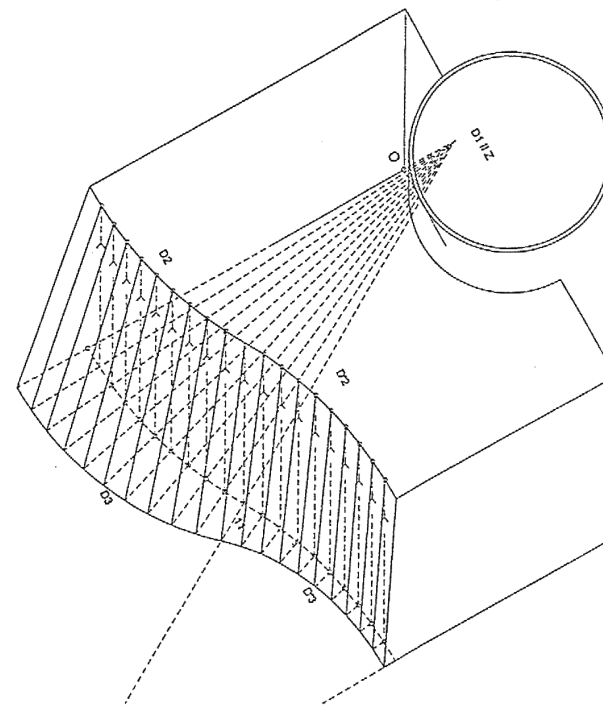
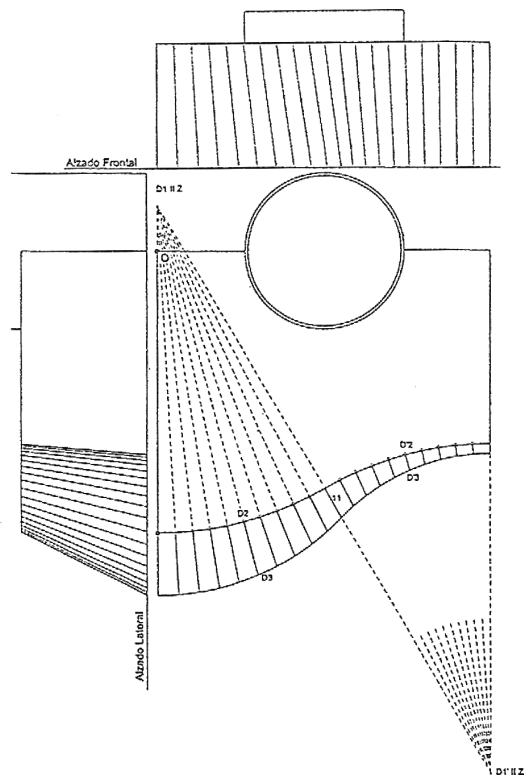


AUTORES: CASTRO GARCÍA, ÓSCAR; CASTRO VILA, MANUEL; COSTA BUJÁN, PABLO; HERMIDA GONZÁLEZ, LUIS; LORENZO DURÁN, MARGARITA; PÉREZ NAYA, ANTONIA; PERNAS ALONSO, INÉS; TARRÍO CARRODEGUAS, SANTIAGO B.; ZAS GÓMEZ, EVARISTO  
SELECCIÓN Y MONTAJE: COSTA BUJÁN, PABLO; PÉREZ NAYA, ANTONIA; TARRÍO CARRODEGUAS, SANTIAGO B. - COORDINACIÓN: FRANCO TABOADA, JOSÉ ANTONIO



97-98

PRÁCTICAS DE GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II  
ÁREA DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA



Rexistro Territorial de Galicia
Oficina de Santiago

REGISTRO XERAL DA XUNTA DE GALICIA  
REGISTRO XERAL  
SANTIAGO DE COMPOSTELA

Data: 20/12/2013 09:50:07

SAÍDA 121109 / RX 812085



Número de solicitude	SC-0399-2013
Data de presentación	08/11/2013
Hora de presentación	11:11

Título da obra: 97-98. Prácticas de geometría descriptiva II

## SOLICITANTE

Nome  
Dirección  
Localidade  
Provincia  
Teléfono

COSTA BUJÁN, Pablo

981599174

## LIQUIDACION

Feito imponible	Unidades	Importe	Total
Solicitud de inscripción. Autor e titular son a mesma persoa	1	10,67	10,67

Total € 10,67

En Santiago, a once de novembro de 2013

En relación con sus solicitudes de inscripción de derechos, números SC-387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398 y 399-13, de fecha 8 de noviembre de 2013, ponemos en su conocimiento que fueron resueltas favorablemente e inscritos los derechos correspondientes en el Registro General de la Propiedad Intelectual con los siguientes números de asiento registral 03/2013/1539, 03/2013/1540, 03/2013/1542, 03/2013/1544, 03/2013/1547, 03/2013/1548, 03/2013/1549, 03/2013/1551, 03/2013/1553, 03/2013/1554, 03/2013/1555, 03/2013/1556 y 03/2013/1557.

Si lo desea puede venir a retirar una copia de las respectivas matrices de inscripción a estas oficinas (Hórreo, 61), para firmar la recepción de dichos documentos. También puede venir en su lugar alguien con poder de representación a tal efecto.

Santiago de Compostela, 19 de diciembre de 2013

José M. Gillo Vázquez  
Compostela, Galicia, España



D. Pablo Costa Buján

## EJERCICIOS DE GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II

### CURSO 1997-1998

---

La presente publicación forma parte de una colección temática de los diversos sistemas de representación y recoge los ejercicios más significativos, dado el interés didáctico, propuestos durante el curso 1997-1998 a los alumnos de la E.T.S.A. de A Coruña incluido en el estudio de la Geometría Descriptiva, y pretende dar una idea del enfoque de la materia por el profesorado de esta Escuela. Dado que naturalmente los ejercicios se refieren a clases gráficas, en relación al tema que la presente publicación trata, y que creemos es suficiente para que pueda apreciarse nuestro concepto de la Geometría Descriptiva dentro de la Arquitectura, exponemos a continuación, resumidos, los objetivos básicos que se pretenden, contenidos mínimos y organización, de la asignatura de Geometría Descriptiva II.

#### 1.- DESARROLLO DE CONTENIDOS MÍNIMOS DE GEOMETRÍA DESCRIPTIVA

---

##### 1.1.- OBJETIVOS

El objetivo fundamental de esta asignatura es el estudio de la representación, en cuanto proceso de obtención de la imagen, de una forma cualquiera que exista o pueda existir en el espacio. Los objetivos generales son los siguientes:

- Estudio de los diferentes sistemas de representación gráfica de aplicación arquitectónica desde un punto de vista matemático, a partir de sus fundamentos teóricos.
- Análisis de los principales cuerpos y superficies geométricas de aplicación arquitectónica, tanto a nivel de su concepto matemático como de su análisis y representación gráfica en los principales sistemas.
- Desarrollo de la capacidad de imaginación espacial, tanto para que el alumno pueda imaginarse en el espacio (tres dimensiones) un objeto representado en el plano (dos dimensiones), como que pueda representar en el plano lo previamente imaginado en el espacio.

- Estudio de los complementos de geometría plana, del espacio o proyectiva en general, necesarios para el desarrollo teórico de la asignatura.

##### 1.2.- CONTENIDOS

- Generalidades sobre los principales sistemas de representación, a nivel conceptual y de aplicación del Dibujo Técnico.
- Desarrollo de los principios teóricos y procedimientos descriptivos de los sistemas diédrico, acotado, axonométrico y perspectiva lineal.
- Estudio de los cuerpos geométricos y superficies básicas y de las principales aplicaciones arquitectónicas.
- Elementos de teoría de sombras y su aplicación a los diferentes sistemas de representación.

##### 1.3.- ORGANIZACIÓN

La asignatura se organiza en dos unidades didácticas semanales, una de dos horas de duración dedicada a teoría y otra de tres horas dedicada a prácticas gráficas (una por cada clase) con introducción teórica de una hora.

Además se pueden plantear algunos ejercicios de duración más extensa a lo largo del curso y que permitan desarrollar los conocimientos adquiridos a un nivel de mayor aplicación arquitectónica.

La evaluación es continuada a través de las clases prácticas, algunas de las cuales se plantean periódicamente como controles especiales.

#### 2.- DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

---

##### 2.1.- CRITERIOS GENERALES

Complementariamente a los objetivos básicos señalados y atendiendo a la trascendencia de la materia en el conjunto de los estudios y a todas las áreas de conocimiento deben coadyuvar y trabajar conjuntamente en el "Hecho Arquitectónico", se plantea este como un todo integrador de las disciplinas que concurren en el Proyecto de arquitectura.

Dentro de la práctica de la Geometría Descriptiva se establecen las oportunas secuencias del proceso formativo del alumno incorporando fundamentalmente, como elemento de trabajo de las clases gráficas, cuerpos geométricos simples, elementos arquitectónicos sencillos, de diseño, etc., que aproximen los contenidos teóricos de la asignatura a la futura práctica profesional arquitectónica o urbanística del alumno, al tiempo que se trata de despertar su interés en el conocimiento de la arquitectura y el diseño.

**La organización de los ejercicios corresponde con el de propuesta al alumnado y por tanto sigue un orden creciente de complejidad conceptual y de visión espacial de acuerdo con un desarrollo lógico didáctico y las explicaciones teóricas de la asignatura.**

Durante el desarrollo del curso se exponen con una pequeña antelación (dos días a una semana) los ejercicios en los tabloneros de anuncios. En consecuencia el planteamiento de los ejercicios que siguen a continuación es el de dar en primer lugar, y en una lámina independiente, los enunciados de los mismos (que luego se completan con exposiciones de los profesores encargados de las clases gráficas antes y durante su ejecución). A continuación se dan, según los casos, una o varias soluciones posibles o variaciones de los ejercicios que se consideren de suficiente interés didáctico, recogiendo en casa caso los procedimientos gráficos utilizados.

En esta ocasión, como elementos auxiliares de trabajo por parte del alumno, se utilizan las siguientes obras, en el orden:

STIRLING Y WILFORD	Ampliación de la Sttatsgalerie
BRIAN A. MURPHY	Sternberg Residence
SAKAKURA ASSOCIATES	Mie Children's Castle
ARQUITECTONICA INTERNATIONAL CORPORATION	Magazine House
ALBERTO SARTORIS	Pabellón de exposición de muebles diseñado

Es preciso señalar que esta publicación ha sido concebida, realizada y dibujada por el propio profesorado de la asignatura, presentándose a un nivel de detalle gráfico que no se le exige en absoluto al alumno, bastándoles a este para superar satisfactoriamente y al máximo nivel las evaluaciones, con la correcta resolución a lápiz de los ejercicios.

El profesorado de esta asignatura y que ha colaborado conmigo en la presente publicación, está constituido por los siguientes:

Autores: Castro García, Óscar  
Castro Vila, Manuel  
Costa Buján, Pablo  
Hermida González, Luis  
Lorenzo Durán, Margarita  
Pérez Naya, Antonia  
Pernas Alonso, Inés  
Tarrío Carrodegua, Santiago B.  
Zas Gómez, Evaristo

Selección y montaje: Costa Buján, Pablo  
Pérez Naya, Antonia  
Tarrío Carrodegua, Santiago B.

A Coruña, julio de 1998

José Antonio Franco Taboada  
Catedrático - coordinador

NOTA: La presente publicación se realiza por sus autores sin beneficio económico.

