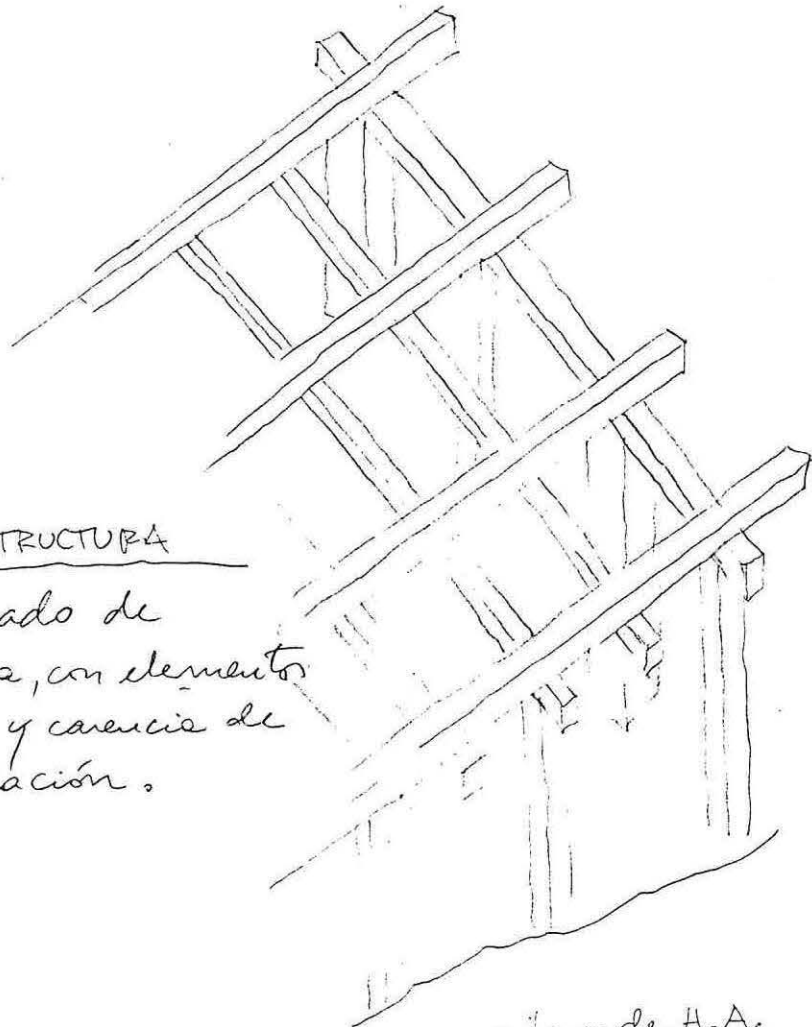
2º nivel bajo calle



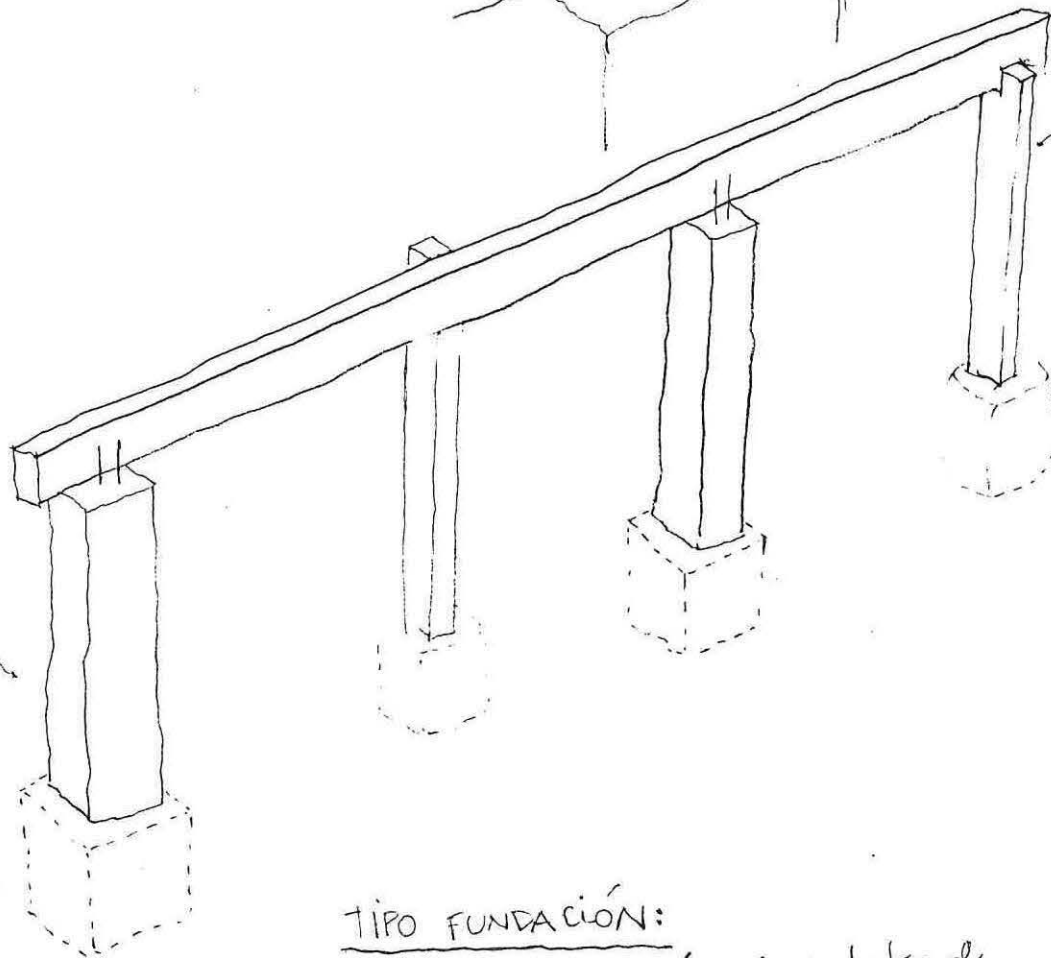


TIPO ESTRUCTURA

entramado de
madera, con elementos
esbeltos y carencia de
triangulación.



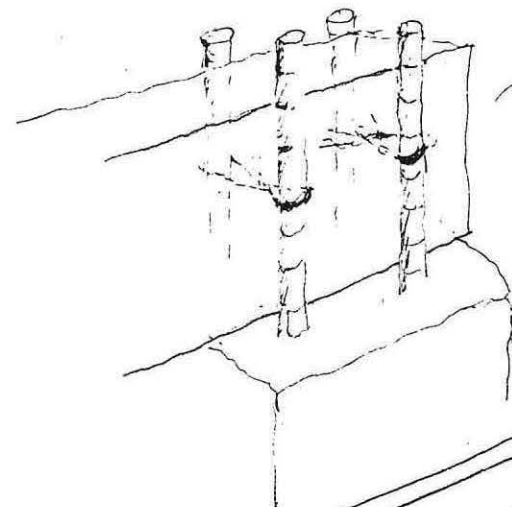
pilares de H.A.
puestos como refuerzo
a la estructura de
madera.
Presentan nido de picas.



pilotes de
madera de
secciones
variables

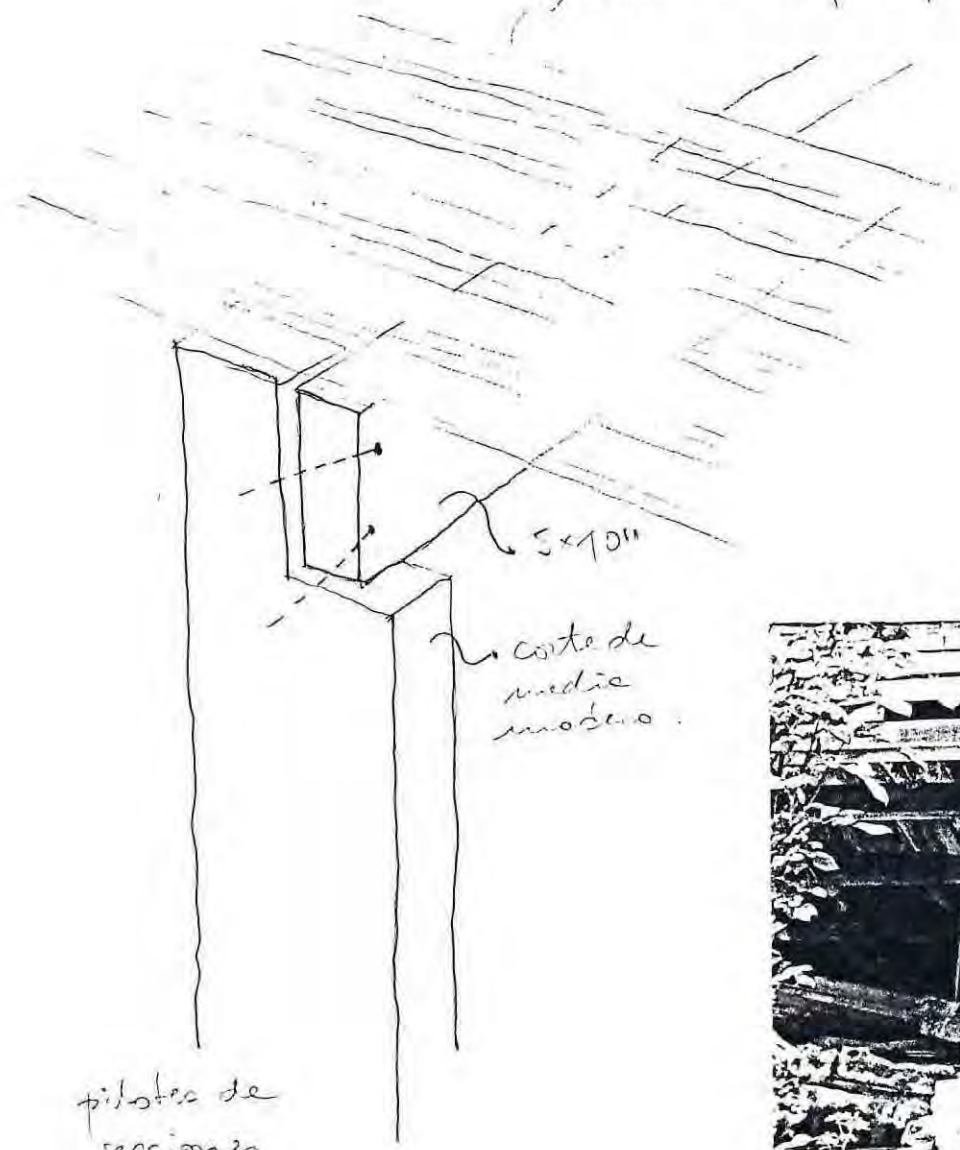
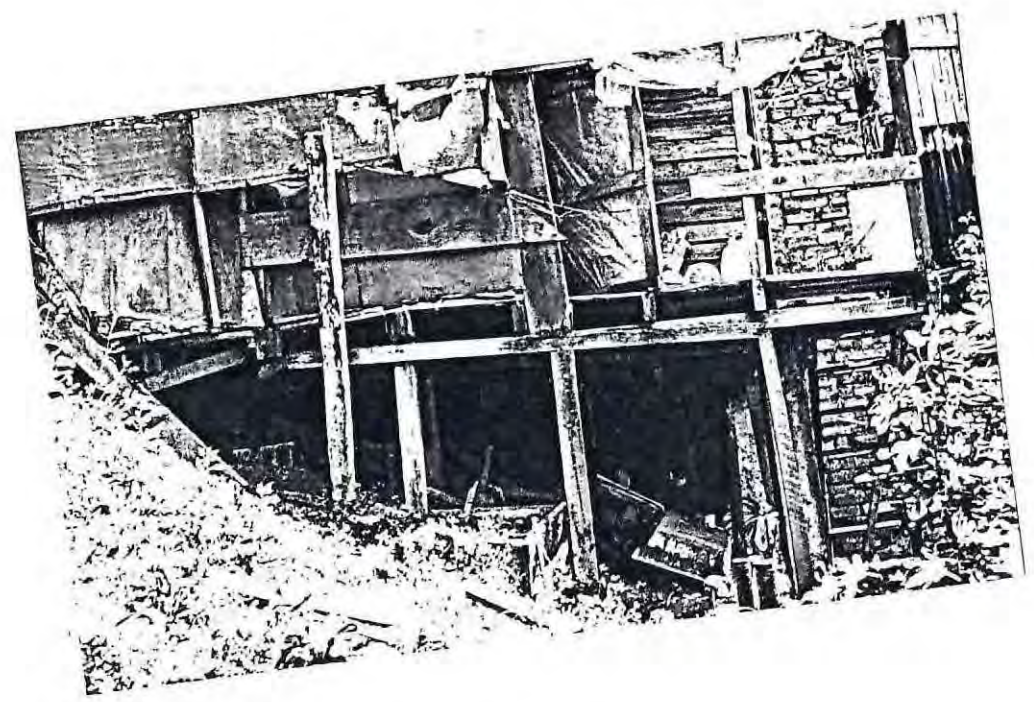
TIPO FUNDACIÓN:

fundación aislada de pilotes de
madera siguiendo la pendiente
natural del terreno.



fierros pasados entre
los maderos anclados
a la viga maestra.

entablado de piso, piso.



5x10"

Costa de media morsa.

pilotes de secciones variables



TIPO CONSTRUCTIVO :

REVESTIMIENTOS EXTERIORES

variedad de elementos

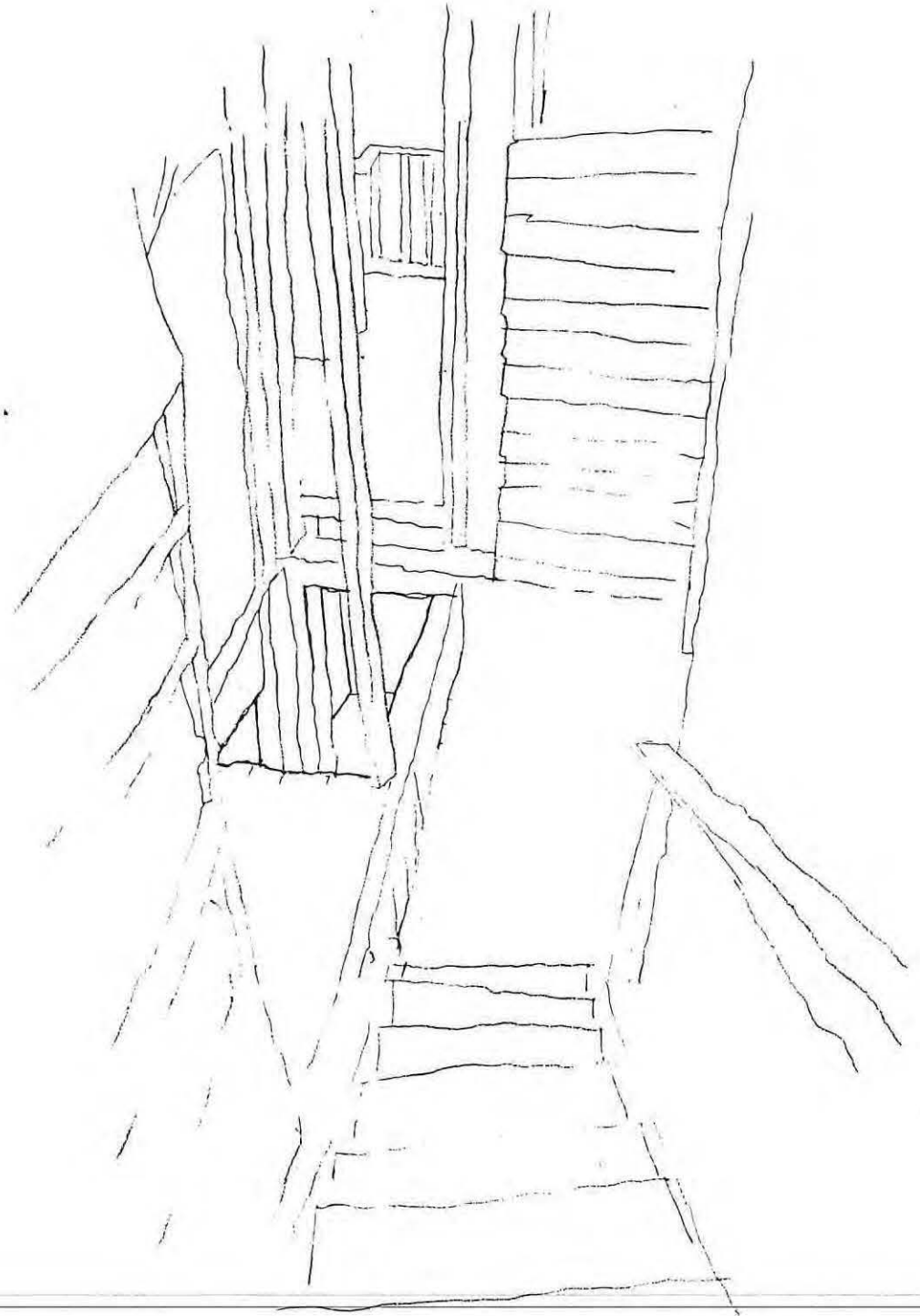
- * maderas machihembrados horizontal
- * planchas de cinc
- * láminas de polietileno
- * lona

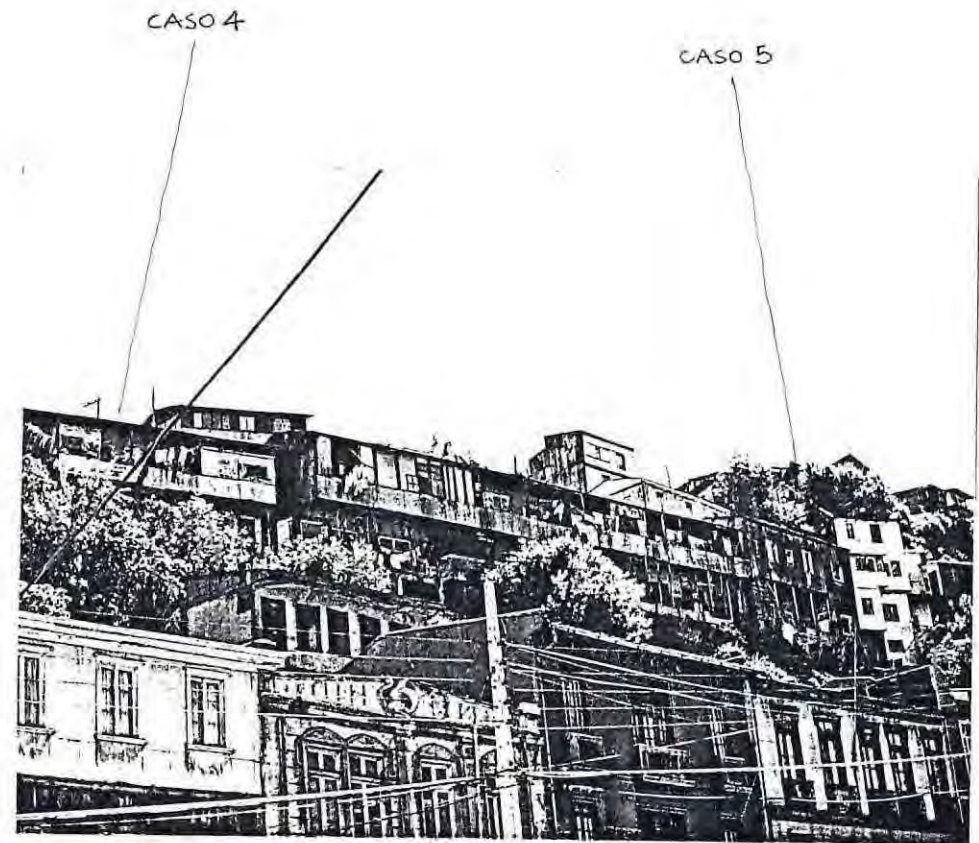
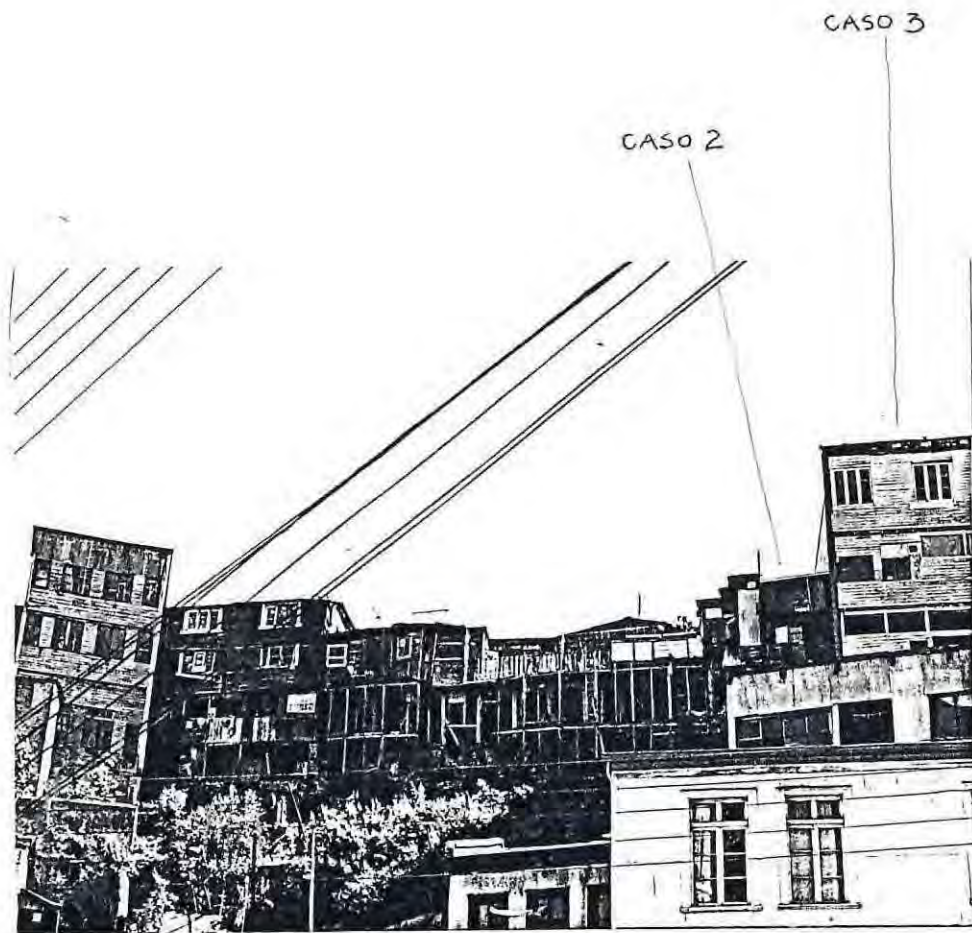
TECHUMBRE

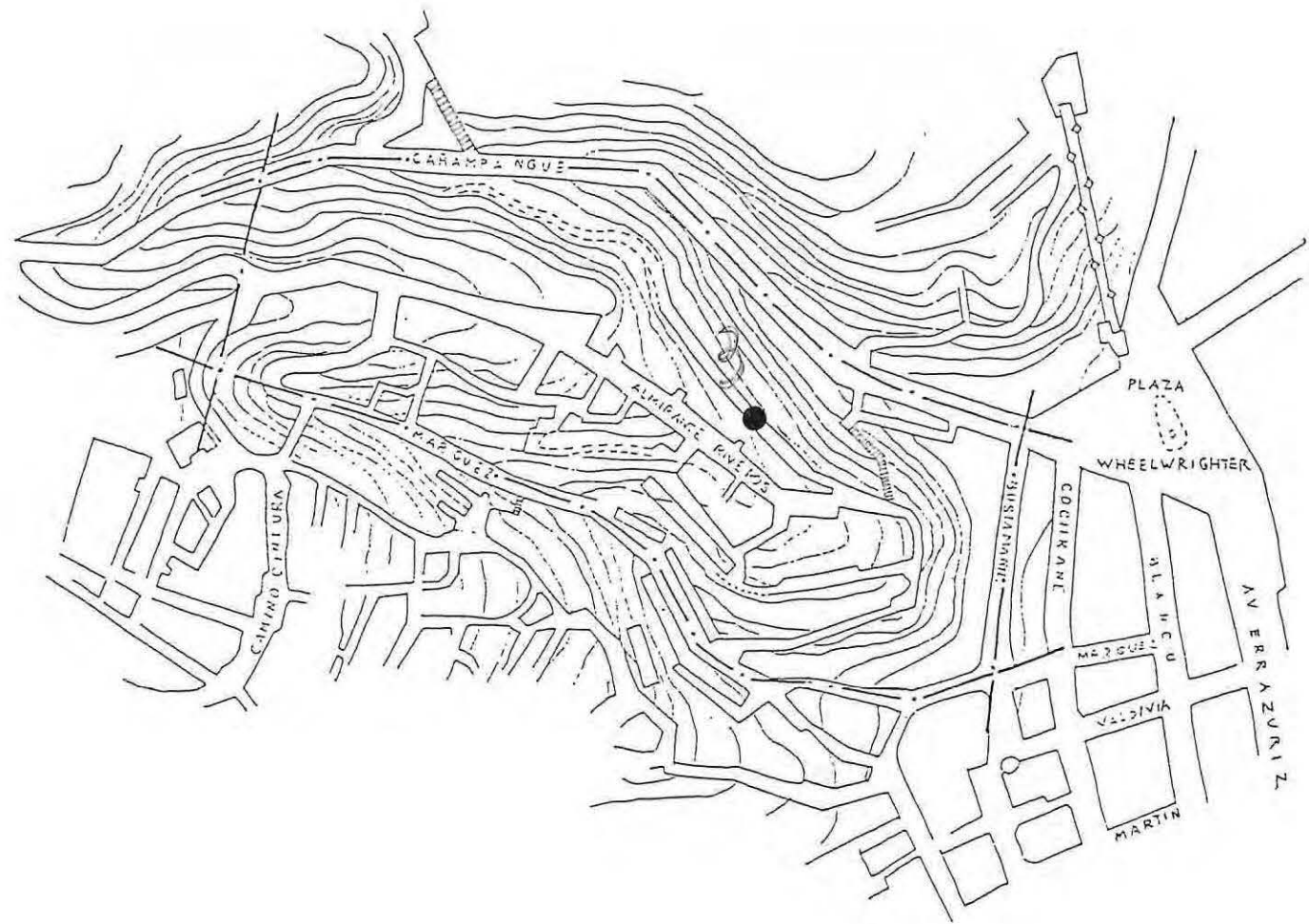
planchas de cinc sobre costaneras, sin aislación interior

