

REVISTA DE LA SOCIEDAD
DE ARQUITECTOS DEL URUGUAY

ARQUITECTURA

240



¿Cómo se va a España y Europa?



Descansando ... en Iberia

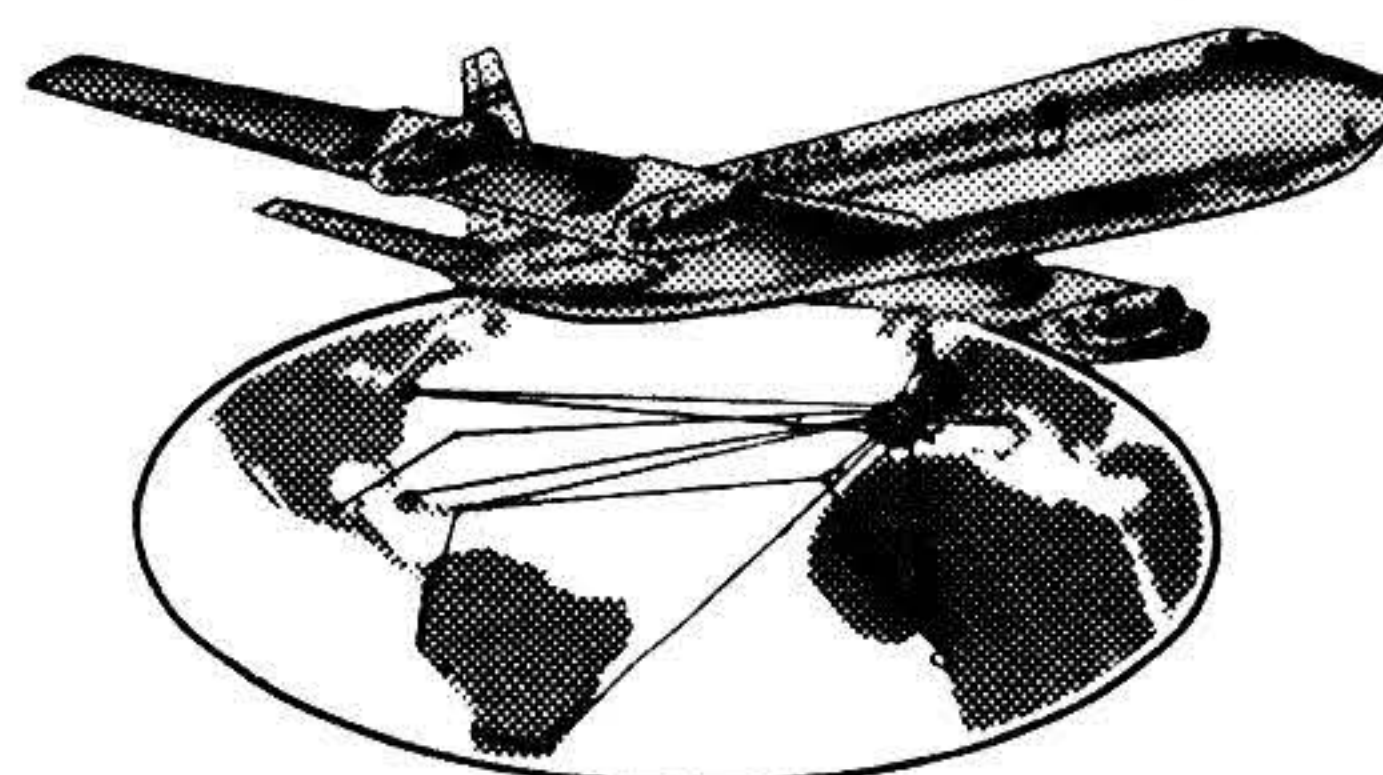
donde sólo el avión mismo recibe más atención que Ud.

Hay una antigua tradición española que se llama placidez. Ud. comienza a descubrirla tan pronto sube al Jet de Iberia. Todo marcha suave, muellemente y se respira esa cortesía proverbial en el pueblo español. El servicio y las comidas nada tienen que envidiar a los restaurantes más finos del mundo.

Es que en Iberia sólo el avión mismo recibe más atención que Ud. Nuestros DC-8 Fan Jet (los jets

con potencia extra) están al cuidado de técnicos altamente especializados. El entrenamiento de los pilotos españoles se hace bajo las más rigurosas exigencias internacionales.

Venga a volar con nosotros. Por informes y reservas vea a su agente de viajes o llame a Iberia, Colonia 975, teléfono 9 43 43. Y consulte las facilidades del plan Crediberia, para viajar a Europa en 12 horas y pagar en 12 meses.



IBERIA
LINEAS AEREAS DE ESPAÑA



angenscheidt s. a.

Muebles

Lámparas

Alfombras

Cortinas

Revestimientos

Vajilla

Cristales

angenscheidt

Cuadros

Cerámicas

Tapices

Tallas

Murales

ANGENSCHIEDT S. A.

Montevideo

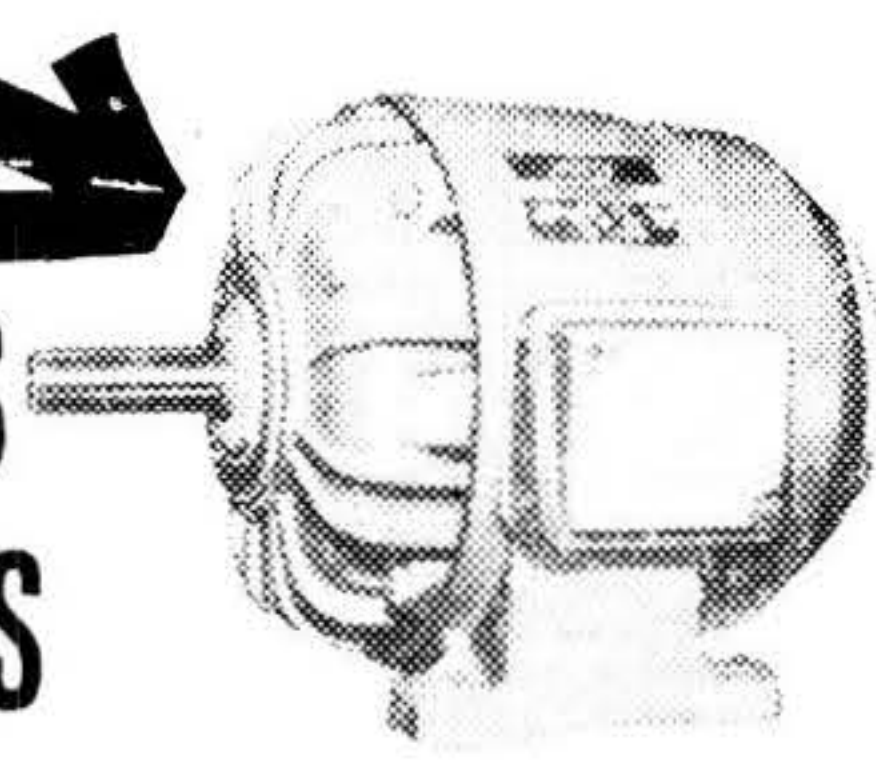
18 de Julio 985

3.er Piso

Sección Tapicería

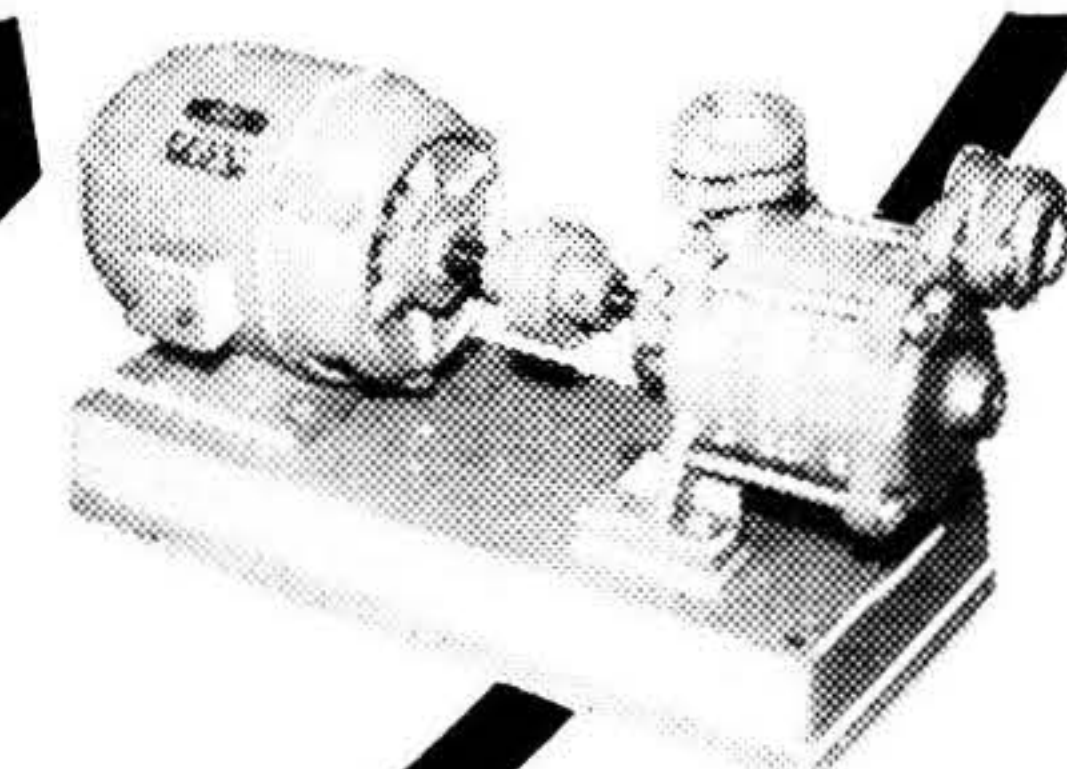
Decoración

**MOTORES
ELECTRICOS**



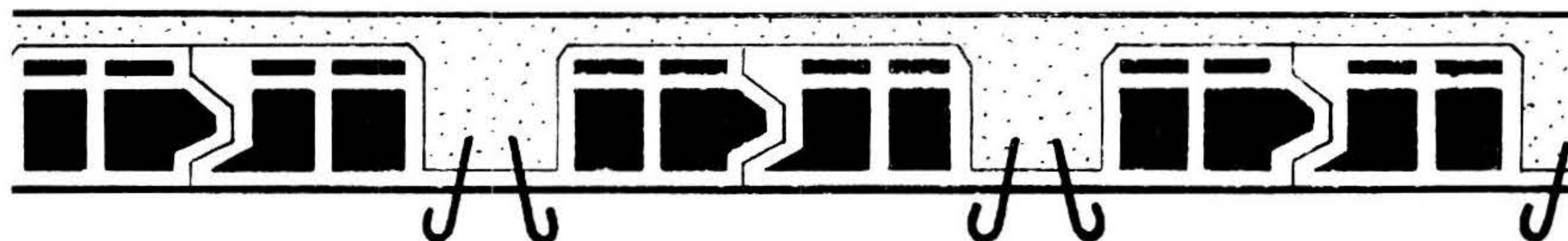
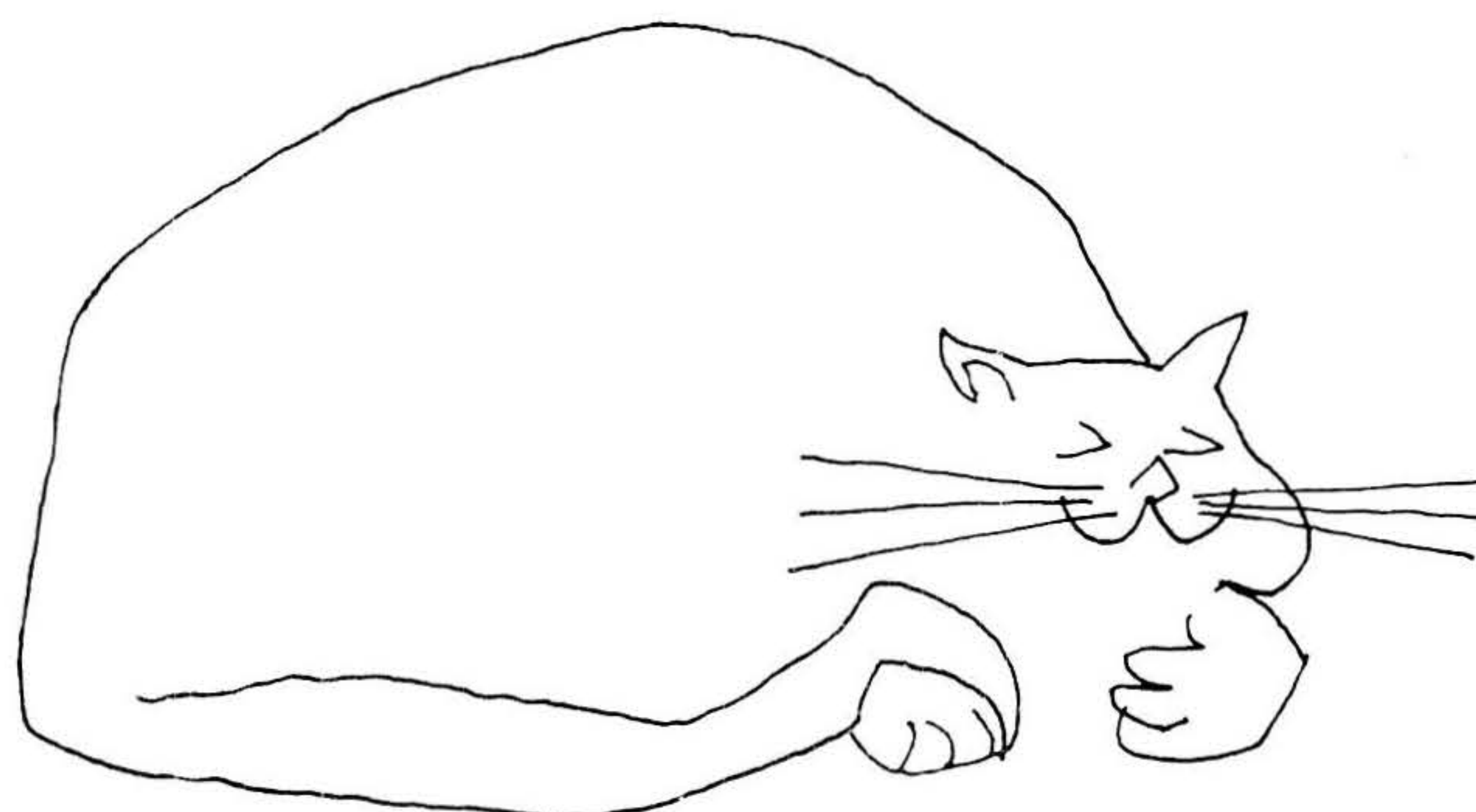
URUMESA
GABOTO 1216
TEL. 4 73 75

BOMBA
para edificio,
hasta 70 mts.
de altura,
2 HP.



URUMESA
GABOTO 1216 - TEL. 47375

emeka



a mi me van hablar de techos!...

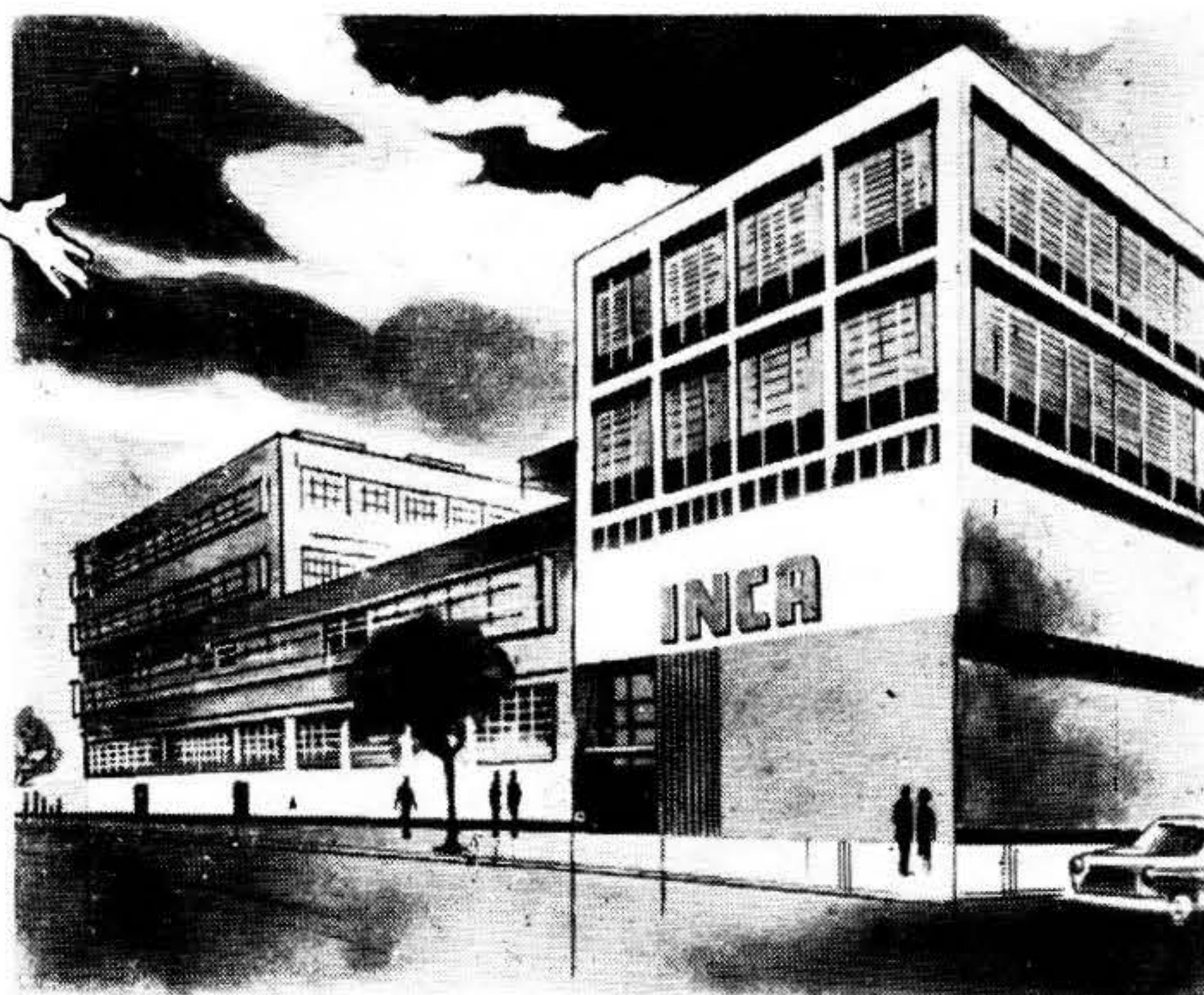
"Con los techos, sucede lo mismo que con los niños: da gusto tenerlos y uno se alegra cuando son correctos. Pero la mayor satisfacción la brindan al abrirse paso en la vida y todo marcha en orden." "Los hombres despues de muchas torturas han econtrado en SUPERMAS el mejor techo". El gato dice bien: SUPERMAS el techo hecho se arma fácilmente, aísla del frío, del calor, la humedad y el ruido, siendo un 40% más económico, y tecnicamente superior. Pregunte por el techo hecho, producido por **ANDRES DEUS S. A.**, creado y distribuido por **TARSA**, Departamento Técnico para la construcción, en San José 1341 Piso 1. Tel 981232, frente al municipio.

SUPERMAS

¡EL TECHO HECHO!



Aquí está la calidad...



En este edificio, funcionalmente concebido, se aloja la más adelantada planta de elaboración de pinturas que existe en nuestro país. En cada una de sus secciones, desde el laboratorio de análisis e investigaciones hasta la línea de envasado, los más modernos equipos de que dispone la industria están dando razón de la suprema calidad INCA.



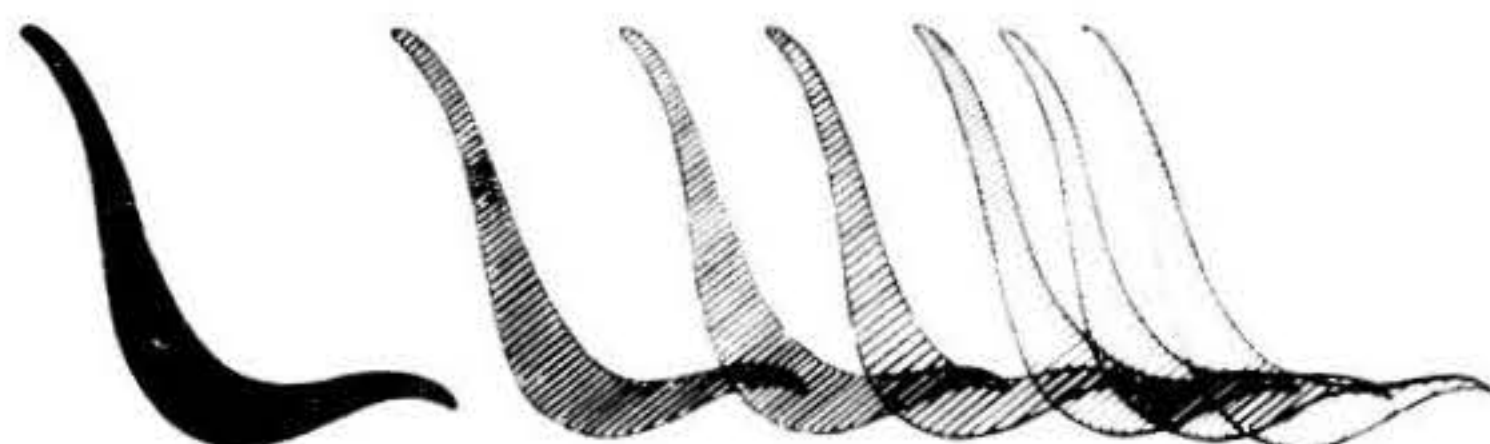
INCALATEX - INCAMATE - INCALEX - INCATONE - INCALUX - INCASOL - INCALAC

Compañía de Pinturas S. A. - Angel Salvo 225 - Tel. 3 66 91

CONSORCIO

Varela y Umpierrez

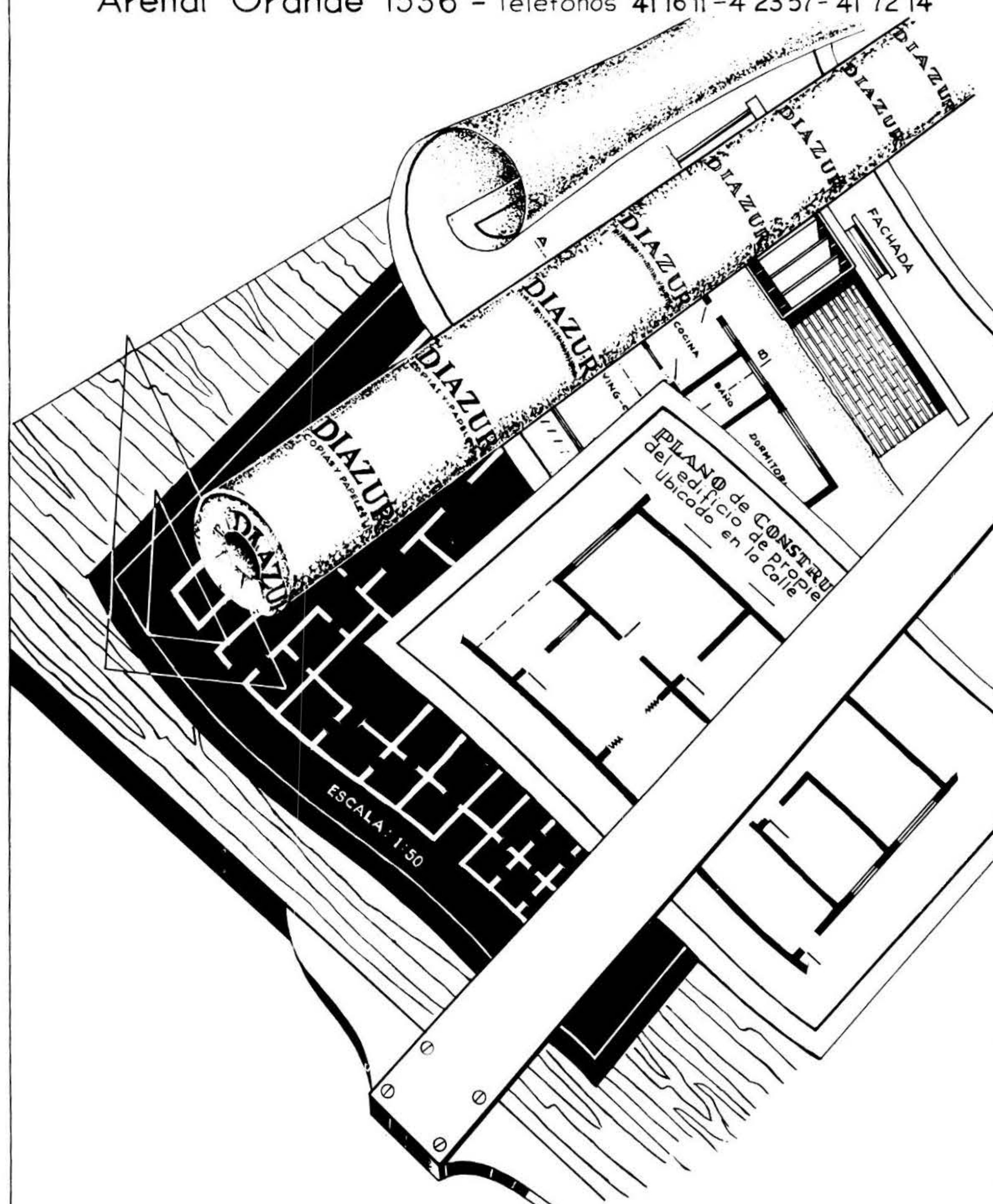
modulan
para el hombre



DIAZUR S.A.

COPIAS Y PAPELES HELIOGRAFICOS

Arenal Grande 1536 - Teléfonos 41 16 11 - 4 23 57 - 41 72 14



REPRESENTACION Y VENTA DE MAQUINAS COPIADORAS
Una organización ágil al servicio del profesional dinámico

ARQUITECTURA

ORGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD DE ARQUITECTOS DEL URUGUAY

MONTEVIDEO

DICIEMBRE 1965

S U M A R I O

- 3. APORTES DE LA S.A.U. PARA LA ESTRUCTURACION DEL PLAN NACIONAL DE LA VIVIENDA
- 17. OCHO OBRAS DE ARQUITECTOS RECIENTEMENTE EGRESADOS
- 55. EL ESPACIO BOLIVIANO
- 75. EXPERIENCIAS DE AUTO AYUDA EN DAKAR

DIRECTOR RESPONSABLE
COORDINADOR
COLABORADOR
ADMINISTRACION Y
PUBLICIDAD

Arquitecto Rafael Lorente
Rafael Lorente Mourelle
Juan José Lussich

Pedro Couceiro Duran
Punta de Santiago 1538
Teléfono: 50-00-34

DIRECCION POSTAL

Agraciada 1464

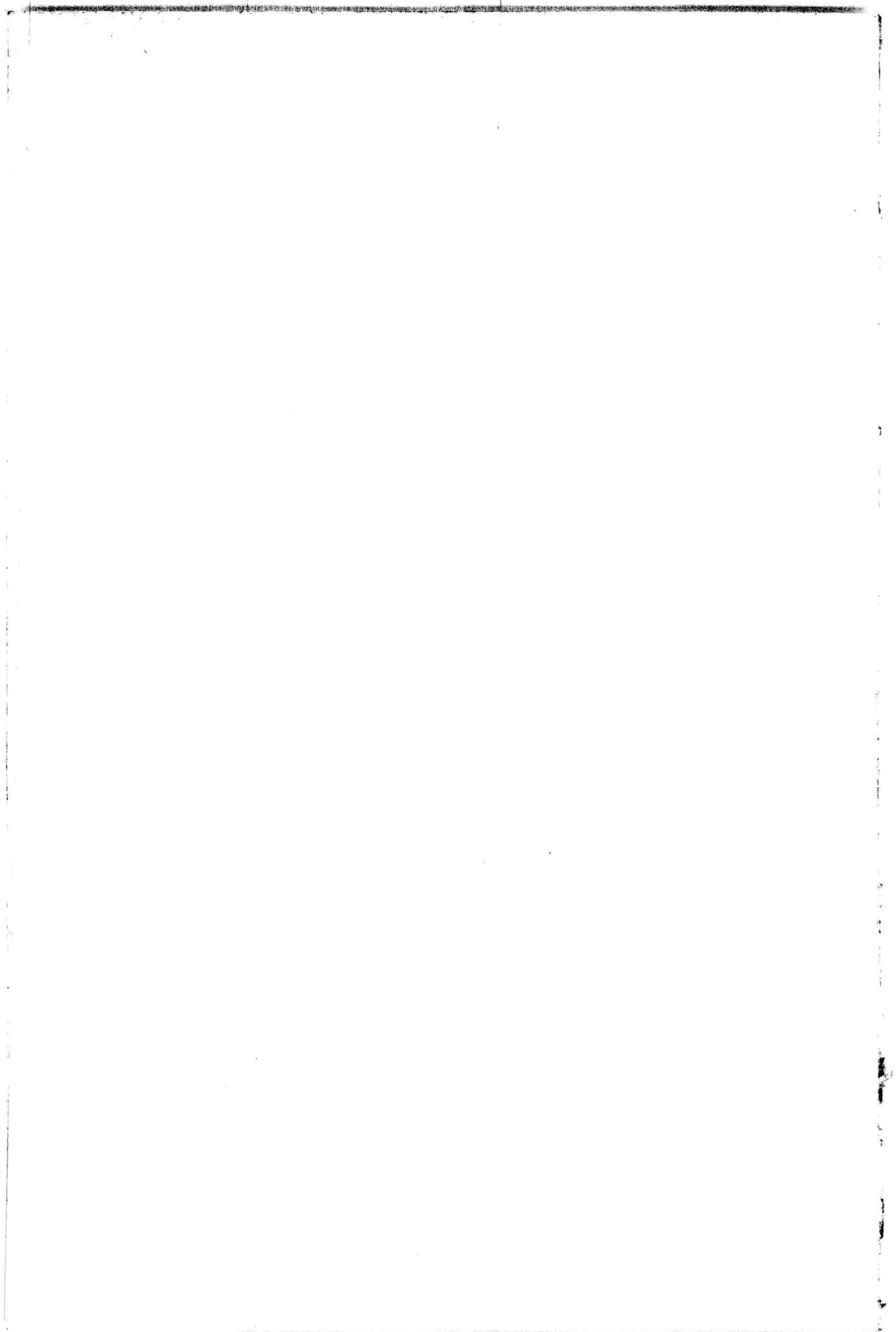
COMISION DIRECTIVA DE LA
SOCIEDAD DE ARQUITECTOS
DEL URUGUAY

Presidente	Arq. Rafael Lorente
Vice-Presidente 1º	" Walter Chappe Piriz
Vice-Presidente 2º	" Jorge Bonino
Secretario General	" Héctor Vignale Peirano
Tesorero	" César J. Loustau
Secretario de Actas	" José Mieres Muró
Secretario Administrativo	" Guillermo Gómez Platero

MIEMBROS DEL CONSEJO
DELIBERATIVO

Arq. Enrique M. Acquarone	Arq. Juan Pérez Mackinnon
" Miguel Amato	" G. Rodríguez Reborati
" Luis E. Casaretto	" Carlos A. Saavedra
" José Coppetti	" J. C. Santini Carlevaro
" Alfredo L. de Cores	" Luis A. Teperino
" Oscar Díaz Arnesto	" Julio Villar Marcos
" Alejandro Morón	" F. Villegas Berro

Precio de Venta
S o c i o s \$ 40.00
No Socios " 80.00



APORTES DE LA SAU PARA LA ESTRUCTURACION DEL PLAN NACIONAL DE LA VIVIENDA

La Sociedad de Arquitectos del Uruguay, no ha permanecido indiferente ante la paralización de la Industria de la Construcción.

En el transcurso del año 1964, se realizaron conferencias, mesas redondas, con la intervención de técnicos extranjeros y nacionales, se hicieron publicaciones y fueron estructurados los primeros esquemas que contenían las directivas básicas que, a nuestro criterio, deberán regir la estructuración del Plan Nacional de la Vivienda.

En el momento en que la COMISION DIRECTIVA de la SAU las aprobó, la CIDE publicó los Planes de Desarrollo Económico a corto y largo plazo en los que se halla incluido el de la Vivienda.

Hemos creído sin embargo, oportuno, hacer conocer públicamente nuestro aporte, aunque en determinados aspectos puedan existir discrepancias con el que la CIDE propone para la Vivienda.

De cualquier modo entendemos que los distintos puntos de vista, ayudarán a encontrar las mejores soluciones.

La SOCIEDAD DE ARQUITECTOS DEL URUGUAY no ha pretendido realizar un estudio pormenorizado del problema habitacional. Simplemente, ha concretado un aporte en el que se plantean las normas generales que podrán servir de base para estructurar el mecanismo capaz de impulsar la industria de la construcción en nuestro país, cumpliendo al mismo tiempo con el deber patriótico de colaborar con los Poderes Públicos en la resolución de tan importante problema.

En él, se han concretado, además, directivas, principios, y métodos, que hemos establecido y analizado con el ejemplo de otros países, adaptándolos a la realidad nacional.

La preocupación fundamental ha sido la de encarar el panorama habitacional en su total dimensión, planteando el mecanismo económico que permita su realización en forma racional y controlada.

Pero el problema de la vivienda no debe encararse solamente como un hecho físico aislado, sino que involucra un aspecto de hondo contenido social, al recuperar los valores humanos a través de la propiedad, incorporándolos, mediante una dinámica actuación, a los planes de desarrollo del país.

Todo plan de desarrollo económico requiere la promoción simultánea de planes de desarrollo social, tales como los de vivienda, educación y salud.

La CIDE, al tratar los objetivos en relación con la Economía, manifiesta: "Dentro de la estrategia del plan de desarrollo, el impulso a la construcción de viviendas cumple la función de contribuir en el corto plazo a levantar rápidamente el Producto Bruto y aumentar la ocupación. Esto es posible porque en el sector existe capacidad de producción ociosa, porque requiere un bajo componente importado, y porque el efecto inducido de la construcción en el resto de la economía es muy grande por la elevada ocupación que genera y por la demanda sobre el resto de la economía".

Para enfrentar con éxito la inmensa tarea que significa dar solución adecuada al problema habitacional, es indispensable realizar una masiva utilización de recursos económicos, humanos, sociales, técnicos y políticos, canalizándolos a través del SECTOR PUBLICO Y DEL PRIVADO.

SECTOR PUBLICO

INTERVENCION DEL ESTADO

El Estado debe estructurar un Plan Habitacional, para orientar su aplicación, otorgar créditos y prestar ayuda técnica.

Por lo tanto, debe legislar para poder impulsar, promover y favorecer las soluciones habitacionales.

Será indispensable introducir reformas en la actual legislación con el fin de reestructurar los mecanismos estatales administrativos y de crédito, para lograr la finalidad mencionada.

En su estudio, deberán tener participación activa los sectores laborales y privados en general, ya que a ambos les cabrá una enorme responsabilidad en la ejecución y puesta en marcha del Plan.

Pero además, El Estado deberá encargarse de otros aspectos no menos importantes tales como la estructuración del Plan, y (en forma conjunta con el sector privado), la ejecución de planes de vivienda estudios de proyectos, preparación de recaudos; ayuda técnica y financiera.

SECTOR PRIVADO

La intervención del Sector Privado es de fundamental importancia.

Promueve la participación del Hombre, quien todo lo hace con su propia responsabilidad, mientras que el Estado da soluciones más generales sin participación tan efectiva del interesado. La comunicación entre individuo y Estado no es tan efectiva como la que se realiza en el Sector Privado.

Las Empresas Constructoras, estimuladas con créditos a corto plazo, participarán en la confección de los proyectos y construcción de Barrios realizados de acuerdo a las directivas de los órganos competentes.

Los organismos financieros, constituidos por las Cajas Privadas de Ahorro y Préstamo, serán importantes impulsores del Plan, fundamentalmente, como organismos financiadores y promotores del régimen cooperativo y mutual.

La fórmula cooperativa se plantea como una de las más eficaces y de mayores posibilidades. Su propia integración, con variados valores humanos, recursos, y ayuda técnica adecuada, darán una solución verdadera a los problemas habitacionales contribuyendo a la transformación urbana y a la creación de la nueva estructura de propiedad familiar, que la sociedad reclama.

CONSTRUCCION MASIVA DE VIVIENDAS

Todo plan de desarrollo económico deberá incluir simultáneamente una política dirigida hacia la construcción de la vivienda popular, porque ello creará la confianza popular en el gobierno, condición indispensable para que el pueblo participe en la dura y difícil tarea de la reconstrucción nacional. LA VIVIENDA NO PUEDE SER UNA CONSECUENCIA DE UNA ECONOMIA FLORECIENTE, SINO UNA CONDICIONANTE PARA EL DESARROLLO. Sin vivienda, salubre, perdurable y propia, no podemos pensar en el desarrollo económico, en paz social, en participación del pueblo en los planes de gobierno.

Es necesario que los habitantes no se sientan disminuidos en sus condiciones de personas y tengan a su alcance la posibilidad de realizar una existencia decorosa y socialmente provechosa.

Pero es necesario también tomar conciencia de la necesidad de encarar el Plan Habitacional como único medio de resolver el problema de la vivienda en FORMA RACIONAL Y EN SU TOTAL DIMENSION, unificando todas las iniciativas aisladas provenientes ya sea de instituciones públicas o privadas, integrándolas al Plan, y al mismo tiempo creando los mecanismos capaces de dar soluciones globales, atendiendo preferentemente a importantes sectores de la población, de bajos y medianos ingresos.

PARALIZACION DE LA CONSTRUCCION

La paralización de la industria de la construcción se halla involucrada en el campo de los fenómenos económicos y de la política oficial.

La descapitalización del Banco Hipotecario —principal organismo oficial de crédito destinado a la vivienda— fue un factor importante en dicha paralización.

La ley de Alquileres agravó el problema al retraer el aporte de capitales destinados a la construcción de la vivienda.

En el período de auge (año 1959), la inversión destinada a la vivienda llegó al alto porcentaje del 58 % de la inversión bruta nacional. A pesar de ello, y debido a la carencia de una política de vivienda planificada, la construcción se canalizó hacia los sectores de mediano y altos ingresos, acumulándose importante déficit, en otros estratos de la población.

DEFICIT DE LA VIVIENDA

En la Mesa Redonda organizada por la Sociedad de Arquitectos del Uruguay en Noviembre de 1964, el Arq. J. F. Terra, integrante de la CIDE señaló que el déficit alcanzado de acuerdo al Censo de 1963 era de 8.000 unidades, correspondiendo el 25 % a Montevideo, el 32 % a ciudades del interior, y el 43 % a viviendas dispersas. Por lo tanto el déficit en Montevideo en 1963 era de 22.000 viviendas y en el interior de 63.000. Actualizado a 1965 el déficit se estima en 97.500 viviendas. Además señaló que de las viviendas ocupadas hay 156.000 inadecuadas a la familia y 200.000 incompletas.

A estas cifras hay que agregar el originado por crecimiento anual, por aumento vegetativo y por reposición.

Para ir absorbiendo tan importante déficit, la CIDE propone la construcción de 320.000 unidades durante un período de 10 años.

FINANCIACION

Pero no habrá soluciones para la vivienda, mientras no exista un sistema capaz de financiarla.

El crédito es la base de toda financiación y los sectores sociales de medianos y bajos ingresos sólo podrán financiarlas en base a créditos amplios y a largos plazos de amortización.

Ambas condicionantes unidas al creciente proceso de inflación por el que atraviesa la economía del país, han impedido que el capital privado oriente las inversiones hacia estos fines y los organismos estatales sólo pueden realizar un número limitado de estos créditos debido a su descapitalización permanente.

El problema sin embargo, está muy lejos de ser insoluble y frente a la impresión generalizada de que en nuestro país no puede construirse la vivienda de interés social porque las dificultades económicas son poco menos que insalvables, la SAU manifiesta en forma categórica que no solamente es factible, sino que debe realizarse **PORQUE LA CONSTRUCCION PLANIFICADA DE VIVIENDAS, ES UNA CONDICIONANTE PARA EL DESARROLLO.**

R E C U R S O S

Todo plan habitacional descansa en última instancia, en el ahorro popular el que conjuntamente con el potencial humano constituyen los recursos naturales del país.

Los recursos necesarios para la marcha del Plan, provienen además del Estado y de préstamos de Organismos Internacionales. Estos últimos se destinarán fundamentalmente para la puesta en marcha del Plan y financiación de la vivienda para los estratos sociales de bajos ingresos.

La devaluación monetaria, deteriora el ahorro mientras que las inversiones en "monedas duras" lo provocan, porque no sólo conservan su valor adquisitivo, sino que los intereses percibidos por sus depósitos son superiores a los pagados por las Cajas.

A pesar de ello, la suma depositada en Alcantías, títulos, etc., supera la cantidad de \$ 2.000.000.000 m/n., índice elocuente del espíritu popular hacia el ahorro.

Sin embargo la inflación continúa en forma acelerada, y no se prevee ninguna posibilidad de estabilización.

En tales condiciones, la adquisición de la vivienda es cada vez más difícil y en cambio es factible que las inversiones en "moneda dura" se hagan cada vez más frecuentes.

Por consiguiente resulta imprescindible **CREAR UN FUERTE INCENTIVO HACIA EL AHORRO** dándole el respaldo y beneficios que sean necesarios, manteniendo rigurosamente el valor adquisitivo del dinero.

REAJUSTE DE VALORES

El sistema de REAJUSTE, es el único mecanismo capaz de resolver el problema de préstamos a largos plazos en una economía inflacionista.

Este sistema se adecúa a la situación, por cuanto en la medida que la inflación desaparece, también desaparece el mecanismo.

El porcentaje a aplicar debe ser prolijamente estudiado previendo que los ingresos pierden la capacidad de pago, sobre todo en el proceso inicial del desarrollo y hasta tanto la inflación sea controlada.

El reajuste debe ser total, aplicándose tanto al AHORRO como a la amortización y al crédito. En esta forma el favorecido reintegra a la comunidad lo que de ella recibió, evitándose la creación de clases privilegiadas en perjuicio de otros que están postulando idéntico beneficio con iguales o mejores derechos. Este último procedimiento tiende a crear una situación de injusticia social y de inmoralidad administrativa.

El logro de la vivienda propia es el resultado del esfuerzo de muchos años de trabajo y a veces de toda una vida. La devaluación significa frustración de esfuerzos, pérdida del hábito del ahorro, descreimiento y pérdida de confianza en el Estado.

MONTO DE HIPOTECAS

La deuda debe ser posible para quien la toma. La capacidad de ahorro del candidato debe ser bien estudiada en cada caso impidiendo que un reajuste rígido pueda asfixiar económicamente al postulante debiendo mantenerse siempre el porcentaje ligeramente inferior al del aumento de sueldos y salarios.

Solo puede destinarse al ahorro y amortización del crédito, del 20 % al 25 % del ingreso familiar.

Los créditos amortizables a largos plazos deberán otorgarse en función de las necesidades del usuario, y las prioridades deben establecerse en función de la necesidad.

INVERSION CONTROLADA

De la suma que el país dispone para inversiones, debe destinarse a la vivienda sólo un porcentaje de acuerdo a los planes de la CIDE, pero este porcentaje debe distribuirse en forma racional ayudando a los que realmente necesitan y aplicando la política de que el que tiene más debe ayudar al que no tiene.

Para encauzar y coordinar el Plan Nacional, será necesario modificar las actuales Instituciones, estructuras administrativas y sistemas de crédito de los Organismos Estatales y Privados vinculados con la vivienda, labor que deberá complementarse con una tarea de coordinación, orientación y reestructuración indispensables para una eficaz gestión.

Enumeramos a continuación los organismos que en nuestro país se hallan vinculados a la Vivienda:

INVE y CONCEJOS DEPARTAMENTALES, construyen Viviendas Económicas. La Comisión de Damnificados, descapitalizada, ha detenido su labor. Otorgan Créditos, directamente o por leyes especiales (Serrato, Militares), el Banco HIPOTECARIO; Banco de SEGUROS; Banco de la REPUBLICA (construcciones rurales); Caja de JUBILACIONES BANCARIAS; Caja Nacional de AHORRO POSTAL.

Otorgan préstamos para sus funcionarios:

INVE; Bancos de SEGUROS y REPUBLICA; Caja de JUBILACIONES BANCARIAS; Caja NACIONAL, Caja de JUBILACIONES CIVILES Y ESCOLARES; Palacio LEGISLATIVO, Ministerio de INSTRUCCION PUBLICA; ANCAP, (actualmente en consideración del Parlamento) y la Caja de JUBILACIONES DE LA INDUSTRIA Y COMERCIO.

Estos préstamos se realizan a bajos intereses y a largos plazos de amortización, no existiendo para la adjudicación un régimen de prioridades, ni en función de las necesidades, ni de antecedentes personales. El crédito otorgado en tales condiciones, carece de todo sentido social y con él, sólo se han creado núcleos de privilegiados excepcionales los que además, y debido a la inflación han visto fuertemente valorizados su propiedad, por lo que pagan en cambio, cuotas cada vez más desvalorizadas.

Es indispensable orientar correctamente la inversión cambiando esta política crediticia dirigiéndola hacia objetivos de conjunto, único medio de lograr una mayor justicia social.

2 SECTOR PRIVADO

Integran este Sector las Cajas Privadas de Ahorro y Préstamo; empresas constructoras y particulares; cooperativas; mutualistas; comisiones; institutos de asesoramiento técnico.

El llevar a cabo la tremenda tarea que significa la construcción masiva de viviendas y la estructuración de las zonas urbanas y rurales, implica poner en marcha, además del mecanismo estatal, el privado.

A este sector le corresponde dar una gran solución, y para ello será indispensable dotarlo de los incentivos y los medios adecuados.

Las Cajas Privadas de Ahorro y Préstamo, receptoras del ahorro popular y financiadoras de la Vivienda, serán grandes impulsoras del Plan.

Nos pronunciamos abiertamente sobre la importancia del origen privado de estas Cajas, en donde tengan activa participación en la Dirección y Administración todos aquellos que van a ser sus reales y actuales usuarios.

El ahorrista hallará en ellos una mayor y más amplia comprensión de sus problemas, a la vez un trato más directo y amistoso porque los dirigentes y técnicos, al formar estas Instituciones, lo harán animados de un espíritu vocacional cuya verdadera finalidad es la ayuda social y no el lucro.

Por estas razones las Cajas Privadas de Ahorro y Préstamo son las verdaderas impulsoras de los regímenes cooperativo de ayuda mutua, y autoayuda, mecanismos de fundamental importancia no solamente como realizadores de vivienda, sino como excelentes impulsores de enseñanza y de recuperación social precisamente en los estratos sociales que más lo requieren.

Los Institutos estatales debido a su propia constitución, no podrán reemplazar las tareas de los privados.

Pero además las Cajas de Ahorro y Préstamo se constituirán en los verdaderos impulsores de la transformación del régimen de propiedad individualista y pasiva que existe actualmente y que no se ajusta al proceso renovador de los sectores asalariados.

En tal sentido, la fórmula cooperaria, dado su integración por diversos valores y diversos recursos, se plantea como una de las más eficaces y de mayores posibilidades, capaces de dar soluciones concretas y realistas de alta eficiencia y rendimiento cuando en esa actuación pueda existir una asistencia técnica adecuada a través de Institutos de asesoría técnica creados al efecto.

Pero en todos estos sistemas debe plantearse tanto en los usuarios como en los sectores financiero y constructor, una finalidad exenta del afán de lucro. Una administración honesta ejecutada en un clima de sobriedad y eficiencia, debe constituir la doctrina de todos los que participan en esos organismos.

Es necesario que los organismos de crédito privados estén respaldados por un organismo paraestatal cuya función principal sea la de refinanciar las hipotecas, respaldar al ahorrista, y otorgar la Personería Jurídica de las Cajas.

La Empresa Privada puede y debe participar desde diferentes ángulos y con diferentes organismos.

Estos organismos serían las empresas constructoras a las cuales les corresponderá ejecutar las tareas de construcción de las viviendas y proyectos habitacionales planteando la función técnica en la forma más adecuada.

Existen en nuestro país importantes empresas que se han dedicado casi exclusivamente a la construcción de viviendas, que cuentan con modernos equipos y que obedecen a una organización técnico-administrativa competente y especializada.

Es indispensable lograr la participación de esas organizaciones.

Por intermedio de créditos otorgados por INVE., Banco Hipotecario, Cajas de Ahorro y Préstamo, dichas organizaciones no solamente participarán en la solución del problema, sino que estarán contribuyendo con todo su potencial y su experiencia a resolver el problema del desarrollo nacional. Pero además, el propio incentivo al trabajo será un factor decisivo en la búsqueda de nuevas soluciones, de métodos y de procedimientos constructivos en beneficio del desarrollo del Plan.

También la Banca Privada, habilitando créditos a corto plazo, ya sea a empresas constructoras u otros organismos, contribuirá a dar mayor ritmo a esta actividad para llevar adelante estos programas de transformación urbana y social.

Esquemáticamente proponemos la función, integración y recursos de los Organismos EJECUTORES DEL PLAN.

* La SAU entiende que la Dirección de los Organismos Estatales, no debe estar a cargo solamente del sector POLITICO, sino que también debe haber representación de profesionales o particulares de destacada actuación en el campo privado y además, representación sindical.

COMISION TECNICA PLANIFICADORA Y COORDINADORA

FUNCION:

1º) Estructurar el Plan

- a) Análisis de necesidades y determinación de prioridades. Programación (Tarea a realizar en colaboración con la CIDE).
- b) Localización de zonas y estudios urbanísticos en coordinación con los Concejos Departamentales. (Toda esta tarea deberá realizarse teniendo en cuenta los planes de desarrollo de la CIDE).

2º) Reservar tierras.

3º) Coordinar, orientar y dar directivas generales a los Organismos ejecutores del plan, (estatales o privados), relativas a orientación del crédito a los estratos más necesitados, determinación de programas, coordinación de la tarea entre los distintos organismos.

4º) Contralor del cumplimiento de las directivas generales con poder de VETO.

5º) Propiciar estudios sobre abaratamientos de costos: standarización; normalización; modulación; prototipos procedimientos constructivos y materiales.

INTEGRACION:

1º) DIRECTORIO (Cuerpo Resolutivo)

Representación de la CIDE, INVE; B. H. e INSTITUCIONES ligadas a la construcción.

2º) EQUIPO TECNICO PLANIFICADOR Y URBANIZADOR DE LA VIVIENDA. (Cuerpo Ejecutivo).

Dirección a cargo de Arqts. (Contratos a Término). Integrado con representantes de todas las técnicas que intervienen en la PLANIFICACION y en el URBANISMO.