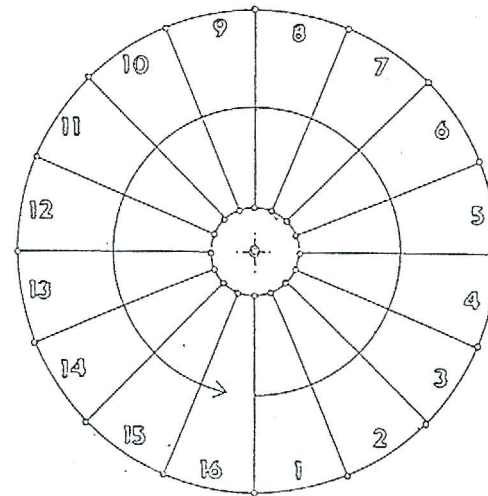
97-98

PRÁCTICAS DE GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II  
ÁREA DE EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA

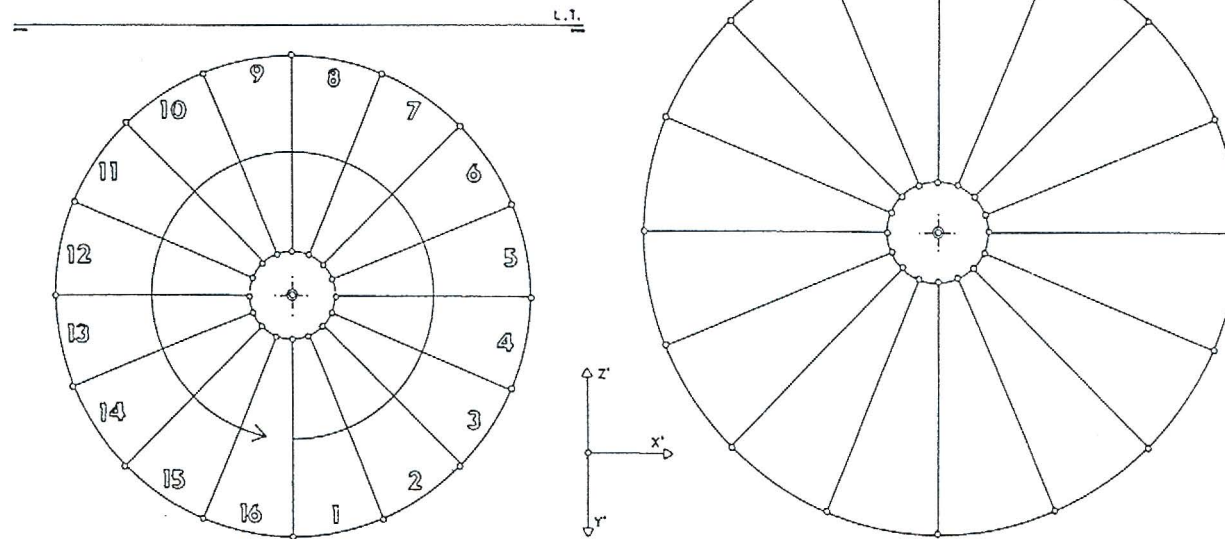


# 1

## TEORÍA DE SUPERFICIES SUPERFICIE HELICOIDAL. ESCALERA DE CARACOL

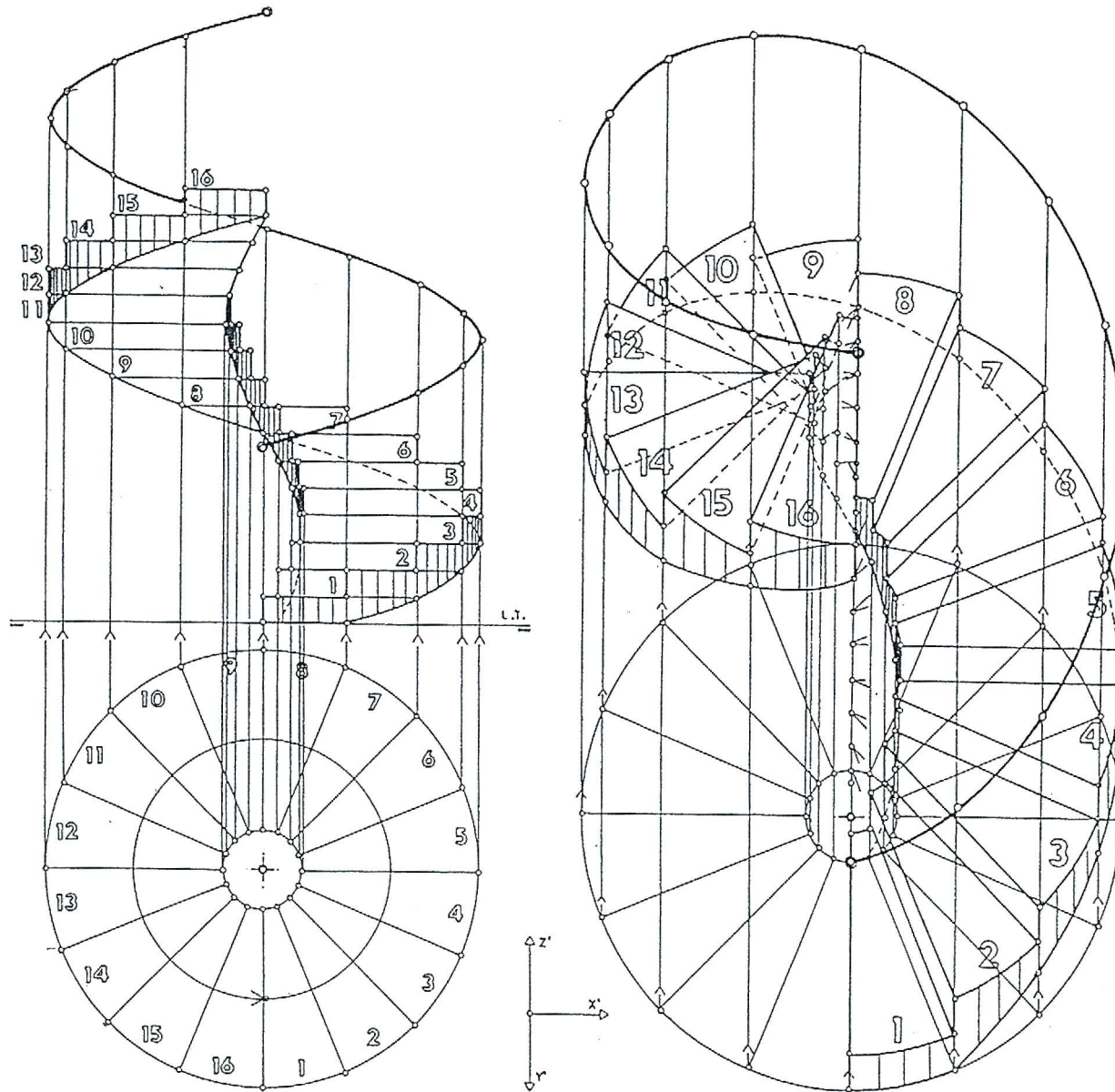


# 1



DADA LA PLANTA DE LA ESCALERA HELICOIDAL, REALIZAR LA SEGUNDA PROYECCIÓN DIÉDRICA Y LA PERSPECTIVA MILITAR SEGÚN EL ESQUEMA DE EJES INDICADOS.



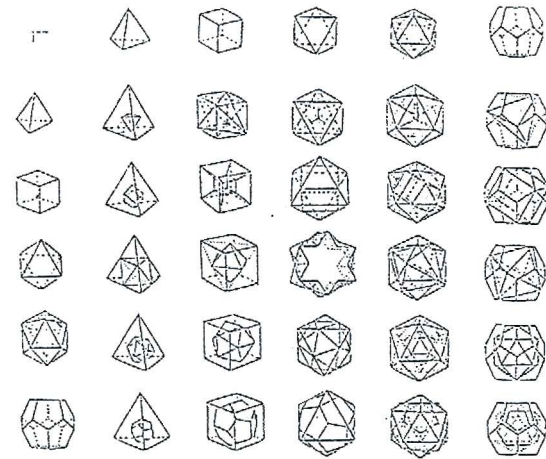




---

# 2

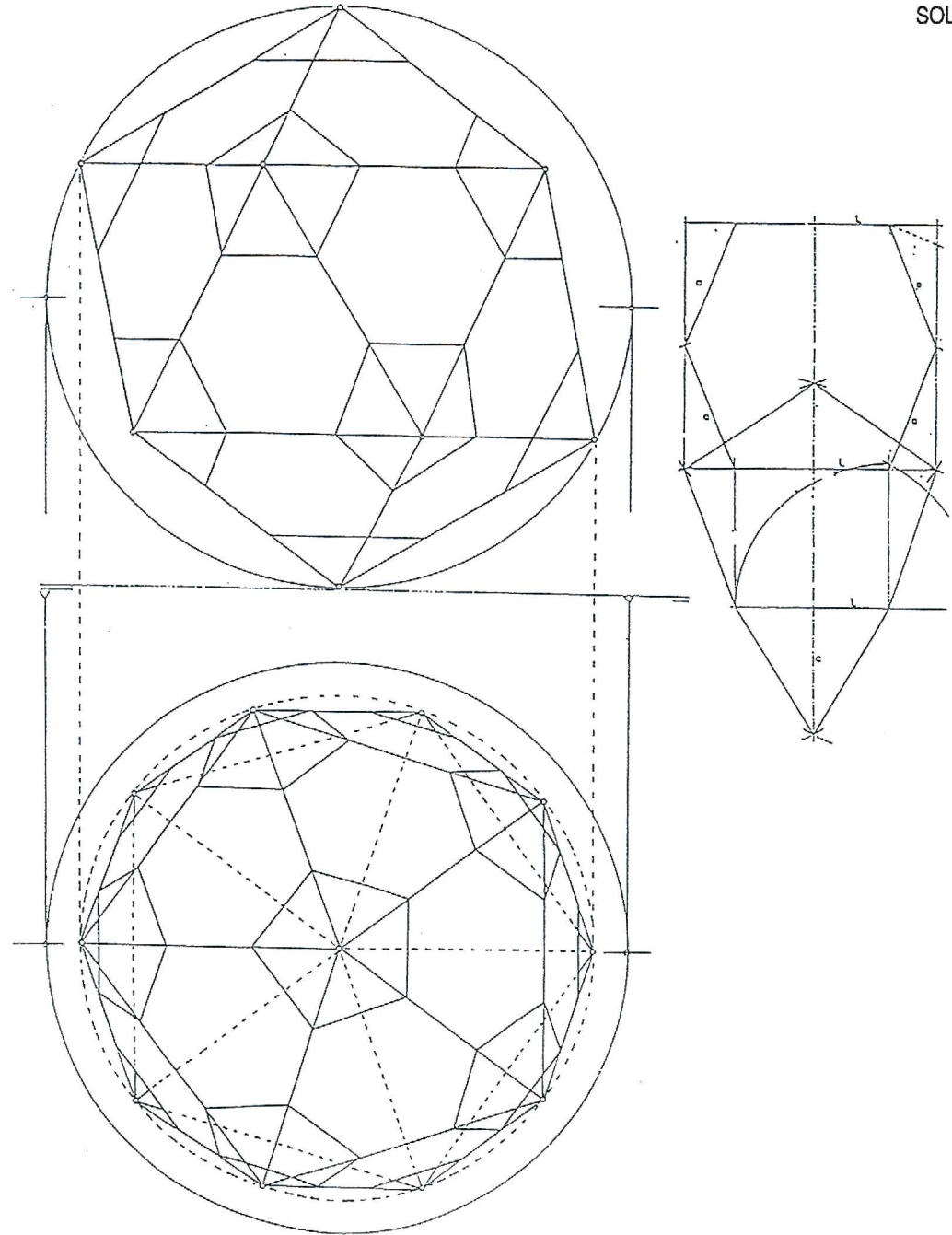
## POLIEDROS POLIEDROS SEMIRREGULARES. ICOSAEDRO TRUNCADO



# 2



REALIZAR LAS PROYECCIONES DIÉDRICAS DE UN ICOSAEDRO TRUNCADO PARTIENDO DE UN ICOSAEDRO DE 8 cm. DE ARISTA, APOYADO EN UN VÉRTICE Y CON UNA DE SUS DIAGONALES PERPENDICULAR AL PLANO HORIZONTAL