SEPARACIONES INTERIORES

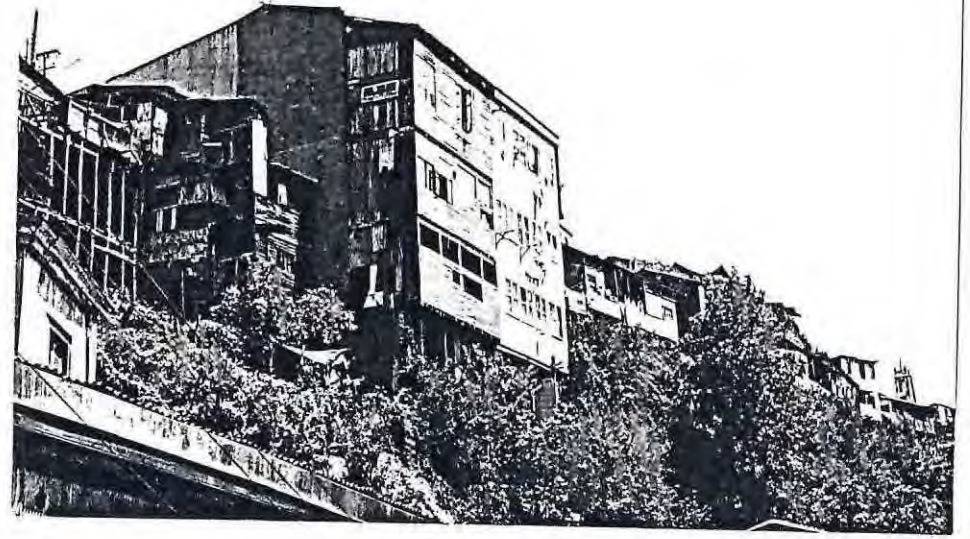
tabiquería de maderas

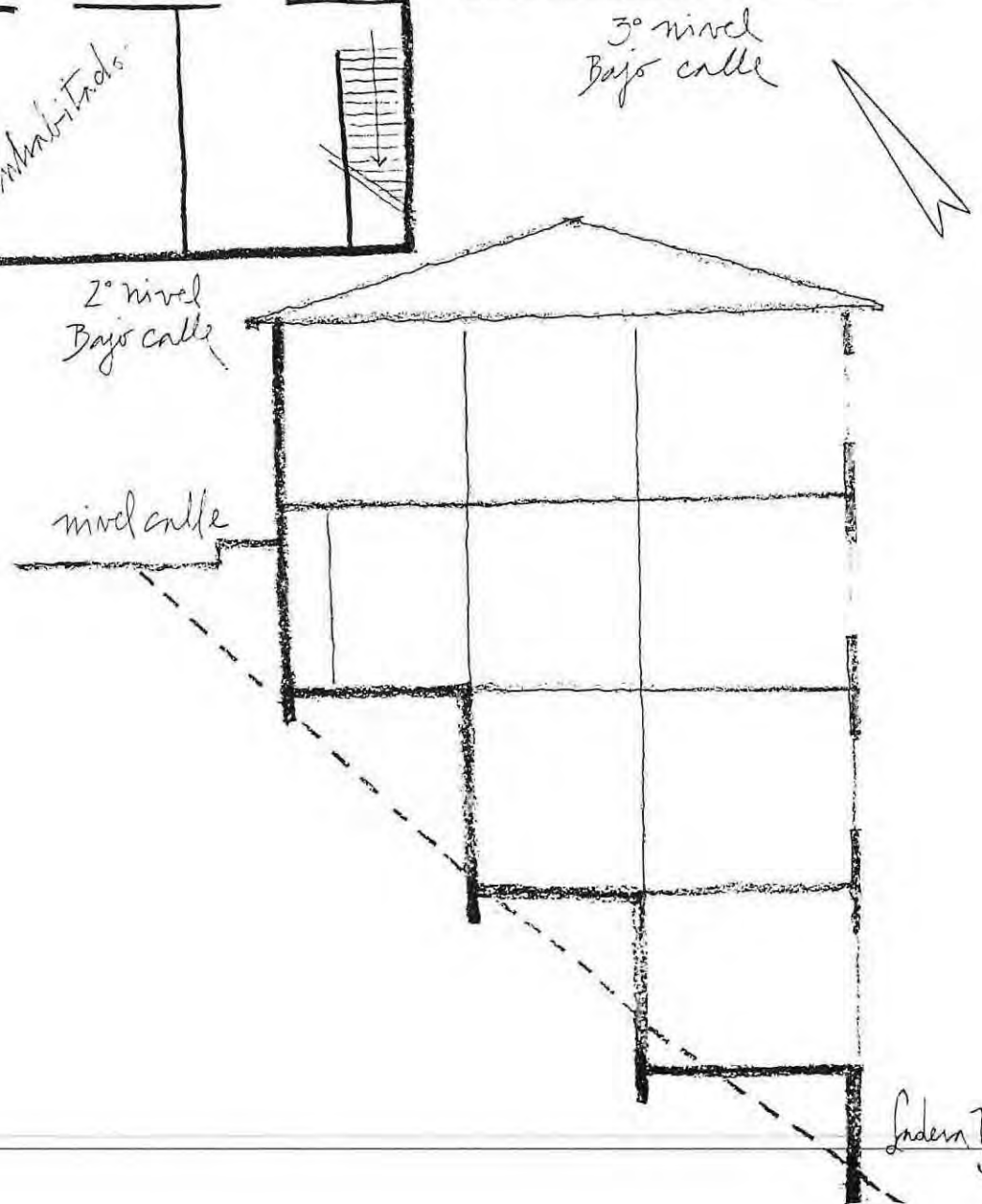
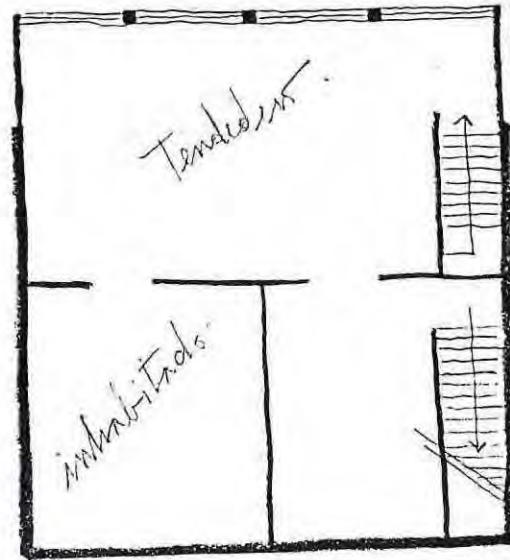
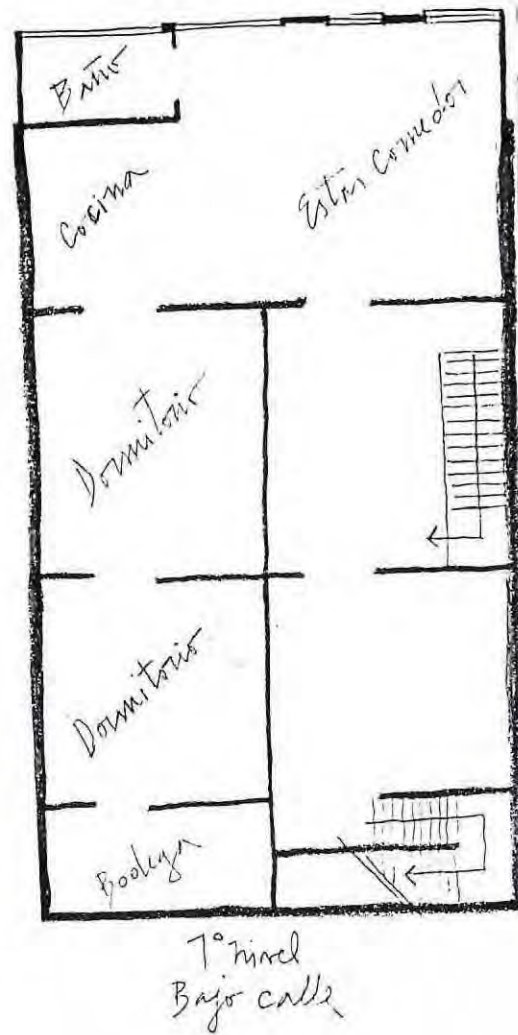
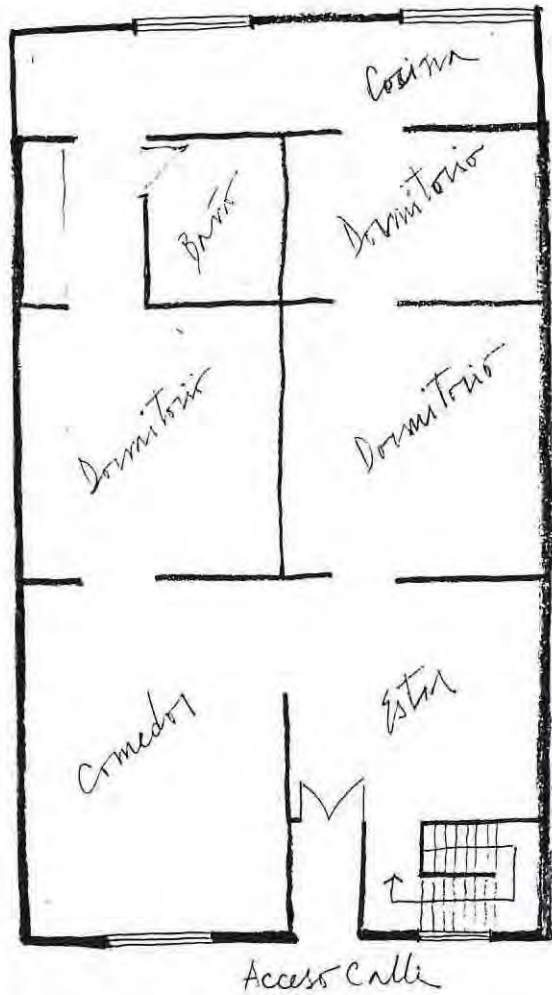






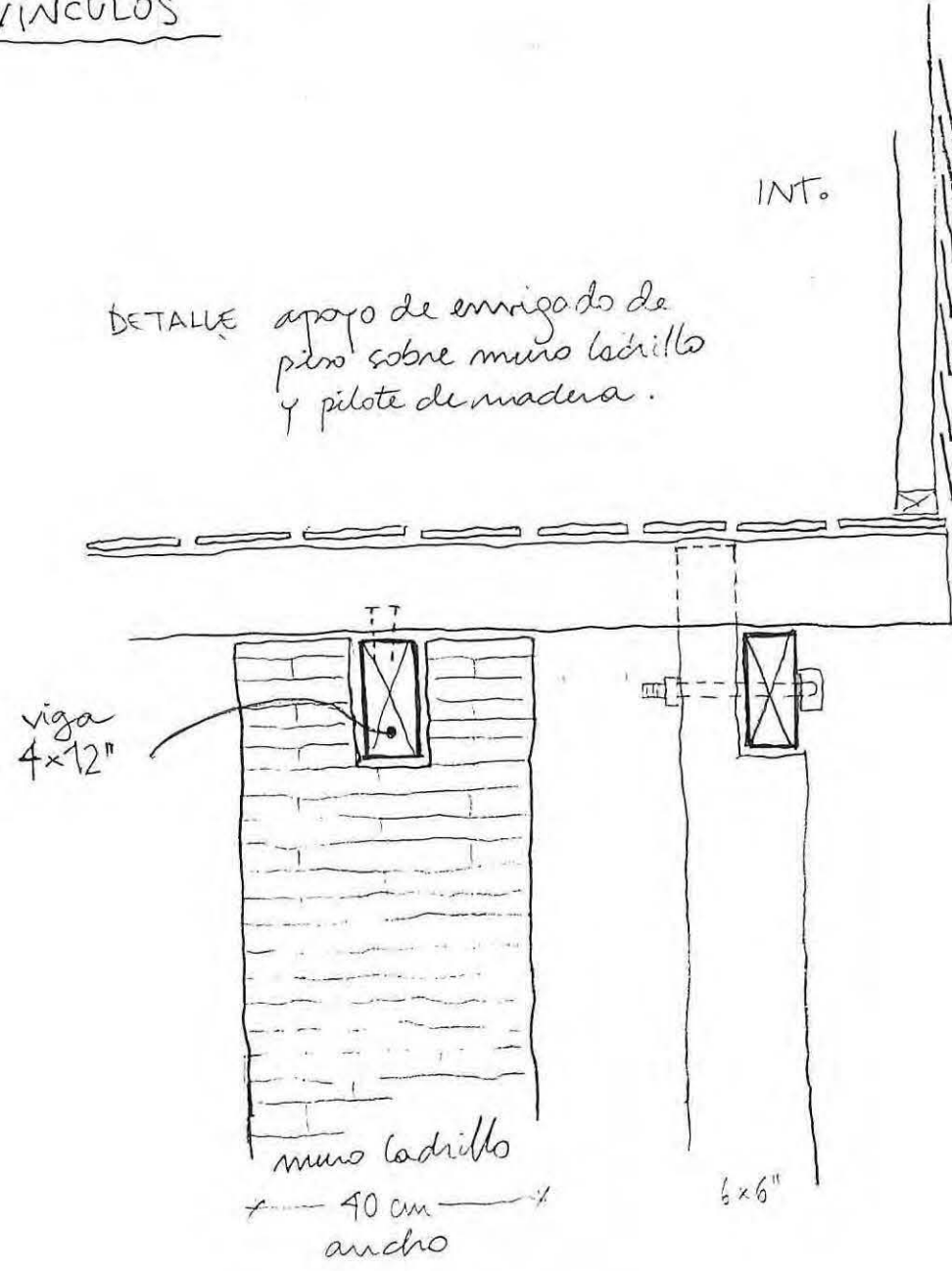
CASO 3





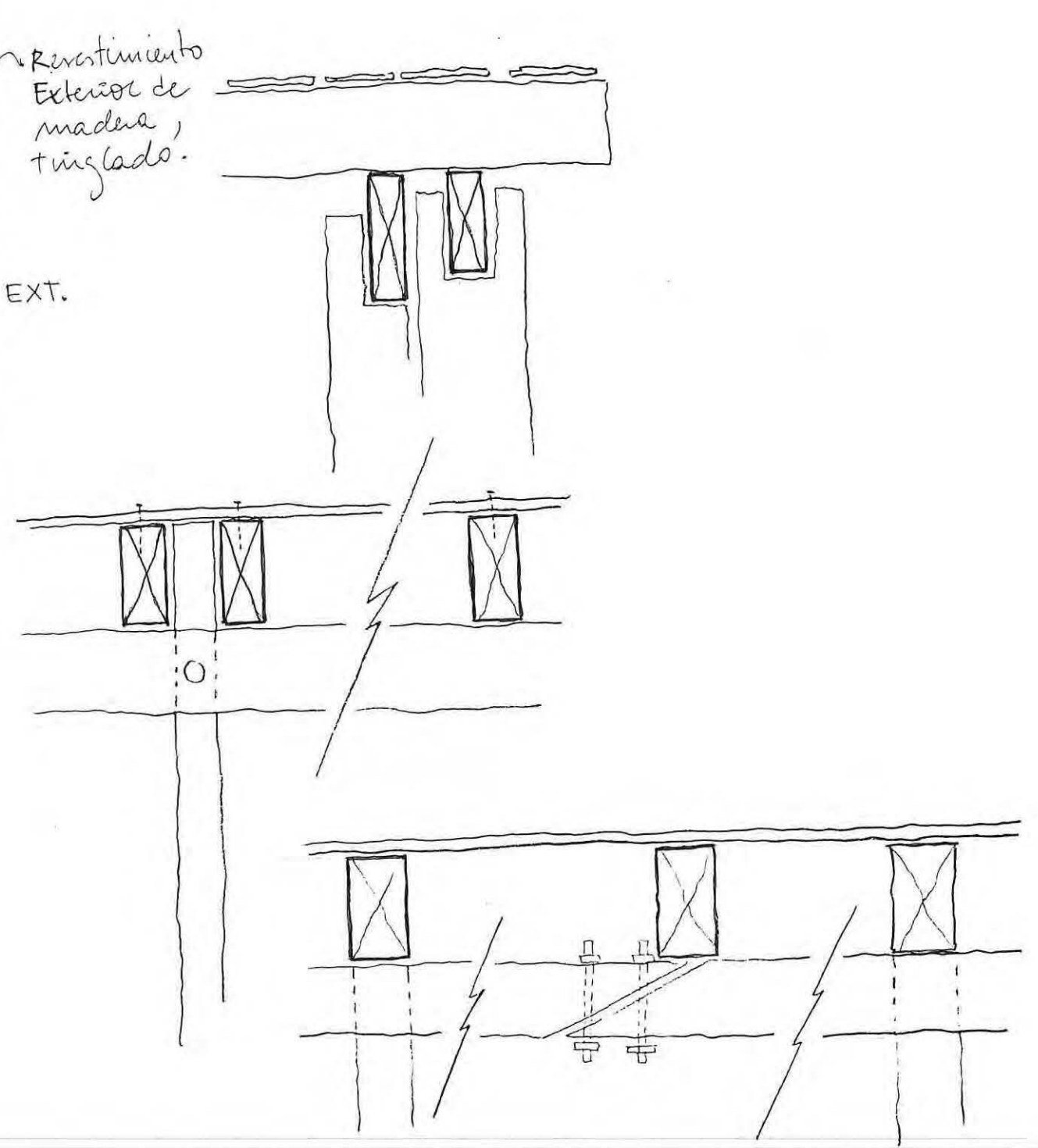
VINCULOS

DETALLE apoyo de enrijado de piso sobre muro ladrillo y pilote de madera.



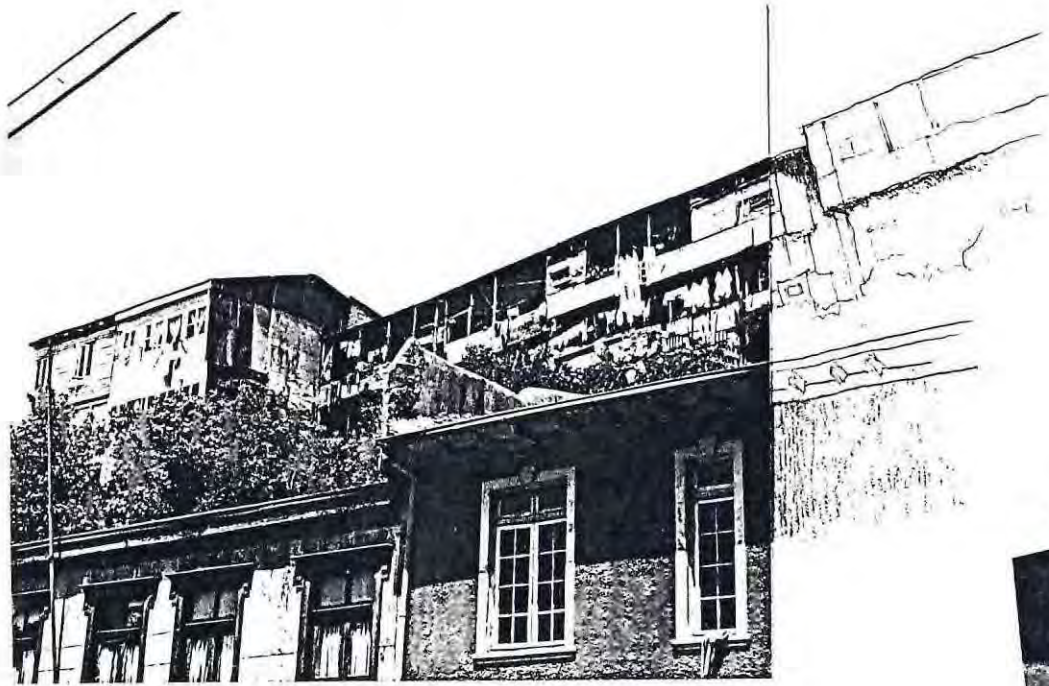
Revestimiento Exterior de madera, tinglado.

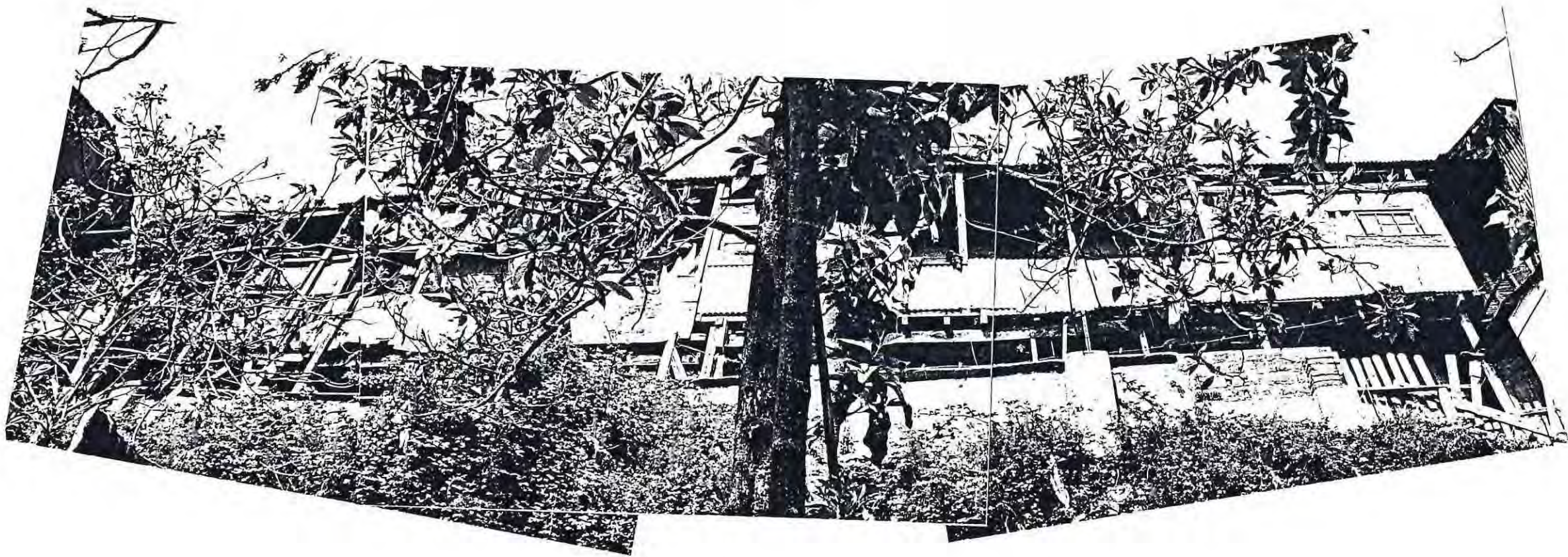
EXT.

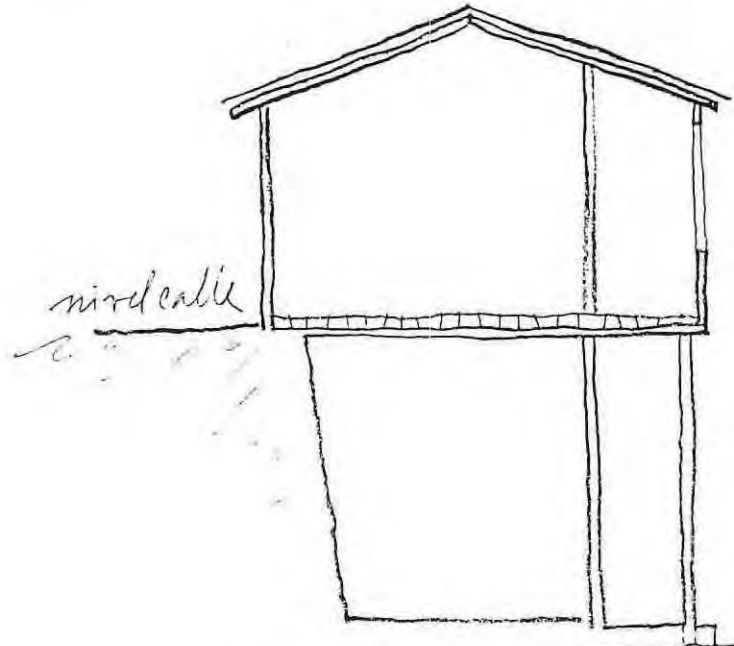




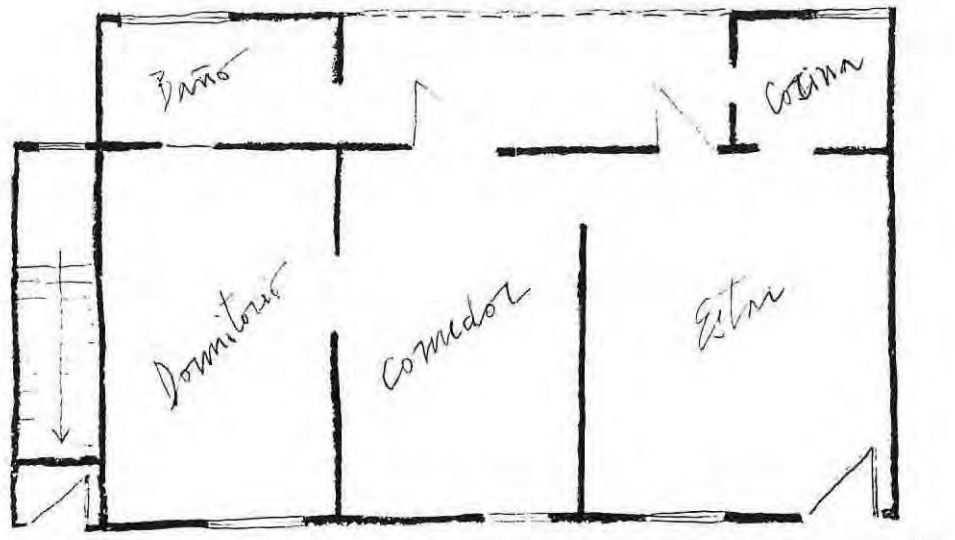
CASO 4





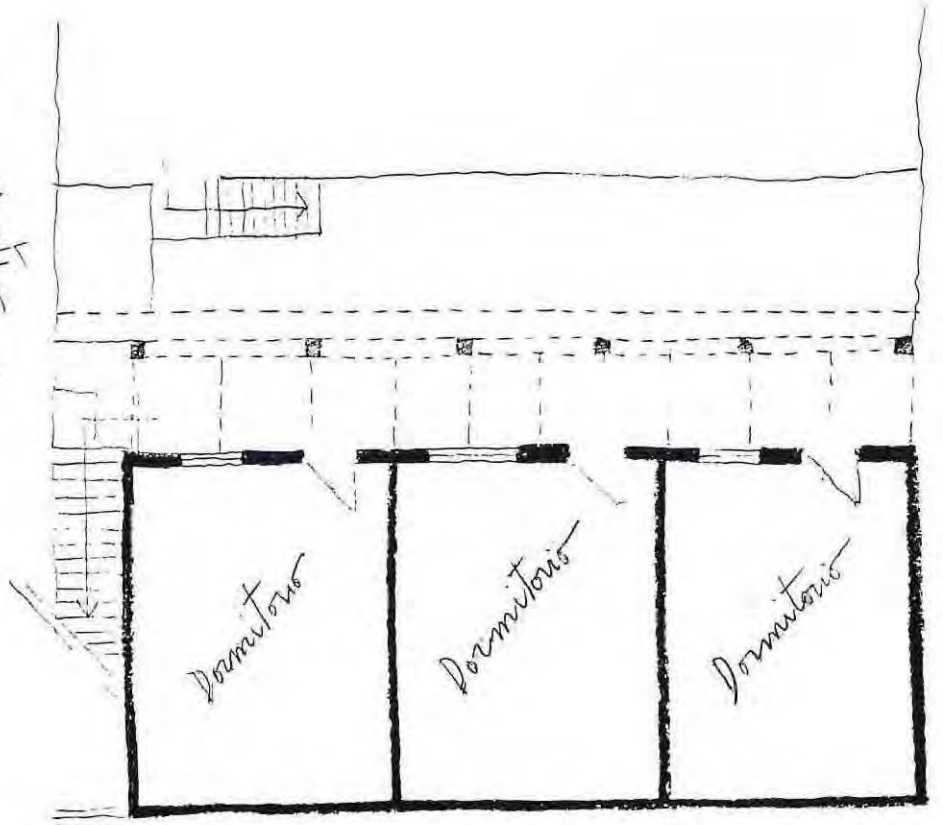


Subida Norte



Acceso a nivel bajo calle

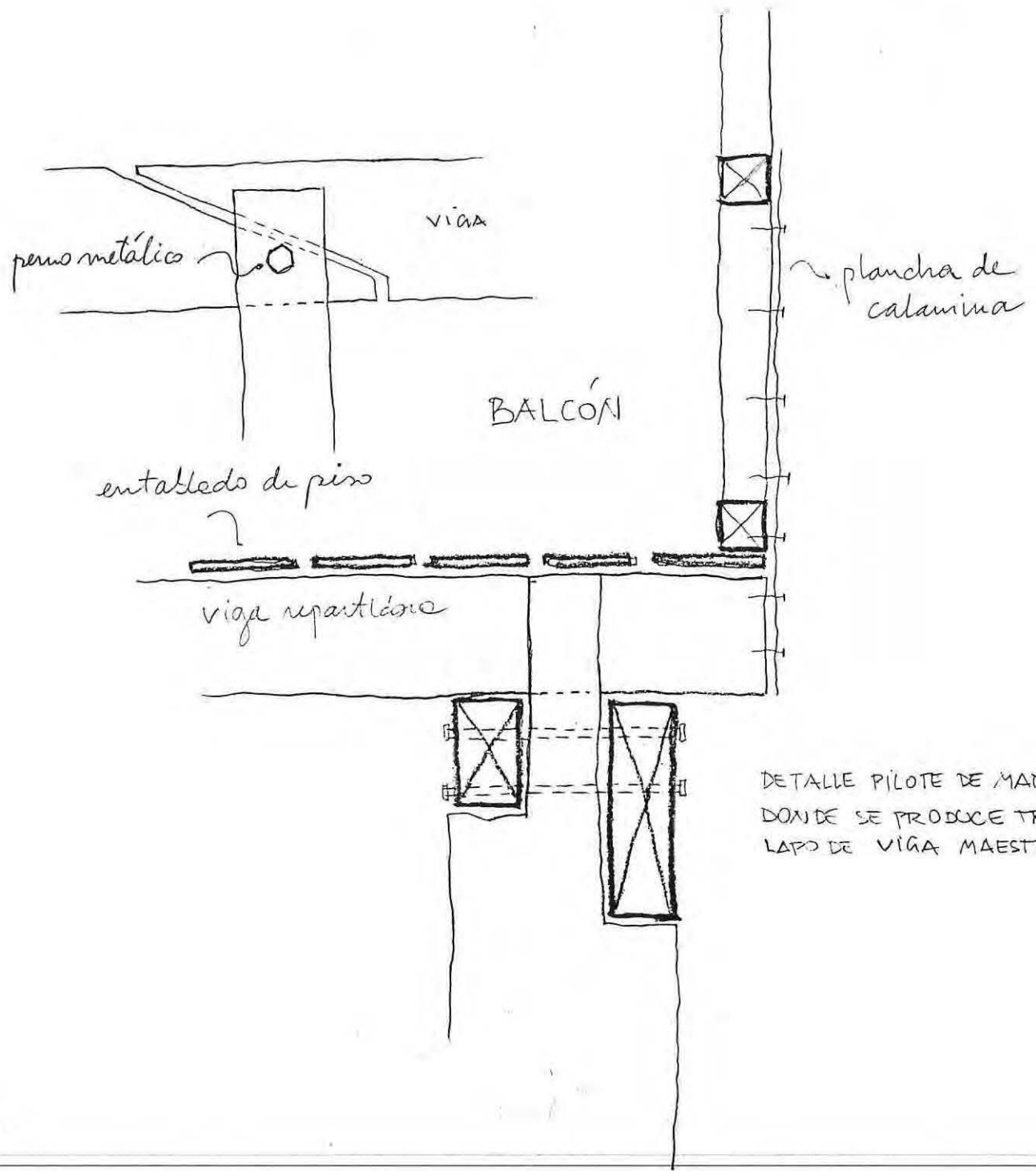
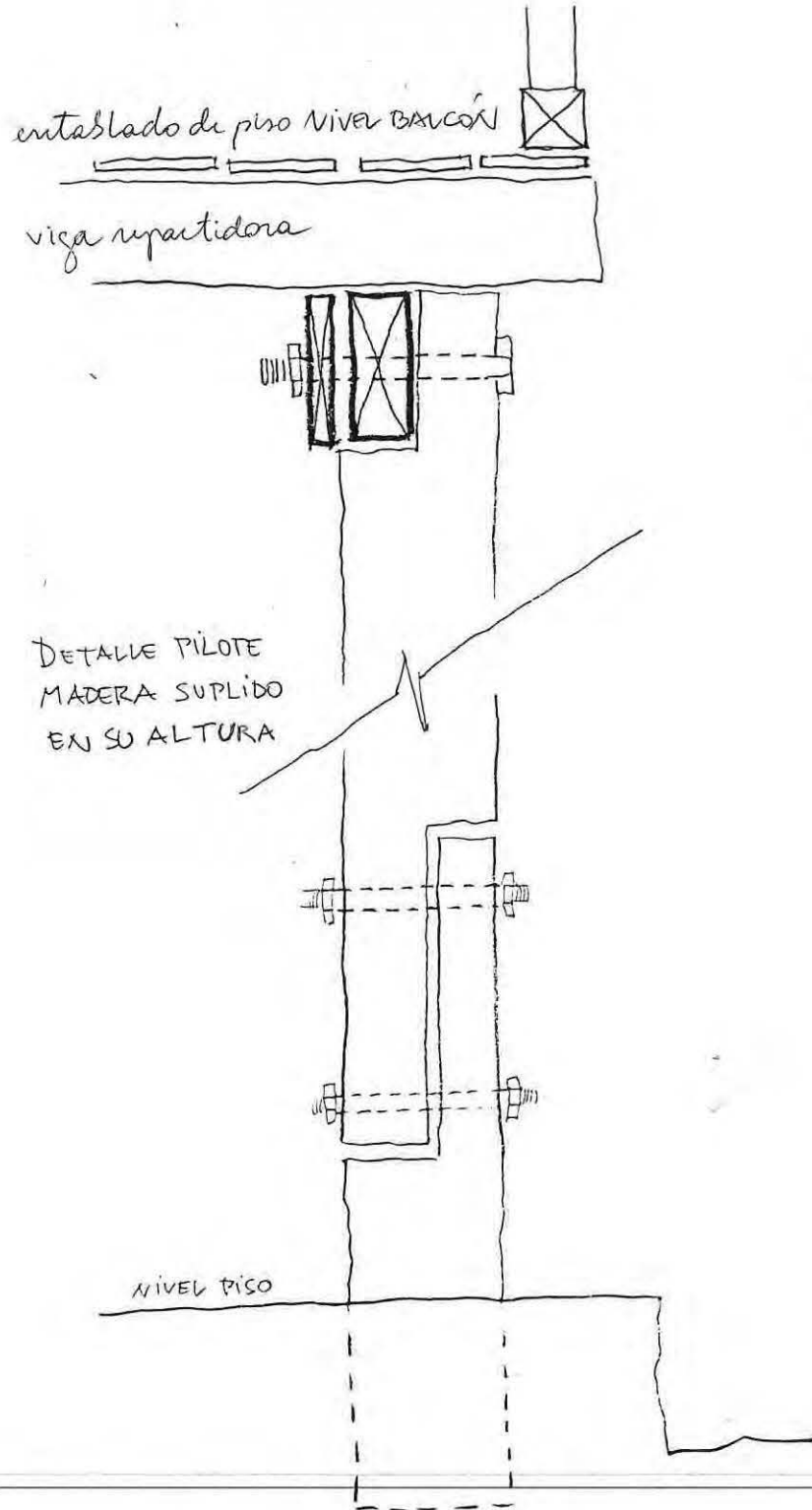
Acceso Calle