RECURSOS:

Provenientes del Plan de Viviendas.

ACLARACION IMPORTANTE:

No puede detenerse el movimiento de la construcción a la espera de los planes de conjunto.

LA COMISION DEBERIA CONSTITUIRSE E INICIAR DE INMEDIATO SU TAREA: determinando las necesidades; prioridades; zonización; urbanización a escala Nacional y estableciendo los sectores urbanos y rurales de acuerdo a los planes de desarrollo de la CIDE.

ORGANISMO DE AHORRO Y PRESTAMO ESTATAL
BANCO HIPOTECARIO

FUNCION:

- 1º) Prestar a estratos bajo con capacidad de ahorro y medio, hasta el 80 %. Ahorro previo con interés mínimo. Amortización a largos plazos.
- 2º) Prestar a empresas constructoras particulares y organizaciones privadas (cooperativas, etc.) para la construcción de viviendas a estratos: bajo con capacidad de ahorro y medio.
- 3º) Captar el Ahorro Privado en "TITULOS REAJUSTABLES".
- 4º) Financiar planes de Construcción que estimulen otros sectores del DESARROLLO. (Hoteles, Edificios Industriales, Escolares, etc.).
- 5º) Contralor de las inversiones.
- 6º) Financiar la compra de viviendas (aunque en menor porcentaje).
- 7º) Cesión de carteras.

DIRECCION:

DIRECTORIO. Integración POLITICA
* (ver pág. 10).

COM. ASESORA EJECUTIVA
(Contrato a término)

RECURSOS

- 1º) Provenientes de la venta del "TITULO MOVIL".
- 2º) Provenientes de las AMORTIZACIONES REAJUSTADAS.
- 3º) Provenientes del ESTADO.
- 4º) Provenientes de CREDITOS INTERNACIONALES.

NORMAS PARA CREDITOS DEL BANCO HIPOTECARIO - (Título Móvil)

- 1º) La adjudicación de los créditos se hará en base al sistema del PUNTAJE, teniendo en cuenta desalojos, integración familiar, antecedentes personales, etc.
- 2º) FINANCIACION hasta un porcentaje a determinar del costo real.
- 3º) Créditos subordinados a las NORMAS establecidas por la Com. Técn. Planificadora y Coordinadora a prioridades y límites de créditos.

I N V E

FUNCION:

Fomentar la construcción de viviendas dirigidas a los estratos infra y bajos, subvencionando, financiando, directamente o incentivando nuevos sistemas, nuevos métodos o materiales.

Conceder créditos a empresas privadas para la construcción de grupos organizados de viviendas de interés social.

Realizar y fomentar la realización de convenios con Municipios, Organismos Estatales, Sindicatos, Grupos Industriales, Cooperativas, etc.

Fomentar el crédito supervisado y el sistema de esfuerzo propio y ayuda mutua.

Prestar ayuda técnica y asesoramiento a organismos estatales o privados.

Financiar y fomentar la experimentación.
Formar grupos de trabajo y de investigación técnica y social.

Organizar y realizar concursos de proyectos y concursos de proyectos y concursos de licitación.

Fomentar el Servicio Social.

Libertad para actuar sobre el mercado de viviendas, pudiendo licitar, construir por medio de terceros o construir directamente por administración.

DIRECCION:

Directorio - Representación Política. *

* (ver pág. 10).

RECURSOS:

Estatales

Créditos Internacionales

Ahorro previo del estrato bajo con capacidad de ahorro.

El dinero para estos fines debe ser el más barato de plaza y verse directamente al mismo o a su orden en cuentas especiales.

NORMAS:

Adjudicación por PUNTAJE: (teniendo en cuenta la integración familiar, desalojos, antecedentes personales, etc.).

Financiación hasta el 100 % en Materiales - Mano de Obra del Interesado.

Sujetos a las normas establecidas por la Comisión Técnica Planificadora y Coordinadora respecto a prioridades, limitaciones de crédito, etc.

ORGANISMO REFINANCIADOR PARAESTATAL
(ACTUAL CAJA DE AHORRO POSTAL), se transforma en:
CAJA CENTRAL DE AHORRO Y PRESTAMO

FUNCION: en el Sector Viviendas	1º) Autorizar el funcionamiento de las cajas privadas de Ahorro y Préstamo.
	2º) Ejercer su control y fiscalización
	3º) Refinanciar carteras hipotecarias de las cajas privadas de Ahorro y Préstamo.
	4º) Garantizar a los inversores de las cajas privadas de Ahorro y Préstamo.
	5º) Fomentar la creación de Asociaciones regionales.
DIRECCION:	Representación Sector POLITICO * * (ver pág. 10).
RECURSOS:	1º) De las amortizaciones de carteras hipotecarias
	2º) Estatales
	3º) Créditos internacionales

ORGANISMOS DE AHORRO Y PRESTAMO PRIVADOS
CAJAS PRIVADAS DE AHORRO Y PRESTAMO

FUNCION:	1º) Captar ahorro libre reajutable.
	2º) Conceder créditos para la construcción de la vivienda a los Estratos Sociales con capacidad de ahorro.
	3º) Créditos a: Empresas Constructoras particulares y Organizaciones privadas, cooperativas, comisiones, etc., para la construcción de viviendas.
DIRECCION:	Representación sector de AHORRISTAS.
RECURSOS:	1º) Provenientes del ahorro libre.
	2º) Amortizaciones reajustadas.
	3º) Fondos de ahorros previos.
	4º) Créditos internacionales.
	5º) Provenientes de la Caja Central.

NORMAS PARA CREDITO EN EFECTIVO

- 1º) Adjudicación de Hipotecas en base al sistema de PUNTAJE.
- 2º) Financiación hasta un porcentaje del costo real.
- 3º) Ahorro previo hasta un porcentaje del sueldo sin plazos —con interés— subordinado a las NORMAS establecidas por la Comisión Técnica Planificadora y Coordinadora respecto a prioridades y topes de créditos.

SINTESIS DE DETERMINANTES BASICAS PARA UN PLAN NACIONAL DE VIVIENDAS

I) METAS

- 1º) Proporcionar vivienda decorosa a todos los integrantes de la Sociedad, solucionando el importante déficit habitacional constatado por la CIDE.
- 2º) Impulsar el desarrollo económico del País. La política de la Vivienda no es consecuencia de desarrollo, sino una condicionante.
- 3º) Atención preferencial a los Estratos sociales más necesitados.
- 4º) Fomentar la Propiedad de la Vivienda.
- 5º) Fomentar el Ahorro Privado.
- 6º) Controlar la inversión. El monto destinado a la vivienda debe estar en relación con la capacidad económica del País.

II) RECURSOS

- 7º) Construcción masiva y planificada.
- 1º) Fundamentalmente del ahorro privado y libre
- 2º) Del Estado.
- 3º) de Organismos Internacionales

III) CONDICIONES INDISPENSABLES PARA SU PUESTA EN MARCHA

- 1º) Reajuste total de valores, depósito, cuotas de amortización. — Ahorro libre sin límite. (Los préstamos deben reintegrarse para reinvertirlos).
Es el único medio de evitar la descapitalización y provocar el ahorro. SIN AHORRO Y REAJUSTE NO HAY PLAN.
- 2º) Creación de un Instituto Técnico Planificador y Coordinador de la Vivienda, a Escala Nacional.
- 3º) Reestructuración de los Organismos Estatales de Crédito.
- 4º) Creación de Organismos Privados de Ahorro y Préstamo.
- 5º) Fomentar la creación de Institutos de Asistencia Técnico-Social, régimen cooperativo.
- 6º) Creación de Incentivos Generales.

IV) Eliminación de los actuales sistemas de préstamos

CLASIFICACION DE LOS ESTRATOS SOCIALES DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DE AHORRO

I N F R A

(Sin capacidad de ahorro no pueden financiar la vivienda. Posible aporte de Mano de Obra, Crédito total para materiales).

(Rancheríos; desocupados; cantegriles)

B A J O

a) Baja capacidad de ahorro

(Solo pueden financiar parcialmente la vivienda; posible aporte de mano de obra; (crédito para materiales).

(Semi-desocupados; changuistas).

b) Con capacidad de ahorro

(Pueden financiar toda su vivienda a largos plazos y bajo interés; Crédito hasta 80 %; ahorro previo).

(Jornaleros; obreros; trabajadores rurales; funcionarios del estado, la industria y el comercio)

M E D I O

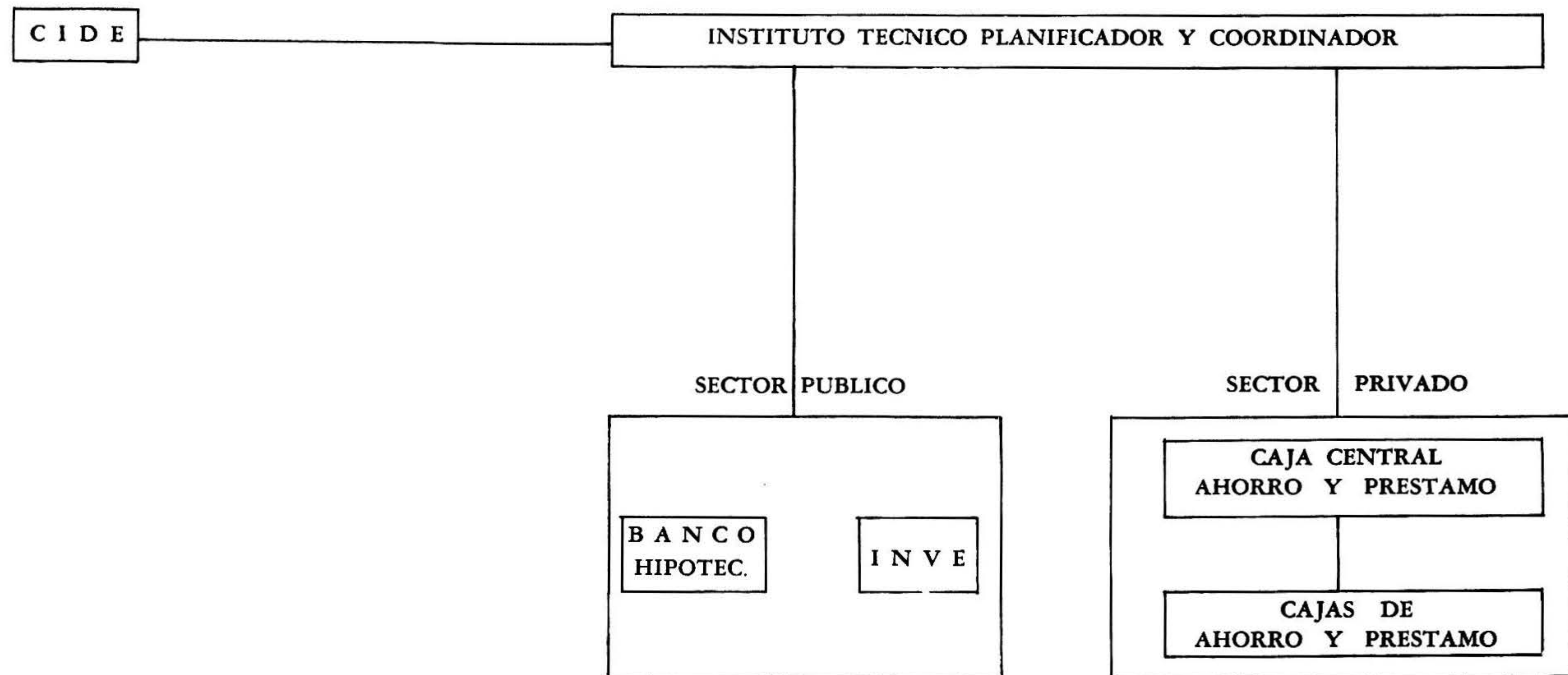
Pueden financiar toda su vivienda a plazos menores de amortización e intereses más altos, ahorro previo, crédito parcial.

(Funcionarios del estado; Industria y Comercio y Profesionales).

A L T O

Pueden financiar su vivienda por sus propios medios
Créditos únicamente de la Banca Privada.

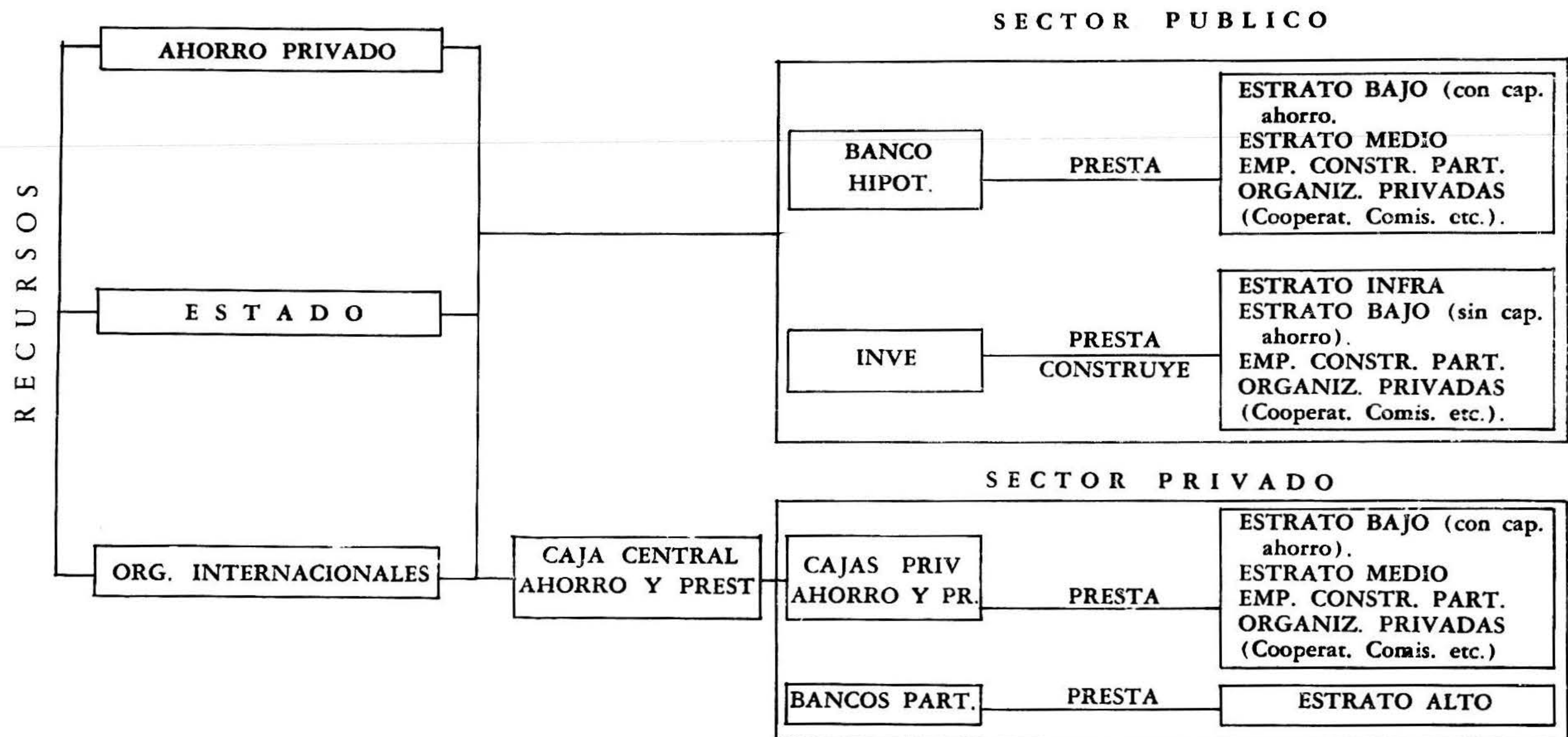
INSTITUTOS EJECUTORES



CLASIFICACION DE LOS ESTRATOS
SOCIALES DE ACUERDO A LA CA-
PACIDAD DE AHORRO.

R E C U R S O S

INFRA	Sin	capacidad	de	ahorro
BAJO	baja	"	"	"
MEDIO	con	"	"	"
ALTO				



VIVIENDA EN BALNEARIO NEPTUNIA

ARQ. MARIANO ARANA SANCHEZ



El programa: una pequeña vivienda de veraneo y fin de semana.

Su ubicación: próxima a la desembocadura del arroyo Pando en el Plata.

El usuario: un escritor escrupuloso y un infatigable lector; hombre de vasta cultura y de un profundo, apasionado conocimiento de nuestra historia y de nuestro medio.

Hombre también, de rara tenacidad.

— "Quiero una casa en la que al levantarme, de dos pasos, abra una ventana y pueda ver el sol".

— "¿El sol del atardecer? No, no me resulta agradable".

— "No quiero mucho vidrio. Pienso más bien en un refugio y una amplia chimenea".

— "No soy una persona para una "arquitectura de revistas".

Una respuesta pues para un programa peculiar y específico.

Una respuesta. Seguramente no la única.

Sujeción a una idiosincracia. Búsqueda de intimidad; apego a formas no contradictorias con improntas nacionales; uso de elementos propios de nuestra arquitectura tradicional — pavimentos cerámicos, rejas, azulejos— tratando de otorgarles una nueva significación.

Sujeción al paisaje. Implantación atendiendo a características más rurales que marítimas.

Sujeción a posibilidades técnicas. Adopción de una solución compatible con el bajísimo nivel de las empresas locales, capaz de soportar sin distorsiones excesivas variaciones o desajustes imprevistos.

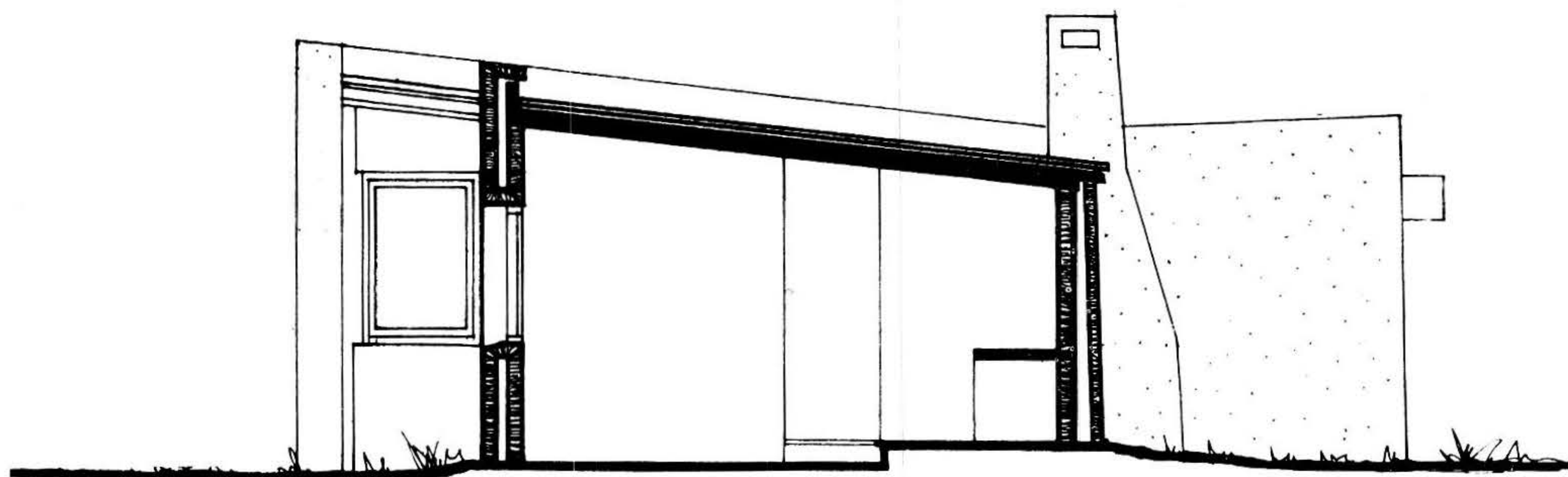
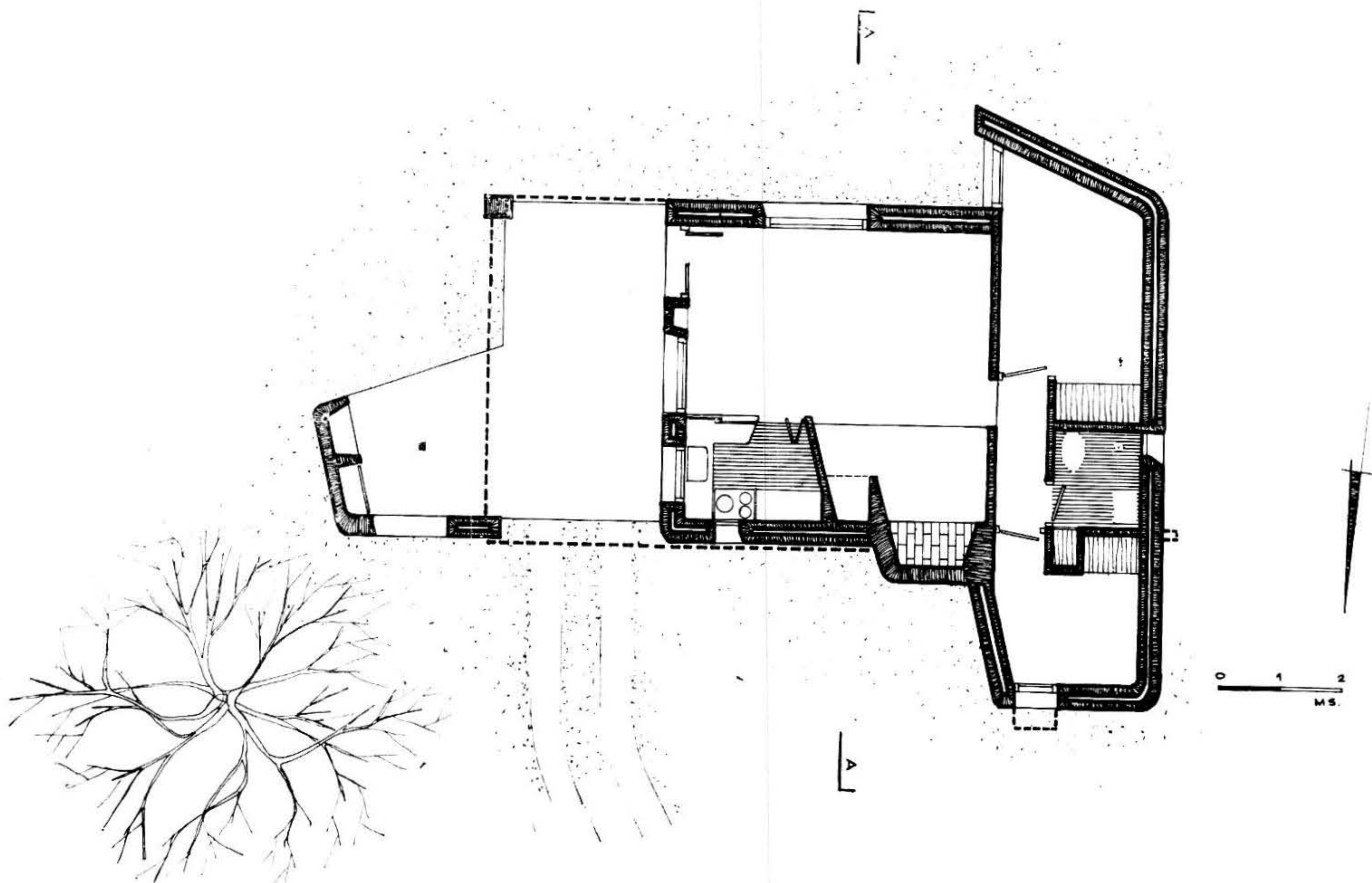
Sujeción a estrictas limitaciones económicas. Empleo de luces reducidas; utilización de materiales usuales y de bajo costo; pisos de teja de prensa, losa de hormigón y ladrillo de campo, revoque gruesos encalados, herrerías y carpinterías obtenidas en su mayor parte en empresas de demolición.

Obra sencilla, aunque de realización algo azarosa.

Tres participantes — cliente, constructor y arquitecto — incidieron con mayor o menor saña en el proceso de la misma.

Cada uno piensa, posiblemente, que se habría mejorado el resultado de haber actuado con mayor libertad.

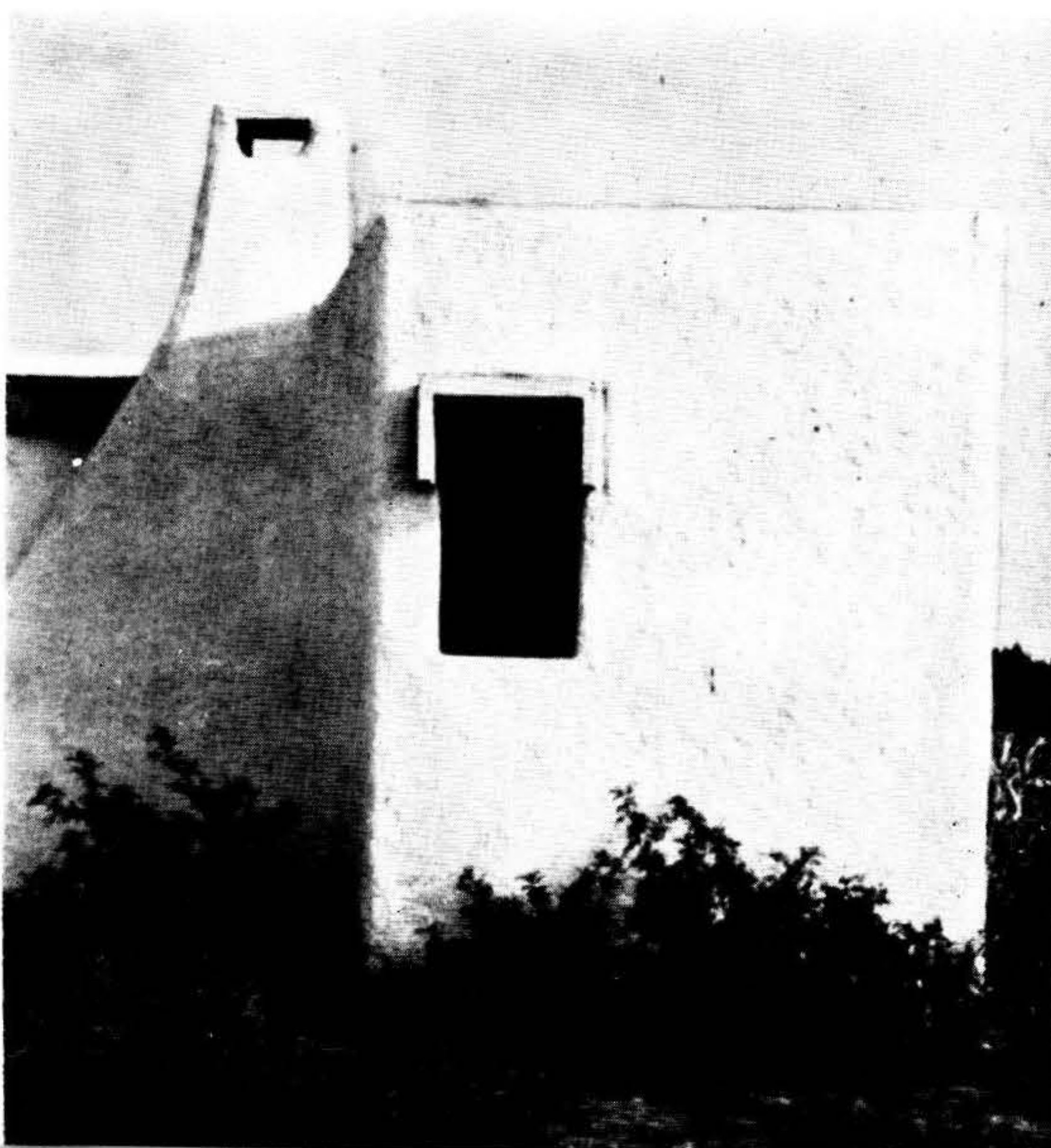
Puede que a ninguno le falte del todo la razón.

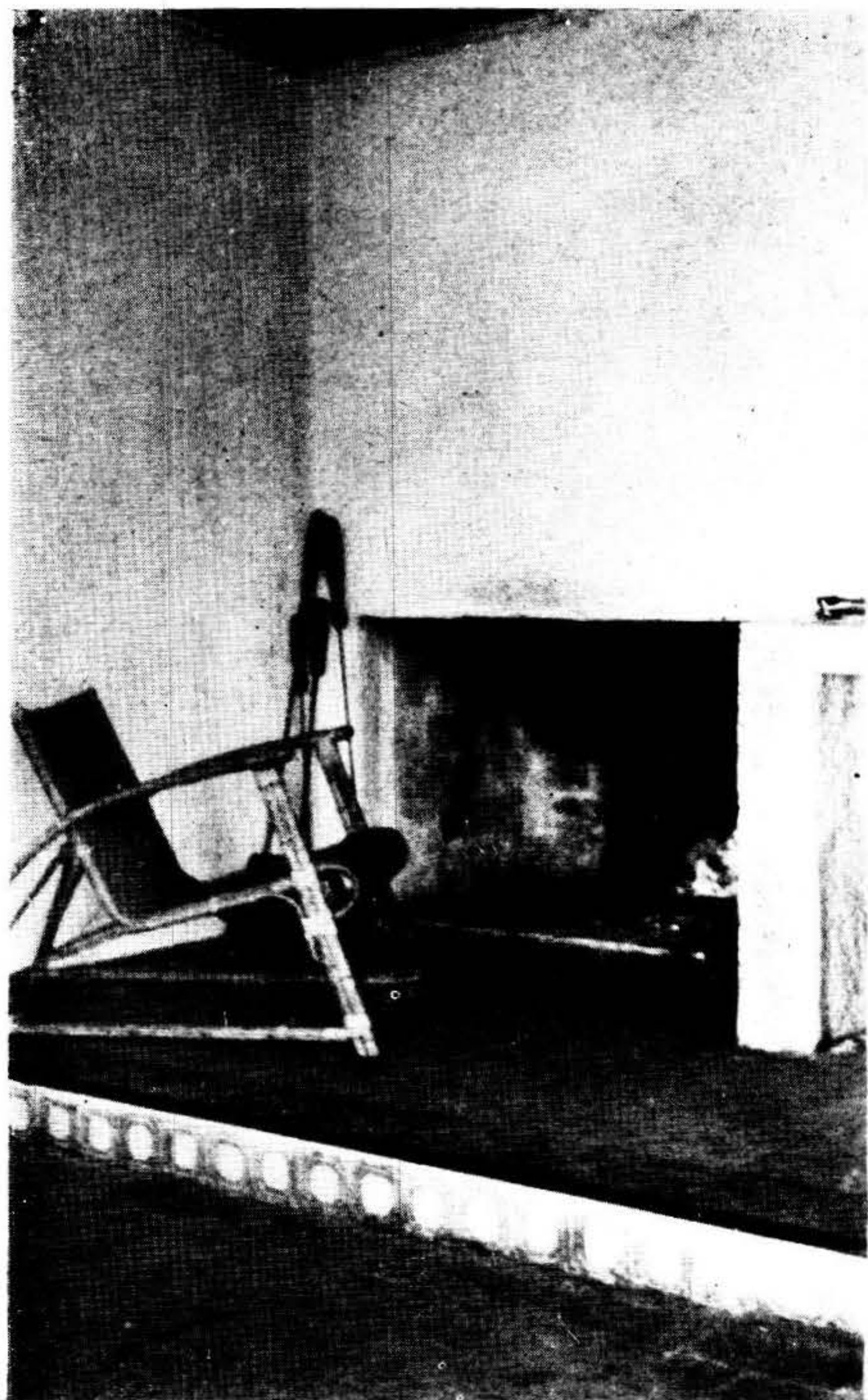
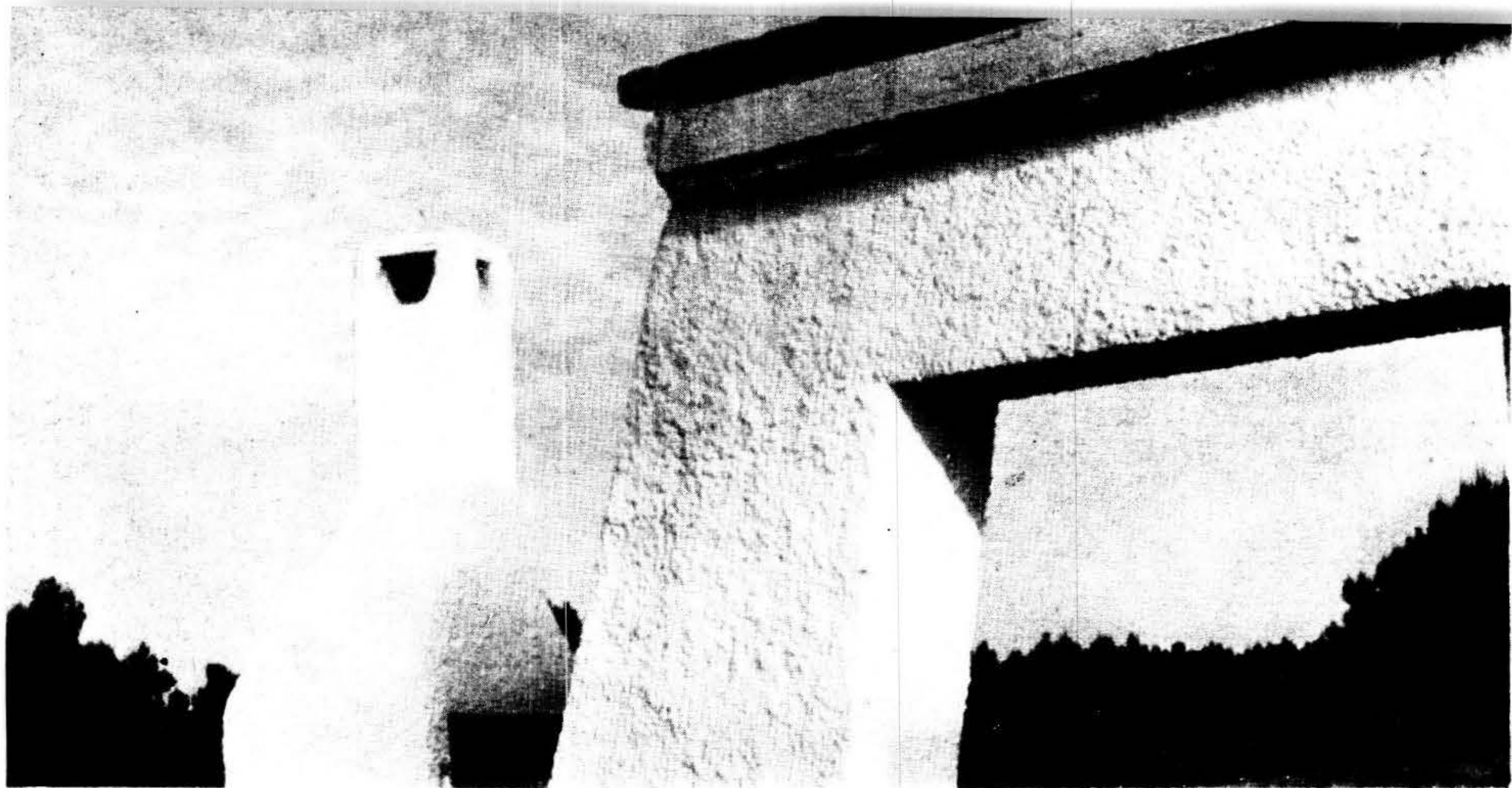


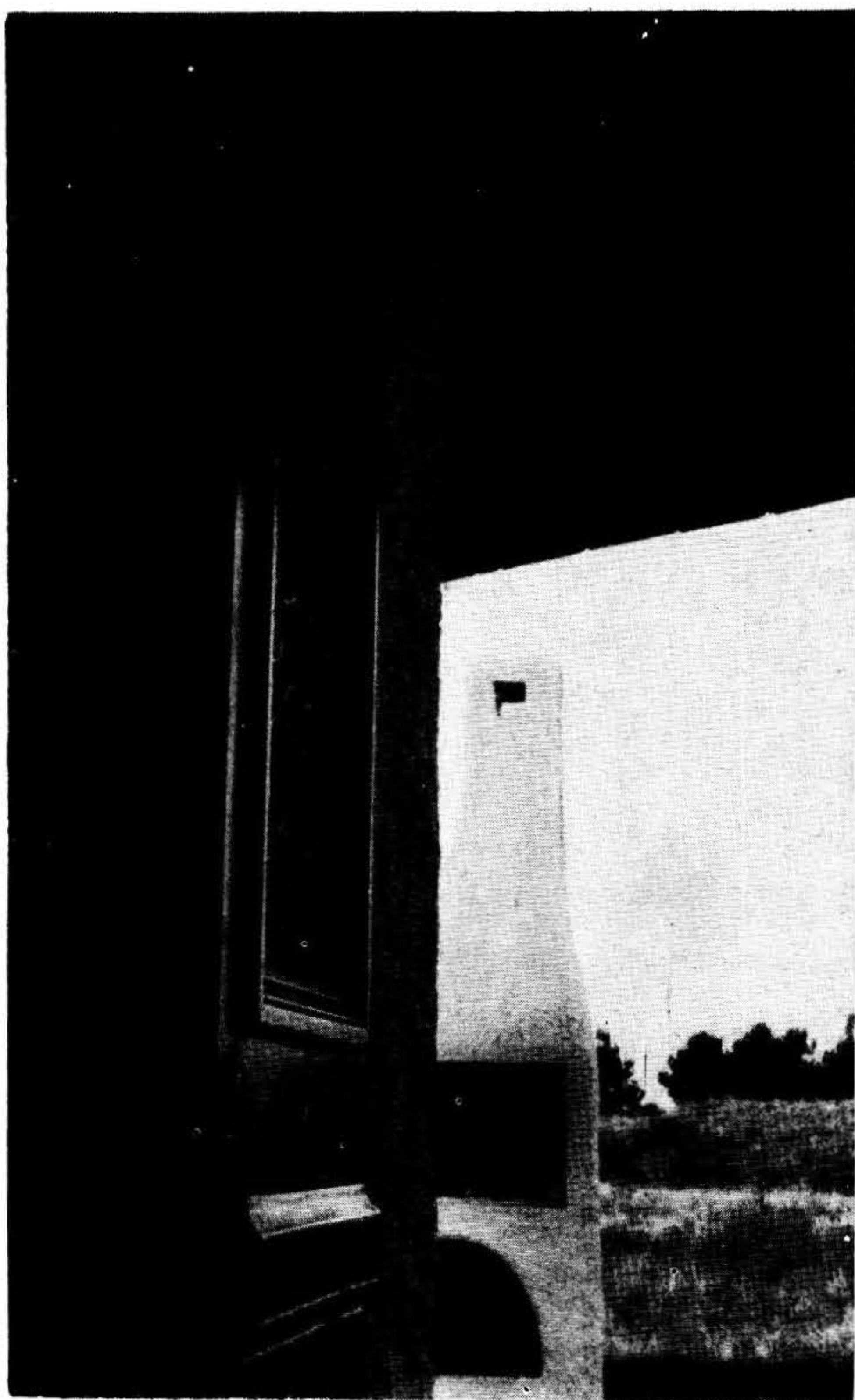
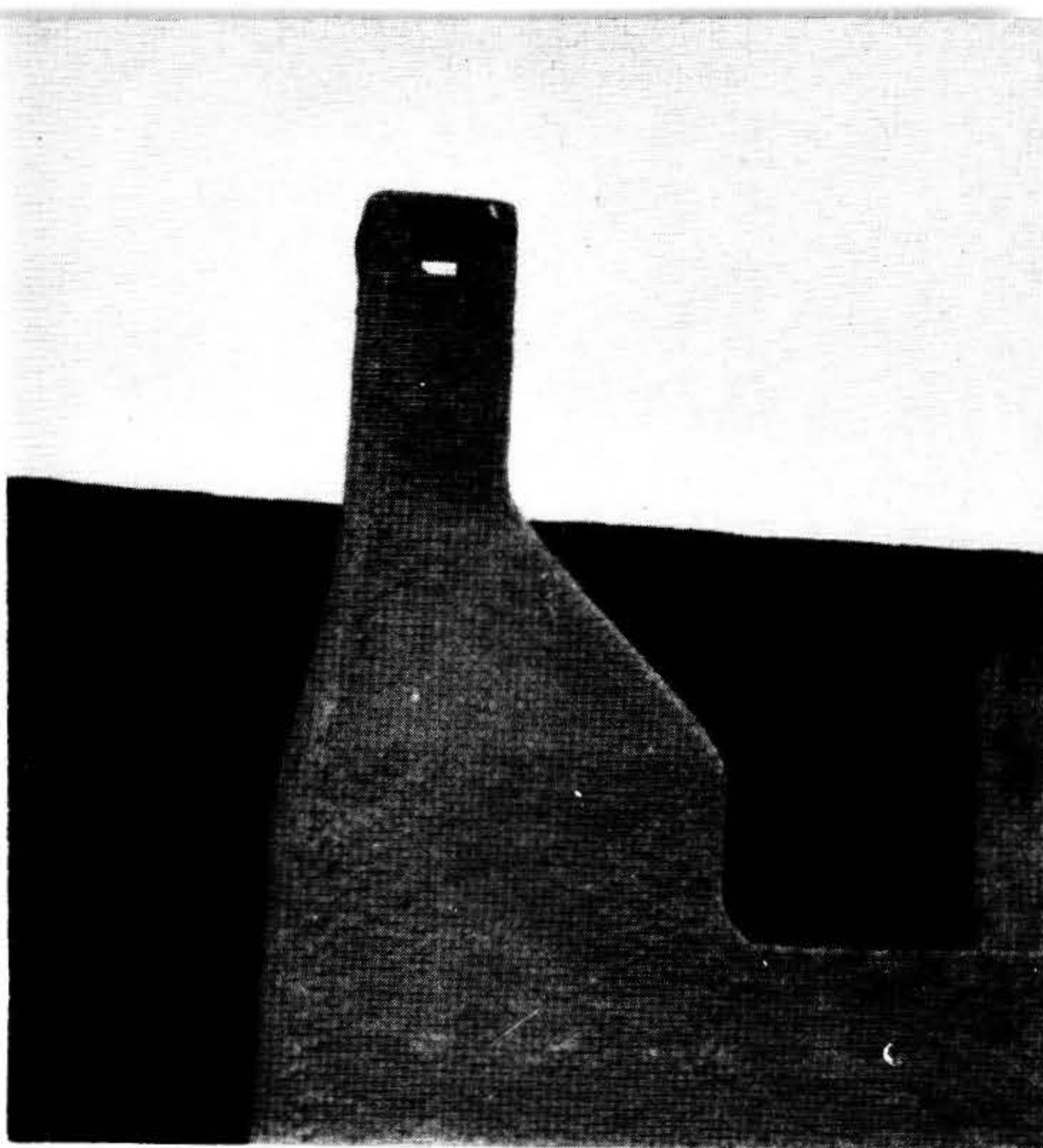
CORTE A-A



7

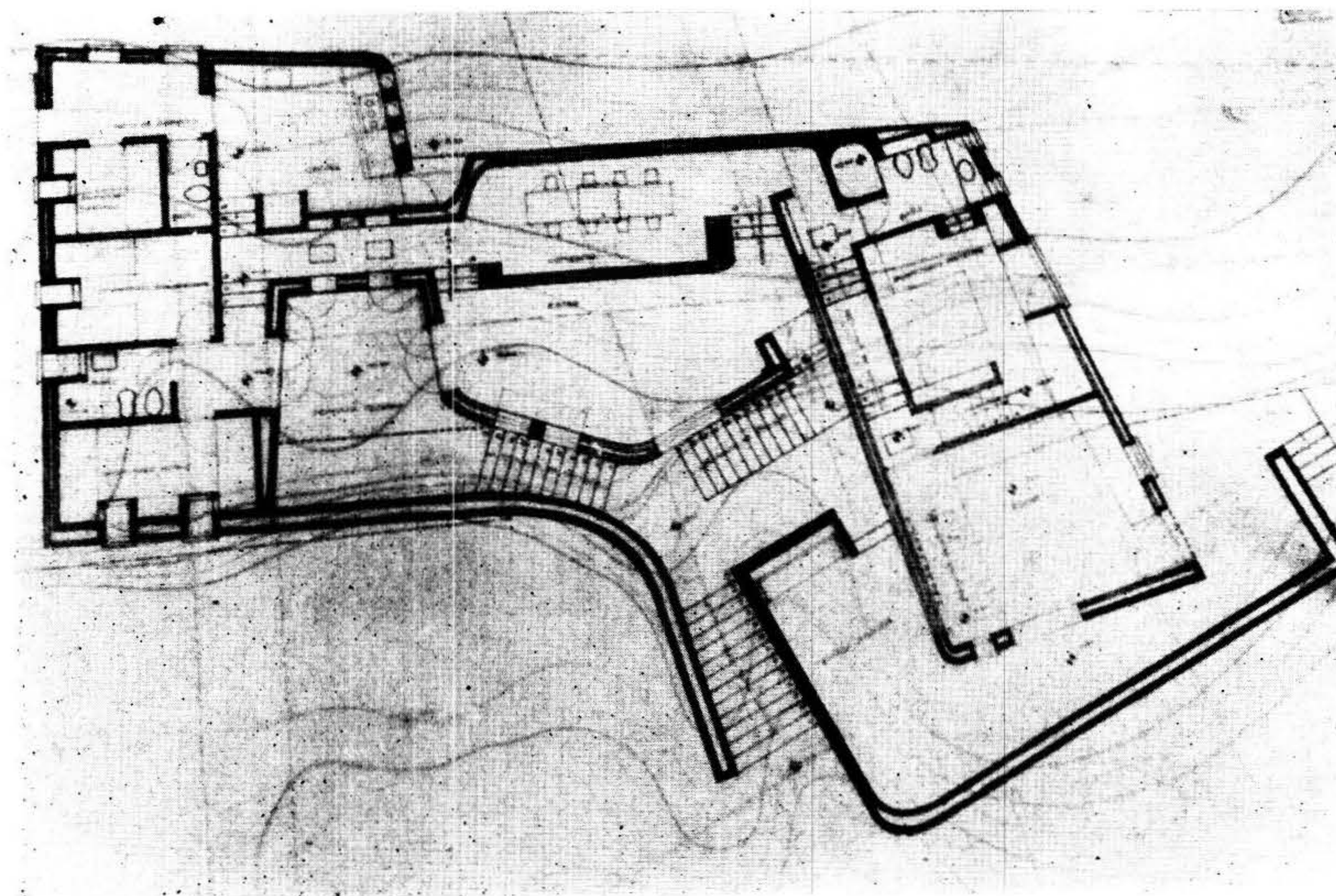
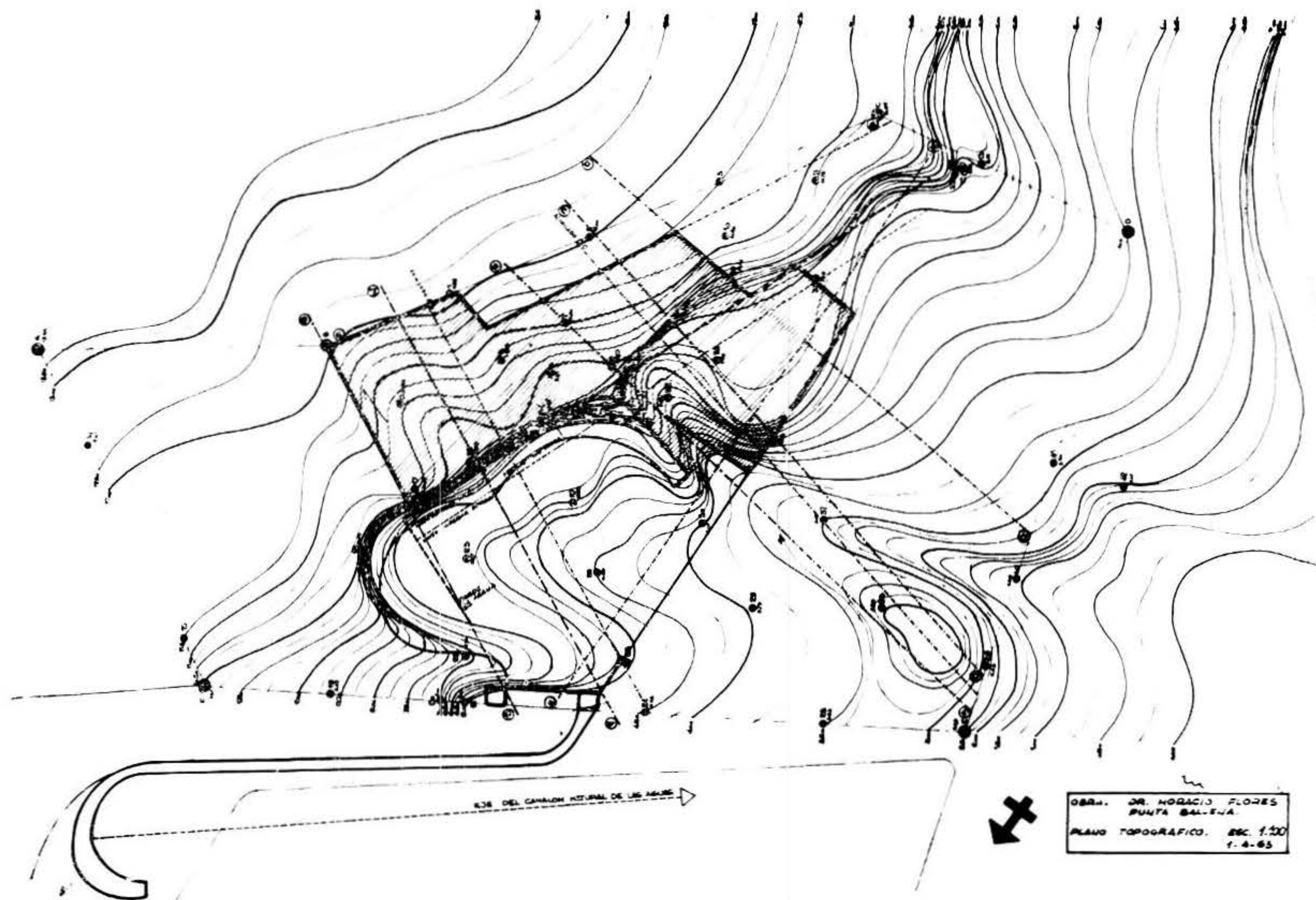