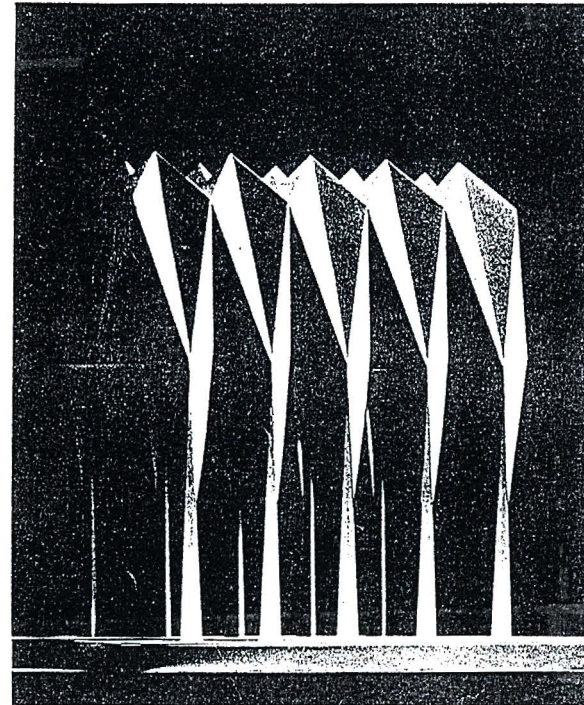




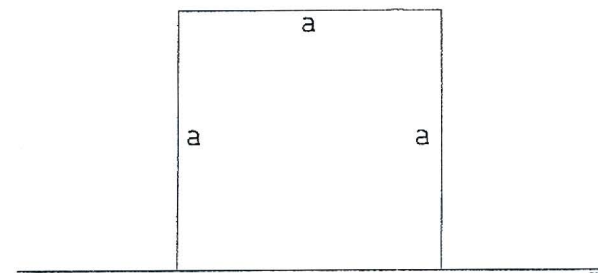
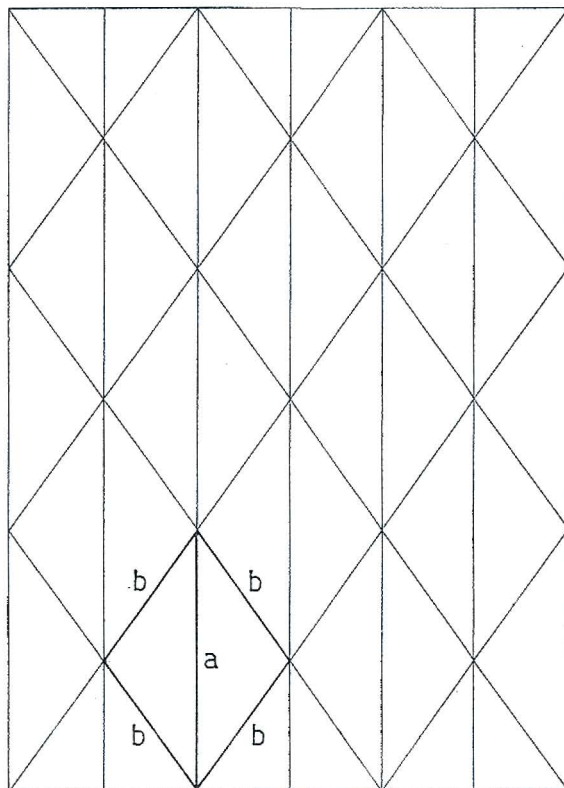
---

# 3

## POLIEDROS APLICACIONES ARQUITECTÓNICAS. PLEGADURAS

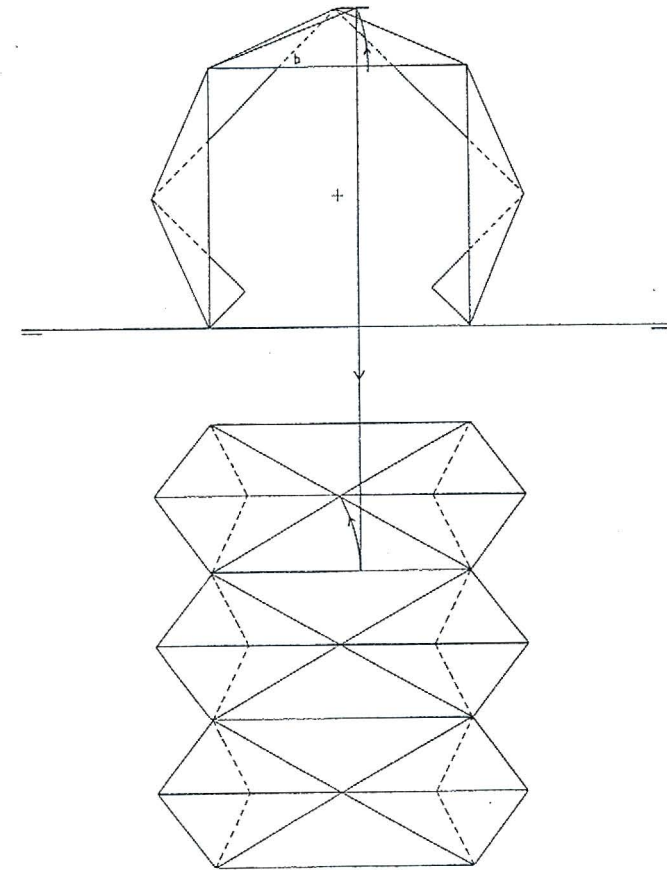
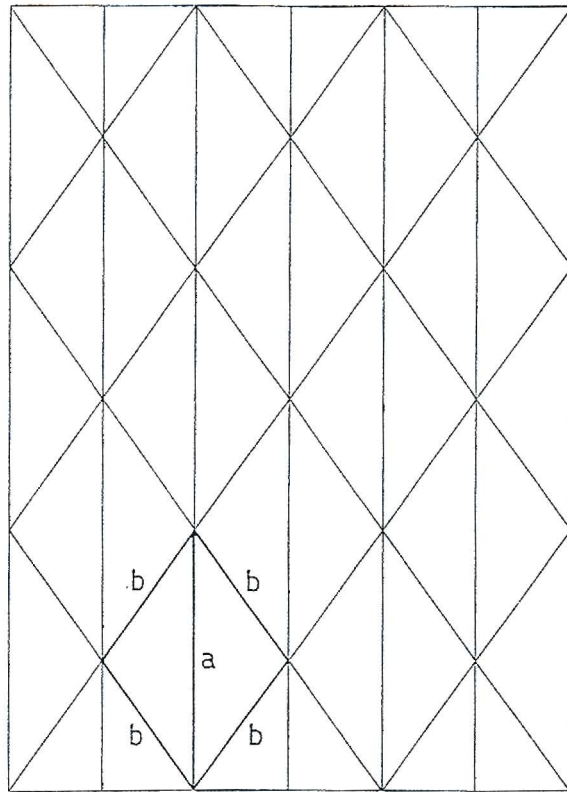


# 3



DADO EL DESARROLLO DEL SISTEMA PLEGABLE PROPUESTO, REALIZAR SUS PROYECCIONES DIÉDRICAS Y UNA MAQUETA PLEGADA DEL MISMO.

