



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

Señalética, identificadores para la  
Dirección General de  
TV UNAM

TESIS  
que para obtener el título de:

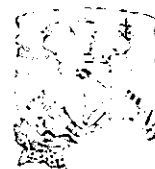
Licenciado en Diseño Gráfico  
presenta

Laura Nava Silva

Director de Tesis : Lic. Julián López Huerta.

México, D.F. 2001

300.140



DIRECCIÓN GENERAL  
DE LA INVESTIGACIÓN  
ESCUELA NACIONAL  
DE ARTES PLÁSTICAS  
NOCHMILCO D.F.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

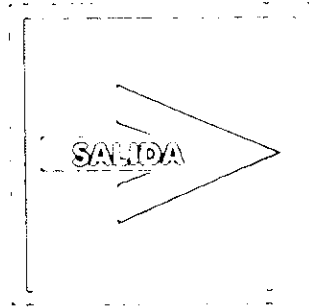
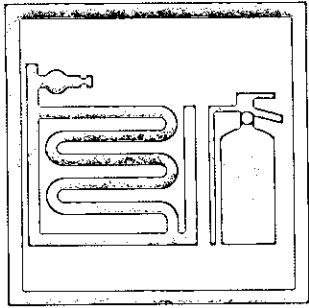


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

Señalética, identificadores para la  
Dirección General de  
TV UNAM

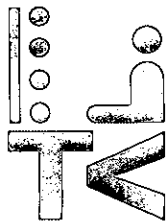
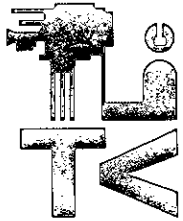
TESIS  
que para obtener el título de:


Licenciado en Diseño Gráfico  
presenta

Laura Nava Silva

Director de Tesis : Lic. Julián López Huerta.

México, D.F. 2001





A mis padres  
Blas Nava Quintana  
Salustia Silva Aguilar

A mis hermanos  
Francisco Nava Silva,  
Estela Nava Silva,  
Ma. Elena Nava Silva.

A mis maestros asesores  
Alfonso Aguilar Jiménez,  
Julián López Huerta,  
Juan Carlos Mercado Alvarado,  
Francisco Romero Bolio,  
Salvador Salas Zamudio.

Al personal de la DG TV UNAM  
Directora:  
Guadalupe Ferrer Andrade  
Subdirectores:  
José Martín Linares Olguín,  
Albino Álvarez Gómez,  
Gerardo Díaz Díaz,  
Miguel Ángel Recillas,  
Gerardo León Lastra,  
Manuel Comi Aguilera.

A los maestros:  
Ma. Isabel Armenta Sosa,  
Lidia Angelina Castillo Peña,  
Alfonso Duarte López,  
Carlos García de León,  
Gerardo Sánchez Rubio.

Gracias a:  
Edgar Yáñez Morett,  
Rosa María Cruz Contreras,  
Sandra Valverde Vidal,  
Hugo Zamacona Corona.

Al apoyo de la DGO, DGSG.

A los maestros  
Guillermo Salgado Llaguno,  
Luis Contreras Campos.

Al maestro  
Alejandro Lazo Margain.

A los diseñadores gráficos  
Rafael López Castro,  
Sergio Eduardo Lára Perea.

A mis amigos de la ENAP  
Antonio, Claudia, Edgar, Elba,  
Enrique, Gabriela, Inés, Martha,  
Paty, Rebeca, Salvador, Severiano.

A mis maestros: mi más sincero  
agradecimiento por sus valiosos  
conocimientos para la elaboración  
de este proyecto.

A mis amigos por su amistad y a mi familia  
por su apoyo.

1. ENAP-UNAM.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1.- SEÑALÉTICA</b>	
1.1 LA COMUNICACIÓN VISUAL	8
1.2 EL DISEÑO GRÁFICO	9
1.3 EL PROCESO DE LA COMUNICACIÓN SEMIÓTICA	23
1.4 SEÑALIZACIÓN	26
1.5 LA SEÑALÉTICA E IMAGEN INSTITUCIONAL	28
1.6 METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE SEÑALÉTICA, IDENTIFICADORES	30
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2.- DIRECCIÓN GENERAL DE TELEVISIÓN UNIVERSITARIA</b>	
2.1 LA TELEVISIÓN IMAGEN Y SONIDO	34
2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA DG TV UNAM	39
2.3 OBJETIVOS, FUNCIONES, ARQUITECTURA ,SERVICIOS, RECORRIDOS, ORGANIGRAMA, DOCUMENTOS FOTOGRAFICOS EN LOS PLANOS	43

2.4 LOCALIZACIÓN EN LOS PLANOS DE LOS SEÑALAMIENTOS Y SOPORTE FÍSICO	61
2.5 ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES DE LA DG TV UNAM EN TORNO A LA SEÑALÉTICA	73
<b>CAPITULO III</b>	
<b>3.- DISEÑO DE LA PROPUESTA DE SEÑALÉTICA, IDENTIFICADORES PARA LA DG TV UNAM</b>	
3.1 IMAGEN INSTITUCIONAL	75
3.2 SISTEMA SEÑALÉTICO	79
3.3 ESTRUCTURA	81
3.4 VARIABLE DEL VOCABULARIO SEÑALÉTICO CONJUNTO ICÓNICO	82
3.5 VARIABLE DEL VOCABULARIO SEÑALÉTICO CONJUNTO LINGÜÍSTICO	172
3.6 VARIABLE DEL VOCABULARIO SEÑALÉTICO CONJUNTO CROMÁTICO	183
3.7 SOPORTE FÍSICO	185
3.8 CONCEPTOS DE INSTALACIÓN	186
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>188</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>189</b>

## INTRODUCCIÓN

El hombre a lo largo de la historia se ha comunicado con otros hombres mediante diversos medios, estos mensajes contienen significados en cuanto a contenido interno del mensaje, y significantes en cuanto a contenido externo y visible del mensaje.

La relación de varios significados y significantes da como resultado los sistemas de signos o códigos.

En la exploración de estos códigos se encuentran los sistemas de signos sociales, son utilizados a nivel de comportamiento humano y sus relaciones interpersonales, es decir la manera en como nos relacionamos con las personas del entorno y estas con el entorno.

En el entorno se origina la necesidad de reconocerlo, de colocar señales en él esto se ha llevado a cabo desde que el hombre apareció en la tierra, él marcaba las cosas para la identificación y diferenciación de los lugares, y así lo ha hecho siempre, hoy con el crecimiento de la población, la continua circulación así como del avance tecnológico originan la necesidad de seguridad pública.

El crecimiento constante de los flujos humanos obliga a señalar también el ambiente educativo, cultural y todos los lugares en donde el individuo circula, dando origen a sistemas especializados de información u orientación dando origen a la señalética cuyo origen es la señalización y la semiótica, que intenta además reforzar los atributos identificadores del sujeto señalético a ser tratado.

Para llevar a cabo la señalética es necesaria una metodología y desarrollo del proyecto. Joan Costa en su libro sobre señalética propone el proceso a seguir para llevar a cabo la solución de un problema de comunicación visual señalético.

El lugar de estudio señalético es la DG TV UNAM en la que se aplicara la señalética.

Para que el sujeto itinerante reconozca e identifique las diferentes áreas, conocerán las recomendaciones a seguir, se les advertirá de la existencia y naturaleza de un riesgo, así como las acciones que deben, o no ejecutar.

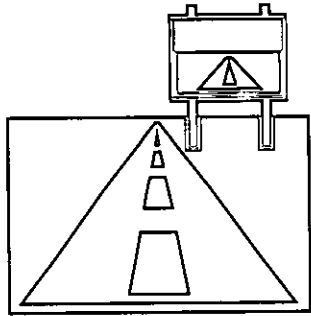
Para llevar a cabo la realización gráfica de los señalamientos señaléticos, se plantea toda una planificación en la que se estudia la arquitectura del lugar, su imagen institucional, antecedentes de TV UNAM, en cuanto al desarrollo gráfico de la señalética se menciona el lenguaje que lo conforma, sus características, tratamientos gráficos, los elementos que determinan su integración a un sistema, la supeditación por tanto a la imagen institucional se aplican los conceptos de legibilidad así como las características que deben contemplarse para la adecuación correcta del sistema de identificadores señaléticos en los espacios a aplicar, sus características propias como sistema y el lenguaje de la señalética que de acuerdo con sus códigos debe aplicarse. El desarrollo metodológico que se utiliza es el propuesto por Joan Costa en su enciclopedia del diseño sobre señalética así como lo referente a los conceptos teóricos, el resultado gráfico conformará todas las consideraciones que se han mencionado.

# SEÑALÉTICA

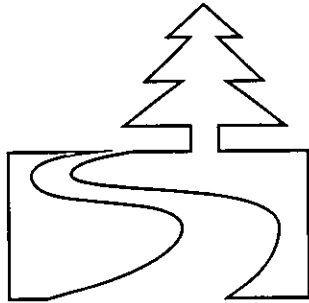
## CAPÍTULO I



## 1.1 LA COMUNICACIÓN VISUAL.



2. Comunicación Intencional.



3. Comunicación Casual.

La comunicación visual es prácticamente todo lo que ven nuestros ojos y que es interpretado libremente, la comunicación visual se divide en comunicación intencional y comunicación casual. 1

**Comunicación intencional:** Es un mensaje hecho por el hombre por ejemplo: la planeación y realización de un programa señalético.

**Comunicación casual:** Es un mensaje de la naturaleza en el cual no interviene en su realización el hombre, por ejemplo: la luz solar.

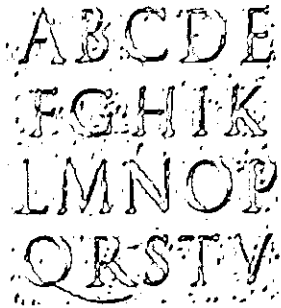
El hombre para relacionarse con su entorno utilizó sus sentidos y aprendió a comunicarse con otros hombres, primero fue lo verbal, pasando por lo escrito, hasta llegar a las imágenes que representaban las ideas, todo esto hace que el hombre se de cuenta del lugar en el que se encuentra, esto debido a la observación del medio que le rodea, descubriendo que hacer en dicho medio gracias a la información gráfica o a la comunicación de la naturaleza.

En el proceso de la comunicación interviene el emisor que envía los mensajes designándoles una señal (se define como tal, al medio que se origina únicamente para transmitir mensajes).

El proceso de comunicación es adecuado cuando la interpretación que hace el receptor del mensaje es el mismo que transmitió el emisor, el receptor filtra y asimila el mensaje utilizando sus sentidos, así como su capacidad para entenderlo de acuerdo a su edad, ideología y cultura.

El mensaje del soporte visual contiene los siguientes elementos: estructura, módulo, forma, textura y movimiento.

1 Munari Bruno, *Diseño y Comunicación Visual*,  
Barcelona, Ed. Gustavo Gili S.A., 1985,  
pp. 79-82.



4. Muestra de tipografía romana a partir de la columna Trajana.

## 1.2 EL DISEÑO GRÁFICO.

El diseño gráfico para su estudio se ha dividido en tres grupos:

**La edición:** Con el diseño de tipos en primer término, el de libros, revistas, catálogos y periódicos comprendido entre los años 1440 a 1500.

**La publicidad:** El diseño comercial propiamente dicho, constituido por el cartel, el folleto y el anuncio comprendido entre los años de 1866 a 1928.

**La identidad:** Con el diseño de imagen corporativa de un lado y el de señalización; que comprende los años de 1918 a 1974. 2

Las formas visuales, establecidas antes del Renacimiento se consideran antecedentes históricos del diseño gráfico es decir el lenguaje de figuras o signos mínimamente convencionales al servicio de la necesidad de informar de una forma intencionada ya fuera religiosa, comercial, cultural o política.

### Grecia y Roma.

La disciplina griega desde la escultura hasta la arquitectura facilita la multiplicación seriada de imágenes simbólico informativas, que obedece prioritariamente a la voluntad de afirmar el poder, su cultura y religión a través de implantar modelos cuya función emblemática equivale a lo que hoy sería una marca distintiva.

La escultura desde sus formulaciones primitivas hasta la aparición del alfabeto fenicio fue un sistema de comunicación.

Una aplicación de la escritura con intenciones estéticas evidentes la hayamos en el libro, que adquiere en Grecia la morfología que hoy conocemos.

La escritura alcanza calidad formal extraordinaria, en cuanto al diseño de la letra, es llamada lapidaria romana.

En Roma se disponían de enseñas colgantes en los comercios romanos.

Al margen del uso de iniciativas muy anteriores a Roma se introdujeron en la relación comercial toda clase de sellos, timbres, contratos, marcas personales de reconocimiento y garantía, etc.

2 Satue Enric, *El Diseño Gráfico desde los orígenes hasta nuestros días*, Ed. Alianza S. A., 1988, pp. 13-15. Fuente de documentación gráficas y análisis.

## LA EDAD MEDIA

Utilizando la habilidad gráfica de anónimos creadores el Cristianismo elabora una verdadera política de imagen gráfica en donde se afirma el poder espiritual de la iglesia por medio de un lenguaje simbólico, esquemático y jerarquizado convirtiéndose la lectura en un acto de fe, los libros litúrgicos fueron escritos con gran aplicación y ricamente ilustrados con decoraciones ornamentales y figurativas.

A partir de los siglos VIII y IX se desarrolla una ilustración que constituye el gran esfuerzo artístico de la edad media.

### SIGLO IX AL XIII

El estado y la iglesia parecen alternar su participación en la elaboración de un programa de diseño de imagen de identidad.