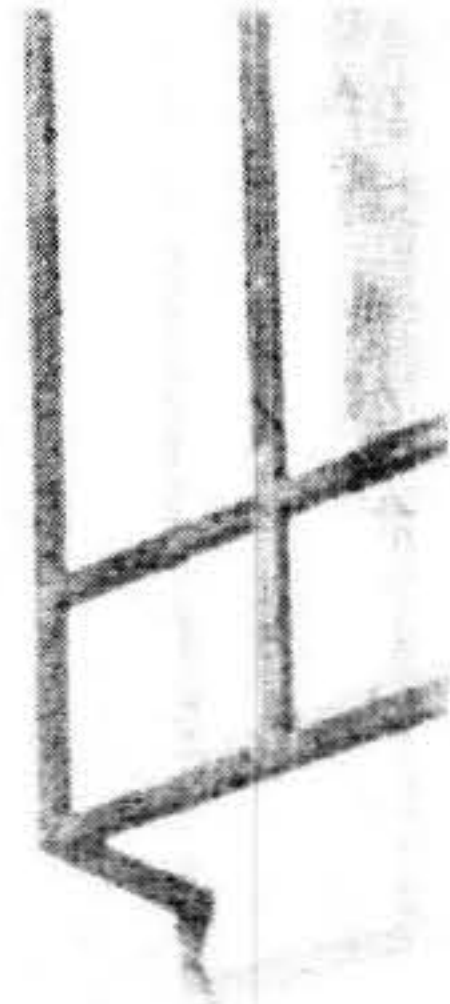
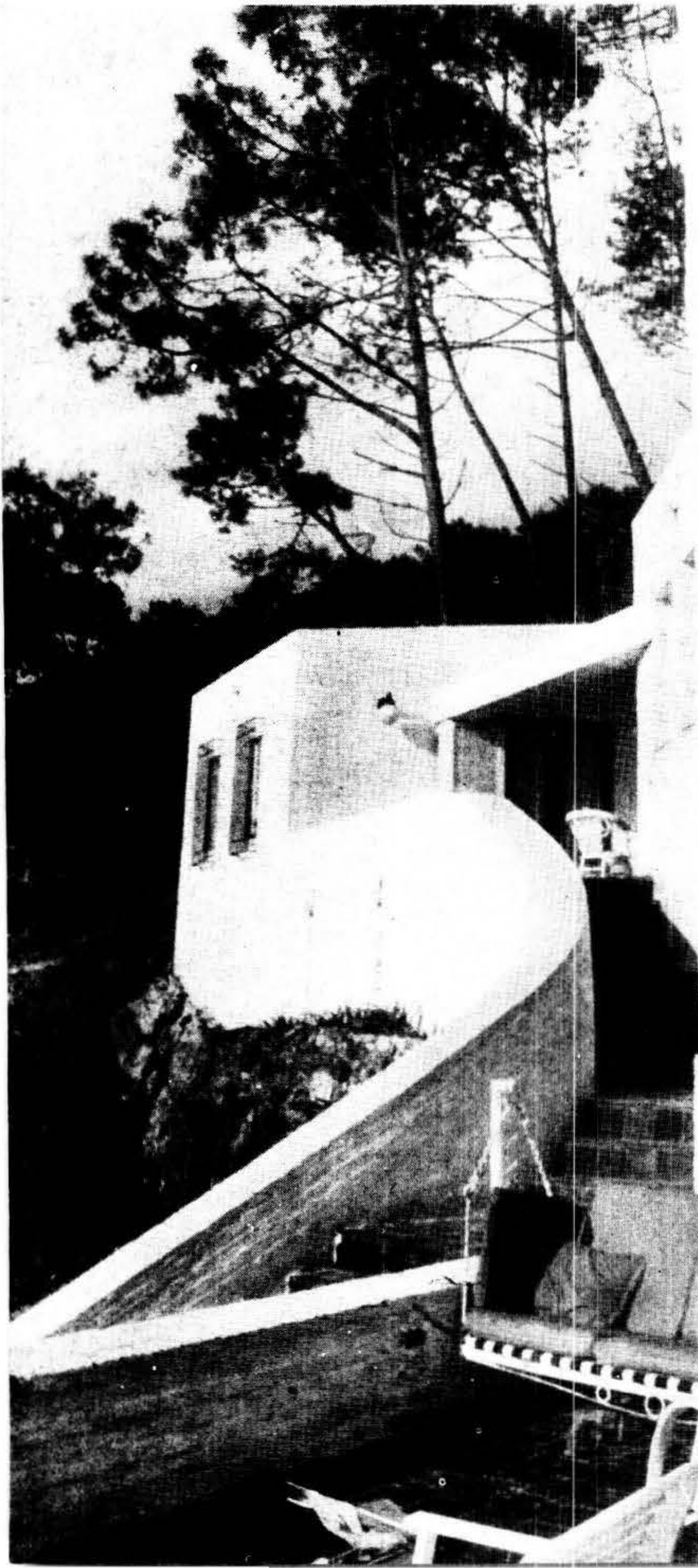
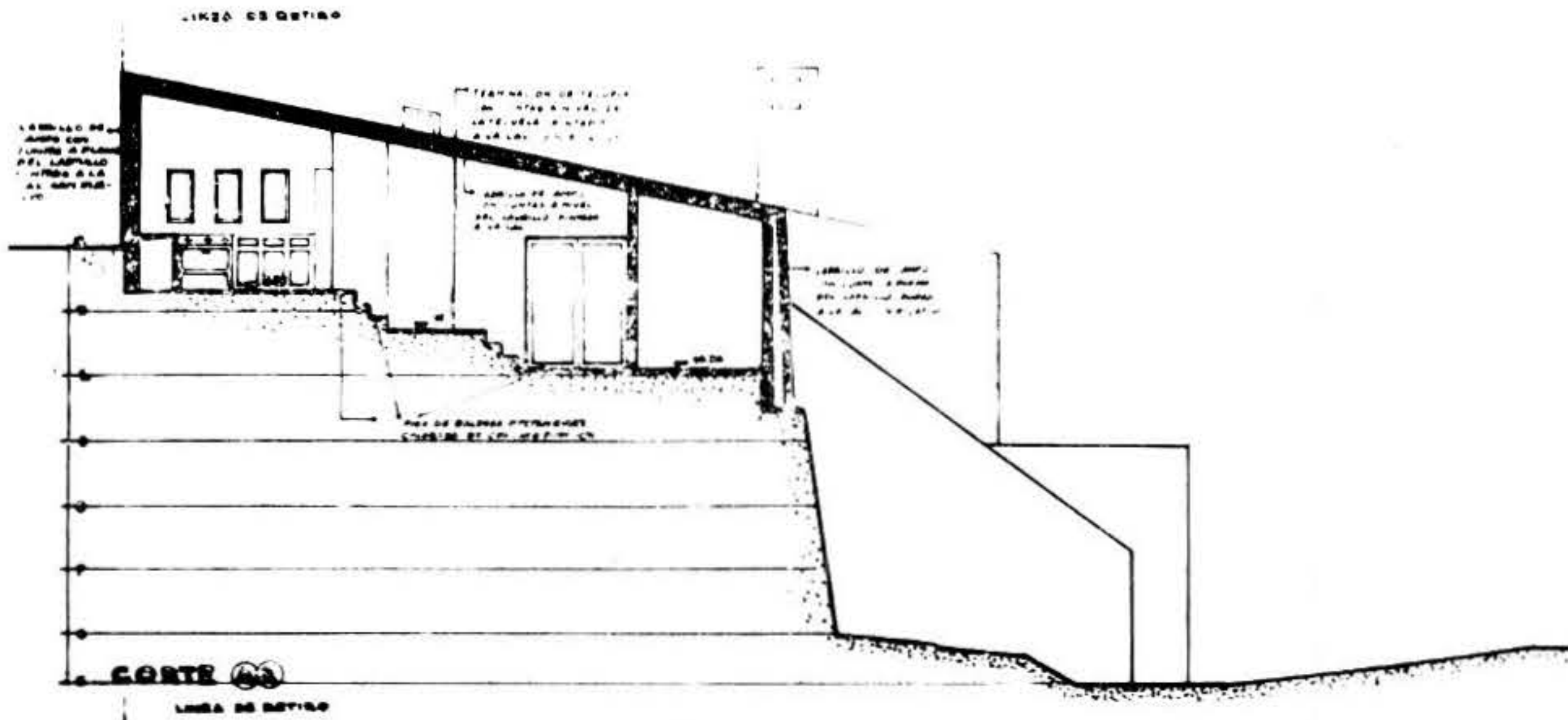
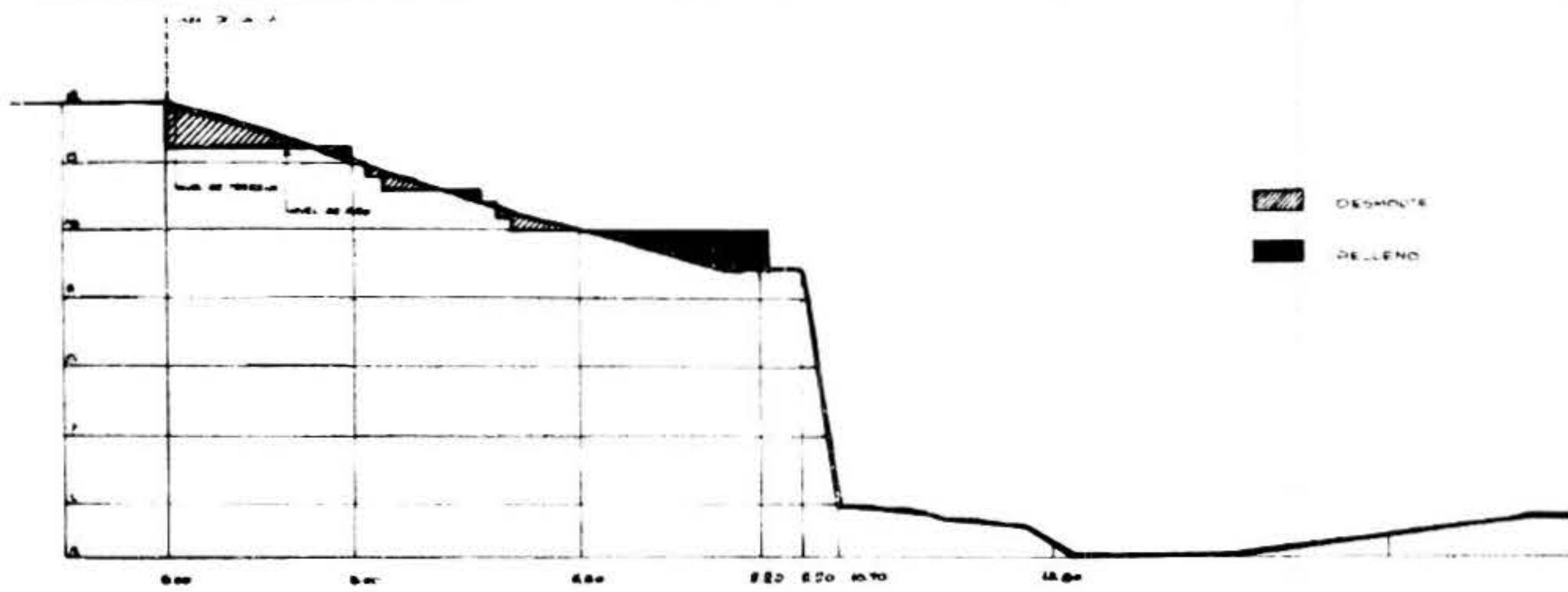


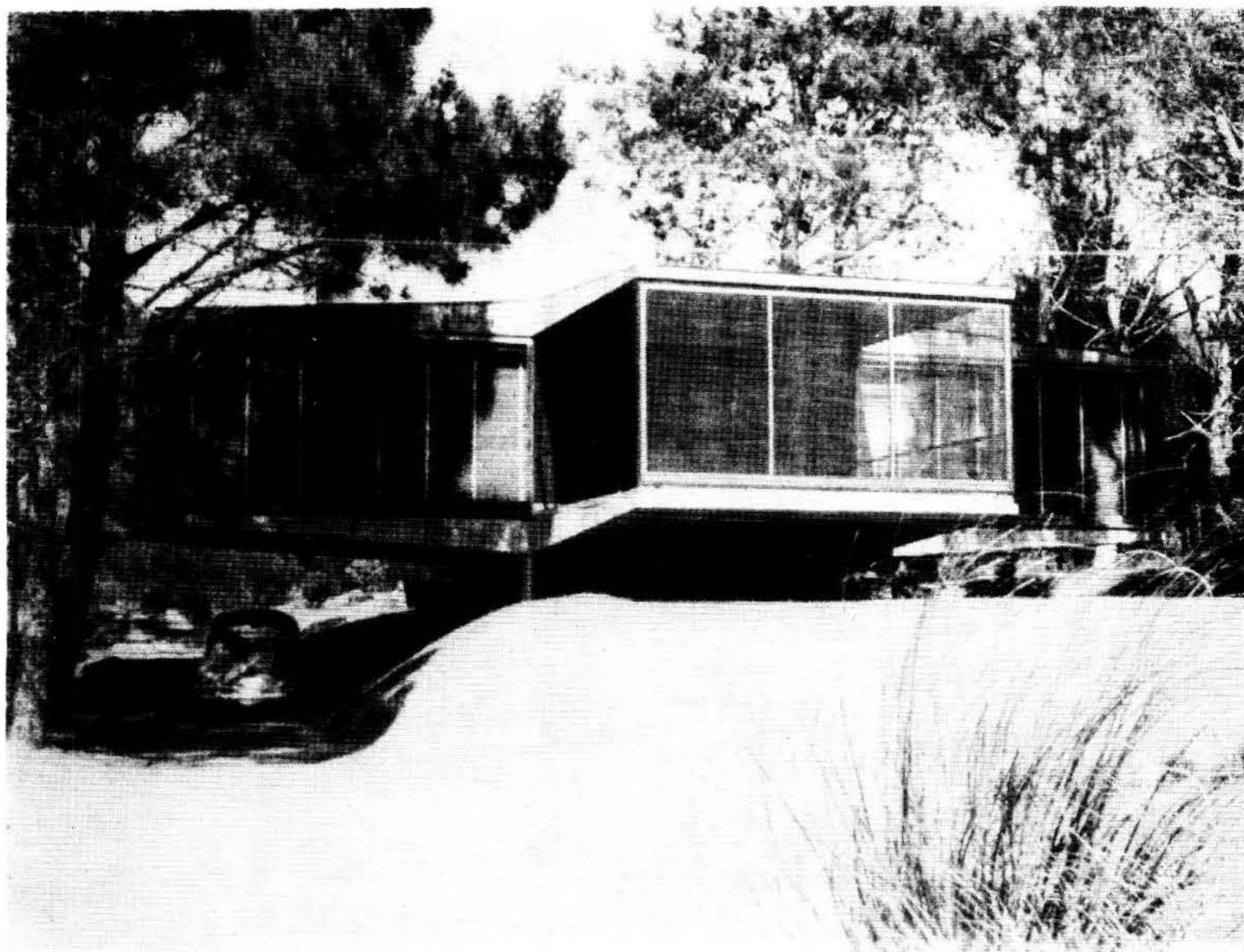


VIVIENDAS EN PUNTA BALLENA

ARQ. SAMUEL FLORES

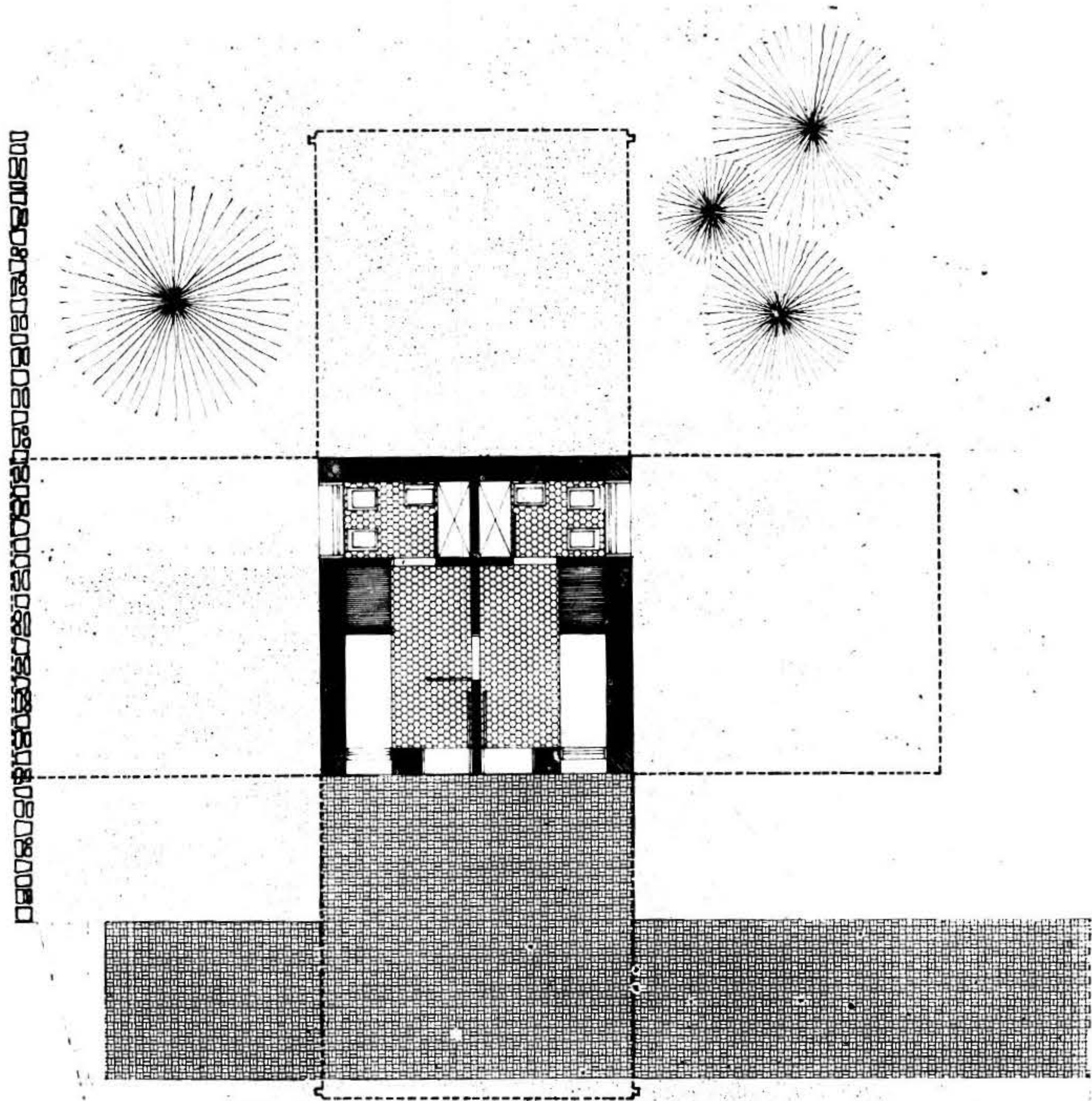
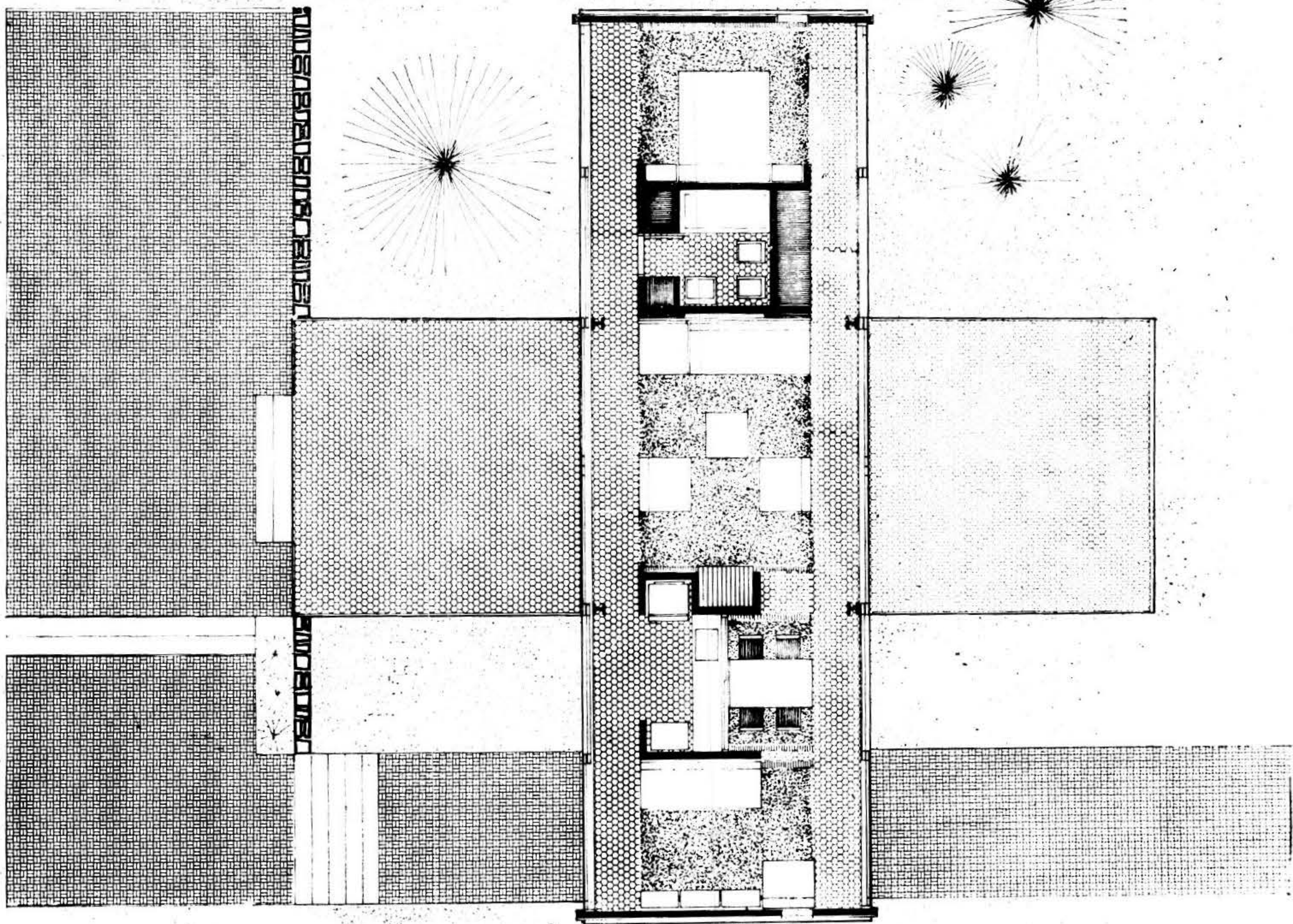


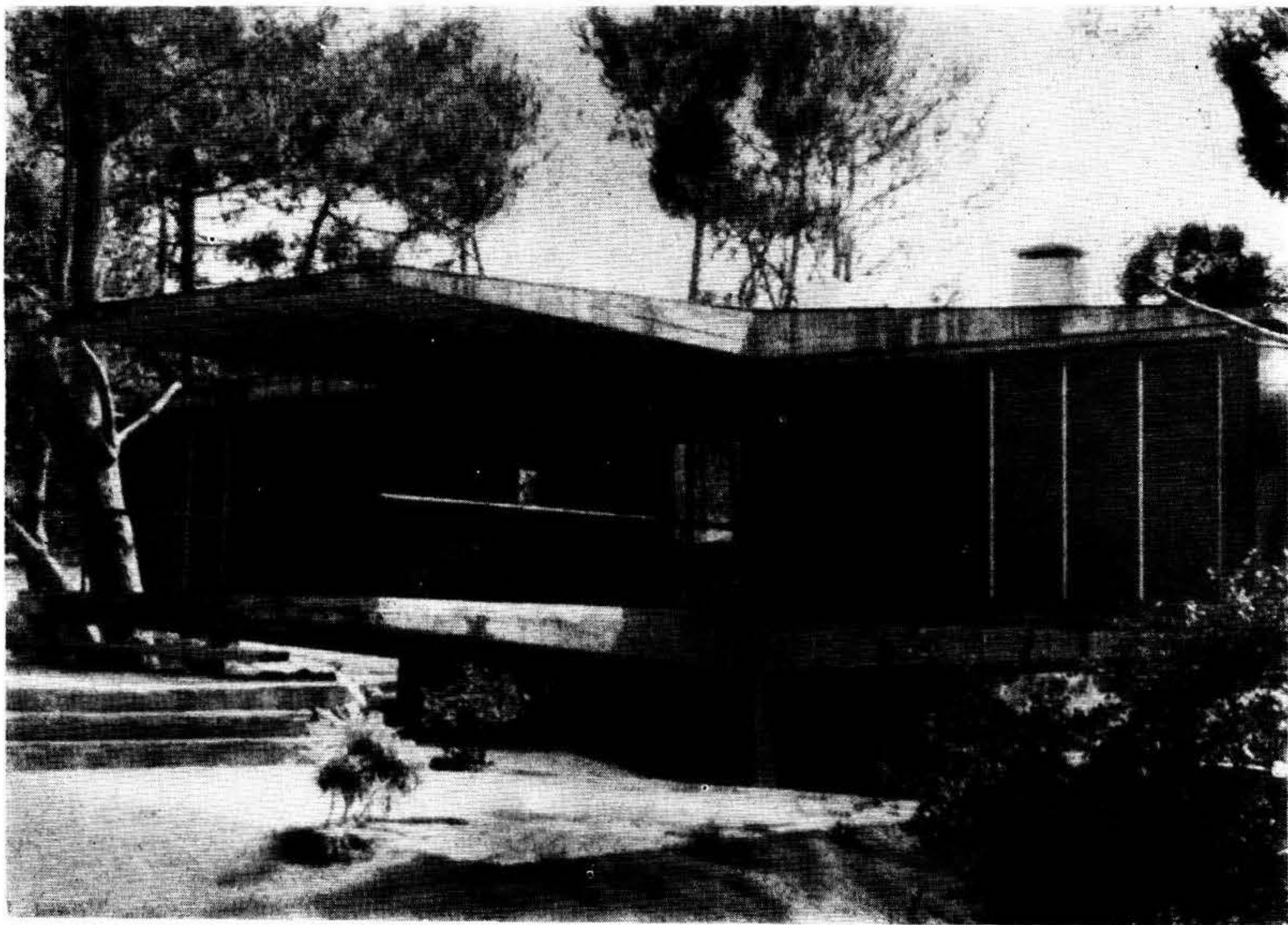
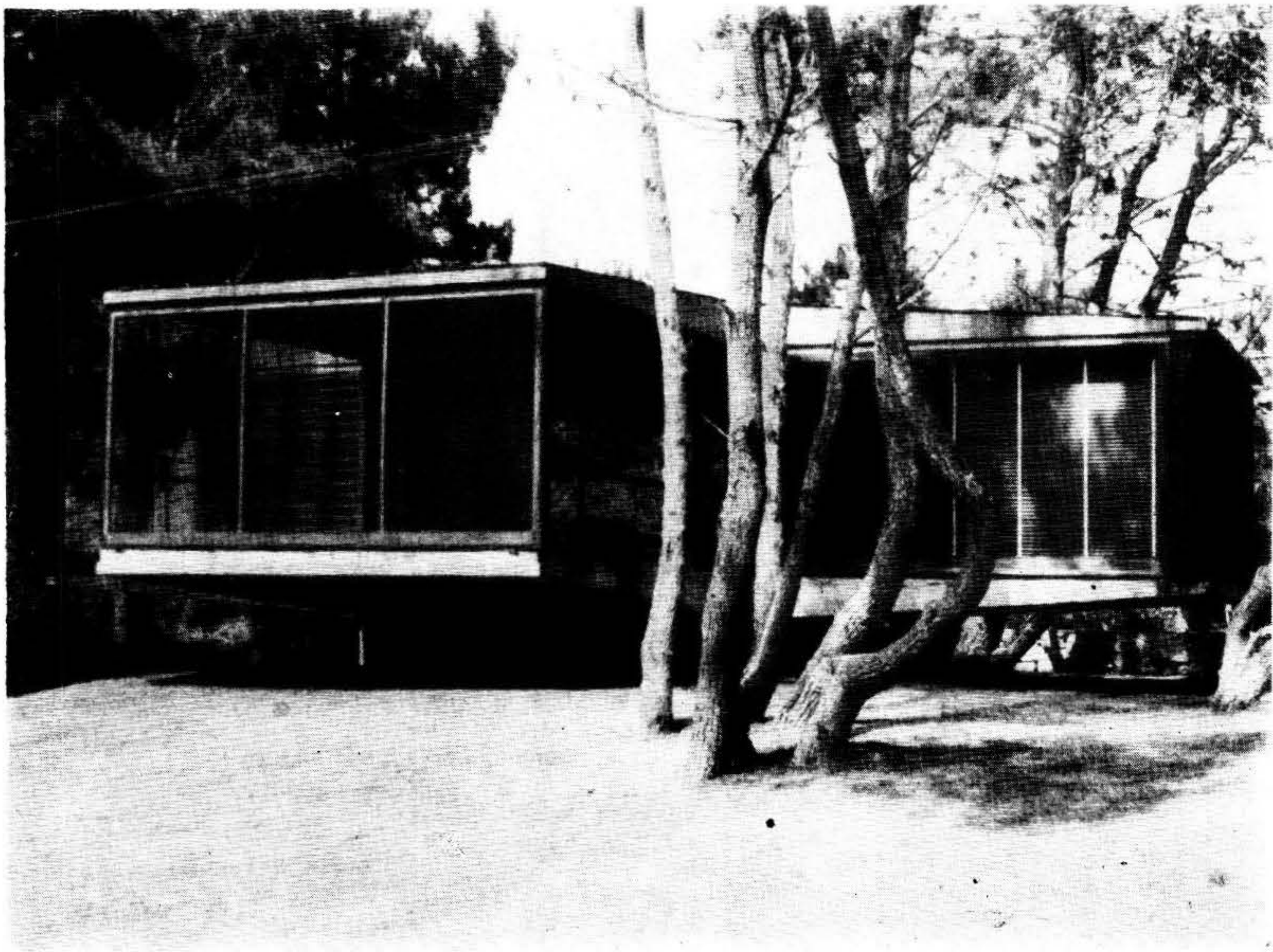


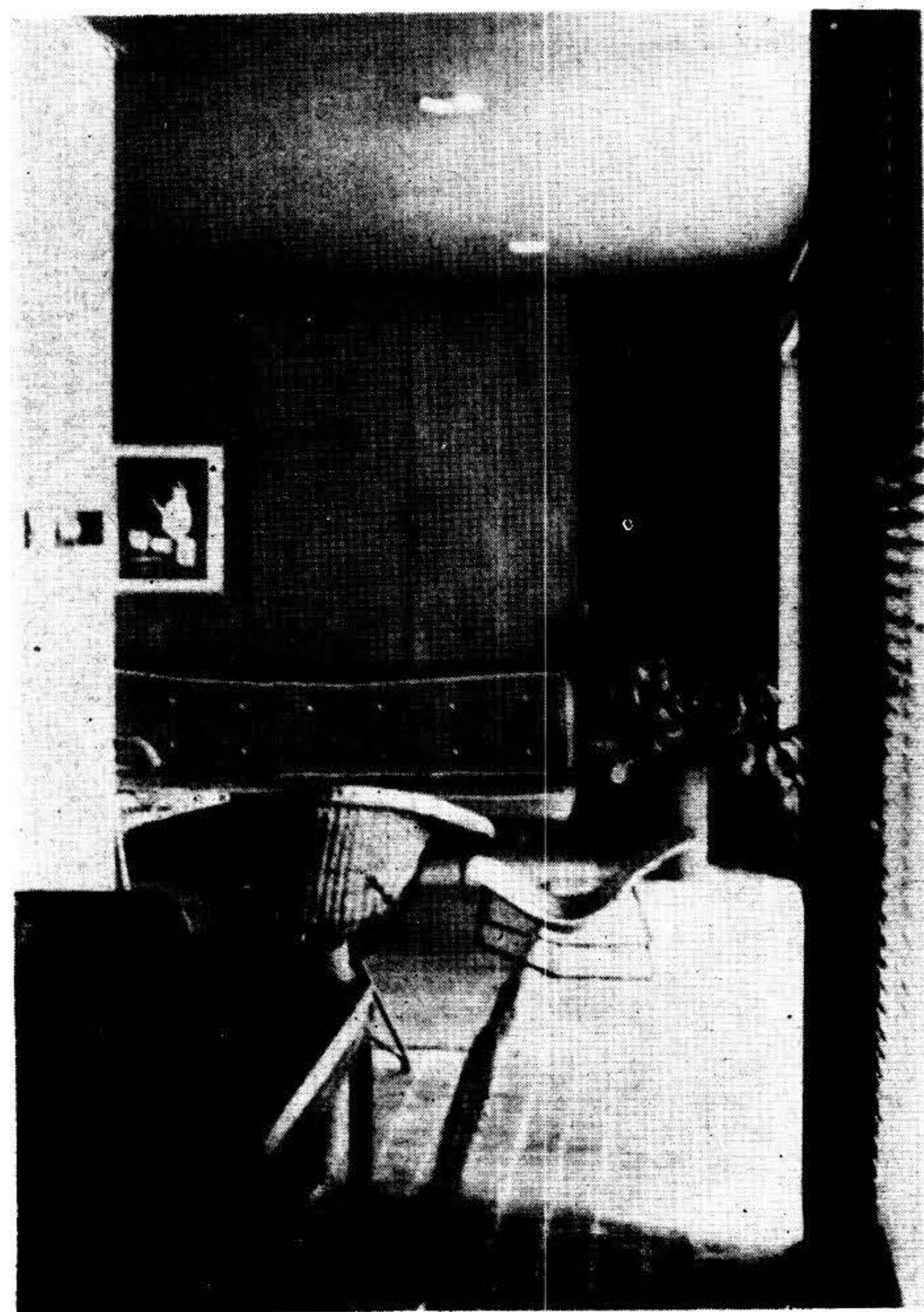
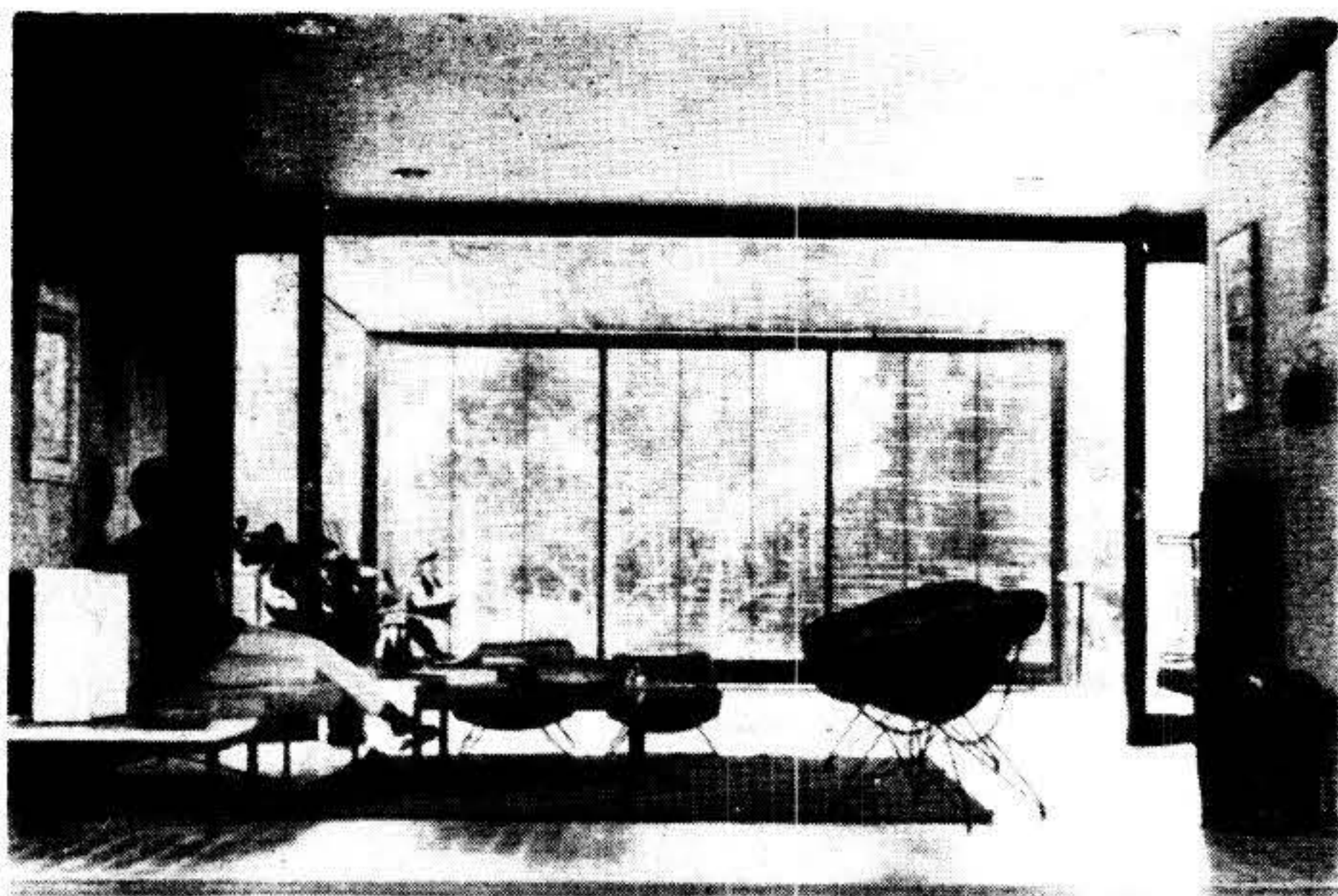


VIVIENDA EN SAN RAFAEL

ARQ. LOPEZ REY





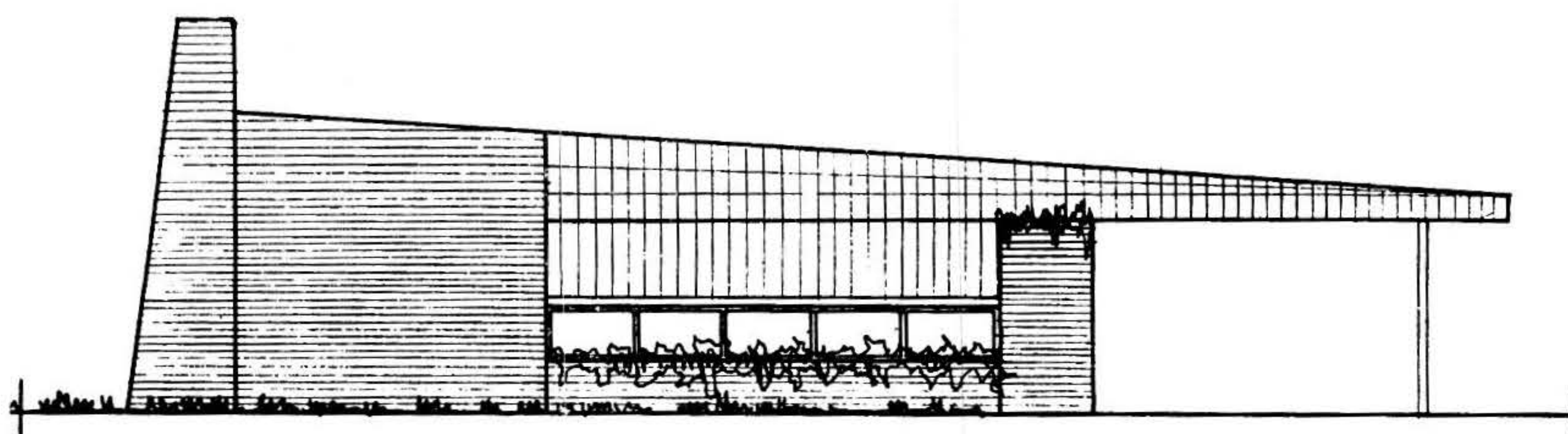
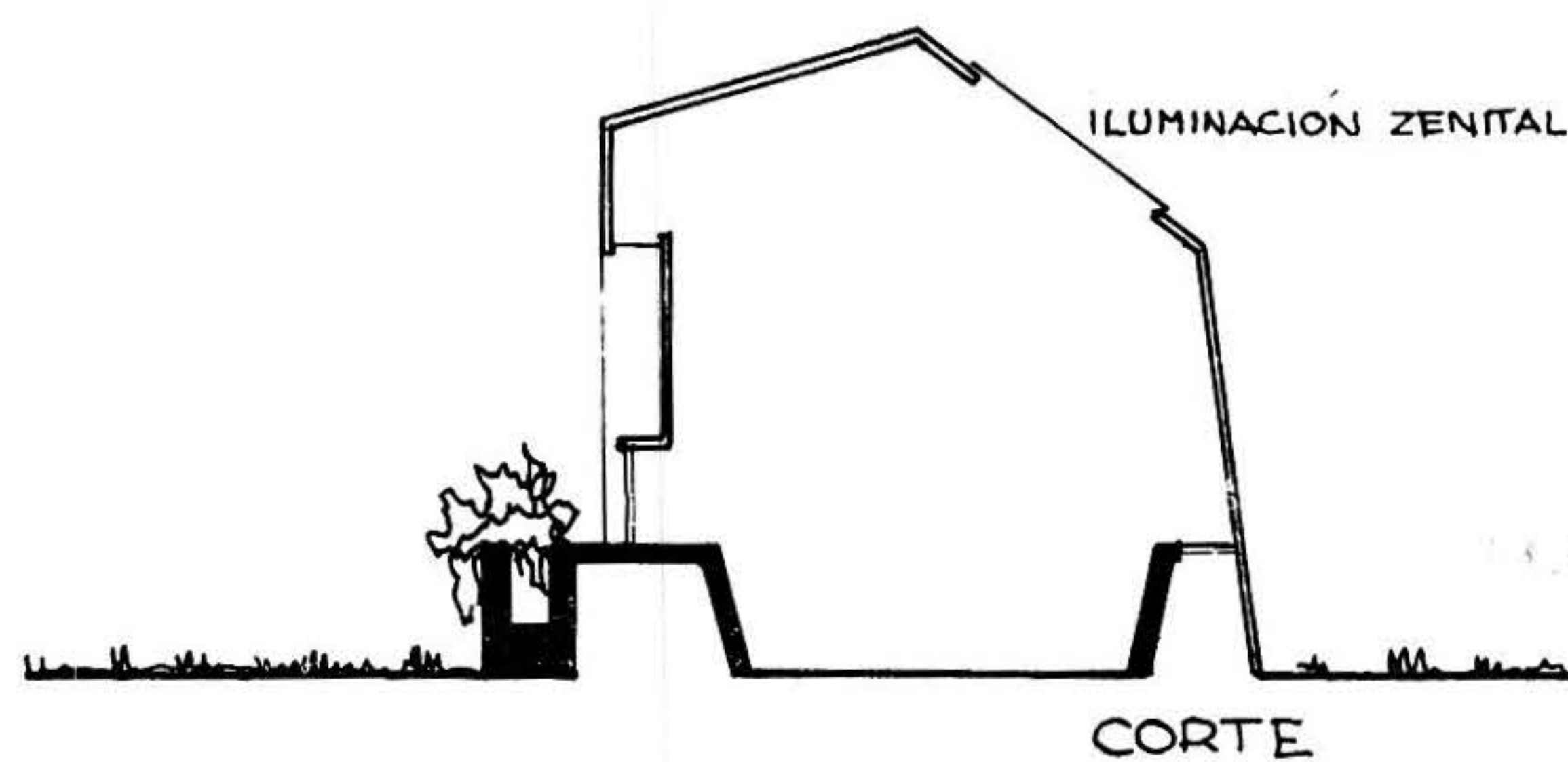
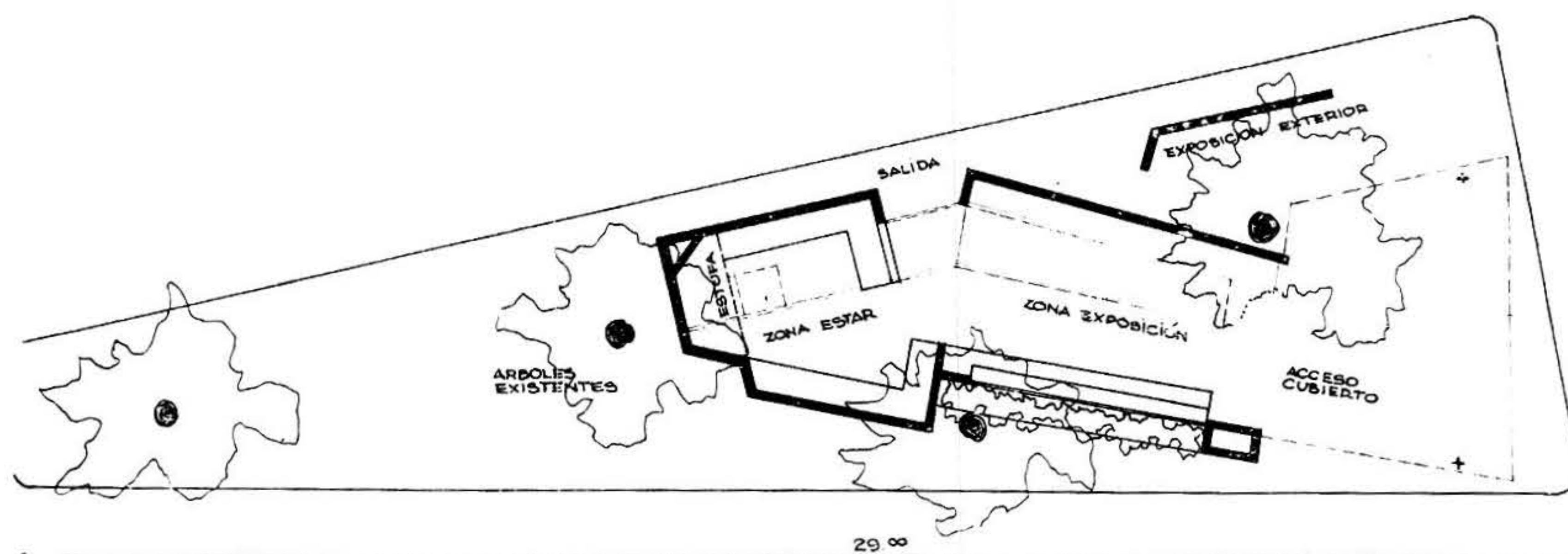


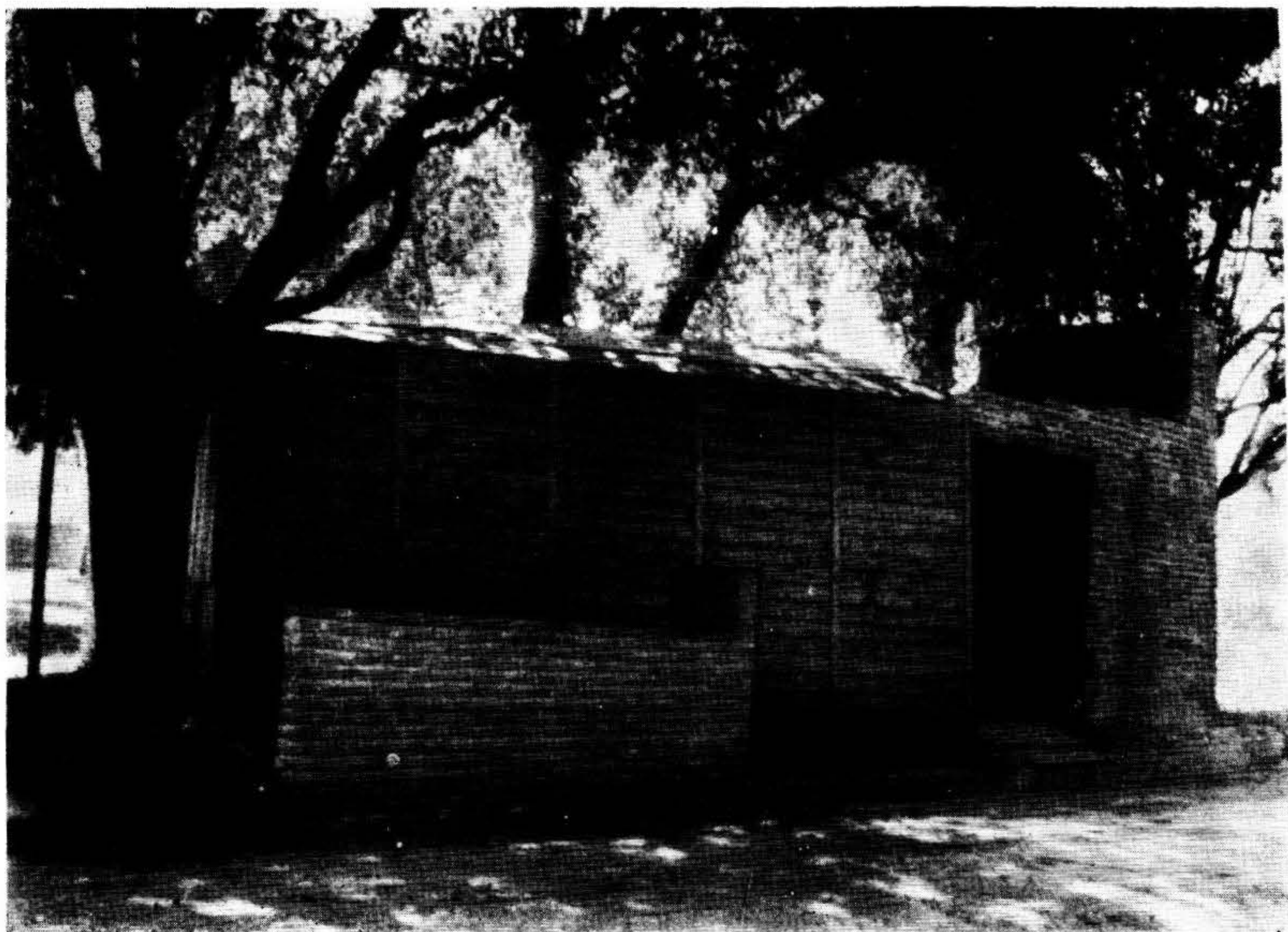
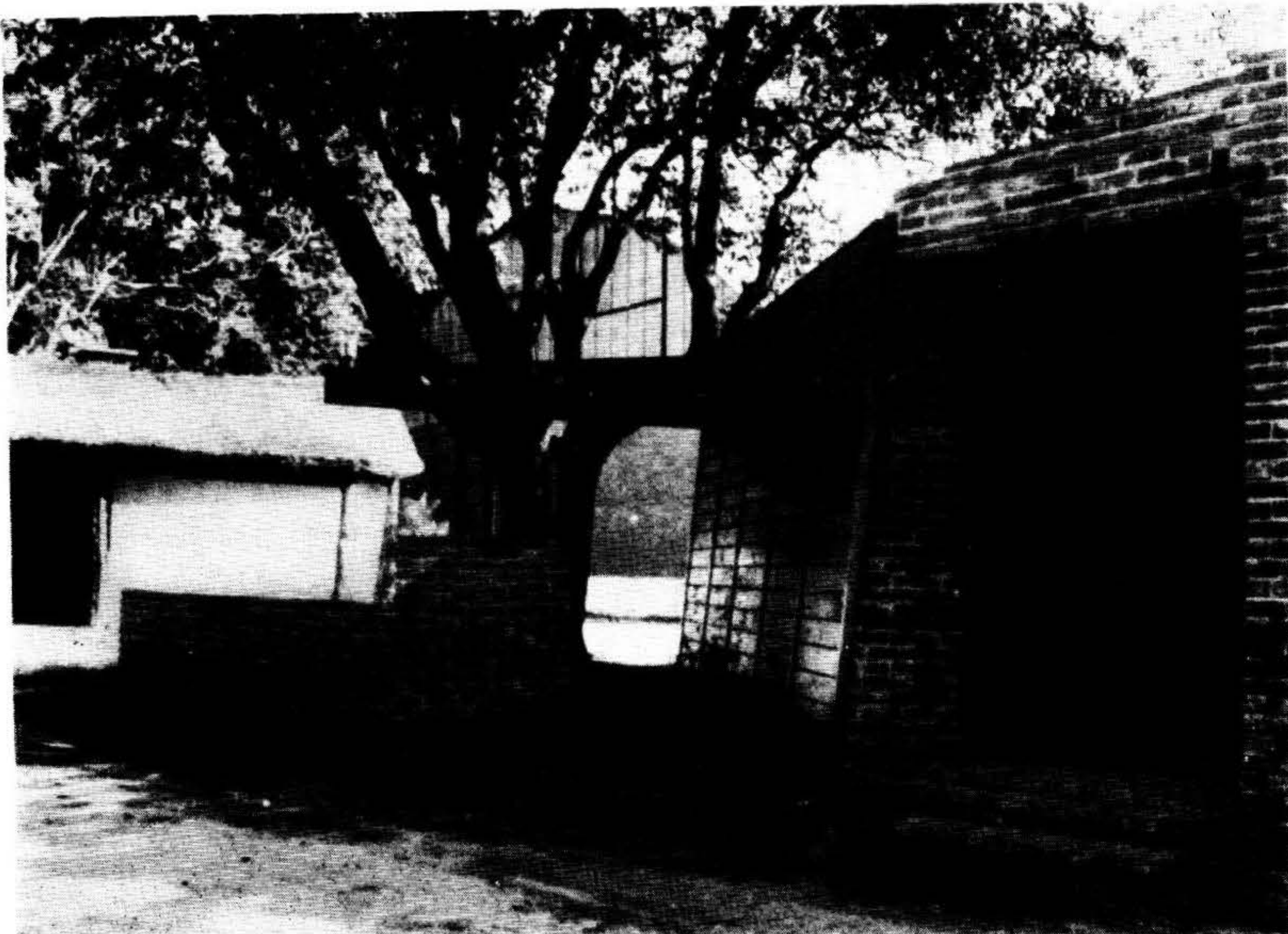
STAND EXPOSICIONES

ARQ. ADOLFO MASLACH

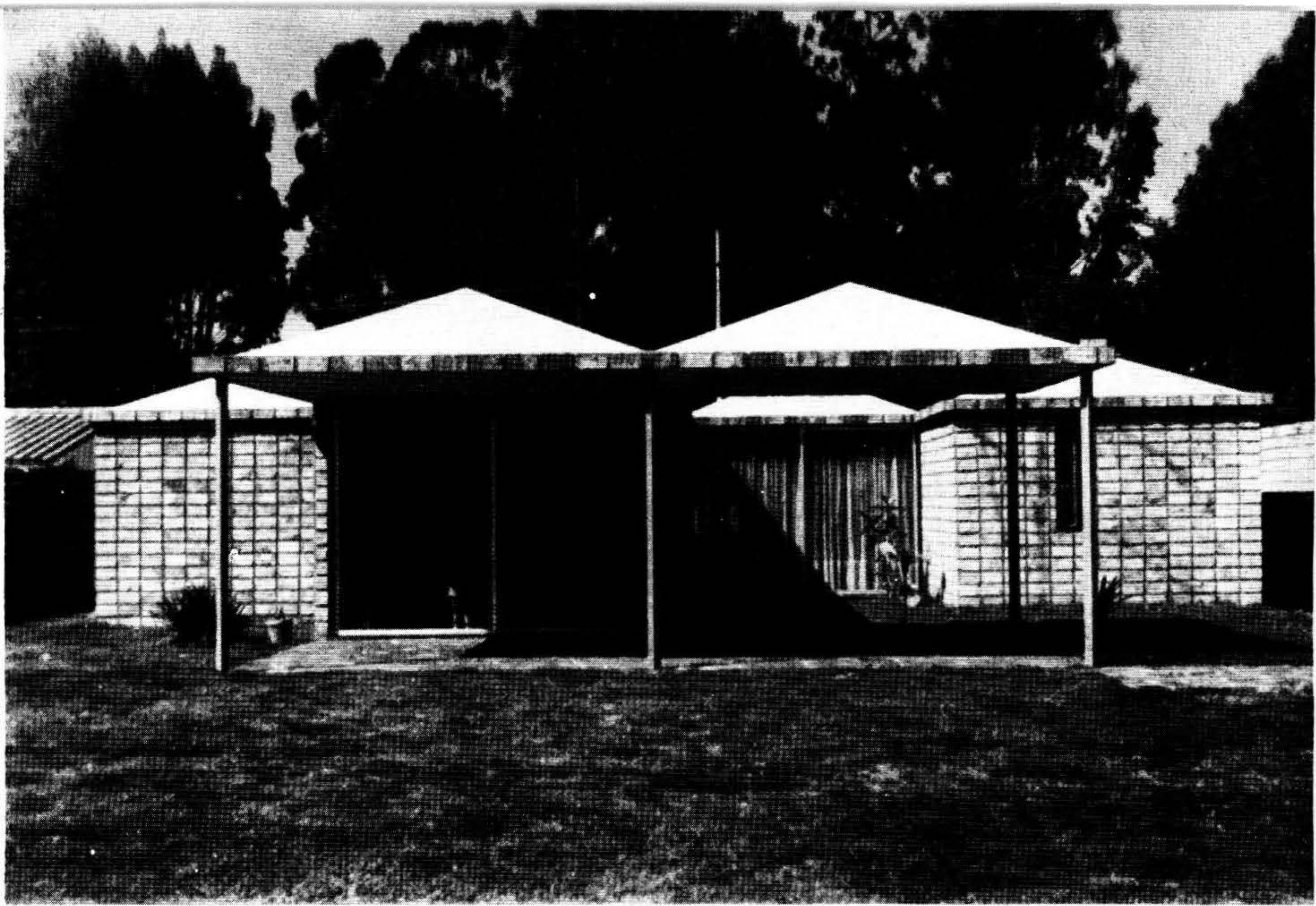
Esta obra obtuvo el 1er. Premio para
Stand cerrados en la Exposición del
Prado Año 1965.