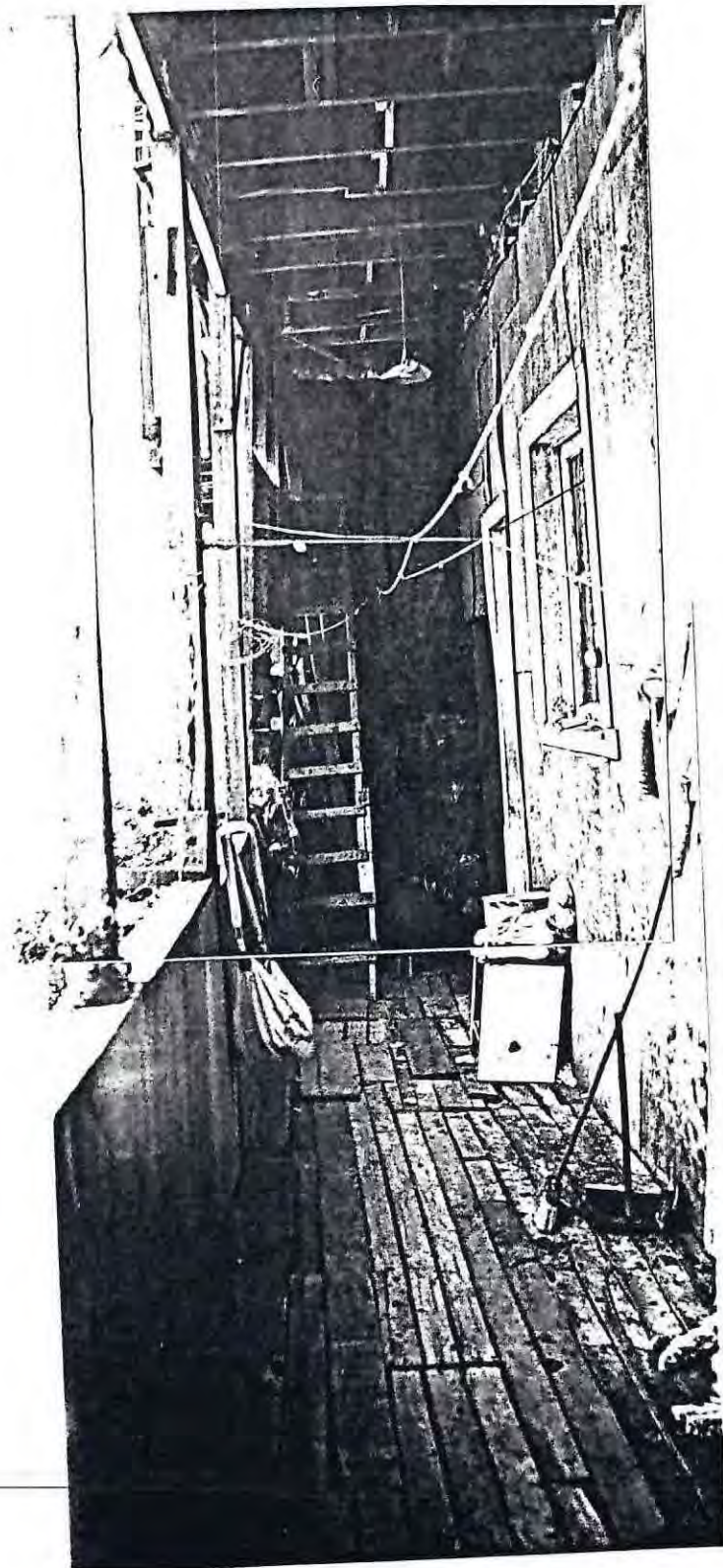


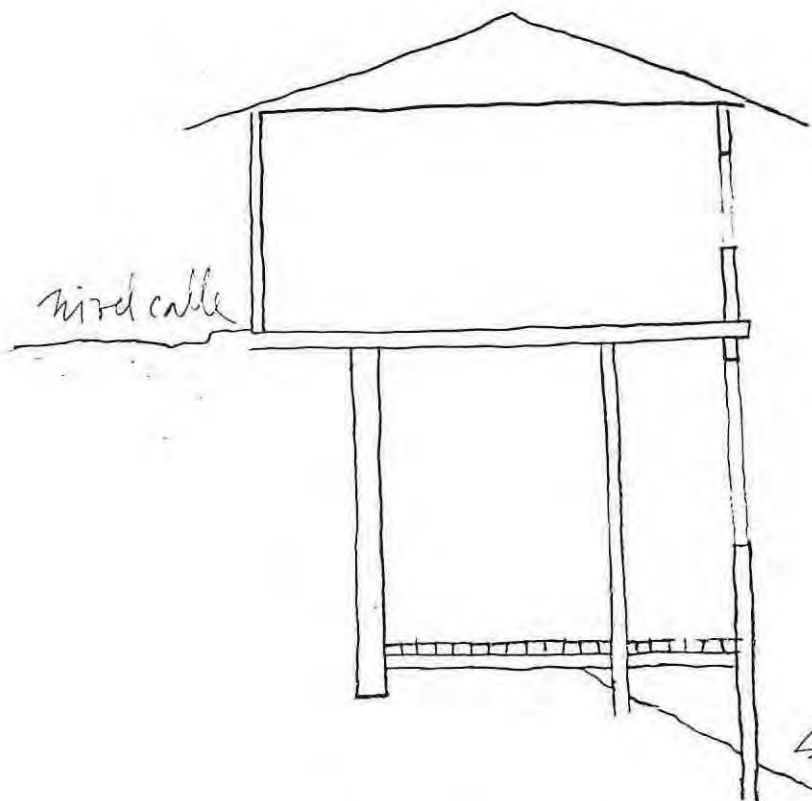
nivel bajo calle



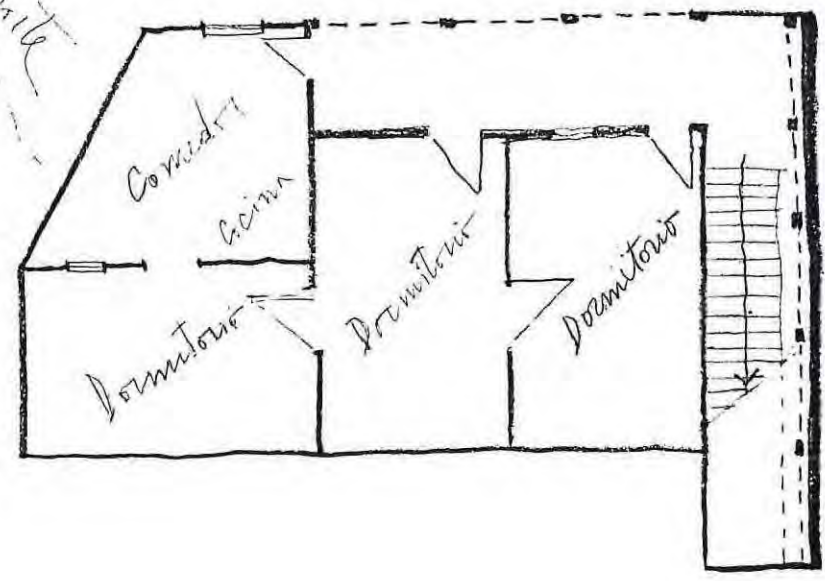
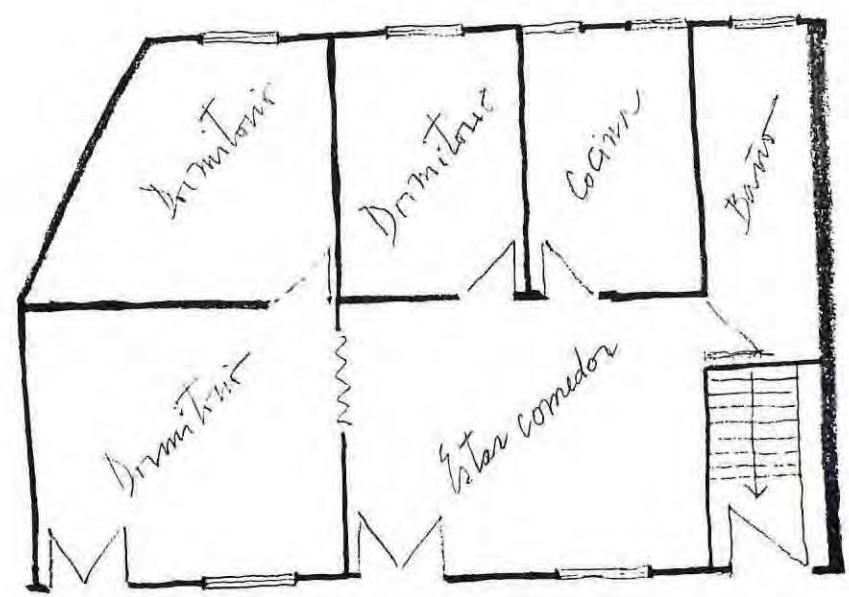
Croquis escalera exterior
cubierta que vincula
ambos niveles.







Ladder hole



Access steel cable

Access
steel tape cable

steel tape cable

TIPO ESTRUCTURA entramado de maderas

TIPO FUNDACIÓN corte de terreno con muro de contención.

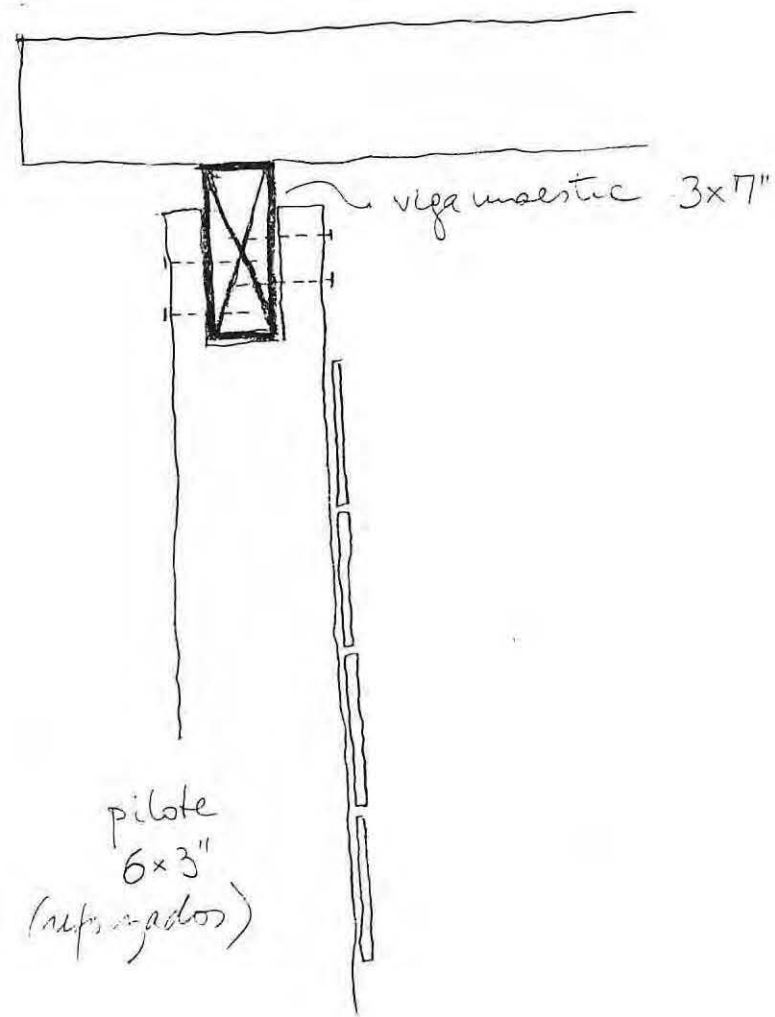
Pie derechos sobre pozos de piedra siguiendo la pendiente natural del terreno.

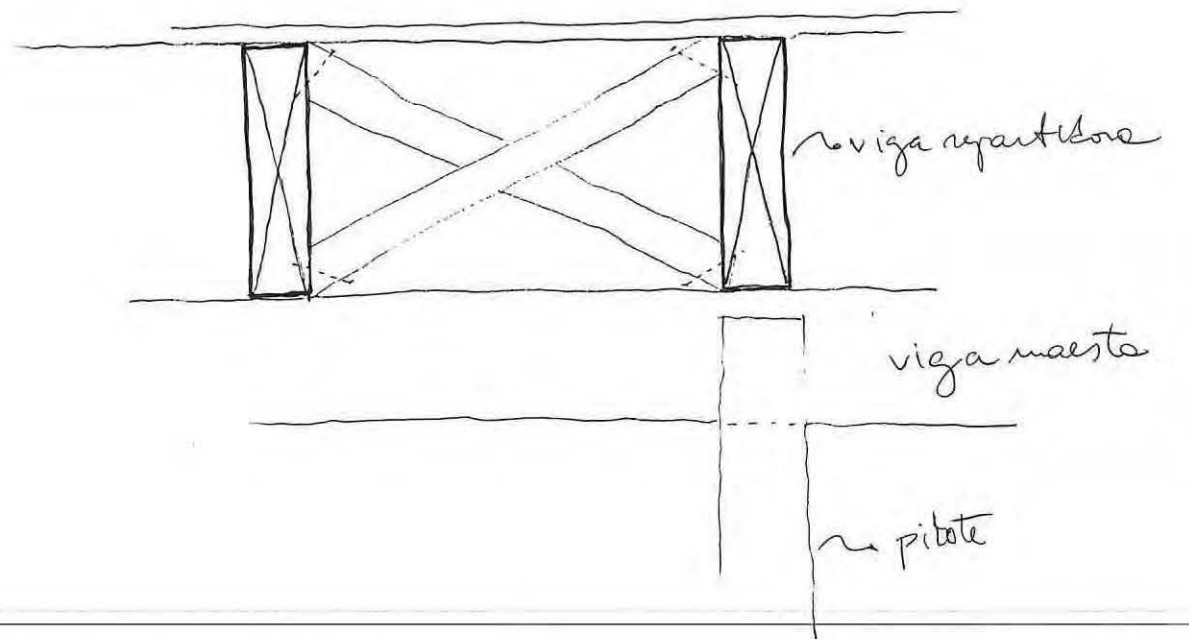
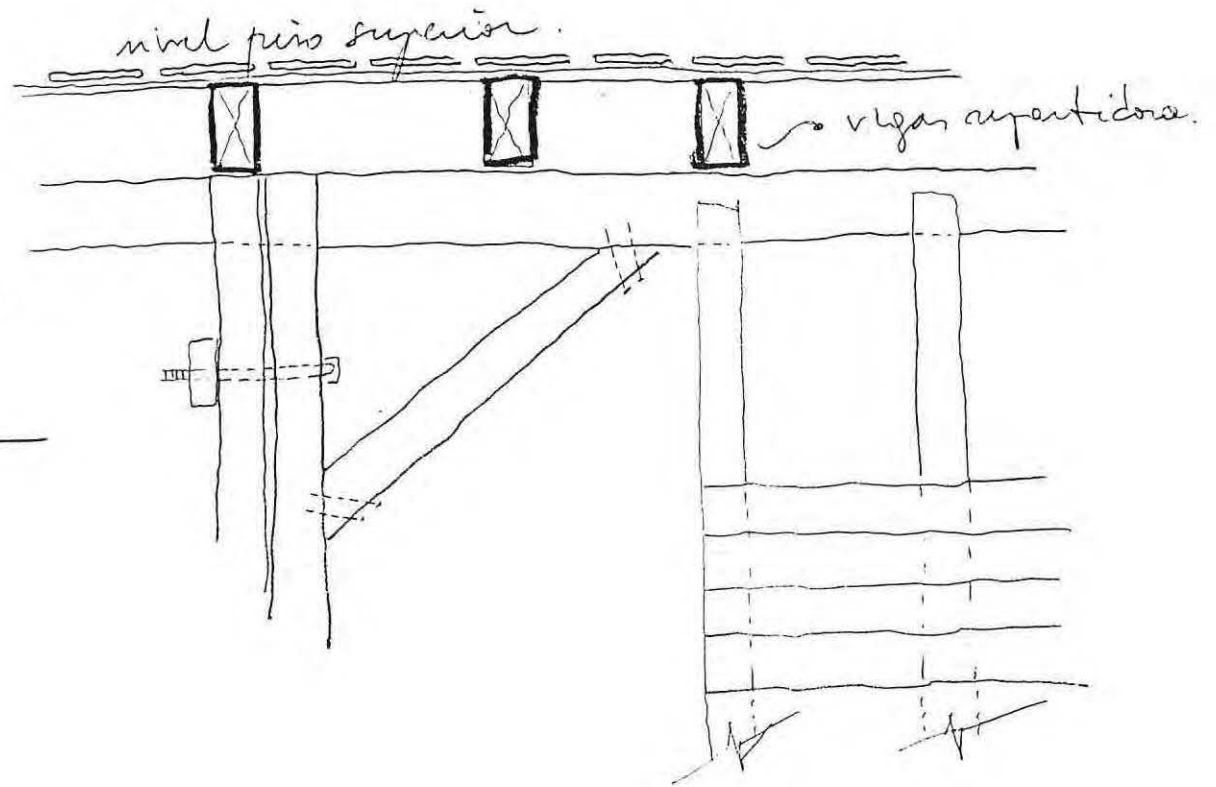
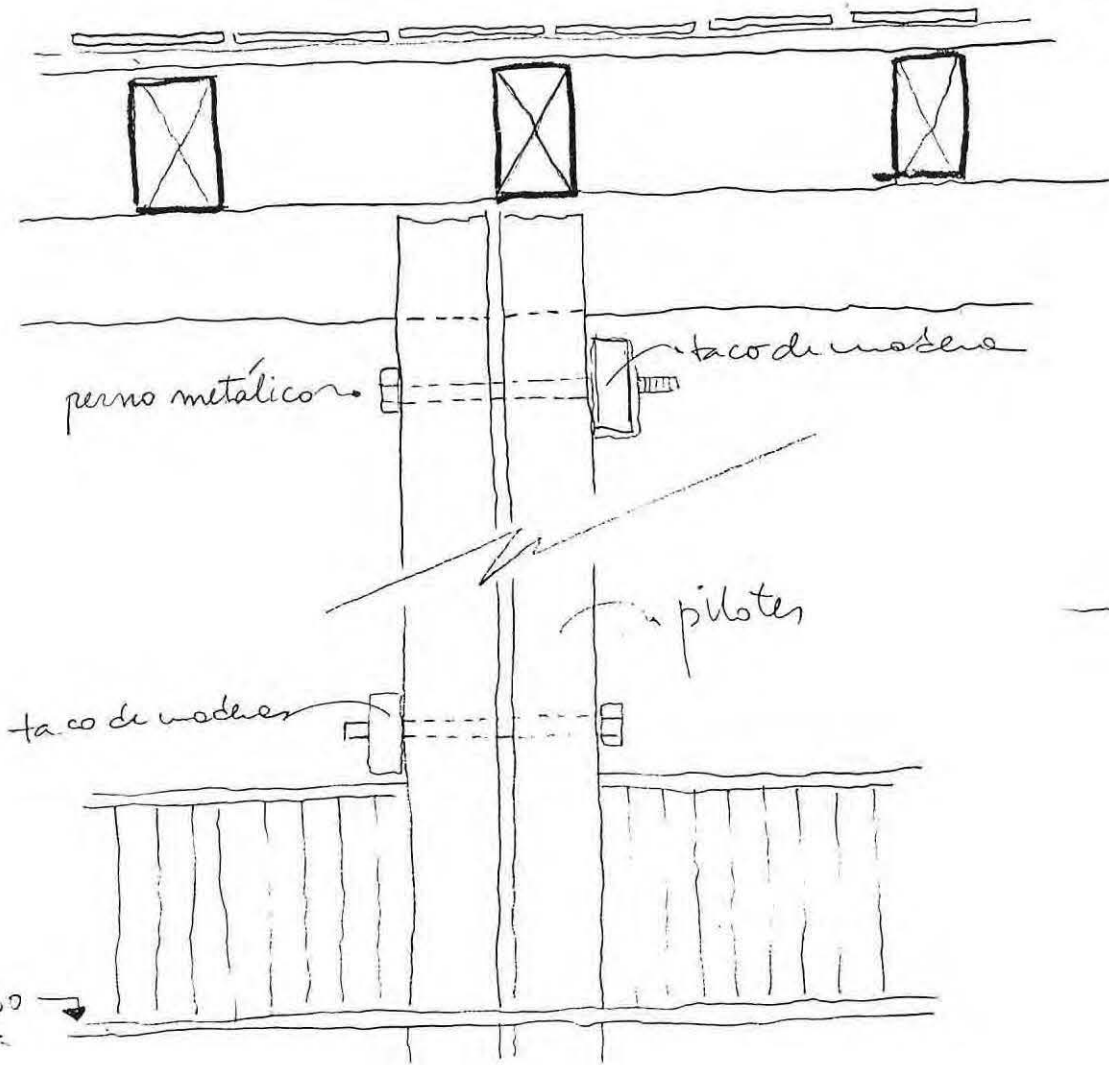
TIPO CONSTRUCTIVO

reforzamientos exteriores: • calaminas
• estuco

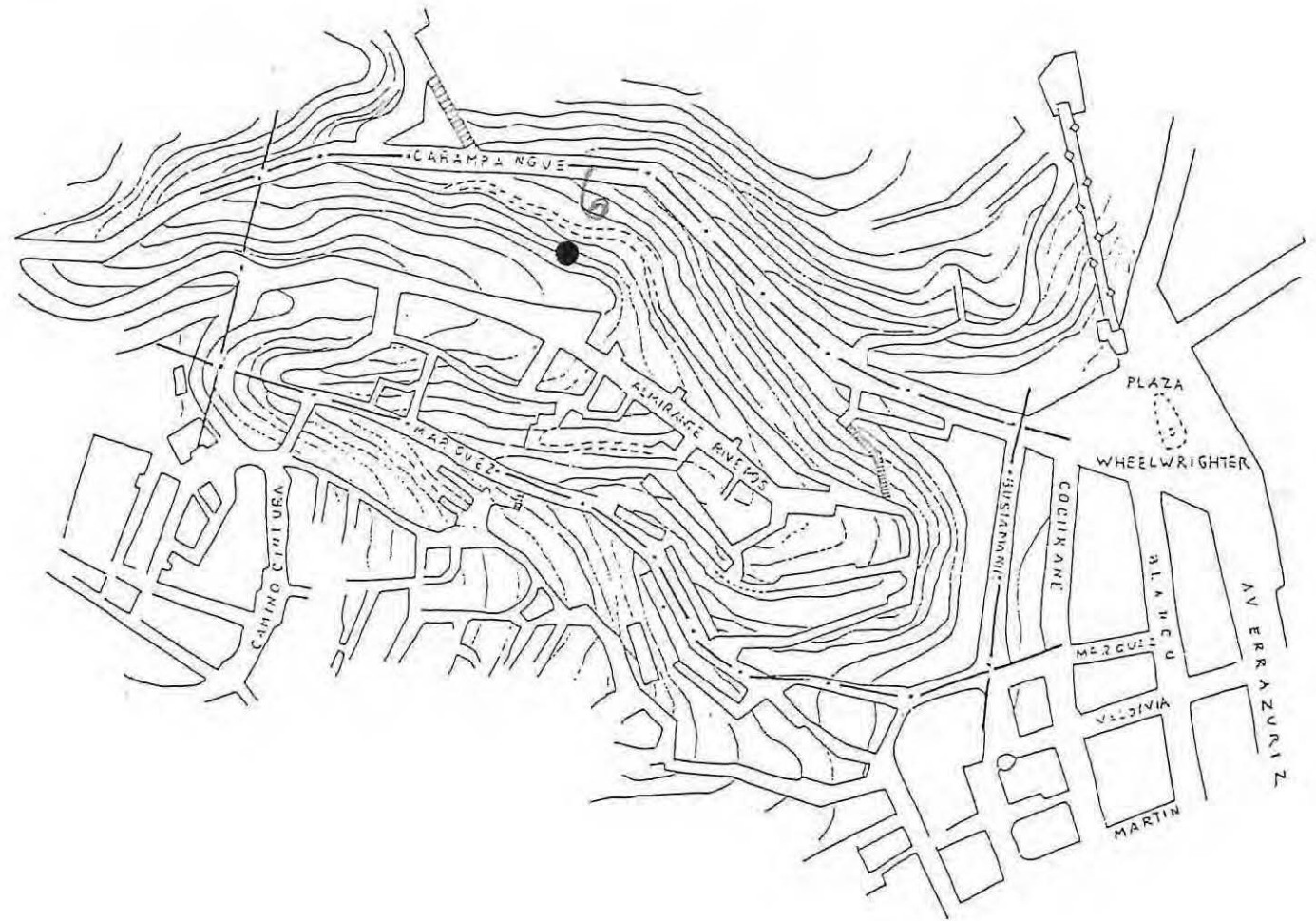
separaciones interiores: elementos estructurales de maderas con relleno de adobe

techumbre: planchies de cinc



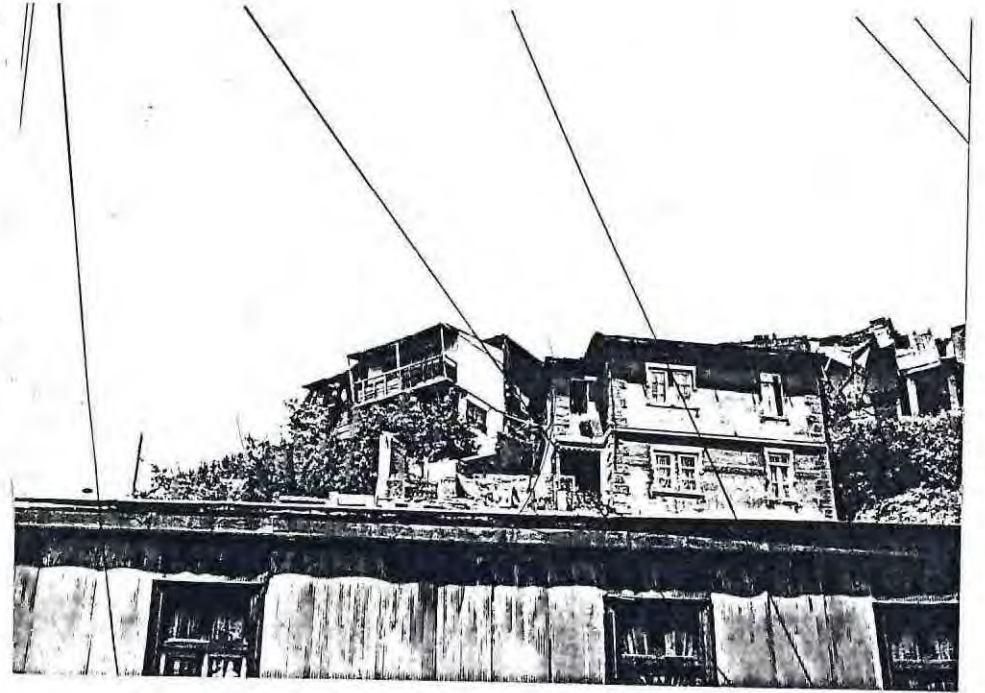
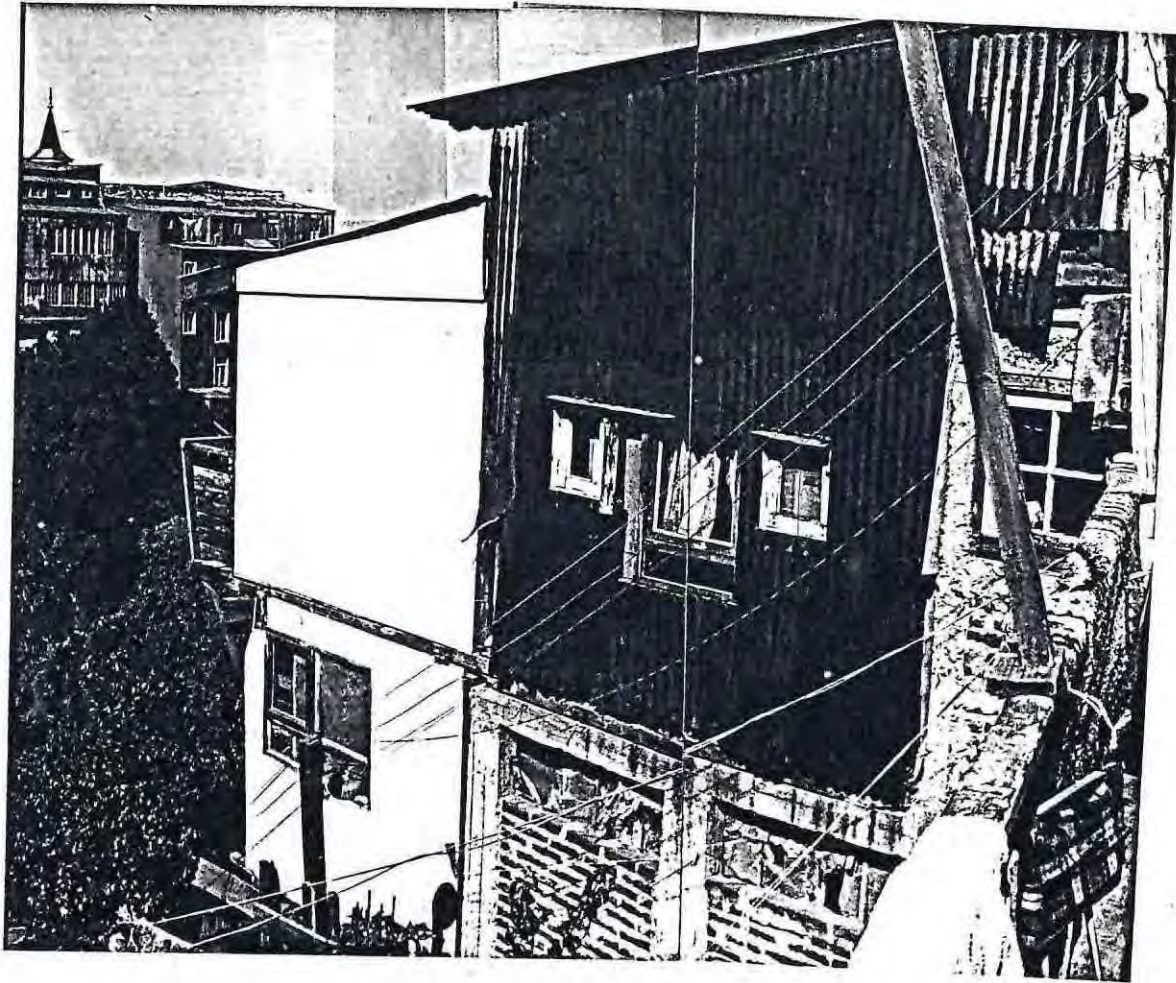