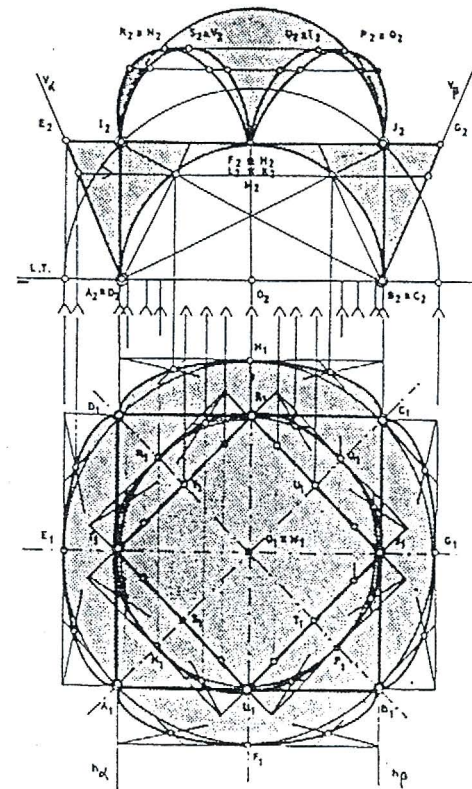




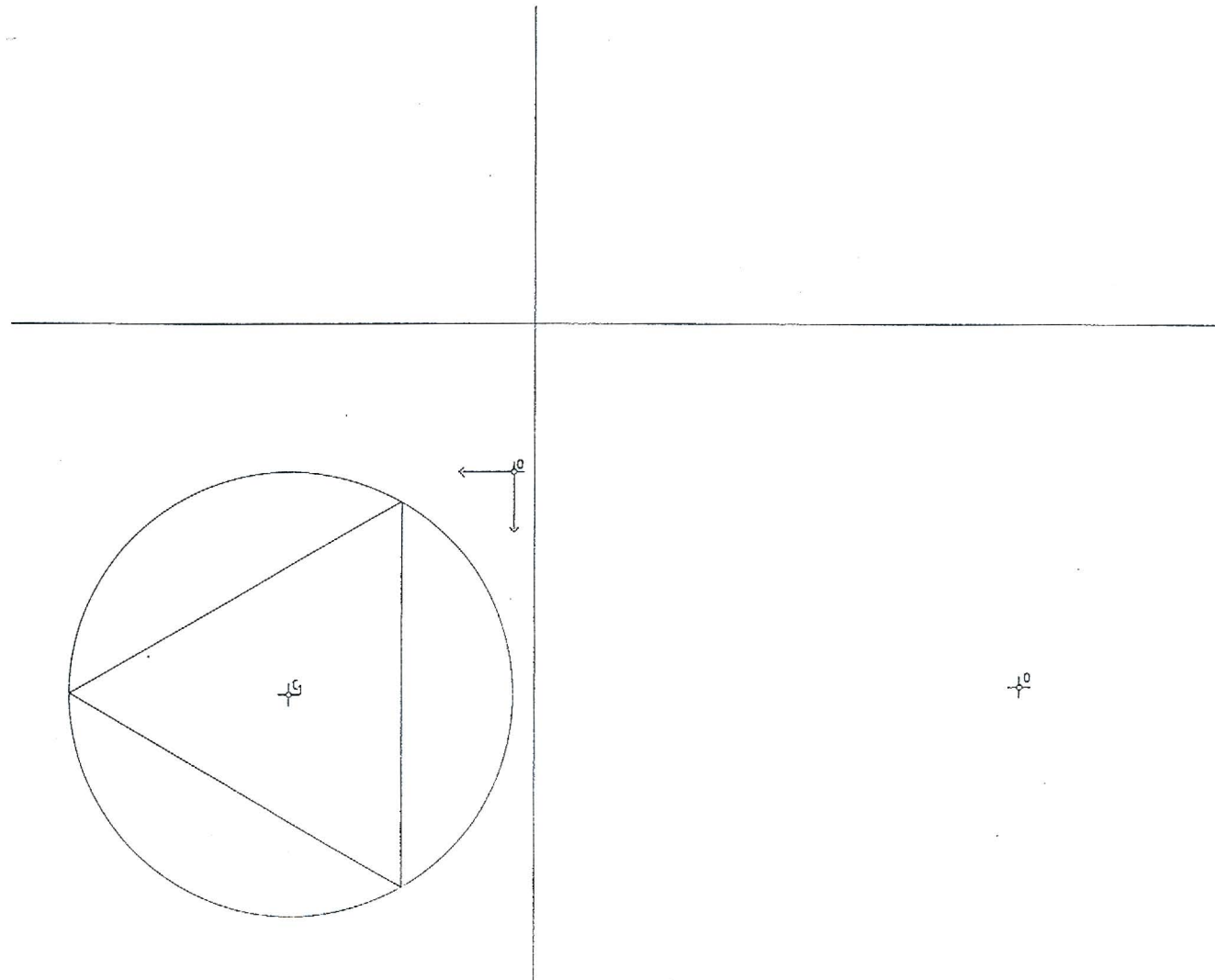


# 4

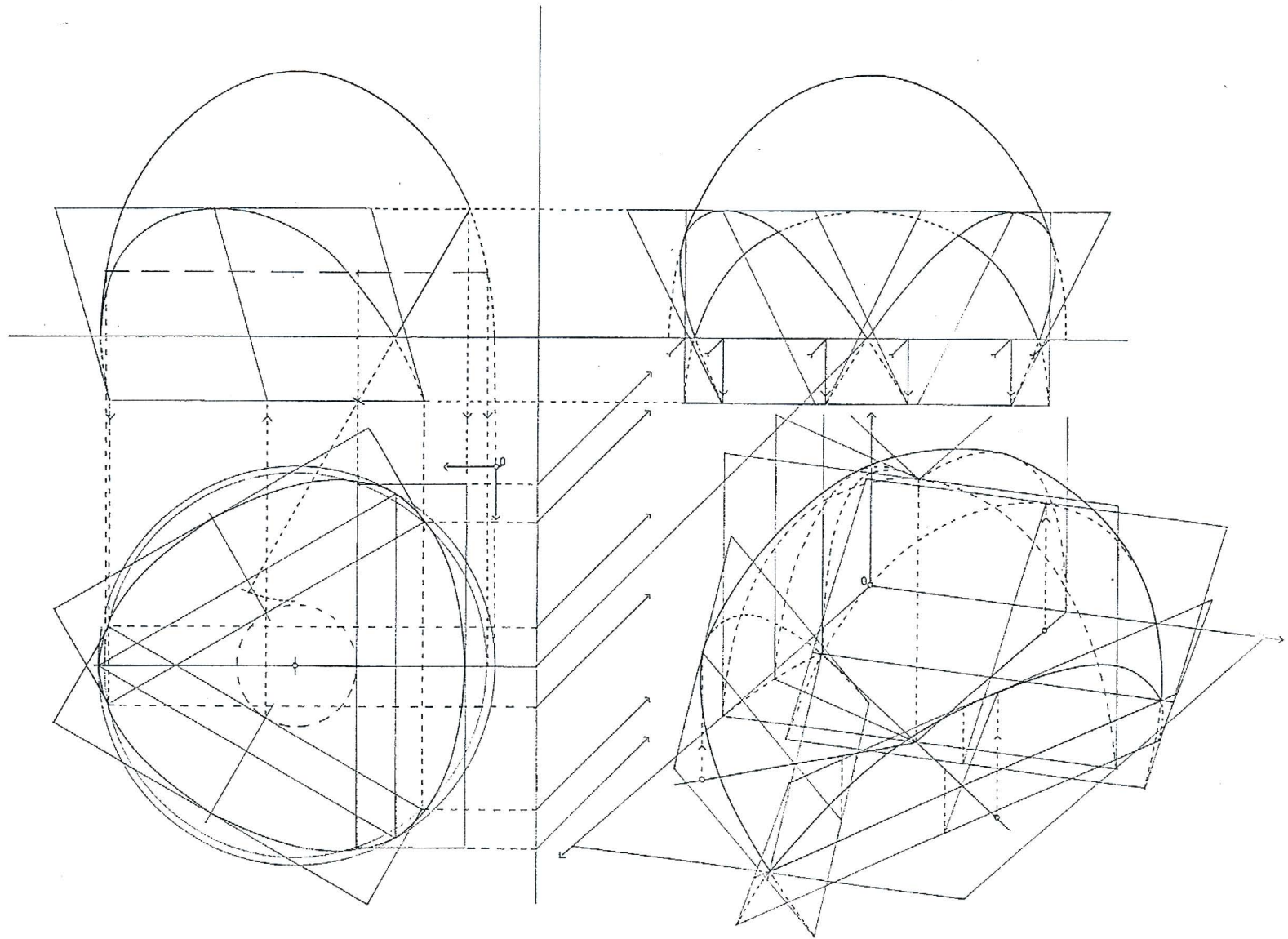
## CUÁDRICAS APLICACIONES ARQUITECTÓNICAS. BÓVEDAS VAIDAS



# 4



DADA LA PLANTA DE UN ELIPSOIDE DE REVOLUCIÓN, DETERMINAR LA CUBIERTA OBTENIDA AL SECCIONARLO POR TRES PLANOS INCLINADOS  $60^\circ$  HACIA FUERA Y CUYAS TRAZAS HORIZONTALES SE INDICAN EN PLANTA. REALIZAR LA AXONOMETRÍA DIN 5 CON EL ORIGEN SITUADO EN EL PUNTO O.

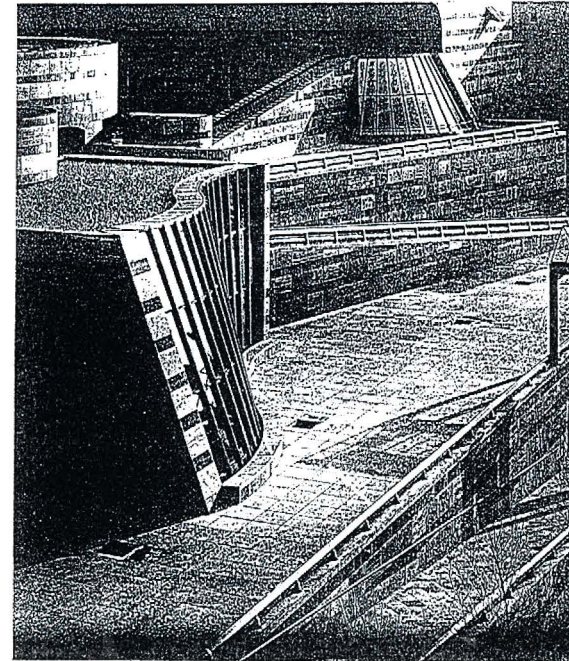




---

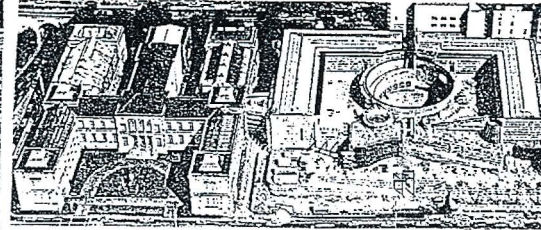
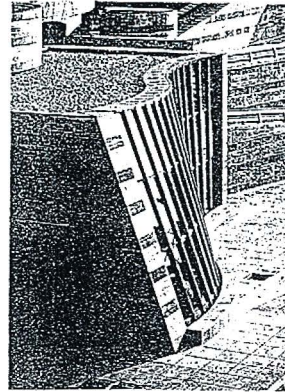
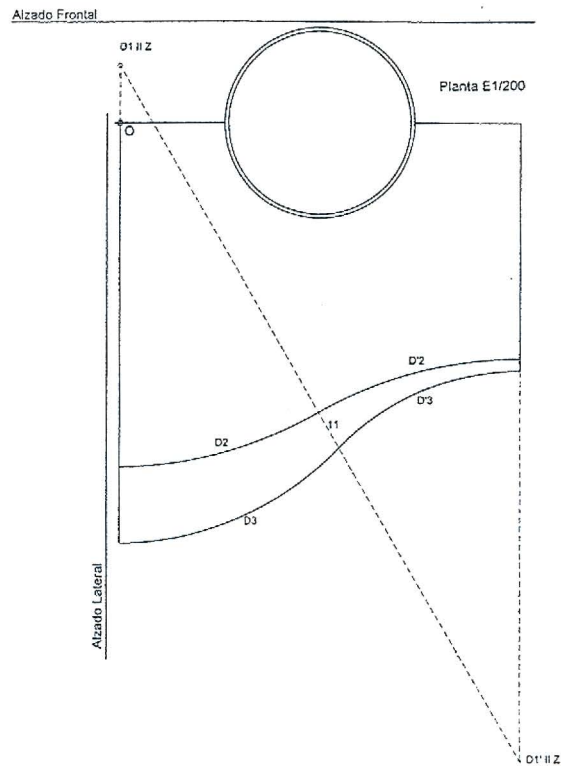
# 5

## OTRAS SUPERFICIES CURVAS DE APLICACIÓN ARQUITECTÓNICA SUPERFICIES REGLADAS ALABEADAS



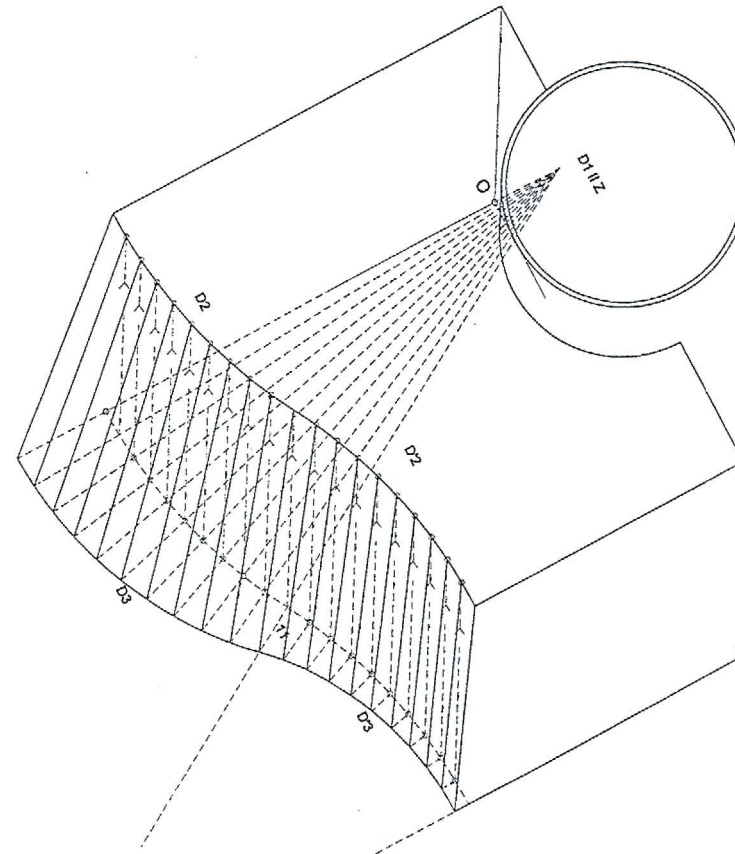
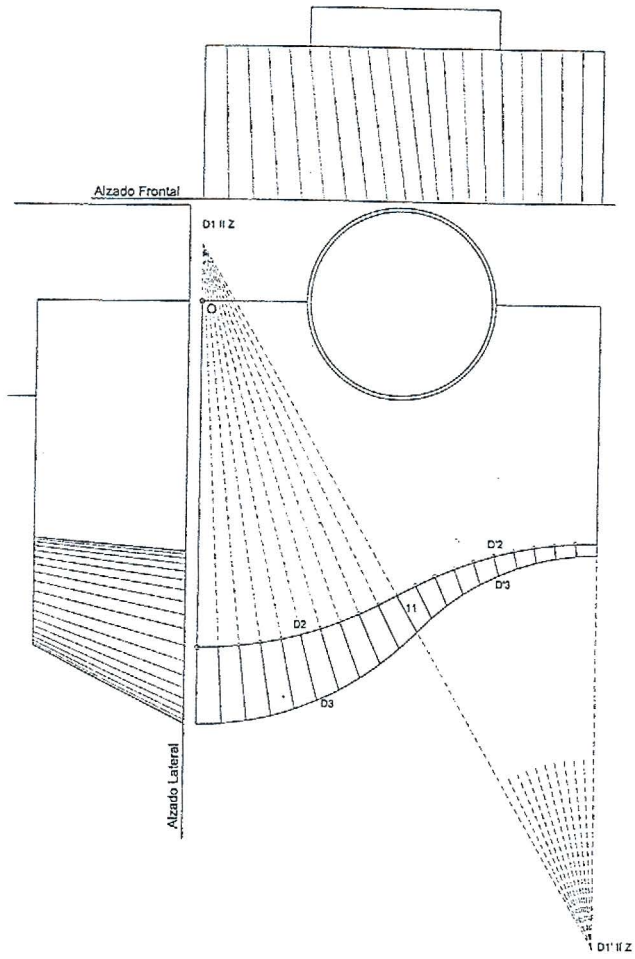
AMPLIACIÓN DE LA STAATSGALERIE  
STIRLING Y WILFORD