VIVIENDA EN CARRASCO

ARQ. A. NEBEL FARINI

La misma es el resultado de una experiencia, aún en pleno desarrollo, originada por esa permanente preocupación que nos anima, no sólo en la búsqueda de nuevas soluciones arquitectónicas respondiendo a una determinada necesidad funcional, sino también que contemplan las posibilidades económicas de quien las usufructua, problema este diario en nuestro trabajo. El descontrolado y sostenido incremento de los costos en los materiales de construcción y en la mano de obra, realidad indiscutible e incontrolable, entiendo que nos coloca a los arquitectos de nuestra época, frente a la imperiosa necesidad y obligación de incorporar, a los programas arquitectónicos con los que nos enfrentamos, una nueva e importante determinante, la de la economía de la construcción. Este planteo del que difícilmente nos despojamos, ha tenido como una de sus consecuencias la obra que aquí comentamos, resultado de una serie de estudios y experiencias encauzadas en el ánimo de abatir los costos de construcción, sin desmedro de la calidad y seriedad que toda obra arquitectónica debe mantener. Nuestro objetivo lo han sido nuestros materiales tradicionales y los procedimientos de construcción habitualmente a ellos aplicados. Nuestro intento y esfuerzo ha sido la RACIONALIZACION en el empleo de los mismos, en su uso y ubicación, sumado a la RACIONALIZACION en los procedimientos constructivos hasta el momento tradicionales. Creemos haber conseguido con estas experiencias una solución interesante al respecto. Los números han corroborado y confirmado el esfuerzo realizado, pero por sobre todo entiendo que nos han enseñado que siempre con constancia, estudio y análisis de los problemas, es posible arribar a soluciones, procesos y aun a aplicaciones insospechadas en lo que se refiere a materiales y procedimientos tradicionales y habituales en su uso.

El análisis ordenado del intento propuesto, racionalizar el uso de nuestros materiales tradicionales y el racionalizar los procedimientos constructivos tradicionales, nos irán señalando en que grado esto se ha realizado en la obra que nos ocupa, una vivienda permanente ubicada en Carrasco. Los materiales básicos, de acuerdo a lo señalado lo fueron los más tradicionales en nuestro medio: el ladrillo y el hormigón. El proyecto pensado en el mismo estudio de procesos, adaptándose por cierto a limitaciones que la determinante de racionalización nos iban surgiendo. En este sentido, la más evidente y fundamental consistente en modular la planta en base a cuadrados limitados por lados de 3.35 metros por 3.35 metros. Tal limitación que a mi entender no ha influido en lo más mínimo en detrimento de la composición arquitectónica, ha traído aparejadas grandes ventajas. En primer lugar ha permitido, en virtud de trabajarse con un módulo ortogonal, integrar el muro a su fundación. El muro de ladrillo doble, en este caso colocado de canto, de modo de utilizar de esta forma la mitad de los ladrillos necesarios en un muro doble común, se liga con las fundaciones a través del relleno de hormigón, que une los ladrillos de ambas caras con las fundaciones, que en este caso pasan a ser un simple ensanchamiento del apoyo del muro sobre el firme, formado por dos hiladas de ladrillos de plano. Armaduras de alambre, convenientemente ubicadas en tal relleno de hormigón, no sólo dan rigidez al mismo sino que además al absorber pequeñas tracciones, convierten al propio muro en una viga de altura igual a la altura del muro. Se ha logrado de esta forma prácticamente eliminar las fundaciones en casos de firmes a nivel, utilizándose en terrenos malos pilotines adecuados en los terrenos de cada módulo. El caso que nos ocupa, de función sobre arena, tal cual lo manifestamos anteriormente, se ha prácticamente eliminado la fundación. Un simple alisado de arena y portland sobre la cara interior del muro exterior, previo al relleno de la cámara prevista, ha resuelto la impermeabilización de los muros exteriores. El ladrillo trabajado en sus juntas quedará aparente tanto en el interior como en el exterior de la construcción, lográndose de esta forma que cada unidad que va siendo colocada sea ya un elemento de terminación restando sólo la limpieza final. Solo los baños recibirán un tratamiento externo de revestimiento.

En segundo término el hecho de modular la planta ha permitido la búsqueda de soluciones de techo aptas para exigir el máximo del material en el utilizado. Se han buscado las formas más adecuadas para poder aliviar el dimensionado del hormigón, material elegido para techar, y en este sentido en la búsqueda de formas con rigidez propia, hemos definido mediante 4 faldones triangulares, mutuamente apoyados entre sí, una pirámide de base cuadrada, horizontal, que está en condiciones de apoyar directamente sobre los muros portantes. La forma antes detallada merece un análisis por separado en el que se deben señalar las múltiples ventajas que de su uso se desprenden. Señalemos al respecto su tremenda rigidez formal, importante no solo a los efectos de su dimensionado que salva una luz de 3.35 metros, cubriendo aproximadamente 11 metros cuadrados con solo 4 centímetros de espesor, sino también el hecho que se produce en virtud de lo señalado, en cuanto a la necesidad de una mínima armadura, 4 kilos de hierro por m². La rigidez señalada trae como consecuencia una total libertad de composición en el sentido de que la pirámide se puede estructuralmente resolver desde el extremo menos comprometido de apoyarla en sus cuatro lados sobre los muros de carga, hasta el caso más comprometido de apoyarla en sus cuatro extremos de planta sobre pilares. En todos los casos no es necesario un cambio de armadura, obteniéndose en virtud de tal ventaja una total libertad de conexión espacial de los módulos entre sí. Es evidente que la repetición de una misma forma de techo, varias veces igual, siempre es conveniente. En este caso tal conveniencia se ve beneficiada por la presencia de un cofre, sumamente fácil de montar, sostenido solamente por un puntal metálico central, único elemento a nivelar y cuatro puntales extremos secundarios, ya nivelados por la propia presencia del muro de apoyo, y también desde luego sumamente fácil de desmontar. La operación se puede repetir con suma frecuencia dado que llenando la losa con portland Incor, es perfectamente desencofrable a las 48 hrs de llenado. El cofre único, para utilizar infinidad de veces se ha realizado en metal, obteniéndose de esta forma un acabado perfecto del hormigón, el cual solo deberá

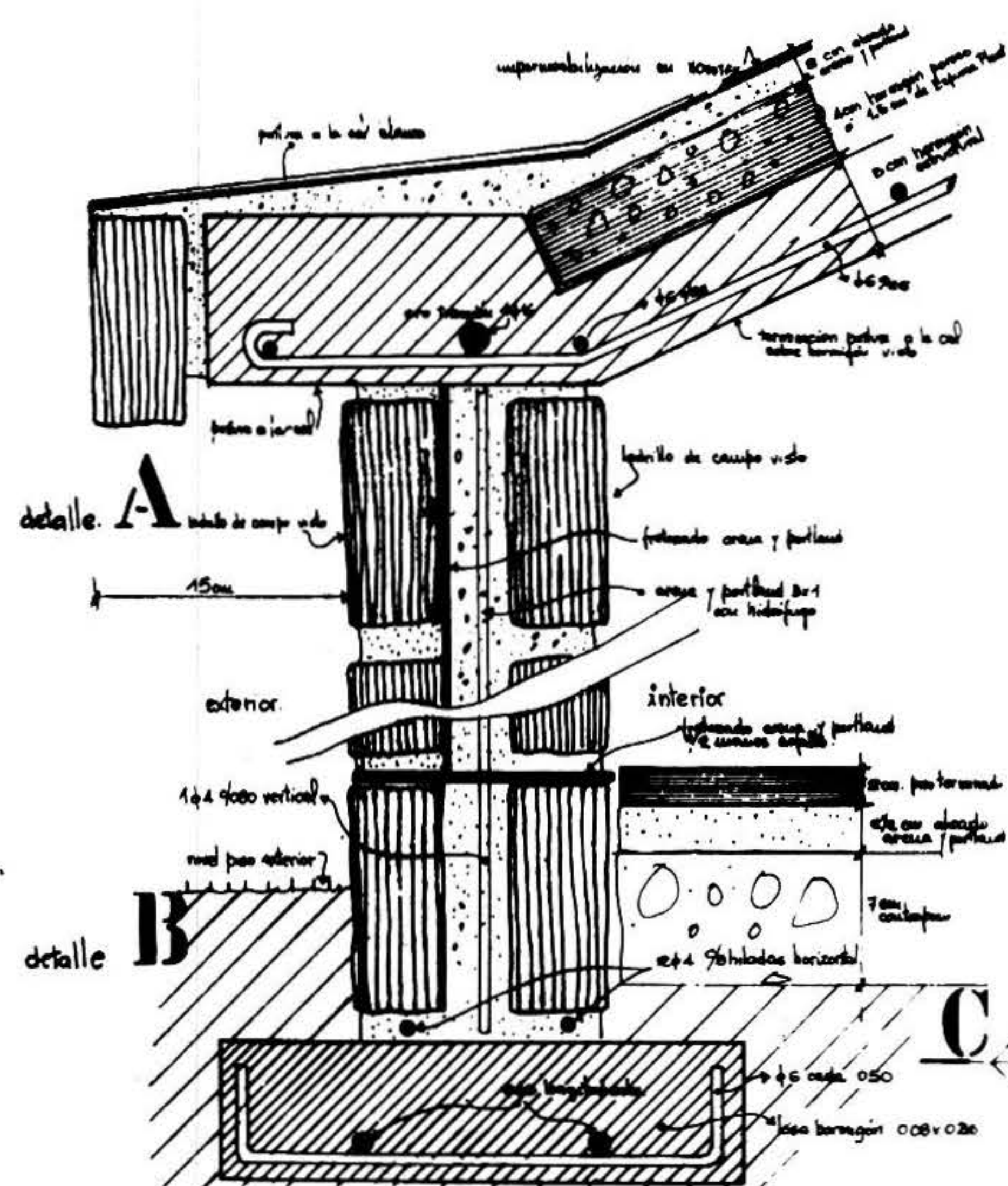
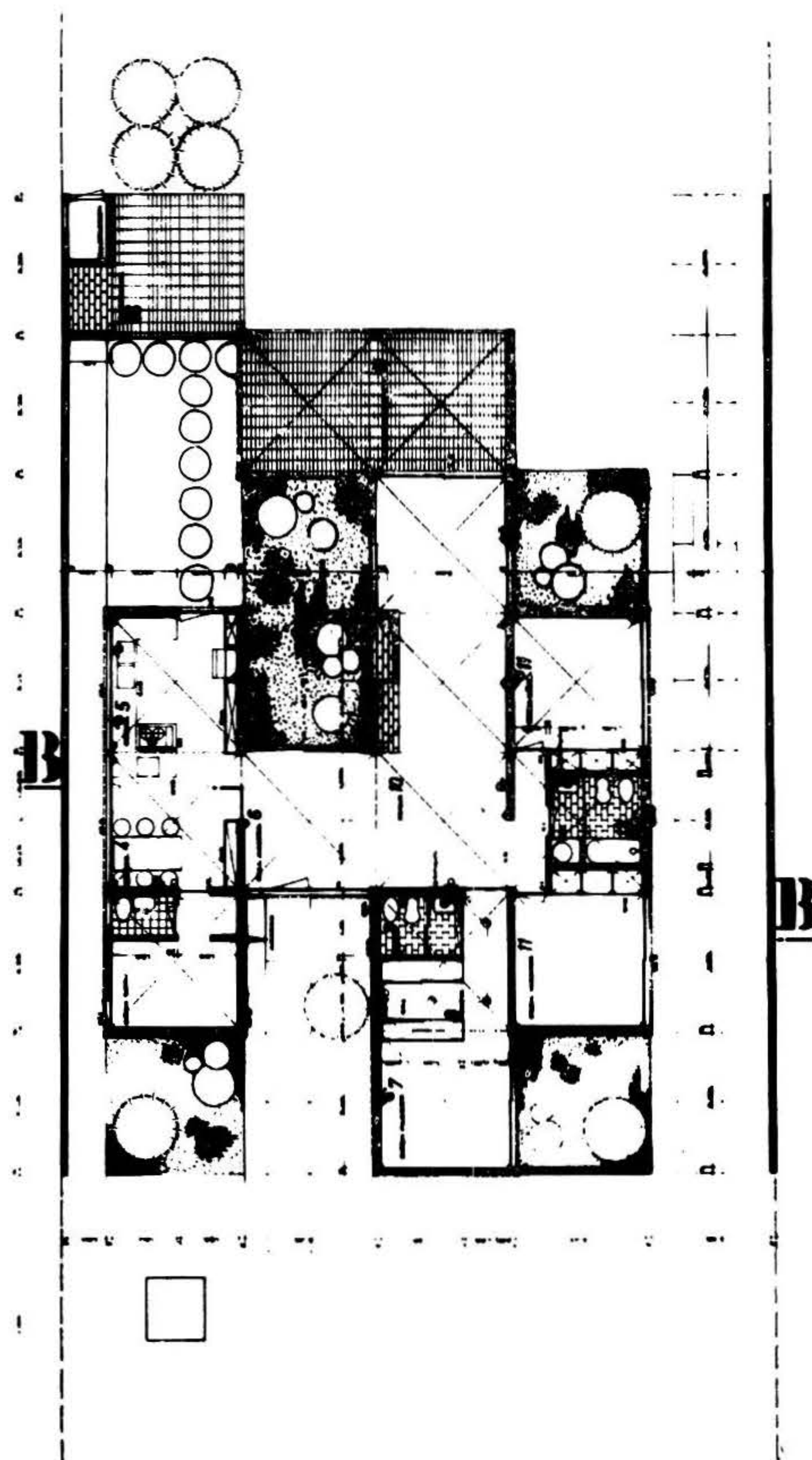
recibir un tratamiento de pintura sobre la superficie obtenida. A todas estas ventajas señaladas en el orden estructural, debemos aun agregar las de orden general que se desprenden de la propia forma lograda. En este sentido debemos señalar como muy importante aquella que se desprende del hecho de que el espacio interior se limita superiormente por planos inclinados. En estos casos la altura libre de 2.60 metros es un promedio de alturas entre 2.85 metros en el vértice de cada pirámide y 2.25 en el nacimiento de las mismas. Este logro tiene como consecuencia de que la totalidad de los muros de la construcción sólo llega a 2.25 metros lográndose en este sentido una gran economía en área de muros además de la simplicidad de ejecución dado que tomando las aberturas la misma altura y colocadas en sitio antes de la iniciación de muros desaparecen dinteles y antepechos y la ejecución de muros parte desde las fundaciones hasta la altura antes señalada, sin ninguna interrupción intermedia. También y en el orden de las derivaciones del tipo de techo adoptado, al tomar de su limitación superior por planos inclinados también en el exterior, las condiciones de impermeabilización pueden ser más liberales que las normalmente exigidas para techos horizontales.

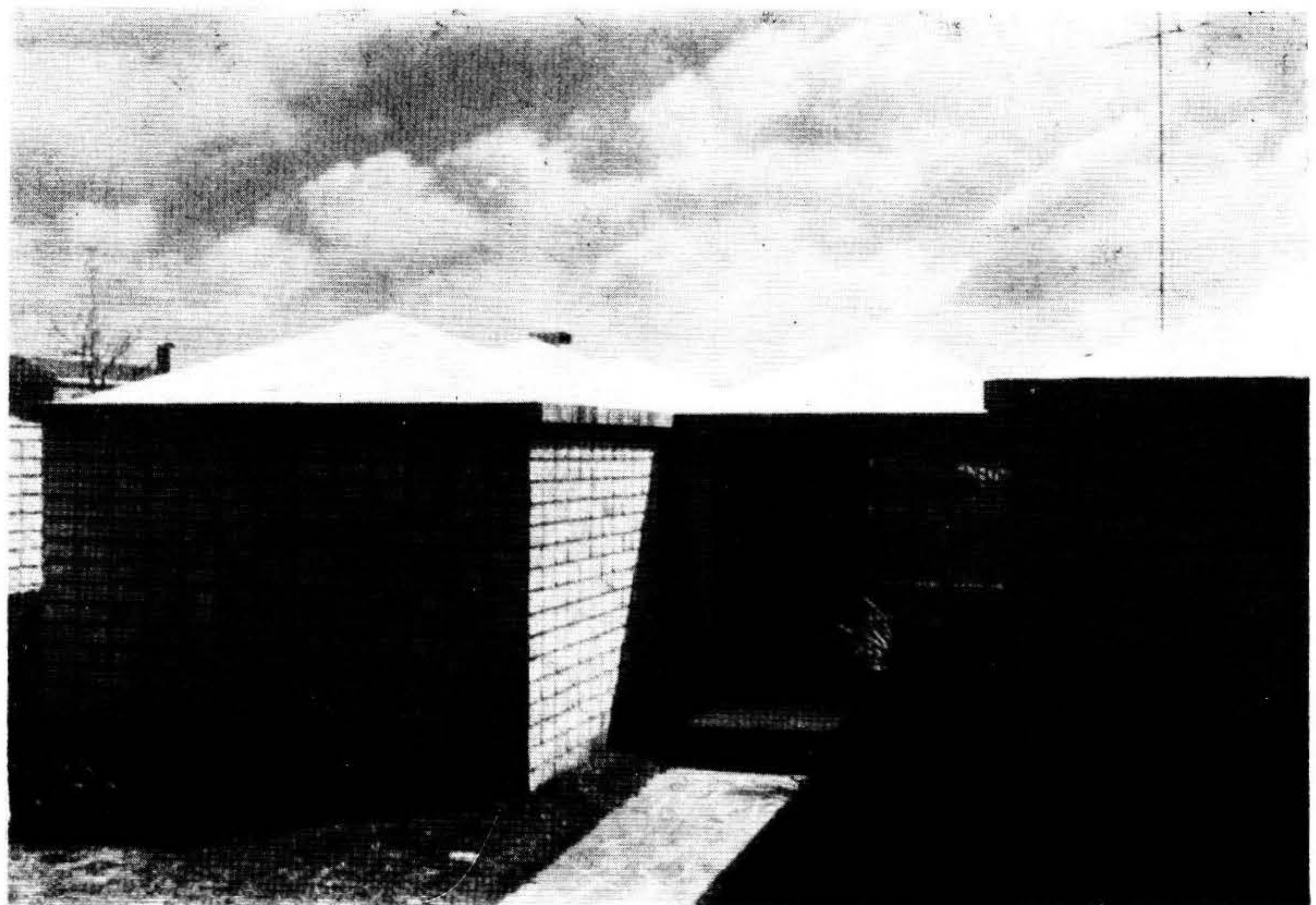
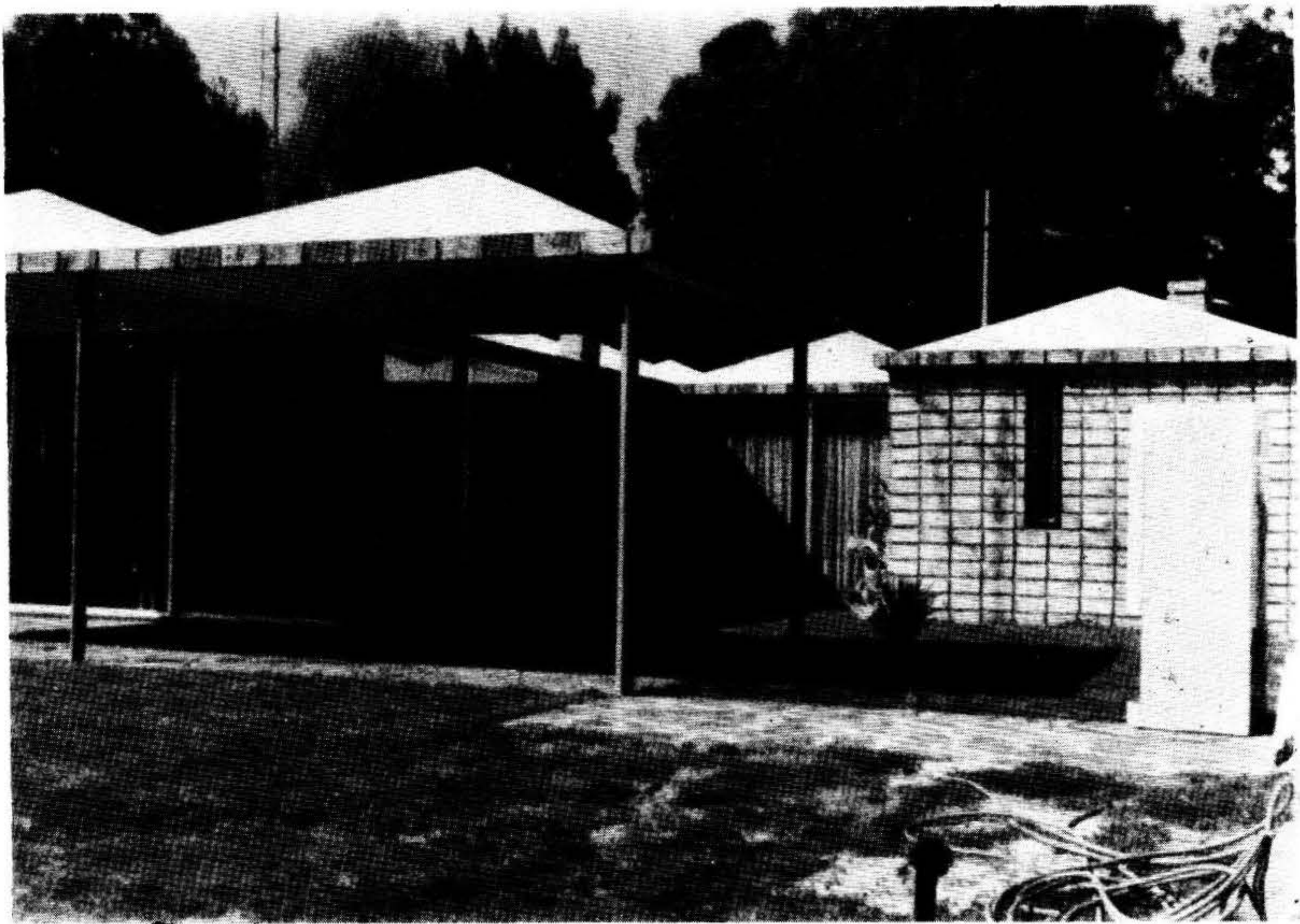
Se ha obtenido en consecuencia una solución nueva, con múltiples ventajas, que define una plástica nueva, a nuestro entender, fácilmente comprensible de la asimilación de la verdadera razón que determina las formas utilizadas, y cuyas determinantes son sin lugar a dudas las que surgen de un uso racional de los materiales empleados, solución que además, a pesar de tomar como punto de partida un módulo, perfectamente definido en planta y en el espacio, origina una total variedad de composición y una versatilidad inimaginada en el logro de soluciones de plantas.

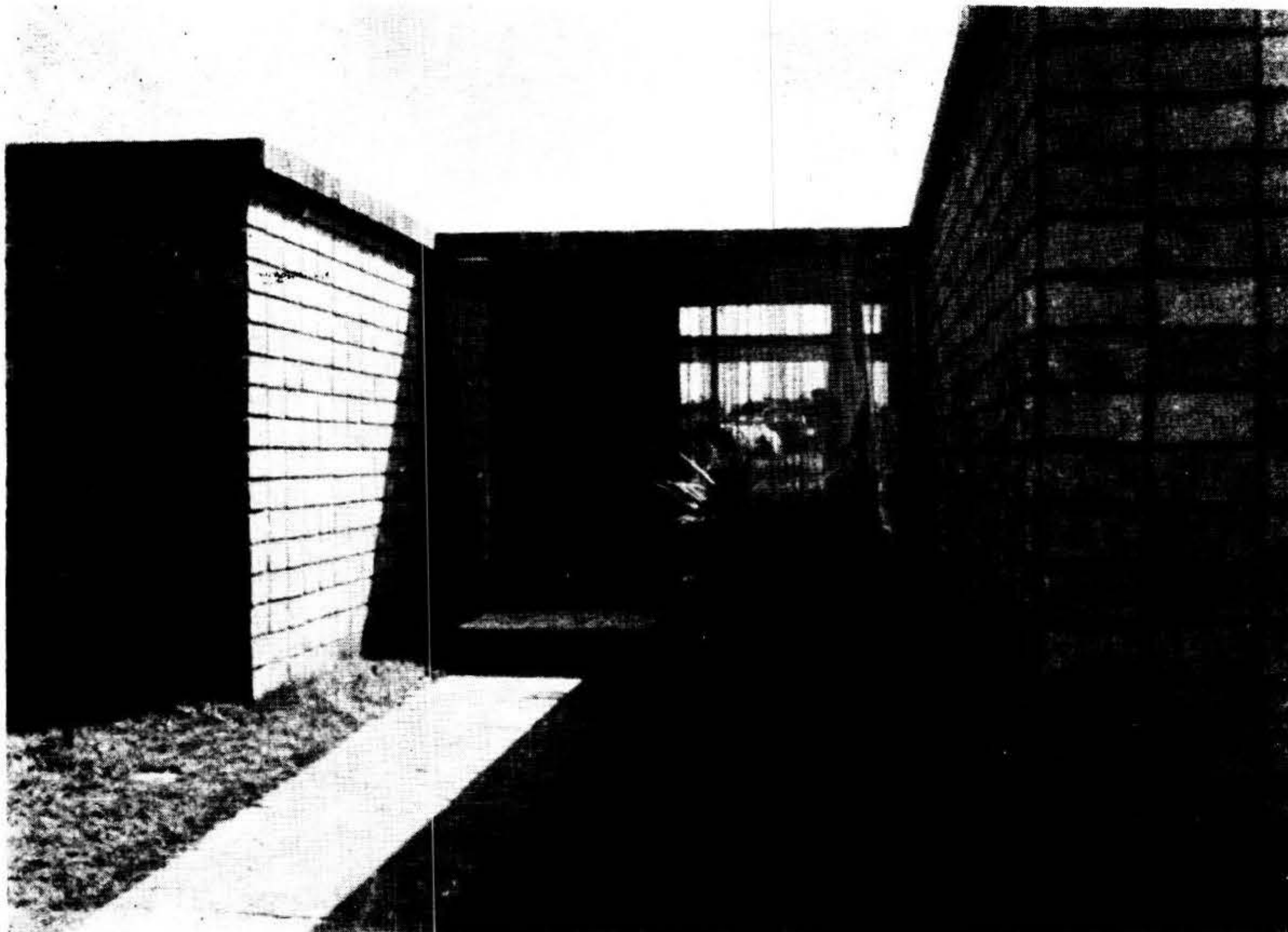
Tal pues escuetamente el resultado obtenido, lo restante es solo rutina, una vivienda volcada hacia su propio espacio, el fondo, en el cual se desarrolla la actividad diaria. Tal orientación no sólo obedece a ese deseo particular de volcar la vivienda hacia una manera de vivir realmente en privado, sino también en el deseo de buscar orientar los sitios principales de la vivienda hacia el sol del norte cerrándose hacia el sur. La vivienda en cuestión y que se presenta es una primera etapa del total ya proyectado.

Nuevos módulos para comedor, recepción, terrazas y garages se han previsto. Su inclusión y ejecución si bien variarían la dinámica de la vivienda no cambiarán su aspecto general ni la plástica general del conjunto.

La vivienda presentada se proyectó en los meses de febrero y marzo de 1964, ulterior a experiencia ejecutados sobre el particular. Se comenzó a construir en el mes de julio de 1964 terminarse en el mes de noviembre de 1964. Durante su proceso de construcción se emplearon 20 horas-oficial por metro cuadrado edificado y 10 horas-peón por metros cuadrado edificado, un total de 30 horas-hombre por metros cuadrado, número este entre un 25 % y un 30 % más bajo que el normalmente empleado en construcciones tradicionales. En la actualidad se sigue trabajando en torno al sistema. La vivienda en Carrasco es un paso que se trata de mejorar, ajustar y superar en realizaciones con similar enfoque. En ese sentido se ha trabajado en nuestro estudio en el taller de pintura para J. Paez Vilaró, próximo a terminar, y en residencias de veraneo Laichter en Parque del Plata, Martínez Castro, Ghiringhelli y Fernández Goyechea en Punta del Este, todas en marcha. En Paysandú, se construye un establecimiento rural modelo, donde en forma integral en base al sistema detallado se ha enfocado el conjunto.







VIVIENDA EN PUNTA BALLENA

ARQ. LUIS PATRONE PEREIRA

Construcción:

L. PATRONE AMPELLI
L. PATRONE PEREIRA

"Yo sabía que una casa no puede estar sobre la loma ni sobre nada. Debe estar saliendo de la loma; debe pertenecer a ella".

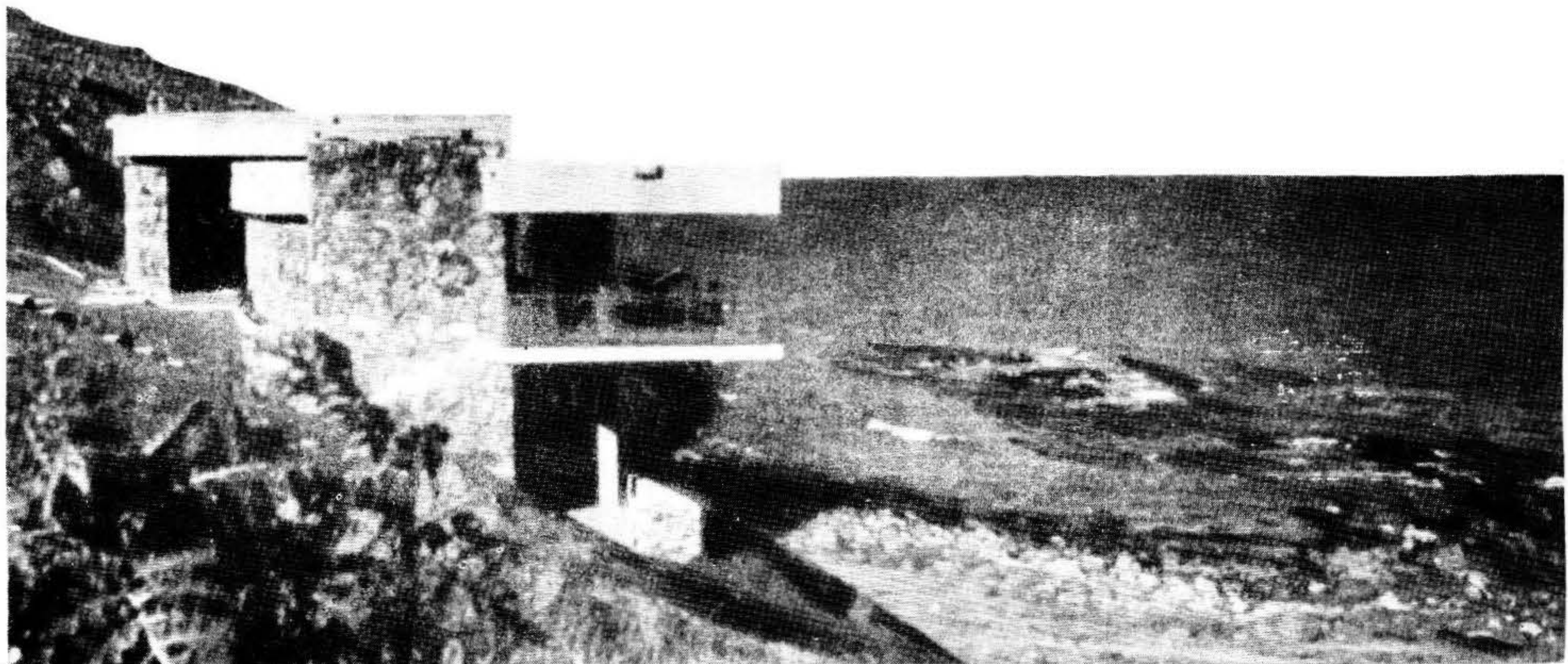
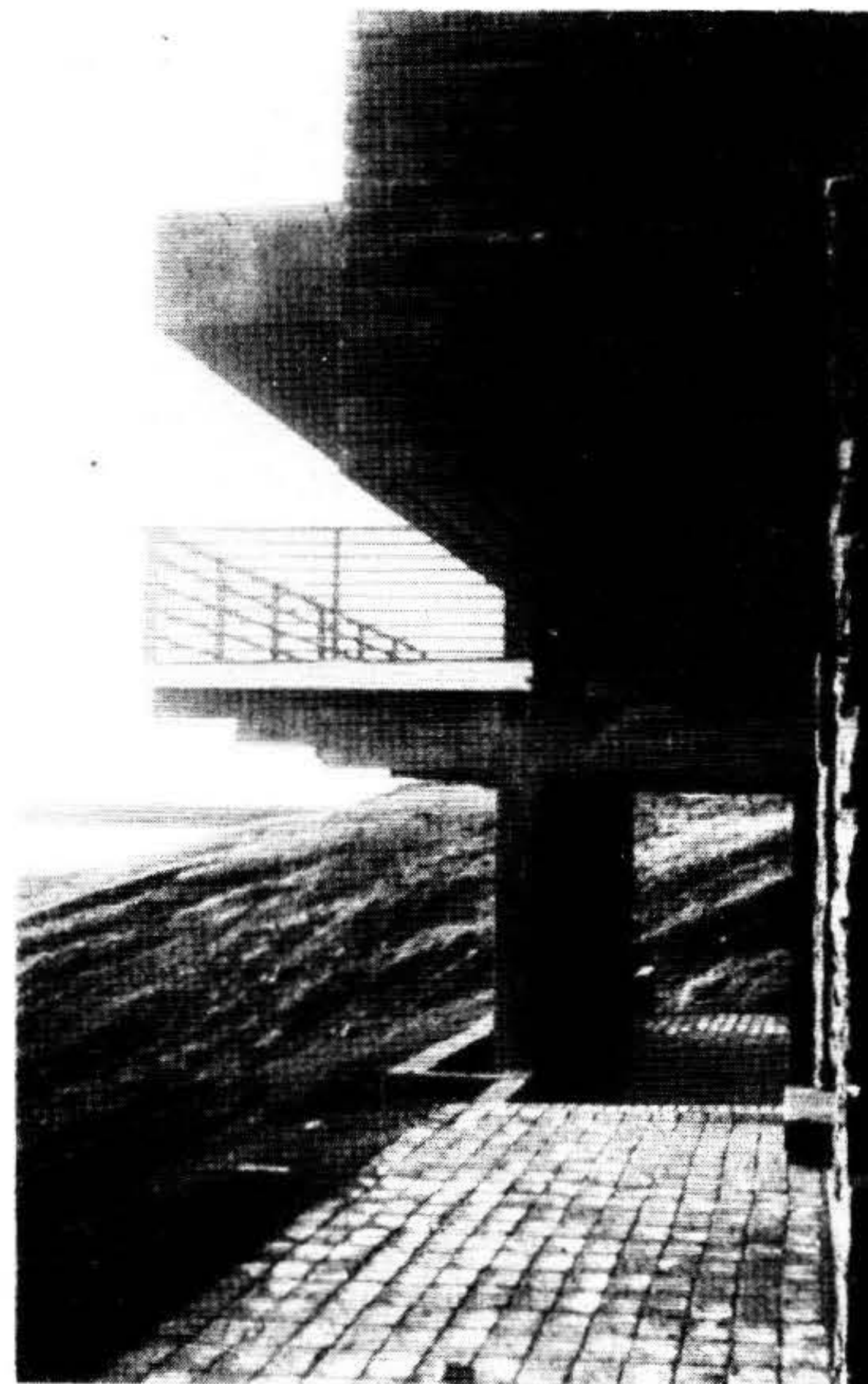
F. LL. Wright.

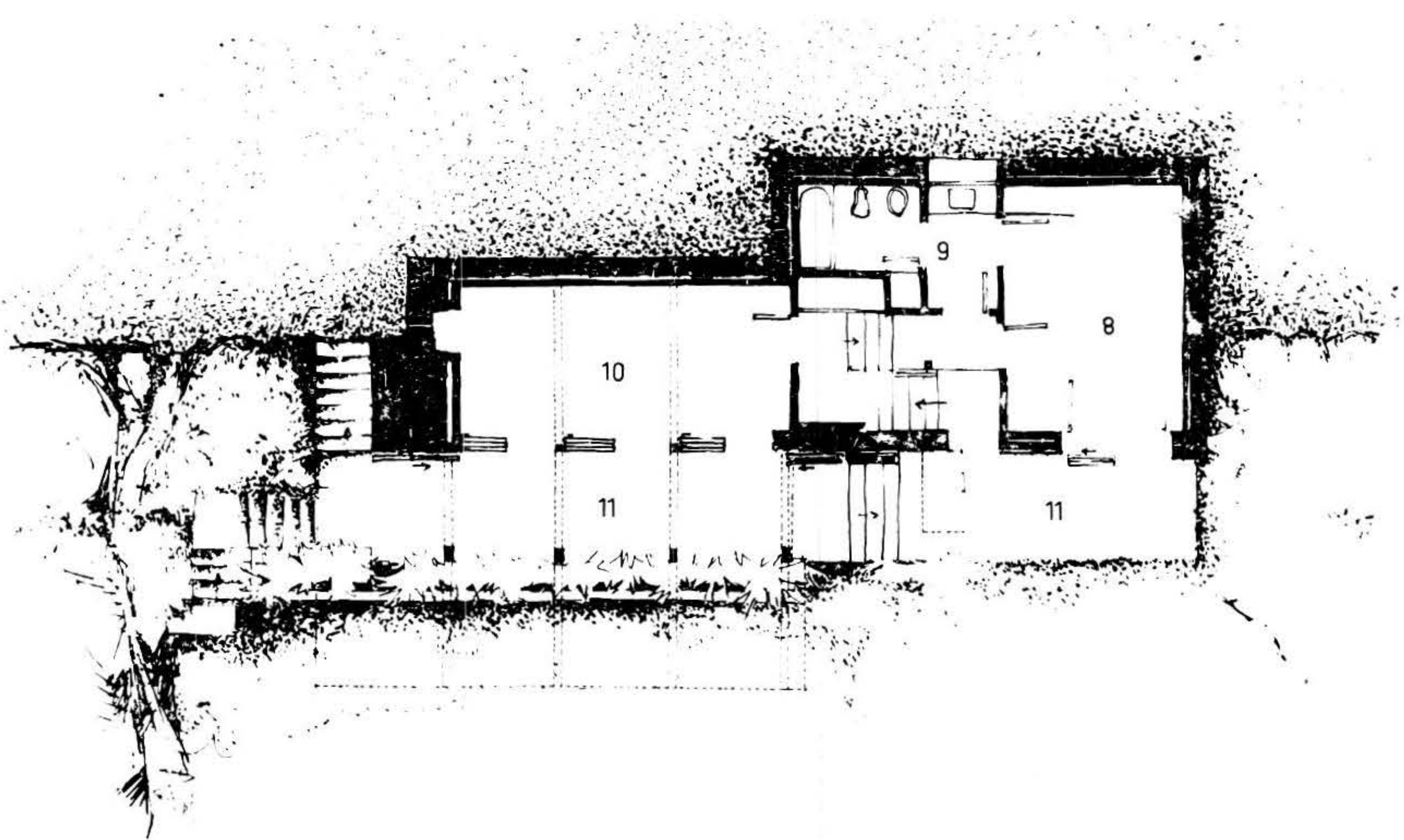
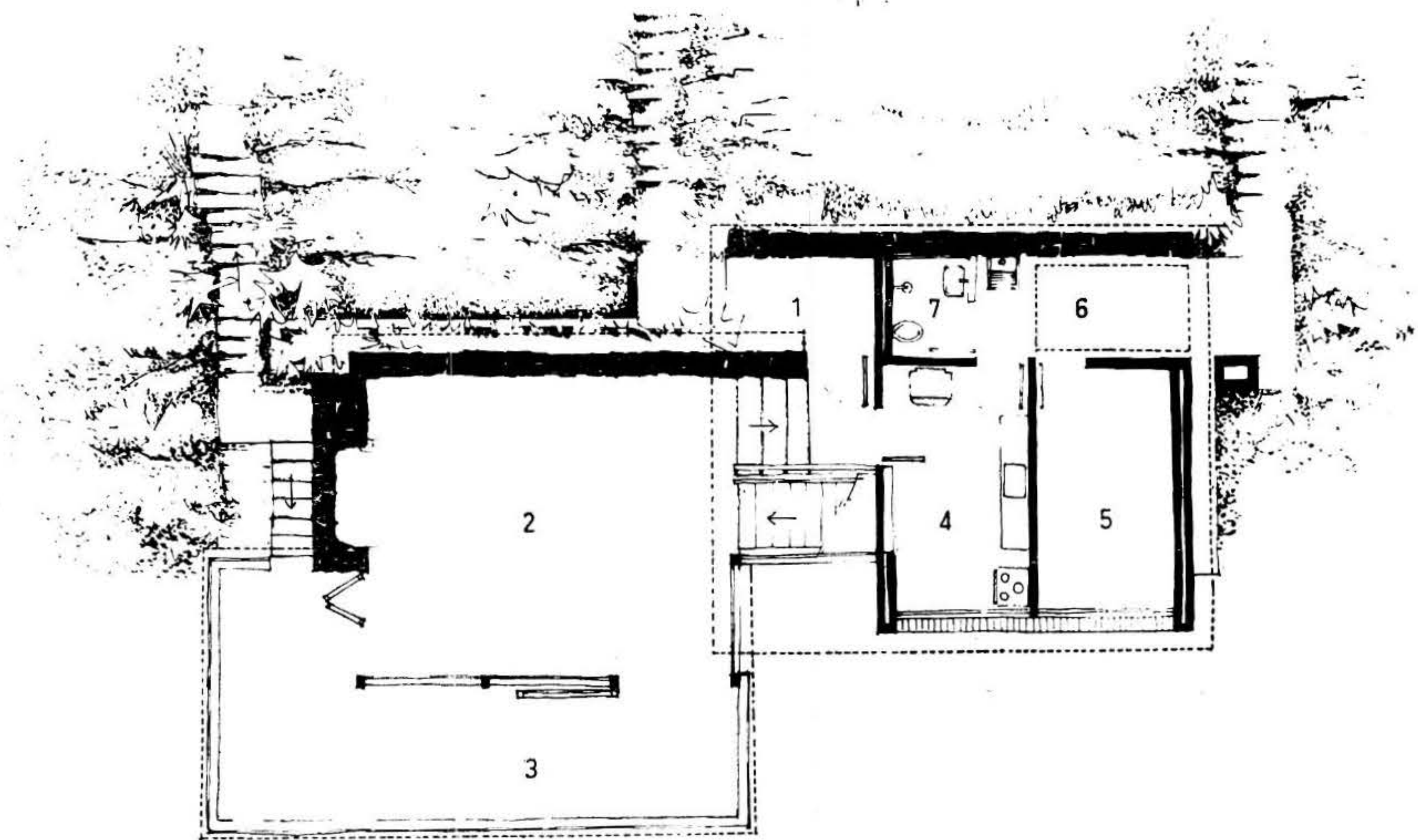
En la falda de la sierra con un panorama abierto al mar, sobre un terreno de agresiva pendiente ha sido construída la casa; de piedra y hormigón.