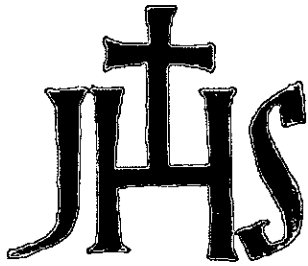
En el plano gráfico la figura de Carlo Magno no emerge como unificador de culturas y de imperios, sino bajo el ideal de la reconstrucción del Imperio Romano, utiliza los servicios de todo individuo dotado de habilidad gráfica. A través de los equipos de caligráficos monásticos implantan la llamada escritura carolingia, como unidad formal de expresión transnacional a toda Europa y es el origen de lo que hoy conocemos como nuestra actual letra minúscula.

Más tarde se bifurcará en dos tendencias divergentes: de un lado nacerá la llamada letra gótica y de otro la caligráfica o cancilleresca.

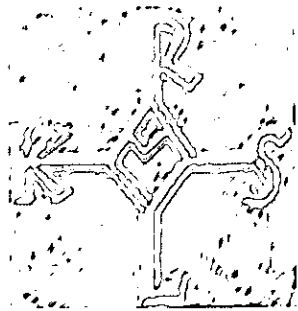
En los festejos sociales o militares de la sociedad medieval se mostraron modelos de banderas y vistosos escudos por parte de la nobleza, fomentando una retórica heráldica variada con afanes de diseño multicolor.

Estos diseños son esculpidos sobre los dinteles de las puertas de los nobles. Esta distinción de símbolos gráficos se prolonga a lo largo de los siglos siguientes dando lugar en el siglo XVIII a la numeración de las casas y a los nombres de las calles.

Por otra parte, su mercancía la colocaban en la fachada de la tienda para hacerla más visible hasta que la sustituyen por sus primeras referencias icónicas y con esto se dan los primeros antecedentes de la **identidad corporativa**. Así se desplaza el **valor denotativo** del producto, sus características reales con su textura, tamaño, etc., por el **símbolo connotativo**, es decir la imagen gráfica abstracta y que da una idea del producto. <sup>3</sup>

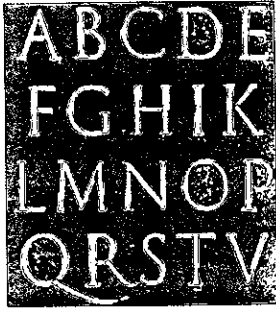


5. Anónimo: Monograma de la figura de Jesucristo.



6. Carlomagno: Monograma personal.

<sup>3</sup> *Ibidem*, pp. 17-23.



7. Claude Garamond: Tipografía Garamont fundida por Jacques Kerner en 1545.

En esta ciudad la fórmula más eficaz de señalización fue la colocación de enseñas colgantes perpendiculares al sentido de la circulación.

#### EL SIGLO XIV

En la primera mitad del siglo XIV aparece en Europa la xilografía y así la estampación. El grabado sobre madera, como primer procedimiento de multiplicación seriada y mecánica de copias idénticas a partir de su original, circunscritas a la iglesia y al estado.

En Alemania en 1440 se inventa la impresión a base de tipos móviles intercambiables y reutilizables.

#### EL SIGLO XV

Durante el siglo XV y a lo largo de todo el renacimiento destaca la disciplina editorial y en ella el libro con contenidos estéticos, filosóficos y matemáticos.

La llegada a Italia en pleno Quattrocento, se replantea la concepción medieval del arte que se hereda a su vez de la Antigüedad y cuyas consecuencias se concretan en la división y reconocimiento del trabajo artístico, además se da la perspectiva, las proporciones, las relaciones armónicas, la geometría y la aritmética, también se atiende a la correcta construcción de las letras o la arquitectura gráfica.

#### EL SIGLO XVI

El libro se reduce a un instrumento al servicio de los poderes públicos: la Iglesia y el Estado.

Al perder Italia su supremacía económica por la conmoción ocurrida en la Iglesia por la obra de la Reforma de la invasión de los países franceses y españoles ya no se podía sostener la ficción de equilibrio y estabilidad que se expandió por todo Occidente.

En estas condiciones, uno de los avances fue el renacimiento de la caligrafía, la lengua italiana adquirió en el siglo XVI un valor general que recuerda la autoridad del latín en la edad media.

En el año de 1500 el francés Claude Garamont, estudia y mejora los tipos diseñados por los venecianos Jenson y Manuzio. Geoffroy Tory crea un estilo tipográfico que lleva su nombre y que abarca el tipo, la ornamentación, las iniciales floridas y las letras entrelazadas, en un universo formal que caracteriza el libro francés del siglo XVI. 4

Este periodo es conocido como la "Edad de Oro" de la tipografía francesa, por los diseños de Claude Garamont. grabador y fundidor, quien diseña alfabetos basados en la tipografía cursiva. La calidad de los diseños del tipo, la armonía entre mayúsculas, minúsculas y cursivas, y el preciso y contenido sentido ornamental presente en algunos trazos hacen de la tipografía Garamont, fundida en 1545, un perfeccionado resumen de toda la tipografía Romana.



8. Anónimo: Cabecera del periódico *The Times* en su primera época 1785.

En 1716 aparece William Caslon I, el primero de una gran dinastía de tipógrafos, al que sigue el impulsor de la tipografía inglesa, John Baskerville, quien en 1754 diseña un tipo genuino el Baskerville de una notable claridad y elegancia aportando además innovaciones tipográficas eficaces: La variante a voluntad de la interlinea o espaciado entre líneas de texto impreso.

El comercio del siglo XVI que ha seguido de cerca el fenómeno del descubrimiento y colonización de "Nuevos Mundos" empieza a singularizar gráficamente algunos productos de consumo como los de las farmacias o boticas, los productos exóticos de ultramar.

En Francia bajo el mandato de Luis XIV la Academia ejerce el dominio sobre la tendencia estética y manufacturera, esto en el siglo XVII en donde se centraliza bajo el estado, dotando de un estilo homogéneo "académico" toda manifestación artística o artesanal. En cuanto al grabado calcográfico destacan las figuras de Rubens y Rembrandt. En este siglo se sitúa la nomenclatura que recibieron ciertas paginas del libro como lo son la portadilla interior, que presenta el titulo de la obra o parte de el, que se le llamo anteportada, la página siguiente, donde aparece el titulo completo nombre y apellidos del autor, el editor, la fecha y lugar de la iniciación del libro a la que se le llamo portada así como el prólogo e introducción que se le designo como pórtico, esto se sucedió alrededor del año 1645.

## EL SIGLO XVII

En la evolución de las etiquetas de productos comerciales el texto, el ornamento y la ilustración son componentes que van apareciendo en este orden en un momento histórico en el que la imagen ya se valora como complemento del texto, el nombre del fabricante del comercio forma parte del valor añadido al producto: la imagen de identidad, la iniciativa comercial concedía ya, la sugestión visual como elemento subjetivo para estimular los incentivos de compra.

La monarquía absolutista considero al hombre como unidad colectiva y, en su nombre le otorga el derecho a ser informada iniciándose así la publicación de hojas sueltas periódicas que en 1609 adquiere la categoría diaria en ciudades como Londres y París sedes de los imperios mercantiles de Europa. El símbolo de toda la prensa diaria Europea, el famoso *The Times* aparece en 1785 bajo el nombre de *The Daily Universal Register*. 5

5 *Ibidem*, pp. 54-56.



9. Benjamin Franklin: Cabecera del Saturday Evening Post, 1782.

También en las primeras décadas del siglo XVII los comerciantes de Londres introducen un tipo de tarjeta comercial de gran formato, en el comercio del libro se introduce el cartel como reclamo directo de venta, eran pequeños ilustrados con xilografía.

En 1762 las autoridades francesas al prohibir las enseñas colgantes dan un paso decisivo en la modernización de la señalización comercial.

El despotismo ilustrado aplica desde Francia, considera el Consejo de utilidad, implantando las escuelas técnicas para la formación de especialistas en "artes gráficas" y "diseño textil".

En Italia Giambattista Bodoni, al frente de la ejemplar Imprenta Real de Parma, diseña en 1768 un nuevo tipo de romana, el llamado Bodoni alejada del canon Garamont y próxima al tipo Baskerville con la extremada relación de la alternancia de los palos de las letras, el grueso y el fino y con terminales de línea curva, que impresiona el ojo más que proporcionar una lectura confortable.

En Francia dos familias de tipógrafos Didot y Fournier.

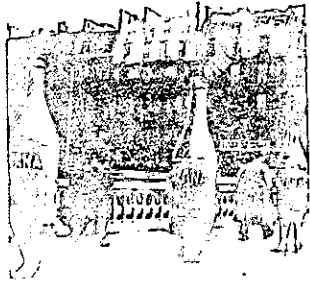
Fournier en 1764 edita el sistema de medidas a base de puntosa tipográficos modificados posteriormente por Didot, constituye la base del sistema de medición Europeo, mientras que los ingleses y americanos realizan el sistema de pulgadas o picas.

Otro de los Didot, esta vez Firmin, diseño en 1784 un tipo de Bodoni y lo acentúa más su tipo, no tiene concesión alguna la curva con el Bodoni el Didot. Se inaugura una nueva topología de la que en el siglo XIX participa otra subfamilia la egipcia.

Estados Unidos inicia en 1776 la integración tipográfica, Benjamín Franklin tipógrafo, ilustrador y promotor de causas editoriales y periodísticas editó en 1782 el semanario The Saturday Evening Post. Para 1789 la Revolución Francesa aclama la libertad de prensa, el gesto quedo impreso en la Historia, como el correlativo a la abolición de las Academias, la agresiva dialéctica entre el poder y la oposición establecen desde 1789 un marcado papel protagonista a la caricatura. 6

Inglaterra al convertirse en primera potencia con la Reina Victoria al frente del Imperio Británico en 1814 se inaugura la era de la mecanización de la industria de la impresión, en los talleres se incorpora la nueva máquina semiautomática del Alemán Friedich Koenig 18 años antes, en 1796, el músico Alemán Alois Senefelder inventa en Munich, la litografía, que permite la ampliación de los formatos de papel en donde carteles y letras son más grandes, la tipografía nueva se somete a variación con motivos florales, ornamentales.

6 *Ibidem*, pp. 60-62.



10. Hombres anuncio, París.

## EL SIGLO XVIII

En 1804 y 1805 William Caslon IV grabador inglés, proyectó y fundó uno de los primeros tipos de palo seco. Las pinturas de rótulos comerciales originaron los tipos de palo y las egipcias.

La figura de Napoleón aparece vinculada en el sector del Diseño Gráfico en la creación de marcas comerciales como el cognac Courvoisier.

A finales del siglo XVIII se inicia el grabado al claro-oscuro, en Inglaterra se implanta en 1840 la creación del sello de correos inventado por Rowland Hill, se asume el grabado calcográfico, se diseña el papel moneda. En el siglo XIX se definen los criterios formales con que se manejan todavía hoy los grabadores de las Fábricas de Moneda y Timbre Estatal.

En 1851 se despierta el sentido propagandístico de la industria en Inglaterra y Francia. Estados Unidos cuenta antes de concluir el siglo XIX con los monopolios de Petróleo, el Acero y la Coca Cola, con ello la publicidad comercial le conciernen los primeros carteles en Nueva York, Boston y Filadelfia empleando lemas como "Satisfacción garantizada o devolvemos su dinero".

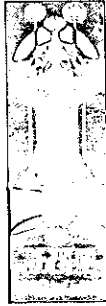
La litografía Francesa de 1789 deja en Honoré Daumier la caricatura y la ilustración, que trata con una profunda convicción social y política. Chéret diseña aproximadamente mil carteles en litografía con figuras femeninas, casi siempre la misma alejados del canón inglés.

Toulouse Lautrec se acerca a Chéret en composición y tratamiento pero es superior en dimensión artística y no así en el tratamiento tipográfico.

La publicidad en las nuevas ciudades se da por la consecuencia social de la Revolución Industrial que fue la aparición del proletariado urbano en un primer fenómeno de despoblación del campo, se da un crecimiento controlado y planificado por los primeros urbanistas modernos, el gran descubrimiento social del siglo XIX es la calle; la publicidad se instala en las fachadas de los comercios desde el siglo XVIII el acto de comprar se ha convertido para las clases medias en un rito ceremonioso social. <sup>7</sup>

La teoría publicitaria está en marcha, el color concede al anuncio una atención artística, en los papeles de carta, calendarios, etiquetas, en anuncios, así como en envases.

<sup>7</sup> *Ibidem*, pp. 68-84.



En 1826 Joseph-Nicéphore Niepce fija las primeras fotografías.

## EL SIGLO XIX

En el siglo XIX asistirá cinco años antes de su extinción, a la primera proyección pública de una nueva experiencia llamada cinematógrafo exhibida en París por los hermanos Louis y Auguste Lumière y que es perfeccionada con la invención de la electrónica.

Ese dinámico progreso de la industria, la ciencia y la tecnología es lo que caracteriza el siglo XIX supone también un impulso de la comunicación visual.

11. Charles Rennie Mackintosh:  
Cartel, 1896.



William Morris en el siglo XVIII se dedica al diseño gráfico en especial al diseño tipográfico y al aspecto visual del libro como objeto, colabora con Walter Crane que jugó un papel pionero en el desarrollo del estilo modernista. William Morris fundó el movimiento Art & Crafts en el que la industria gráfica europea y americana se alineó durante diecinueve años que van de 1888 a 1907. Con principios utilitarios de la forma, a través de un gesto ético y estético la relación: arte e industria.

El movimiento tiene en Walter Crane, Charles Rennie entre otros a sus más destacados iniciales impulsores; todos ellos se caracterizan por el énfasis que conceden a la línea como gesto expresivo.

El Art Nouveau Francés del siglo XIX da al diseño gráfico una vanguardia doméstica, se acomoda a la cultura burguesa convencional lo contrario del impresionismo que se oponía a los planteamientos de la cultura burguesa.

La joven industria europea va a la búsqueda de una estética complaciente y complacida, haya en el modernismo una forma de representación orgánica que desde el librero a la joyería y a los objetos de uso cotidiano, proporciona una respuesta plástica coherente y amable a la exacta y precisa medida de sus ambiciones.