# 5



REPRESENTAR EN SISTEMA DIÉDRICO Y AXONOMÉTRICO LA CRISTALERA DE LA AMPLIACIÓN DE LA STAATSGALERIE DE STUTTGART, GENERADA MEDIANTE UN CILINDROIDE GENERAL



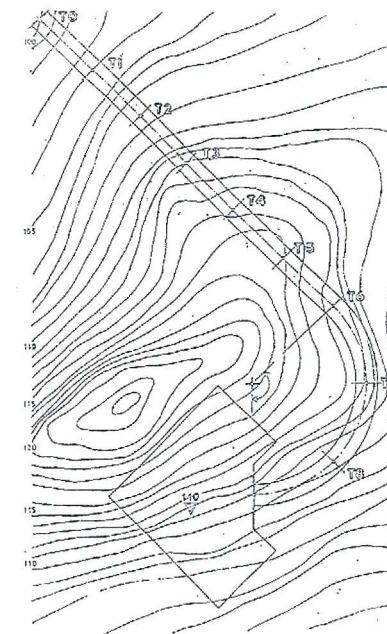




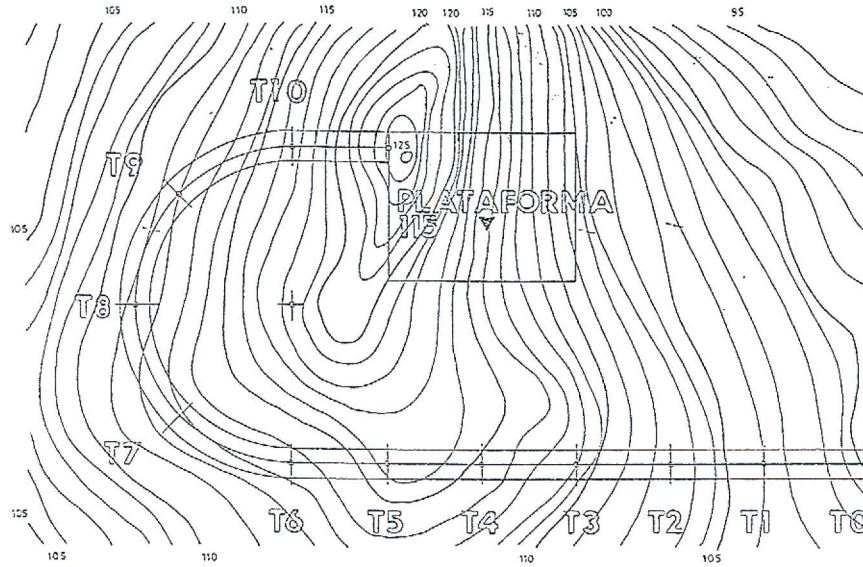
---

# 6

## INTERSECCIÓN DE SUPERFICIES TOPOGRÁFICAS EXPLANACIONES

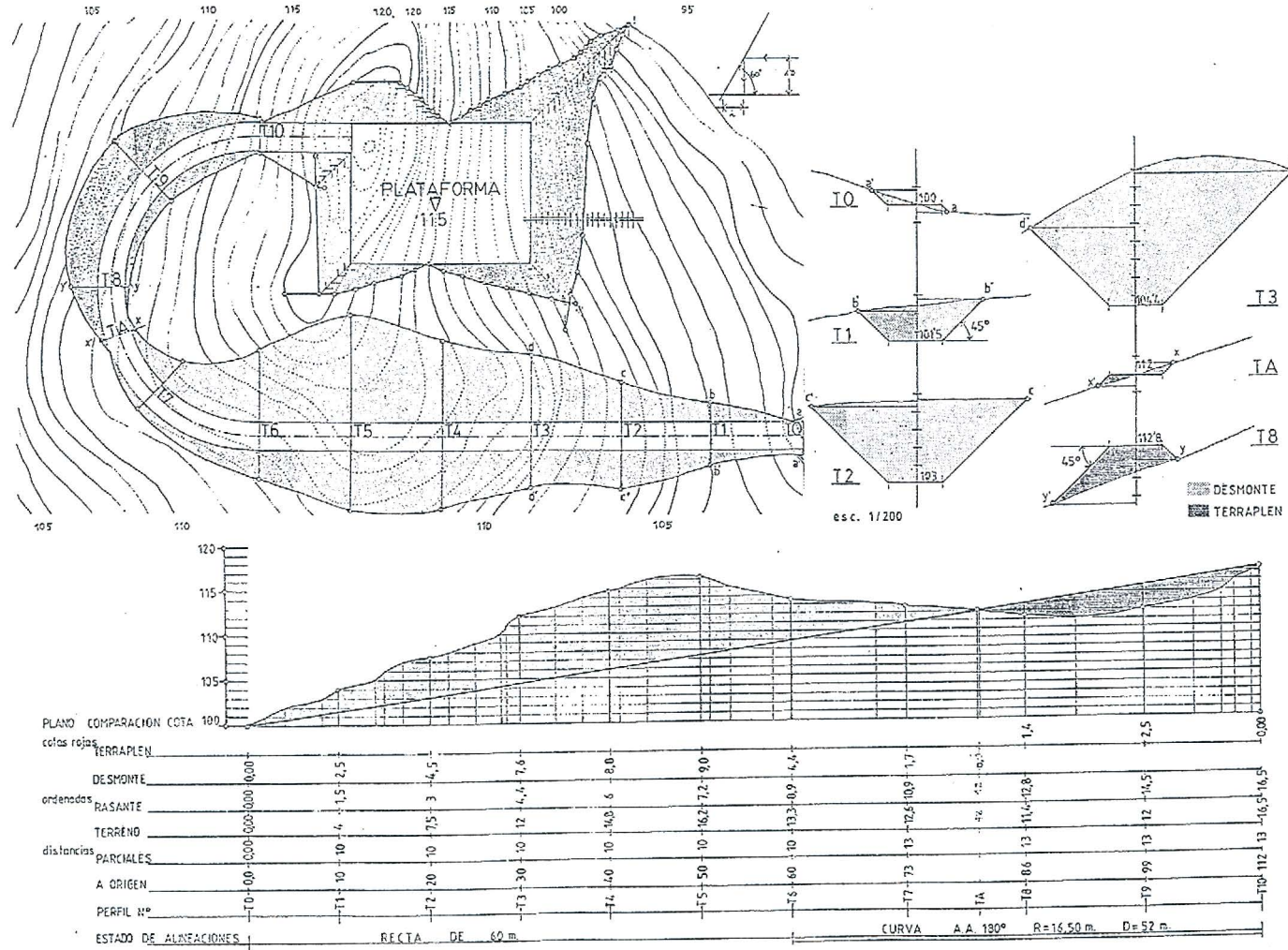


# 6



PLANO DE COMPARACION COTA 100	_____
ordenes	_____
distancias	_____
ESTADO DE ALINEACIONES	_____
TERRAPLEN	_____
DESMONTE	_____
RASANTE	_____
TERRENO	_____
PARALELOS	_____
A ORIGEN	_____
PERFIL N°	_____

DADO UN PLANO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO, EN EL CUAL SE REPRESENTA EL TRAZADO DE UN VIAL Y UNA EXPLANACIÓN, REALIZAR EL PERFIL LONGITUDINAL DEL VIAL Y LOS PERFILES TRANSVERSALES INDICADOS CONOCIENDO LOS ÁNGULOS DE DESMONTE Y DE TERRAPLÉN.

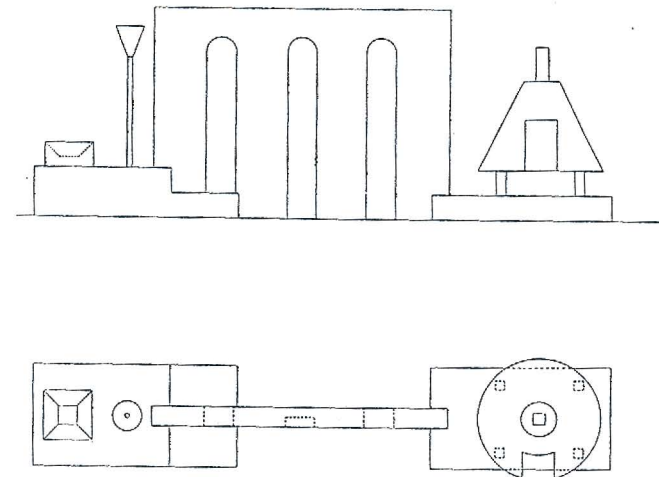




---

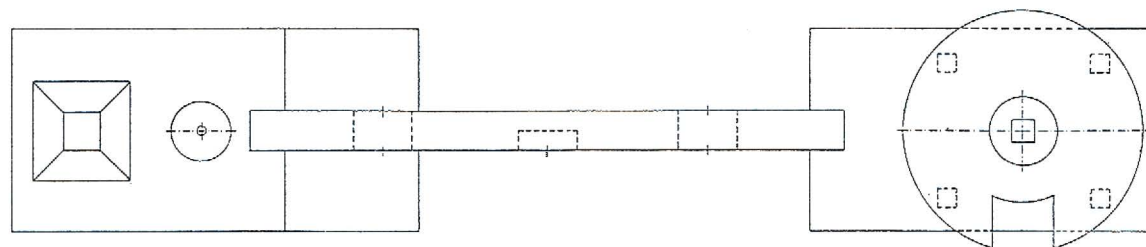
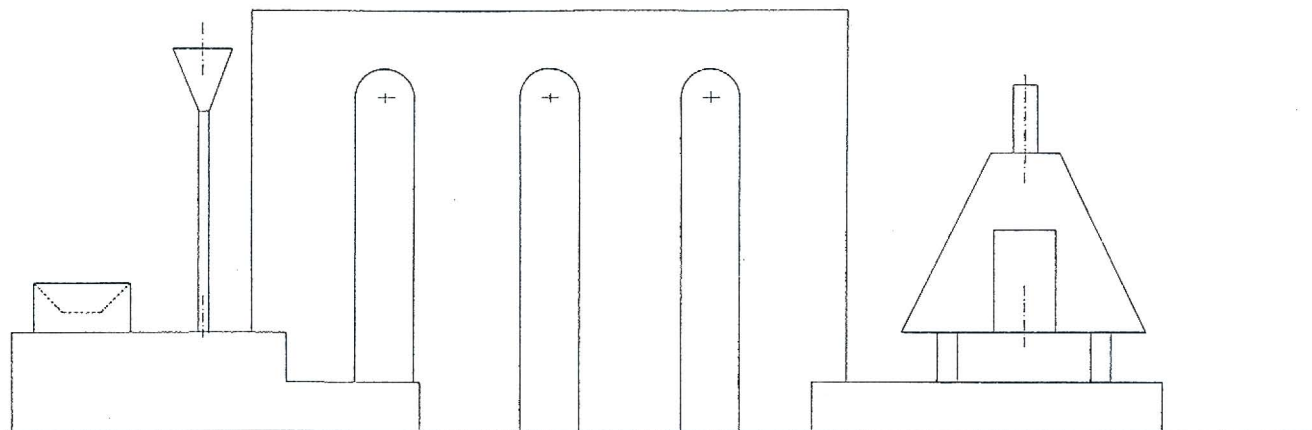
# 7