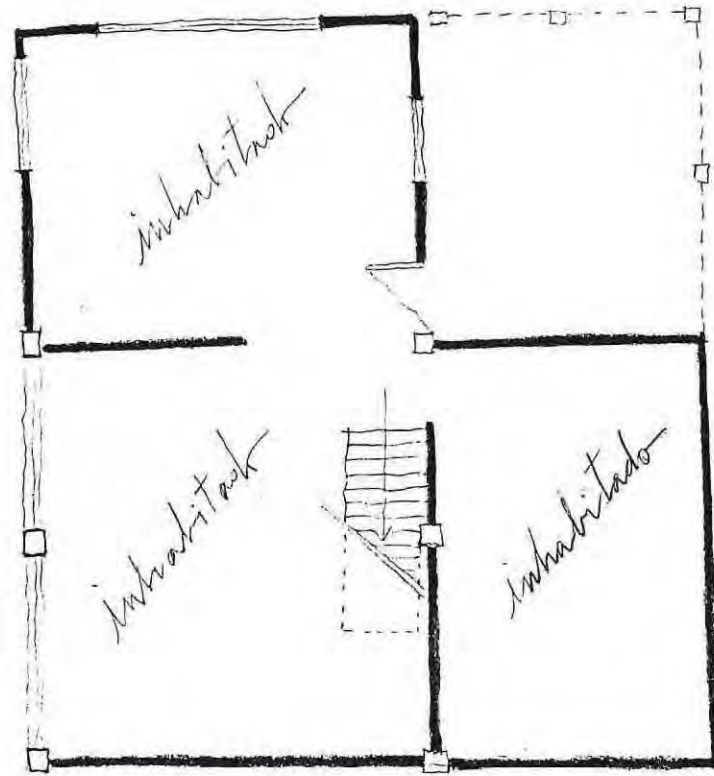
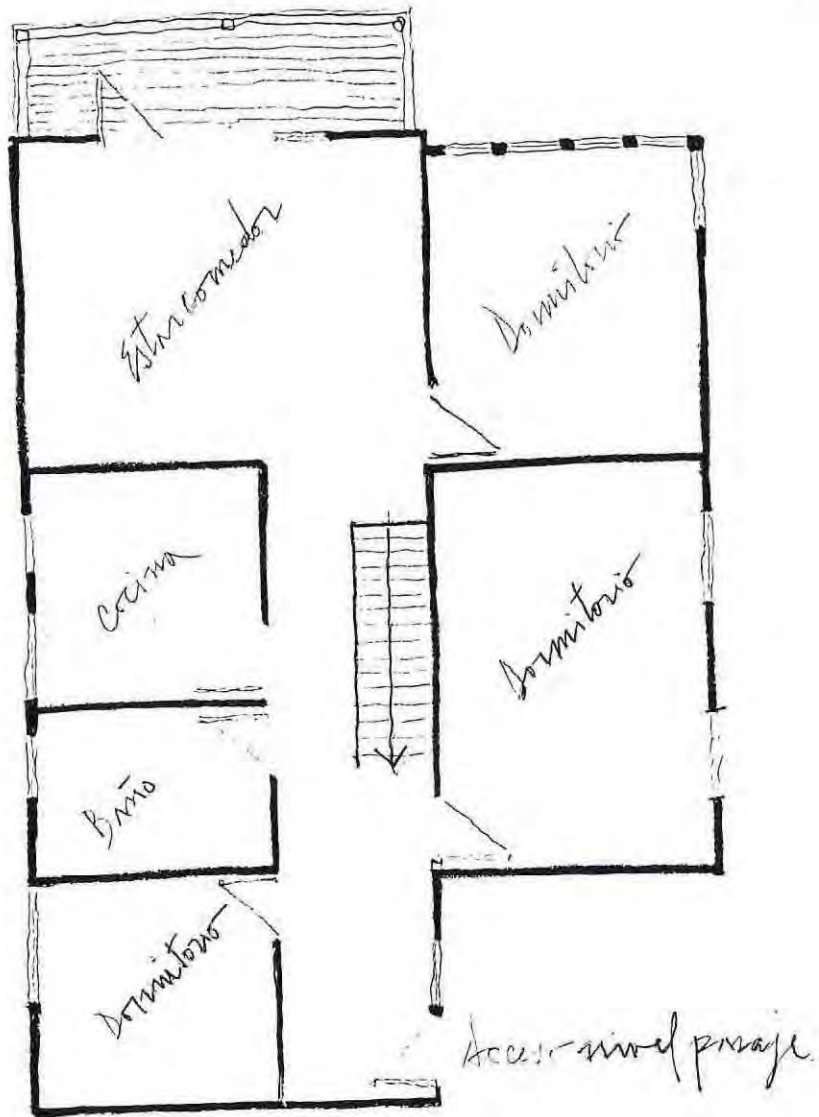




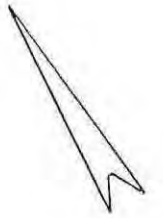
CASO 6

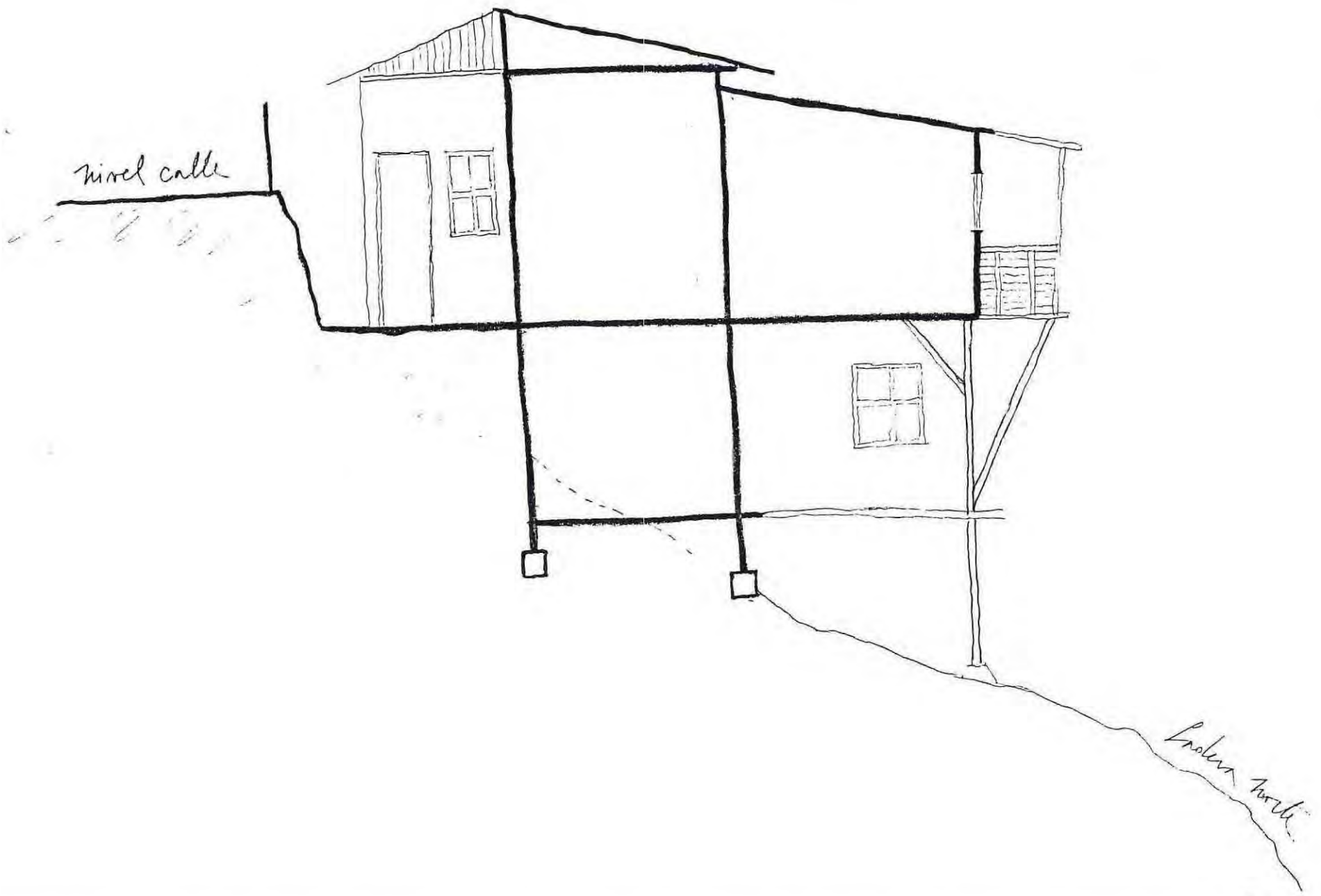


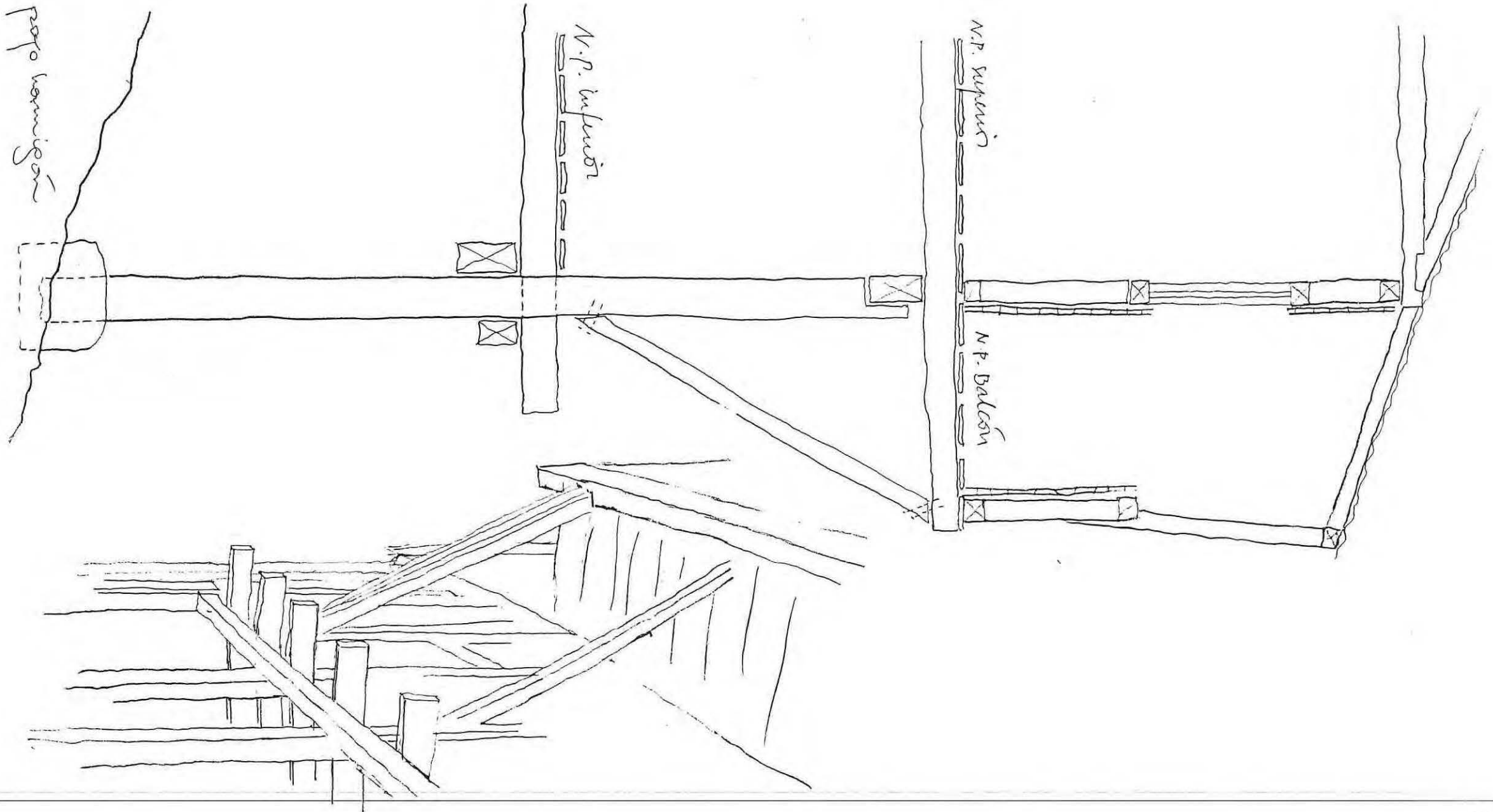




nivel inferior

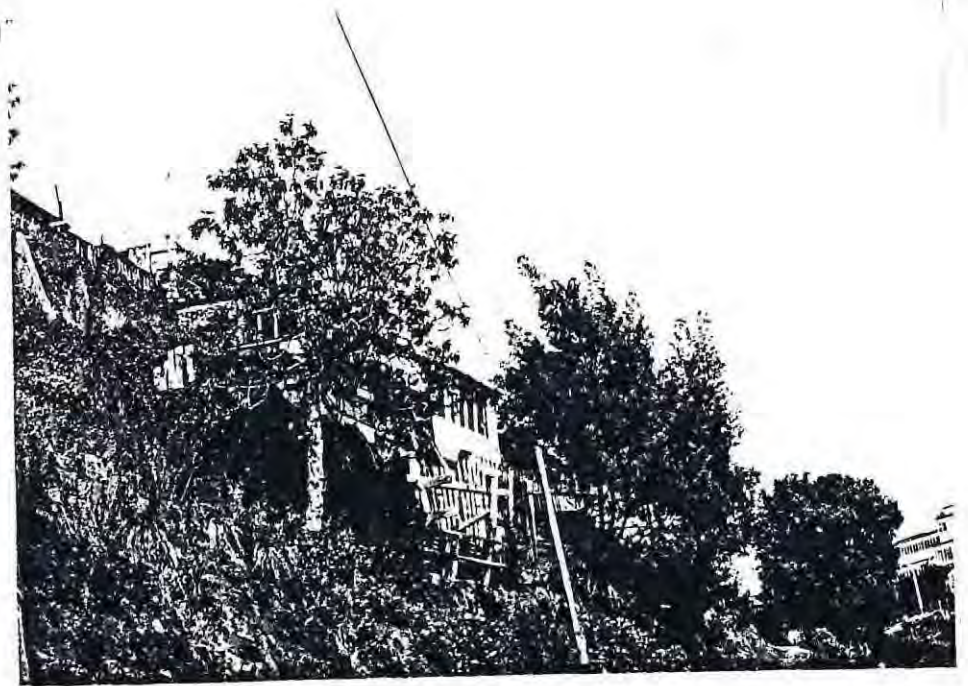
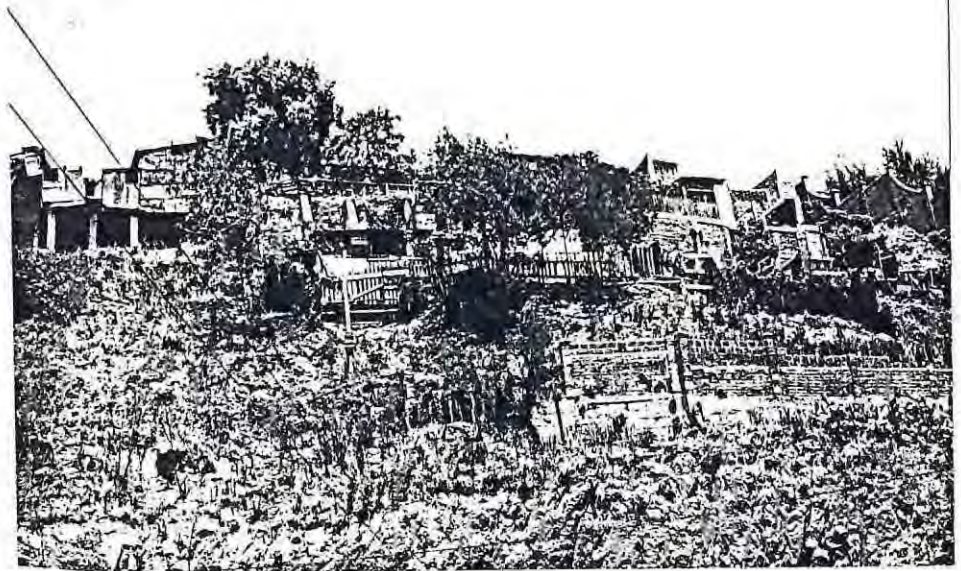








CASO 7



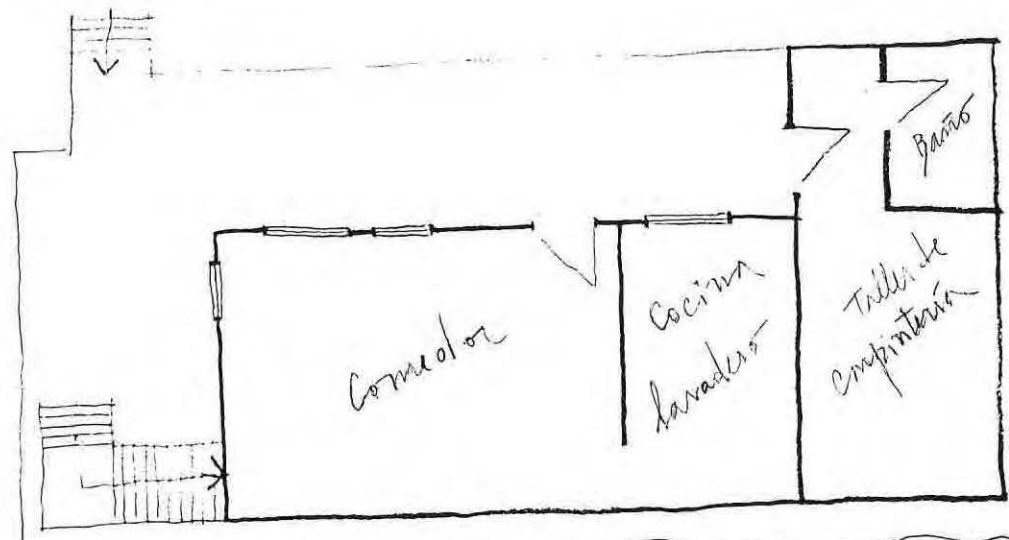


corte de terreno sin protección dentro de la vivienda.
solo pie derechos.
piso de tierra