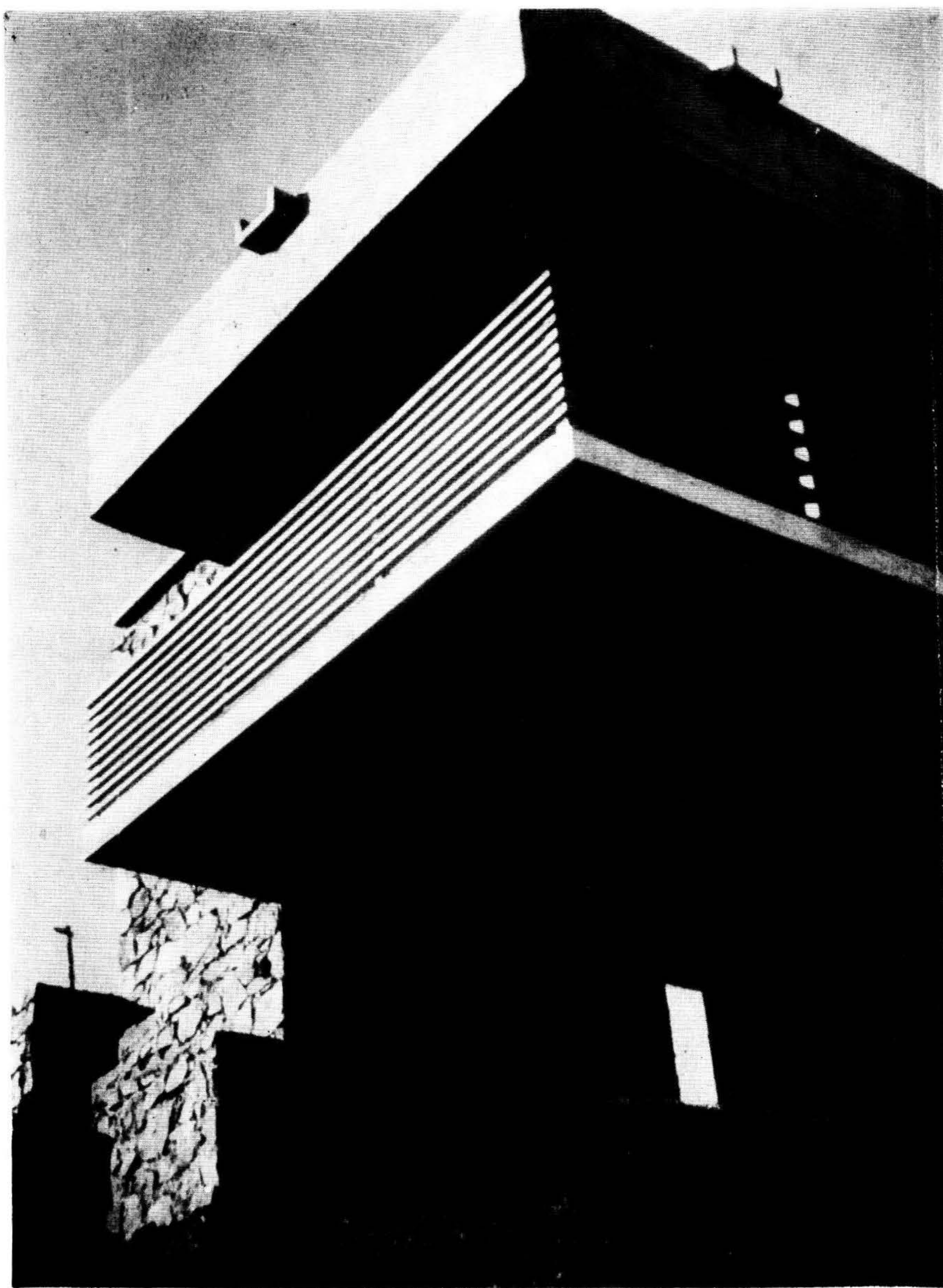
Proyectada la construcción siguiendo los niveles naturales del terreno, sirvió para extender los espacios internos al exterior.

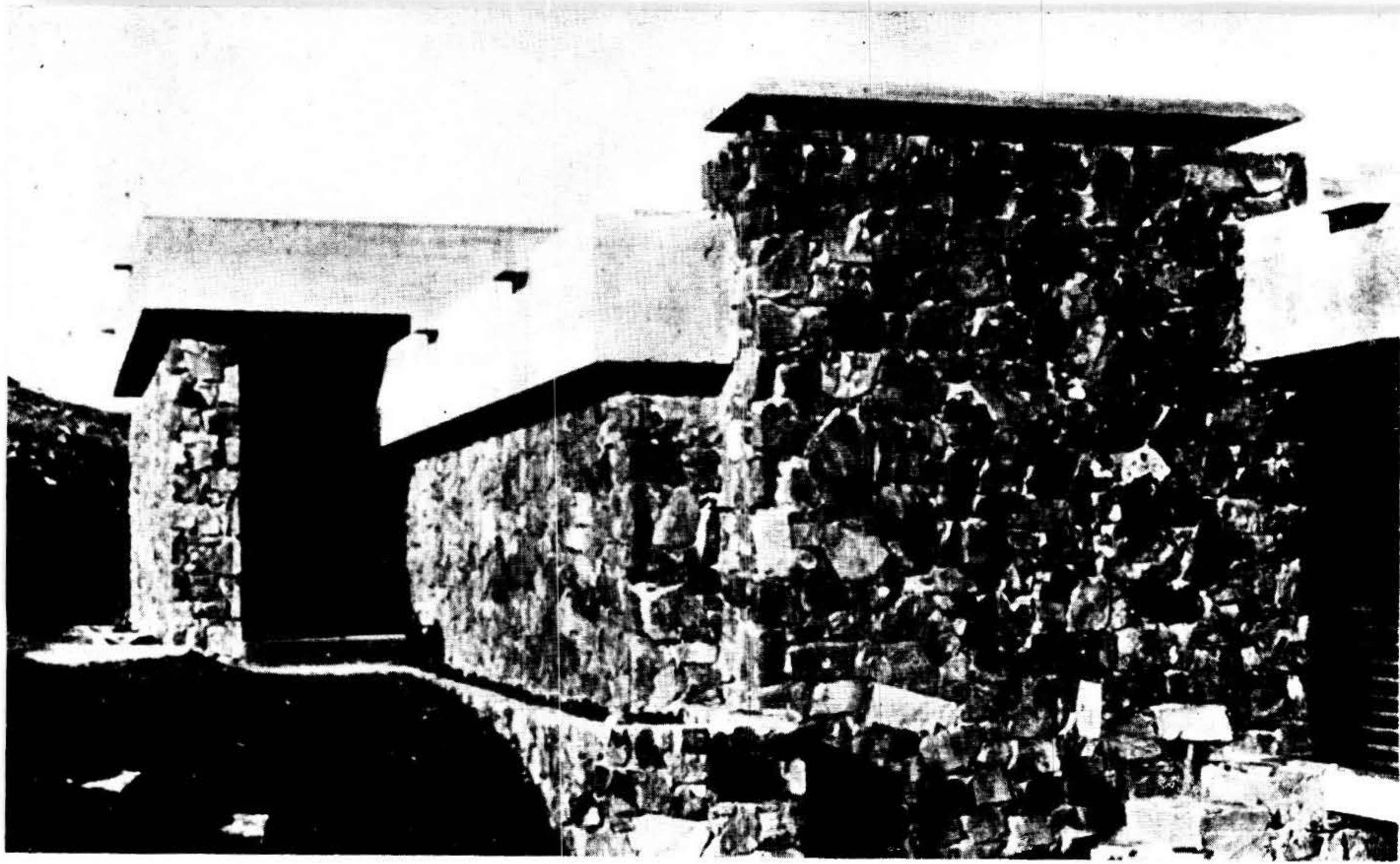
La casa semienterrada, se desarrolla a lo largo, frontal al paisaje, circundada por terrazas protegidas, por donde se puede circular. El clima es fuerte pero no inclemente y la sombra la da la casa. Nada de pinos sombríos que enrejan el paisaje, allí debe haber solamente monte criollo, espina de la cruz, yuyos y piedras. Unicamente respetando el paisaje se puede armonizar con él. Es necesario ver que la sierra de la Ballena tiene su propio carácter y es necesario convencerse que el Río de la Plata existe a pesar del Mediterráneo.

NOTA: La responsabilidad que me toca en este trabajo es la vivienda en si. Ni jardines, equipamiento y construcciones anexas me pertenecen.





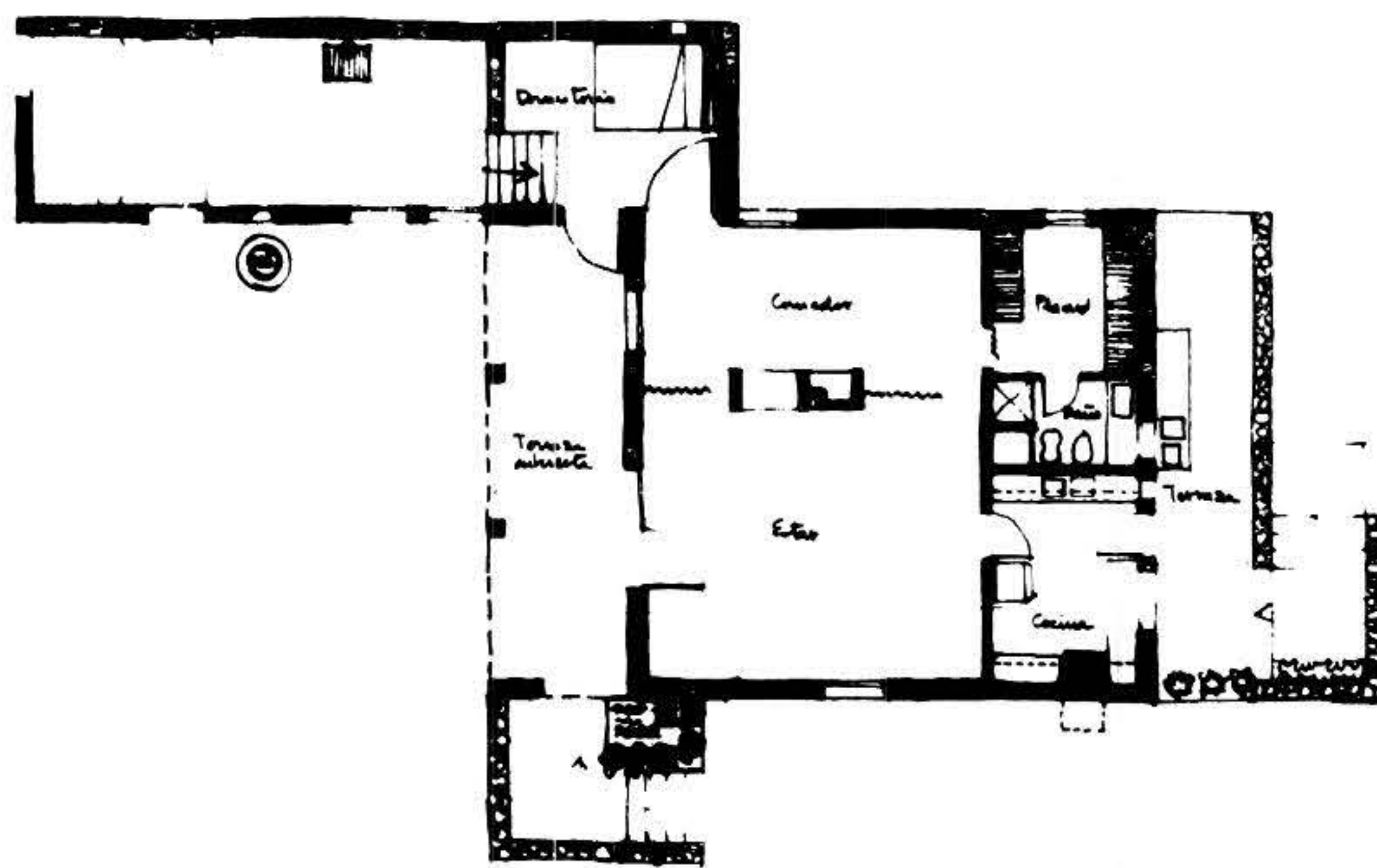
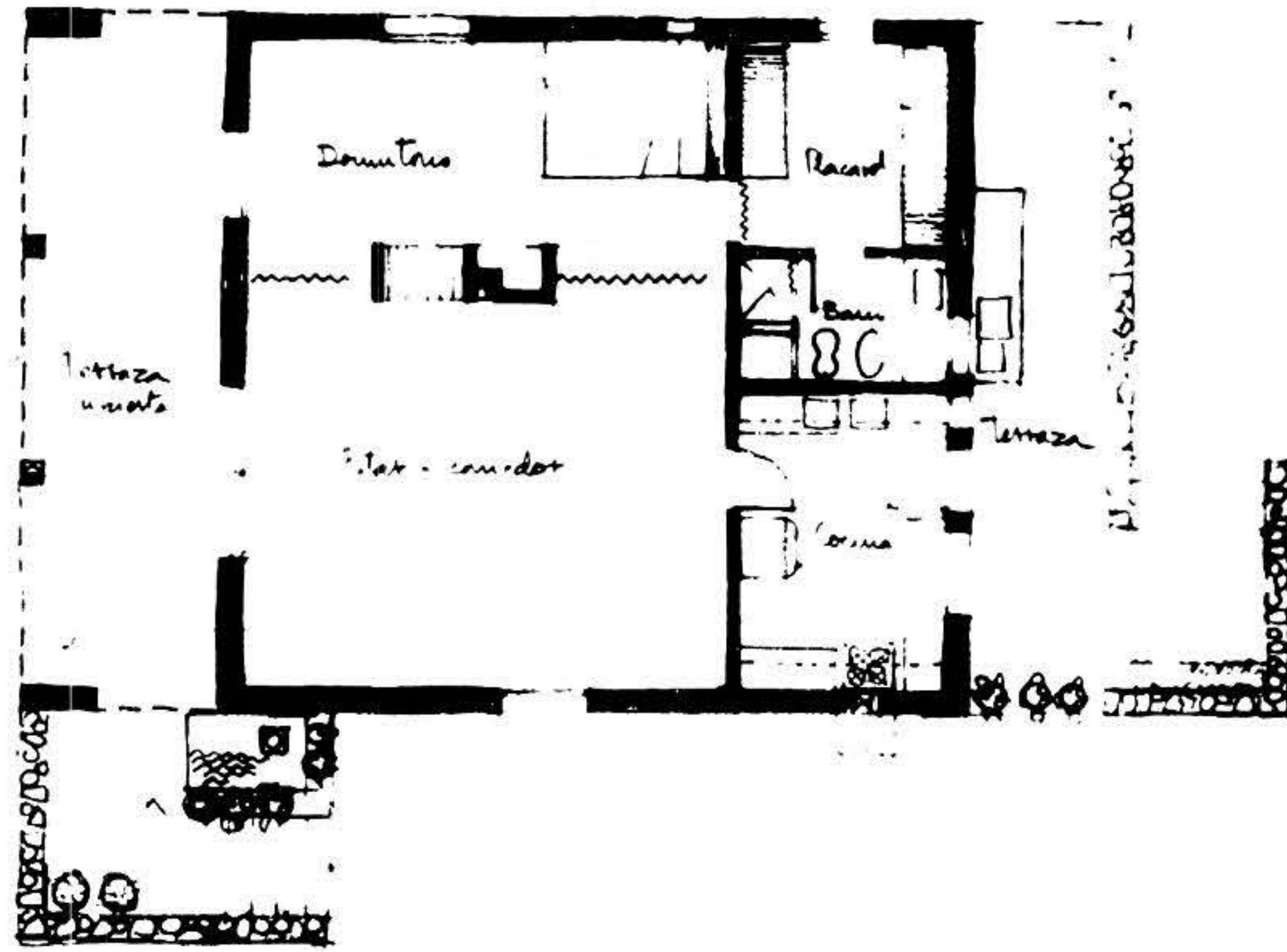




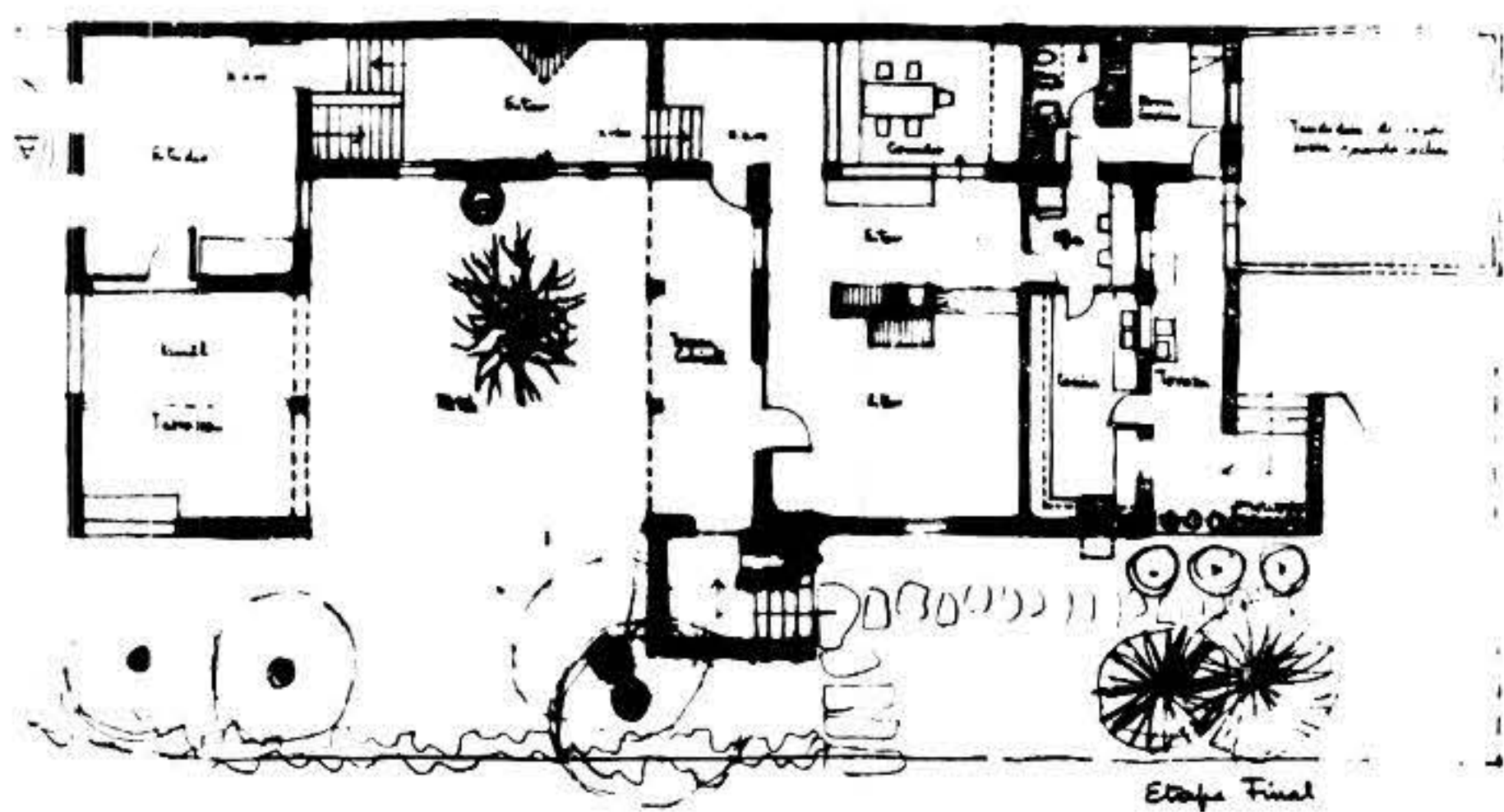
VIVIENDA EN CARRASCO

ARQ. JOEL PETIT DE LA VILLEON





Segunda Etapa



Etapa Final

REFLEXIONES SOBRE ARQUITECTURA

A la arquitectura que se ha dado en llamar de las "casas blancas", "casas del sol" o arquitectura con sabor árabe o español, la llamaría yo, arquitectura honesta.

Honesta en recursos constructivos, honesta con el paisaje que la rodea, honesta y franca tanto exterior como interiormente y el término casas blancas bien empleado si pensamos en lo blanco como característica de cosa pura clara y simple.

Veamos ahora la relación de esta tendencia arquitectónica:

- 1) Con la tradición.
- 2) Con la naturaleza.
- 3) Con el hombre que la habita.
y también
 - a) Los materiales que en ella intervienen.
 - b) las posibilidades de aplicarla en conjuntos urbanísticos.
 - c) Las posibilidades de extenderla a otros programas que no sean los de casa-habitación.

1) Nuestra civilización nace en el Mediterráneo. El origen de nuestra vivienda está en la casa griega, la casa romana, la andaluza y la colonial.

De la casa colonial pasamos a las casas blancas saltando por sobre todas las corrientes europeas o norteamericanas que han influenciado hasta hoy nuestra arquitectura.

El clima mediterráneo es comparable al nuestro en lo templado y en la luminosidad ambiente. Aberturas no excesivamente grandes nos permiten seleccionar y gozar del paisaje sin necesidad de vislumbrarlo entre cortinas de enrollar que cubren las paredes de vidrio necesarias en otros climas. Reconquistar lo perdido. La intimidad de la casa colonial, gran vida interior, no mostrarse a la calle pero de ninguna manera aislarse de la naturaleza. Pero cuidado, vivir con la naturaleza no quiere decir vivir en la naturaleza como se pretende al unir espacio exterior e interior por solo muros de vidrio.

Apoyarse en la tradición no significa copiar sino usar todo aquello que por sus valores prácticos y estéticos se adapta a lo que queremos conseguir de nuestra arquitectura.

Cuando hablo de salto por sobre las corrientes europeas y norteamericanas no soy del todo justo. Le Corbusier tiene una marcada influencia en esta arquitectura. Pero no olvidemos que Le Corbusier está muy influenciado por la arquitectura mediterránea; se maravilla en su viaje a Mykonos. Su definición de arquitectura no pretende ser universal pero si muy significativa: "El juego sabio y magnífico de los volúmenes bajo la luz".

2) Las casas blancas se adaptan al terreno pero no se confunden con él o con la naturaleza circundante. Sería pretencioso e imposible querer fundirse con el paisaje.

Tienen dignidad, se afirman como una creación humana honesta y franca sin perturbar el paisaje, sin molestarlo.

3) Es bien cierto que la arquitectura hace al hombre. Es entonces muy importante que todo lo que rodea la vida del hombre sea digno, sea sobrio, no sea lujoso pero posea altos valores estéticos y altos pero no tan altos, valores prácticos. No creo en el funcionalismo exagerado rigiendo la arquitectura. Funcionalismo si pero con cierta elasticidad sobre todo si prescindiendo en algo de él se alegra el espíritu.

Arquitectura que ayuda a la unidad y la armonía familiar. Acercamiento a la naturaleza por los espacios intermedios (terrazas cubiertas) que son una necesidad y no un lujo.

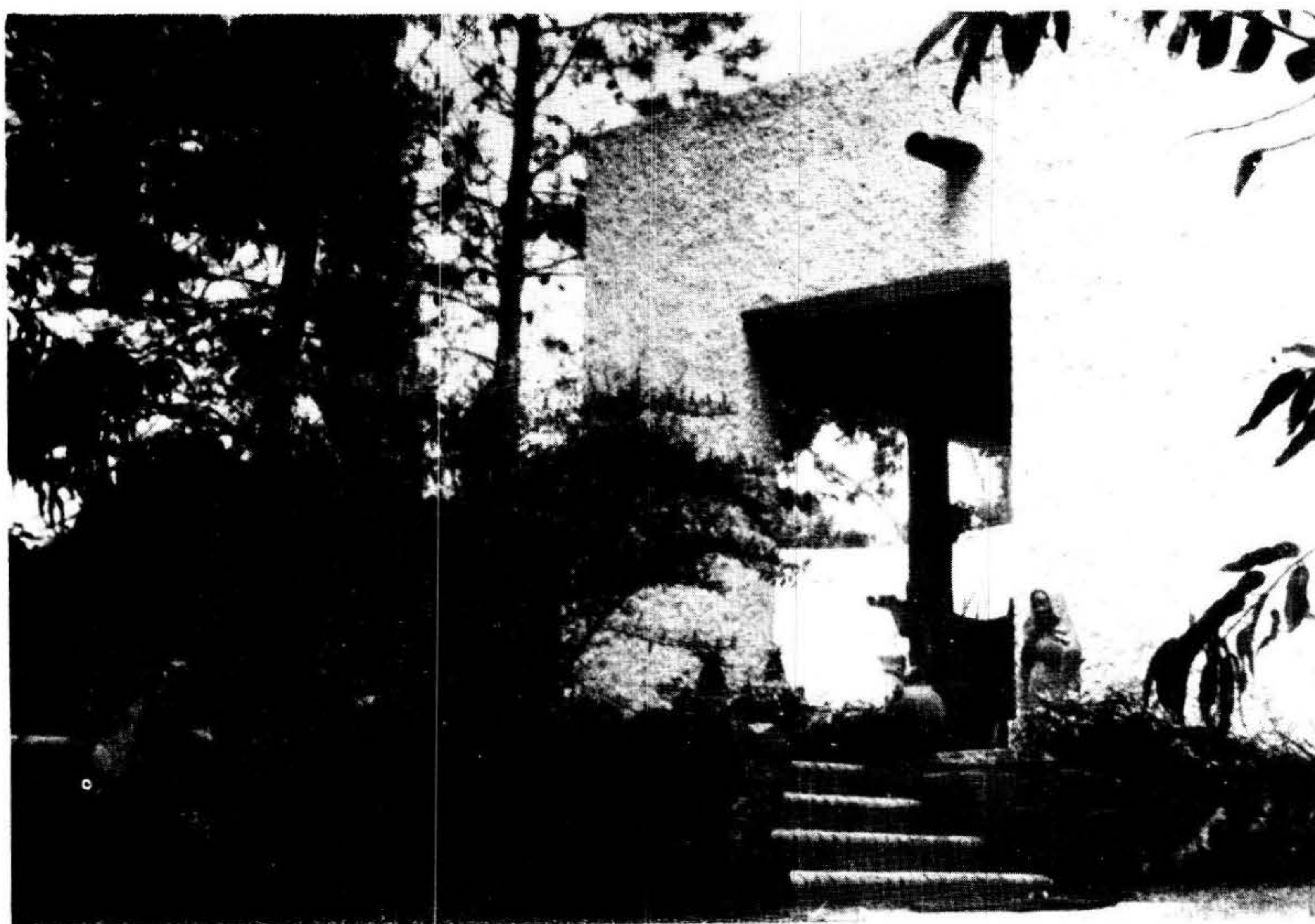
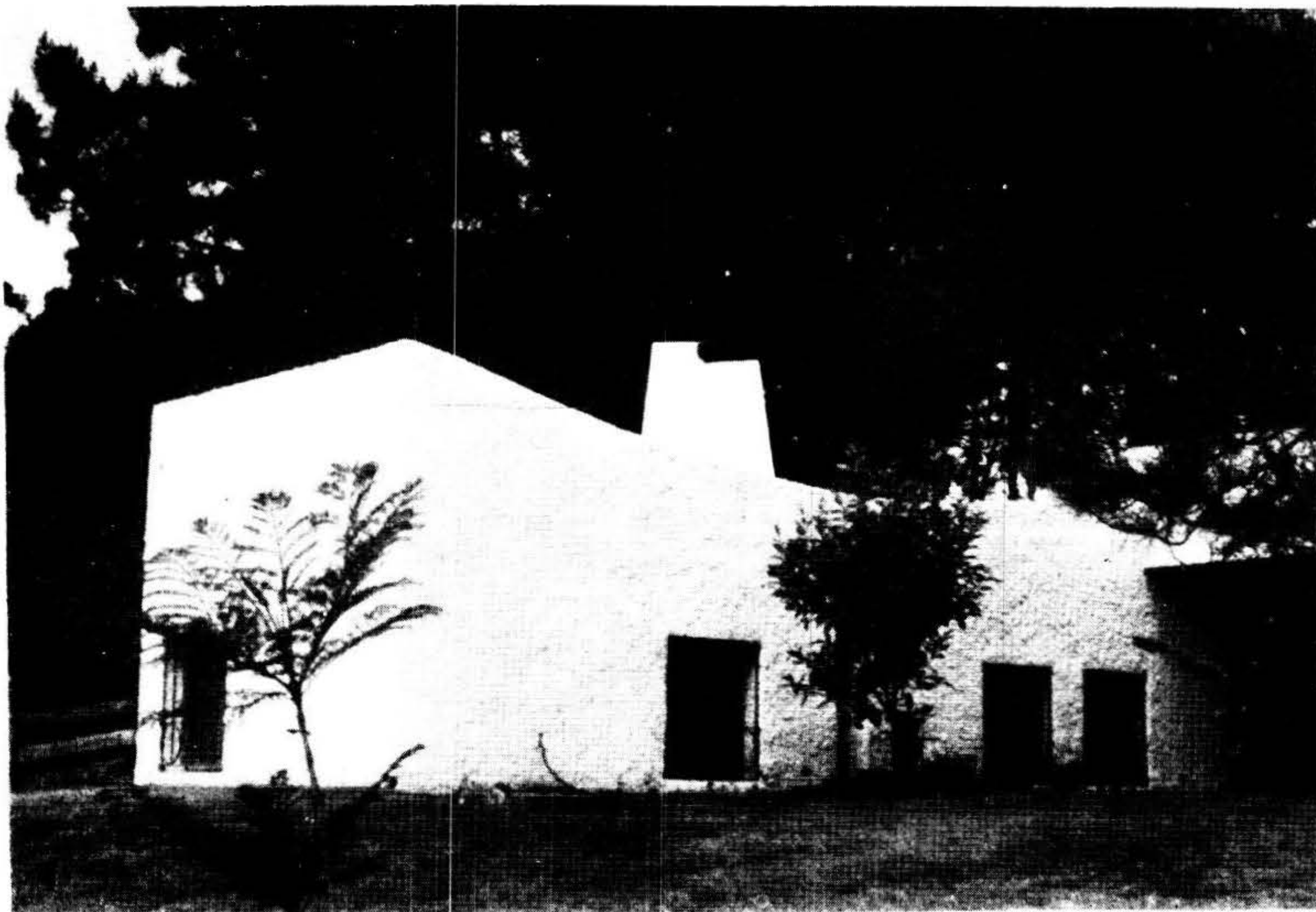
a) Se usan todos los materiales que por su textura o calidad ayuden a hacer cálido el refugio del hombre. Preferencia tendrán siempre aquellos que muestren lo maravilloso de la naturaleza o lo artesanal (cerámicas, piedras, maderas, revoques rústicos, hormigón a la vista, cal). Los ingleses hablan de neobrutalismo, yo diría más bien neosensualismo.

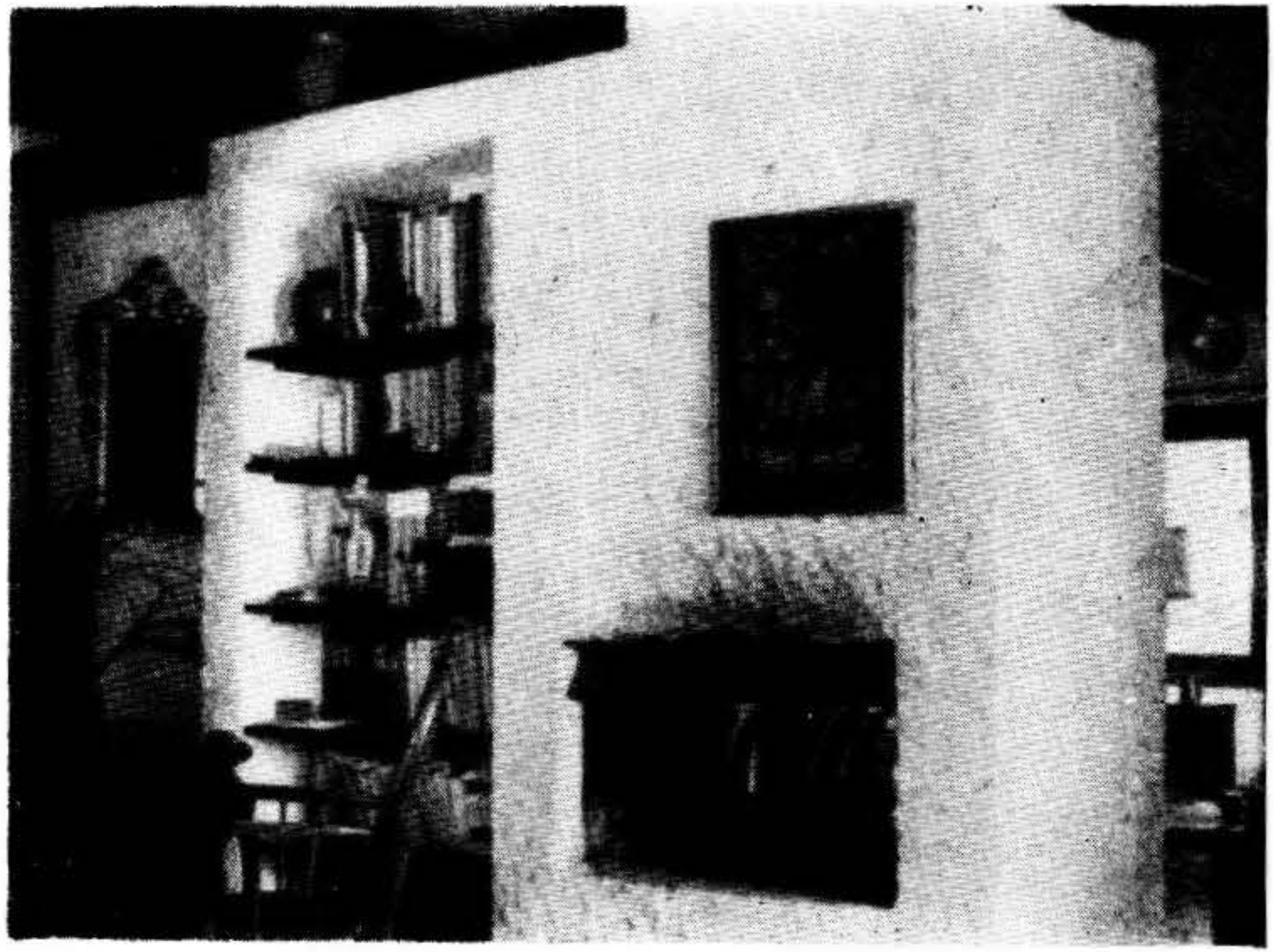
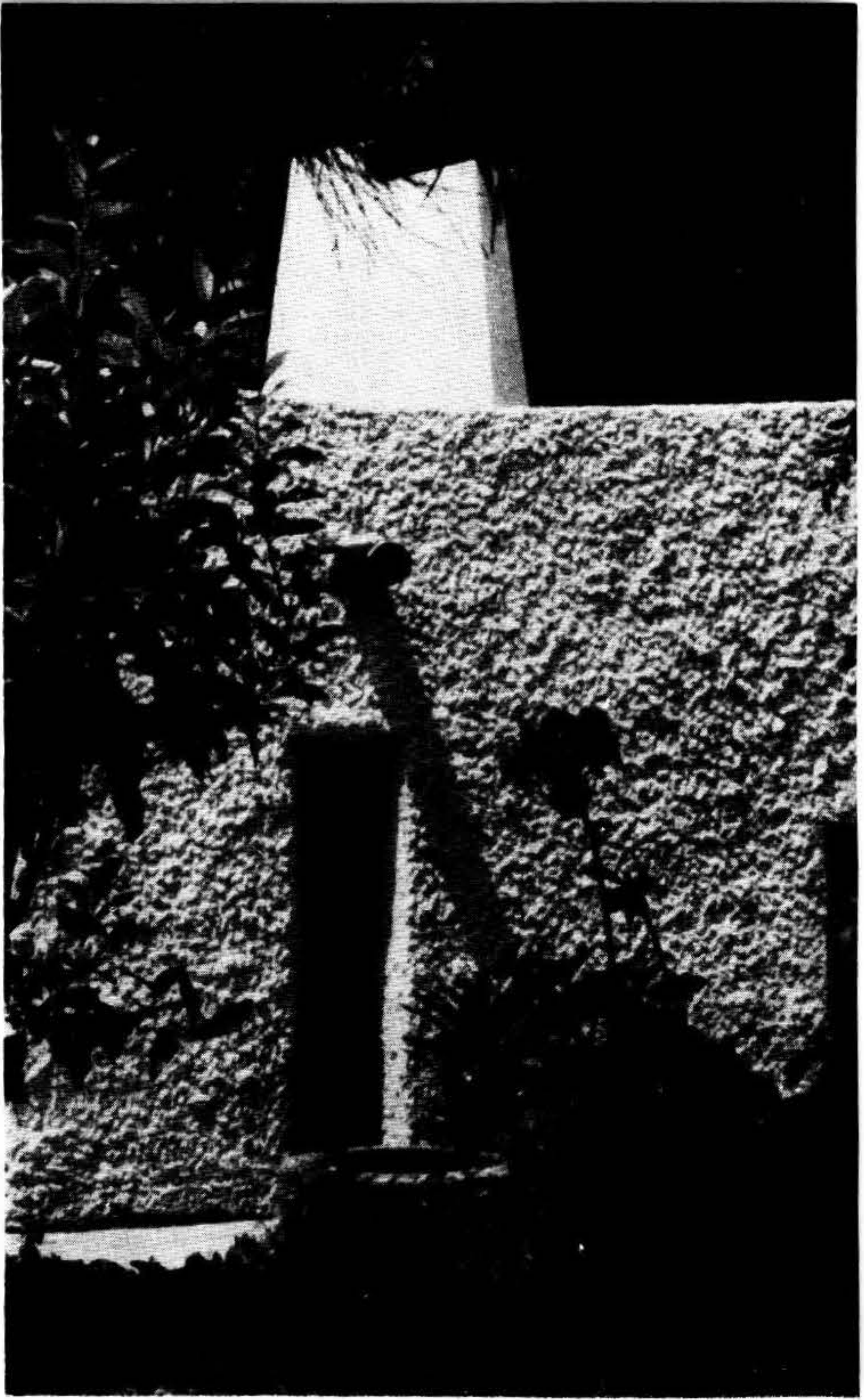
Usar preferentemente materiales baratos atendiendo el sentido económico pero extrayéndoles el mayor valor estético que nos puedan dar.

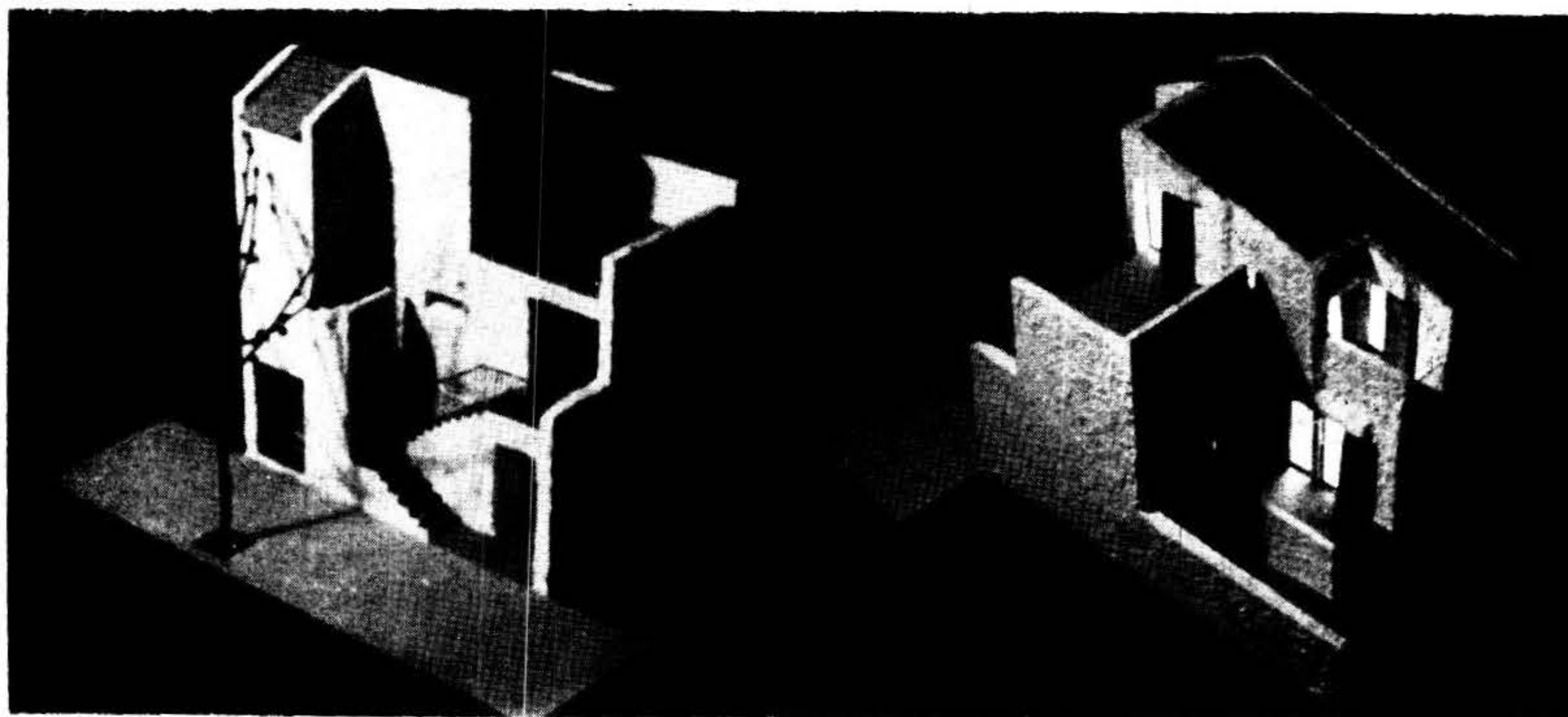
Usar materiales con franqueza y no atiborrar fachadas e interiores con distintos tipos de materiales sin ningún fundamento práctico y de pésimo sentido estético.

b) Muchos me han dicho que el efecto de un barrio de casas blancas sería de una extrema monotonía. Nada más equivocado. Dentro de una línea arquitectónica aparentemente tan limitada, las posibilidades son infinitas. La unidad en la variedad sería sumamente feliz. Perdónese la comparación pero sería como hablar de la monotonía de Bach.

c) Si bien esta tendencia que tratamos se aplica a la casa habitación no veo el inconveniente de seguir una misma línea de franqueza y de persecución de la alegría de espíritu en cualquier programa que se presente. La misma objeción se podría hacer a Wright viendo sus casas de campo y sin embargo no creo que los otros programas por él resueltos hayan desmerecido el conjunto de su obra genial.







2 VIVIENDAS

ARQ. MARIO SPALLANZANI

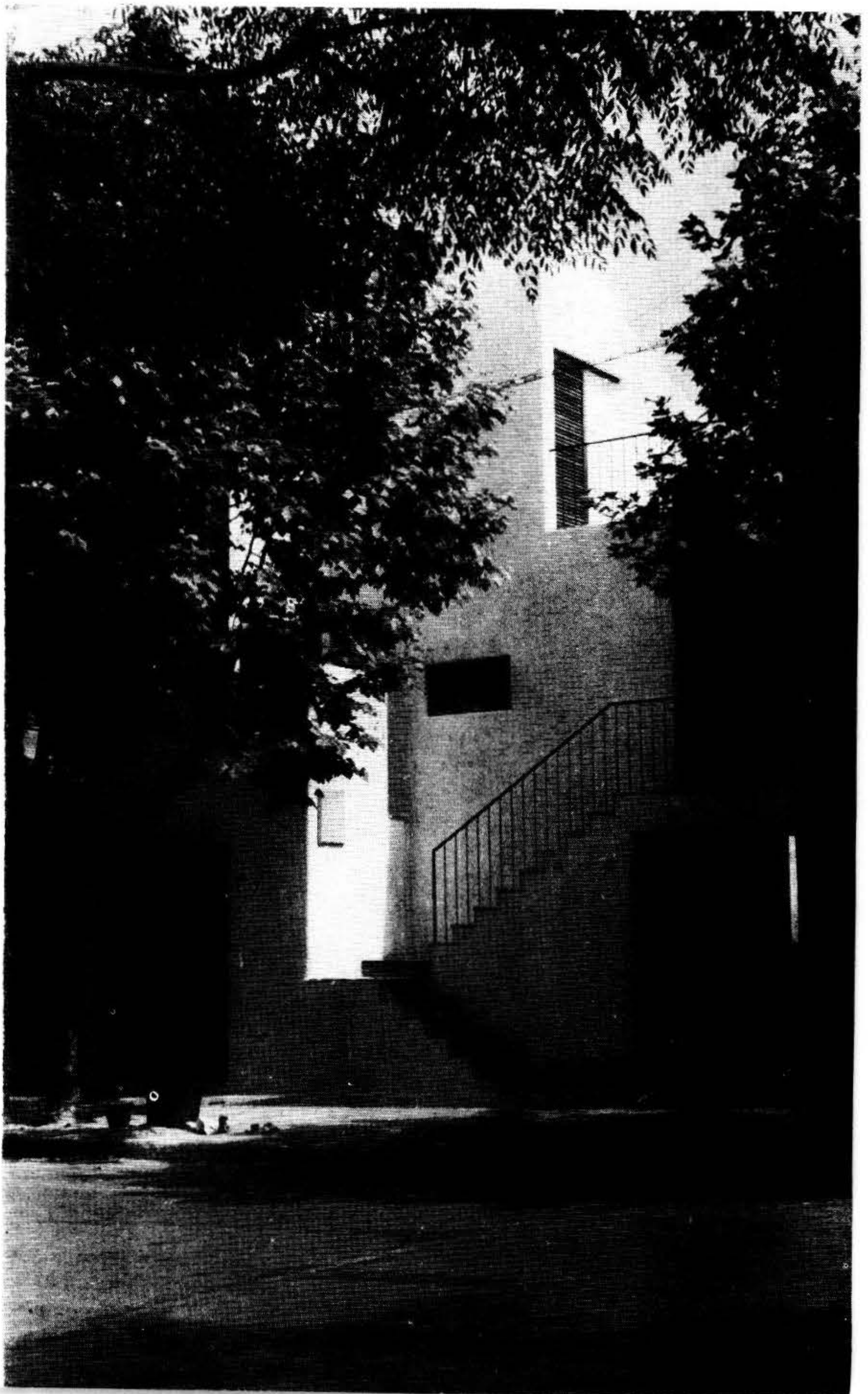
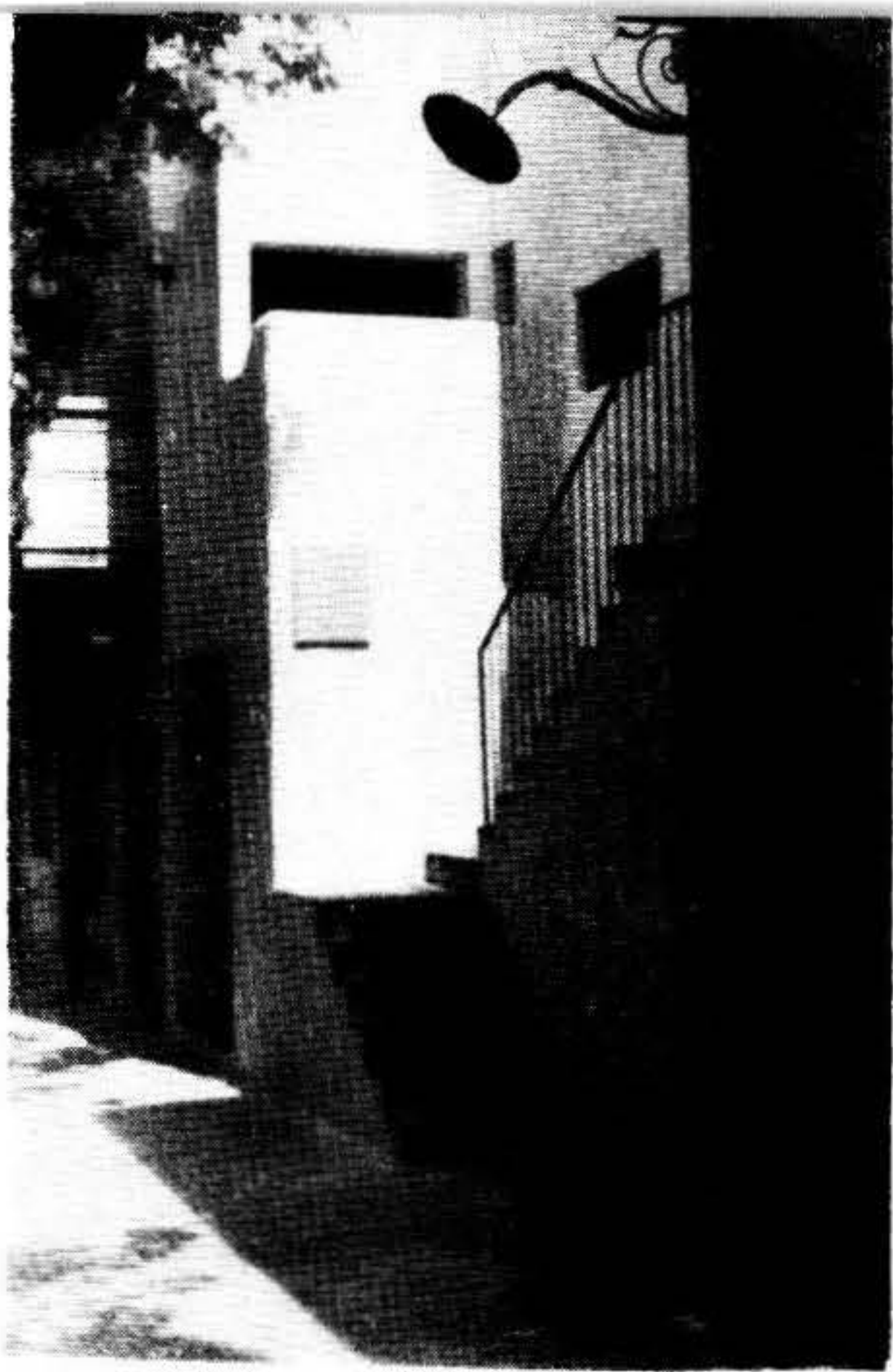
Calle Nicaragua 2231-33

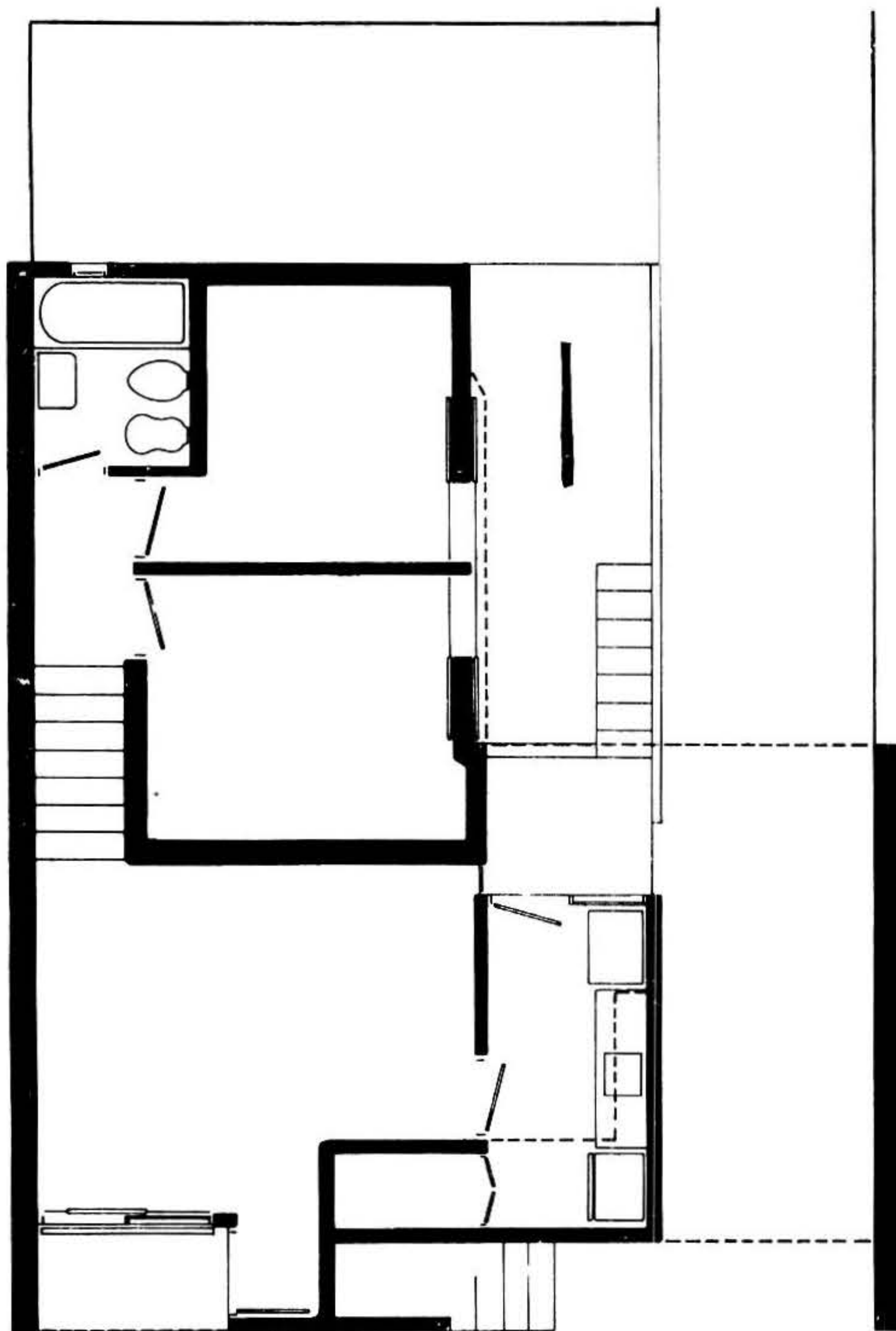
Construídas en un terreno de reducidas dimensiones y de acuerdo a la reglamentación BHU-AID; se adoptó un partido en medios niveles, que permitió compensar el movimiento de tierra que la altimetría del terreno exigía, y resolver económicamente las circulaciones en un planteo que necesariamente debía desarrollarse en altura.