## SOMBRAS EN SISTEMA DIÉDRICO.



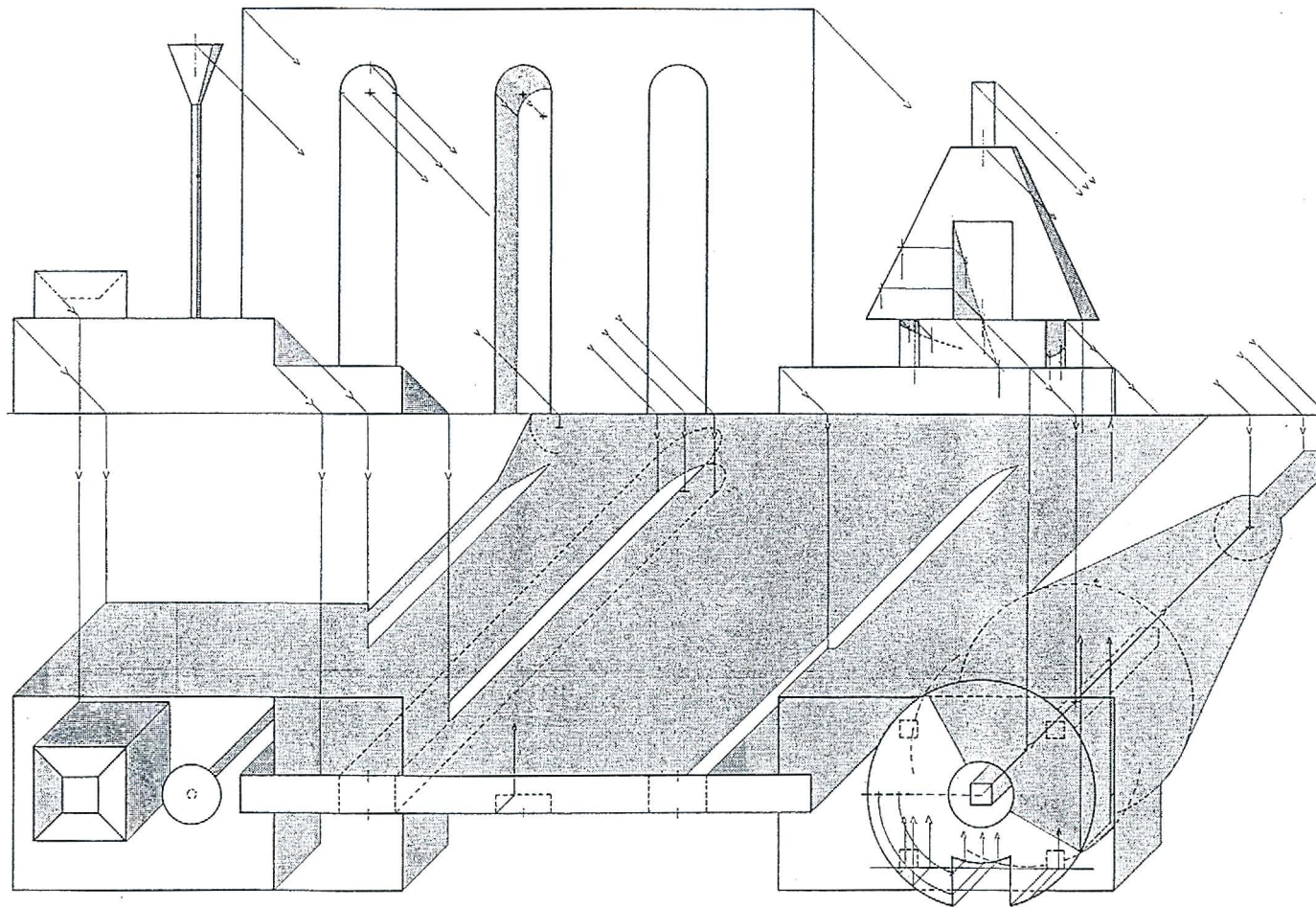
HIDRAULICA DOMÉSTICA  
JUAN NAVARRO

# 7



DADAS LAS PROYECCIONES DIÉDRICAS DEL ELEMENTO ESCULTÓRICO "HIDRAULICA DOMÉSTICA", REALIZAR LAS SOMBRAS PRODUCIDAS TOMANDO LAS DIRECCIONES DE LUZ INDICADAS.



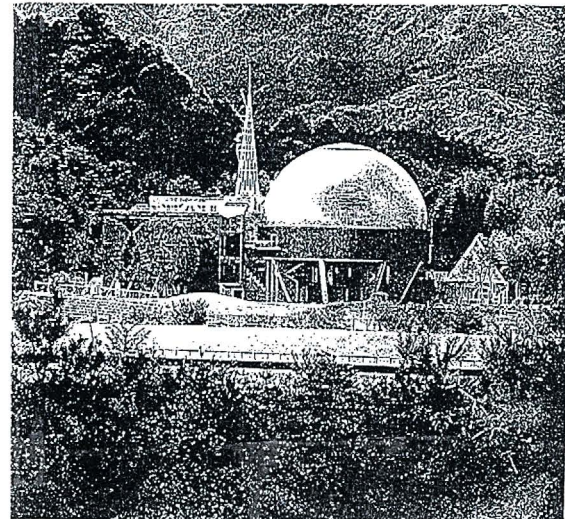




---

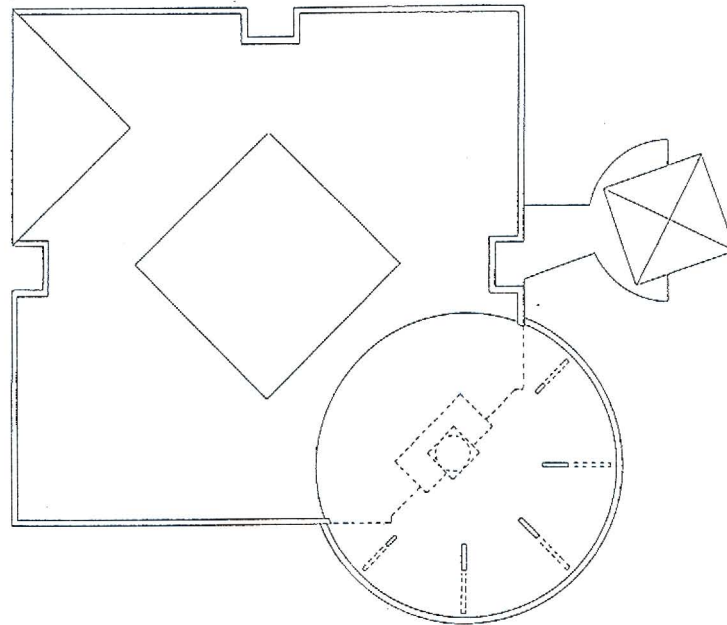
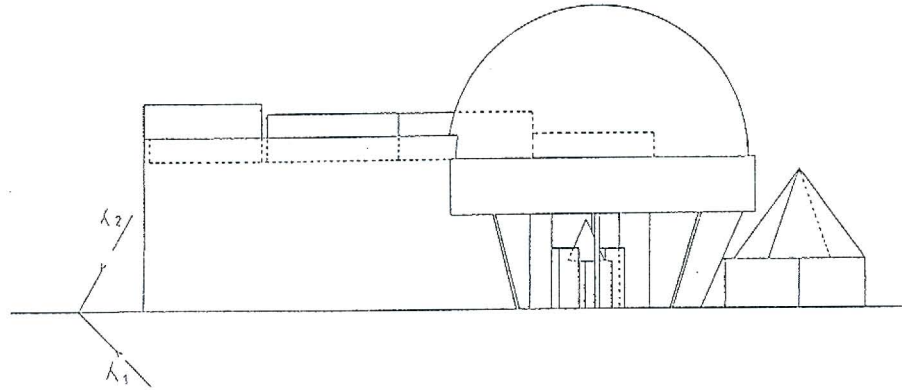
# 8

## SOMBRAS EN SISTEMA AXONOMÉTRICO

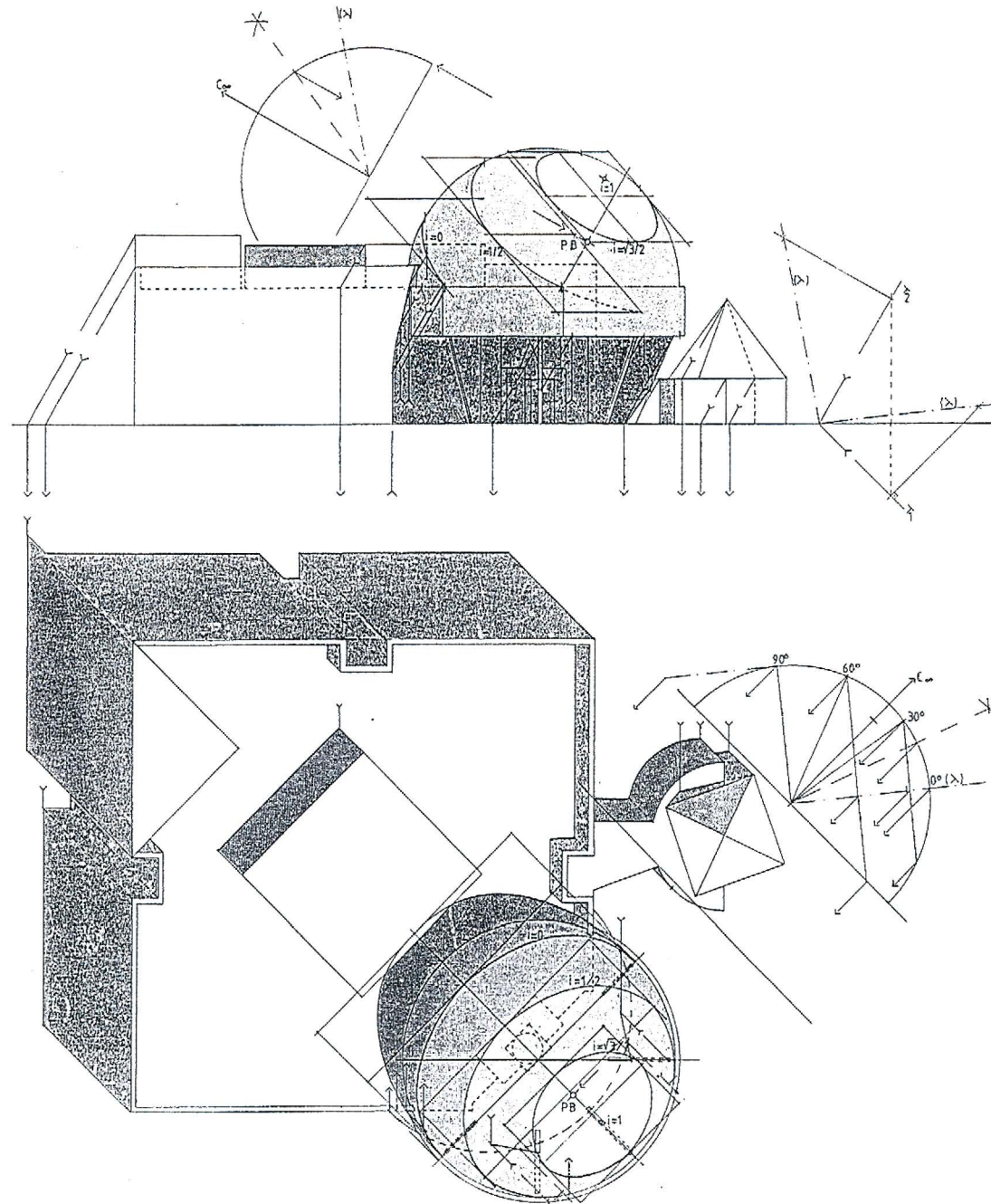


STERNBERG RESIDENCE  
BRIAN A. MURPHY

# 8



DADA LA AXONOMETRÍA DE LA RESIDENCIA STERNBERG, CALCULAR LAS SOMBRAS PROPIAS Y ARROJADAS SEGÚN EL ESQUEMA DE LUZ DADO.