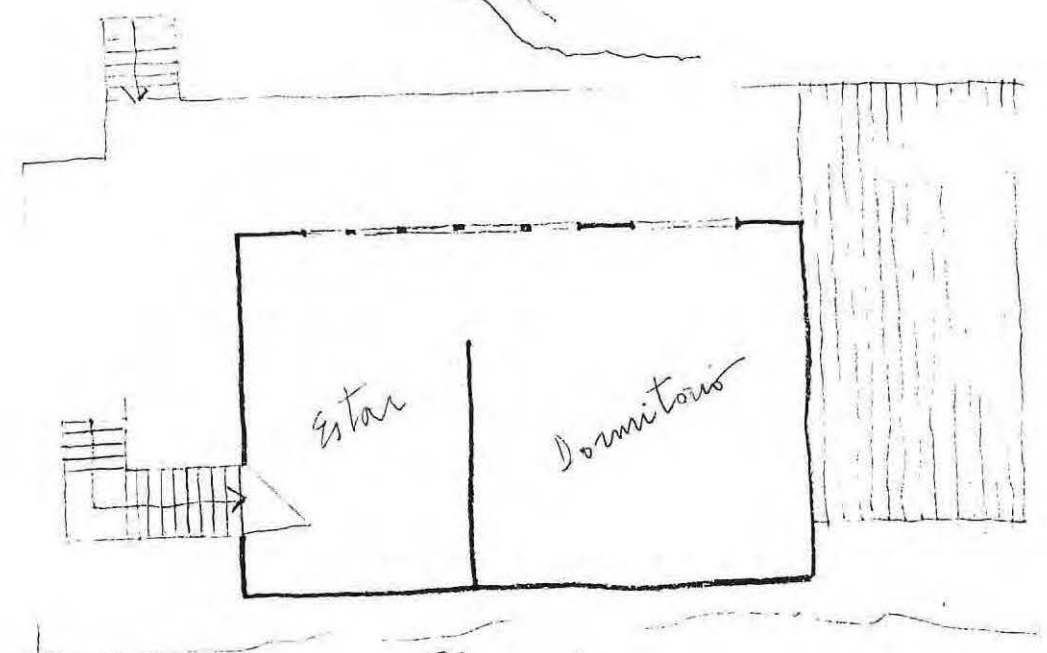
Senderos

Ladera norte

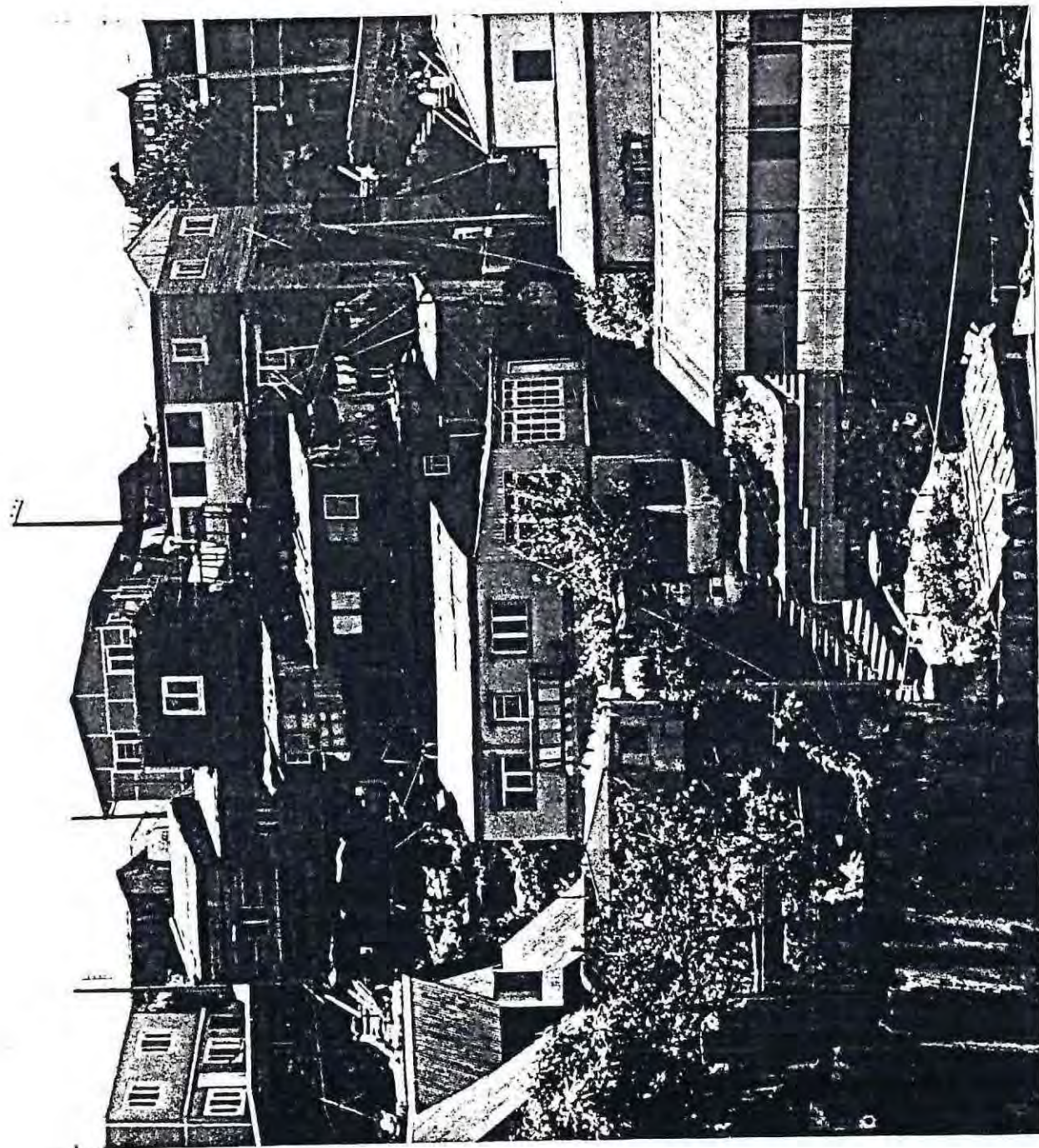
Acceso Senderos

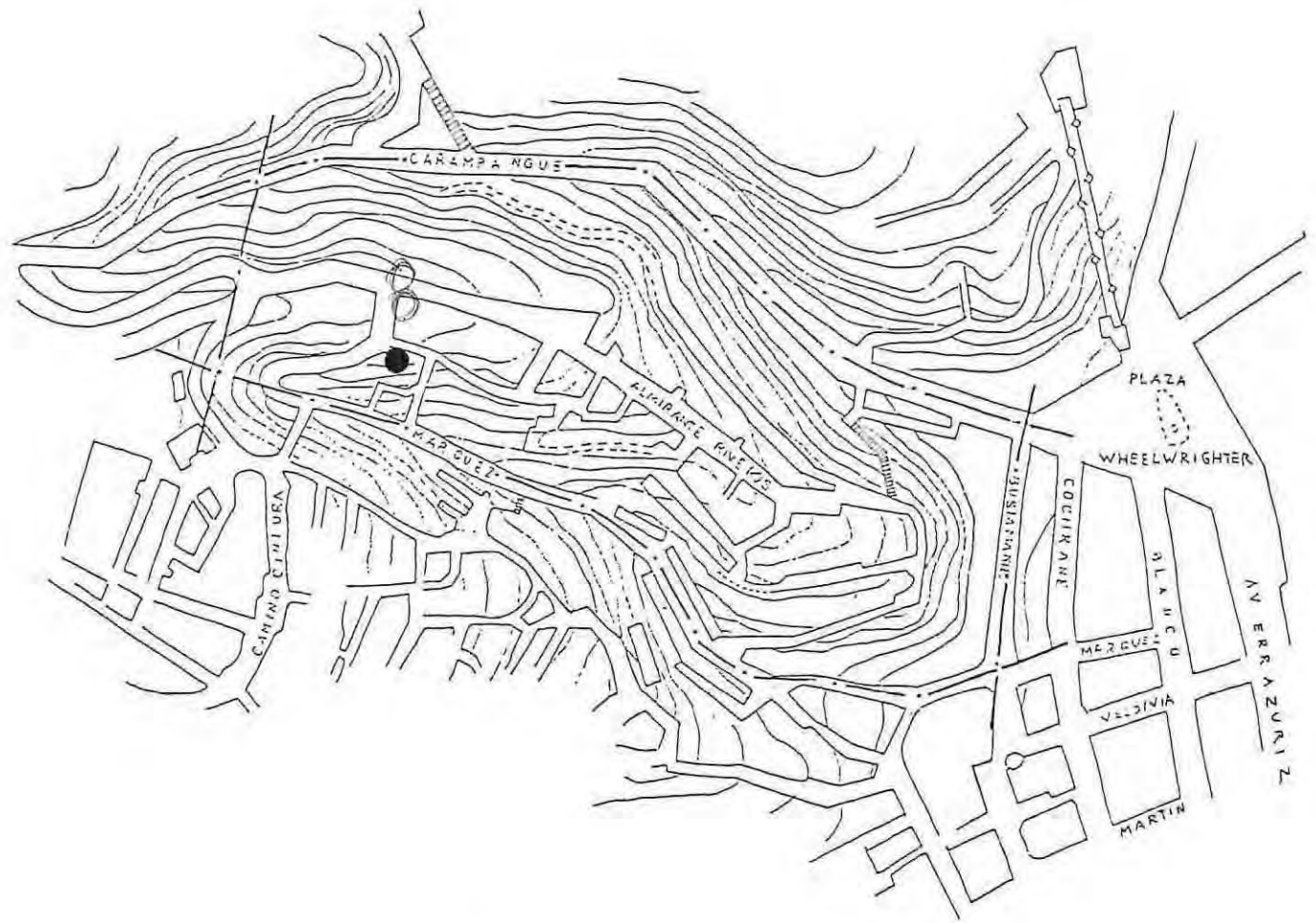


1° nivel



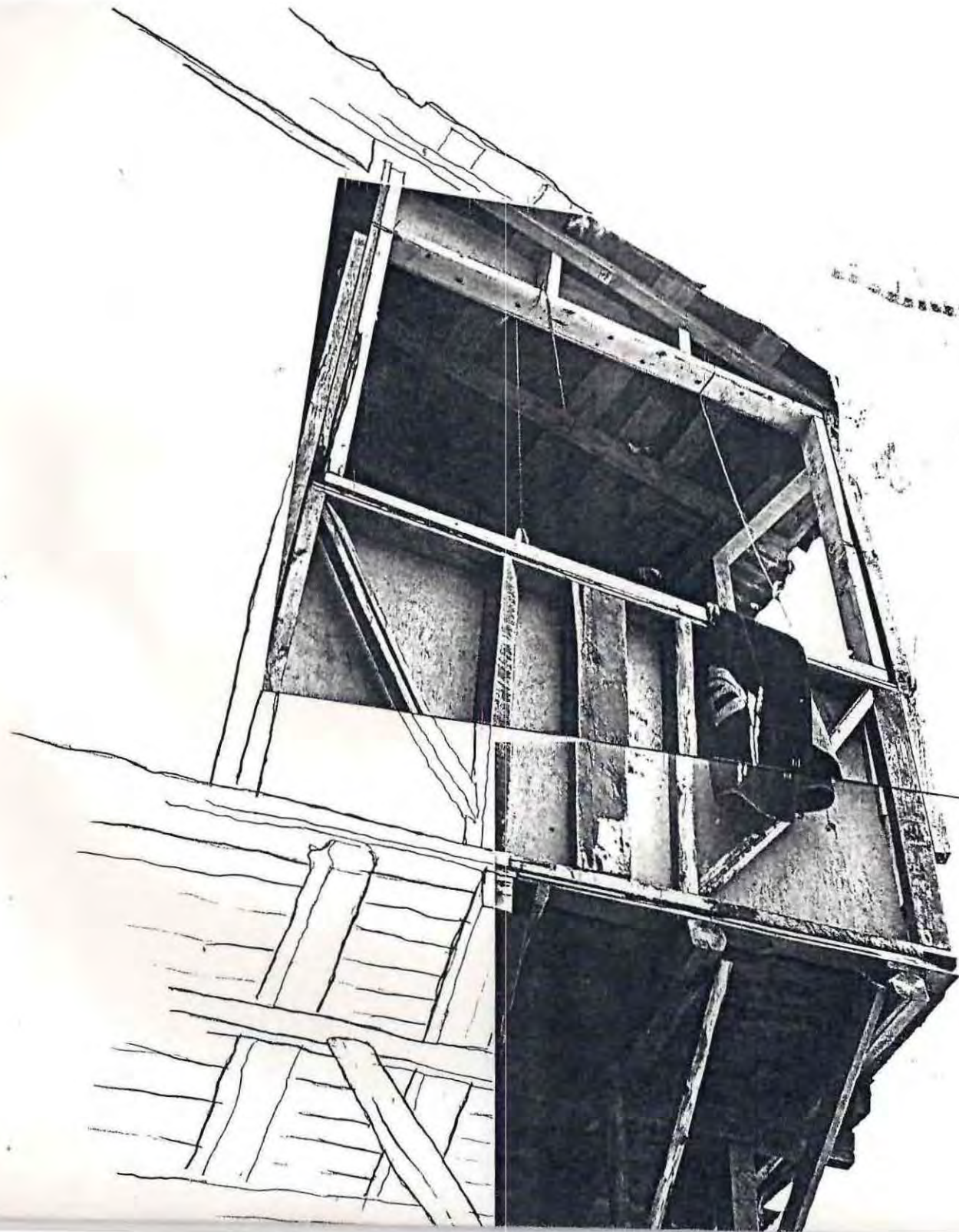
2° nivel

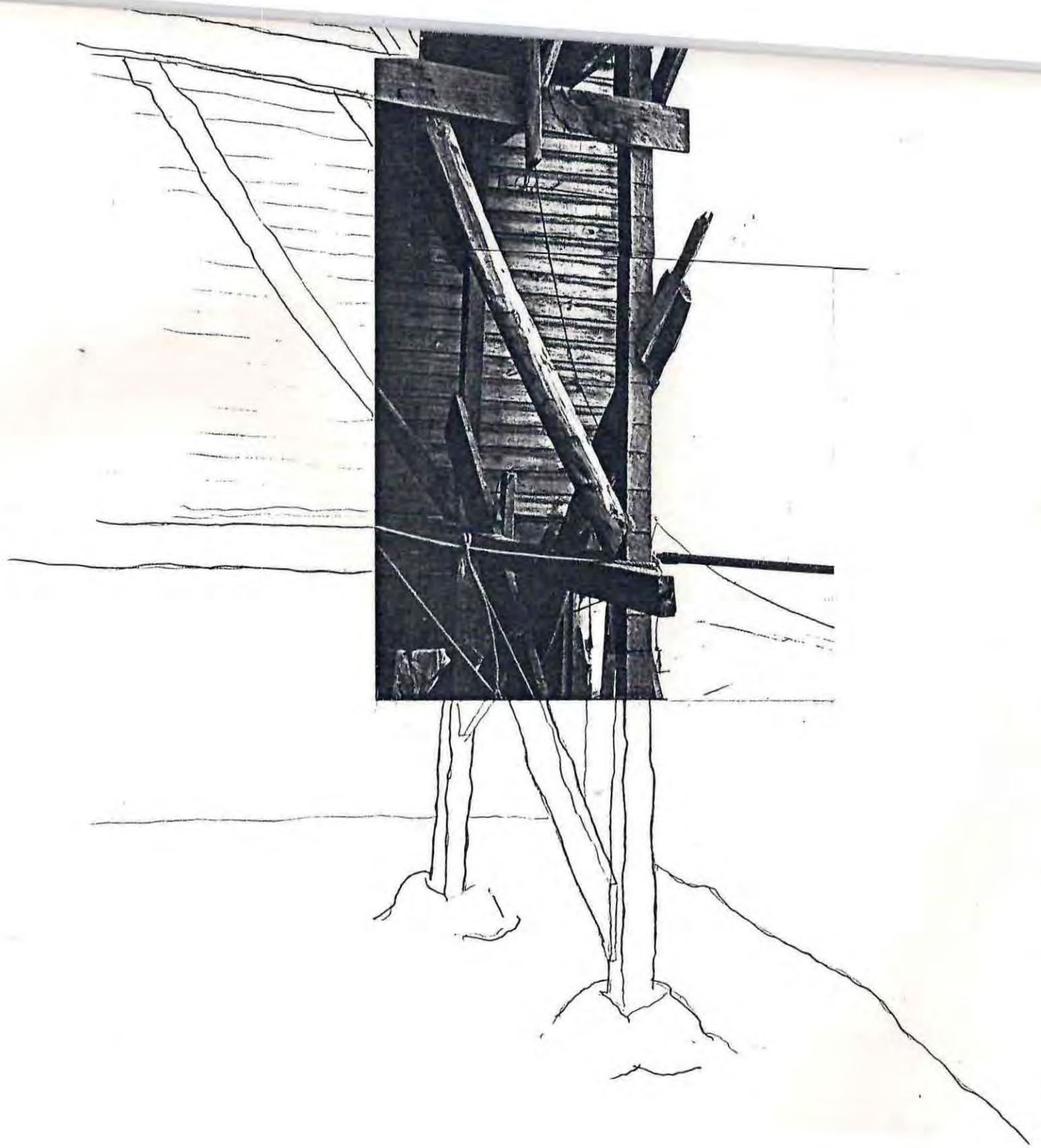




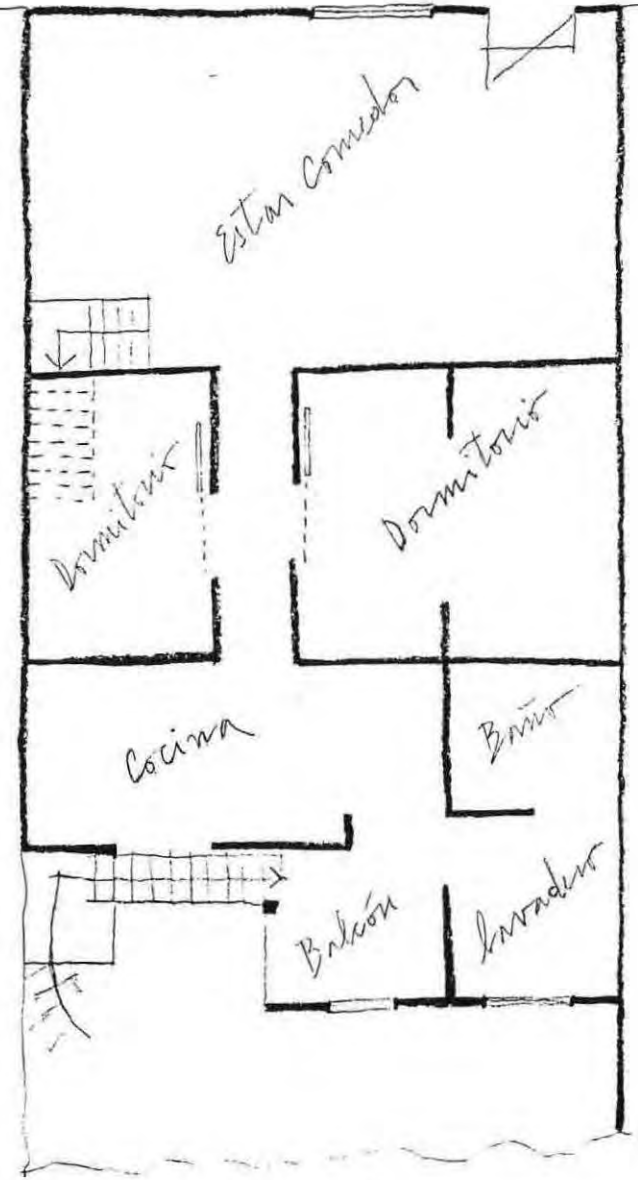
CASO 8



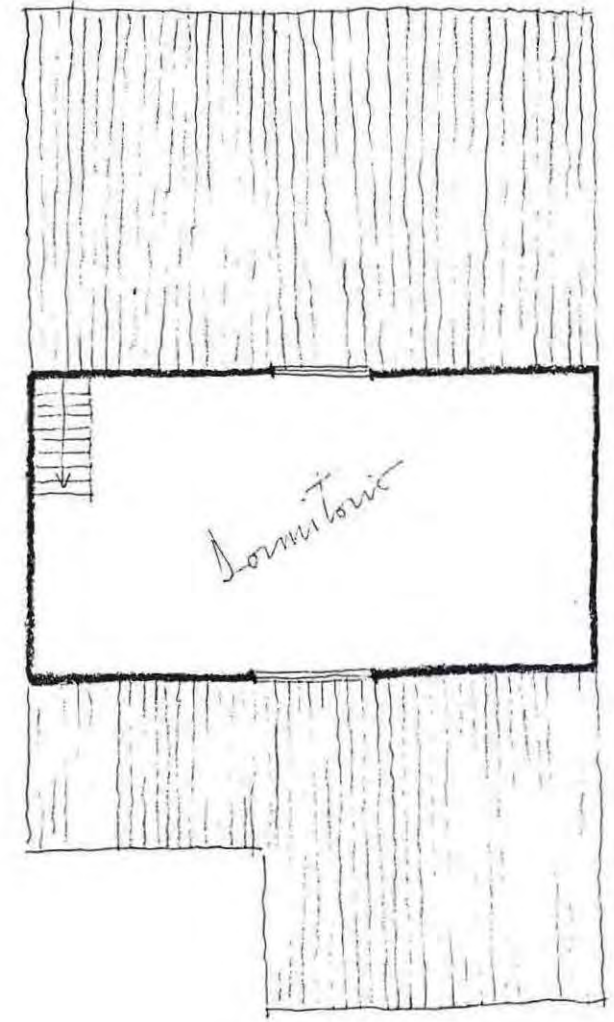




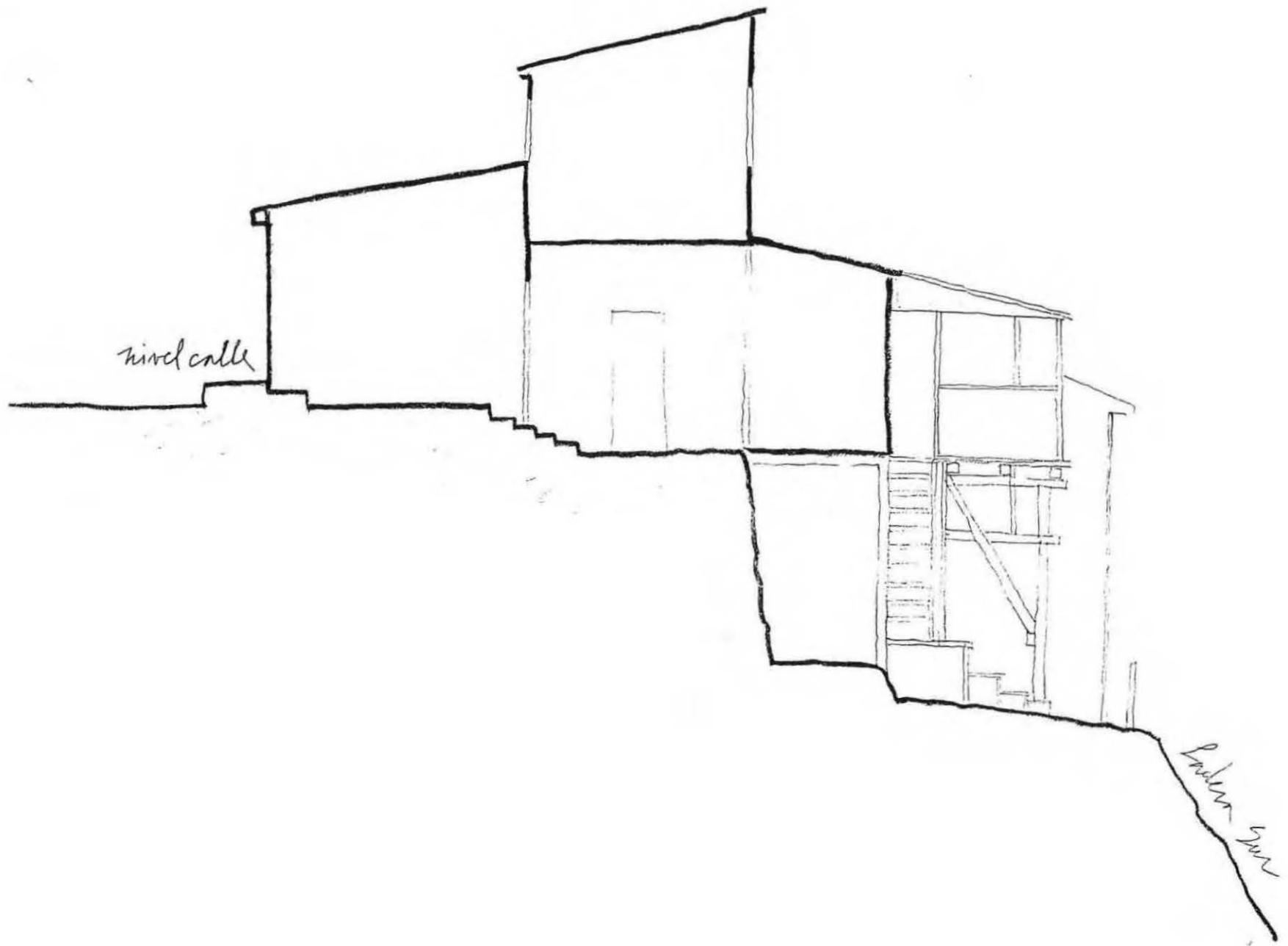
Access passage



1.º nivel

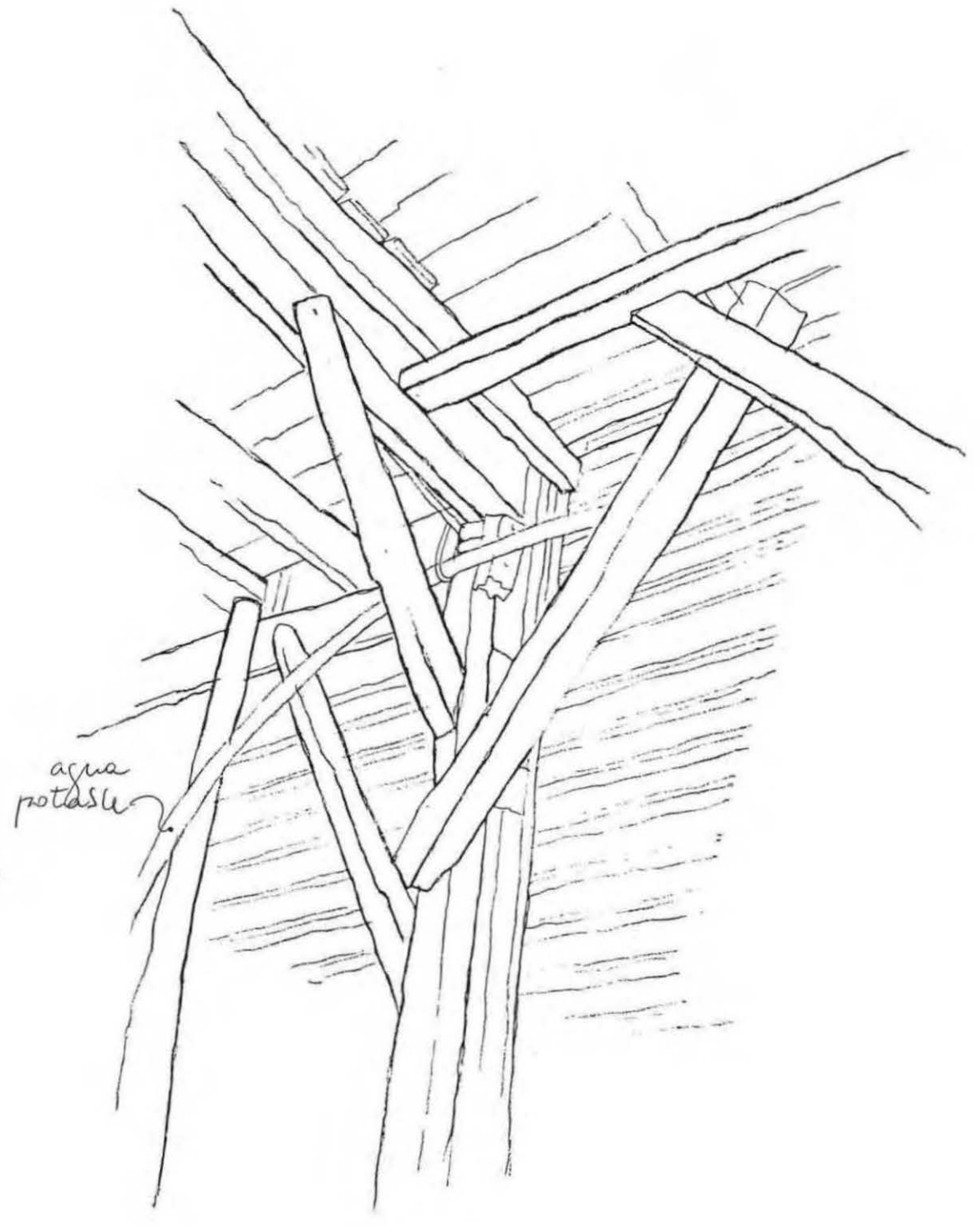
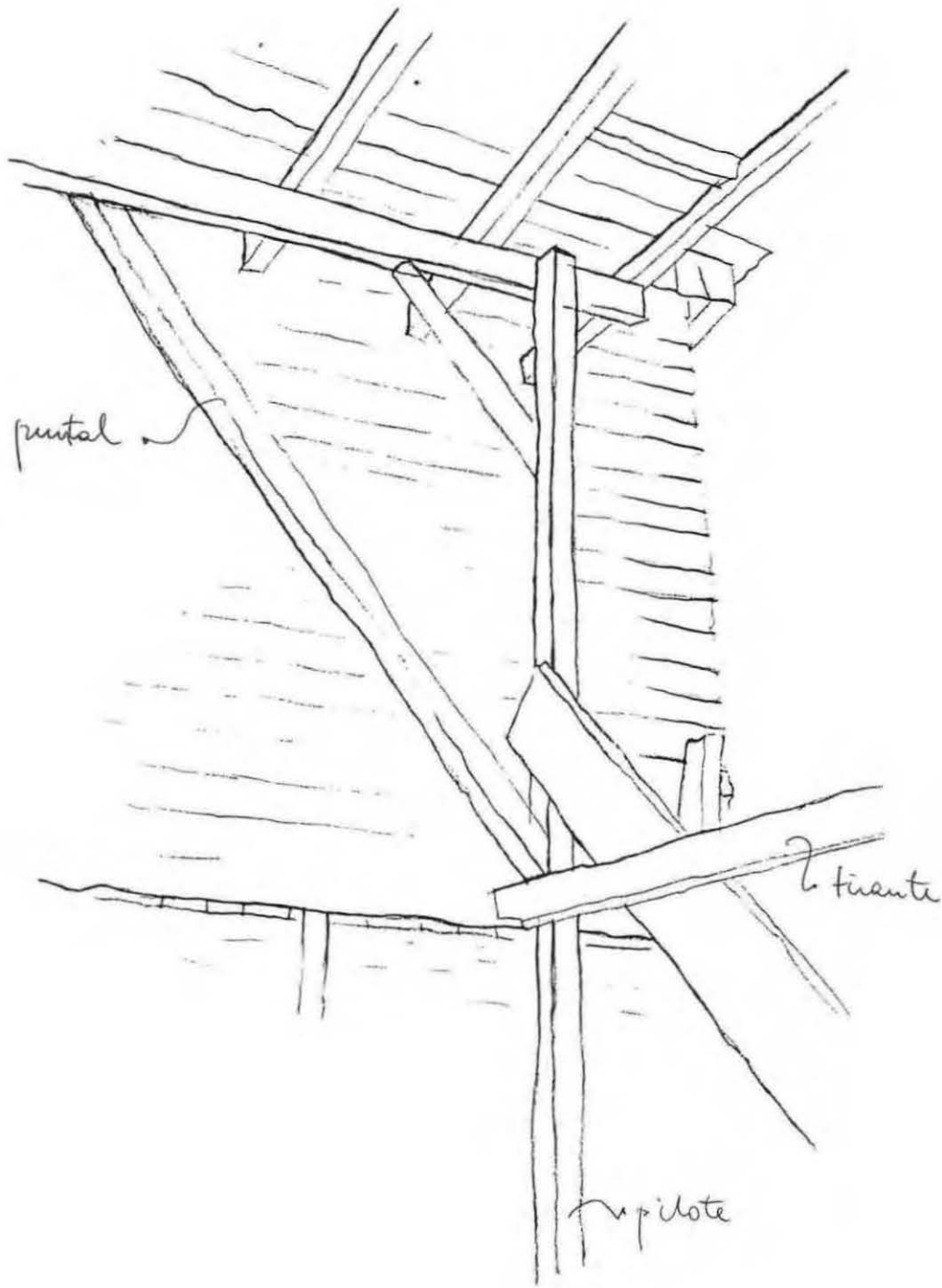


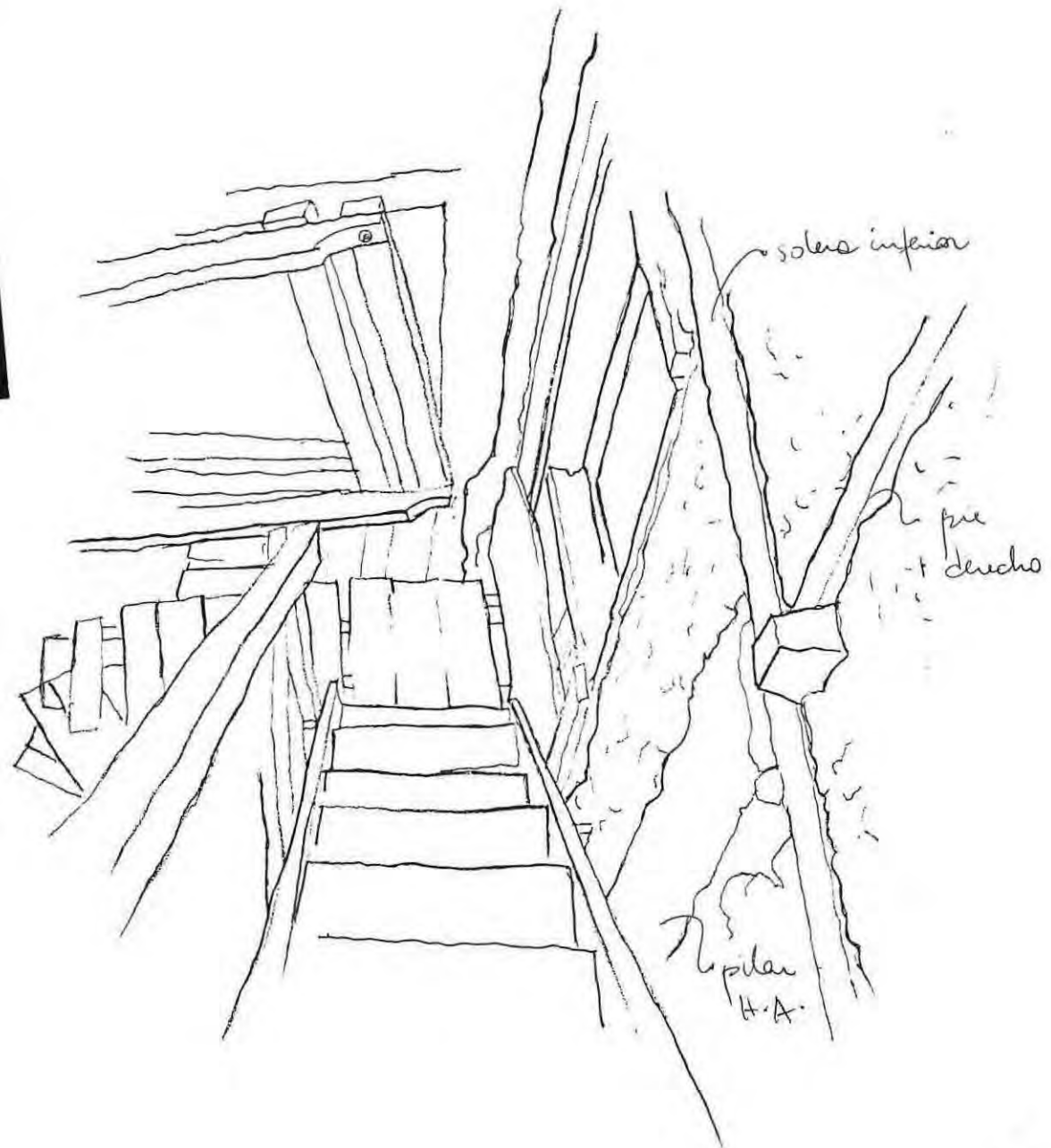
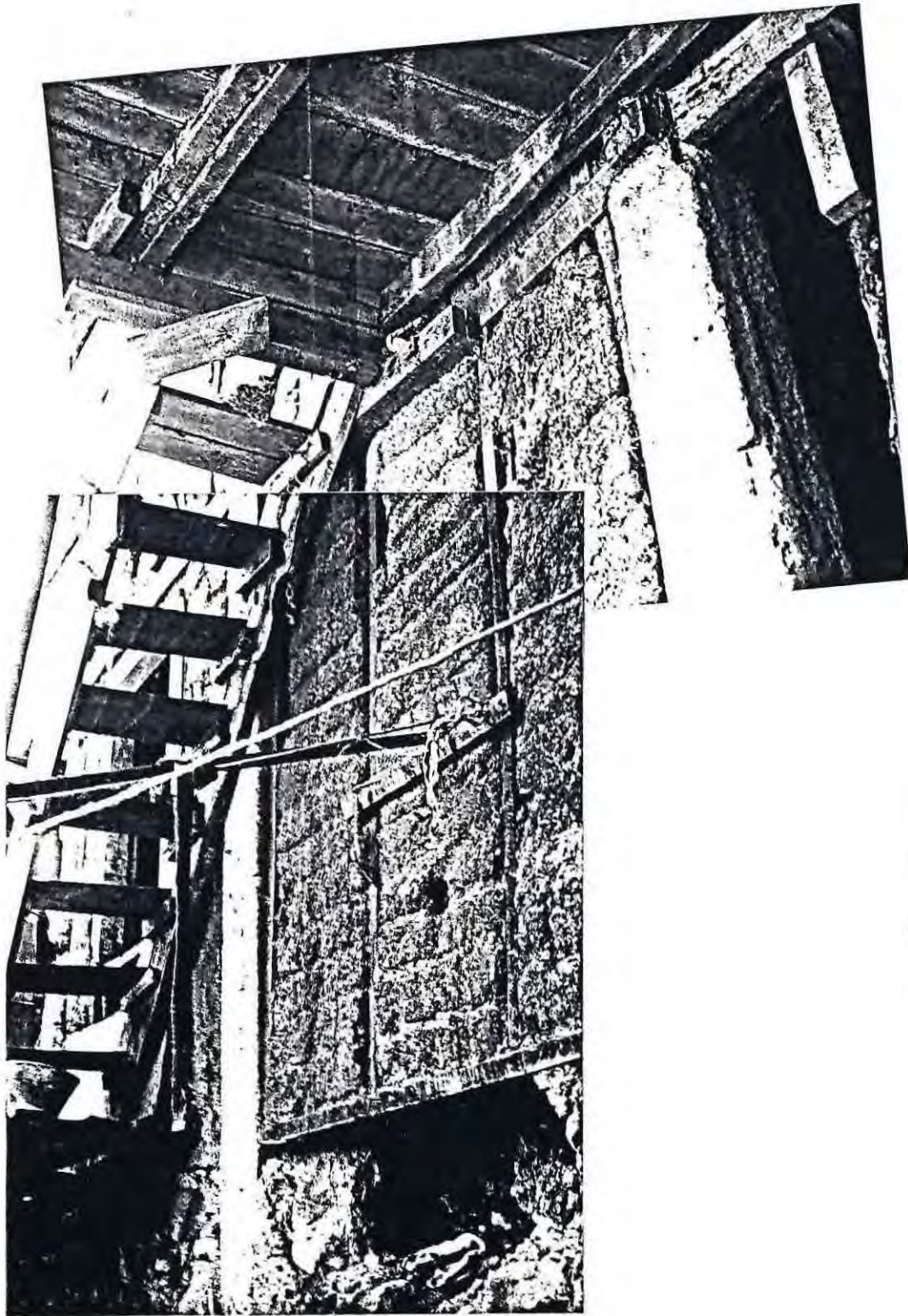
2.º nivel