Se tomaron como determinantes, conseguir la máxima independencia entre las viviendas y lograr en cada vivienda espacios exteriores amplios y bien orientados, que complementarían la limitada superficie edificada.

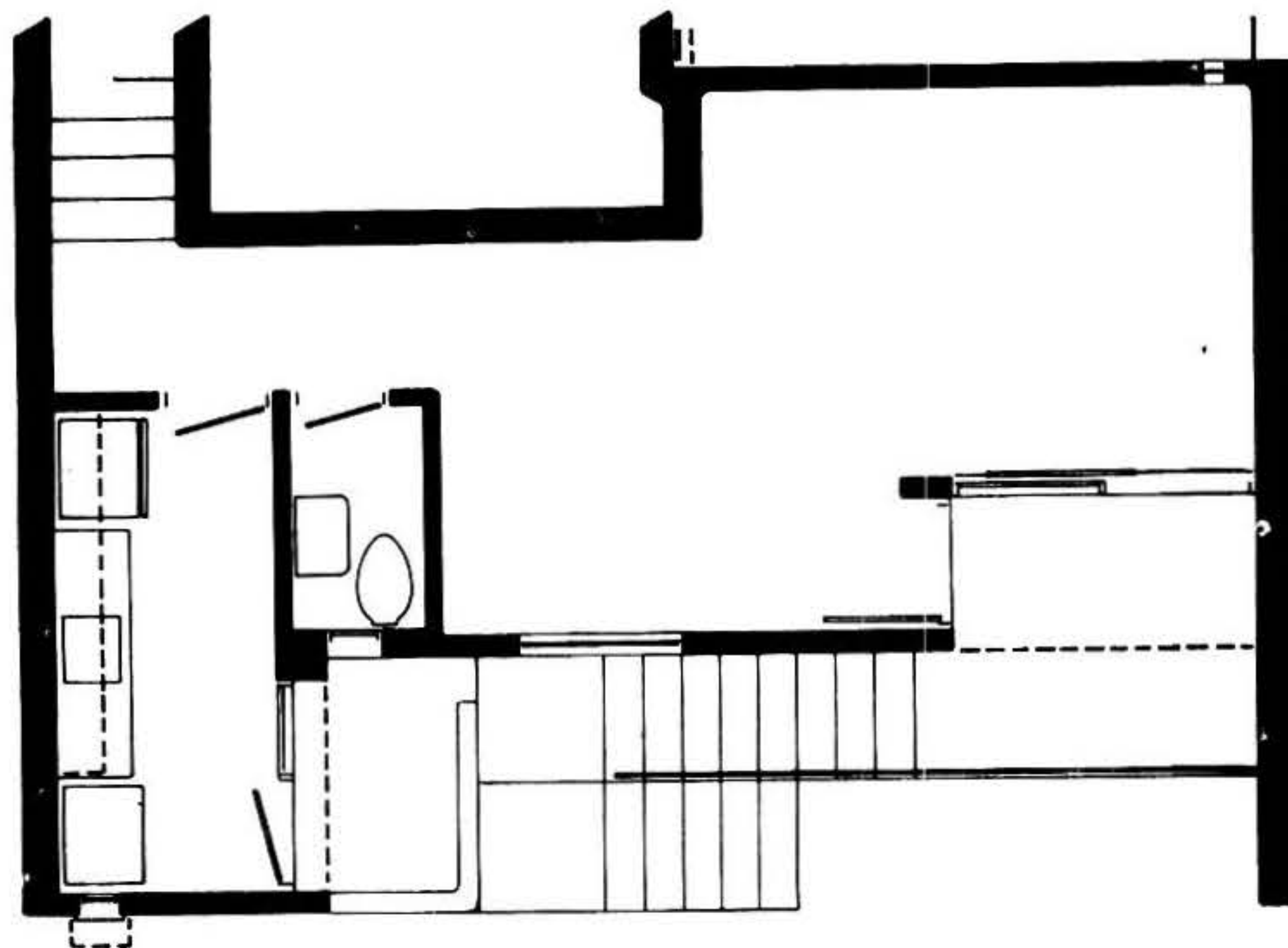
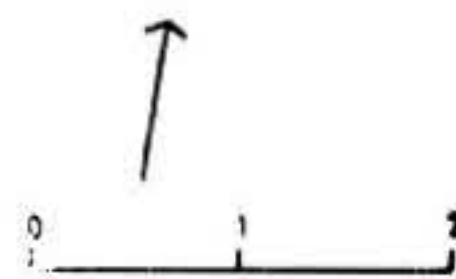
Se buscó al máximo los cortes de construcción, dentro de un sistema constructivo tradicional. Elementos estructurales: muros portantes de ladrillo de campo, losa macizas de hormigón armado.

Terminaciones: paramentos exteriores con balai grueso pintado a la cal, paramentos interiores con revoque pintado a la cal, cielorrasos de hormigón visto pintado al cemento, pisos de teja de cerámica de prensa, carpintería de madera. Costo de construcción por m^2 : S 1.550.—

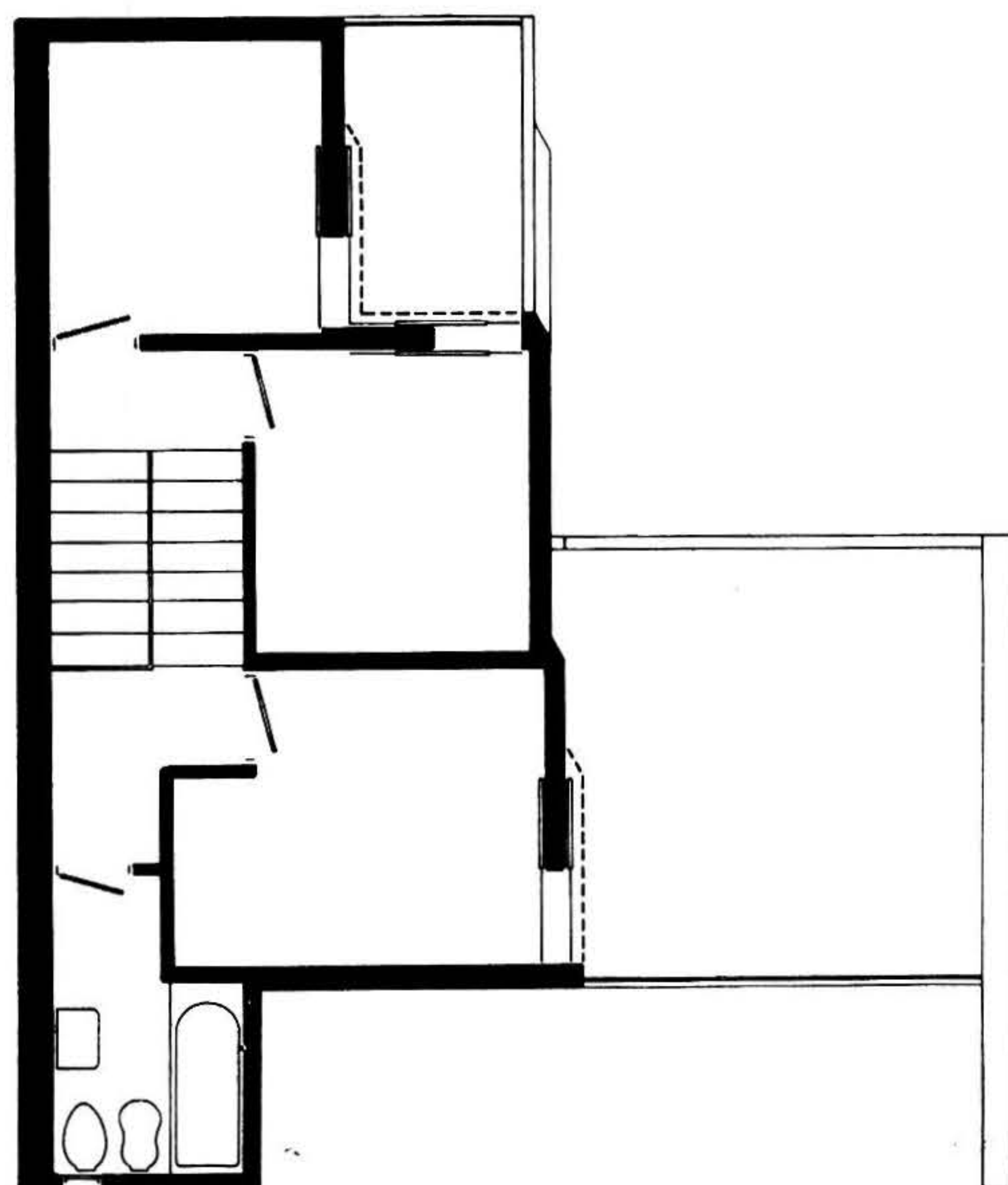




NIVEL + 0 1 5 + 1 5 5

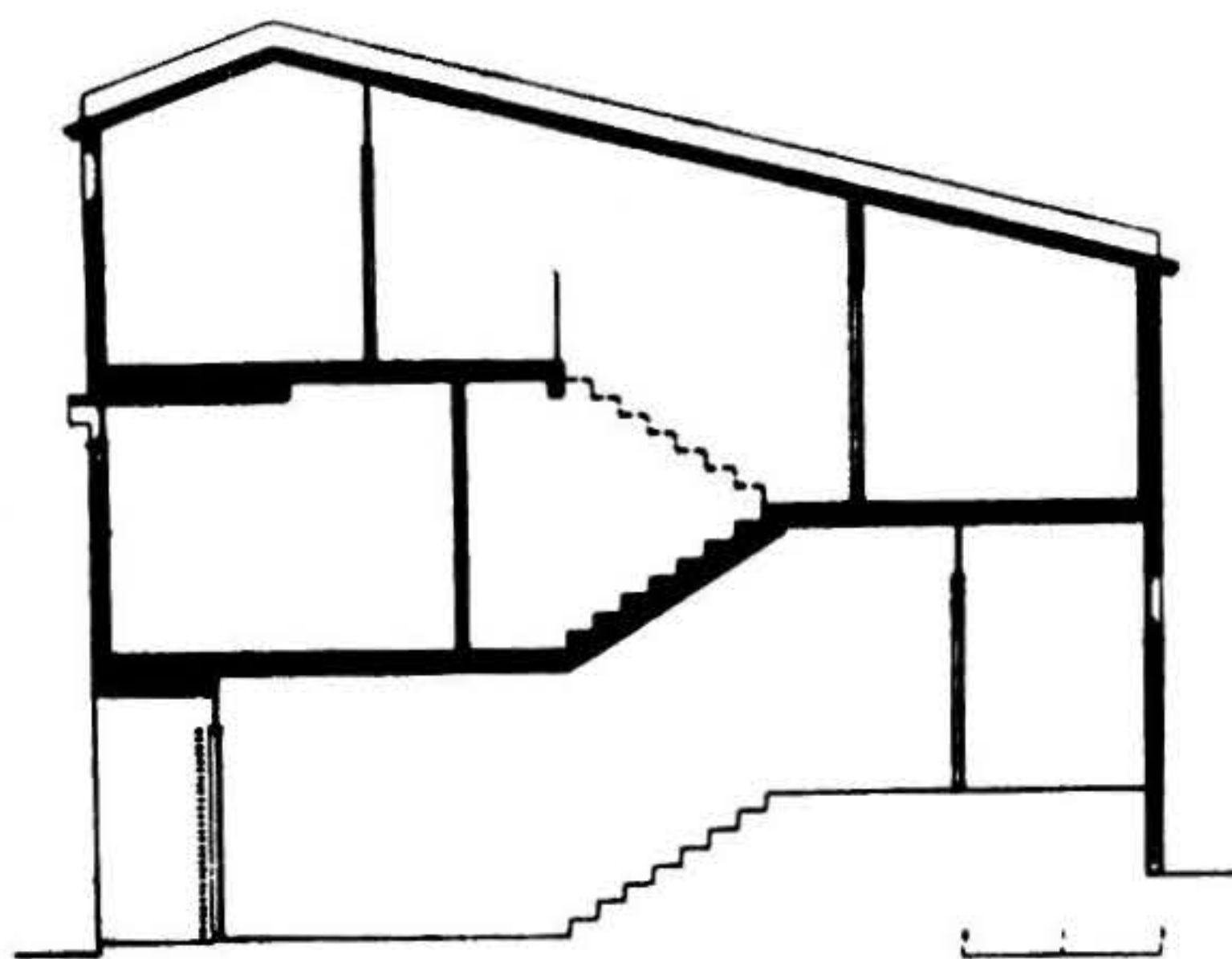
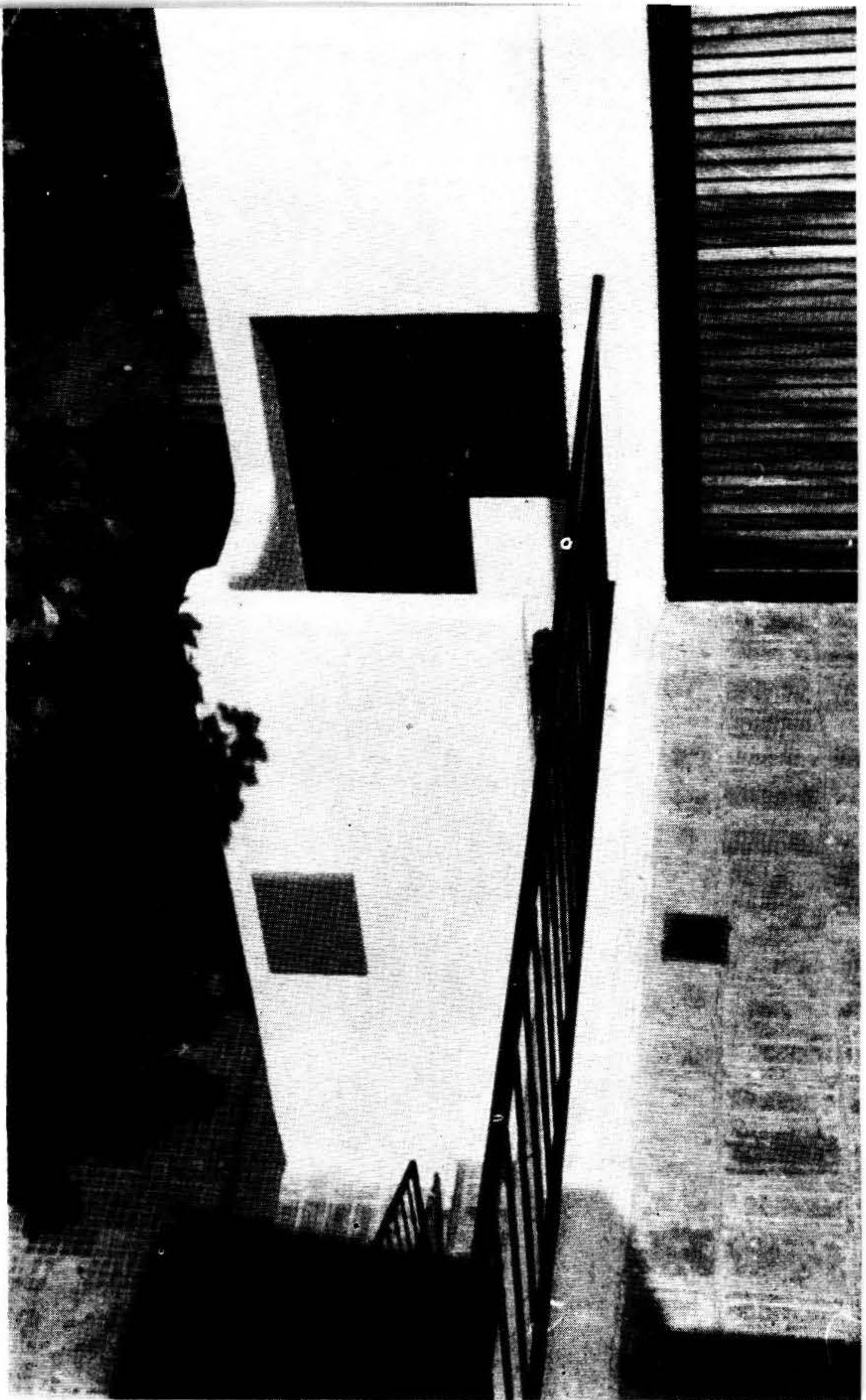


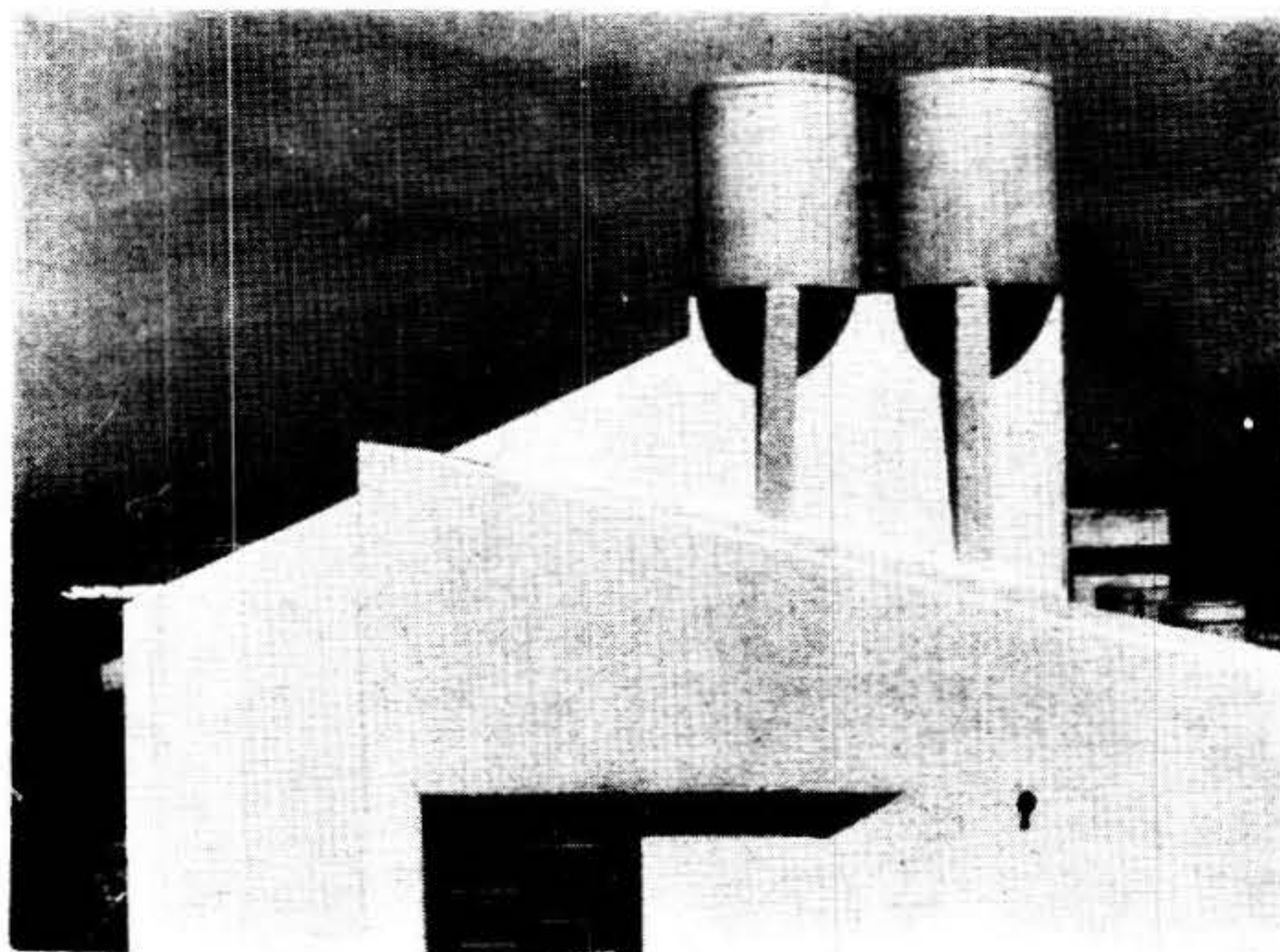
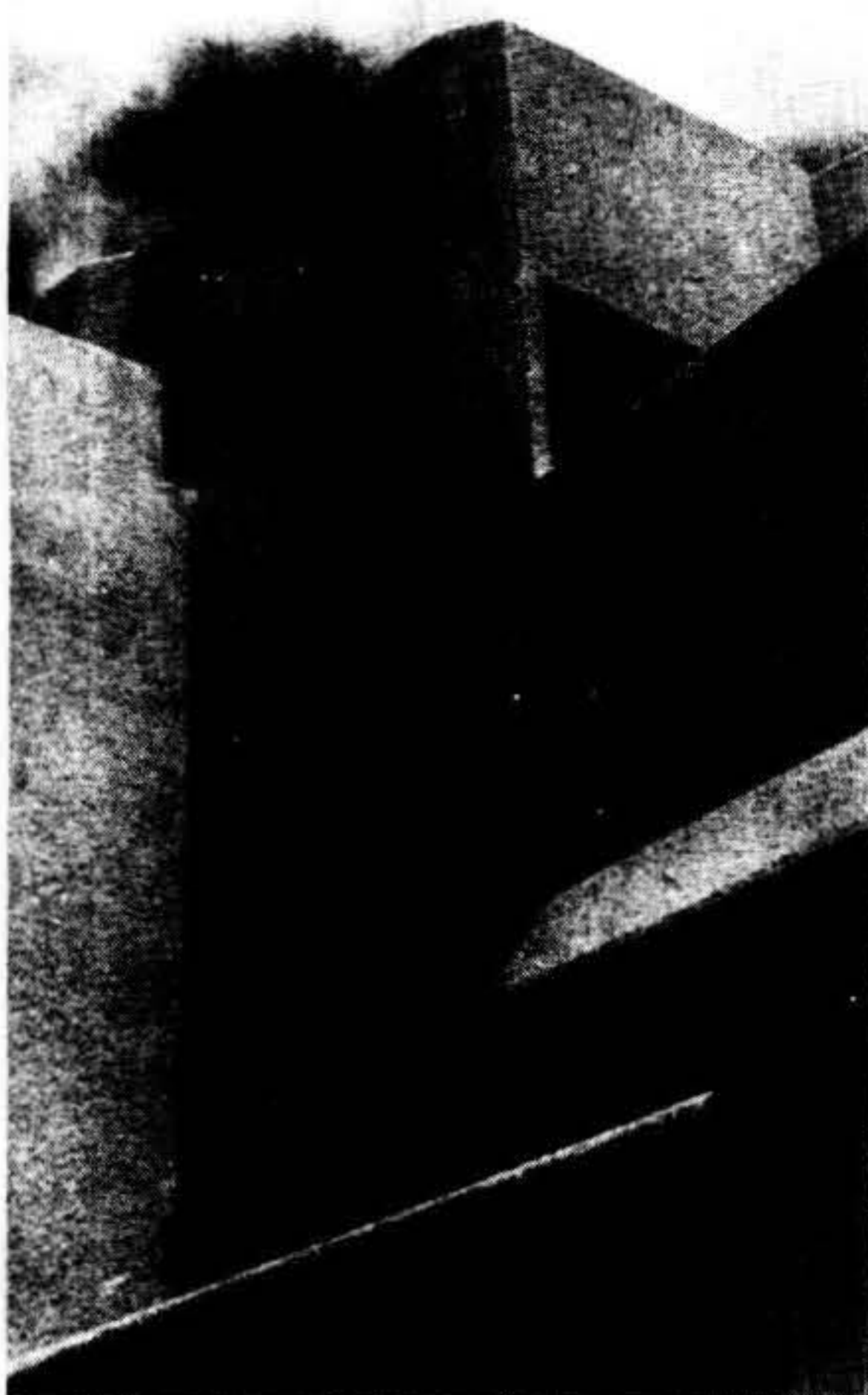
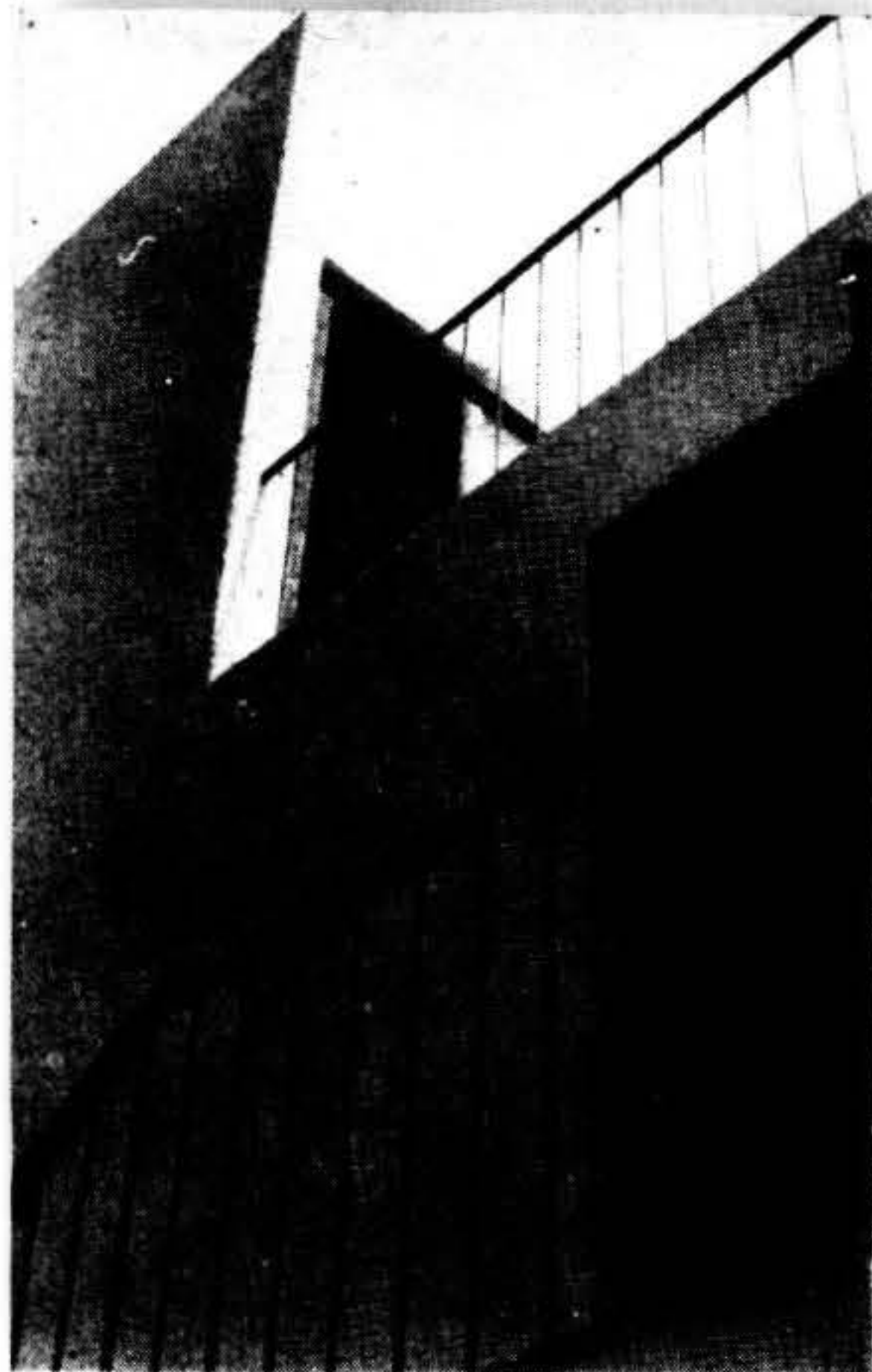
NIVEL + 2 9 5



NIVEL + 4 3 5 + 5 7 5



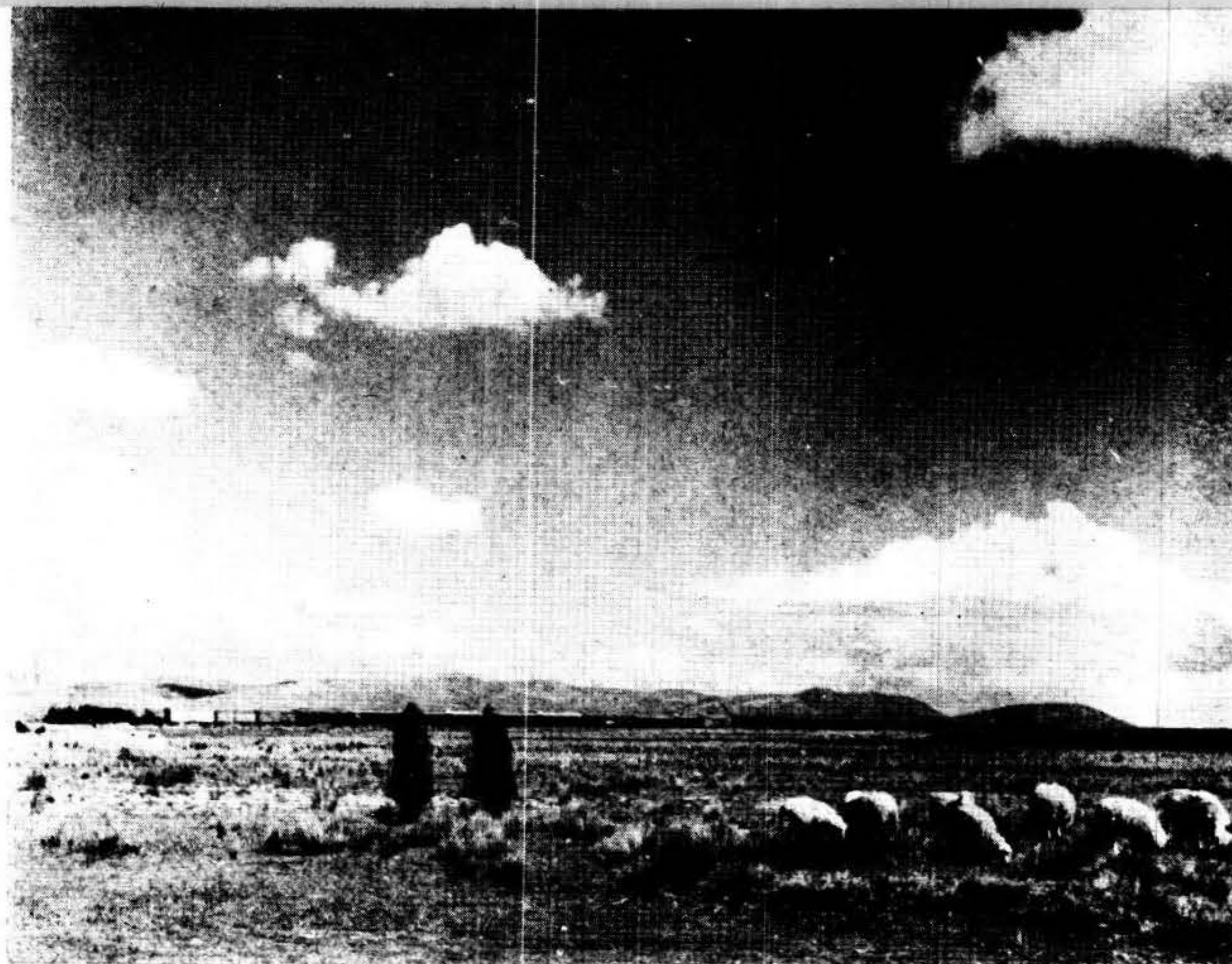




EL ESPACIO BOLIVIANO

UN ENSAYO DE COLONIZACION DIRIGIDA INTEGRAL





El Altiplano árido, desierto y pobre de recursos

I. ANTECEDENTES HISTORICOS Y GEO-ECONOMICOS

Quienes conozcan Bolivia, con más o menos amplitud, coincidirán con la afirmación de que es un país que tiene entre sus fronteras, una síntesis de los factores topográficos que alzan las cumbres, que abren los valles y que extienden los llanos. Alguien decía, con mucho acierto: "Bolivia es un país de geografía atormentada". En efecto, nuestra patria, encerrada en el corazón de Sud América, es una tierra en la que alternan con porfiada sucesión montañas de nieves eternas, mesetas cordilleranas, sierras elevadas, quebradas sinuosas, valles profundos, y ríos torrentosos, para volver luego, otra vez, a las sierras y las montañas, las quebradas, los valles y los ríos.

Toda la parte occidental de Bolivia está cerrada por los dos ramales de la Cordillera de los Andes, con nevados que pasan de los 6.000 mts. de altura sobre el nivel del mar, y que circundan una dilatada altiplanicie, cuya elevación promedio de 3.000 mts. hace huraño su suelo, cuando no estéril, para la producción agrícola.

Sólo más allá de esos ramales andinos y no sin vencer repetidos contrafuertes, esa atormentada geografía de la que hablamos llega a serenarse. Hacia el oeste, con los valles y las playas del Océano Pacífico, cuyos caminos al mundo entero están vedados para nuestro país, y, hacia el Este, con los ubérrimos llanos del oriente boliviano.

Pero ocurre que también, por imperativo geográfico, resultó atormentada la economía de nuestro pueblo. Precisamente donde las condiciones de vida son más duras, se concentró un 80 % de la población, en tanto que sólo el 20 % habita las ricas como lejanas zonas orientales. Los aimarás y quechúas originarios pobladores del Alto Perú, establecieron sus metrópolis en la altiplanicie andina, porque eran serranos, ajenos a la vida del monte. Luego vinieron los conquistadores españoles y aunque sus expediciones extendieron sus dominios por todos los ámbitos del continente, se instalaron de manera principal junto a las riquezas mineras de la Cordillera de los Andes. Después advino la República y se continuó la explotación minera porque era cuantiosa y sobre todo porque aún continuaba siendo para los criollos ajena y distante la riqueza potencial de los montes seculares.

Así aconteció que Bolivia fue un país monoprodutor. El 90 % de sus exportaciones sale de sus minas. Y así ocurrió también que ese pueblo rico, capaz de haber podido tender —como juzga la tradición— un puente de plata hasta España a través del Atlántico, con el metal que salió del famoso Potosí, se adormiló mientras se agotaban sus mejores minas y despertó sorpresivamente en este desequilibrio socio-económico, que llamamos subdesarrollo.

Sin embargo, como para hacer más irónico ese subdesarrollo, el oriente boliviano, cubierto de dilatados bosques, guarda una enorme riqueza potencial en los tres reinos de la naturaleza, porque esa extensa zona tiene también yacimientos mineralógicos, como los de hierro de Mutun, por ejemplo, pero toda esa riqueza está virtualmente inexplorada por su difícil acceso a través de bosques seculares, en primer término y, en otros planos, por falta de los factores humano y económico, capaces de realizar una explotación intensiva, adecuadamente transportable a los centros de consumo nacionales y extranjeros. De esta realidad es que nació aquella leyenda que pinta a Bolivia como un mendigo sentado sobre un cofre que guarda ingentes tesoros.

Este mismo oriente boliviano es, en consecuencia, la tierra de promisión que tenemos los bolivianos. No pudimos llegar a ella por falta de caminos y recursos materiales.

Extraído de la conferencia que sobre el Desarrollo del Alto Perú dictara el Ing. F. Muñoz Reyes.

SINTESES HISTÓRICA

En la época pre-colombina el actual territorio boliviano denominado entonces Kollasuyo constituía una de las cuatro grandes subdivisiones del imperio de los incas. Provincia configurada a las altas cordilleras, altiplanicies y valles del macizo andino había recurrido al colectivismo agrario como medio inescapable para enfrentar el reto de un territorio particularmente difícil, a la par que avaro en recursos naturales.

La agricultura polarizaba casi todas las energías del imperio que si bien aplastaba al individuo bajo el peso de un estado autocrático y absorbente brindaba en cambio un alto grado de bienestar y seguridad económica. Los incas sabios y previsores contaban incluso con graneros fiscales que les permitían superar sus crisis.

El impacto de la conquista significó la dislocación en casos y en mayor parte la destrucción de esa economía fundamentalmente agraria. Su particular interés por los metales preciosos transforma un pueblo de laboriosos agricultores en una vasta comunidad de mineros esclavizada feudalmente. Ese sentido fatal de la conquista determinó que la fundación de las principales ciudades, el trazado de la red caminera como en general toda la vida social, política y económica de la colonia, se condicionase servilmente a las crecientes necesidades de la industria minera y se estableciese en el Macizo Andino.

Si bien los metales vigorizaron poderosamente la economía metropolitana a lo largo de tres siglos hubo proyecciones altamente negativas en el territorio indígena. Bolivia heredó tan fuertes ataduras a la minería que perpetuó insensiblemente su condición de país minero, monoprodutor y semicolonial prácticamente hasta nuestros días.

Afortunadamente, en parte, las condiciones territoriales del coloniaje no eran las mismas que las del extinguido Kollasuyo. Los españoles tuvieron necesidad de ampliar las posesiones del Alto Perú enclavadas en el macizo andino mediante avances sistemáticos hacia el oriente de los Andes. Urgía buscar la continuidad territorial y el enlace con el Río de la Plata y consolidar la soberanía frente al avance lusitano hacia el corazón del continente. Fueron esfuerzos escalonados tendientes a extender la colonización a las tierras bajas de las cuencas amazónica y platense donde determinados ríos comenzaban a marcar límites de facto con el Portugal.

Pero si bien los españoles extendieron el mapa hacia los llanos orientales ganando la superficie tres veces mayor a las del macizo andino persistieron en concentrar sus esfuerzos en la explotación de las minas de la parte alta. Dejando desguarnecidos y despoblados el oriente donde luego de difíciles exploraciones no hallaron el incentivo de los metales. A falta de colonizadores las misiones religiosas se ocuparon de catequizar las tribus bárbaras de esas regiones, esfuerzo que concluyó a fines del siglo XVIII con la expulsión de la Compañía de Jesús.

Desde la instalación de la república varios gobernantes se ocuparon del destino de oriente. Dentro de las naturales limitaciones financieras de un estado en proceso de formación, realizáronse exploraciones terrestres y fluviales y los primeros intentos de instigación económica para el desarrollo de colonias.

El resultado desolador en lo práctico vió nacer al menos una nueva organicidad política sobre la base de lo que fueran los territorios religiosos del siglo XVIII. Creándose los departamentos de: Santa Cruz (1826), Beni (1842) y Pando (1938).

El auge de la quina primero y el de la goma después a fines del siglo pasado y principios de éste, dejó apenas la huella de su paso por la amazonia boliviana.

La consecuente marca de la colonización que se producía hacia las "barracas" que surgieron a lo largo de los ríos Beni, Mamoré e Itenez dejó solamente una serie de pequeños villorios de precaria vida que figuran en los mapas más como expresiones geográficas que como verdaderos núcleos fronteros de población.

SITUACION ACTUAL

Las condiciones francamente negativas de esa amplia zona que importa dos tercios del territorio boliviano agraváronse aún más por la falta casi total de vías de comunicación producto de la deterioración de los pocos caminos que existían y la disminución hasta la desaparición de la navegación fluvial con orígenes coloniales.

La conexión actual de los centros poblados del Beni con los de la parte alta del país sólo es posible por vía aérea. Evidente alteración de un proceso histórico; del carro tirado por los bueyes al moderno avión de transporte. Merced pues a la aviación civil y militar se pudo mantener hasta hoy un relativo grado de enlace político y cultural.

La desvertebración geográfica, social, política y económica entre oriente y occidente fue acentuándose a causa de la condición esencialmente minera del país. Los ferrocarriles construidos a fines del siglo pasado satisfacen unilateralmente la necesidad de la exportación minera por los puertos del Pacífico.

Aparte de sus fuertes ataduras semicoloniales de país monoprodutor, con todas sus consecuencias, faltó capacidad financiera privada o estatal y una verdadera "motivación" económica que atrajese hacia oriente una corriente vivificante de inmigración extranjera como ocurría en el Atlántico y en Chile.

Ello podría haber provocado un racional y equilibrado desarrollo económico y social y habría tenido la virtud de asentar más vigorosamente la soberanía del estado boliviano lo que hubiera evitado varias guerras internacionales por sus mal definidas fronteras, herencia del coloniaje y confabularon la codicia de los países vecinos por las riquezas naturales que como una fatalidad habían surgido en la periferia de su dilatado territorio.

El resultado, triunfos militares y derrotas jurídicas que reducen a menos de la mitad el territorio boliviano, la más grande de ellas, la del litoral marítimo en 1879, sepultó al país en una oscura mediterraneidad que le afecta hoy no sólo en lo económico sino en lo cultural.

Ese destino señaló a los bolivianos el imperativo de cifrar sus esperanzas en el oriente.

En los últimos años a las realidades mencionadas se sumó un alto crecimiento demográfico que subrayó aún más el desequilibrio entre población y recursos en la zona occidental.

De ochocientos mil habitantes en época de la independencia Bolivia tiene hoy cuatro millones, pero el ochenta y cinco por ciento de esa población se concentra en el veintiocho por ciento del territorio.

Parecería paradójico hablar de presión demográfica en un país con una densidad de cuatro habitantes por kilómetro cuadrado, pero en las partes altas esa presión es evidente sobre las pocas tierras económicamente cultivables.

En algunas zonas la presión es ya del orden de ochenta habitantes por kilómetro cuadrado cultivable. En los valles de Cochabamba existen varios miles de familias que en virtud de la reforma agraria de 1953 poseen parcelas de alrededor de una hectárea; menos de la décima parte de lo que la ley dispone para la pequeña propiedad. Allí el crigen de una doble presión, una sobre los grandes centros, muy nueva y que todavía no muestra consecuencias de urbanización alarmante y que sorprende a las oficinas técnicas organizadas y previsoras. Otra sobre los llanos orientales cuya colonización corregirá los errores inevitables de una reforma agraria que sorprendió al país sin una idea ni un plantel técnico capacitado y fue aplicada en la fecha de la conmoción social de 1953 con un sentido abusivamente demagógico.

Así la integración económica oriente occidente augura con la potencialidad de los nuevos territorios la variedad de su clima, topografía y recursos naturales la diversificación económica que transforme las condiciones actuales.

La colonización anterior a 1950 se había basado en la importancia y necesidad de poblar zonas fronterizas desguarnecidas o regiones ricas alejadas con resultados negativos.

Se consideró con razón que el permanente obstáculo para los intentos colonizadores no había sido el clima, pues las poblaciones aimarás y quechuas llevadas al trópico más o menos se acostumbraban al calor, sino más bien que aquellas no se avinieran a la ausencia de su medio, un problema de distancias agravado por la falta de buenos caminos.

Como consecuencia la colonización posterior invirtió su sentido y comenzó a actuar del centro a la periferia.

Los primeros trabajos tienen su raíz en la necesidad de ocupar las tropas que habían hecho la guerra del Chaco. Desboscando y abriendo carreteras con la intención de que dieran la base para el posterior asentamiento de colonos.

El ejército de la revolución llamado a respaldar la economía nacional, continúa ya organizadamente esa misión precolonizadora hasta la actualidad. Los contingentes iniciales pertenecen a una etapa llamada colonización espontánea que va prácticamente hasta 1962 propiamente desde 1956.

La tierra es entregada sin trabajos de infraestructura, en el mejor de los casos con algunos cultivos básicos de asentamiento realizados. De allí en adelante no reciben ayuda alguna.

En esta fase los destacamentos militares comienzan a depender técnicamente de la Corporación Boliviana de Fomento que lentamente y sin presupuesto va encauzando esos esfuerzos fundamentalmente hacia tres áreas predefinidas por la productividad de sus tierras Alto Beni en las provincias nor y sur Yungas del departamento de La Paz; Chimoré-Sacta en la provincia de Carrasco del departamento de Cochabamba y Yapacaní Puerto Grether-Isarza en la provincia de Ichilo en el departamento de Santa Cruz próximas a los mercados de consumo de las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz respectivamente.

En 1962 ya estamos dentro de una etapa de colonización dirigida basada en la construcción ya iniciada de vías de conexión hacia zonas bien definidas del oriente donde deberá volcarse la inmigración interna (90.000 familias; 450.000 personas) de acuerdo al plan nacional de desarrollo económico y social de 1962 llamadas a cultivar un mínimo de 300.000 Hás. en diez años.



Las vías de comunicación avanzan hacia oriente atravesando dificultosamente la Cordillera



Sendas tortuosas por cañones abruptos vencen los Andes

CALENDARIO DE ASENTAMIENTOS

Z O N A	1964	1965	1966	TOTAL
Alto Beni	500	1000		1500
Chimoré - Sacta	800	2000	1700	4500
Yapacani - Pto. Grether	800	1500	1200	3500
	2100	4500	2900	9500

Tal el programa en lo agropecuario prescindiendo de los otros sectores que complementarán a su vez dicha migración.

Cuatro rutas son el eje del asentamiento. Se ha supuesto por propia gravitación geo-económica y en su primera etapa de construcción han encauzado satisfactoriamente las corrientes de migración interna espontánea y soportado adecuadamente las sobrepresiones demográficas contenidas 15 años hasta liquidarlas, lo que prueba que fueron correctamente elegidas.

R1 — carretera Cochabamba-Sta. Cruz-Yapacaní-Pto. Grether.

R2 — carretera La Paz-Alto Beni-Pto. Salinas.

R3 — carretera Cochabamba-Chapare.

R4 — carretera Montepunco-Pto. Villaroel.

Analizaremos en detalles una de esas áreas de desarrollo.

EL PROYECTO DEL ALTO BENI

COLONIZACION DIRIGIDA INTEGRAL

Los trabajos que se venían concretando en los años anteriores a 1961 relativos a la penetración en la rica zona del Beni se concretaron en un proyecto especial (F.A.B.) con una jefatura independiente como núcleo director de operaciones con sede en La Paz y una superintendencia de obras en Santa Ana de Moxetenes como cuartel general.

El P. A. B. opera pues bajo la dependencia técnica de la Corporación Boliviana de Fomento ente semi autárquico del gobierno de Bolivia y la supervisión administrativa de la organización de proyectos especiales (punto cuatro de los EE. UU. que regentea las inversiones).



Los campesinos acuden incontroladamente a los valles en busca de tierras

PROYECCION EN EL DESARROLLO NACIONAL

OBJETIVOS

Dentro de la diversificación económica del país con la introducción de nuevos cultivos se plantea:

1º) El desarrollo agropecuario y forestal de la cuenca del río Beni con miras al abastecimiento de las zonas densamente pobladas del altiplano, principal mercado de Bolivia, con productos cuya explotación constituye un esencial ahorro de divisas (16 millones de dólares en diez años —50 % del total calculado para el país).

2º) La industrialización de la agricultura que permita exportar excedentes del café, cacao, citrus y maderas a los mercados potenciales del sur del Perú y norte de Chile y en particular de los cultivos de goma elástica y castaña.

3º) El desarrollo de la ganadería y su transporte más económico a los centros de consumo interno (actualmente el flete es aéreo) dentro de las nuevas condiciones socio-económicas propuestas por el plan nacional.

4º) La racional redistribución poblacional fomentando la migración hacia oriente de las zonas más desheredadas y del excedente de sectores obreros y empleados de centros urbanos e industriales.

5º) El mejoramiento del nivel de vida de los antiguos núcleos poblados de la cuenca del Beni que viven de recursos primitivos o dependen del transporte aéreo.

En lo estratégico nacional:

6º) La integración social, política y económica del territorio con vías de penetración que conquisten el acceso al oriente medio de mayor fertilidad y cuyos ríos navegables dan a Bolivia una alternativa de puerto Atlántico y la posibilidad de conectarse con los sistemas mixtos de comunicación internacionales. De esta manera se altera la tradicional función de Bolivia, país altiplánico transformándola en Bolivia país amazónico, cultivando dentro de factores ecológicos ahora propicios, una nueva personalidad cultural.

El valle del Alto Beni está encerrado entre las serranías de Marimón y Bellavista en una franja de unos 100 km. de longitud y 4 a 10 km. de ancho con una altura sobre el nivel del mar que varía entre 450 y 1000 metros.

En la parte central del valle se encuentra una población Moxetena semisalvaje Santa Ana que dista 140 km. geográficamente de La Paz pero 240 km. en la carretera realizada, que significan 9 horas de transporte común y 15 de carga.

El clima es de carácter semitropical con precipitaciones medias de 1500 mm. anuales y temperatura media de 25°. Las altas precipitaciones coinciden con las altas temperaturas y van desde noviembre a marzo.

Los suelos son riquísimos en arcillas y areniscas, rocas con abundantes formaciones calcáreas y conglomerados gnes. Todos de notable actitud agromónica y constructiva. En cuanto a recursos de agua, los numerosos riachuelos que bajan de las serranías marginales constituyen fuentes naturales para riego, uso industrial y doméstico.

La población actual del valle está formada:

1) tribus moxetenas, evangelizadas en el siglo XIX, semisalvajes, de costumbres tradicionales e idioma propio. 80 familias algo dispersas a lo largo del Beni con dos centros religiosos Santa Ana y Covendo.