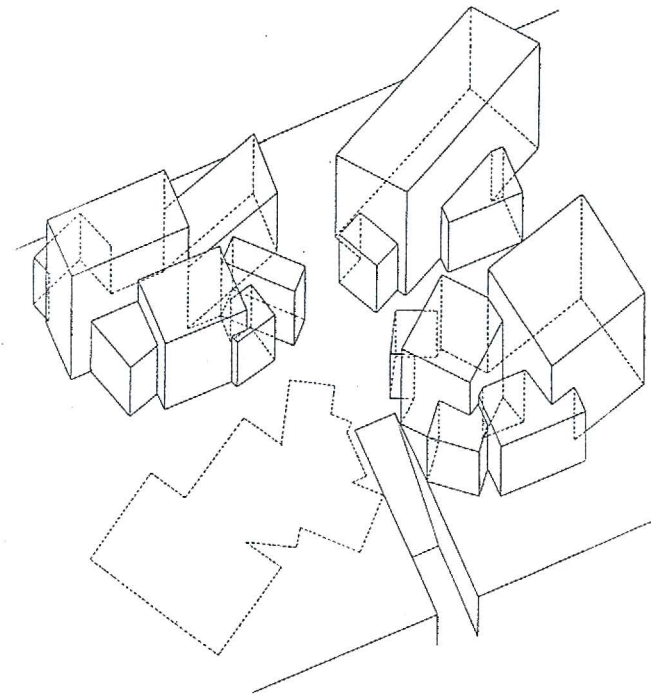




---

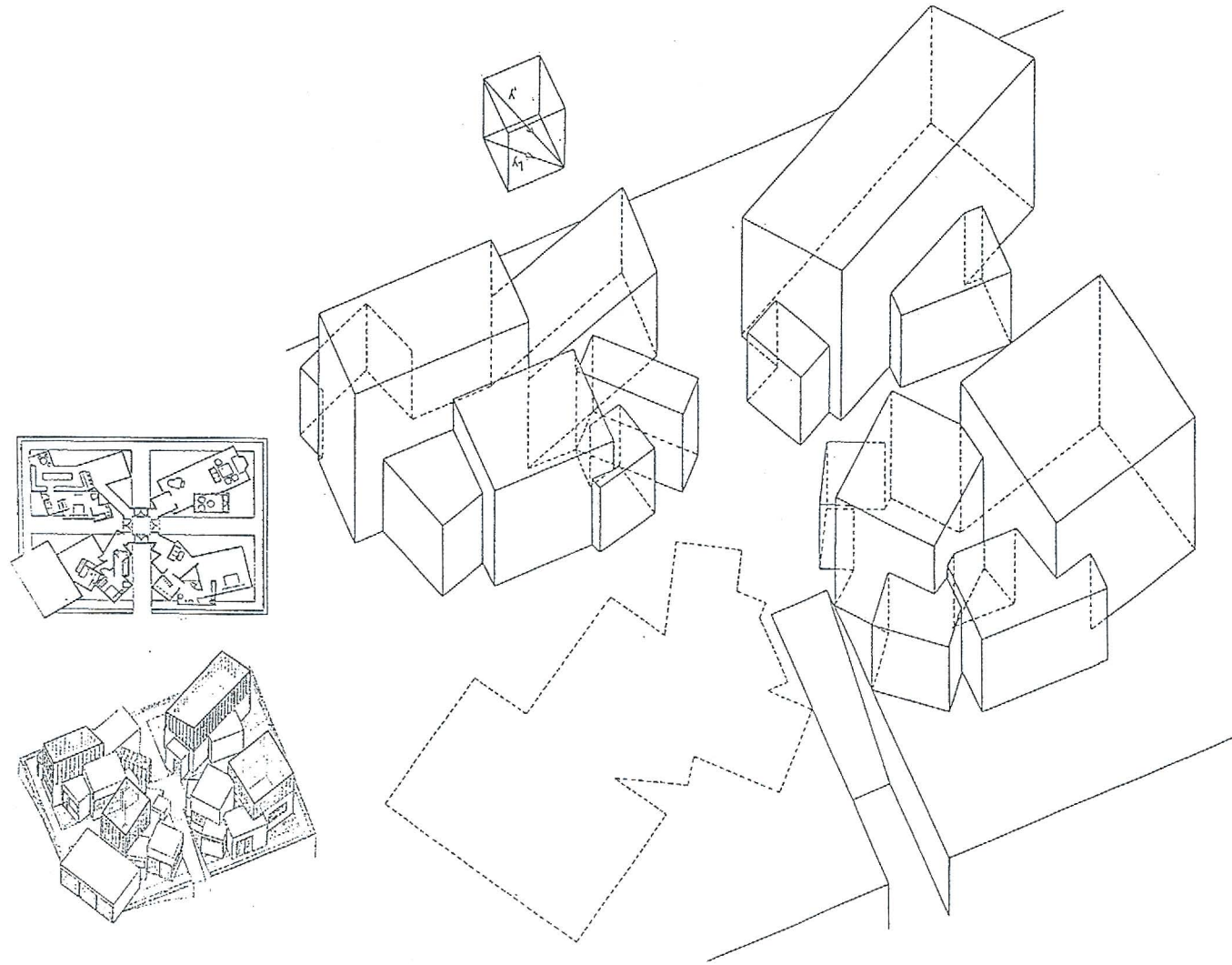
# 9

## TEORÍA DEL CLAROSCURO



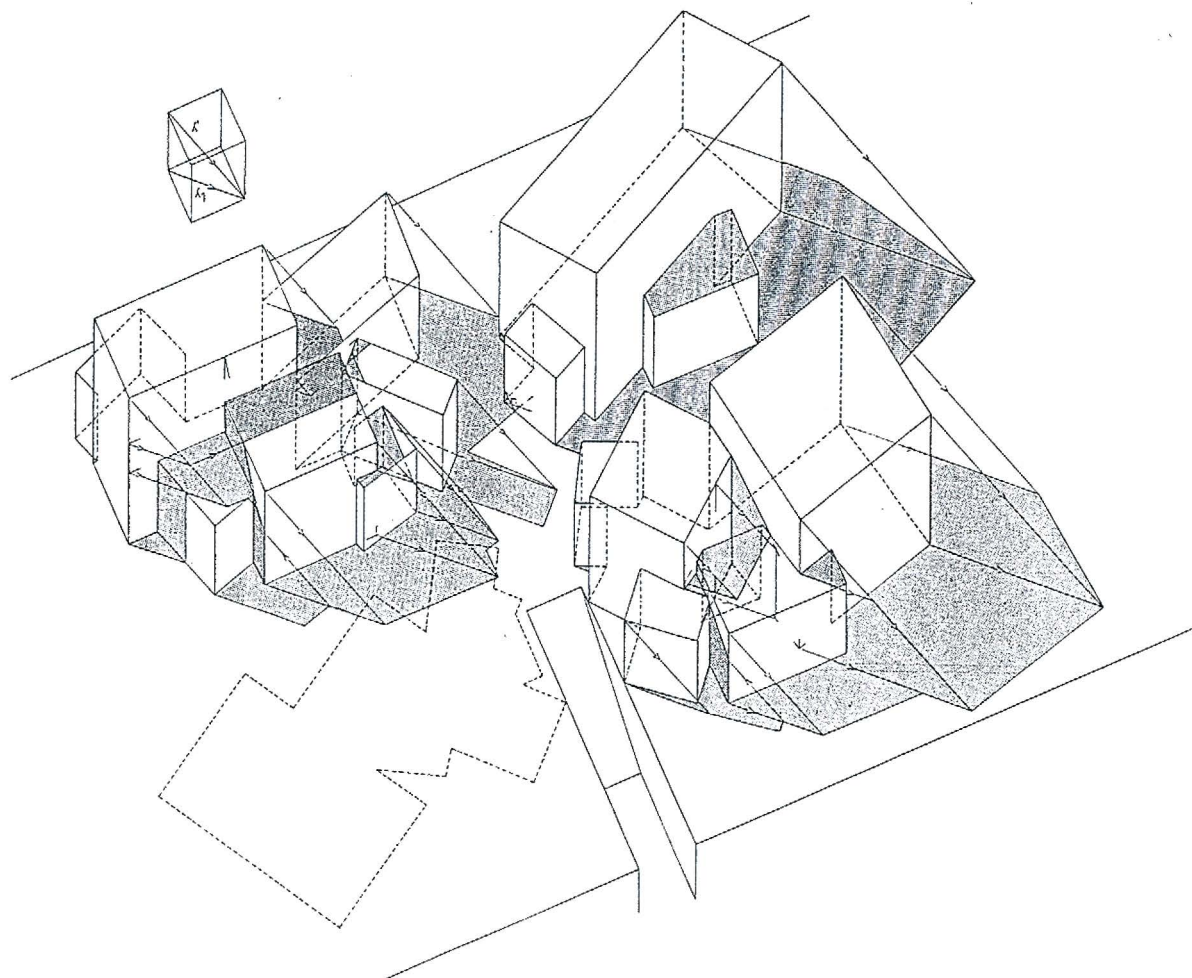
MIE CHILDREN'S CASTLE  
SAKAKURA ASSOCIATES

# 9



DADAS LAS PROYECCIONES DIÉDRICAS DEL EDIFICIO, REALIZAR LAS SOMBRAS ARROJADAS Y AUTOARROJADAS, LINEAS ISÓFOTAS PARA LOS VALORES DE INTENSIDAD LUMINOSA INDICADOS Y PUNTOS BRILLANTES.