12. Ardengo Soffici: Poema Futurista,  
1915.

Durante la década de 1910-1920 con Filippo Tomaso Marinetti las vanguardias artísticas, crean condiciones conceptuales que el diseño gráfico recogerá con plena conciencia, así el Futurismo movimiento Italiano concede a la tipografía un asunto de identidad pictórica en donde la forma de la tipografía enfatiza el contenido escrito, huyendo además de las normas establecidas por la tradición sobre la armonía.

Durante 1915 nacen el Suprematismo y el Constructivismo; la presencia rusa se manifiesta en Kasimir Malevich y Vladimir Tatlin aportan al diseño gráfico una práctica formal constructiva y hacia una pintura espacial, ordenando los elementos estéticos bajo criterios matemáticos, así como conceptos signícos en donde por ejemplo el blanco y el negro simbólicamente representaban la pureza de la energía colectiva en la arquitectura y el interiorismo. <sup>8</sup>

<sup>8</sup> *Ibidem*, pp. 85-86, 91-93, 100-102, 123-126.

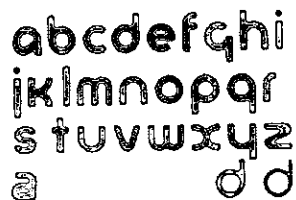




13. Juan Gris.  
Collage, 1914.



14. Herbert Bayer: Cubierta del  
No. 1 de la revista Bauhaus, 1928.



15. Herbert Bayer: Alfabeto Universal  
1925-1928.

El Dadaísmo y el De Stijl, movimientos paralelos surgidos en 1916 y 1917 del grupo Dada alemán, destacan las figuras de John Heartfield, Georges Grosz, aportan al diseño gráfico los fotomontajes, los collages. El movimiento De-Stijl que en holandés significa el estilo, centro sus objetivos en un plano teórico estético, aportan al diseño gráfico la importancia a la estructura de la forma antes que a su aspecto externo, las estructuras reticulares, la reducción a los más primitivos pigmentos y las composiciones estrictamente geométricas, se impone la tipografía de palo seco, es divulgada por Mondrian y Van Doesburg en una línea didáctica en la plataforma de divulgación que fue la revista De Stijl.

El Cubismo francés con Pablo Picasso y Juan Gris en 1908 otorgan al diseño gráfico la reducción en fin de las formas figurativas, de la naturaleza a la jerarquía estructural de cubos, cilindros, conos o pirámides y el color local en los objetos.

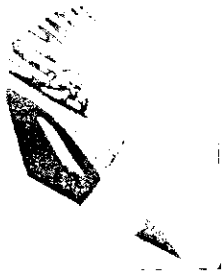
El Surrealismo nacido en Francia en 1924 sobre los cimientos del Dadaísmo e impulsado por André Breton. El Surrealismo desplaza la dimensión dadaísta hacia los dominios del inconsciente " fundando su estética en las fuentes ocultas de la imaginación" aporta al diseño gráfico asociaciones de imágenes en donde se cambian los contextos, por ejemplo los relojes blandos de Salvador Dalí, formando una absurda relación entre título y obra.

En la segunda década del siglo XX el diseño gráfico organizado bajo el patrocinio de una burguesía industrial, comercial y dinámica satisfecha se vio, bruscamente interrumpida por la Primera Guerra mundial que colapso su previsible evolución natural, más tarde se asimila y tipifica recuperando el pulso de la paz.

La Staatliches Bauhaus, inicia sus actividades en Weimar en 1919-1933 al frente de la cual se encontró Walter Gropius en Alemania. La alternativa alemana sería el movimiento de establecer contacto con la producción industrial, formar jóvenes en el trabajo manual y mecánico, simultáneamente así como en la elaboración de proyectos. Estos fueron los objetivos emprendidos por la Bauhaus los maestros de la escuela Johannes Itten, Lyonel Feininger, Paul Klee, Vassily Kandinsky, László Moholy-Nagy y Gropius aplican el arte a la producción industrial (y con ello al consumo). El diseño gráfico es impulsado en especial por el húngaro László Moholy-Nagy a partir de su incorporación a la Bauhaus en 1923, es un artista teórico y experimental vanguardista. 9

La Bauhaus intento imprimir todo texto exclusivamente en letras minúsculas. Junto a la enseñanza de la tipografía, las materias publicidad y creación de espacios adquiere también categoría de asignatura en 1925 tras la evolución grafica que a través de la fotografía y tipografía a divulgado el grupo constructivista desde 1918, estos dos lenguajes de comunicación visual son utilizados por la Bauhaus como el exponente visible de la renovación y modernización de la gráfica publicitaria. Herbert Bayer alumno de diseño gráfico integra el máximo acierto a toda la gama de novedades lingüísticas de las vanguardias del movimiento desde la Fotografía, el Constructivismo, el Surrealismo, el Fotomontaje a las técnicas publicitarias como el uso del aerógrafo.

9 *Ibidem*, pp. 127-147.



16. László Moholy-Nagy:  
Cartel publicitario,  
1925.

En Estados Unidos de 1913 a 1914 se fundan respectivamente las revistas Vogue y Vanity Fair en un contexto de vanidad y fantasías femeninas, pero que tenían en París un centro de información y colaboración trascendental.

Tras los experimentos de la lámpara incandescente iniciados en 1879 por Thomas Alva Edison, el tubo de neón. La utilización de la luz eléctrica, completan la arquitectura de la ciudad.

Además de las aportaciones industriales y colectivas de gentes dentro y fuera del país, más un cúmulo de circunstancias favorables actuaron conjuntamente para convertir a Estados Unidos en la primera potencia mundial del Diseño Gráfico, se creó la primera agencia llamada Boutique Creativa, en la que se subraya el valor primordial de la imaginación creadora, el preciso conocimiento de la idiosincrasia y el comportamiento previstos en cada sector de consumidores específicos, permite presentar cada producto en la forma y lenguaje más directos y convincentes para sembrar en el consumidor el deseo adquisitivo, objetivo final de todo mensaje publicitario. Esta mecánica facilita la formación de redactores de texto y directores artísticos altamente experimentados y la imagen se presenta casi exclusivamente bajo procedimientos de representación fotográfica, destaca Milton Glaser con cubiertas de libros.

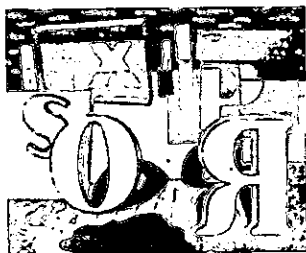
En Alemania al término de la segunda guerra mundial dejando tras de sí un panorama desolador tan solo se dan pocos y excepcionales individuales en el terreno del diseño gráfico destaca Willy Fleckhaus quien se dedica básicamente a los jóvenes, emplea iconografía pop, colaboran con él de grandes fotógrafos ingleses, franceses y americanos, con ellos se institucionaliza un modelo de comportamiento que aunque contestatario en la forma (jeans y cabello largo, rock, el Pop como arte de vanguardia, literatura de provocación etc.) sintoniza con la oferta angloamericana general, la aportación de Fleckhaus es la estructura gráfica de la publicación cuya retícula modular es ya un ejemplo histórico, un sólido cimiento de eficaz metodología, el nuevo "estilo alemán" se concreta no obstante con Otl Aicher, miembro fundador de la famosa escuela de diseño Ulm (Hochschule Für Gestaltung), centro pedagógico filosófico y doctrinal que en el año 50 aspiró a renovar el prestigio que en determinados sectores tuvo siempre la tecnología Bauhaus. <sup>10</sup>

Con Martin Krampen, teórico profesor también en Ulm, forman juntos con Tomás Maldonado y Gui Bonsieppe un insigne resumen del profesorado reunido en la escuela entre 1949 y 1964.

Aicher junto con el alumnado de la escuela formó un equipo con el que elaboró las primeras imágenes de identidad corporativa de las que cabe destacar la de electrodomésticos Braun.

Una parte de la Alemania renacida está diseñada por Otl Aicher, por el influjo de un método que se ha convertido en estilo. Desde una perspectiva general su proyecto más divulgado fue la organización del material gráfico (logotipo, diseño de papeles, carteles y señalización vial etc.).

<sup>10</sup> *Ibidem*, pp. 148-160,316.



17. Herbert Bayer: Ilustración, 1930.

En Suiza, el dato de que este país fuera el único de Europa que no se viera envuelto en ninguna de las dos grandes guerras mundiales le da una enorme prosperidad económica.

En Suiza se habla el Alemán y recicla parte de los movimientos culturales vanguardistas de la Bauhaus y los efectos que había producido en Europa, los planteamientos revolucionarios impuestos por los soviéticos en el uso de la fotografía y la tipografía.

Max Miedinger en 1957 diseña la tipografía helvética; la tipografía Univers la realizó el Suizo Adrian Frutiger.

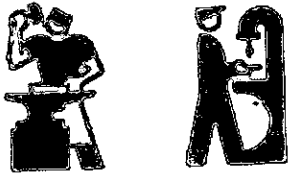
En Italia el Diseño Gráfico se califica lo referente al método y la coordinación. Desde siempre tanto desde la teoría y práctica del arte plástico cuanto desde el diseño gráfico, los dos principios que se manejan al abordar los métodos de la elaboración de la forma son impulsos creativos en lo natural y en lo conceptual o dicho de otra forma el intuitivo y el científico, el impulso creativo natural se identifica con fenómenos tales como la inspiración o facultades manuales del ejecutar, el segundo maneja una serie de elementos de análisis y verificación procedentes de disciplinas científicas.

## EL SIGLO XX

Hoy la tecnología electrónica se emplea en el diseño gráfico, el dibujo por computadora en el que se logra la inmensa combinatoria automática de colores, formas, volúmenes, perspectivas, degradados, negativos y positivos, ampliaciones y reducciones, repeticiones, recortes, etc. Dentro de una estructura modular simultánea y en constante movimiento, es susceptible de crear y recrear.

Los alfabetos obtenidos por computador se funden en ellos la tecnología y el arte. El libro tiene el aspecto que tomaron provisionalmente algunos libros singulares de los años 60 que se conocieron con el nombre de libros objeto, el proceso de distorsión al que se sometió el libro, desde su formato, estructura y cometido. En cuanto a los diseños de imagen de identidad en sus versiones corporativa y de servicio fueron respectivamente Peter Behrens y Otto Neurath quienes se encargaron de elaborar estos diseños, como en otros acontecimientos gráficos de relieve producidos en el siglo XX. <sup>11</sup>

<sup>11</sup> *Ibidem*, pp. 317-320, 325-336, 359-367, 380.



18. Otto Neurath: Símbolos Profesionales del Sistema Isotipo, 1927.

En Alemania en 1945 el arquitecto de las célebres factorías de la empresa AEG le pareció lógico que la imagen que iba construyendo la arquitectura de la empresa fuese reforzada con cuantas actividades o elementos surgiesen relacionados con los intereses de la firma; de ahí y con la colaboración del director Emil Rathenau, diseña todos los objetos, lámparas de arcos, caracteres tipográficos para las publicaciones de la empresa, viviendas para los trabajadores, etc., se ocupó también de las relaciones públicas de la empresa, con el cliente, determinó la entrega y elaboración orgánica de todo este material, facilitando enormemente esta organicidad, el factor atípico de que todo lo relativo a imagen fuera concebido formalmente por una sola persona; es aquí en donde se confirma la rentabilidad de una imagen gráfica organizada, este orden atiende una amplia y sutil gama de relaciones producto-productor-usuario.

Las mejores imágenes de identidad se elaboraron de acuerdo al pater establecido por Emil Rathenau y Behrens, aunque el diseño de la identidad corporativa crece y se desarrolla en los Estados Unidos.

El diseño de la imagen de identidad consiste en dos tipos, la imagen de identidad corporativa con finalidades mercantiles, y la imagen de identidad de servicios, con propósitos básicamente sociales, algunos de los diseños reconocidos en este último campo, son los de Otl Aicher con sus diseños para la compañía aérea Lufthansa.

En el tema de diseño de imagen de señalización previsto para grupos humanos de distintas lenguas, es quizá donde más fácilmente progresa el síndrome científico-tecnológico.

El pionero del diseño de imagen de señalización, Otto Neurath, en cuya obra se aprecia claramente el uso de disciplinas científicas en el análisis, verificación y clasificación de contenidos, daba forma a sus proyectos en un estilo académico, manual.

Neurath desde la dirección del Museo de la Sociedad y Economía de Viena empezó a perfilar un proyecto en donde maneja el diseño con elaboración de un lenguaje visual de Signos Codificados. intenta que las tablas y gráficos comparativos fuesen comprensibles para cualquier ciudadano, por modesto que fuera su nivel educacional. Por tanto la sistemática científica que emplea, reside en el estudio del problema y no en el estudio de la forma. El da el nombre de isotipo a este proceso gráfico, este sistema de educación pictográfico como el llamaba a este lenguaje visual auxiliar que convierte a determinados símbolos gráficos en medios de comunicación de conceptos complejos para someterlos con facilidad al conocimiento de la sociedad entera; su uso se centro en el sector de la estadística, economía y geografía. <sup>12</sup>



19. Otto Neurath: Símbolo de circulación 1928.

<sup>12</sup> *Ibidem*, pp. 378-381.

## EL DISEÑO GRÁFICO

El diseño gráfico ha sido definido históricamente como disciplina generadora de imágenes que se perciben fundamentalmente de manera visual. La palabra Diseño procede del italiano *disegnare* que a su vez deriva del latín *designare* que significa marcar, dibujar. El sentido de *designare* significa elegir, seleccionar, singularizar algo de entre lo variado o lo mucho. Se puede denominar asignado a lo elegido (se le adjudica un signo, se le convierte en signo).