2º) Pobladores establecidos espontáneamente en el valle: 80 familias nucleadas fundamentalmente en San Miguel, Palos Blancos y Remolino.

3º) Colonizadores dirigidos 560 familias, 2300 habitantes de los cuales un 94 % son del altiplano, 3 % de las yungas, 1,5 % de Cochabamba y Tarija.

Un grupo que merece especial atención son los Jucumanis del norte de Potosí que pese a las antitéticas condiciones climáticas y culturales se han adaptado completamente al promediar el segundo año. Es muy alto el porcentaje de gente de clase media y numerosos los mineros desplazados.

COMO BASES TECNICAS SE HA RECURRIDO A:

1º) Estudio de localización y área de influencia de la red vial a cargo de la Corporación Boliviana de Fomento. Se tradujo en: a) el planeamiento de una carretera fundamental La Paz-Caranavi-Santa Ana-Pto. Salinas de 453 kms. con carácter troncal uniendo de futuro La Paz con Cobija y sus ramales secundarios.

Santa Ana-Covendo (45 km.)

Santa Ana-San Borja (60 km.)

Pto. Salinas-Santa Rosa (120 km.)

San Buenaventura-Ixiamas (110 km.)

b) En la organización y funcionamiento de los transportes fluviales por la cuenca del Beni (Madidi-Madre de Dios-Orthon-Tahuamanu) como integración regional nacional e internacional con el Perú a través de la navegación del Beni y del Madre de Dios hasta Pto. Maldonado por la carretera Cuzco-Mollendo integrando La Paz-Pto. Salinas-Riberalta-Maldonado-Mollendo (1412 km.).

AA

Con el Brasil mediante la navegación del Beni hasta villa Bella y de allí por ferrocarril Murtinho Porto Belho integrando La Paz-Pto. Salinas-Riberalta-Villa Bella-Murtinho-Pto. Belho (874 km.).

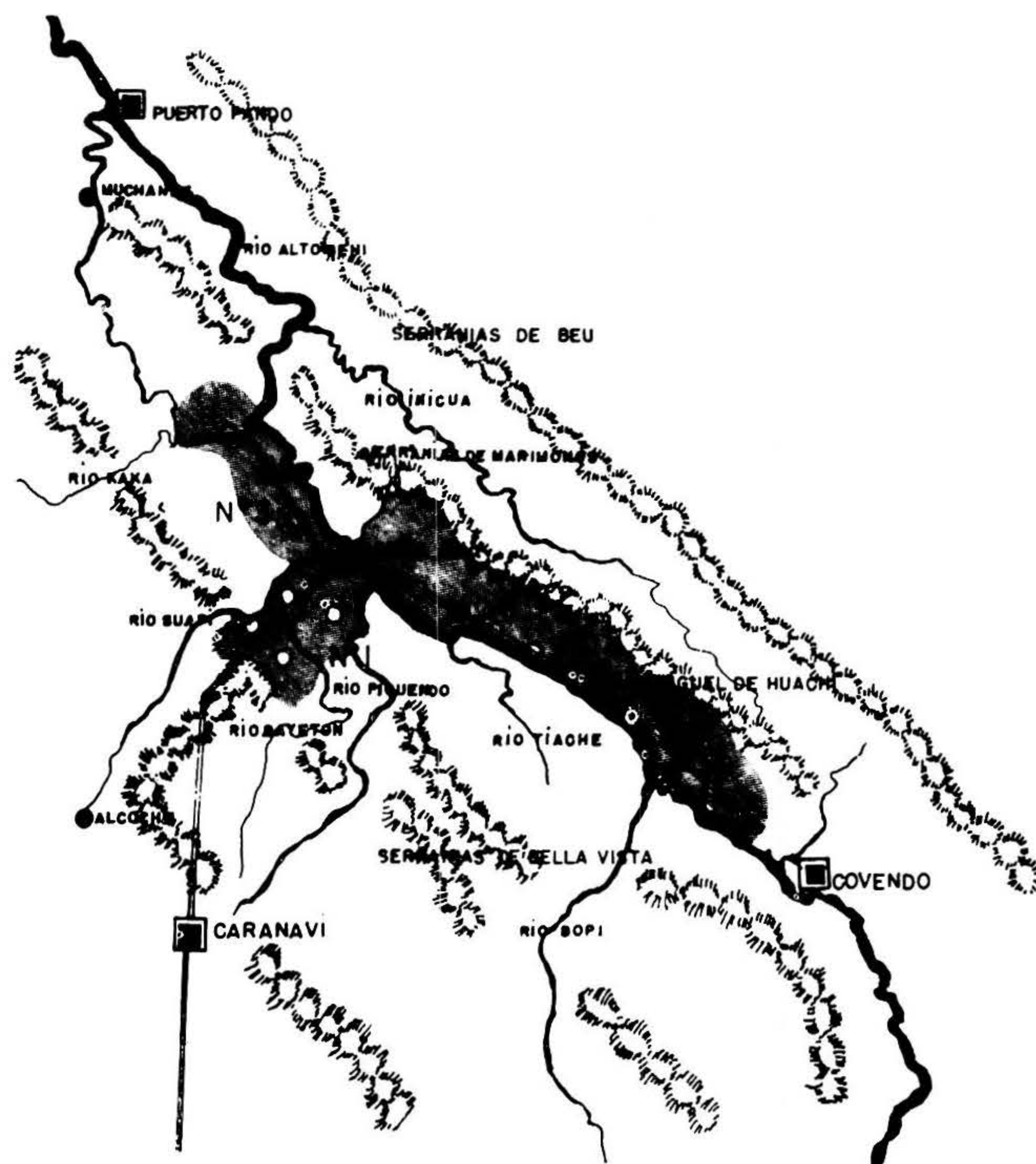
BB

Con el Brasil mediante la conexión del sistema fluvial del Beni con el igual brasileño de los ríos Acre y Purus a través del tramo carretero Porvenir-Cobija.

CC

Integrando La Paz-Puerto Salinas-Riberalta-Porvenir-Cobija 1234 km.

Ello implica la limpieza adecuada de los ríos del sistema y la construcción de obras portuarias en Puerto Salinas, Riberalta. (Río Beni), Puerto Porvenir (Río Tahuamanu) y Cobija (Río Acre).



2º) Estudio de suelos a cargo del Servicio Agrícola Interamericano que determinó 25.000 hectáreas propicias a la colonización de ellas 18.000 hectáreas altamente laborables de las cuales 9.800 hectáreas son de calidad I (sistema americano); 3.600 hectáreas de calidad II, lo que unido al grado de humedad las hace especialmente aptas para cacao, café, caña de azúcar, frutas cítricas y maderas.

3º) Estudio de tenencia de tierras a cargo de C.B.F. que indica que la mayoría de los pobladores cultivaban no más de 2 hectáreas y no están respaldados por títulos legales. Se aconseja regularizarlos dotándoles de extensiones

4º) Estudio de las condiciones sanitarias a cargo del Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública.

a) Determinando que la zona posee óptimas condiciones para la vida humana ninguna de las enfermedades de la zona es incontrolable y varias son erradicables con un presupuesto no desproporcionado.

b) Aconsejando medidas profilácticas previas al ingreso.

c) Elaborando un programa y una estructura espacial de organización sanitaria.

5º) Perfil geológico del valle a cargo de la Misión Geológica Alemana que permitió la mejor determinación del trazado carretero y el zoning de uso del suelo.

6º) Levantamiento aerofotogramétrico a cargo del Comando Aéreo que permitió limitar los niveles en la zona montañosa cubierta de arboleda.

7º) Estudio sociológico y antropológico de las poblaciones asentadas y primitivas.

a) Base de los ficheros sanitarios y de asistencia social.

b) Permitiendo adoptar medidas técnicas para la selección de los colonos y las mejores condiciones para su posterior afincamiento.

c) Determinando los factores responsables de éxito y fracaso para racionalizar y orientar el enfoque publicitario en los centros adecuados.

8º) Investigación sobre las posibilidades del café y el cacao por la OEA que evitó muchos ensayos.

9º) Estudio de aclimatación de los cultivos tropicales a cargo de la Misión Inglesa de Agricultura Tropical que asesora posteriormente en almácigos y viveros y en forma permanente sobre los cultivos que se realizan.

10º) Investigación sobre las posibilidades de una Industria azucarera por la ONU.

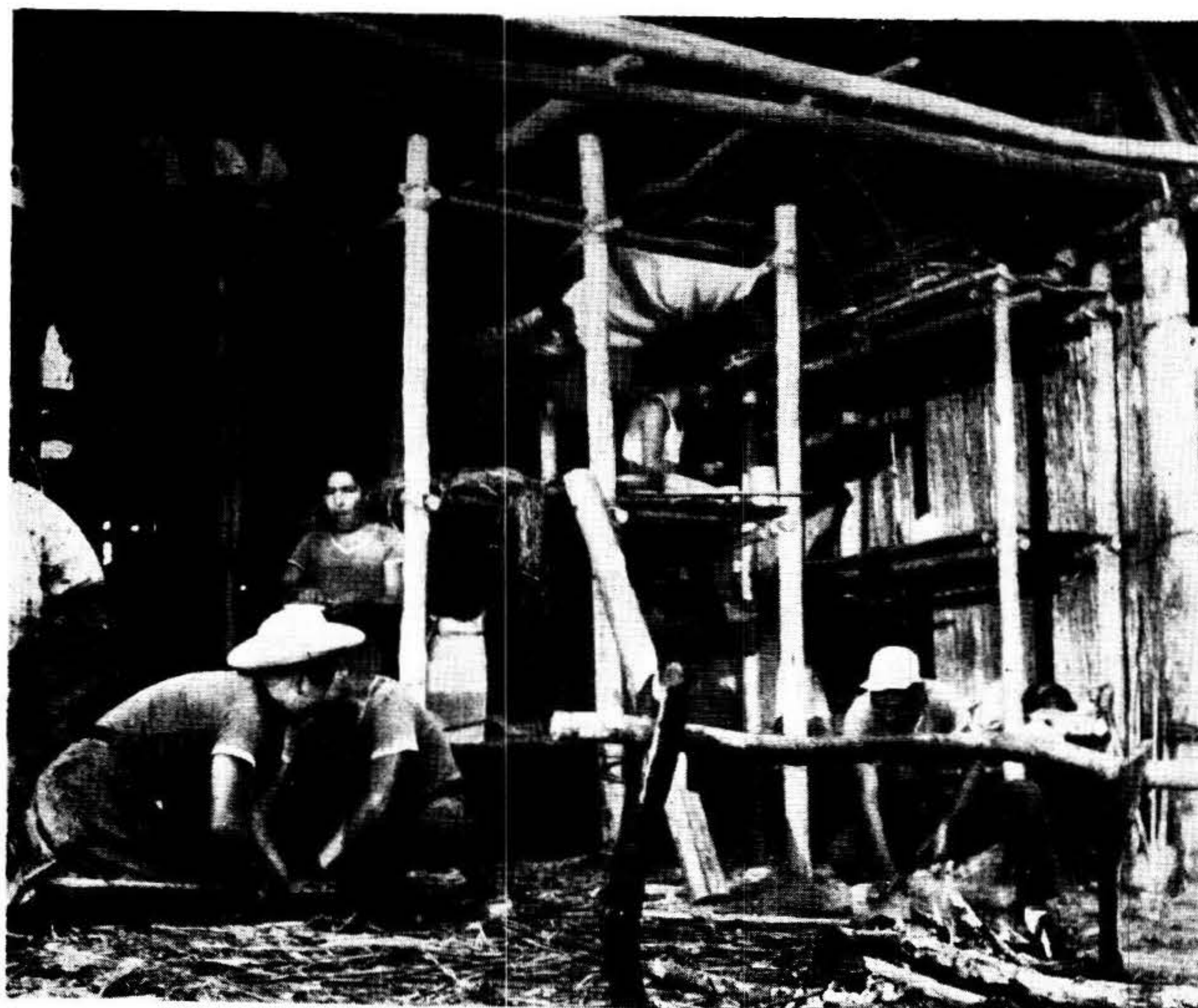
En este punto se puede afirmar que la base técnico-científica que este proyecto ha tenido es la más completa que ha logrado el Desarrollo Territorial en América Latina para una única situación lo que unido a la forma como ha sido encuadrado como Planificación Regional dentro de un Plan Físico y Socio Económico Nacional no conoce parangón en América máxime si añadimos que se han concretado con creces las etapas fundamentales que el planteamiento indicaba para los dos primeros años de ejecución.

ORIGEN DE RECURSOS DEL PROGRAMA

Préstamo N° 51 TF del B.I.D.	U\$S 6:100.000 (Infraestructuras)
Préstamo N° 29 SF del B.D.D.	U\$S 2:500.000 (Crédito a colonos).
Aporte USAID	U\$S 300.000 (Gastos Administrativos)
Gobierno de Bolivia (10 años)	U\$S 400.000
	U\$S 9:300.000

INVERTIDO HASTA LA FECHA

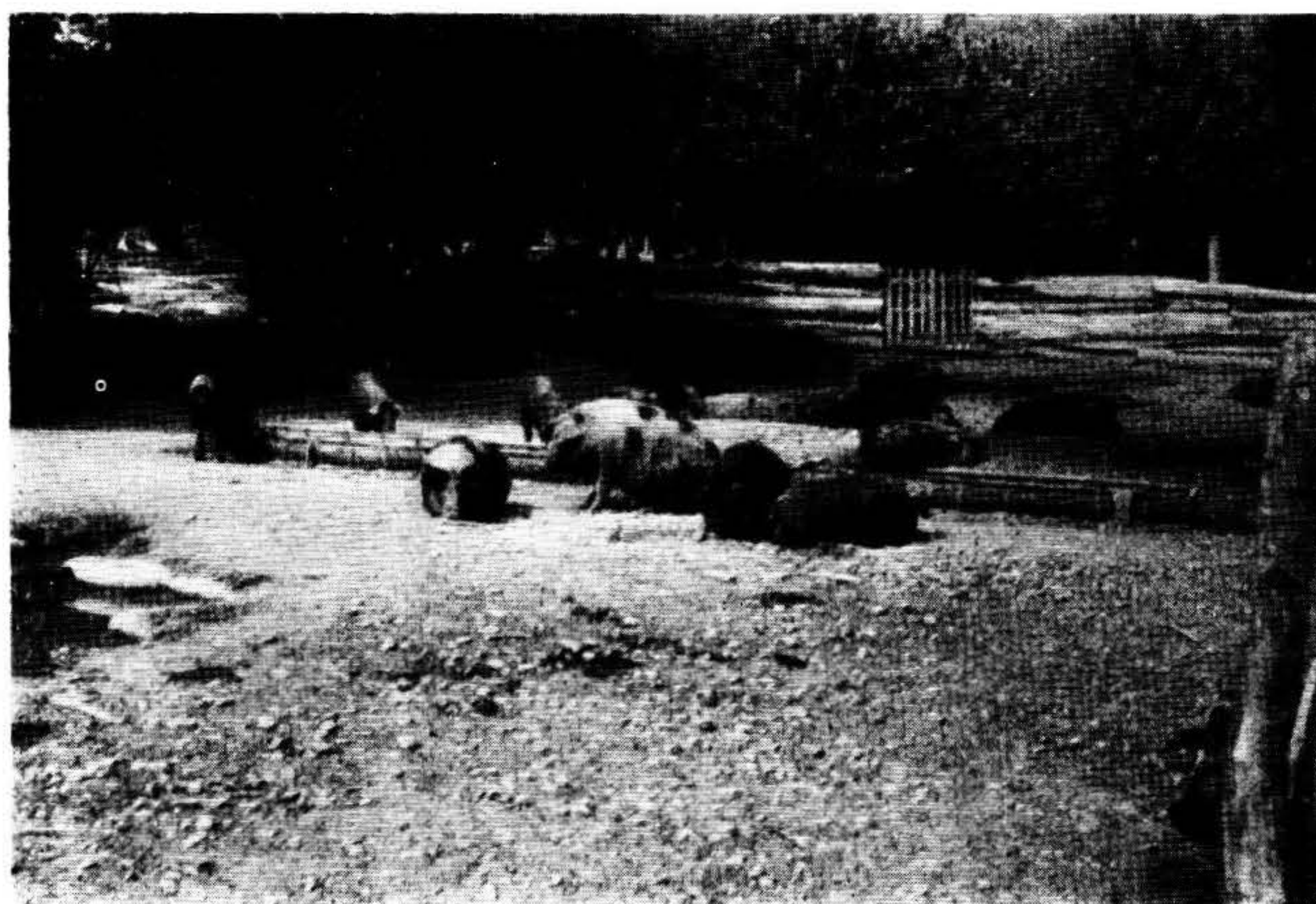
Oficina Central	\$b 1:008.557.19
Zona Alto Beni	\$b 289.325.11
Zona Chimoré Sacta	\$b 613.358.48
Zona Yapacani - Pto. Grether	\$b 985.367.68
	\$b 2:896.608.46
	U\$S 241.394.04



Asignada la tierra comienza el proceso colonizador. La familia espera el resultado.

Un nuevo medio al cual adaptar la familia que ya construye su casa





El plan de producción: La cría de cerdos

FORMA GENERAL DE LA COLONIZACION

Se comienza el proceso con una adecuada propaganda y asistencia informativa en los villarrios campesinos del interior previamente seleccionados por prioridades; llenados los requisitos legales y un mínimo de exigencias sociales previo examen médico los colonos son trasladados desde La Paz a núcleos provisionales ya establecidos. Antes del ingreso del colono, el proyecto le construye una vivienda provisoria y le limita la parcela de diez a quince hectáreas que le corresponde, además de construirle los accesos, desboscarle y sembrarle una hectárea con productos de su existencia (arroz, maíz, yuca, etc.). Provisto a su llegada de herramientas de mano, vestuario y útiles, es alimentado durante 6 meses al cabo de los cuales puede unírsele su familia. En su posterior período el colono debe seguir con las labores de desbosque, ampliación y cuidado de su parcela en forma familiar o mediante el sistema de ayuda mutua que se le ha inculcado.

EL PLAN DE PRODUCCION le exige que actúe la distribución de su parcela en la siguiente forma:

- para siembra de subsistencia 2 hectáreas.
- para siembra permanente de comercialización 6 hectáreas.
- para reserva y rotación 2 a 4 hectáreas.

LA SIEMBRAS DE SUBSISTENCIA se hacen a partir del primer año son: arroz, yuca, maíz, plátanos, hortalizas y waluza.

LAS SIEMBRAS PERMANENTES se hacen a partir del segundo año y son: café, cacao, cítricos, arroz, maderas. En aves y cerdos se le obliga a mantener stock permanente. Los productos se comercializan por intermedio del Proyecto hasta la concreción de formas mutuales.

El valor calculado a la producción es en ingresos brutos desde U\$S 200 el primer año hasta U\$S 2.500 los años posteriores al quinto.

EL PLAN FINANCIERO ESTA BASADO EN créditos a conceder a cada familia productora por valor de:

Para vivienda definitiva	U\$S 400
Para gastos de asentamiento ..	U\$S 800
Total	U\$S 1.200

Con una amortización de 10 años de plazo a partir del quinto año con un interés del 5 % anual y a partir del sexto año del 8 % anual. Además se prevee la concesión de créditos adicionales progresivos a ser amortizados dentro del año agrícola hasta el octavo año de asentamiento.



Una nueva manera de vivir a la cual aclimatarse. La telúrica tradición moxetena de vida al aire libre en espacios semicubiertos

EL PLAN EDUCACIONAL prevee:

La educación fundamental con dos escuelas mixtas por núcleo en cooperación con el Ministerio de Asuntos Campesinos (Maestros y Material Didáctico).

La educación agrícola práctica con dos técnicos por núcleo.

La educación comunitaria se hace a partir del segundo año con un asistente social y un puesto sanitario por núcleo.

La educación cooperativa se hace a partir del segundo año comenzando por las cooperativas de consumo con un funcionamiento de la Dirección Nacional de Cooperativas por núcleo.

1. Los primeros colonos traen otros. La chola aclimatada ha cambiado su atuendo por otro más cómodo. La nueva no se resigna.

2. Los antiguos habitantes de la zona. Indios moxetenes aportan su aclimatada cultura y reciben un nuevo impulso productivo.

3. Los inicios de una nueva vida: la alfabetización.

4. Los inicios de una nueva vida: las labores femeninas rehubican a la mujer en la vida familiar.

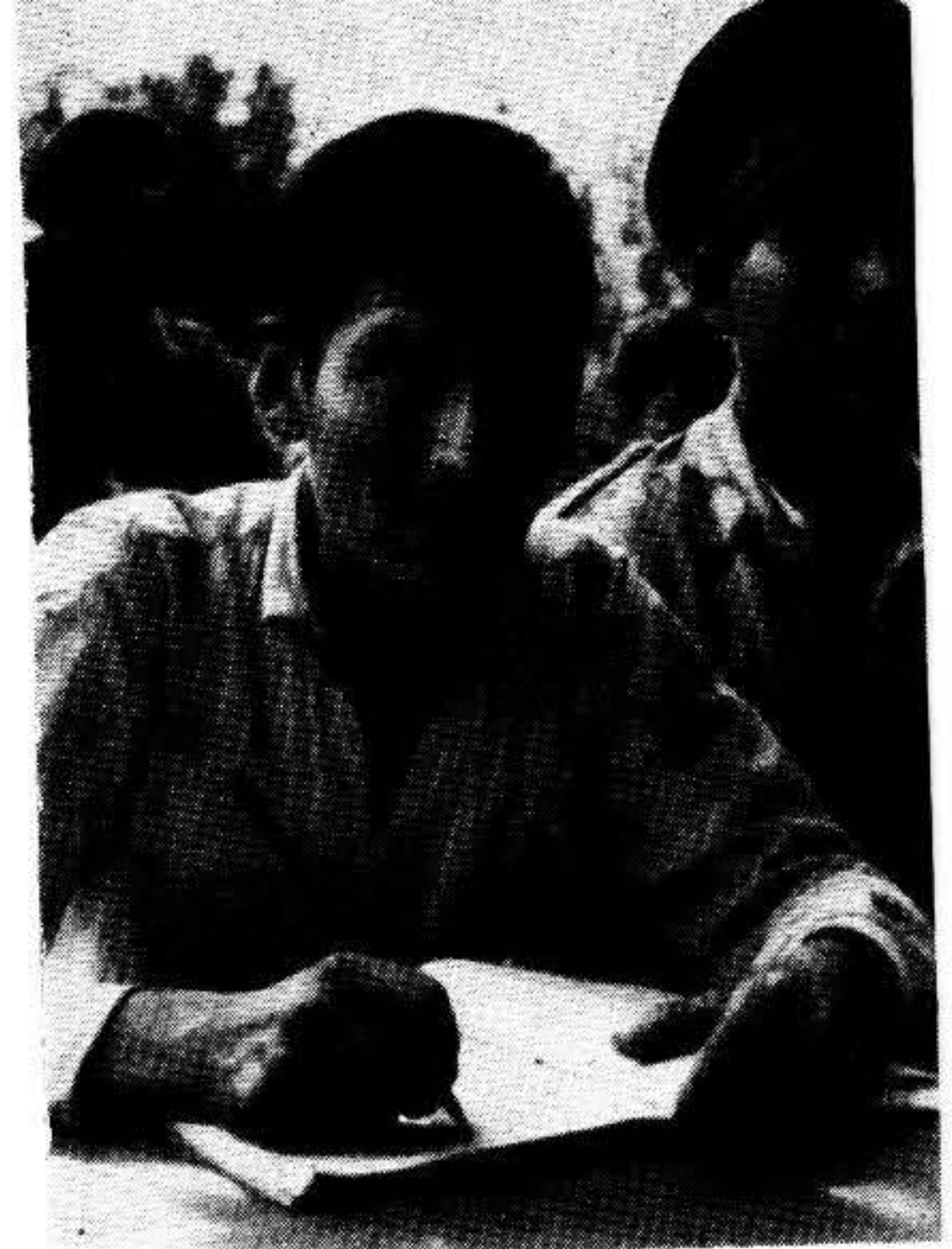
5. Los inicios de una nueva vida: La higiene.



1



2



3



4



5

EL PLAN FISICO

EL PLAN FISICO propone la creación de 3 AREAS fundamentales correspondientes a tres sectores que determinan los accidentes geográficos. Las 3 áreas poseen una extensión y una estructura física diferentes.

Al área 1 le corresponde una extensión intermedia y una organización estructural basada en el sistema de aldea con pequeños predios de uso doméstico y parcelas separadas de la vivienda. Está constituida por cuatro núcleos de aldeas cada una con su centro vecinal. El problema de la escasez de agua y lo costoso de las perforaciones determinó el planteo concentrado de habitación. Cada aldea está unida por un camino secundario a la carretera principal Santa Ana oficina de Centro comunal para los cuatro Centros Vecinales. Esta área fue creada dentro de un cuadro económico muy reducido y su estructura diferente responde fundamentalmente a esta condicionante y al ensayo que se realiza del sistema de Colonización por aldeas.

El AREA 2 es la de mayor extensión, su estructura está basada en la utilización del poblado de San Miguel como centro principal y comunal. Un desarrollo lineal a lo largo de la ruta de dos centros comunales más, correspondientes a tres vecindades cada una. El centro vecinal central es a su vez centro Comunal.

Las parcelas son distribuidas linealmente en transversales a ambos lados de la carretera rematadas en cul de sac y parcelas en abanico. A cada una de esas transversales corresponden un Centro Vecinal sobre la carretera. Aquí las posibilidades de agua eran diferentes dada una napa freática muy próxima y un mayor desahogo económico para realizar el planteo. La vivienda coincide con la parcela y se ubica sobre el camino transversal.

El AREA 3 posee la extensión más reducida de suelos. Está organizada sobre la base de parcelas con vivienda dentro; 3 Centros Vecinales unidos por caminos secundarios a un Centro Comunal ubicado sobre la carretera a Puerto Salinas. Santa Ana es su centro principal de servicios y una especie de cabeza administrativa de la región colónica. Se ha previsto su desarrollo en la margen derecha del Beni siendo la actual ubicación de la población media la margen izquierda que puede ser mantenida como centro histórico y religioso solamente dado su carácter inundable.

Se han establecido reservas para un cinturón hortícola suburbano.

Los centros vecinales son estrictamente de servicios en cambio los comunales preveen además su desenvolvimiento habitacional sobre una base industrial de mercado y burocrática.

El centro principal en nuestro caso San Miguel y Santa Ana son verdaderos centros urbanos diseñados, separados y rodeados de reservas forestales. Los vecindarios quedan además conectados entre sí por caminos secundarios que ponen en contacto los distintos cul de sac (la parte más densa habitacionalmente) por caminos secundarios que constituyen una verdadera cintura al sistema de parcelas. Más allá de ellos están las tierras comunitarias de pastoreo de ganado general y en las inmediaciones del centro comunal las tierras de pastoreo lechero en proximidad a su centro industrializador.



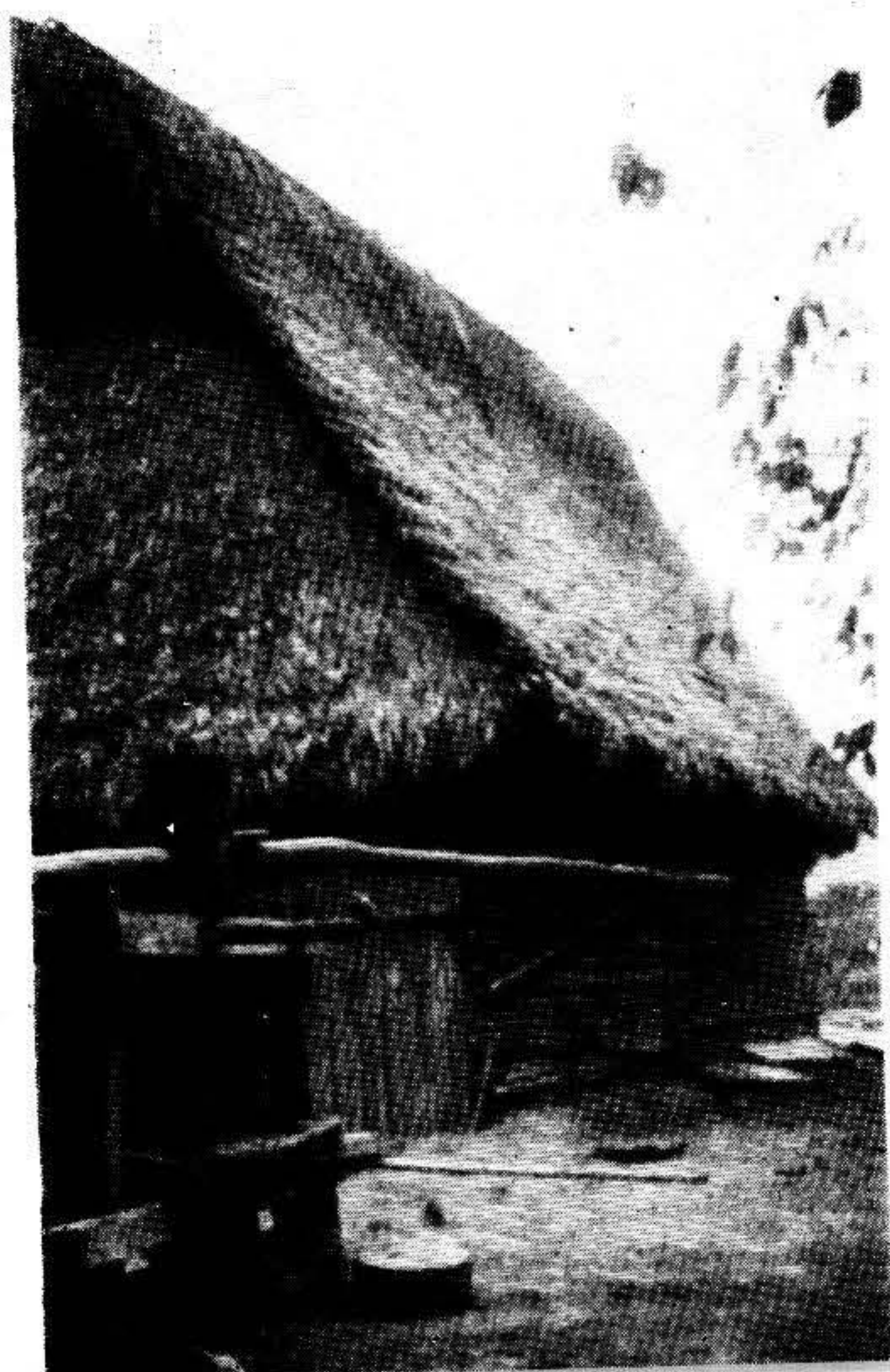


1



2

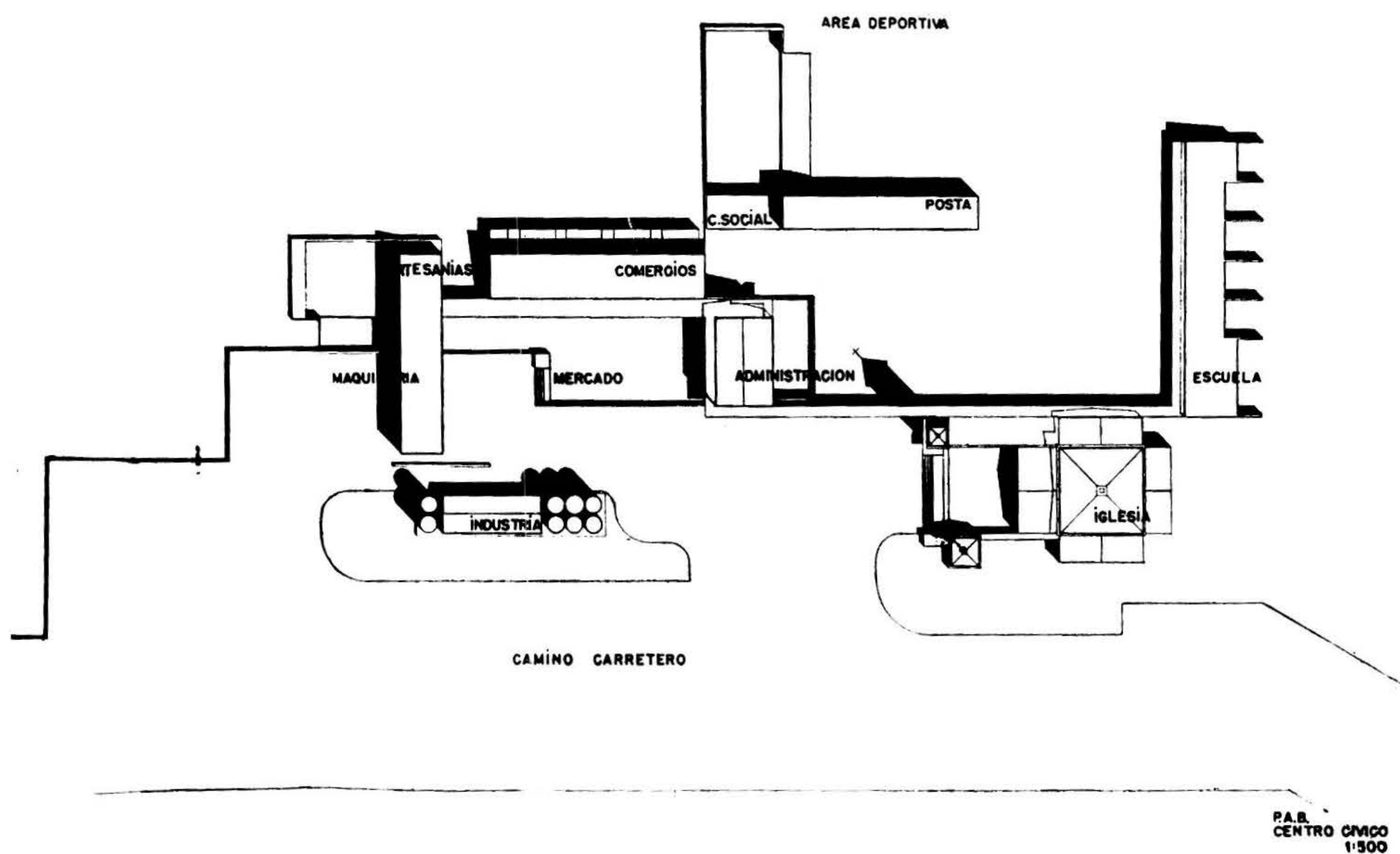
3



1. Un núcleo de aldeas vista desde el río
2. Aldeas con pequeño predio de uso doméstico. Las parcelas separadas de la vivienda.
3. La respuesta arquitectónica se hace más consciente — Se dominan los materiales. Es una arquitectura distinta a la del Altiplano.



Una arquitectura distinta a la del Altiplano va a ser fecundada por una experiencia constructiva que se remonta a los incas.



UNA EXPERIENCIA DE AUTO CONSTRUCCION EN DAKAR

Ing. J. DREYFUS

Ingeniero Jefe de Puentes y Calzadas, Jefe del Servicio de Estudios Funcionales del C. S. T. B.

El Ing. J. Dreyfus ha trabajado mucho tiempo en Dakar como Ingeniero Jefe de Trabajos Públicos dirigiendo un laboratorio, vuelto a Francia es designado Jefe del Servicio de Estudios Funcionales del C. S. T. B., ocupándose actualmente en la investigación de los problemas sociológicos en el campo del Urbanismo y de la Vivienda.

(Traducción realizada por el Arq. Alfredo de Cores, becario de A.S.T.E.F. en el "Centre Scientifique et Technique du Batiment").

Introducción.

Por auto-construcción se entiende aquí la construcción de viviendas, realizada por sus futuros propietarios y ocupantes, durante su tiempo libre.

En Francia metropolitana, se habla comúnmente de los Castores, nombre del pequeño roedor, célebre tanto por sus cualidades de constructor como por la belleza de su piel. En los países anglo-sajones, el sistema Castor es más conocido bajo el nombre de "selfhelp" (auto-ayuda).

La experiencia de la que se hablará aquí nació de una iniciativa africana y fue realizada enteramente por africanos.

El autor del presente informe se encontró vinculado, al mismo tiempo que el Sr. DURAND, psicotécnico, jefe de la Misión de Estudios de los problemas del trabajo en A. O. F. (1) y responsable de la Formación Profesional Rápida en el conjunto de la Federación.

Antecedentes técnicos

La Sociedad de Castores de Dakar, que fue creada en el correr de 1955, comprendía 90 miembros, es decir que el objetivo de la sociedad era el de construir 90 viviendas. Por razones de equidad, todas las viviendas debían ser del mismo tipo, puesto que cada Castor, proveyendo el mismo número de horas de trabajo que sus camaradas, tenía derecho al mismo tipo de vivienda que ellos.

Se trata de construcciones del tipo en pabellón de dos viviendas gemelas.

Cada vivienda tiene 40 metros cuadrados de pieza principales, 11 metros cuadrados de galerías y 12 metros cuadrados de piezas de servicio: cuarto de baño, depósito, cocina y lavadero, con una superficie de 71 metros cuadrados fuera de muros. El cuarto de baño tiene ducha y una taza turca con cisterna; la cocina, un fregadero de hormigón con desagüe. Los muros son de ladrillo hueco de hormigón enduidos en sus dos caras; la cubierta es de cemento-amiante, fijada sobre correas

(1) Africa Occidental Francesa.

de madera apoyadas sobre los muros pñones y los tabiques interiores: el cielo raso, de tableros livianos de fibras de madera (isorel isolant) (2) está clavado sobre listones de madera.

El "confort" de la construcción es totalmente comparable a aquel de las viviendas de tres piezas que en el momento de iniciarse la experiencia, estaba construyendo la Sociedad Inmobiliaria de Cabo Verde, sociedad a la que le incumbe el desarrollo del habitat africano en Dakar. Una sola diferencia notable: en el caso de las viviendas tipo Castor, la instalación eléctrica no había sido prevista, con el fin de isminuir al máximo el precio de costo de la construcción y de permitir a asalariados menos favorecidos y deseosos de entrar en la sociedad, no ser descartados por razones económicas.

En efecto, después de la iniciación de la obra, la sociedad ha obtenido un préstamo complementario, que ha permitido completar el acondicionamiento de las viviendas y del fraccionamiento:

- instalación eléctrica, por una parte.
- puertas interiores, bastidores vidriados exteriores,
- cerramientos.

Las puertas interiores y los bastidores vidriados habían sido omitidos en el proyecto inicial, para el cual se había estado inspirado en las soluciones normalmente adoptadas para el habitat económico de Dakar, con persianas de madera para todos los cerramientos exteriores. Hay que reconocer que las ventanas vidriadas son casi indispensables en Dakar donde, durante el período de los alisios, que se extiende de diciembre a mayo, se observan mínimos de temperatura acusados (media de mínimas mensuales de 16° y 17° en enero y febrero), cuyo efecto es acentuado por los vientos que frecuentemente sobrepasan los 5 metros por segundo.

(2) Material termo-acústico del tipo del Celotex.

El conjunto de la ciudad de los Castores está situada en un terreno con urbanización completa: calles bituminosas, desagües, aducción de agua.

El plan de conjunto ha sido establecido de manera de reducir al mínimo el costo de las conexiones de agua y de los desagües: los pabellones están contruidos espalda contra espalda, las canalizaciones pasan por el interior de las parcelas.

El terreno ha sido dado equipado a la sociedad. Todos los trabajos de construcción de viviendas propiamente dichas, comprendida la fabricación de los bloques, han sido hechos por los propios Castores, con excepción de los trabajos de carpintería, plomería, y electricidad que han sido confiados a artesanos.

Historia de la experiencia.

Los primeros contactos que precedieron la iniciación de la experiencia se remontan a mayo de 1954. La obra propiamente dicha se inició en agosto de 1955. Las últimas viviendas fueron terminadas como estaba previsto 29 meses después, o sea en enero de 1958.

Uno de los hechos más notables de esta experiencia, desde nuestro punto de vista, fue que el "plan de campaña", tal como había sido establecido por el consejero técnico, Sr. Durand —habría que llamarlo mejor consejero psicológico— desde el mismo día en que éste tomó contacto con los futuros Castores, pudo ser seguido de punta a punta, hasta la terminación de los trabajos, sin que hubiera que cambiar un solo detalle. Es el conocimiento profundo de la psicología humana en general y de la africana en particular, que posee el Sr. Durand, lo que permitió llegar a un resultado tal.

Después de algunas reuniones informativas que tenían por fin *hacer conocer* la experiencia proyectada y despertar vocaciones, tuvo lugar un período de *iniciación*. Varias veladas por semana y cada fin de semana, durante 3 meses, los futuros Castores que eran entonces aproximadamente 150, agrupados en equipos de 10, siguieron cursos de formación dados por los monitores del Centro de Formación Profesional Rápida.

Estos cursos correspondían en importancia al período de preformación de los entrenamientos normales de Formación Profesional Rápida. Los candidatos Castores aprendieron a familiarizarse con las herramientas habituales del albañil: plomada, nivel de burbuja, nivel de agua, llana, tenaza de armador, sargento, etc...

Aprendieron igualmente una cantidad de operaciones elementales tales como: colocar los bloques, hacer enduidos, implantar una construcción. Al final de los cursos, los más asiduos eran capaces de levantar un muro de bloques casi tan bien como los obreros califi-

cados de la construcción. Uno, empleado de escritorio, por ejemplo, tenía una soltura y una seguridad de mano tal que hacía olvidar que su ocupación normal no tenía nada de manual.

Está sobreentendido, por cierto, que los futuros Castores provenían de todos los medios y comprendían tanto a empleados de escritorio como a empleados manuales, profesionales de la construcción como a obreros pertenecientes a otras ramas del oficio.

Este período de iniciación tenía un doble fin:

—por una parte, enseñar a los futuros Castores a desempeñarse en su futura obra.

—por otra, poner a prueba su perseverancia y su tenacidad, con el fin de eliminar a los menos entusiastas.

La faz siguiente, que era la construcción de una casa piloto, debía permitir terminar la sección. Simultáneamente, la construcción de la casa piloto tenía por fin mostrar, a los Castores, a tamaño natural, el tipo de casa que se les había propuesto a continuación de las primeras reuniones de información, de manera de que pudieran darse cuenta si correspondía efectivamente a sus necesidades y a sus deseos. La única modificación, que en efecto fue introducida en el plan inicial, inmediatamente después de la construcción de la casa piloto, concernía a las piezas de servicio cuya disposición ha sido netamente mejorada en el plano definitivo. Del punto de vista arquitectónico, el carácter más interesante del plano adoptado consistió en la doble "galería". "Galería" en fachada para las "palabras" de los hombres, "galería" de trabajo sobre el patio, para las mujeres.

Se había convenido desde el principio que la casa piloto, que sería construída por los propios Castores, turnando según su orden de inscripción en la obra, nos les pertenecería. Ella sería entregada a un servicio que tenía necesidad de viviendas para su personal y había aceptado en consecuencia hacer los adelantos necesarios para la compra de los materiales. En esas condiciones la construcción de la casa piloto, merced al trabajo gratis de los Castores, representó un test de perseverancia particularmente valedero.

Por prudencia, la constitución definitiva de la sociedad había sido retardada hasta el momento en el que la construcción de la casa piloto se encontrara suficientemente adelantada, lo que permitiera elegir los 90 candidatos Castores más asiduos a las diversas reuniones de iniciación y en la obra, y presentarse ante el organismo a quien debían dirigirse para obtener el dinero necesario para la financiación de la operación —en el caso presente la Caja Central de Francia de Ultramar— con argumentos valederos en cuanto a la seriedad

de la experiencia. Ni que decir en efecto, que al principio la idea de los Castores encontró un escepticismo casi general, tanto en los medios africanos como en los europeos de Dakar.

Para no parecer demasiado ambiciosos, por otra parte, se había preferido limitar al principio el número de Castores a 70, aunque se supiera que 90 permitiría una mejor utilización del material colectivo y sería más favorable financieramente, teniendo en cuenta las condiciones del préstamo (reembolso diferido a 2 años) y el hecho de que la duración total de la obra sería sensiblemente la misma con 90 Castores que con 70. Pero el efectivo de la sociedad fue llevado a 90 con el consentimiento del organismo prestatario, poco tiempo después de la iniciación de las obras propiamente dichas.

La etapa siguiente ha sido la reglamentación de todas las cuestiones administrativas: constitución definitiva de la sociedad, afectación del terreno (el principio de una cesión gratuita había sido admitida por las autoridades interesadas en lanzar la idea de los Castores), pedido de préstamo.

Simultáneamente tuvo lugar la preparación minuciosa de la obra en su aspecto técnico:

- elección y compra del material: material colectivo tal como una hormigonera, prensa para bloques, pequeño material individual;
- preparación de fichas técnicas.

El conjunto de las fichas, así puestas a disposición de los Castores, representaba un verdadero curso de construcción para uso de no profesionales y podría en cierto modo titularse: "el arte de construir una casa con montones de guijarros y algunos sacos de cemento". La construcción de la casa fue descompuesta en 28 operaciones elementales, cada operación estaba descrita en fichas distintas lo que permitiría a los Castores no llevar a la obra nada más que las fichas que necesitasen de acuerdo al adelanto de su casa.

Todos los detalles constructivos habían sido estudiados con vista a la máxima economía. Las dimensiones de las piezas habían sido determinadas en función de las dimensiones más económicas de las chapas de cemento-amiante. Para los vanos de las puertas y de las ventanas, se había puesto a punto un sistema marcos prefabricados de hormigón, los que, teóricamente, debían facilitar la construcción de los muros. La experiencia por otra parte confirmó las previsiones.

La sociedad estaba dividida en equipos de 10. Cada equipo debía construir por consiguiente 5 pabellones de 2 viviendas gemelas, en el entendido de que ningún pabellón debía ser empezado sino después de la terminación del precedente. La noción de equipo es uno de los principios fundamentales del sistema Castor. Es más cómodo en efecto, para

10 Castores, trabajar juntos en la construcción de una vivienda, que trabajar cada uno por su parte en la construcción de 10.

La iniciación de la obra estaba prevista con un desplazamiento de 15 días entre los diferentes equipos. Lo que permitiría a cada equipo disponer de la hormigonera o de la prensa de bloques en el momento en que tuviera necesidad. Lo mismo, se podría con un solo encofrado, llenar todos los basamentos de hormigón moldeado de las fundaciones. La duración de la construcción de un pabellón había sido estimada en 5 meses, lo que permitía disponer 9 equipos de 10, dejando un margen de seguridad de 15 días para los retrasos eventuales: de ahí la cifra de 90 que se había elegido.

Para las diferentes operaciones de prefabricación (marcos de aberturas, bloques, claustras, etc...), se había previsto un área hormigonada, cubierta con chapas de cemento-amiante recuperables al fin de la obra. El área destinada a la prefabricación había sido construida por los Castores.

En fin, se había decidido que la primera casa sería construida por el equipo clasificado último de acuerdo a los puntajes obtenidos en reuniones de iniciación y en la obra de la casa piloto. Esta casa debía ser utilizada enseguida como almacén y recuperada por el equipo interesado al fin de la obra.

Prácticamente, la construcción del almacén comenzó en agosto de 1955, la del primer pabellón del equipo N° 1, los primeros días de setiembre. La duración de la construcción de los pabellones ha sido en promedio de 5 meses como estaba previsto, el ritmo de la obra disminuyó ligeramente hacia el fin, lo que expresa un fenómeno bien conocido de desgano, cuando un esfuerzo sostenido es exigido a los individuos durante más de 2 años.

Uno de los caracteres típicamente africano de la experiencia, es la contribución aportada por los "petits frères", que viven del salario de los Castores jefes de familia, contribución que estaba prevista por el reglamento interior de la sociedad.

Durante toda la etapa preparatoria, una ayuda importante ha sido dada a la sociedad por sus consejeros técnicos y por los monitores del Centro de Formación Profesional Rápida de Dakar, los que se turnaron durante toda la duración de los trabajos en la obra de la sociedad para ayudar los equipos en dificultad, sea por ejemplo, que una casa haya sido mal implantada al principio, o que un muro haya sido levantado oblicuamente. Como es normal, por otra parte, el rol de los monitores se encontró más y más reducido a medida que la obra progresaba. El "confort" medio de la construcción es un poco inferior al de las viviendas realizadas por la empresa.

La ciudad está pues ahora terminada. Lo que era una experiencia se convirtió en una realización concreta. Ninguno de los Castores parece desconforme con la vivienda que ha sabido realizar con sus manos. Se encontrarán a continuación algunas precisiones complementarias sobre los antecedentes humanos, administrativos, económicos y financieros de la experiencia. Nos quedará inmediatamente por extraer las principales conclusiones de esta primera realización.

Datos humanos.

Los 90 Castores comprendían entre otros:

—24 empleados de escritorio de todas las categorías: de auxiliar a jefe.

—26 obreros de la construcción; albañiles encofradores, armadores, carpinteros, plomeros.

—27 obreros que no trabajaban en la construcción.

La cantidad de obreros de la construcción por equipo de 10, variaba de 2 a 4 según los equipos.

56 % pertenecía a la Administración o a organismos de carácter administrativo.

26 % eran asalariados de empresa.

8 % artesanos establecidos por cuenta propia.

El salario del Castor menos favorecido era de 8.000 Fr. en el momento de la constitución de la sociedad, el más elevado de 50.000 Fr. mensuales. El 25 % de los Castores ganaban más de 20.000 Fr. por mes (3).

El Presidente (Director General de la sociedad) era un jefe de escritorio de Servicios administrativos, el que, durante dos años tuvo la voluntad de acumular las obligaciones que resultaban de sus funciones de Presidente, con sus obligaciones profesionales.

Datos administrativos.

La sociedad era del tipo "Sociedad Anónima Cooperativa de capital y personal variables". Los estatutos de la sociedad habían sido inspirados en los estatutos tipo de los Castores metropolitanos y adaptados a las condiciones locales, en conexión con el Organismo prestatario, directamente interesado en la forma administrativa de la sociedad.

Cada suscriptor debía firmar un compromiso de "proveer gratuitamente todas las prestaciones en natura (es decir en trabajo) y en especies definidas por el reglamento interno", faltando a lo cual sería excluido de la sociedad sin derecho a indemnización por las prestaciones anteriormente provistas.

El Consejo de Administración era de seis miembros al principio, de tal suerte que algunos equipos no estaban representados, lo que ha sido el origen de algunas dificultades durante los primeros meses de funcionamiento. Una modificación de los estatutos ha permitido constituir el Consejo de Administración con un representante de cada equipo.

El reglamento interior insistía ante todo en la responsabilidad colectiva de los miembros de un equipo en lo que concierne al respeto de los compromisos contraídos.

"Cada equipo debe ser considerado como una unidad indisoluble cuyos miembros son colectivamente responsables en lo que concierne al adelanto de los trabajos", rezaba el preámbulo.