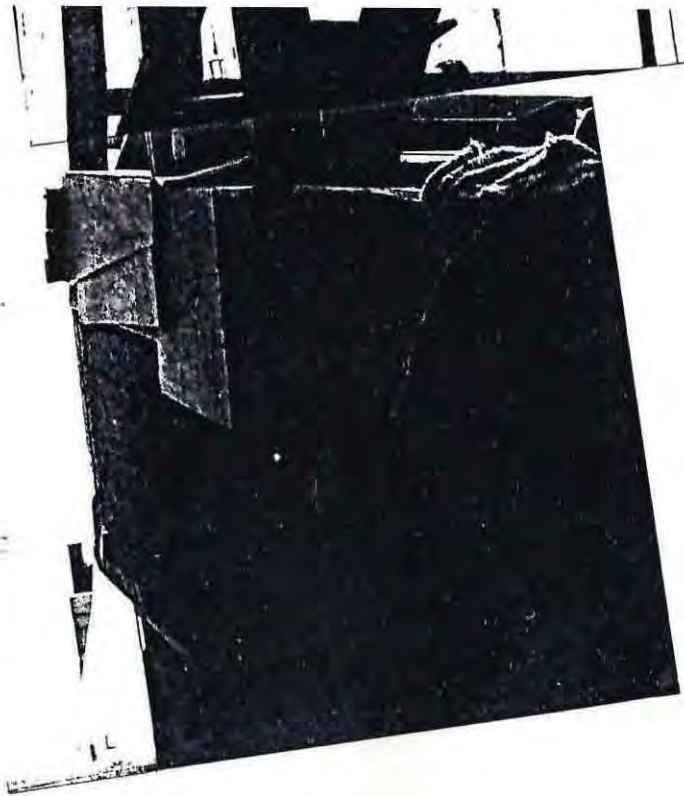
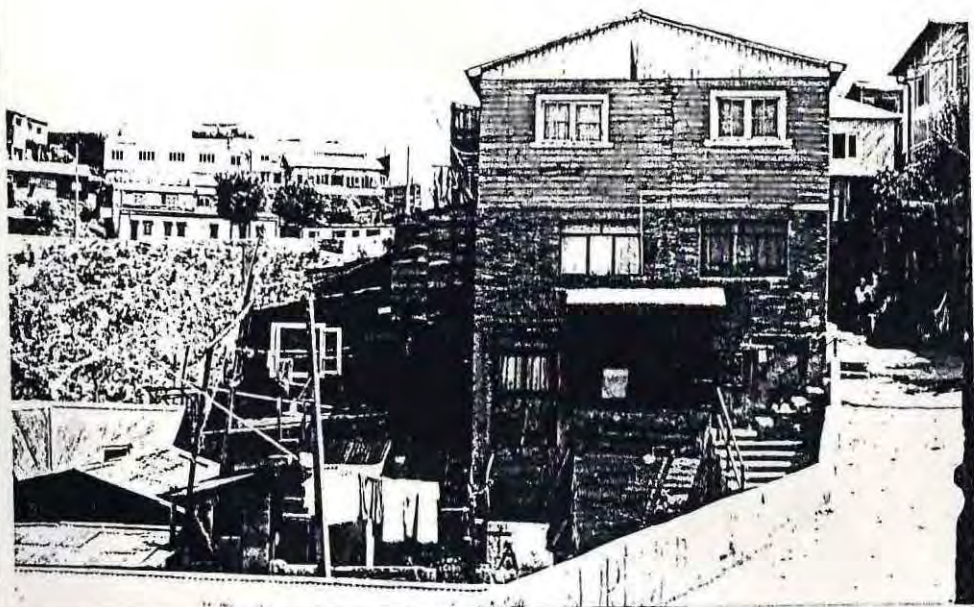
nivel calle

nivel sur

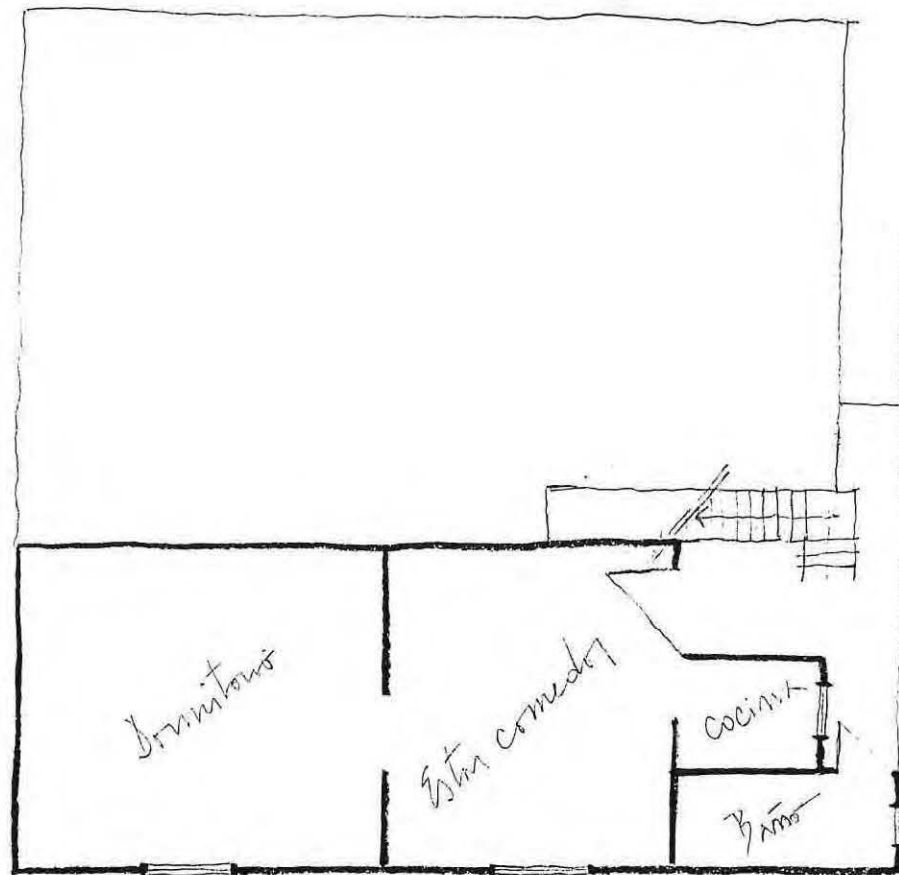
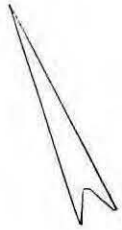