Así una forma se singulariza por el cumplimiento de una finalidad, en virtud de la designación. Entendiendo ahora esta palabra en el contexto del Diseño, *designare* vendría a ser la elección singularización de elementos visuales a los que se asigna significado, de elementos constitutivos de la cosa señal en cuanto tal, en su ser así, todo lo cual se realiza en el acto de dibujar.

La conjunción de acciones y conceptos del diseño y la comunicación visual da como resultado el conjunto de estrategias y productos visuales aplicados a la solución de problemas de interacción social.

El Diseñador Gráfico se encarga de realizar mensajes con el fin de comunicar una idea comercial, o ideológica predeterminada por el cliente, o la institución que hace el encargo al diseñador.

El diseño actual consiste en aplicar conceptos de arte al campo industrial, el diseño se puede definir como la ordenación, composición y combinación de formas y figuras.

De esta forma el diseñador ve su potencial creativo supeditado a condiciones económicas, industriales, de normatividad.<sup>13</sup>

El hombre presenta la capacidad de planear lo que se propone realizar. Al ser consciente y voluntaria, esta capacidad le permite prever las necesidades que lo motivan a elaborar fines determinados. El conocimiento es uno de los ejes principales en la evolución de la humanidad.

El conocimiento, determina que en la relación sujeto-objeto se manifiestan dos factores de origen: la experiencia y el pensamiento.

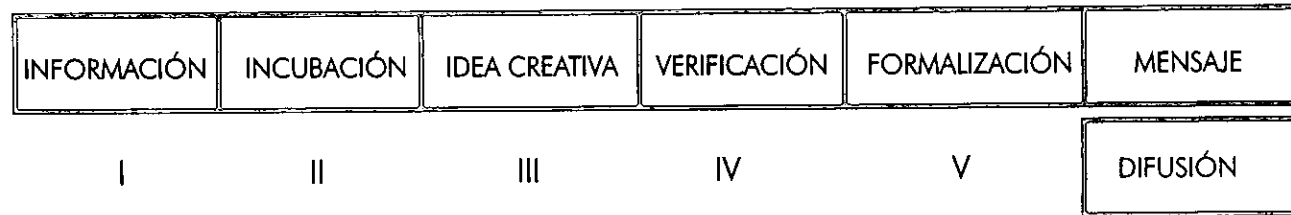
Esta reflexión sustenta dos áreas de investigación: una referente a la teoría y otra en la experimentación con las técnicas y los materiales, sus resultados por sí solos son una gran aportación, sin embargo, es imprescindible la vinculación de la teoría con la práctica para el aterrizaje de los conocimientos generados en soluciones a problemas reales del ejercicio profesional del diseñador gráfico.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Costa Joan, *Imagen Global*, Barcelona, Ed. CEAC, 1987, pp. 14,15.

<sup>14</sup> *Plan de Estudios, Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual*, Tomo I, UNAM, 1998, pp. 22,24.

El diseño es la expresión planificada de un propósito.

#### ESQUEMA DEL PROCESO CREATIVO DE DISEÑO.



#### PLIEGO DE CONDICIONES Y CUESTIONES A TENER EN CUENTA.

I.- Información . Documentación. Recogida de los datos. Digestión de los datos

II.-Incubación del problema. Maduración. Elaboración en un nivel mental difuso.

III.-Idea creativa, iluminación. Descubrimiento de soluciones originales posibles.

IV.-Verificación. Desarrollo de las diferentes hipótesis creativas. Formulaciones. Comprobaciones objetivas. creativas.

V.-Formalización ("puesta en forma") Visualización. Prototipo original. Mensaje como modelo para su reproducción y difusión.

De aquí se pasa a la producción técnica del mensaje o producto y la difusión a través de los canales de transmisión.

El diseño no es el mensaje. El diseño es una actividad múltiple y compleja que no se limita a la forma externa; la solución de la forma externa no es más que la expresión visible de un proceso creador.

La práctica profesional de la disciplina del Diseño Gráfico, abarca en su conjunto el conocimiento en áreas básicas como:

Multimedia: que se entiende como la estructura de significación en la cual, además de la imagen, interviene en diferentes medios, formando un sistema integral multimedia digital empleando la computadora, lo audio-visual.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> *Ibidem*, pp. 26-27.

Diseño editorial, ligado al libro ,la fotografía como actividad importante relacionada a la producción de imágenes.

Ilustración de imágenes asociados a las ideas.

Simbología y el diseño de soportes tridimensionales que dirige su estudio a la generación de símbolos relacionados con la identificación.

### 1.3 EL PROCESO DE COMUNICACIÓN SEMIÓTICA.

La comunicación visual, se da a través del mensaje visual el cual está constituido de dos partes, la información y el soporte visual.

La información: es lo que se desea comunicar .

El soporte: es el conjunto de elementos por el cual se hace patente el mensaje estos elementos son textura, forma, estructura, módulos y movimiento.<sup>16</sup>

La semiología estudia la vida de los signos en el ámbito social su origen lo estableció Ferdinand de Saussure.

El contenido Interno del mensaje es el significado, el contenido externo y visible es el significante. La relación entre significado y significante es el signo, El código o sistema de signos se da cuando hay la existencia de varias relaciones entre significados y significantes.

El filósofo norteamericano Charles Sanders Peirce estudia el signo, sus estudios se encuentran fundamentados en la filosofía dándole el nombre de semiótica a la ciencia que estudia los signos.

Para Peirce un signo es algo que está para alguien por algo en alguna relación.<sup>17</sup>

Todo signo significativo se compone de infrasignos, el signo es la unidad mínima de sentido, y el infrasigno como unidad mínima de construcción del signo.

Peirce define el signo en tres categorías.

Módica: Es la relación del signo consigo mismo.

Diádica: Es la relación del signo hacia el objeto, al cual se designa.

Triádica: Es la relación del signo que se establece entre el que recibe los signos y el objeto designado pero no directamente con el objeto original existente.

El filósofo norteamericano Morris profundiza sobre estas tres dimensiones.

Sintáctica: en donde se considera la relación de signo a signo.

Semántica: se considera la relación signo y sus significados el objeto en última instancia.

Pragmática: es la relación del signo-usuario.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> *Ibidem, Imagen Global*, Ed. CEAC, 1987, p. 85.

<sup>17</sup> Magariños de Morentin, Juan A., *El mensaje publicitario*, Buenos Aires, Ed. Hachette S.A., 1982, p. 139.

<sup>18</sup> Aicher Od, Krampen Martin, *Sistemas de signos en la comunicación visual*, 3a Ed., Barcelona, Colección Diseño, Ed. Gustavo Gili, 1991, p.10.



Para el análisis de los signos en su relación monódica considerando su aspecto visual tenemos que se presentan tres aspectos de los signos.

La cualidad material y física (su textura, etc.)

La cualidad individual (su intensidad, magnitud, etc.)

El modelo original de su forma (su pertenencia a un sistema etc.)

En cuanto a la relación diádica analizando el signo se tiene:

**Icono:** cuando el signo muestra la misma cualidad o la misma conformación de cualidades que el objeto designado.

**Índice:** cuando el signo se encuentra en relación directa con el objeto, es decir posee alguna semejanza o analogía con el objeto designado es decir el hecho en si de existir.

**Símbolo:** Cuando el signo se refiere al objeto designado según una norma convencional, la utilización de la cualidad simbólica de dicho signo. Los códigos de valores vigentes en la comunidad son los que atribuyen la cualidad simbólica.

Cuando el signo es analizado en su relación triádica que se establece entre el receptor de signos y el objeto designado se consideran tres aspectos desde su interpretación, cuando la interpretación es abierta, cuando la interpretación es concluyente, clara y definitiva, cuando la interpretación es completa y el signo es entendido como perteneciente a un sistema global de signos.

Los signos normalmente se presentan bajo los tres aspectos principales que se han expuesto en relación consigo mismo, con su objeto y con su interpretación dando origen a combinaciones que dan como resultado las clases de signos.


Las clases de signos por su relación de varios de ellos conforman sistemas de signos (códigos).<sup>19</sup>

## CLASIFICACION SEMIÓTICA

### Dimensión Sintáctica:

Cualidad material. ejemplo: El color de la madera

Formación individualizada. ejemplo: A letra con altura de 12 pt.

Pertenencia a un sistema. ejemplo: La flecha  pertenece al sistema de signos para la información pública como signo de dirección.

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 11.

Dimensión Semántica: Icono: ejemplo: El dibujo de una persona 

Índice: ejemplo: La indicación «5t», en un disco de prohibición de circulación a camiones de más de cinco toneladas de peso.

Símbolo: ejemplo: Peligro



Prohibición



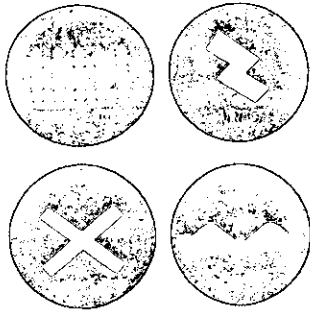
Indicación



Dimensión Pragmática: Interpretación abierta: ejemplo: Señales de tráfico que no son utilizadas y están en un depósito.

Interpretación que puede concluirse: ejemplo: Señal que tras de su colocación es ya interpretable .

Interpretación completa: El signo es comprendido ejemplo: Códigos Prácticos que contienen los símbolos para el usuario que en la técnica de seguridad se han impuesto las condiciones a base de color, ejemplo: El color verde es el color básico de seguridad y se utiliza para identificar la transportación por tubería de agua en estado líquido.



20. Señales de obstáculo que adoptó el "Congreso Internacional de la Route" en París, 1909.

## 1.4 SEÑALIZACIÓN.

La señalización surge con el hombre, originado por la necesidad de reconocer el medio que le rodea, señalizando, colocando señales al entorno con el fin de orientar lugares y caminos.

El hombre de la prehistoria marcaba las cosas en la superficie de los objetivos físicos, o de las superficies para su identificación y diferenciación de los mismos, y señalizar se hace en espacios, lugares, rutas, cuya función específica es la de orientar, dirigir e identificar los espacios circundantes.

En la antigüedad los griegos simbolizaban a su Dios Hermes en las bases de pilas y columnas y las colocaban a distancia próximas para guiar a los viajeros.

Posteriormente surge la medida en millas y mas tarde en leguas para orientar las distancias que se recorrían.

En la edad media, con el cristianismo se reemplazan las columnas fálicas paganas, para ser reemplazadas por cruces de la nueva religión.

La señalización sigue su evolución y en la época napoleónica en un documento de 1609 se fecha la iniciación de las señales itinerantes.

El crecimiento de la población la continua circulación y la invención del automóvil origina la necesidad de seguridad pública, originándose así la señalización peatonal y automovilística. 20

En 1889 en Francia Pierre Benjamin hace sus señalamientos en el piso, constituidos por colores formas y textos.

En París, en 1909 el primer "Congreso Internacional de la Route" adoptó cuatro señales de obstáculo: paso a nivel c/ barrera, curva peligrosa, badén, cruce.

En París en 1926 se instalaron los primeros semáforos de un solo color, el rojo en este mismo año en Inglaterra y Alemania se le anexa al semáforo luz verde y amarilla.

En 1931 en la conferencia de la Sociedad de Naciones en Ginebra se unifican las señales de circulación de la siguiente manera: para las señales de obligación y prohibición la forma es circular con orla roja, para las señales de indicación de lugar, la forma es rectangular en sentido horizontal y de color azul.

En 1935 se realizan placas indicadoras como teléfono, taller de reparación, gasolinera y otras de orientación.

20 Costa Joan, *Señalética*, Barcelona, Ed. CEAC, 1987, pp. 34-101.  
Fuente de documentación gráfica y análisis.

En 1949 la Comisión de Transporte y Comunicación de la ONU celebró en Ginebra "El protocolo referente a la señalización en carreteras" en las que se indicaron las acciones siguientes.

Para las señales directivas, obligación y de peligro se aplicaron las siguientes condiciones: obligación redondas y triangulares para los de peligro.

La señalización vial es revalorada, constantemente, en 1971 se le anexan más señalamientos viarios y adquiere un carácter universal.

En 1950 la "Comisión de Transporte y circulación de las Naciones Unidas" nombró un grupo de expertos que en 1952 realizó una investigación y que arrojó el siguiente resultado: las formas ondulosas obtuvieron mejores resultados, los pictogramas obtuvieron mejores resultados que los textos, las figuras negras sobre fondo amarillo resultaron mas visibles que las figuras negras sobre fondo blanco.

En 1952 la comisión de expertos propuso un proyecto para un sistema de señales de circulación Internacional.

Señales de Peligro: Pictogramas negros sobre fondo amarillo colocados en cuadros apoyados en uno de sus vértices.

Señales de prohibición y obligación: pictogramas situados sobre placas rectangulares y textos.

## 1.5 LA SEÑALÉTICA E IMAGEN INSTITUCIONAL.

El crecimiento constante de flujos humanos obliga a señalar también el ambiente educativo, cultural y todos los lugares en donde el individuo circula dando origen a sistemas especializados de información u orientación, es así como nace la señalética.

Esta disciplina surgió de la observación de las situaciones diarias y de las experiencias.

En la señalización vial no se estudian las características de identidad del entorno al que se le aplica la señalización, en la señalética sí, además se estudian las características del lugar para que sea correcta la adaptación del sistema de signos señaléticos o códigos específicos para la orientación e información de flujos humanos en espacios internos o externos.

La señalética estudia los desplazamientos y acciones del entorno a señalar, la imagen o identidad del lugar, que lo hacen diferente a otros lugares que poseen un fin semejante.

Cuando los señalamientos son colocados y son vistos por las personas estas a manera personal y emotiva hacen uso de las acciones a seguir en el espacio en el que se encuentran, la estadía de las señales en la memoria es efímero no pretende ser objeto de permanencia visual, es exclusivamente orientativo sin dejar reminiscencia en la memoria.