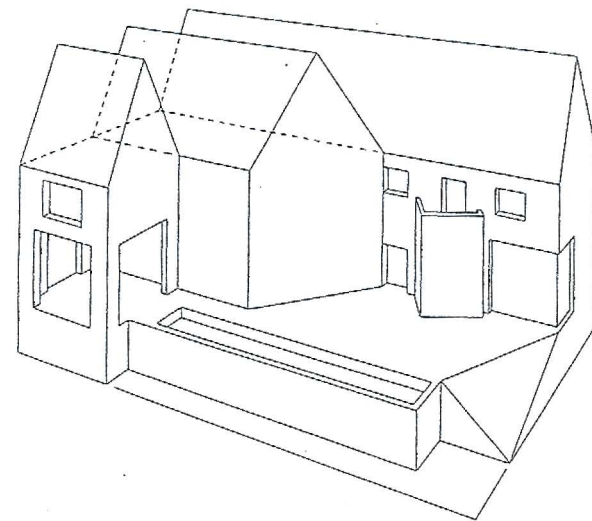




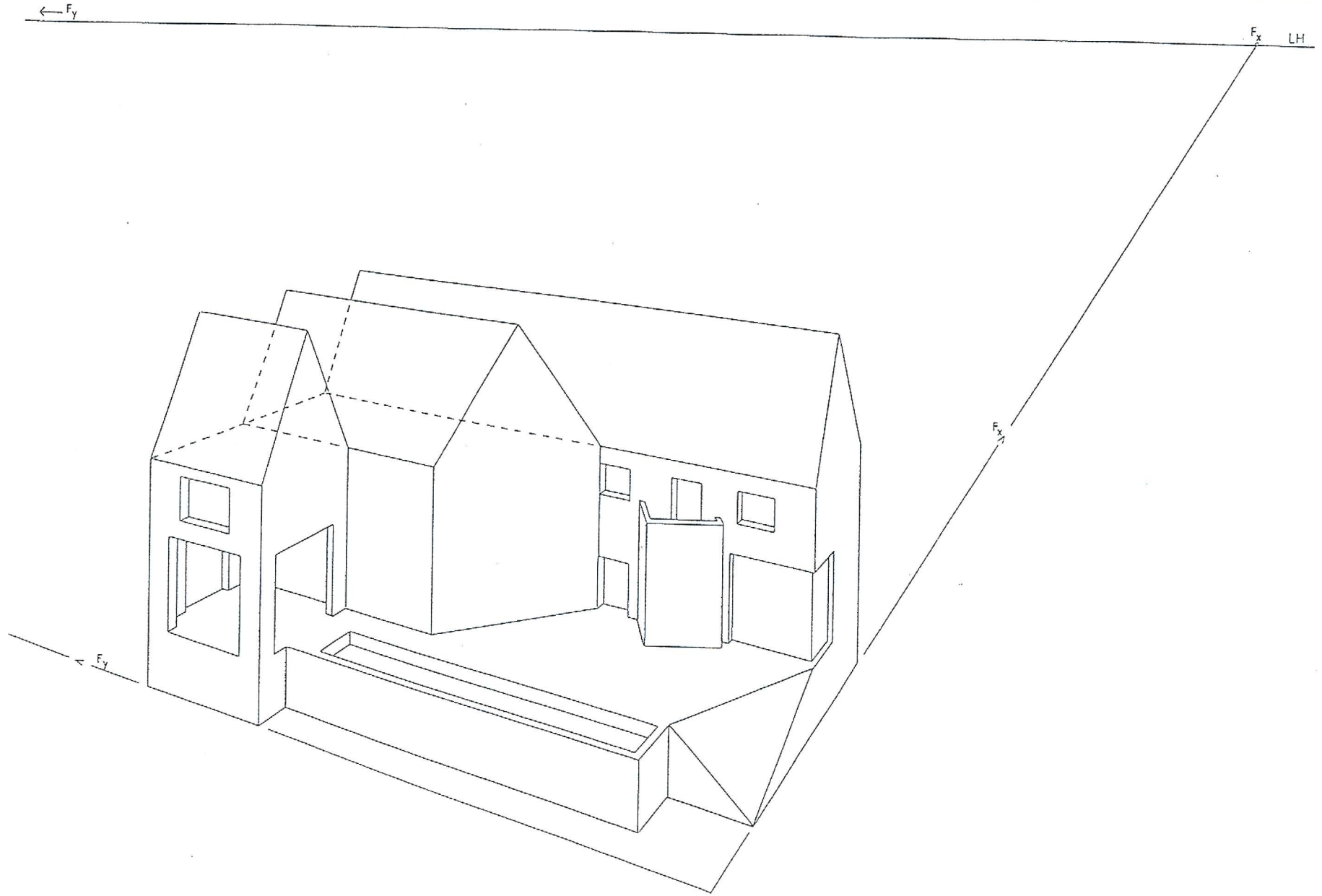
---

# 10

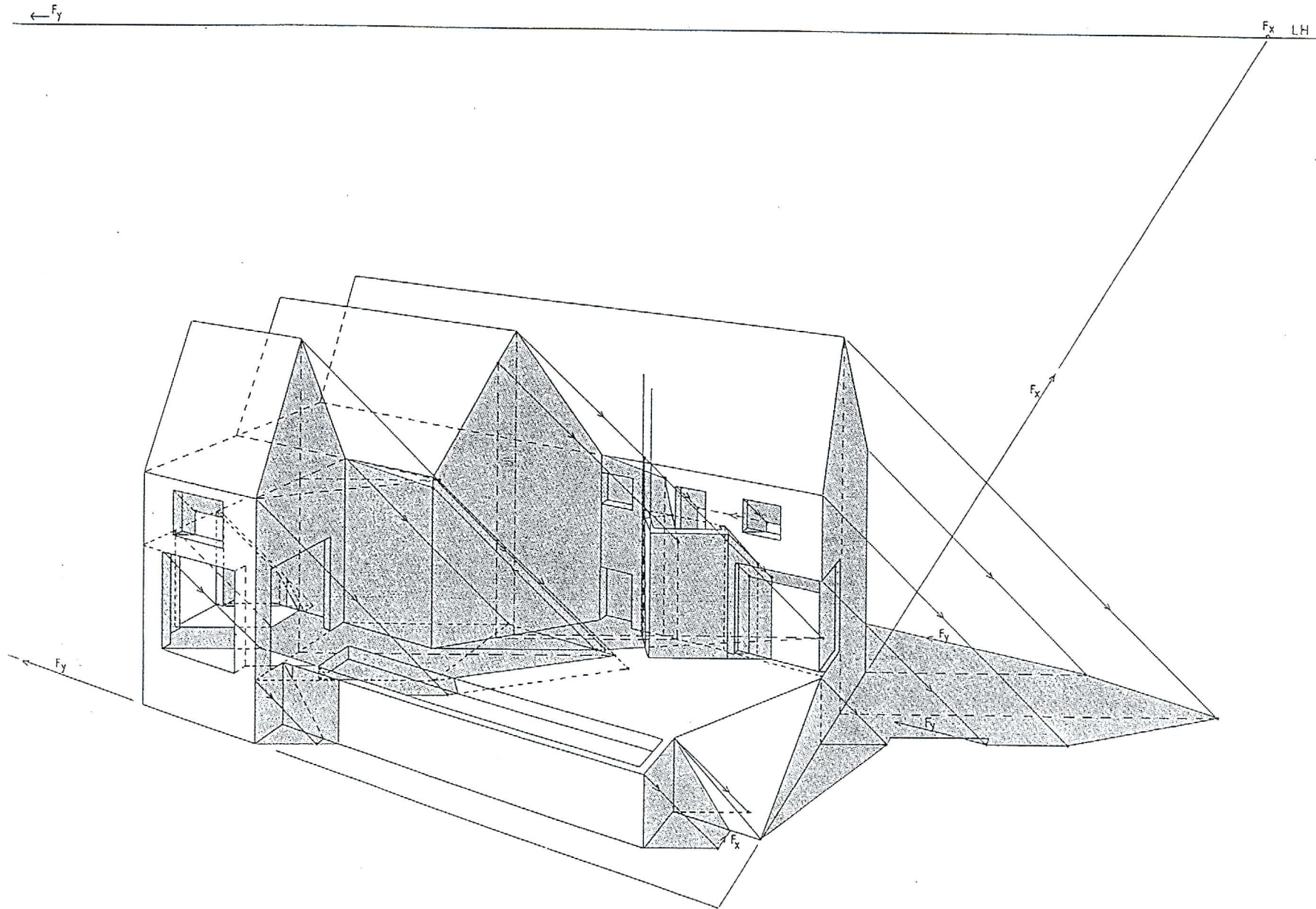
## SOMBRAS EN PERSPECTIVA LINEAL



MAGAZINER HOUSE  
ARQUITECTONICA INTERNATIONAL CORPORATION



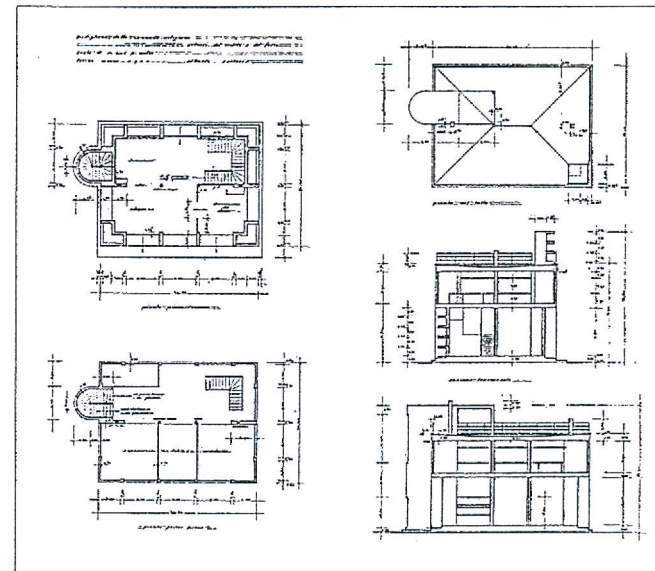
DADA LA PERSPECTIVA LINEAL DEL ELEMENTO CALCULAR LAS SOMBRAS SEGÚN LAS CONDICIONES DE LUZ INDICADAS.





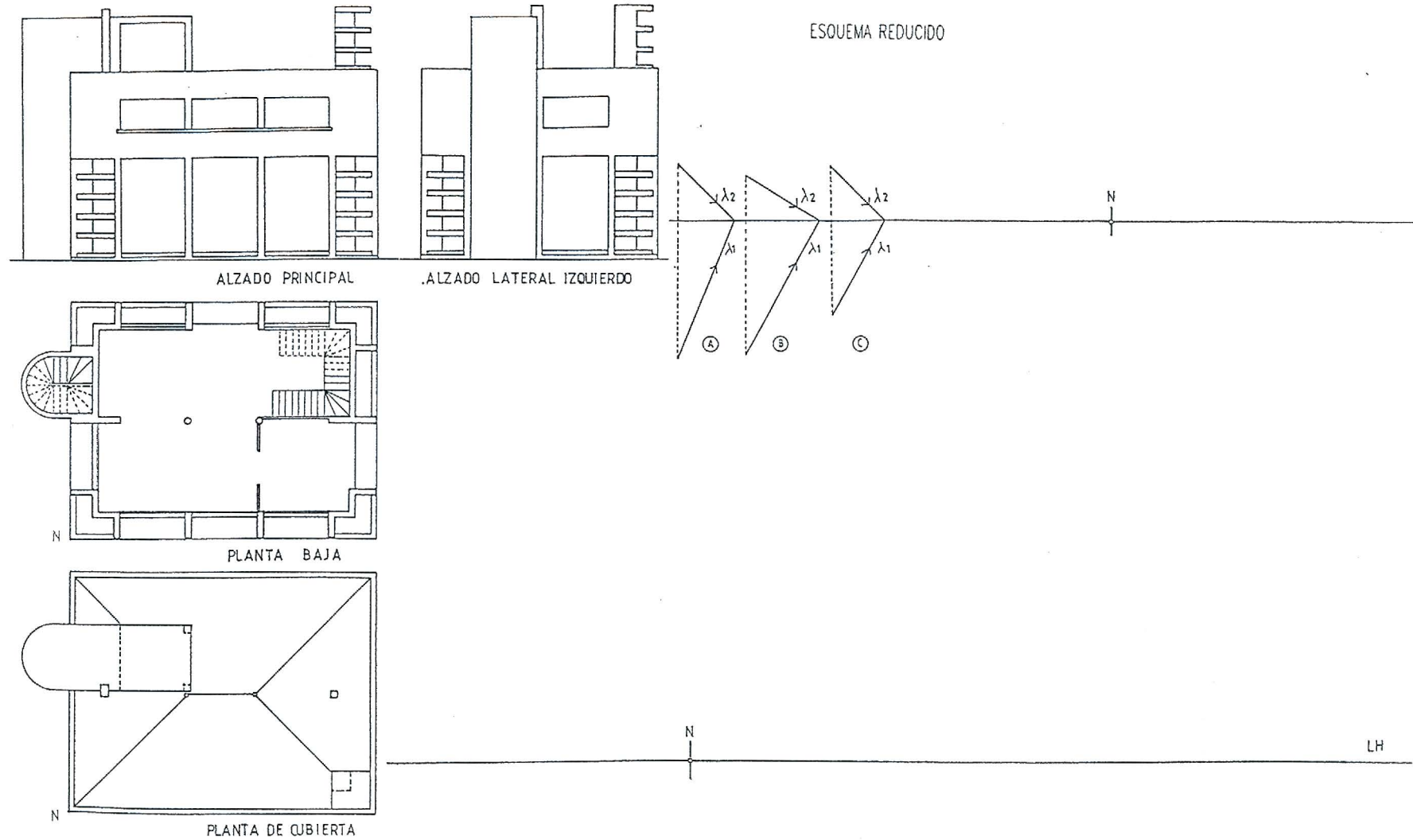
# 11

## SOMBRAS EN PERSPECTIVA LINEAL



PABELLÓN PARA EXPOSICIÓN DE MUEBLES  
ALBERTO SARTORIS

# 11



DADA LA PERSPECTIVA LINEAL DEL ELEMENTO CALCULAR LAS SOMBRAS SEGÚN LAS CONDICIONES DE LUZ INDICADAS.