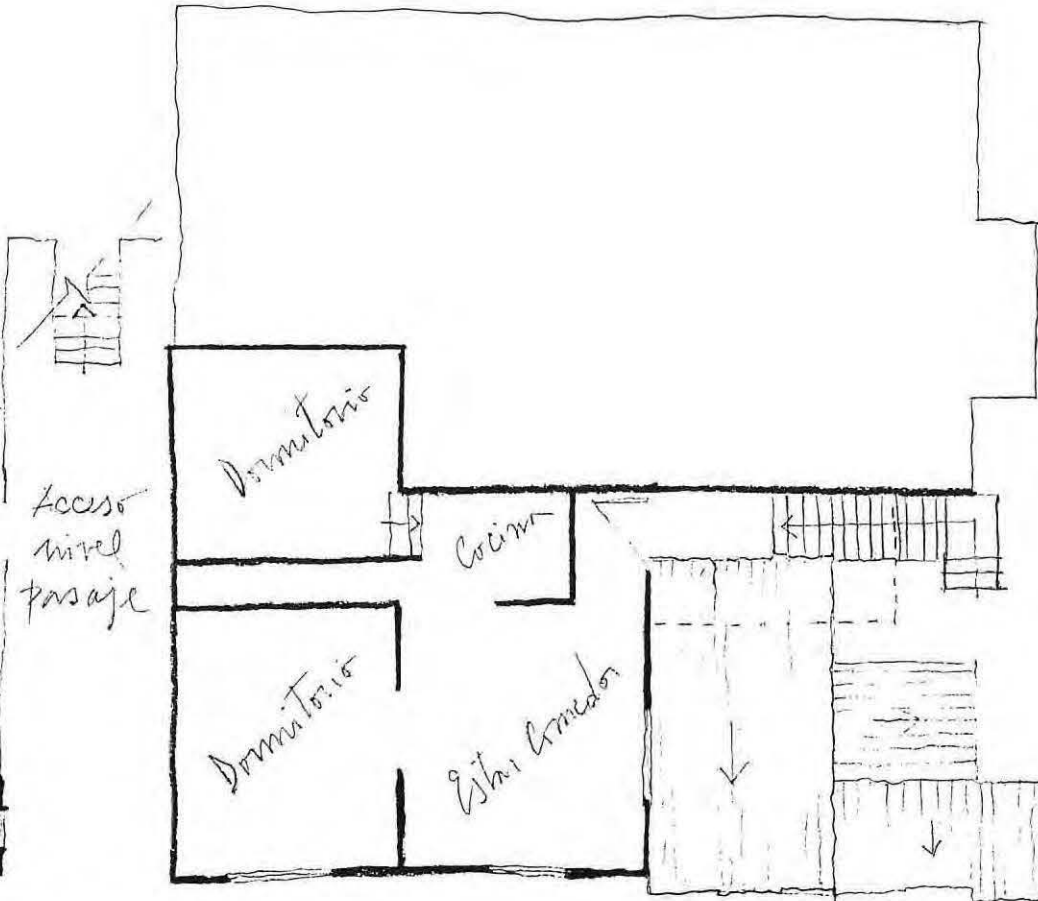




CASO 9



1º nivel

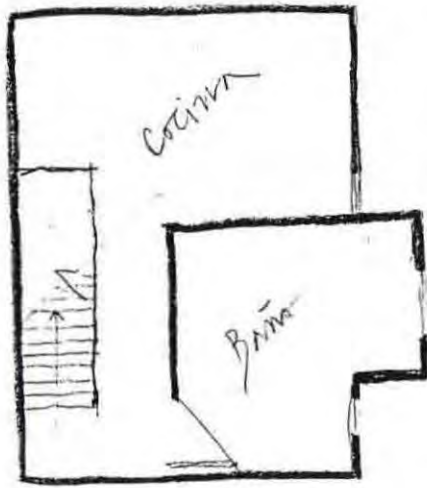


2º nivel

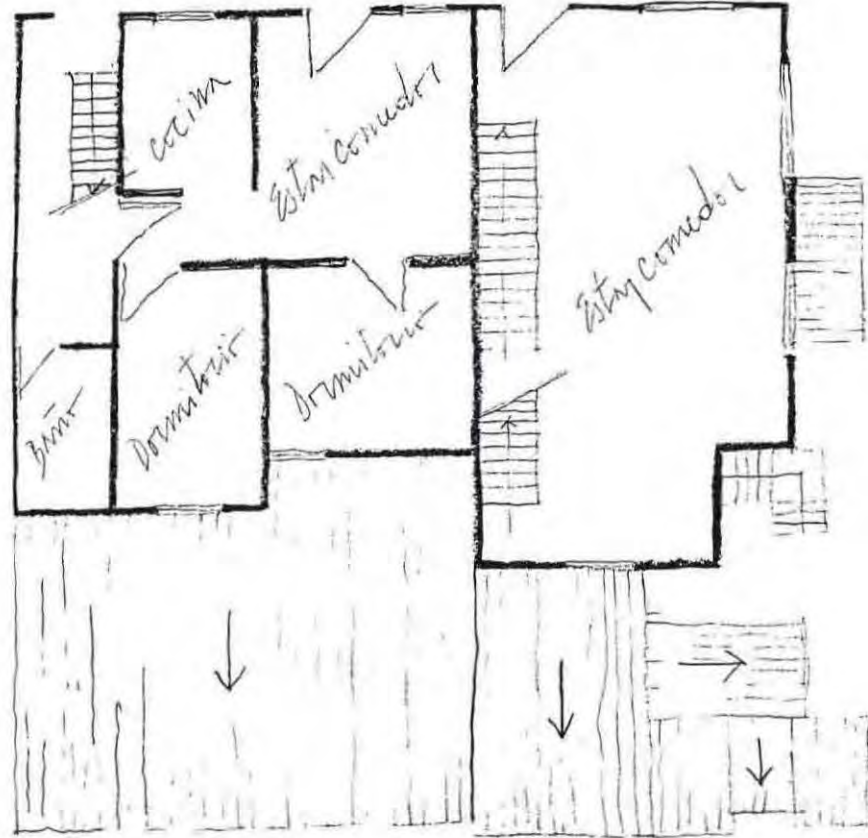
Csgo 10



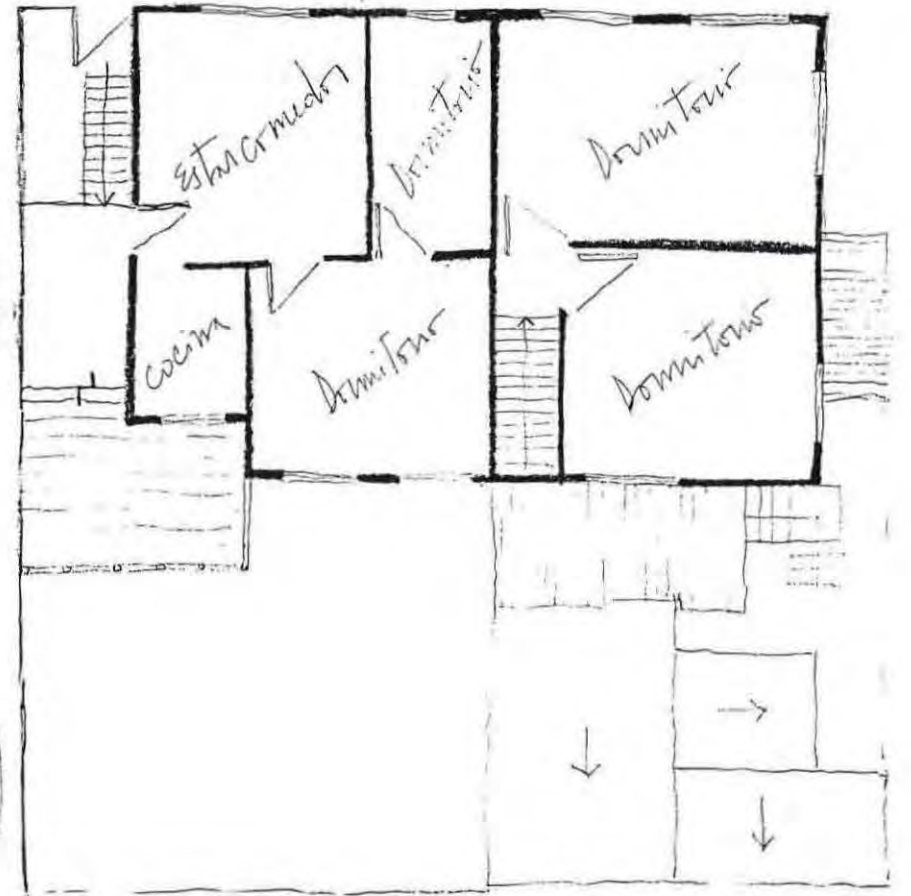
Access a nivel de pasaj



2° nivel

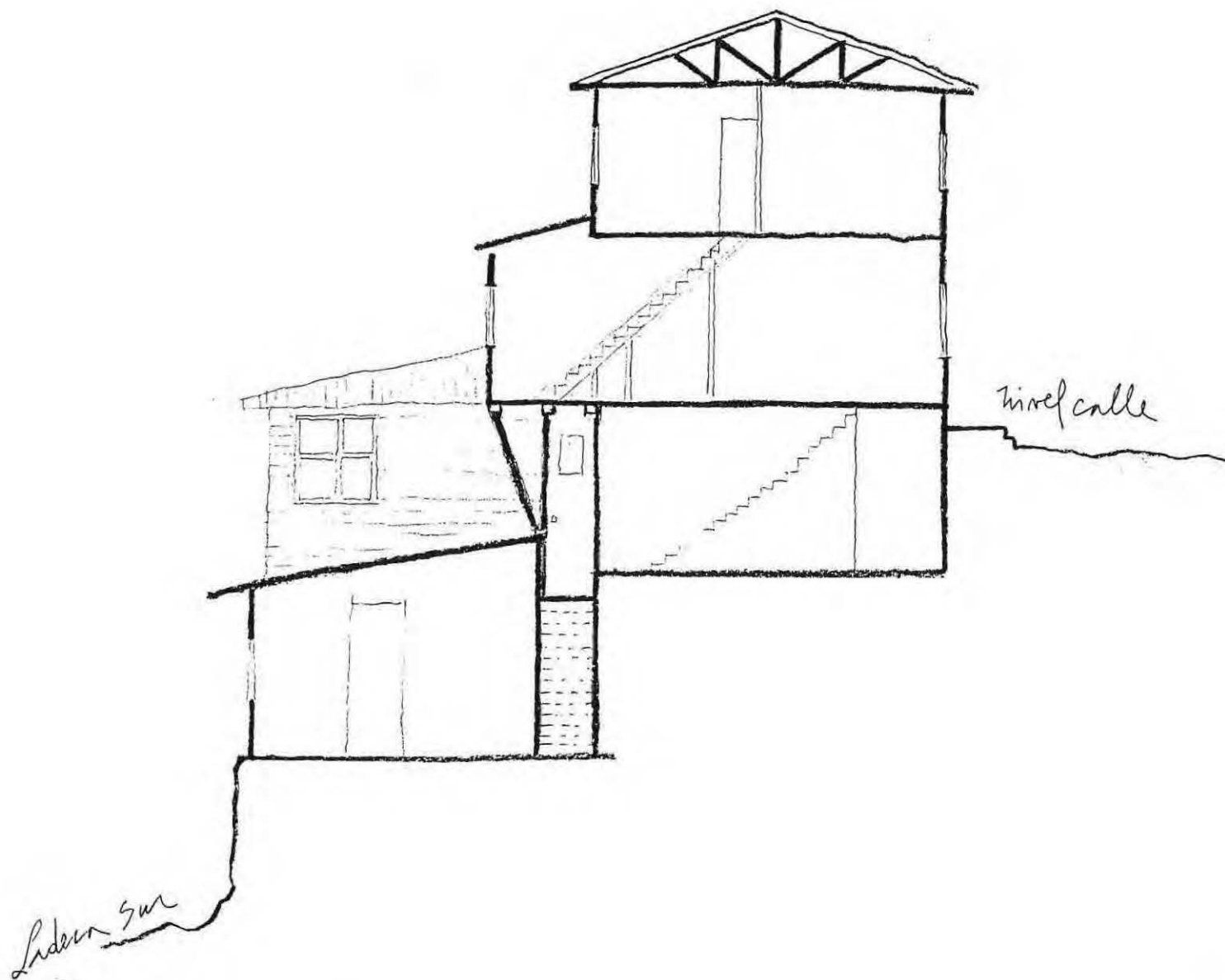


3° nivel

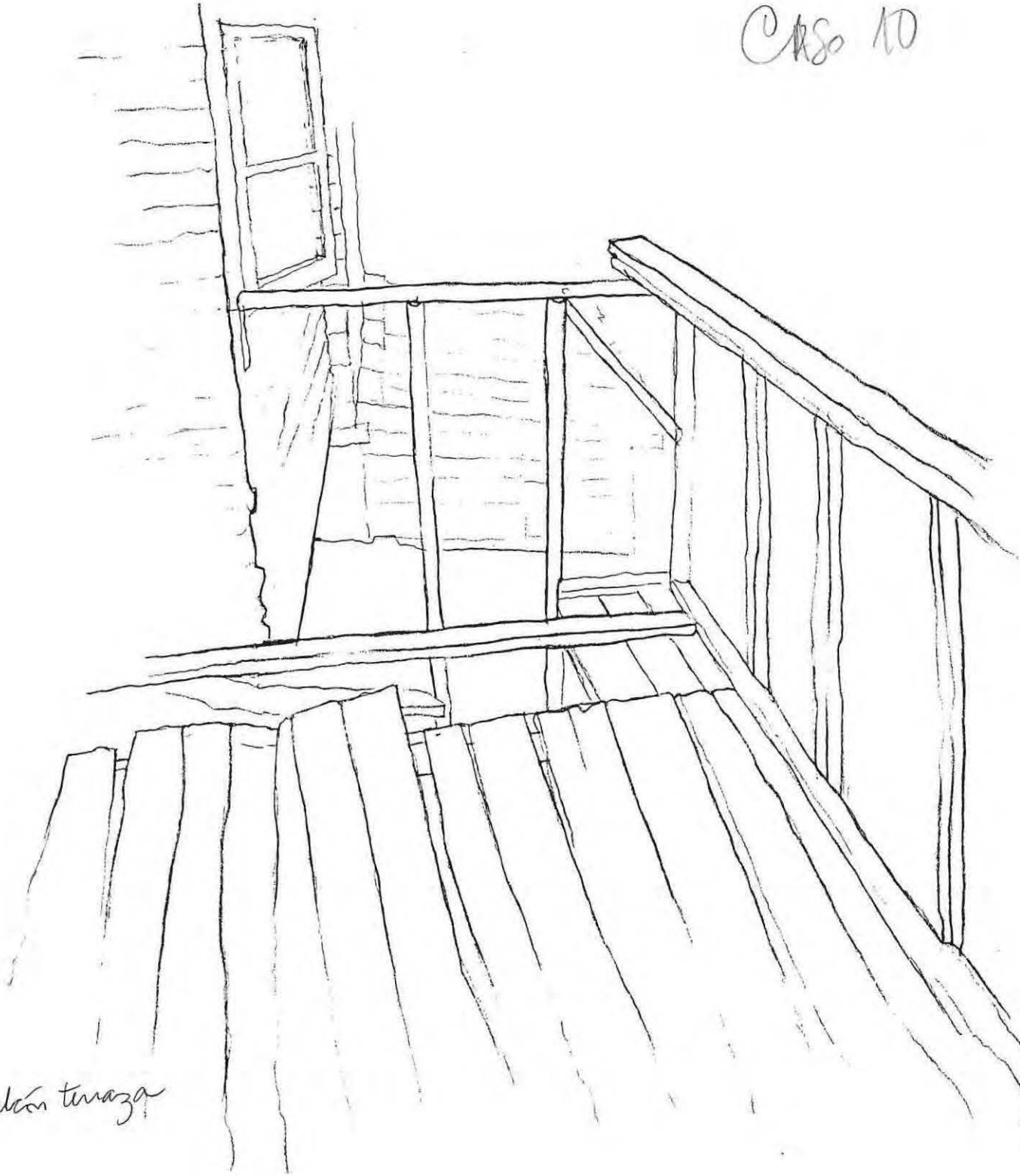


4° nivel

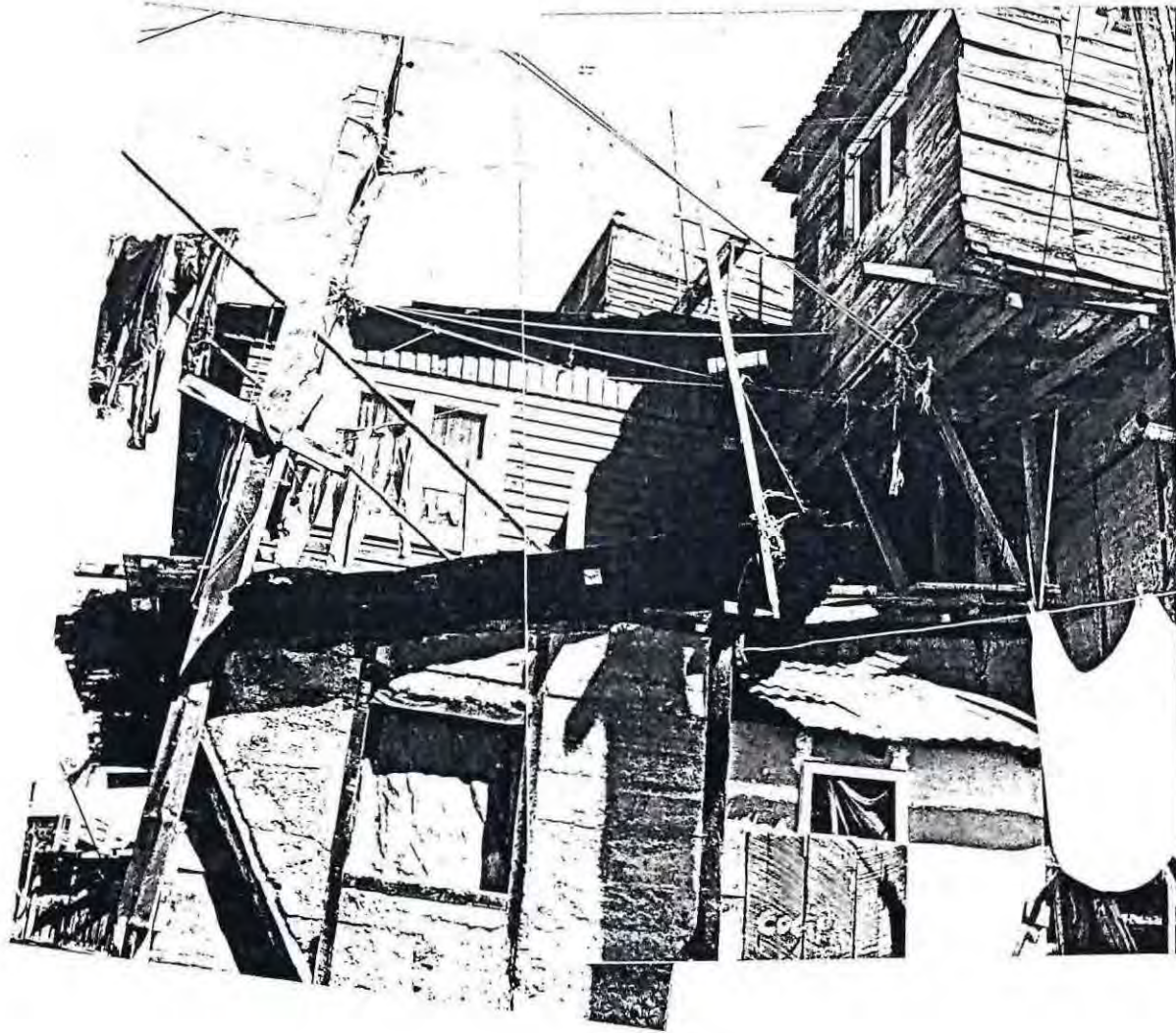
Caso 10



Caso 10

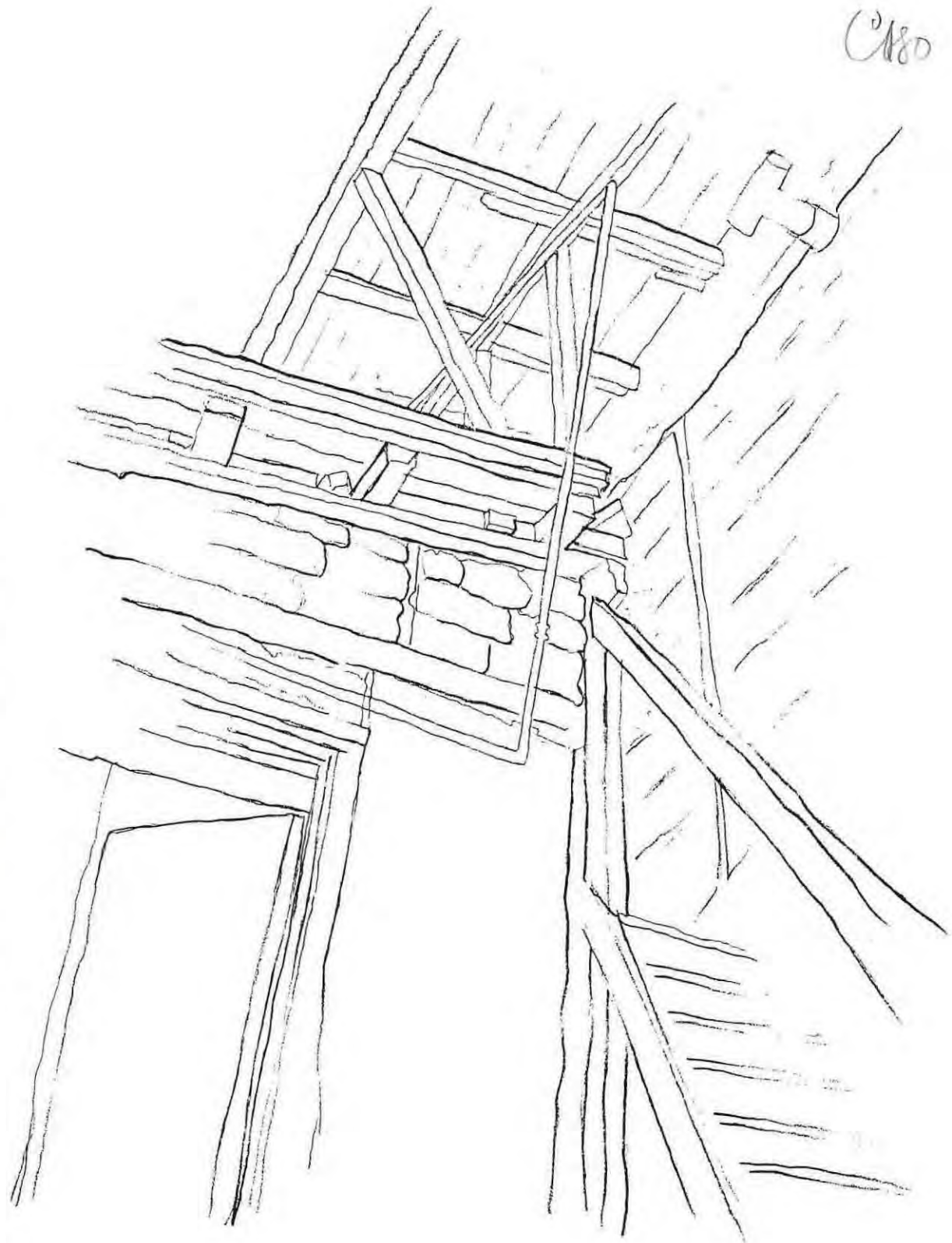


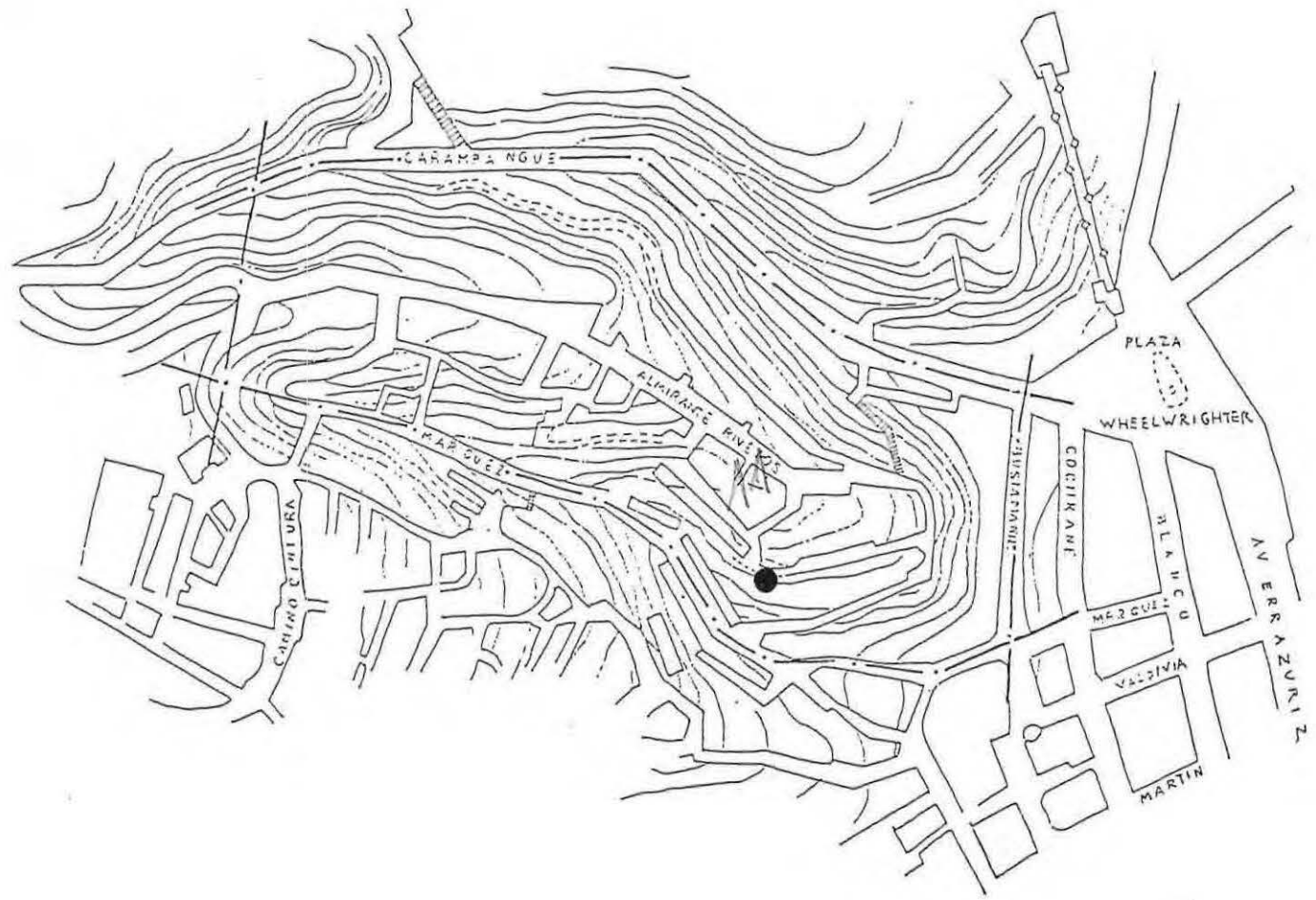
balcón terraza



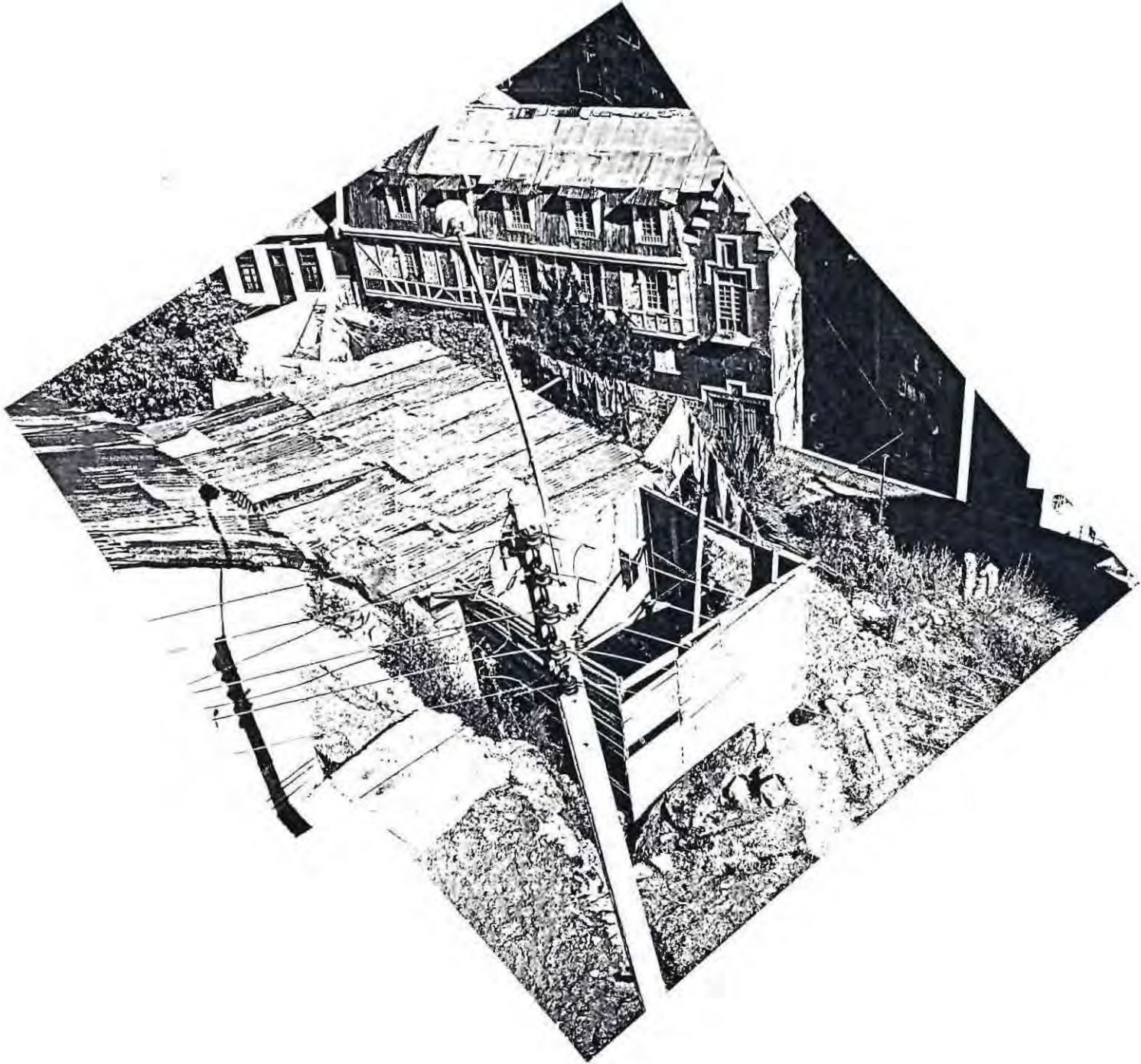
CASO 10

C180 10



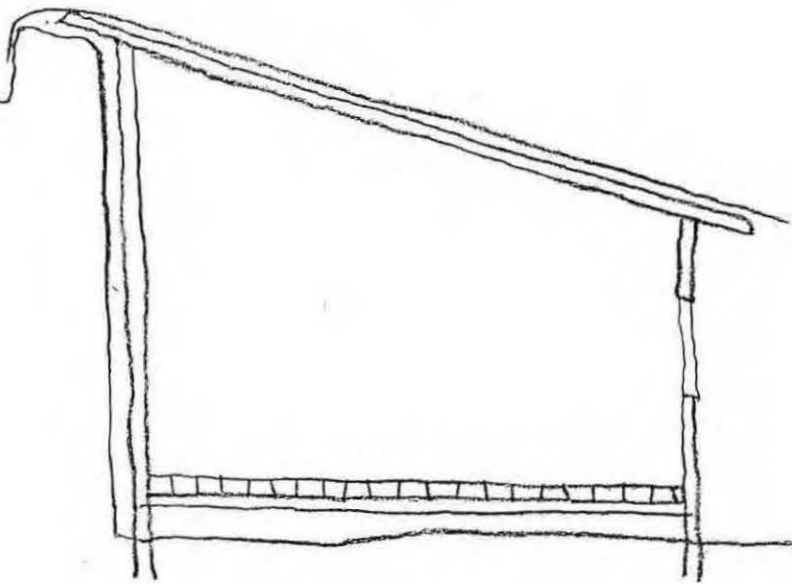


CASO 11





nivel
calle



nivel
sun

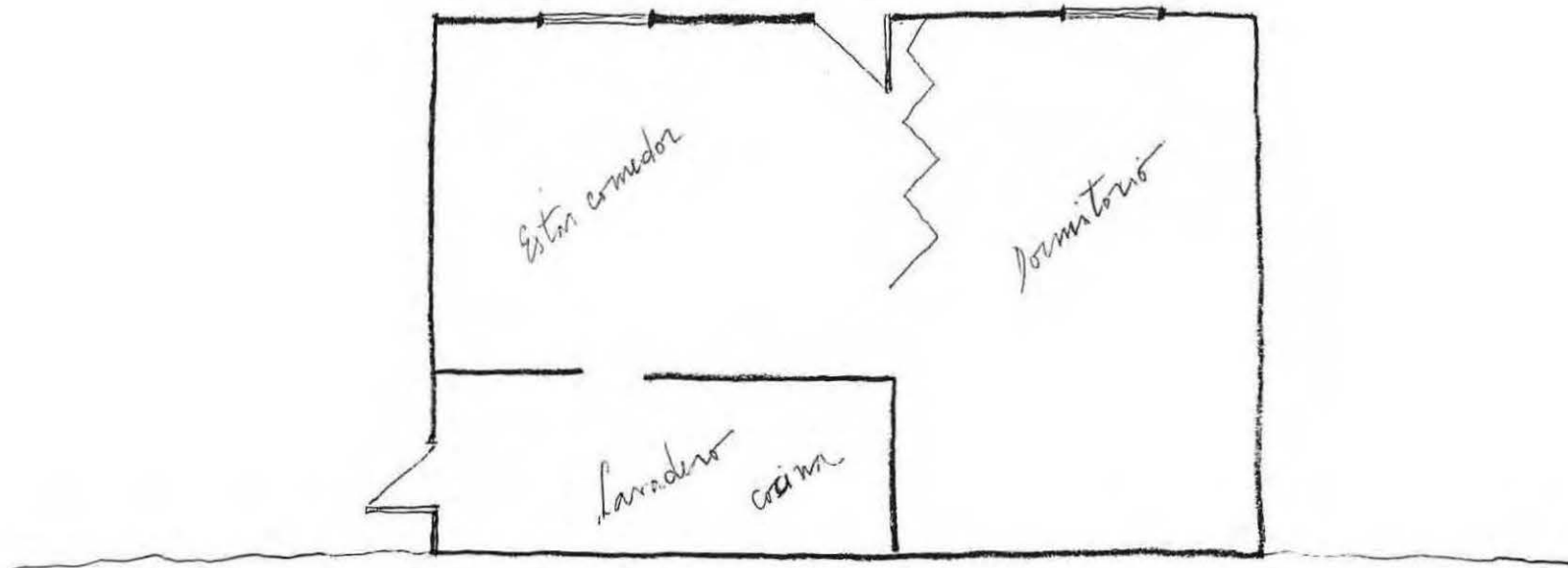


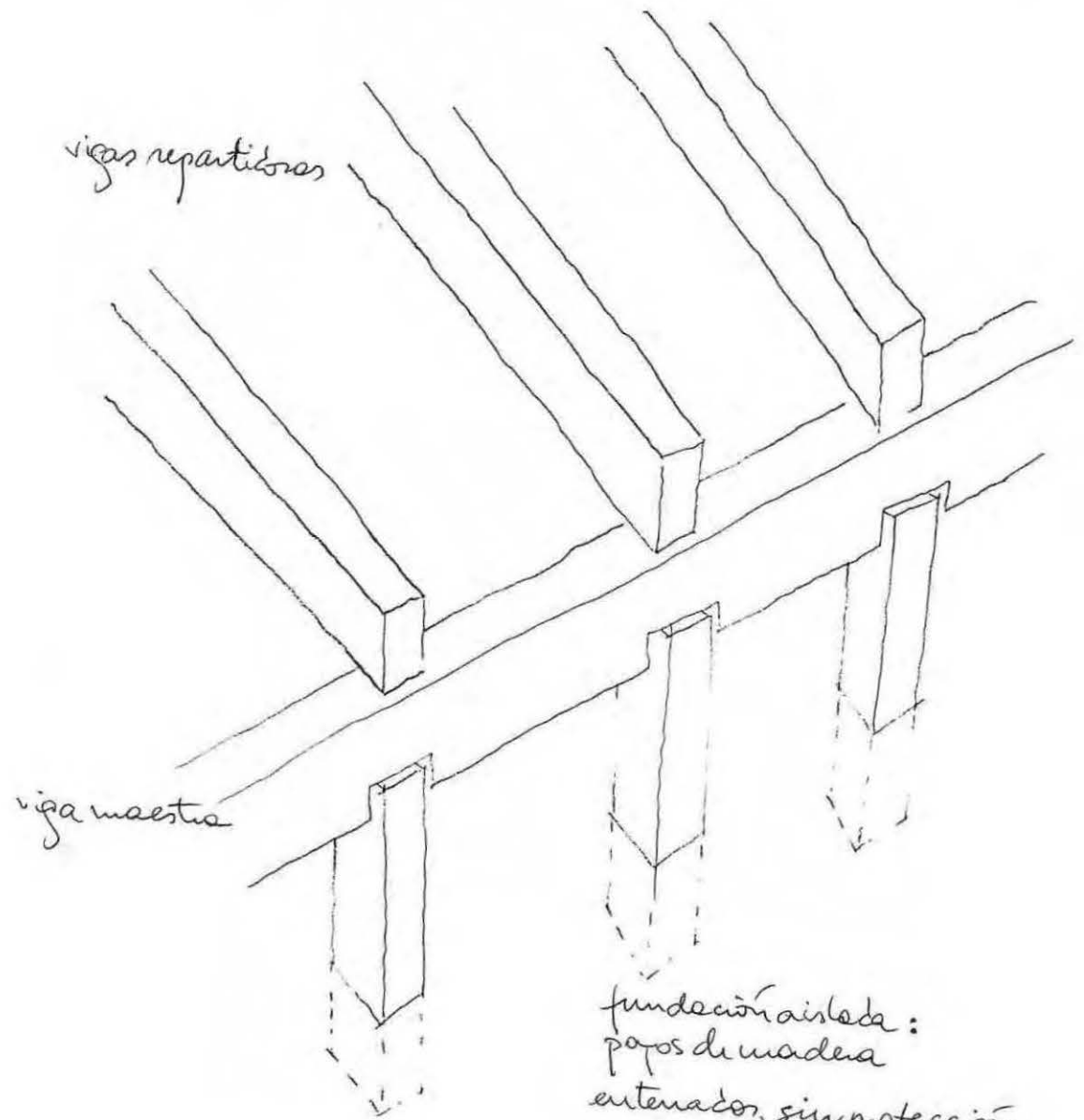
Acceso

Este
comedor

Dormitorio

Lavadero
cama

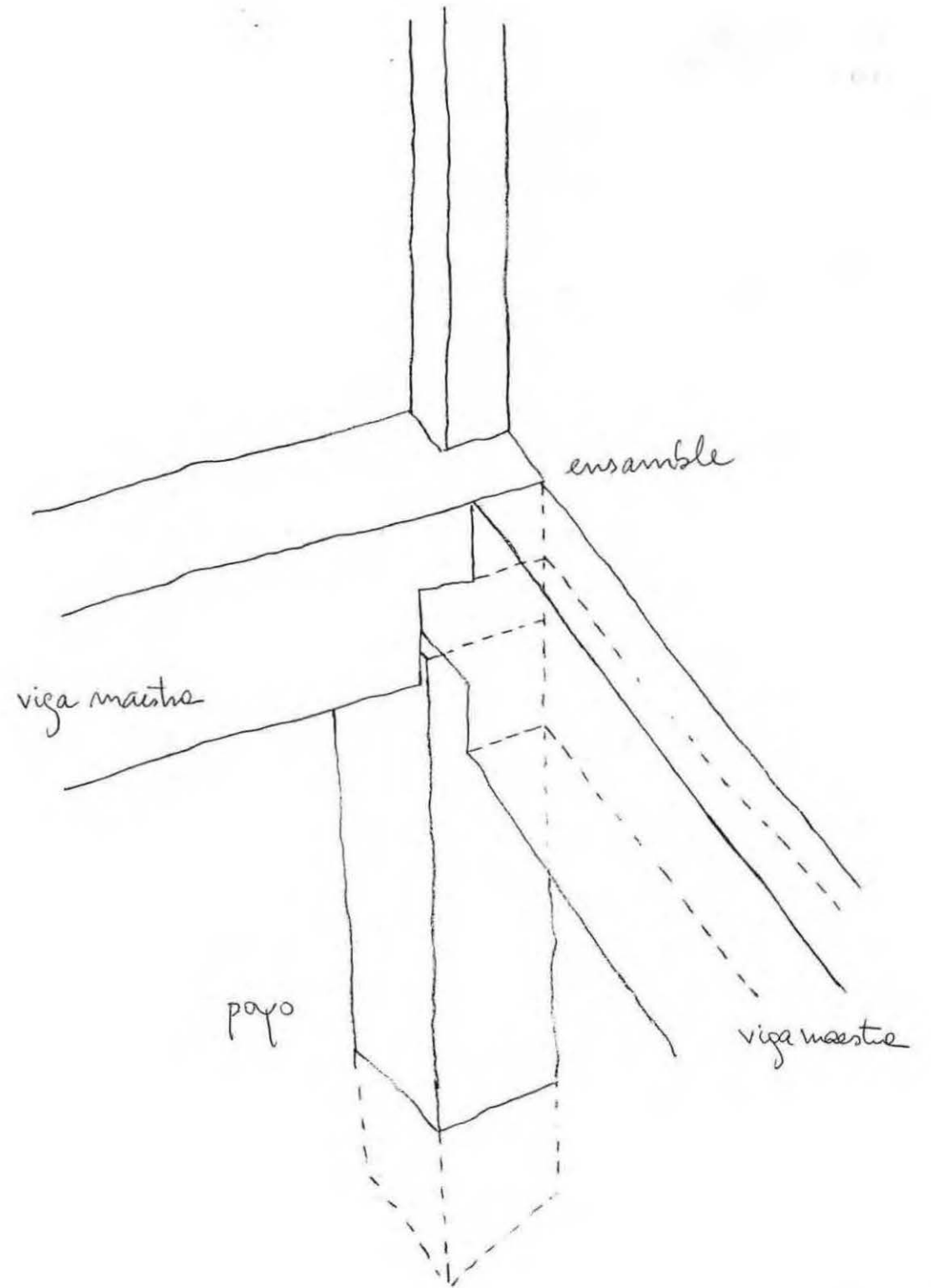
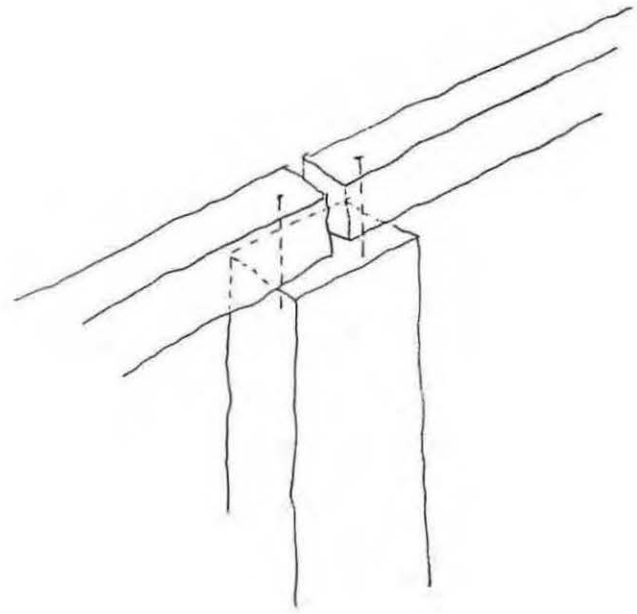




vigas repartidoras

viga maestra

fundación aislada:
papo de madera
enternador, sin protección
contra la humedad.



5.2 PARA LA EVALUACIÓN DE LOS CASOS SE UTILIZARÁ UN MÉTODO COMPARATIVO MEDIANTE LA ELABORACIÓN DE UN CUADRO RESUMEN, LOGRANDO CON ESTO UNA CONTRASTACIÓN Y RELACIÓN DE SITUACIONES ENTRE LOS DISTINTOS CASOS ANALIZADOS, A TRAVÉS DE LAS SIGUIENTES VARIABLES:

A. RESISTENCIA Y ESTABILIDAD

• FALLAS EN LOS TERRENOS:

DESlizamiento POR AUSENCIA DE MURO DE CONTENCIÓN, INUNDACIONES PRODUCTO DE UNA MALA UBICACIÓN DE LA VIVIENDA.

• FALLAS EN LA ESTRUCTURA:

FALTA DE RIGIDIZACIÓN, Poca SECCIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, MUCHO DISTANCIAMIENTO ENTRE PILARES O POSTES DE SUSTENTACIÓN, MALA EJECUCIÓN DE VÍNCULOS ENTRE PIEZAS DE MADERA.

B. RESISTENCIA A LA HUMEDAD DE PENETRACIÓN

• SE DA PORQUE LA VIVIENDA APARECE APEGADA A UN CORTE ABRUPTO DEL TERRENO Y EN CONTACTO DIRECTO CON MUROS DE CONTENCIÓN.

• POR FALLAS EN TECHOS, CANALES, BAJADAS DE AGUAS, VENTANAS Y MUROS.

— EVALUACIÓN:

BAJA: FALLA NOTABLEMENTE POR SER INADECUADA

ADECUADA: FALLAS LEVES

SATISFACTORIA: FUNCIONA, HAY SEGURIDAD

CON AMPLITUD: MUCHA SEGURIDAD

C. RESISTENCIA AL FUEGO

MURO MEDIANERO GRADO C 2 HORAS MÍNIMO

MUROS EXTERIORES GRADO D 1 HORA MÍNIMO

TABIQUES GRADO E 1/2 HORA MÍNIMO

ENTREPISOS GRADO D 1 HORA MÍNIMO

ESCALERAS GRADO D 1 HORA MÍNIMO

— EVALUACIÓN

BAJO : NOTORIAMENTE BAJO

ADECUADO : ALREDEDOR DEL STANDARD

SATISFACTORIA: EN STANDARD

CON AMPLITUD: SOBRE EL STANDARD

D. DURABILIDAD Y MANTENCIÓN

MUROS, TABIQUES, TECHUMBRE Y CIELOS, PISOS,
PUERTAS Y VENTANAS.

- EVALUACIÓN

MALA : INACEPTABLE

REGULAR : ACEPTABLE CON REPAROS

SATISFACTORIA: ACEPTABLE CON FALLAS LEVES

BUENA : DURABLE, BIEN CONSERVADO

E. ASOLEAMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA VIVIENDA

MALA : INACEPTABLE

REGULAR : ACEPTABLE CON REPAROS

SATISFACTORIA: ACEPTABLE CON FALLAS LEVES

BUENA : SIN FALLAS

ASPECTOS ESPACIALES

CASOS

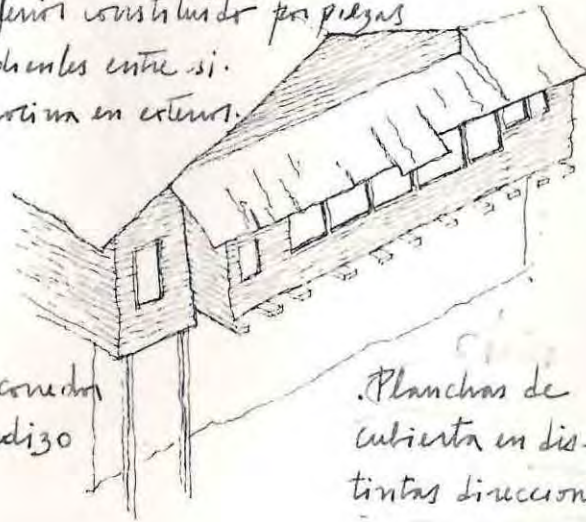
ESTRUCTURA ESPACIAL DE LA VIVIENDA Y USOS.

ELEMENTOS ESPACIALES QUE LE OTORGAN UNA IDENTIDAD A LA VIVIENDA.

ELEMENTOS QUE APORTAN A LA EXPRESION DE LA VIVIENDA

1

- Vivienda de 2 pisos independientes entre si
- Nivel calle organizado en base a pasillos donde el balcón corredor cobra un uso significativo.
- Nivel inferior constituido por piezas independientes entre si. Baños y cocina en exterior.



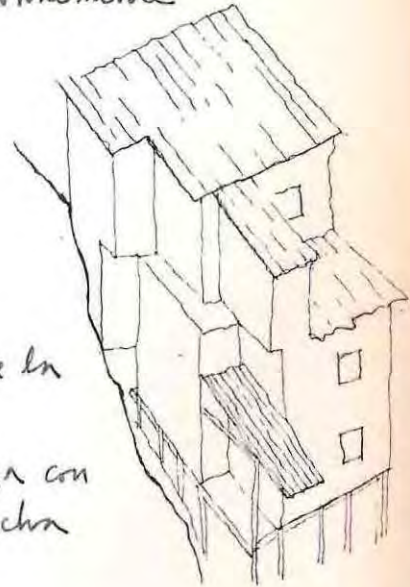
• Balcón corredor en voladizo

• Planchas de cubierta en distintas direcciones

- Contraste de materiales entre los dos niveles, produciendo visualmente una diferenciación volumétrica horizontal de la vivienda.
- Planchas de zinc prolongadas creando alero de protección
- Enrigado de piso a la vista.

2

- Vivienda de 3 pisos vinculada funcionalmente



- Descomposición de la volumetría
- Pequeña terraza con cubierta de plancha de zinc

- Diversidad en los materiales de revestimiento lo que produce un contraste de texturas.
- Prolongación de planchas de zinc en aleros
- Elementos estructurales a la vista:
 - pre decuchos
 - pilares de Hormigon armado

ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

TIPO DE ESTRUCTURA

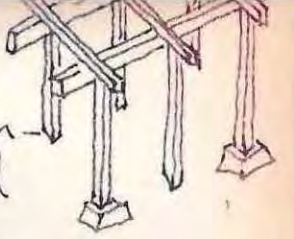
• Tabiquería y enrigado de madera sobre muro de albañilería de ladrillo con umbrales de HA, sin cadena de anclaje.

• Entramado de madera, con elementos de poca sección y carencia de triangulación

TERRENO Y TIPO DE FUNDACION

• Corte de terreno con muro de contención.
muro de albañilería de ladrillo con fundación corrida.

• fundación aislada de pilotes de madera siguen a la pendiente natural del terreno.



MUROS EXT. Y REVESTIMIENTOS

N.S. Tabiquería de madera con machihembrado horizontal.

N.I. Muro de ladrillo, estucado y a la vista.

• Muros de tabiquería de madera

• Diversidad en materiales de revestimiento: madera, machihembrado horizontal, planchas de cinc, laminas de polietileno y lona.

SEPARACIONES INTERIORES

N.S. Tabiquería de madera

N.I. Muros de ladrillo

• Tabiquería de madera

CUBIERTAS

• Planchas de cinc que se prolongan haciendo de aleros

• Carencia de canales y bajadas de agua

• Cubierta con variedad de pendientes y direcciones

• Planchas de cinc que se prolongan formando pequeños aleros

Carencia de canales y bajadas de agua

EVALUACION TIPO CONSTRUCTIVO

(DEFINIR PATRONES DE EVAL)
RESISTENCIA Y ESTABILIDAD.

• Buena resistencia y estabilidad debido a la sustentación en muro de albañilería de ladrillo.

• El nivel de tabiquería de madera está adecuadamente anisotrado.

• En general es adecuada.

• El balcón corrido presenta problemas de lluvia ya que es abierto y solo lo protege el alero.

• Muro de contención presenta humedad de penetración.

• Mala resistencia y poca estabilidad

• En estructura y fundaciones se encuentran en mal estado existiendo lugares inutilizados por tal razón.

• falta rigidez en la estructura.

• Baja resistencia a la humedad de penetración

• Diversidad de materiales de revestimiento ya que progresivamente se ha ido parchando de la vivienda.

RESISTENCIA A LA HUMEDAD DE PENETRACION

MUROS MEDIANEROS :

MUROS EXTERIORES : N.S: adecuado NI Satisfactoria

MUROS INTERIORES: N.S: adecuado NI: Satisfactoria

ENTREPISOS : adecuado

ESCALERAS :

RESISTENCIA AL FUEGO

bajo
bajo
bajo
bajo

¿qué es "Bajo"?

¿qué es

DIRABILIDAD Y MANTENCIÓN

TECHUMBRE / CIELO :

regular

regular

PISOS :

Satisfactoria ^{QUE ES}

mala

PUERTAS / VENTANAS :

Satisfactoria

mala

ASOLEAMIENTO Y ORIENTACION DE LA VIVIENDA

• Buen asoleamiento y orientación con una visión parcial a la bahía. El nivel inferior tiene 2 piezas ciegas, deficientes en asoleamiento y ventilación

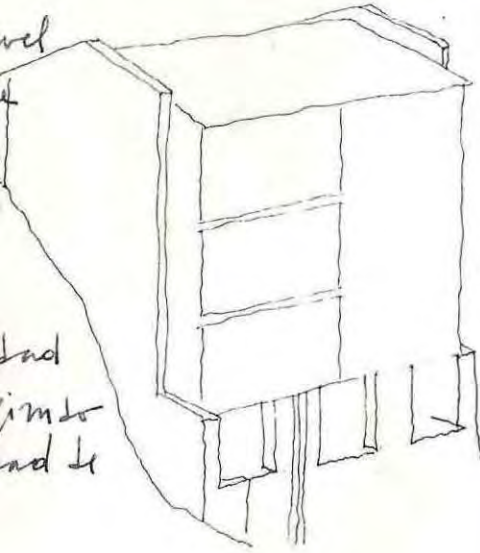
• Buena orientación pero regular asoleamiento ya que la mayoría de los vanos se han clausurado y además el muro medianero de la vivienda continúa de proyectar sombra. Existen piezas ciegas

3

Vivienda de 4 pisos funcionalmente
vinculados

planamente el nivel
calle y bajo calle
habitadas por
distintas familias

razas y unicidad
el volumen dejando
la planitud de
los paños



contrastes de texturas y superficies entre mu-
ros ortogonales

regularidad en el tratamiento y distribución
de los vanos. vanos sin vidrios.