La señalética favorece la comunicación de los grupos humanos el diseñador gráfico es participe en esta comunicación es quien selecciona del sistema de códigos de signos lingüísticos, cromáticos e icónicos los correctos según un previo estudio para la elaboración de los pictogramas, textos y direccionales, tomando en cuenta la legibilidad, distancias de visión, alturas a las que irán colocados los soportes.

### LA SEÑALÉTICA SE APLICA EN:

Restaurantes, paradores, hoteles, hospitales, universidades, escuelas, almacenes, instituciones de administración pública y privada, actividades relacionadas con el tiempo libre, acontecimientos de masas, circulación en superficies aéreas, subterráneas (interior y exterior) con servicios fijos inherentes al lugar, actualmente se señalizan los vagones del metro identificando con iconos cada estación.

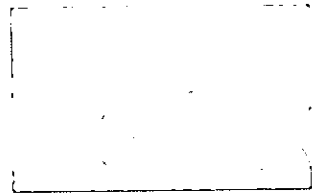
Las características de la señalética son la especificidad de su aplicación a problemas particulares, organiza el espacio arquitectónico del lugar a señalar, para favorecer y facilitar la localización de la información señalética y así pone al individuo como centro, la señalética se debe adaptar a las características y funciones propias del organismo, institución, empresa etc..., adaptándose al espacio ambiental, a los colores, materiales arquitectónicos, otra característica de la señalética es su grado de economía y sencillez.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> *Ibidem*, pp. 9-15, 107.

## IMAGEN INSTITUCIONAL.

La señalética se refuerza en la Identidad Corporativa o Imagen Institucional del lugar de estudio y se convierte a su vez en una extensión de él, se apega a los atributos identificadores del sujeto social la Imagen Institucional es la lectura pública de la institución, la interpretación que la sociedad o cada uno de los grupos, sectores o colectivos tienen o constituye de modo intencional o espontáneo, la institución otorga a su imagen "que y como es" con elementos cromáticos, pictóricos y lingüísticos. 22

## 1.6 METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE SEÑALÉTICA IDENTIFICADORES.



21. Joan Costa, Seminario en Venecia sobre Comunicación Visual.

Joan Costa propone en su libro sobre señalética el proceso a seguir para llevar a cabo la solución de un problema de comunicación visual señalético.

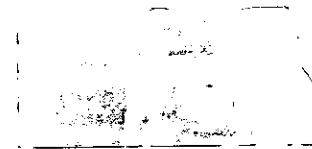
Joan Costa procede profesionalmente del diseño, marketing y la publicidad. Es uno de los fundadores de la nueva "ciencia de la comunicación visual", fue docente en la Universidad Autónoma de Barcelona, de la escuela de diseño Elisava ha escrito una quincena de libros y de centenares de artículos publicados en diferentes países, ha impartido cursos y seminarios, en diferentes países entre ellos la Université de Tecnología de Compiègne (Francia), Congreso internacional de Fotografía Venecia, Universidad Anáhuac México, D.F., hombre independiente y autodidacta amigo de Humberto Eco, Abraham Moles y de muchas otras personalidades mundiales de la comunicación . 23

Propone un enfoque del Diseño desde el punto de vista de la comunicación, pone la existencia de tres polos fundamentales: la empresa, el diseñador y el público.

Empresa y público constituyen los dos extremos comunicantes. La primera afectando al segundo en la relación producción comunicación consumo. El Diseñador ejerce el rol de intermediario enlaza la empresa y su público a través de los resultados de su tarea clasificados en dos grupos:

Los productos y objetos técnicos.- Bienes de uso, de consumo, etc.

Los mensajes gráficos que constituyen el conjunto de las comunicaciones funcionales: institucional, señalética, de identidad etc.



22. Programa especial de Televisión Española dedicado a Joan Costa y el Diseño en Europa.

De este punto de partida emerge la distinción de la relación dinámica y constante "diseño-empresa": la existencia por una parte del diseño de productos (diseño de objetos) y por otra el diseño de mensajes (diseño gráfico). 24

La relación entre el usuario del diseño (la empresa), el profesional (diseñador) y el destinatario (publico consumidor) constituye un sistema interdependiente y por tanto, un proceso de comunicación y de interacción.

Quien utiliza el diseño, quien lo establece; como se materializa en objetos y mensajes; como se introduce en el sistema social; quien lo recibe y lo consume finalmente, constituyen los eslabones sucesivos de una cadena de comunicación.

23 Costa Joan, *Identidad Corporativa*, Barcelona, Ed. CEAC, 1992, p. 14. Fuente de documentación gráfica y análisis.

24 *Ibidem*, *Imagen Global*, Barcelona, Ed. CEAC, 1987, pp. 10-14.

Componentes funcionales de la cadena comunicacional.

1.- EMISOR EMPRESA    2.- CODIFICADOR    3.- MENSAJE  
4.-TRANSMISOR    5.-RECEPTOR [PUBLICO O INSTITUCIÓN].

1.- Emisor o "usuario del diseño confirma la utilidad y la necesidad de recurrir al diseño" (la formalización de los mensajes).

La institución inserta en el campo social, productos, objetos, mensajes, e informaciones y con ellos, conocimientos, ideas, imágenes mentales.

2.- El Diseñador es en términos de comunicación , el codificador de los productos y de los mensajes , el diseñador gráfico ejerce la interpretación creativa de los datos de base , relativos a un propósito definido , y su puesta en códigos inteligibles.

3.- El mensaje es el resultado material del diseño gráfico. Un mensaje gráfico es un conjunto de signos extraídos de un código visual determinado que son ensamblados según un cierto orden. Por medio de estos signos y sus reglas combinatorias, se construye el "sentido", emerge el significado, la información, esto es, el "mensaje".

El Diseñador Gráfico trabaja con elementos simples que son los signos, códigos lingüísticos, icónicos, cromáticos. Estos elementos se combinan en el espacio bidimensional del trabajo gráfico: el soporte.

El resultado del diseño es decir el mensaje es la conjugación de unas intenciones precisas de comunicación.

Un proceso de diseño, que esta regido por el pliego de condiciones (en el que se precisan los fines, los medios y las premisas, y desarrollado según el plan mental y la orientación creativa del diseñador, este proceso de diseño implica las ideas de proyecto, plan, programa y desarrollo del mismo. Un programa es una plan detallado a seguir bajo las condiciones de rigor, exhaustividad y flexibilidad, el método es la forma en que se organizan los pasos de manera sucesiva y los procedimientos para llevarlo a cabo contemplan las necesidades inmediatas y la adaptabilidad a necesidades futuras. Un programa señalético se compone de las siguientes etapas interrelacionadas entre sí y en sus momentos precisos con el que llamamos el cliente el cual representa el sujeto señalético.

Etapas: Toma de contacto con la problemática objeto de señalética, acopio de información, solución gráfica de toda la serie señalética así como su implantación. 25



Este modelo constituye una matriz universal.

4.- El medio difusor es el "canal" por el cual circulan los medios gráficos.

5.- El Destinatario de las comunicaciones visuales es generalmente un segmento social, que ha sido definido previamente por sus características tipológicas, económicas, culturales, etc.

El destinatario de los mensajes realimenta el proceso de comunicación. Su capacidad de aceptar o rechazar la comunicación de creerla o no, y su aptitud por ser motivada o no por ella, constituye la energía retroactiva del círculo comunicacional.

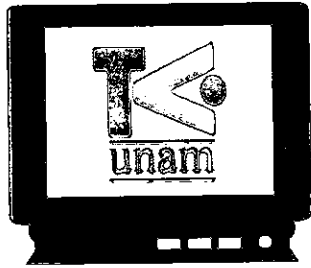
Así se explican los diferentes puntos de vista de la cadena de comunicación tratándose del usuario diseñador destinatario.

A continuación se presenta la problemática objeto de estudio señalético, la información recabada, así como la solución gráfica y las condiciones para la implantación de la señalética identificadores.

DIRECCIÓN GENERAL DE TELEVISIÓN UNIVERSITARIA

CAPÍTULO II

## 2.1. LA TELEVISIÓN IMAGEN Y SONIDO.



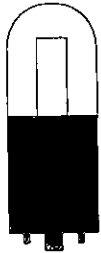
23. TV.

La televisión es la transmisión de imágenes fijas o en movimiento a distancia valiéndose de las ondas eléctricas, junto con el conjunto de servicios encargados de llevar a cabo estas transmisiones.

### LA IMAGEN.

La cámara de televisión es el mecanismo que transforma la luz que capta de los objetos, personas o cosas en señales eléctricas, el encargado de llevar a cabo estas transmisiones es el tubo de cámara (hoy un chip o CCD) que se encuentra en el interior de la misma en tanto que el tubo que también tienen los televisores hacen la función de convertir las señales eléctricas recibidas en las imágenes de TV fijas o en movimiento que observamos de televisión. 26

El corazón de la cámara es el tubo de cámara, para comprender como funciona un tubo de cámara, explicaré como funciona, el tubo más elemental que puede convertir la luz luminosas en energía eléctrica y este es el fototubo.

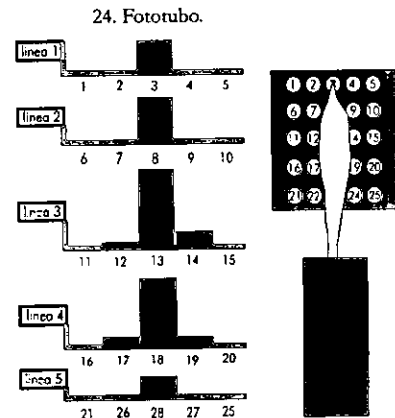


El fototubo: es una ampolla o tubo cerrado de vidrio (vaciado de aire por un soplete) que regula el flujo de partículas elementales constituyentes del átomo dotadas de una carga de electricidad negativa (el electrón) el fototubo contiene dos electrodos (ambos polos de una corriente eléctrica) cuyo revestimiento tiene la propiedad de despedir electrones cuando incide en él la luz, uno de ellos es el cátodo que despiden electrones y el ánodo que los recibe, según la cantidad de luz que recibe el cátodo.

"foto" del griego que indica luz y "cátodo", que indica electrones.

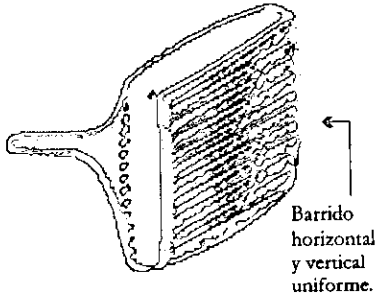
Ahora imaginemos 25 pequeños fototubos, reunidos en un tablero, que se colocará detrás de un sistema de lentes (los de una cámara de "video", que viene del latín yo veo, unos cristales que refractan la luz), todos los ánodos de cada fototubo están conectados al suministro de potencia, pero los cátodos tienen terminales por los cuales se conectan cada uno de manera independiente conectado cada uno a un cursor con movimientos mecánicos, el cursor de cada cátodo del tablero se desplaza a lo largo de cada fila horizontal del tablero como si leyera un renglón de un libro a través de la terminal del cátodo conectándolo uno por uno y completando un camino de corriente para los tubos, barriendo las 5 líneas de izquierda a derecha y de arriba abajo verticalmente, a continuación el voltímetro o registrador (v) de onda (o señal) anota la forma de la onda como se muestra en la siguiente gráfica.

La imagen que se proyecta en nuestro tablero es la llama de una vela, en la línea 3 de la gráfica se vé el registro de la luz de la vela, el fototubo 13 muestra el máximo registro de luz, después en menor grado el 14 y por último el 12, y así todas las líneas muestran cual es el grado de luz que incide en ellos. bajo este principio se dan las imágenes de TV.



25. Salida de tensión video desde el panel de fototubos.

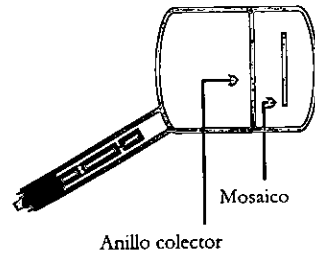
26 Schure A., Tomo I, *Televisión Básica*, Barcelona, Ed. Mocambo, 1963, pp. 36-42.  
Fuente de documentación gráfica y análisis.



26. Pantalla esférica convencional.

Se ha hablado de 25 fototubos pero la televisión para que de una imagen necesita un poco más de un "millón" de puntos fotocélulas y en vez de 5 líneas para el tablero se necesitan un total de 625 líneas, (normalizadas en el sistema PAL sistema europeo.) "o" 525 líneas ( normalizadas en el sistema NTSC en América) o el sistema que idearon los japoneses denominado de Alta Definición que emplea un total de 1125 líneas, a mayor número de líneas mayor definición de imagen.

También los fototubos son reemplazados por el tubo de cámara y fue Vladimir Zworykin científico de la televisión norteamericana quien diseñó el 1er. Tubo de cámara al tubo le da el nombre de iconoscopio "icon" que significa imagen y "scopio" que significa observar, al tablero lo denominó mosaico debido a que está formado por millones de pequeños corpúsculos de un compuesto fotosensible depositados en una cara de una delgada lámina de mica que emite electrones según la luz refractada que recibe de las lentes, detrás de esta cara hay un revestimiento de grafito conductor "placa de señal" y entre ambos una mica no conductora, la mica promueve la acumulación de cargas eléctricas de signos opuestos - y +.



27. Iconoscopio.

El iconoscopio de Vladimir es la base de todos los tubos de cámara que se diseñaron después.

El cañón de electrones (cátodo que emite electrones por calor) al calentarse con corriente eléctrica a través de un filamento de tungsteno produce la emisión de abundantes electrones que son impulsados a alta velocidad hacia el mosaico y exploran línea por línea las fuerzas que desplazan el haz horizontal y verticalmente (las fuerzas de desviación) son producidas por campos magnéticos externos puestos en el cuello del tubo (bobinas de deflexión o desviación) así el haz recoge la información de la imagen.