El reglamento interior preveía explícitamente el trabajo de los "Petits Frères", con la reserva de que en ningún caso, la cantidad de horas de trabajo provistas por cada Castor podía ser inferior a 1.000 sobre un total previsto de 2.000, representando la cantidad de horas de trabajo necesarias para la construcción de una vivienda. Esta última cifra sin embargo no estaba dada más que a título informativo, la condición esencial impuesta a cada equipo era la de terminar los trabajos que les correspondían en el plazo fijado, o sea 5 meses para el primer pabellón, 10 meses para el segundo, etc... Los plazos se contaban desde el día en que el equipo en cuestión había sido autorizado a empezar su obra (es decir 15 días después el primer plazo para el equipo N° 2, 4 semanas después el primer plazo para el equipo N° 3, etc...). Cualquier atraso con relación al "planning" inicial podía ser objeto de sanciones, llegando hasta la exclusión del equipo.

Una reunión hebdomadaria fijada a mitad de semana estimaba los problemas resueltos o los que quedaban por resolver.

Los Castores estaban asegurados, por cuenta de la sociedad, para todos los riesgos ocurridos en la obra.

Datos económicos y financieros

Se ha indicado ya que el terreno había sido cedido a la sociedad a título gratuito. Cada parcela de 200 metros cuadrados en promedio tenía un valor aproximado de 100.000 Fr. en el momento de la iniciación de la obra.

El costo propiamente dicho de la construcción de una vivienda había sido avalado en 230.000 Fr., el que se descompone como sigue:

—Materiales, comprendidos la madera del encofrado y de la carpintería, no estando comprendidos los aparatos sanitarios	160.000 Fr.
—Mano de obra de la carpintería	13.000 Fr.
—Plomería	20.000 Fr.
—Conexiones de agua y desagües	25.000 Fr.
—Imprevistos y varios	12.000 Fr.
	230.000 Fr.

(3) 100 Francos equivalen actualmente a 1 N.F.

Las previsiones iniciales han sido prácticamente respetadas, algunas alzas en los materiales han sido compensadas con reducciones en el precio de la plomería y de la carpintería.

El préstamo inicial ha sido pues calculado sobre la base de 90 veces 230.000 Fr., o sea 20.700.000 Fr. Al que se ha agregado un préstamo complementario de 90 veces 50.000 Fr., o sea 4.500.000 Fr. para los cerramientos, la instalación eléctrica, la colocación de las puertas interiores así como también las de las ventanas y puertas vidriadas, en las aberturas exteriores. La misma vivienda construida por una empresa habría costado aproximadamente 550.000 Fr., o sea para 90 viviendas, sensiblemente 50 millones contra 25 millones en el caso presente. La economía del 50 % corresponde exactamente a la que se había previsto al principio, teniendo en cuenta que los desembolsos para la compra de los materiales representan aproximadamente el 40 % en el caso de una construcción realizada por una empresa, y del hecho que la plomería, la instalación eléctrica, la carpintería, y las conexiones no han sido realizadas por los propios Castores.

La experiencia de Dakar ha permitido pues realizar 90 nuevas viviendas, con un gasto total, de fondos públicos:

—Costo del precio de la construcción	25.000.000 Fr.
—Costo del terreno equipado	9.000.000 Fr.
o sea en total	34.000.000 Fr.

En el caso de una construcción realizada por una empresa, se habrían necesitado 25 millones más, o sea 59 millones en total.

La misma cantidad puesta a disposición de la Sociedad de los Castores, parte en natura, bajo forma de terreno, parte en especies, habría permitido construir 155 viviendas.

Este cálculo sin embargo, no hace intervenir la ayuda técnica que ha sido proporcionada a la sociedad. El problema de la ayuda técnica será examinado más adelante así como también en el informe presentado por otra parte, titulado: "El destajismo y los sistemas de auto-construcción. La ayuda técnica a la pequeña construcción".

Nosotros estimamos, por otra parte que el préstamo complementario de 50.000 Fr. por vivienda ha sido demasiado generoso. Parece igualmente que el terreno que ha sido cedido gratuitamente a la sociedad habría debido ser preferentemente objeto de un arrendamiento a largo plazo, por lo menos por un precio simbólico, en condiciones tales que permitieran evitar cualquier especulación ulterior en caso de reventa de la vivienda por sus interesados (4). Estas críticas son importantes del punto de vista económico —y es por esta ra-

zón que las hemos hecho— sin embargo no restan nada en definitiva al alcance de la experiencia.

Cuáles han sido en contraparte las cargas económicas de cada Castor, luego de la iniciación de la sociedad y cuáles serán éstas durante el período de reembolso del préstamo?

1. En el momento de la constitución de la sociedad, cada Castor ha debido vertir la cantidad de 10.000 Fr., que representan el monto de sus acciones.

El conjunto de estas entregas ha permitido cubrir los gastos de compra de material colectivo o individual.

2. A partir del momento en el que empezaba la obra de su equipo, cada Castor ha debido verter una cotización mensual de 500 Fr. destinada en su mayor parte a cubrir los gastos generales de la sociedad: seguro, vigilancia; y a asegurar una pequeña reserva.

3. A partir del momento en que un Castor se veía poseedor de una vivienda terminada y pronta para ser habitada, la cotización era elevada a 2.500 Fr., cantidad que había sido fijada como sensiblemente equivalente al monto de la mensualidad correspondiente al reembolso del préstamo. Las condiciones del préstamo, en efecto, eran: reembolso a diez años diferido en dos. (2 años corresponden en conjunto a la duración de los trabajos), interés del 3 %.

Las cotizaciones mensuales eran en efecto vertidas por los equipos a la sociedad, los miembros de un equipo eran solidarios económicamente. Es decir que las cotizaciones mensuales por equipo, de 5.000 Fr. al principio de la obra, se encontraban automáticamente aumentadas en 4.000 Fr. cada vez que un pabellón de 2 viviendas era terminado. Para que, por otra parte, los equipos más activos no tuvieran que soportar los retrasos de los otros, las fechas de terminación de las viviendas, elegidas para el cálculo de las cotizaciones, eran las fechas teóricas determinadas por el reglamento interior, o sea 5 meses.

4. Después de la terminación de los trabajos, cada Castor debía pagar un alquiler mensual, calculado de manera de cubrir los gastos de reembolso del préstamo suscrito con la sociedad, deducción hecha del activo al fin de las obras.

No hemos tenido conocimiento de las cuentas definitivas de la sociedad. Despreciando el activo al fin de las obras, activo que de acuerdo a nuestras previsiones debía ser del orden del 1.5 millón, la mensualidad del re-

(4) Se sabe igualmente que el arriendo a largo plazo es recomendado por los urbanistas, como solución para evitar la división definitiva de los fraccionamientos acondicionados con fondos públicos.

embolso habría sido de 2.250 Fr. para un préstamo de 250.000 Fr. por vivienda, será de 2.740 Fr. para un préstamo de 280.000 Fr.

Se compararán estas cifras con los alquileres medios actuales en Dakar:

1. —Pieza de 9 metros cuadrados en una construcción de madera sin agua ni obras sanitarias 1.000 Fr.
2. —Viviendas de la Sociedad Inmobiliaria de Cabo Verde con agua y obras sanitarias:
 - Estudio 1 pieza 3.000 Fr.
 - Vivienda llamada "colectiva" 2 piezas 3.250 Fr.
 - Vivienda 2 piezas en un pabellón de 2 viviendas gemelas 5.000 Fr.
 - Vivienda de 3 piezas en un pabellón de 2 viviendas gemelas 7.000 Fr.

El último tipo se acerca al realizado por los Castores. Es pues evidente que pagar un alquiler del orden de los 2.500 Fr. por mes, por una vivienda de la que será propietario en 10 años, representa un esfuerzo relativamente modesto visto en nivel de los precios en Dakar.

Balance y conclusiones.

El objetivo esencial del sistema Castor es el de permitir a las clases menos favorecidas el acceso a un habitat decente, mediante un mínimo de buena voluntad y perseverancia. Al respecto, la experiencia que se ha desarrollado en Dakar debe ser considerada como un éxito total.

El tipo de construcción que ha sido realizado aunque de confort modesto, es perfectible. Es emocionante ver como algunos Castores, disponiendo de mayores medios económicos, han sabido acondicionar su vivienda con gusto, revistiendo con azulejos los baños y las cocinas y mejorando el equipo interior. La

mayoría han adquirido con verdadero entusiasmo el "bricolage" (5) y ocupan su tiempo libre, uno en arreglar un rincón del patio o del jardín, otro una galería o una cocina.

Es bueno recordar al respecto el escepticismo casi general que encontró la idea de los Castores cuando fue lanzada por primera vez en Dakar, escepticismo que era el mismo en las fracciones africana y europea de la población. Se consideraba, en general, que los Castores no tendrían jamás la perseverancia necesaria, y lo que era peor, no serían capaces de organizarse y de administrar los fondos que les serían adelantados.

Hay que reconocer, desde luego, que fue en el plano de la organización donde se encontraron las mayores dificultades, lo que ha producido algunas veces ciertos rozamientos entre los dirigentes de la sociedad y sus consejeros técnicos, estos últimos deseando con demasiada vehemencia que esta primera experiencia no pudiera prestarse a crítica alguna.

El sistema Castor, por otra parte, tiene un carácter inhumano en la medida en que obliga a los interesados a consagrar todo su tiempo libre durante varios años a la construcción de su casa. Este carácter inhumano, sin embargo, se encontró atenuado, en el caso presente, merced a la ayuda prestada a los Castores por sus "petits frères". El petit frère, de hecho, pertenece a esa parte flotante de la población que se encuentra permanentemente en Dakar, venida de la campaña a la búsqueda de un empleo y viviendo durante meses a expensas de un pariente, o simplemente, de un hermano de raza más favorecido. Este es un fenómeno constante en Africa, lo que permite suponer que el sistema Castor es susceptible de cierta extensión. Una condición de esta extensión nos parece ser la de proporcionar una ayuda técnica apropiada.

(5) "Bricoleur": persona que se ocupa de todas clases de pequeños trabajos manuales de conservación o reparación.

TARJETERO PROFESIONAL

Dr. José Luis Baumgartner
Abogado - Escribano

25 de Mayo 555 — Tel: 98-49-50

Gómez Platero - López Rey
Arquitectos

Juan Carlos Gómez 1313 — Tel. 8-11-34

Mario Teti Granese
Arquitecto

Da Rosa Prieto y Arce
Arquitectos - Directores

San José 1280 Esc. 9 — Tel.: 9-74-90

Carlos Cabrera Allen
Arquitecto

Colonia 1181, Esc. 701

Héctor Vignale Peirano
Arquitecto

Avda. Brasil 2405 — Tel.: 7-20-13

IGGAM

URUGUAY S. A.



Técnica y Prestigio

SUPER IGGAM
IMITACION

SALPICRETE
BALAI

Silistón
IMPERMEABILIZANTE

BULL-DOG
CALES HIDRATADAS

IUNCAL 1486
TELS.: 80245 - 984845

URUGUAYANA 3727
TELEF.: 33400

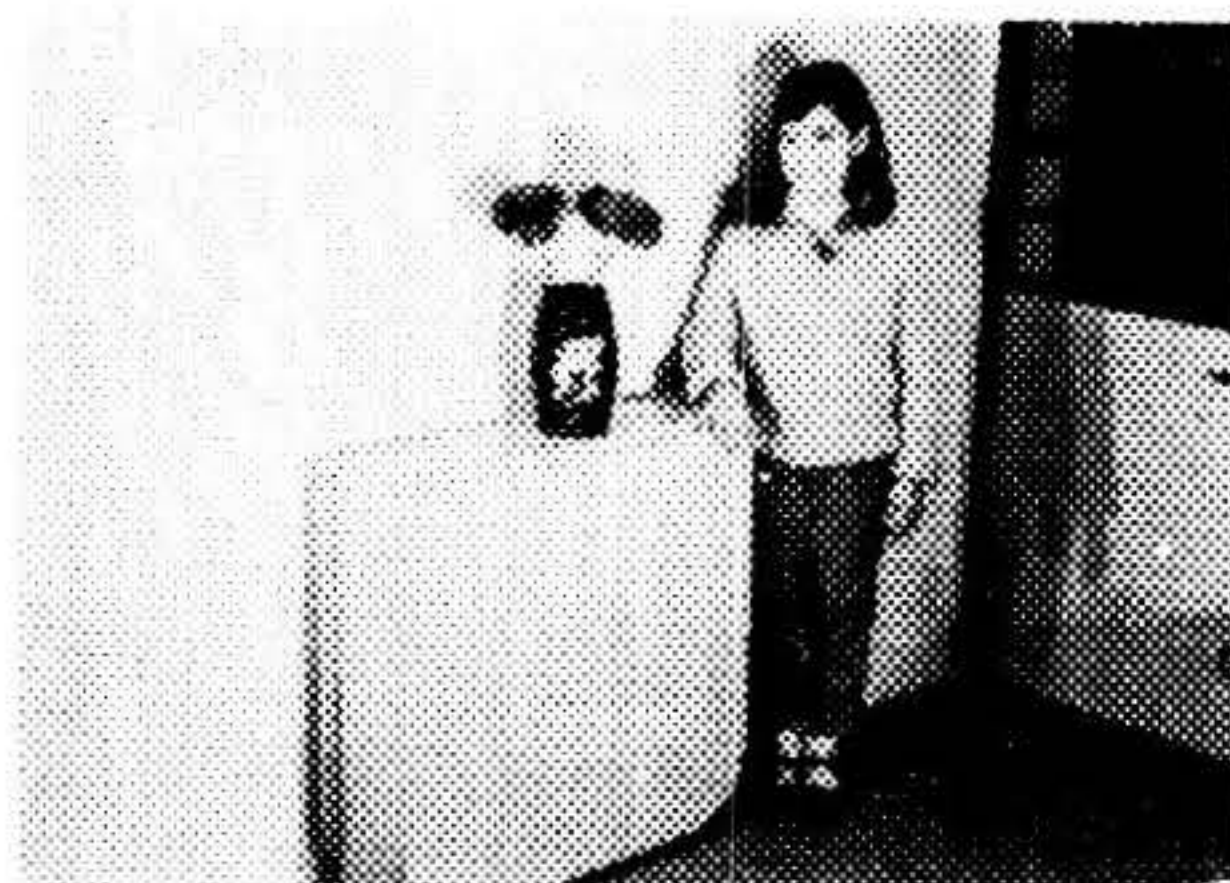
CALERA DEL LAGO
RUTA 9-KM. 119
PAN DE AZUCAR - TEL. 5

SE TERMINO EL PROBLEMA DEL ESPACIO.

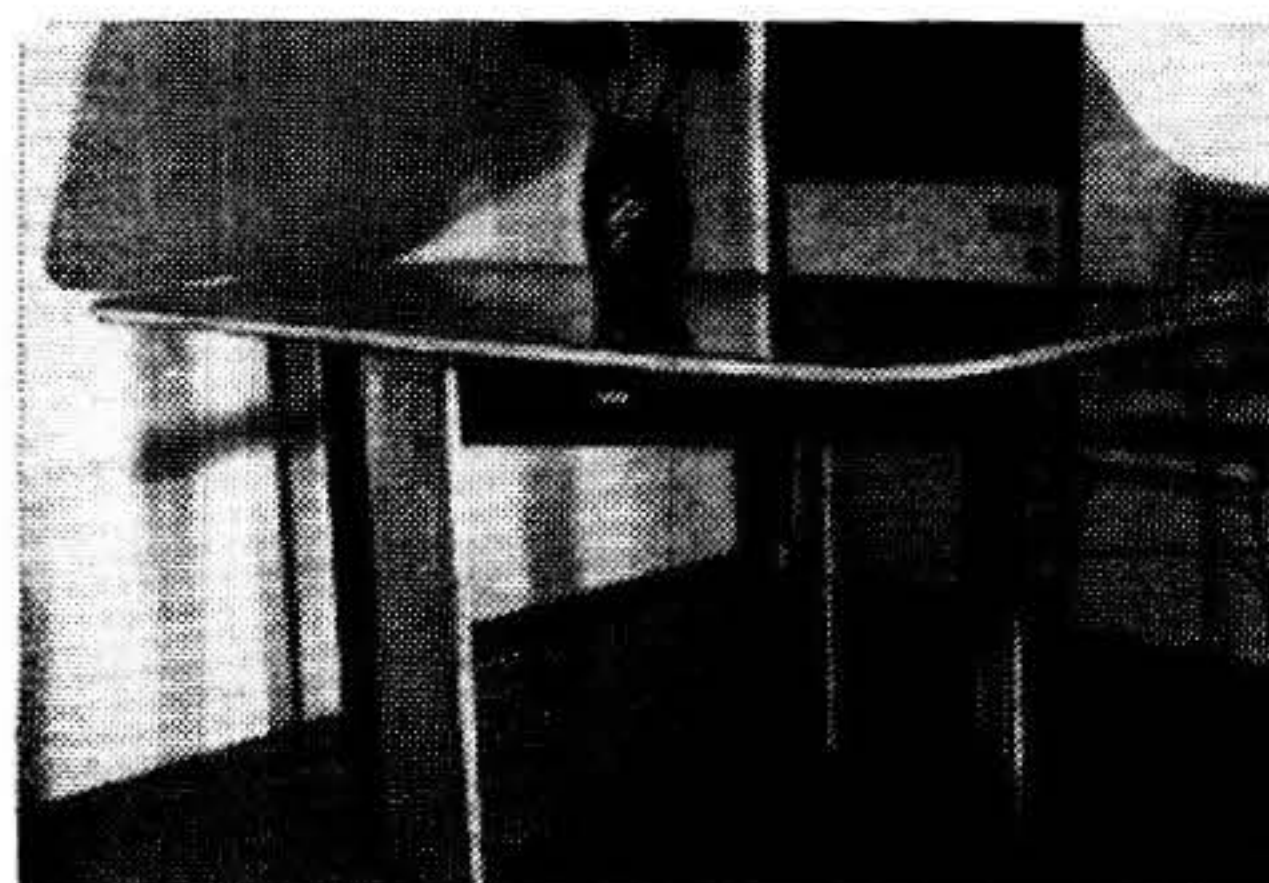
No afee su living con una mesa alta no adecuada a los sillones.

A la hora de comer, si está con su familia o tiene invitados, no esté incómodo por falta de espacio.

LA NUEVA MESA PLEGABLE MACRES ES LA SOLUCION IDEAL PARA SU PROBLEMA.



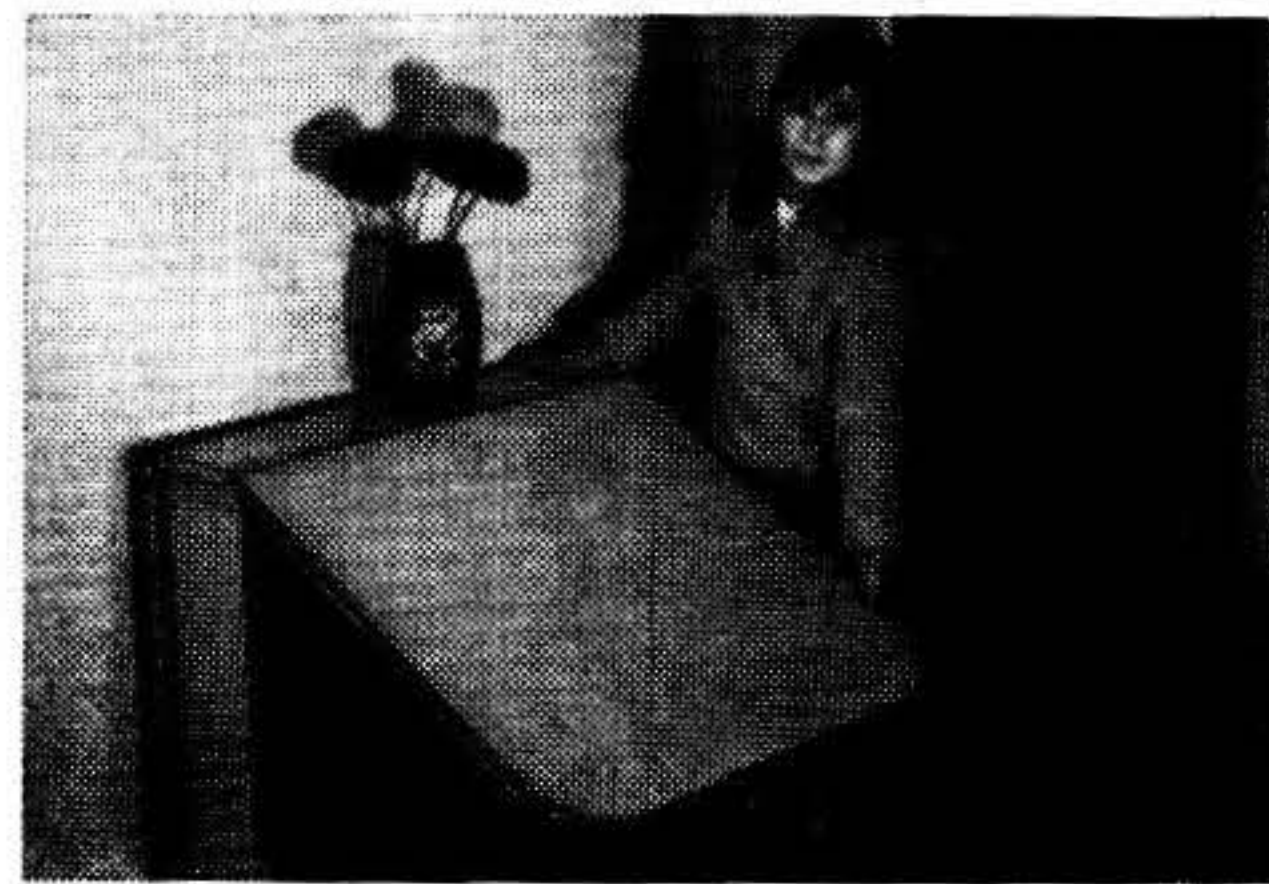
CERRADA es una linda consola, que por su fina terminación en cármica, se adapta a cualquier ambiente y ocupa solamente 20 cm.



ABIERTA totalmente sirve para 8 personas con perfecta comodidad.



ABIERTA A LA MITAD sirve como escritorio, trabajos de cocina o para comer 3 personas.



SE ABRE FACILMENTE. Una niña lo puede realizar por ser automática.

También se puede utilizar en una oficina o consultorio de profesionales. Presta todo tipo de servicio. Cerrada no ocupa lugar.

La puede usar en su casa de la ciudad y los fines de semana la lleva a su casa de playa.

Véala en las principales casas y elija el color de su agrado.

DISTRIBUYE: CASA MACRES — YI 1531

TEL 9 42 22 - 98 48 16 - 3 59 55

P A N E L S
R A D I A N T E S
" M E D R A E "

UN MODERNO SISTEMA DE
CALEFACCION ELECTRICA
ADAPTABLE A TODOS LOS
AMBIENTES, OFICINAS, CASAS
DE FAMILIA, ESCUELAS,
TEMPLOS, ETC.

BAJO COSTO DE INSTALACION
Y POCO CONSUMO
ASESORAMOS Y CALCULAMOS
GRATUITAMENTE

Unico distribuidor para el Uruguay
JULIO ROUX S. A.

MERCEDES 1029 - TELEFONO 81615

RIELES PARA CORTINAS
PERSIANAS VENECIANAS "KIRSCH"
PUERTA PLEGADIZA "CASTELAR"
HERRAJES PARA OBRA Y MUEBLES

C A S A

M O J A N A ,
T U R C A T T I Y
C A S A L I A

S O C I E D A D A N O N I M A

R I N C O N 6 2 7
T E L S . 8 1 1 4 1 - 4 2 - 4 3 - 9 8 0 5 2 0

C A R I N A S . A .

REPRODUCCIONES FOTOGRAFICAS
REDUCCIONES — AMPLIACIONES
FOTOCOPIAS — MICROFILM

25 DE MAYO 717

T E L E F . 8 0 6 1 2

**THE
STANDARD
LIFE** ASSURANCE Co.

Avda. 18 DE JULIO 1082
TELEFONO 85939
M O N T E V I D E O

OTIS ELEVATOR COMPANY

COLONIA 1972

TELEF. 40 71 44

B A L D O S A S
E S C A L E R A S
M O N O L I T I C A S

BRIGNONI

DESDE 1875 CALIDAD EN MONOLITICOS

ARENAL GRANDE 1828

TELEFS. 40 71 91 - 92



AUMENTO DE RESISTENCIAS
MAYOR PLASTICIDAD
IMPERMEABILIZACION
ECONOMIA
REDUCCION DEL FACTOR
AGUA/CEMENTO

Y ECONOMIA EN SU HORMIGON
CON SIKACRETE Y PLASTIMENT

Fabricación en Uruguay con fórmulas
originales de Suiza

CONSULTE EL DEPARTAMENTO
TECNICO — VENTA Y DISTRIBUCION

SIKA S.R.L.

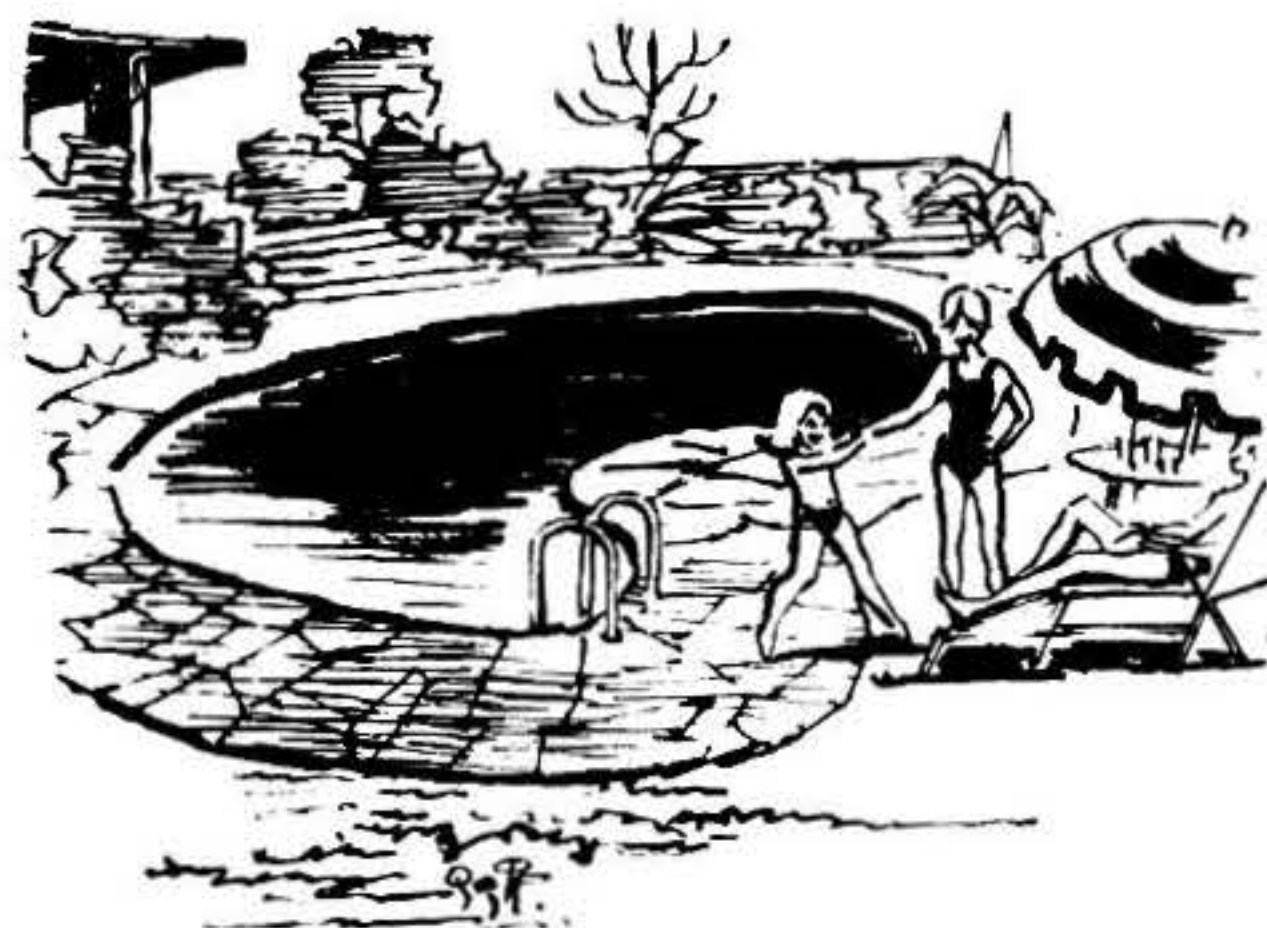
SORIANO 1056 - Montevideo - Teléfono 98 28 04

ADAMOLI

ASCENSORES

DANIEL MUÑOZ 2113

TELEFONO 4 26 55



DISFRUTE DE LAS DELICIAS DE UNA
PISCINA DE NATACION

Ya hemos construido y/o equipado en más de
10 Clubes Deportivos y 48 Residencias

Solicite presupuesto sin compromiso

Construye y Garantiza:

MILETO S. A.

CERRO LARGO 949

Montevideo

ESTANDARES GRAFICOS DE ARQUITECTURA

Un eficaz compendio de conocimientos
en materia de ingeniería, arquitectura
y decoración.

para

Arquitectos,
Ingenieros,
Decoradores,
Constructores,
Fabricantes de
muebles,
Dibujantes y
Estudiantes.

por

CHARLES GEORGE RAMSEY

y

HAROLD REEVE SLEEPER

Traducción de la 5ª edición en inglés por el
Ing. **HECTOR VAZQUEZ CARMONA**

Revisión de la traducción por

SANTIAGO ALONSO

Ingeniero industrial

Profesor de la Escuela de Ingenieros
de Bilbao (España)

Pídalo en:

Editorial **GONZALEZ PORTO**

JUAN CARLOS GOMEZ 1328

TELEFONO 8 0 6 5 4

REPRODUCCIONES DE PINTURAS CHINAS

- EN FORMA DE LAMINA
PARA ENCUADRAR
- MONTADAS EN ROLLO
AL ESTILO TRA-
D I C I O N A L
- EN ALBUMES
- EN FORMA DE POSTALES
- EN "ACORDEON", ETC.

Distribuye: **NATIVA LIBROS**
Avenida **URUGUAY 1783** - Montevideo
Representantes de **GUOZI SHUDIAN** de China



castelar

puertas ultraplegadizas
de madera patentadas

fabricantes y distribuidores
en el uruguay

JUAN C. GONZALEZ NOGUES

burgues 3322
reléf. 2 6 5 6 7
montevideo

- TECHOS
 - GALPONES
 - COBERTIZOS
- NORMALIZADOS - PREFABRICADOS
TOTALMENTE METALICOS
DESMONTABLES

TIPO CONVENCIONAL Y TIPO BOVEDA

CIR S.A.

BVARD. ARTIGAS 2879
TELEFONO 20 78 21

UNA TECNICA INDUSTRIAL AVANZADA
AL SERVICIO DEL ARQUITECTO AYUDANDO
A CONSTRUIR MEJOR Y A MENOR PRECIO



EMILIO FONTANA
SOCIEDAD ANONIMA

UNA TRADICION EN RESPONSABILIDAD
Y BUEN SERVICIO

CONSTITUYENTE 1502 - TEL. 40 01 81

**MEJORES
PAREDES
CON**

ARTICOR



**CEMENTO PARA
MAMPOSTERIA**

fabrica y garantiza:
**COMPAÑIA URUGUAYA
DE CEMENTO PORTLAND**

atelier

GALERIA DE ARTE

REPRODUCCIONES (LAMINAS)

DE OBRAS FAMOSAS

OLEOS Y ACUARELAS

ORIGINALES

TALLER DE MARCOS

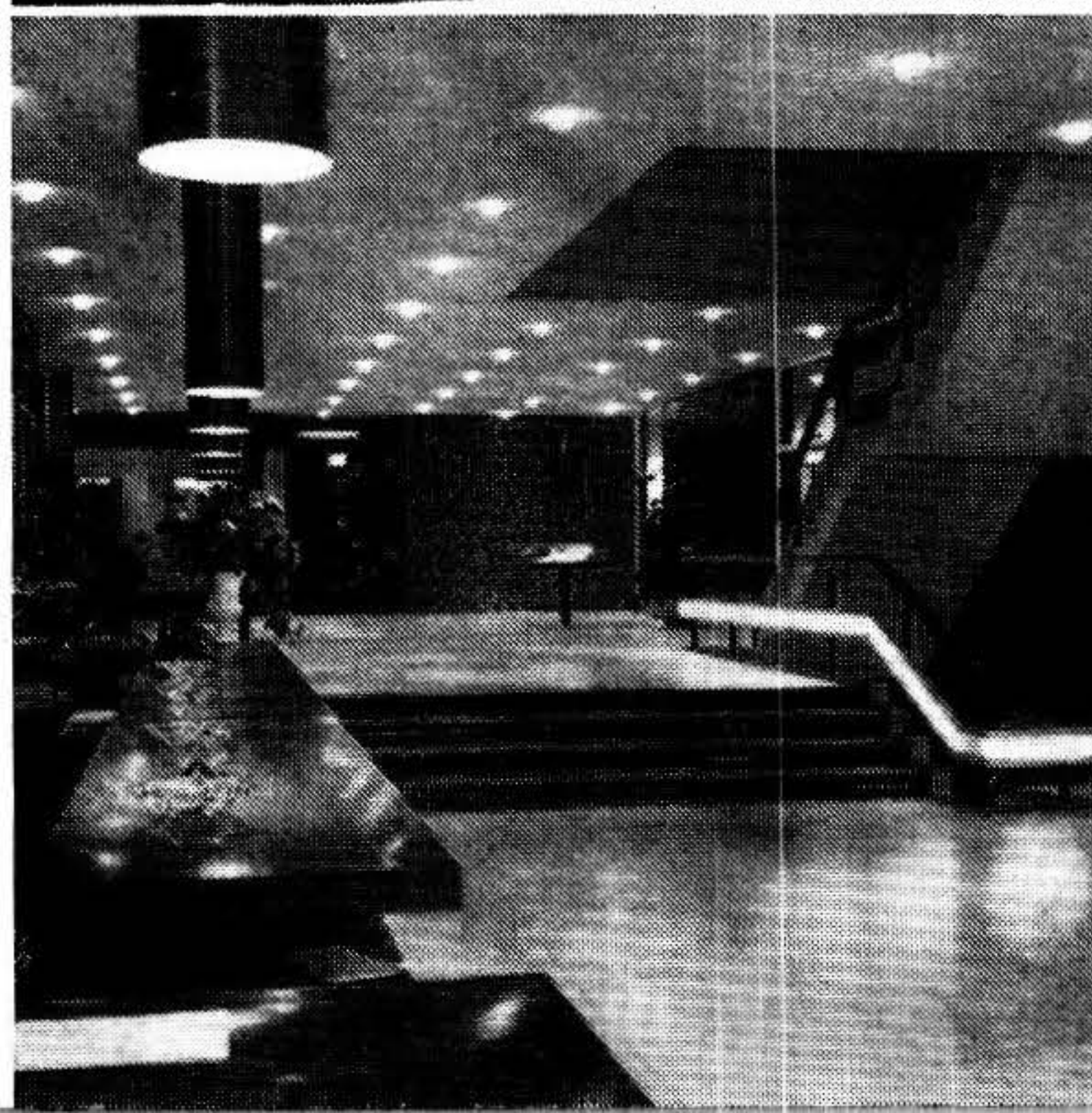
ARENAL GRANDE 1522

CASI 18

TELEFONO 40 65 07



Revista Internacional de Luminotecnia



única revista internacional especializada en la materia, que se edita en español.

Una excelente documentación gráfica de las últimas contribuciones de la Luminotecnia en Arquitectura, Ingeniería y Decoración. Detalles constructivos de las soluciones empleadas, acompañan los textos en una atractiva diagramación.

Su índice anual por artículo, hace del conjunto de publicaciones un ágil catálogo archivo de los temas expuestos.

Representantes en nuestro país
PHILIPS DEL URUGUAY S. A.
 Avda. Uruguay 1287, Montevideo.

Ofrecemos además a los interesados la inscripción en un curso completo de iluminación por correspondencia (en Español), preparado por:

NV PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN
 Eindhoven-Holanda

INTERNATIONAL ENGINEERING S. A.

COMPANIA ARAMAYO LIMITADA. "INTERCOLD"
INGENIERIA INDUSTRIAL Y CIVIL

FRICK COMPANY U.S.A.

STE FIVES LILLE-CAIL, FRANCE

THE ALLBRIGHT - NELL Co U.S.A.

PETTIBONE MULLIKEN CORPORATION U.S.A.

NORTHWEST ENGINEERING COMPANY U.S.A.

FAIRBANKS MORSE & Co. U.S.A.

HYMAN - MICHAELS Co. U.S.A.

ALUMINIUM CORPORATION OF AMERICA

ALCOA - INTERNATIONAL U.S.A.

Refrigeración industrial y comercial - Aire acondicionado - Supermercados - Vitrinas refrigeradas abiertas - Maquinaria para construcción y obras viales: palas excavadoras, shovel, pullshovel, dragline, cranes, dumpers, carretones para transporte. - Maquinaria para movimiento de tierras y compactación - Material ferroviario: Locomotoras diesel y eléctricas, vagones, etc. - Bombas centrífugas - Grupos electrógenos - Motores marinos e industriales - Motores barrenadores para yacimientos petrolíferos - Equipo para mataderos - Maquinaria para la industria de la carne - Terminales pesqueras - Frigoríficos completos - Fábricas de azúcar, refinerías, destilerías (remolacha y caña). - Fábricas de cemento, cal y yeso - Materiales para el tratamiento de minerales (Trituración, molturación, secado, calcinación, enfriamiento) - Instalaciones completas para la industria siderúrgica y metalúrgica - Máquinas rotativas eléctricas (generadores, motores) - Refinerías de petróleo - Fábricas de productos químicos - Fábricas de papel - Centrales térmicas - Materiales para plantas atómicas - Calderas y tuberías - Turbinas de vapor - Puentes y estructuras metálicas - Máquinas para fábricas de cok - Piezas forjadas, de acero colado y de fundición - Chapas finas y chapas eléctricas - Lingotes - Tachos de colada continua - Aluminio en todas sus formas - Cables para alta y baja tensión - Material para instalaciones eléctricas.

Filtros: *Licencia Eimco.*

Turbinas hidráulicas: *Licencias Escher Wyss y Franco Tosi*

Máquinas de vapor y calderas "*Weyher & Richemond*"

Puentes grúa para servicio pesado, para hornos de foso, desmoldadores, cargadores para acerías: *Licencia Morgan.*

Prensas: *Licencia Clearing*

Compresores alternativos. Turbocompresores y máquinas soplantes: *Licencia Escher Wyss.*

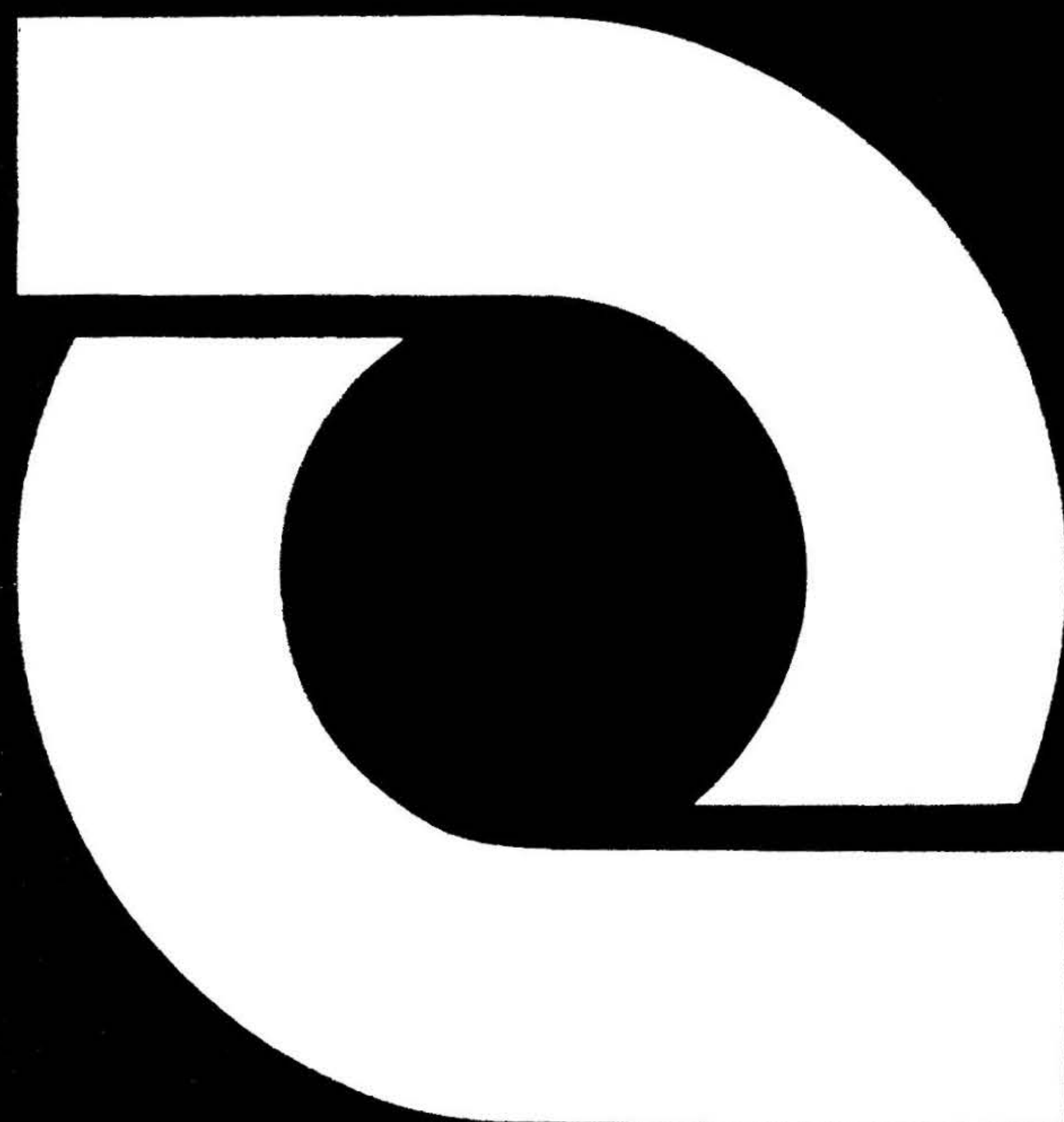
Secadores "*Louisville*", mezcladores "*Turbomixers*": *Licencia G.A.T.C.*

Equipos para perforación de petróleo: *Licencias National Supply y Lee C. Moore.*

MISIONES 1371, Esc. 40 - PISO 4.º

Teléfono 9 72 89 Cables: INENSA

**EN LA
LINEA**



IGGAM

Uruguayana 3717

Teléf.: 3 34 00

Juncal 1486

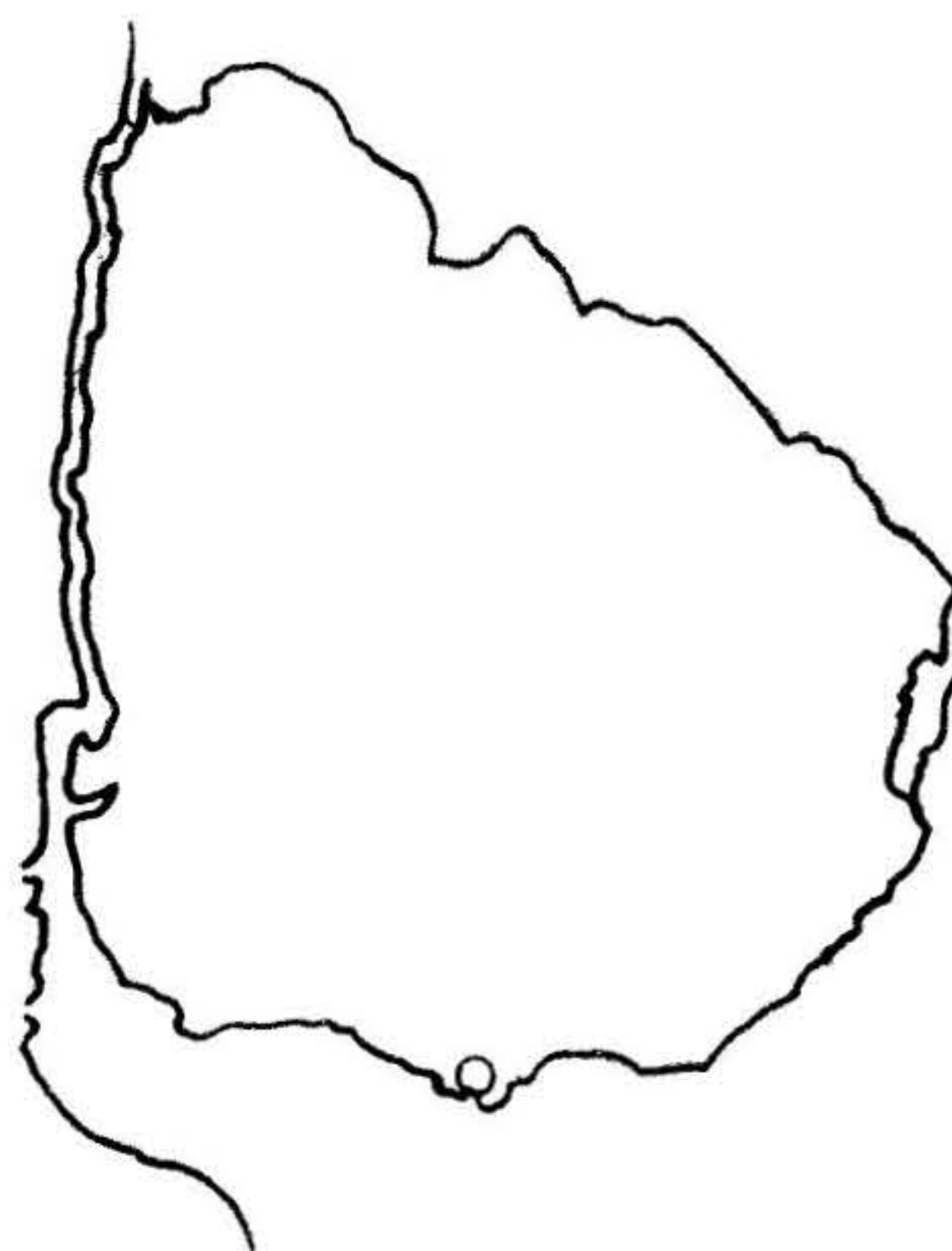
Tels.: 8 02 45-98 48 46

Montevideo

Calera del Lago - Ruta 9 - Km. 119

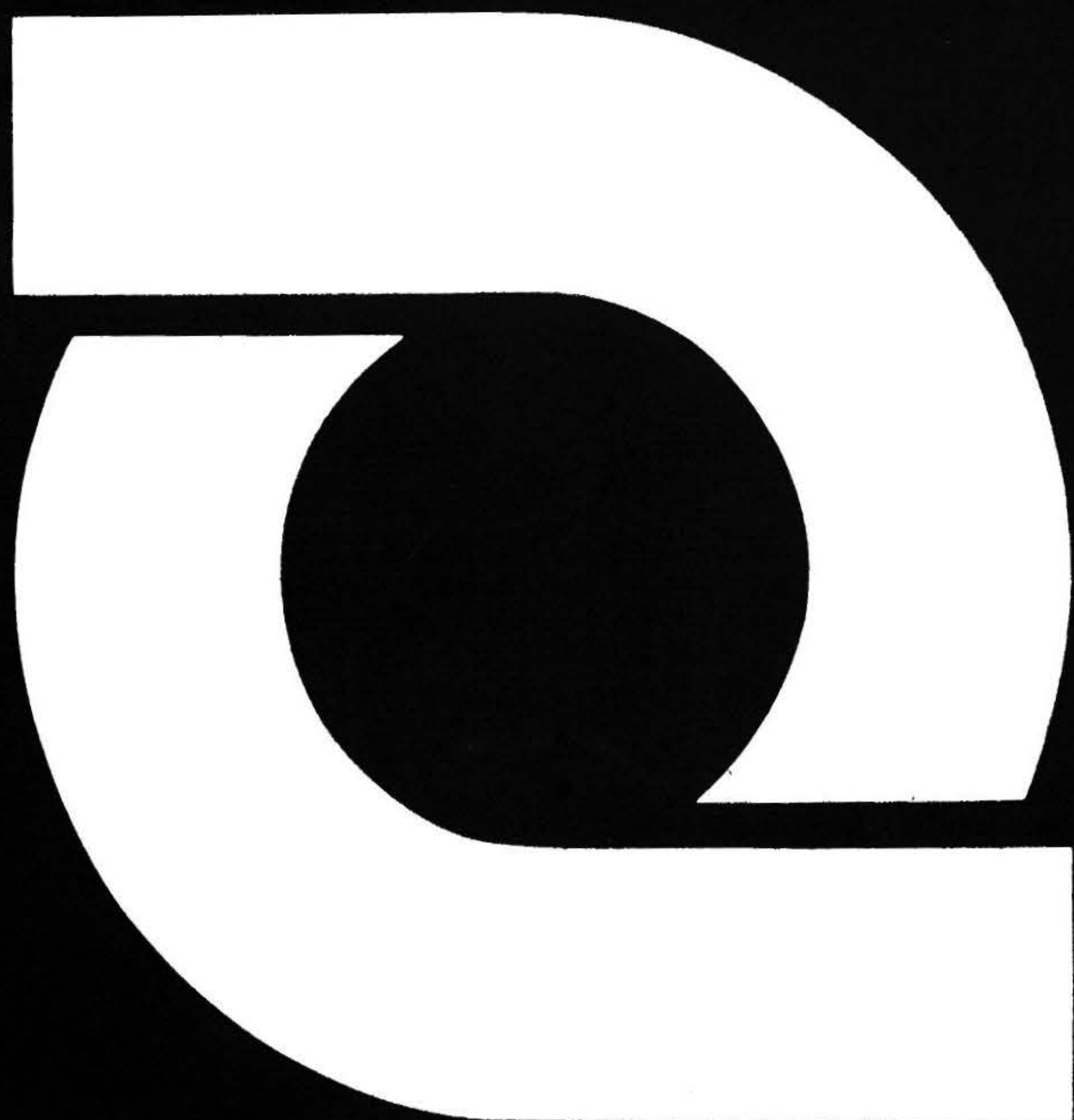
Pan de Azúcar - Tel. 5

INTERNATIONAL ENGINEERING S. A.



MISIONES 1371
4. PISO ESCRITORIO 40
TELEFONO 972 89
CABLES INENSA

**EN LA
LINEA**



IGGAM

Uruguayana 3717

Teléf.: 3 34 00

Juncal 1486

Tels.: 8 02 45-98 48 46

M o n t e v i d e o

Calera del Lago - Ruta 9 - Km. 119

Pan de Azúcar - Tel. 5