Paño de madera cortado a nivel de piso

estructuración en base a sucesivos muros de
retención y muros laterales de ladrillo.

en el interior, elementos estructurales y entre-
pisos de madera.

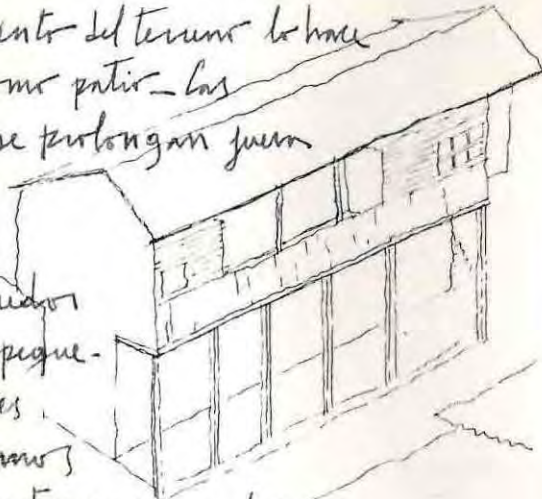
4

Vivienda conida de 2 pisos independientes
entre sí, vinculados por escalera exterior
cubierta

Escalonamiento del terreno lo hace
utilizable como patio. Las
actividades se prolongan fuera
de la casa

Balcón conidos
exteriores con peque-
ños volúmenes
en sus extremos

Conidos abiertos conformados por
balcón y sus pilares de apoyo



Enrigado de piso y pilares de madera a la
vista.

Balcón con revestimiento de calamina.

Entramado de madera con pte techos
estultos.

5

Vivienda conida de 2 pisos independientes
entre sí vinculados por escalera
exterior cubierta

Los usos se limitan
dentro de la vivienda

Revestimiento de
planchas de cinc
Enrigado de piso
y pilares de madera
a la vista.



Revestimiento de planchas de cinc
Enrigado de piso y pilares de
madera a la vista.

Entramado de madera.

Terreno aterrazado con cortes sucesivos
 fundación corrida de muros de contención
 y muros de ladrillo
 Con menor rotación algunos pilotes de
 madera que llegan al suelo sobre pozos de H.

Diversidad de materiales en muros ext.
 Muros de ladrillo a la vista y estucado
 tabiquería de madera con tinglado
 horizontal.

Elementos estructurales de madera con
 relleno de adobe.

Planchas de cinc
 Carencia de aleros, canales y bajadas
 de agua.

Buena resistencia y estabilidad debido
 a estructura mixta en base a muros
 de ladrillo y pilotes de madera

En general es adecuada
 Presenta humedad en muros de contención
 y filtraciones por lluvia en muros de tabi-
 quería.

~~Satisfactorio~~
~~adecuado~~
~~adecuado~~
~~adecuado~~
 bajo

NO! ENVIG. MADERA

pie derechos

Entramado de madera con relleno de
 adobe con revestimiento de machihombres
 horizontal, estucado.

Entramado de madera con relleno de a-
 dobe, estucado.

Planchas de cinc
 Carencia de canales y bajadas de agua

Buena

En general es adecuada

adecuado
 adecuado
 bajo
 bajo

¿QUE ES "ADECUADO"?

Corte del terreno con muro
 de contención y pie derecho
 sobre pozos de piedra
 siguiendo la pendiente
 natural del terreno.



Entramado de madera con relleno de adobe
 Revestimiento de cinc
 Estucado

Elementos estructurales de madera
 con relleno de adobe, estucado

Planchas de cinc
 Carencia de aleros
 Canales y bajadas de agua insuficiente.

Buena

Adecuada
 muro de contención sin problemas de
 humedad
 muros exteriores sin problemas de filtración

NO
 adecuado
 adecuado
 adecuado
 bajo
 bajo

MUROS EXT.
 TAB. MADERA
 C/ADOBE

Satisfactoria
Satisfactoria
Satisfactoria

Buen asoleamiento y orientación con vista al mar, en disminución y al C. Artillería. Existen algunas ciegas pegadas al corte del terreno y entre muros.

Satisfactoria
regular
regular

Buen asoleamiento y orientación con vista al mar en disminución y al C. Artillería

Satisfactoria
regular
regular

Buen asoleamiento y orientación con vista al mar en disminución y al C. Artillería

ASPECTOS ESPACIALES

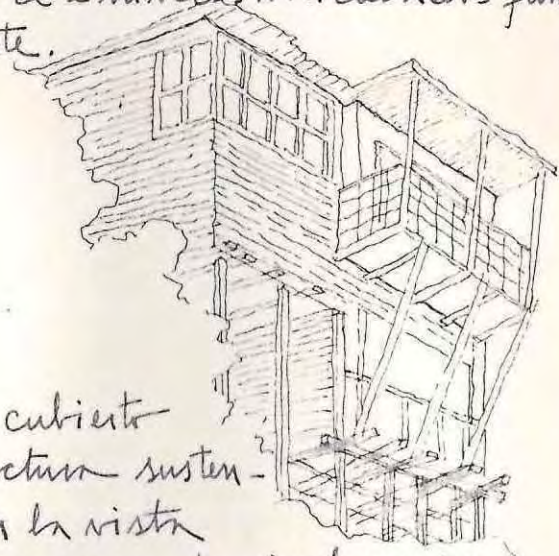
CASOS

6

7

ESTRUCTURA ESPACIAL DE LA VIVIENDA Y USOS

• Vivienda de 2 niveles sin cubados funcionalmente.



ELEMENTOS ESPACIALES QUE LE OTORGAN UNA IDENTIDAD A LA VIVIENDA

- Balcón cubierto con estructura sustentante a la vista
- Vacío en esquina de nivel inferior

ELEMENTOS QUE APORTAN A LA EXPRESIÓN DE LA VIVIENDA

- Diversidad en los materiales de revestimiento produciendo contrastes de texturas y superficie.
- Enrigado y diagonales del balcón a la vista.

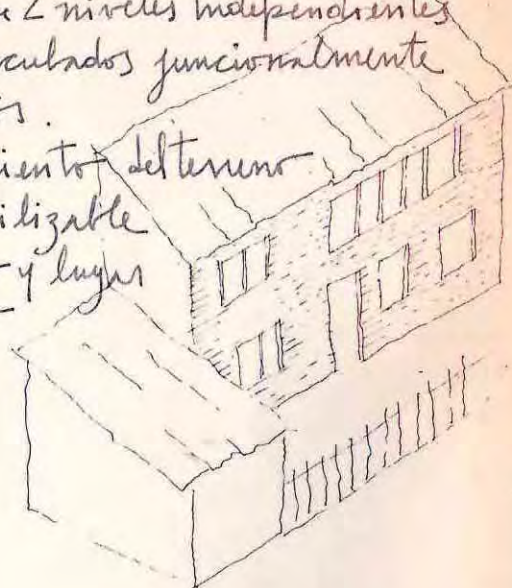
ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

TIPO ESTRUCTURA

• Vivienda estructurada en 2 cuerpos: uno de albañilería reforzada, otro de entramado de madera con enrigado de piso y pic deuchos de poca sección.


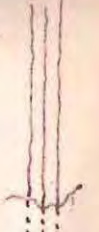
• Vivienda de 2 niveles independientes entre sí, vinculados funcionalmente por el exterior.

• Aterramiento del terreno lo hace utilizable como patio y lugar de cultivo



- Predominio de tabiquería de madera
- Baja utilización de planchas de cimentación.

• Tabiquería de madera insuficiente en diagonales y con enrigado de piso de poca sección.

<p>TERRENO Y TIPO DE FUNDACION</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Terreno en su pendiente natural. • fundación corrida de H.A de la albanilería sin reforzada. • fundación aislada de pilotes de madera sobre pozo de concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Corte de terreno sin muro de contención. • Fundación aislada: pie derecho de pino enterrados en el terreno sin aislamiento. 
<p>MUROS EXTERIORES. REVESTIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tabiquería de madera con revestimiento de: machihembrado horizontal, planchas de cinc, planchas de volcánita, albanilería reforzada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Predominio de tabiquería de madera con machihembrado horizontal • Baja utilización de planchas de cinc
<p>SEPARACION INTERIORES</p>	<p>Tabiquería de madera.</p>	<p>Tabiquería de madera machihembrado por una sola casa</p>
<p>CUBIERTA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planchas de cinc • Carencia de canales y bajadas de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Planchas de cinc afirmadas con tablas • Carencia de canales y bajadas de agua lluvia.
<p>EVALUACION TIPO CONSTRUCTIVO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luegulas debido a estructura mixta de albanilería reforzada y entramado de madera que se encuentran en mal estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad regular ante un sismo por falta de triangulación entre pies derechos del primer nivel
<p>RESISTENCIA Y ESTABILIDAD</p> <p>RESISTENCIA A LA HUMEDAD DE PENETRACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene una adecuada resistencia a la humedad de penetración pues se apoya en el terreno siguiendo su pendiente sin necesidad de muros de contención. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta problemas de humedad ya que el corte del terreno penetra dentro de la casa sin muro de protección. El piso del 1° nivel es de tierra. Filtración por lluvia
<p>RESISTENCIA AL FUEGO</p>	<p>MUROS MEDIANOS</p> <p>MUROS EXTERIORES</p> <p>TABIQUES</p> <p>ENTREPISOS</p> <p>ESCALERAS</p> <p>bajo / adecuado</p> <p>bajo</p> <p>adecuado</p> <p>adecuado</p>	<p>adecuados</p> <p>adecuados</p> <p>bajo</p>

<p>DURABILIDAD Y MANTENCIÓN</p>	<p>TECHUMBRE / CIELO Satisfactoria PISOS regulas PUERTAS / VENTANAS regulas</p>	<p>mala regulas Satisfactorio</p>
<p>ASOLEAMIENTO Y ORIENTACIÓN DE LA VIVIENDA</p>	<p>• Buena orientación y asoleamiento</p>	<p>• Buena orientación y asoleamiento, todas las piezas tienen ventanas hacia el norte.</p>

<p>CONSTRUCCIÓN DEL COCINER</p>	<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>	<p>...</p>

8

. Vivienda de 2 pisos con dos niveles
 . Aterrazamiento del terreno lo hace utilizable como patio y lugar de cultivo



. Volumenes salientes
 . Patio cubierto por volúmenes salientes con estructura sustentante a la vista

. Diversidad de materiales en muros exteriores produciendo un contraste de texturas y superficies.
 . Parte de la estructura de madera y pilares de H.A. a la vista.
 . Relleno de adobe a la vista.

. Tabiquería de madera apoyada en muros de contención y en pilares de H.A.

9

. Volumen de 3 pisos descompuestos en las viviendas:

. una de 2 pisos independientes entre si. otra de tres pisos vinculados funcionalmente.



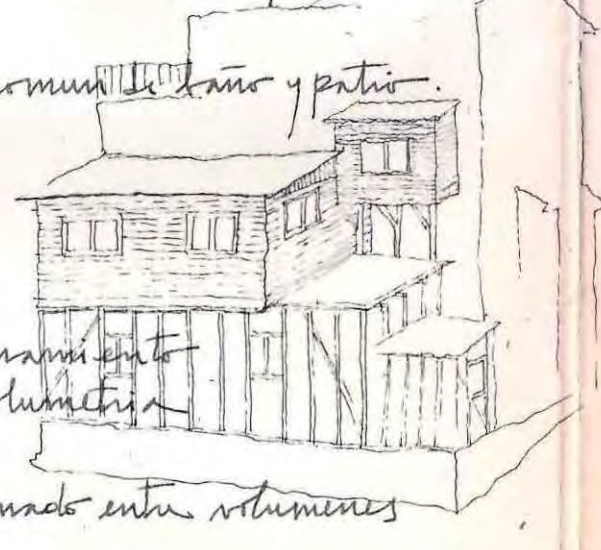
. Verticalidad y pesadez del volumen
 . Pequeños volúmenes salientes del volumen principal.
 . Balcón terraza saliente sobre vivienda inferior.

. Cambio de materialidad entre niveles produce una división visual del volumen
 . Enrijado de piso, pilares y diagonales de madera de volumen saliente a la vista.

. Tabiquería de madera sobre muros de albañilería de ladrillo

10

. Vivienda de 2 pisos independientes entre si pero vinculados por escalera exterior
 . Uso común de baño y patio.



. Escalonamiento de la volumetría
 . Patio conformado entre volúmenes

. Estructura de madera y relleno del primer nivel a la vista, sin revestimiento en contraste con el 2º nivel cuyo revestimiento exterior es de madera machihembrado horizontal.
 . Vivienda sobre muro de contención.

. Entramado de madera sobre muros de contención.

terreno aterrazado con muro de con-
 tención de piedra
 fundación consiste de muro de con-
 tención
 fundación aislada de pilotes de madera



tabiquería de madera con machihem-
 brado horizontal y vertical. Estructura de
 madera con relleno de adobe a la vista

Tabiquería de madera
 machihembrado horizontal.
 Planchas de cinc
 presencia de canales y bajadas de agua,
 eficiente en aleros.

Buena resistencia en general
 Balcón con estabilidad regular ante
 sismos

Tiene una adecuada resistencia a la hu-
 medad de penetración, sin problemas de fil-
 traciones por lluvia. El muro de contención
 ubicado bajo la vivienda.

adecuado
 adecuado
 adecuado
 adecuado

- Corte de terreno con muro de contención y
 muro de albanilería de ladrillo con funda-
 ción corrida.

N.S: Tabiquería madera machihembrado
 horizontal por ambas caras
 N.I: Muro albanilería ladrillo.

Tabiquería de madera
 machihembrado por ambos lados

Planchas de cinc
 presencia de canales y bajadas de agua,
 Aleros pequeños

Buena resistencia y estabilidad

Buena resistencia a la humedad
 de penetración.

N.I: Satisfactoria N.S: Satisfactoria
 N.I: Satisfactoria N.S: Satisfactoria
 N.I: Satisfactoria N.S: adecuado
 Satisfactoria

Elera inferior sobre muro de contención

Tabiquería madera con machihembrado
 horizontal, estructura de madera y
 relleno de planchas de asbesto cemento.

Tabiquería de madera
 machihembrado vertical por ambas caras

Planchas de cinc
 presencia de canales y bajadas de agua

Buena resistencia y estabilidad

En general adecuada resistencia a la
 humedad de penetración.
 Existe una pieza ciega apoyada al muro.

adecuado
 adecuado
 adecuado

regulas
Satisfactoria
Satisfactoria

• Mal asoleamiento y a que la vivienda se ubica en la ladera sur.
• La orientación es regular con vista al C. Str. Domingo. Vista parcial al mar

Satisfactoria
Satisfactoria
Satisfactoria

• Regular asoleamiento debido a ubicación en ladera sur. Buena orientación con vista al mar y al C. Str. Domingo

Satisfactoria
regulas
regulas
regulas

• Regular asoleamiento debido a ubicación en ladera sur. Buena orientación con vista al mar y al C. Str. Domingo

. Vivienda de un nivel con
creencia de agua potable
y servicio higiénico.

. Cocina precaria

. Vivienda
apegada a muro
de contención de la calle
que pasa a nivel de su techo.

. Tabiquería de madera corriente, lin-
gonales.

Terreno aterrazado con muro de contención

• Fundación aislada de pilotes de madera enterrados en el terreno.



• La totalidad de la vivienda es de tabiquería de madera y el revestimiento exterior es de machihembrado horizontal.

• Tabiquería de madera machihembrado por una sola cara.

• Planchas de cinc

• Láminas de polidileno (en tiempos de lluvia)

• Creencia de canales y bajadas de agua.

• Asistencia adecuada

• Regular estabilidad por mal anclamiento entre tabiques

• Presentan problemas de humedad ya que se encuentran pegada a muro de contención de piedra. La techumbre está en mal estado por lo que tiene filtraciones con lluvia.

adecuado

adecuado

adecuado

regular
mala
regular
Satisfactoria

. Buena orientación con vista hacia
el mar. Mal aislamiento y a que está
ubicada en ladera Sur.

EVALUACIÓN FINAL DE LOS CASOS

LUEGO DE HABER REALIZADO EL ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS CASOS MEDIANTE ESTE CUADRO RESUMEN, PUEDO LLEGAR A ESTABLECER, DENTRO DE LAS VARIABLES ANALIZADAS, CUALES SON LAS SOLUCIONES QUE SE REPETIRÁN TANTO EN EL ASPECTO ESPACIAL COMO EN EL CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL.

DE ESPACIALIDAD:

APARECEN ELEMENTOS QUE LUEGAN A DEFINIR UNA TIPOLOGÍA:

1. BALCONES Y CORREDORES,

EN LOS QUE SU ESTRUCTURA SUSTENTANTE QUEDA AL DESCUBIERTO, FORMANDO PARTE DE LO HABITADO. (CASOS 1, 4, 5, 6, 8).

LOS CORREDORES O GALERÍAS ABIERTAS APARECEN EN EL DISEÑO ORIGINAL DE LA VIVIENDA PUES SUS ELEMENTOS CONFORMADORES SON SUSTENTANTES DE LA TOTALIDAD DE LA VIVIENDA (CASOS 4 Y 5).

EN ESTE PUNTO ES PRECISO DAR CUENTA DE LA FUERTE IMAGEN QUE LE DA ESTE TIPO DE ELEMENTO ESPACIAL,

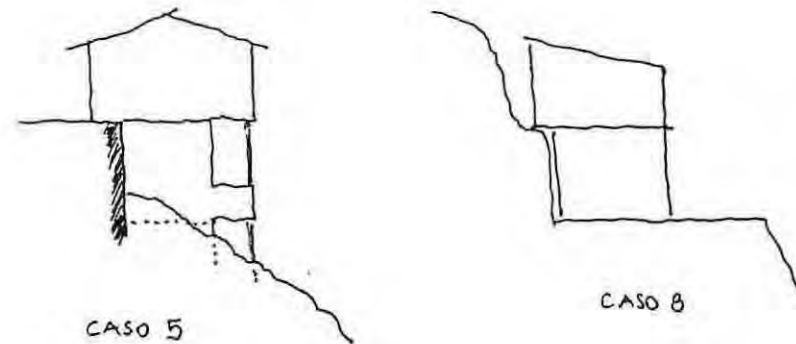
QUE SE REPITE EN UNA SERIE DE VIVIENDAS CORRIDAS, A LA LADERA NOROCCIDENTAL DEL CERRO ARZAYÁN.

2. VOLUMENES SALIENTES,

APARECEN COMO AMPLIACIÓN DE LA VIVIENDA QUE GENERALMENTE ROMPEN EL VOLUMEN ORIGINAL, PRESENTANDO A VECES SUS ELEMENTOS SUSTENTANTES A LA VISTA. (CASOS 2, 6, 8, 9).

3. ASENTAMIENTO EN EL TERRENO,

EL MODO DE APROPIARSE DE LA LADERA INFLUYE EN LOS ELEMENTOS ESPACIALES QUE LE OTORGAN UNA IDENTIDAD A LA VIVIENDA.



ASPECTOS CONSTRUCTIVOS:

1 • TIPOS DE ESTRUCTURA:

• ESTRUCTURAS MIXTAS

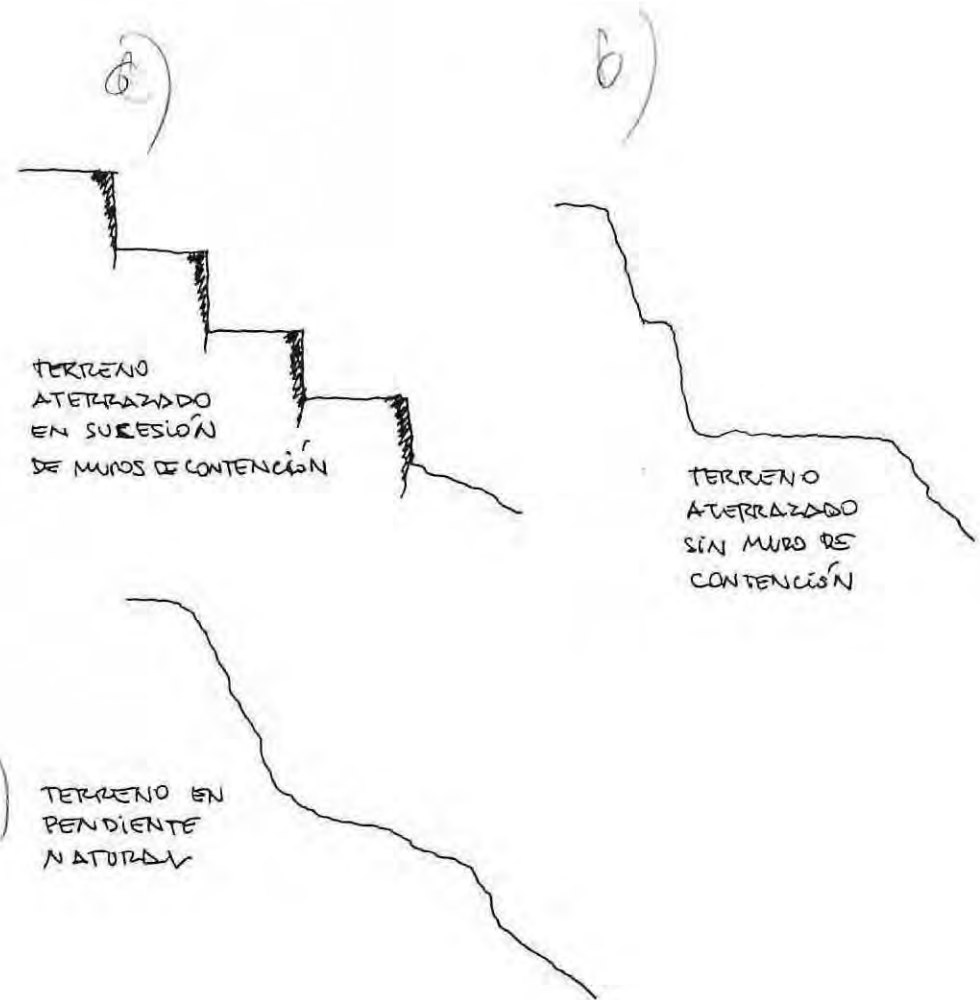
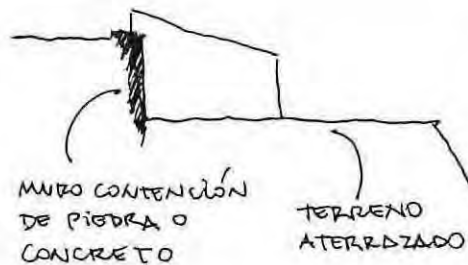
TABICQUERIA DE MADERA SOBRE MUROS DE ALBAÑILERIA DE LADRILLO SIN CADENA DE AMARRE, O SOBRE ALBAÑILERIA REFORZADA.

TABICQUERIA DE MADERA SOBRE MURO DE CONTENCIÓN Y PILARES DE H.A.

• ESTRUCTURAS DE MADERA

EL PROBLEMA ES UNA ESTRUCTURACIÓN CON ELEMENTOS ESBELTOS DE MADERA SOPORTANDO UNA CARGA INÚTIL DE RELENO (CON FALTA DE TRIANGULACIÓN ENTRE SUS PILOTES.

2 • TERRENO



3 • FUNDACIONES.

- CORRIDAS DE MUROS DE ALBAÑILERÍA DE LADRILLO Y MUROS DE CONTENCIÓN
- AISLADAS; DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA:
 - PÍLOTES SOBRE POTOS DE CONCRETO
 - PÍLOTES SOBRE POTOS DE PIEDRA
 - PÍLOTES O POTOS DE MADERA ENTERRADOS EN EL TERRENO SIN AISLACIÓN.

4 • MUROS EXTERIORES Y REVESTIMIENTOS.

EXISTE UNA DIVERSIDAD DE MATERIALES EN MUROS Y REVESTIMIENTOS EXTERIORES:

- MADERA:
- ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA CON RELLENO DE ADOBE-ARCILLA A LA VISTA O ESTUCADO, O CUBIERTO CON CALAMINAS.
 - TABIQUERÍA CON REVESTIMIENTO DE MADERA, PLANCHAS DE VOLCANITA.

5 • CUBIERTAS.

EL MATERIAL UTILIZADO EN TODOS LOS CASOS ANALIZADOS ES PLANCHAS DE CINC, LAS CUALES EN OCASIONES SE PROLONGAN HACIENDO DE ALEROS Y EN OTROS CASOS SE DOBLAN PROTEGIENDO EL TABIQUE. MUCHOS CASOS PRESENTAN LA CUBIERTA SIN AISLACIÓN HACIA EL INTERIOR; LAS PLANCHAS DE CINC COLOCADAS SOBRE LAS COSTANERAS CON EL CONSIGUIENTE PROBLEMA DE HUMEDAD Y BAJA TEMPERATURA EN EL INTERIOR. OTRA DEFICIENCIA DETECTADA, ES LA POCA PENDIENTE EN LAS CUBIERTAS, Y LA CARENCIA DE CANALES Y BAJADAS DE AGUAS LUVIAS, Y EN ALGUNOS CASOS CARENCIA DE ALEROS.

6 ESTIMACIÓN DE HIPÓTESIS

MEDIANTE EL ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS CASOS Y POR MEDIO DEL CUADRO RESUMEN, ME FUE POSIBLE ESTABLECER QUE EXISTEN SOLUCIONES ESPACIALES Y CONSTRUCTIVAS DENTRO DEL MODO DE CONSTRUIR ESPONTÁNEO QUE SE REITERAN Y QUE ACOGEN LAS FUERZAS EXTERNAS DEL MEDIO AMBIENTE, LO QUE ME LLEVA A CONCLUIR QUE LA HIPÓTESIS HA SIDO VERIFICADA.

7 CONCLUSIÓN

DENTRO DE LA BÚSQUEDA DE CASOS QUE SE INCLUYERON EN EL ESTUDIO DE ESTE SEMINARIO, FUERON IDENTIFICADOS 11 VIVIENDAS REPRESENTATIVAS EN EL PROBLEMA DE LA TECNOLOGÍA INTERMEDIA, DE LOS QUE SIN EXCEPCIÓN SE PUDO CONSTATAR LA NECESIDAD URGENTE DE PROPONERLES SOLUCIONES DEBIDO A UNA CARENCIA DE INFORMACIÓN QUE NO LES HA PERMITIDO OPTIMIZARLAS. ES ASÍ COMO LA URGENCIA DE PROPUESTAS CONSTRUCTIVAS, ESPACIALES Y ESTRUCTURALES SE HACEN INDISPENSABLES PARA REVITALIZAR EL MODO DE HABITAR DE ESTAS COMUNIDADES, SUPERAR PROBLEMAS DE ESTABILIDAD, SOLIDEZ Y RESISTENCIA. ES AQUÍ DONDE EL PROFESIONAL DEBE DESEMPEÑAR SU LABORE DE SERVICIO, COLABORANDO CON INFORMACIÓN Y TÉCNICA PARA SALVAR LAS DEFICIENCIAS TIPO QUE MUESTRAN ESTAS SOLUCIONES ESPONTÁNEAS DE AUTOCONSTRUCCIÓN, DONDE ES COMÚN ENCONTRAR EN LO ES-

TRUCTURAL, FALTAS DE TRIANGULACIÓN Y RIGIDEZ DE LOS ELEMENTOS, COMO TAMBIÉN SU REDUCIDA SECCIÓN EN VIGAS Y PIE DERECHOS DE MADEIRA, LA ESBELTEZ DE LOS PILARES Y LA INMEDIATA NECESIDAD DE ASEGURAR LOS TERRENOS. EN LO ARQUITECTÓNICO LA DEFICIENCIA ESTÁ DETERMINADA EN EL MANEJO DE DISTRIBUCIONES (BAÑOS Y COCINAS PRINCIPALMENTE.)

CABE DESTACAR, COMO RESPUESTAS QUE DEBIERAN PERMANECER Y RESPETAR EL PROFESIONAL A CARGO DE LOS PROBLEMAS DEL GRUPO, EL BUEN USO QUE LE HAN DADO AL ESTADO NATURAL DE LOS ELEMENTOS, LA COMPENETRACIÓN CON LAS CONDICIONES GEOGRÁFICAS DE SU MEDIO, ADEMÁS, DEL MODO CONTÍNUO E IMPROVISADO DE CREAR NUEVOS ESPACIOS, AMPLIACIONES Y SUBDIVISIONES SEGÚN CREZCA EL GRUPO FAMILIAR U OTRAS NECESIDADES LO SOLICITEN.

Atención
reservas

8 BIBLIOGRAFÍA

- AQUILERA, JAVIER : VIVIENDAS DE MADERA EN LOS CERROS DE VALPARAÍSO.
1989, SEMINARIO ESCUELA ARQUITECTURA, UNIV. DE VALPO.
- BLUME EDICIONES : EL COBIJO, 1973
- CASTELBLANCO, PERCY : ESTUDIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE ADAPTACIÓN EN LOS EDIFICIOS DEL CERRO SANTO DOMINGO, VALPARAÍSO 1978.
SEMINARIO ESCUELA ARQUITECTURA, UNIV. DE VALPARAÍSO
- GUZMÁN, EUCLIDES : CURSO ELEMENTAL DE EDIFICACIÓN, 1979.
- MORENO, MA FRANCISCA: EXPLORACIÓN DE TECNOLOGÍAS INTERMEDIAS EN VIVIENDAS RURALES DE LA 5ª REGIÓN, 1988.
SEMINARIO ESCUELA ARQUITECTURA, UNIV. DE VALPO.
- RAPOPORT, AMOS : VIVIENDA Y CULTURA, EDITORIAL G.G. 1969.
- RUDOFISKY, BERNARD: ARQUITECTURA SIN ARQUITECTO, 1964.
- VAN LENGEN, JOHAN : MANUAL DEL ARQUITECTO DESCALZO, 1981.

Universidad de Valparaíso
Chile



00001619