A continuación el haz electrónico al incidir sobre una carga positiva del mosaico, esta carga positiva del mosaico va a absorber del haz tantos electrones como necesite para volver a su estado neutro.

Los electrones no absorbidos pasan formando el haz de retorno este haz recogido en un electrodo del tubo representa la señal de video, a la que posteriormente se le dan tratamientos.

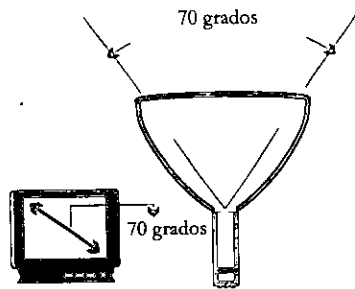
### El Color en las imágenes de televisión

Al tomar el haz que transporta la imagen desde la cámara es dividido en sus componentes primarios rojo, verde, y azul por medio de unos espejos "dicroicos" (que incluyen filtros de color) que permiten separar las imágenes rojas, verdes y azules que deben formarse en los tres tubos de cámara. Estos producen señales de imagen para su transmisión que son idénticas excepto en su color ó más bien en su tono y saturación. Es necesario separar las señales de colores primarios en dos partes: una señal de "luminancia" (que determinan la claridad) y dos señales de "Crominancia" (que comprende la tonalidad y la saturación). De este modo el sistema resulta compatible con los receptores monocromos que reciben sólo la señal de luminancia. 27

28. Suma de luces aditiva de los tres colores primarios de TV.

27 Varley Helen, *El Gran Libro del Color*, Barcelona, 4ª Edición, Ed. Blume, 1982, pp. 104-105.

Gráfico 28 elaborado en paquete de cómputo Corel Draw.



29. Medida del ángulo de desviación.

La máscara de sobra es una hoja metálica con orificios alineados a los puntos de fósforo; aplicados en muchos receptores directamente sobre la pantalla de visión. La máscara evita que por ejemplo los electrones descargados por el cañón por ejemplo rojo dificulten la aparición de cualquiera de los puntos con color verde o azul enmascarándolos.

Relación de aspecto:

Las dimensiones de una imagen de televisión fueron establecidas de acuerdo con las normalizaciones o standars de la industria cinematográfica.

La relación entre la anchura y la altura de una película standard es  $4/3$ .<sup>28</sup>

Actualmente, en los receptores de televisión se utilizan pantallas de todas las dimensiones. No obstante debe guardar la relación  $4/3$

EL tamaño de una pantalla rectangular se mide por la diagonal en pulgadas.

El material de la pantalla es de fósforo y difiere en el color y en la persistencia del diseño en el tratamiento del video.

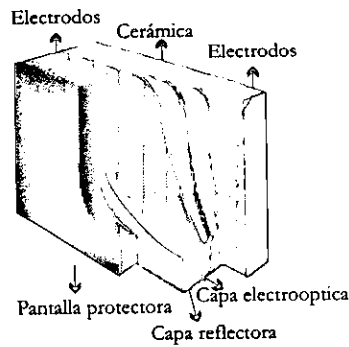
Hay pantallas de vidrio en color gris o negro, el vidrio es esmerilado algunos tubos de imagen están acabados con un fósforo de fluorescencia blanca, muchos tubos tienen aplicación de aluminio en capa delgada para mejorar el brillo y el contraste de las imágenes.

#### PANTALLA PLANA.

Desde el inicio de la Televisión el tubo de rayos catódicos fue y es todavía en la actualidad el protagonista, la técnica de televisión, está, además y lo estará por muchos años, en continua evolución hasta tal punto que prácticamente todos los años se idean nuevos mecanismos que mejoren o amplíen el receptor de televisión.

Los fabricantes franceses, norteamericanos y japoneses han trabajado en un nuevo tipo de televisor, denominada de "pantalla plana" en el que desaparece el tubo de rayos catódicos o cinescopio que se analizó anteriormente, pero que todavía es utilizado ampliamente, una de las características de la pantalla plana es totalmente rectangular en la relación  $3/4$ , con esquinas que forma ángulos de  $90^\circ$ . En la elaboración de una pantalla plana, se toma en cuenta que se debe incorporar al igual que en la de tubo de rayos catódicos el mosaico que debe contener 400,000 puntos de luz o pixeles para que se de toda la información visual que contiene la imagen de televisión, como mínimo para formar una buena imagen, estos puntos de luz son excitados ya no por un haz, ahora se existen por conductores.

<sup>28</sup> Ruíz Vasallos Francisco, *Televisión en Color*, Barcelona, Ed. CEAC, 1991, pp. 626-631.  
Fuente de documentación gráfica y análisis.



30. Pantalla plana luminiscente.

La pantalla plana luminiscente consiste en una plancha aislante de vidrio o cerámica reducido en espesor sobre la que se disponen unos electrodos paralelos y aislados entre sí, que cubren la plancha en sentido horizontal, sobre los electrodos citados se disponen a continuación una capa de material refrigerante que puede ser líquido o gaseoso, cuando es líquido la pantalla recibe el nombre de placa luminiscente o cristal líquido y es en esta capa donde se producen las imágenes, cuando dicho material recibe una señal eléctrica reacciona y la convierte en una señal óptica.

Al otro lado del material refrigerante se dispone una lámina transparente de cristal de cuarzo para protegerla del exterior en el caso de que sea gaseoso o líquido deberá estar sellado el rededor de la placa de base. A continuación, y en contacto con la cara interna de la lámina transparente se dispone una segunda red de electrodos paralelos entre sí pero esta vez dispuestos en sentido vertical es decir perpendicular a los electrodos de fondo.

Estos nuevos electrodos son los que controlarán las zonas de la capa de material que recibe la señal óptica, cumpliendo el cometido de rejilla de control de la pantalla, las zonas controladas son los puntos de cruce en los que se generan campos eléctricos entre electrodos anterior y posteriores. Los electrodos anteriores son transparentes para que se puedan observar las señales ópticas que se producen.

Las dimensiones clásicas de la TV. Cuya relación es 4/3 precisaría un total de 750 electrodos verticales y 560 horizontales  $750 \times 560 = 420,000$  puntos de cruce los necesarios para dar una buena imagen de TV. (píxeles en el mosaico del cinescopio), a continuación se unen los electrodos horizontales por un lado, y los verticales por otro, formando una red de incitación total con la corriente producida por los cuerpos que transmiten la electricidad separados por medios aislantes que acumulan cargas eléctricas de signos opuestos. Esta red suministra, potencial a los electrodos de forma positiva en barrido de líneas para los electrodos verticales y barrido de cuadro para los electrodos horizontales con los cuales se realiza el barrido del total de la pantalla.

#### TELEVISIÓN Y SONIDO.

El objetivo de cualquier obra televisiva es proporcionar al espectador la mayor sensación de realismo, este no se consigue sin cuidar al máximo el sonido en su doble aspecto narrativo expresivo, específico a la palabra, música, ruidos y al mismo silencio.

La palabra se utiliza como complemento de la imagen.

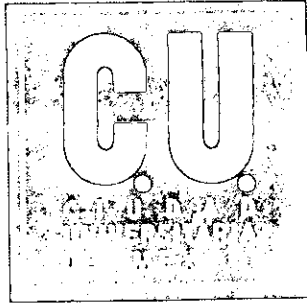
La música evoca sensaciones abstractas y actúa formando parte de la misma acción, también "llama" al espectador a que vea el programa y le invita con evocaciones abstractas a la participación.

Los ruidos no aceptables carecen de significado y su eliminación es motivo de preocupación constante para los ingenieros y técnicos.

Los ruidos aceptables son llamados ruidos de ambiente introducidos en los efectos especiales, o los que acepta el micrófono.

El silencio convoca ansiedad a placer, desde enfado a tranquilidad.

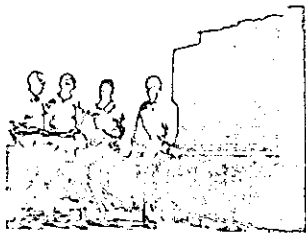
Las señales de audio procedentes de distintas fuentes al ser débiles se incorporan a un amplificador y se van directamente a la mesa de sonido que es el corazón de la producción sonora en las instalaciones de televisión en la cual se producen las mezclas sonoras pasándose a grabar en la pista de audio del magnetoscopio puesto que los magnetoscopios llevan varias pistas de sonido, la contribución que hacen se refiere principalmente a la producción, gran parte de la música de fondo de los programas de TV. Las señales de imagen y sonido fruto del trabajo de una televisora, siguen caminos separados hasta la antena. La antena transmisora suele estar situada en el punto más alto ya sea en edificio alto, o en una cima. 29



31. Primera Imagen Institucional de CU. UNAM, 1950.



32. Señalización de CU, DGSG, 2000.



33. Travesi, Moratino, Bracamontes, y Lazo no dudaron un solo instante en prestar su esfuerzo más allá de lo que humanamente es posible pedir a un hombre.

## 2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA DG TV UNAM.

La DG TV UNAM se encuentra en la zona del "Pedregal" en donde está localizada la "Ciudad Universitaria de México".

Debajo del cual hubo hace 2400 años la erupción del volcán "Xitle" que derramó lava, algunas de estas rocas de basalto de olivino posteriormente fueron talladas por los mexicas, a dichos tallados se les conoce con el nombre de petrograbados, los vestigios arqueológicos que se encontraron tienen forma de "pies" humanos que al parecer tenían relevancia al señalar un determinado significado en el paisaje.

Estos "pies" estaban relacionados con las veredas que se introducían al Pedregal, recordando un tipo de camino prehispánico estrecho de difícil andar, que se le conoció como Ixiuhтли de origen náhuatl donde "Icxitl" esta aludiendo a la palabra pie. 30

Los "pies" comunicaban visualmente al señalar sitios de interés o un área de culto, señalaban rutas que comunicaban a poblados, a considerable distancia importantes caminos en cuya traza se basaron posteriormente los caminos reales, las referencias a un "pie" se encontraron sobre la zona de Copilco el alto e incluso un poco más allá dentro de la zona del pedregal, del camino que va de Contreras hacia el Ajusco.

Este lenguaje con el paso del tiempo sufrió cambios paralelamente con el proceso evolutivo de la sociedad y los avances tecnológicos. Pasado el tiempo allá por los años 50's, los arquitectos Lazo, Bracamontes, Moratino, Travesi, construyen en la zona del Pedregal la "Ciudad Universitaria de México", a la cual se le incorporan señalamientos con el fin de orientar la circulación vehicular así como la localización de las facultades.

La primera imagen de CU, así como los primeros señalamientos se le atribuyen al Arq. Carlos Lazo Barreiro, al entrevistar a su hijo esto fue lo que comentó y facilitó los siguientes gráficos que se muestran en esta página.

El 19 Mayo de 1988 el arquitecto Enrique Carral Icaza Subdirector de proyectos de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM construye dentro de CU el edificio de la DG TV UNAM, al cual se le aplicará la señalética, que surge de la señalización y la semiótica y que propongo como proyecto.

La DG TV UNAM se creó en 1987 heredando equipo y personal técnico de una dependencia de la Secretaría General Académica al que en 1979 se le llamó Centro Universitario de producción de Recursos Audiovisuales (CUPRA). Este Centro, a su vez, había recibido equipo y personal de la asociación civil denominada DIDACTA, que venía operando desde 1969 por iniciativa de las Facultades de Química y Medicina. 31

30 Robles García Alejandro, *Geografía Cultural del SW de la Cuenca de México*, el autor, 1995, pp. 151, 154, 163, 166.

31 Manual, *Coordinación de Difusión Cultural, DG TV UNAM*, Junio, 1993, pp. 4-19.

Gráficos 31, 33, cortesía, Dr. Alejandro Lazo Margain.

Foto 32. Nava Silva Laura



En uno y otro caso el objetivo era semejante: coordinar los esfuerzos de producción audiovisual que desde los años cincuenta venía realizando la Universidad, tanto en apoyo a la docencia como para la difusión de la cultura a través de canales abiertos. Esta coordinación de esfuerzos se logró sólo de manera temporal. La mayor parte de las dependencias universitarias con interés en la televisión siguiendo su propia dinámica de producción y sus propias políticas en la adquisición de equipo.



34. Inauguración de las instalaciones de TV UNAM, 19 de Mayo de 1988.

Durante la década de los años sesenta dos rectores de la UNAM: el Dr. Ignacio Chávez y el Ing. Javier Barros Sierra hicieron todo lo que estuvo de su parte para que la Universidad obtuviera una frecuencia para instalar su propio canal de televisión. 32

Este esfuerzo fue suspendido cuando las frecuencias de la banda VHF a las que aspiraba la Universidad fueron otorgadas a concesionarios privados. En los setenta se firmaron convenios con canales tanto privados como públicos para la transmisión de clases por televisión y para tareas de difusión cultural. En ambas labores se involucran diversas dependencias universitarias entre ellas y de manera especial la Dirección de Divulgación Universitaria, a la cual se integró personal de CUPRA. Esta dirección puede considerarse también como un antecedente de TV UNAM.



35. El Rector de la UNAM Dr. Jorge Carpizo, develó la placa alusiva a la inauguración de las instalaciones de TV UNAM, 1988.

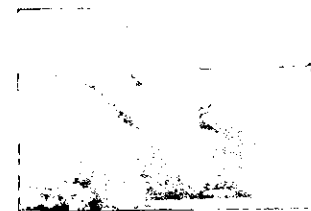
En mayo de 1988 se inauguraron las actuales instalaciones de la DG TV UNAM en ciudad universitaria. El proyecto original consta de tres edificios y fue concebido para albergar un canal con salida al aire. 33

Actualmente TV UNAM está ubicada en el edificio destinado originalmente a la producción. Al crearse la DG TV UNAM se le adscribió a la entonces existente Coordinación de Comunicación Universitaria.

Desde 1989 TV UNAM forma parte de la Coordinación de Comunicación Universitaria. Tal vez por el perfil que tuvieron las dependencias que le dieron vida o quizás por la amplia gama de objetivos con que ha venido funcionando, la mayoría de las dependencias universitarias ven a TV UNAM como un centro de servicios al que solicitan transmisiones, copiado, grabaciones y post-producciones a bajo costo y en ocasiones sin costo alguno. Puede decirse que TV UNAM heredó no solo personal y equipo de DIDACTA, CUPRA y la Dirección de Divulgación Universitaria, si no también la tendencia a desarrollar actividades que cada una de estas dependencias realizó en muy distintos períodos de la vida de la Universidad.

## SERVICIOS

Los Servicios que TV UNAM ofrece como productora de videos y promocionales, incluye el alquiler de cámaras Ikegami y Sony, sistemas portátiles de grabación en BETACAM y  $\frac{3}{4}$  de pulgadas, unidad móvil y microondas, entre otros. Asimismo TV UNAM tiene como servicio un estudio equipado con cuatro cámaras, un foro de 14x14 mts. Islas de calificación, offline, y post-producción en Betacam y  $\frac{3}{4}$  de pulgada, copiado, transfer y cabina de audio.



36. TV UNAM, 2001.

32 A. Costa Magdalena, Dávalos Federico, Tomo I, *Televisión Universitaria*, México, Ed. publicadas por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM, 1986, pp. 44-47.

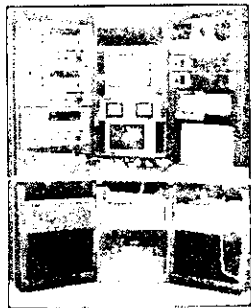
33 Revista Gaceta UNAM, No. 2,299, 23 de Mayo de 1988, pp. 11, 12, 13. Fuente de documentación gráfica y análisis.



37. Pola Weiss, pionera del Videoarte en México.



38. Video Sala, Pola Weiss.



39. Máquina para post-producción.

La video sala Pola Weiss recibe este nombre en homenaje a Pola Weiss "pionera del Videoarte". Pola Weiss nace un 3 de mayo de 1947 en México D. F., el legado de esta creadora es fundamental para entender el desarrollo del video en México. Pola no solo fue la primera que realizó videoarte en nuestro país, a la par de los realizadores europeos, mientras que aquí se desconocía por completo dicha expresión artística. A lo largo de 13 años, Pola se dedicó a hilvanar sentimientos en una madeja de imágenes. Con 38 producciones terminadas, muchas inconclusas y algunas perdidas, esta dama es la pionera del videoarte en México. La sensibilidad de Pola la llevó a crear la obra más redonda de todo su trabajo, *Mi corazón* (1986), un video sobre el terremoto que devastó la ciudad de México, dicho trabajo abre con la frase *Mi ojo es mi Corazón*; el resumen en total de su creación: cada reunión de imágenes era un pedazo del sentimiento. 34

En 1988 dio comienzo el declive emocional de Pola. Un último video llamado *Inertia* fue todo lo que pudo hacer, ya que Polito (su padre) había enfermado y moriría la primavera de 1989. El golpe fue tal que no volvería a producir nada. La cámara fue clausurada y días antes de su cumpleaños 42 Pola Weiss abandonó la tierra.

La video sala Pola Weiss es un espacio muy adecuado para organizar teleconferencias, seminarios cursos de capacitación, ciclos de video o algún otro evento. Está equipada con un video proyector, reproductores en Beta, VHS y  $\frac{3}{4}$  de pulgadas; cuenta con un excelente equipo de sonido y tiene cupo para 59 personas.

Un profesional equipo integrado por investigadores, guionistas, productores, realizadores, camarógrafos, editores, iluminadores y locutores unen su creatividad y su experiencia para lograr una alta transmisión.

TV UNAM cuenta con espacios en canales abiertos, en sistemas de televisión por cable y vía satélite, lo que hace posible de tener una amplia cobertura nacional.

La experiencia que ha adquirido a lo largo de su labor ininterrumpida, le permite ampliar sus servicios y ofrece transmisiones en vivo desde la video sala y los estudios que se encuentran en sus instalaciones, o desde cualquier otro punto del Distrito Federal y la Republica Mexicana.

Los recursos con los que cuenta son: unidad móvil equipada con una consola de audio Quantum, tres máquinas videograbadoras sony, tres cámaras Ikegami, dos plantas de emergencia.

Las transmisiones se realizan por vía microonda y vía satélite a través de TELECOM.

34 Folleto *Muestra Homenaje Pola Weiss, pionera del videoarte*, CD. Universitaria, 12 de mayo de 1998, pp. 5, 9, 10. Fuente de documentación gráfica y análisis.

Gráfico 38, folleto, *Televisión Universitaria*, Ed. Línea Contínua S. A. de C.V., Difusión Cultural UNAM.

Foto 39. Nery Silva Laura

## Producción

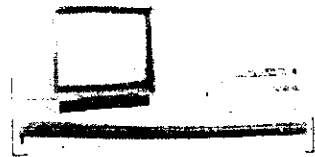
Televisión Universitaria ha obtenido diversos premios en festivales nacionales e internacionales, los cuales constituyen el reconocimiento a la eficiencia labor de más de cuatro décadas.

Las mejores realizaciones están contenidas en un catálogo que incluye los distintos temas y géneros de las producciones de TV UNAM. La ficha técnica y la sinopsis del contenido permiten conocer en forma rápida y precisa los programas que pone TV UNAM a disposición de la comunidad universitaria y el público en general. El cine, la ecología, la astronomía, nuestras costumbres y tradiciones, son algunos de los temas que integran la amplia gama de lo mejor de TV UNAM.

Así mismo TV. UNAM cuenta con un extenso banco de material didáctico, científico y cultural, que se puede adquirir directamente de TV UNAM.



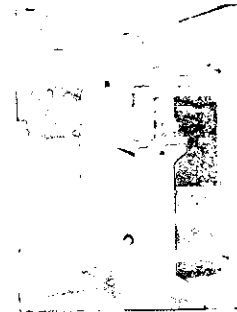
40. Estudio.



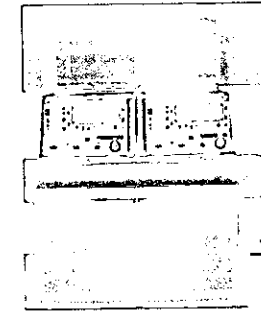
41. Máquina de Calificación.



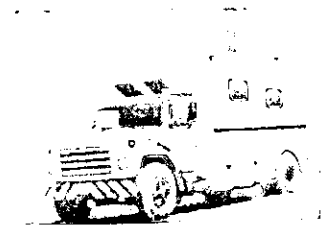
42. Cámara Betacam.



43. Máquina Copiado de Cine TV.



44. Máquina de Copiado y Calificación.



45. Unidad Móvil.

Gráfico 40, folleto, *Televisión Universitaria*, Ed. Línea Continua S. A. de C.V., Difusión Cultural UNAM.

Fotos 41-45, Nava Silva Laura.

## 2.3 OBJETIVOS, FUNCIONES, ARQUITECTURA, SERVICIOS, RECORRIDOS, ORGANIGRAMA, DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS EN LOS PLANOS.

La misión de la DG TV UNAM es:

Ser un medio complementario que favorezca la formación integral del estudiante universitario a través primordialmente, del apoyo a la docencia, la divulgación del esfuerzo universitario en materia de ciencias, humanidades y artes la difusión de sus actividades en estas ramas, en el deporte y los servicios a la comunidad, así como ser un instrumento en el desarrollo de los propios docentes y el personal administrativo.

### OBJETIVO GENERAL.

Vincular a la comunidad universitaria entre sí y a ésta con la comunidad nacional a través de la televisión y el video como brazos de extensión del conocimiento y la expresión artística que genera la Universidad.

### FUNCIONES

Poner al servicio de la formación universitaria los medios de telecomunicación, apoyando primordialmente las actividades de docencia y de divulgación de las actividades científicas así como de la cultura y el arte.

Producir programas audiovisuales con un alto nivel de calidad en su contenido y realización que permitan a TV UNAM, la difusión de las actividades de los universitarios.

Atender la demanda de investigadores para la realización de programas de acuerdo a contenidos derivados de sus propias investigaciones.

Desarrollar estudios e investigaciones permanentes acerca de las nuevas propuestas en los lenguajes audiovisuales de televisión educativa y cultural.

Mantener en óptimo estado de conservación el acervo videográfico disponible en videoteca.

Favorecer el uso de acervo videográfico por estudiantes y docentes de la Universidad, y ponerlos a su disposición en las diferentes modalidades de soportes digitales que el desarrollo tecnológico permita.

Mantener contacto permanente con los organismos educativos e instituciones nacionales y extranjeras ligadas al medio audiovisual, para buscar intercambio de material y experiencias de producción.

Impulsar la participación de TV UNAM en coproducciones con Dependencias Universitarias e Instituciones Educativas y Culturales nacionales y extranjeras.

Diseñar y desarrollar programas y cursos de capacitación y/o actualización sobre temas y tópicos de la producción televisiva, primordialmente para el personal de TV UNAM, y conjuntamente para entidades y personas relacionadas con el medio. 35

Contactar a los bancos y redes de información nacional e internacional, para intercambiar información y materiales, para aprobar principalmente a la producción televisiva de la dependencia.

Analiza e investiga las potencialidades de nuevas tecnologías y el desarrollo de aplicaciones digitales a la producción y conservación de materiales audiovisuales.

Diseña y realiza la instalación de los equipos y los sistemas de televisión para efectuar transmisiones y grabaciones televisivas cuidando que sean de óptima calidad.

Programar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas de televisión de la Dependencia para la calidad de los productos televisivos esté dentro de las normas técnicas, así como para prolongar la vida útil de los mismos.

Adquirir el equipo y sistemas de televisión que cubran las normas técnicas de calidad que el medio televisivo exige, para la transmisión y comercialización de imagen en video.

Apoyar a la comunidad universitaria proporcionando servicios de apoyo técnico documentales y videográficos, mediante asesorías para la adquisición e instalación de equipos; grabación y transmisión de eventos, consulta, préstamo y copiado de materiales audiovisuales.

Diseñar e implantar los mecanismos, mediante los cuales se elaboran los planes y programas de trabajo, cuidando la optimización en la asignación y manejo de los recursos de la Dependencia.  
Realizar los estudios administrativos necesarios para mantener la estructura orgánico-funcional, tomando en cuenta los objetivos y necesidades de la Dependencia.  
Promover convenios, contratos y acuerdos que regulen la oferta de servicios y materiales de TV UNAM para lograr una recuperación de costos que permita la inversión de recursos en compra de equipos.  
Desarrollar los sistemas y procedimientos administrativos e informativos que permitan eficientemente el trabajo a realizar por áreas.

## DIRECCIÓN GENERAL

OBJETIVO: Administrar en forma racional y eficiente los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos financieros de TV UNAM, con el objeto de dirigir y coordinar la producción, programación y difusión por canal abierto de programas televisivos de carácter cultural, científico e informativo a fin de vincular a la comunidad universitaria entre sí, a la comunidad nacional con las actividades y tareas de la universidad, colaborando en el cumplimiento de los objetivos de TV UNAM.

## SUBDIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN

OBJETIVO: Coordinar, supervisar y controlar la producción, realización y transmisión de los programas, eventos y series de televisión de la DG TV UNAM.

## COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN EJECUTIVA

OBJETIVO: Tiene por objeto disponer metódicamente la generación de mandatos de la realización de TV UNAM.

## COORDINACIÓN DE SERVICIOS PARA LA PRODUCCIÓN

OBJETIVO: Coordinar la presentación de servicios de la producción programando y optimizando los recursos materiales, técnicos y humanos, así como concertar aquellos con los que no cuenta la DG TV UNAM.

## DEPARTAMENTO DE CÁMARAS

OBJETIVO: Programar y controlar los servicios de camarógrafos y asistentes de cámaras para la grabación de imágenes de los eventos a cubrir por la dependencia.

## DEPARTAMENTO DE POST-PRODUCCIÓN

OBJETIVO: Programar y realizar los servicios de post-producción y copiado solicitados por las áreas de producción de TV UNAM.

## DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y UNIDAD MÓVIL

OBJETIVO: Cubrir las grabaciones y/o transmisiones de programas y eventos que proporcionan la dependencia.

## SUBDIRECCIÓN TÉCNICA

OBJETIVO: Es la responsable de mantener los equipos técnicos y de videograbación en óptimas condiciones, así como de otorgar las asesorías para la adquisición, instalación y operación de equipos para las dependencias de la UNAM que lo soliciten, así como otorgar los servicios de instalación y operación de circuitos cerrados y transmisiones vía microondas.

## DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, TRANSMISIONES E INSTALACIÓN

OBJETIVO: Diseñar e instalar los equipos técnicos necesarios para efectuar transmisiones y grabaciones de televisión, buscando la óptima calidad.

## SUBDIRECCIÓN DE DIFUSIÓN Y VINCULACIÓN

OBJETIVO: Contribuir al logro de los objetivos y metas de la dependencia a través de la utilización de medios de difusión y realizaciones públicas que permitan comercializar los programas, servicios de producción a organismos públicos y privados interesados en la producción e instalación de televisión con que cuenta TV UNAM.

## DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN Y CONTINUIDAD

OBJETIVO: Planear la programación de la producción televisiva que genera TV UNAM y que se transmite a través de los distintos canales de televisión abiertos, por cable y vía satélite así como realizar el seguimiento de las transmisiones, con la finalidad de mantener la continuidad y supervisar la calidad de las emisiones.

## DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN Y VINCULACIÓN

**OBJETIVO:** Implementar estrategias comerciales que permitan difundir la producción videográfica generada por la dependencia, entre universidades e instituciones culturales a nivel nacional e internacional. Difundir las producciones realizadas por TV UNAM, a través de medios periodísticos impresos y audiovisuales así como su participación en eventos especiales.

### SUBDIRECCIÓN DE ENLACES TÉCNICOS Y SISTEMAS

**OBJETIVOS:** La subdirección de enlace tecnológico y sistemas, es la responsable del diseño, desarrollo, operación, mantenimiento y actualización de los sistemas y bases de datos de la dependencia. De igual forma, es la encargada de realizar los proyectos y adquisición en materia de equipos de cómputo y de sistemas y programas de animación y digitalización en apoyo a la producción y conservación de materiales. Asimismo, son los encargados de dar mantenimiento e instalación de equipos y apoyo operativo de paquetería a las áreas. 36

### SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN

**OBJETIVO:** La subdirección de planeación y organización, desarrolla permanentemente los sistemas, procedimientos, políticas, estructuras orgánico funcionales, normas de operación y mecanismos de planeación y evaluación.

### UNIDAD ADMINISTRATIVA

**OBJETIVO:** Planear, organizar y establecer los sistemas y procedimiento tendientes a optimizar, los recursos materiales y financieros asignados a la dependencia para un mejor logro de las funciones de TV UNAM.

### ÁREA DE PERSONAL

**OBJETIVO:** Proporcionar un apoyo efectivo a la unidad administrativa en la elaboración registro, control de los movimientos del personal.

### ÁREA DE CONTABILIDAD Y PRESUPUESTO

**OBJETIVO:** Manejar un sistema contable y presupuestal de TV UNAM que permita disponer de manera óptima y confiable de información para una mejor toma de decisiones.



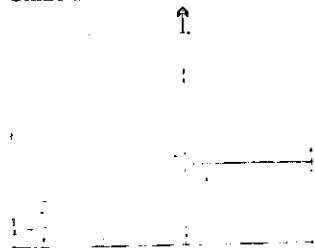
## ÁREA DE SERVICIOS GENERALES

OBJETIVO: Apoyar en forma optima a las diferentes áreas que componen TV UNAM en las tareas de intendencia, fotocopiado, mantenimiento de instalaciones de mobiliario y equipos diversos, así como mantenimiento y servicio de transporte.

La DG TV UNAM cuenta con 293 empleados aproximadamente la cifra puede variar según el personal que se contrate como eventual según la producción.

## ARQUITECTURA DEL EDIFICIO DE TV UNAM

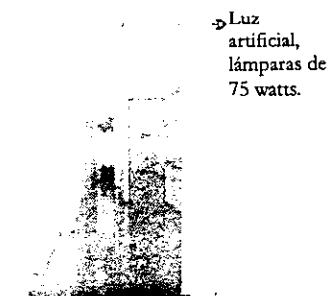
Centro de TV UNAM.



46. Plano de coordenadas geográficas de TV UNAM.



47. Luz solar sobre el centro del edificio de TV UNAM.



48. Luz artificial, lámparas 75 watts.

La instalación de TV UNAM cuenta con tres niveles que suma cuatro mil metros cuadrados de construcción, aparte de jardines y estacionamiento.

El edificio se encuentra ubicado en Cto. Mtro. Mario de la Cueva s/n, con las siguientes coordenadas geográficas.

Al Norte, tienda de autoservicio UNAM	N 0°
Al Este, calle Dalios	N 90° E
Al Sur, Centro de Prevención de Desastres Sísmicos	S 12° E
Al Poniente, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM	N 56° W

Las siguientes coordenadas se tomaron del centro del edificio de la DG TV UNAM

Latitud 19° 18' 59"  
Longitud 99° 10' 29"

El edificio es amplio perfectamente iluminado y con espacio interior que permite apreciar todo el conjunto, contiene en su recinto cinco estudios de los cuales solo se utilizan dos, de los tres restantes uno se emplea como videoteca y biblioteca, otro como almacén y el último es la video sala Pola Weiss.

El proyecto original consta de tres edificios y fue concebido para albergar a un canal con salida al aire. Actualmente TV UNAM está ubicada en el edificio destinado originalmente a la producción.

Las paredes del edificio de TV UNAM son de muro de concreto en gris, tabla roca en blanco granulada, las paredes de la video sala están tapizadas por una alfombra de color morado, los estudios son de concreto con ladrillos, la cabina de audio se tapizó con lona de yute, y esponja acrílica.

Las puertas son de madera con triplay, puertas de vidrio con contornos de aluminio con alturas de 2.20m. Las ventanas de TV UNAM son de vidrio.

La video sala de Pola Weiss tiene una altura aprox. de 4m. con techo y piso escalonado.

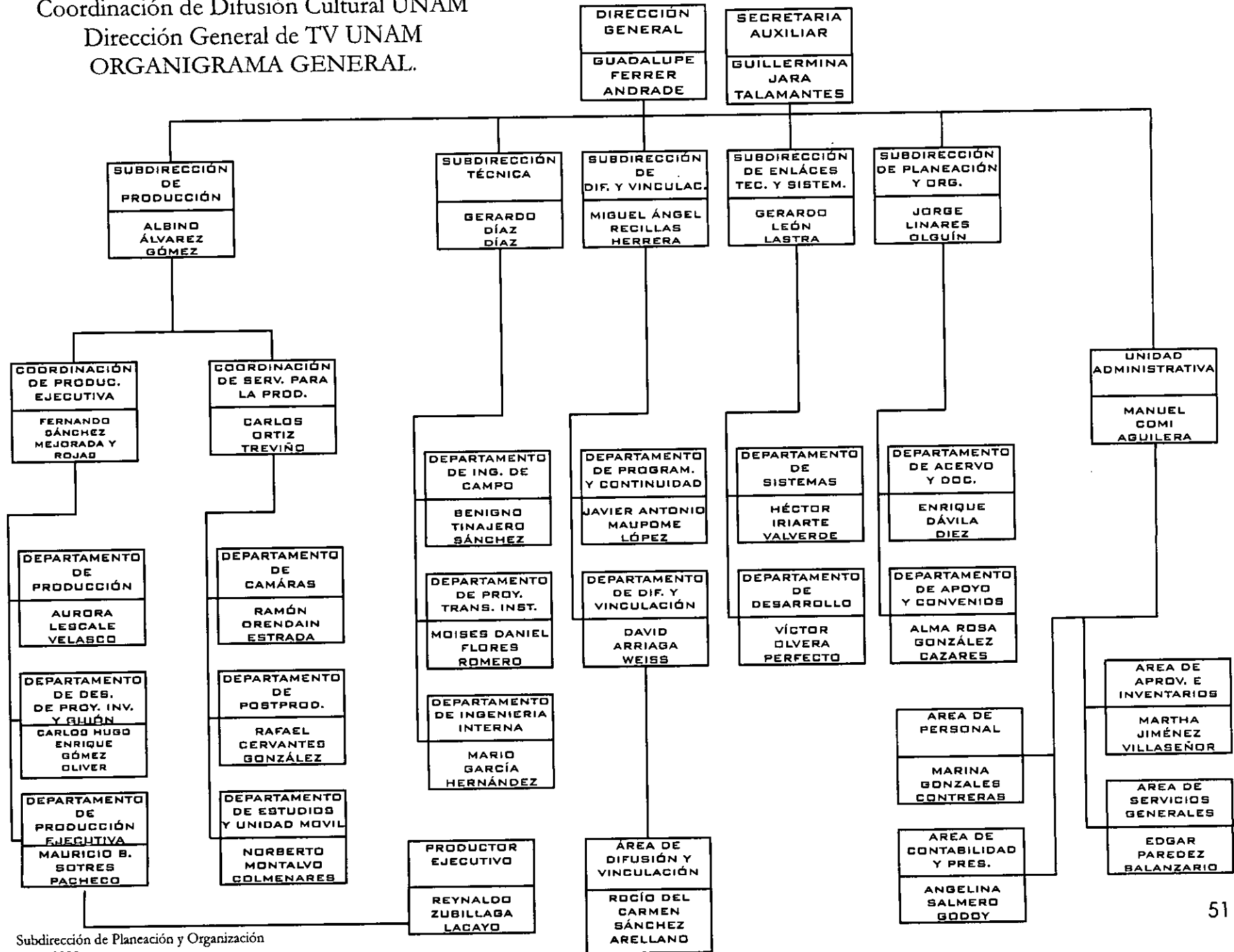
En el centro del edificio de TV UNAM se encuentra un techo que permite la entrada de luz solar, en forma de domo, de plástico con estructura metálica, el estudio A, la bodega de almacén de papelería, y equipos portátiles así como la videoteca tienen una altura próx. de 6 m. apróx., los pasillos y demás oficinas tienen una altura de 2.70 m., en la iluminación del interior de la DG TV UNAM hay lámparas de 75 watts., focos empotrados de 100 watts.

Gráfico 46, Plano de Coordenadas Geográficas CU UNAM.

Fotos 47, 48, Nava Silva Laura.

Se muestra a continuación los planos del edificio (sus 3 plantas), en ellos se verá reflejado el Organigrama de las labores del personal que trabaja en el mismo, los documentos encontrados en la arquitectura del lugar así como sus servicios.

Coordinación de Difusión Cultural UNAM  
 Dirección General de TV UNAM  
 ORGANIGRAMA GENERAL.



## ORGANIGRAMA Y SERVICIOS

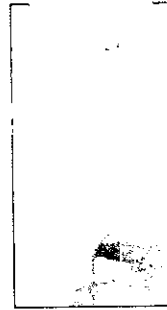
A continuación se muestran las palabras por en los planos y se enumeran, las fotografías llevan la secuencia numérica de las palabras y los números aparece en los planos.

### PLANTA BAJA NIVEL A

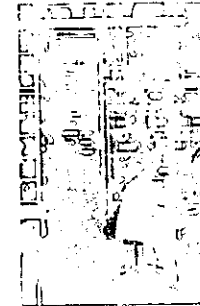
- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1.- Dirección General                         | 43.- Cafetería               |
| 2.- Subdirección de Planeación y Organización | 44.- Escenografía y Tramoya. |
| 3.- Unidad Administrativa                     |                              |
| 4.- Subdirección de Enlaces Técnicos          |                              |
| 5.- Área de Planeación                        |                              |
| 6.- Departamento de Apoyo y Convenios         |                              |
| 8,9.- Área de Planeación                      |                              |
| 10.- Departamento de Sistema                  |                              |
| 11,12.- Área Secretarial                      |                              |
| 13.- Área de Archivo                          |                              |
| 14.- Área de Servicios Generales              |                              |
| 15.- Camerinos                                |                              |
| 16.- Área de Servicios Generales              |                              |
| 17.- Área de Contabilidad y Presupuesto       |                              |
| 18.- Área de Aprovisionamiento e Inventarios  |                              |
| 19,20,21.- Área de Personal                   |                              |
| 22.- Área de Contabilidad y Presupuesto       |                              |
| 23.- Área de Servicios Generales              |                              |
| 24.- Tableros                                 |                              |
| 25.- Estudio A                                |                              |
| 26.- Dimers                                   |                              |
| 27.- Bodega de Videoteca                      |                              |
| 28.- Almacén Papelería                        |                              |
| 29.- Almacén Servicios Generales              |                              |
| 30.- Almacén de Equipos Portátiles            |                              |
| 31.- Bodega de Cassette VHS                   |                              |
| 32.- Bodega de Iluminación                    |                              |
| 33.- Video sala Pola Weiss                    |                              |
| 34,35.- Departamento de Desarrollo            |                              |
| 36.- Videoteca y Biblioteca                   |                              |
| 37-41.- Videoteca                             |                              |
| 42.- Estudio B                                |                              |

Gráfico 54, folleto, *Televisión Universitaria*, Ed. Línea  
 Continúa S. A. de C.V., Difusión Cultural UNAM.

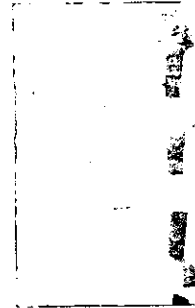
Fotos 49-53, Nava Silva Laura.



49. 15.



50. 27.



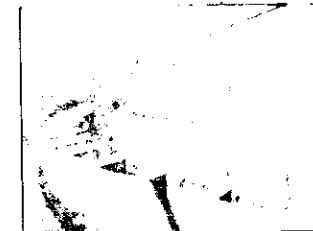
51. 28.



52. 29.



53. 30.



54. 33.

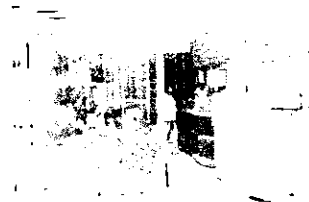
Los recorridos en los pasillos se muestran con las siguientes fotografías, la flecha indica el lugar desde donde se tomó la foto y la dirección así como los señalamientos encontrados.



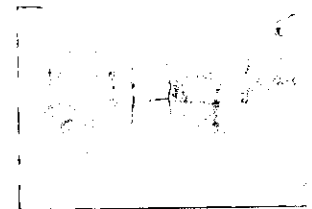
55. 34, 35.



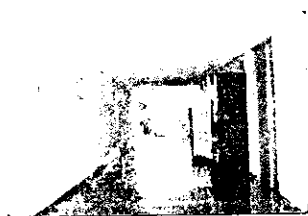
56. 36.



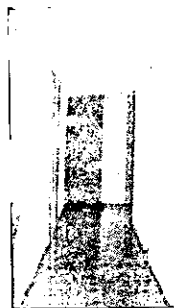
57. 43.



58. 45.



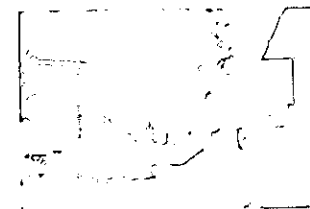
59. 46.



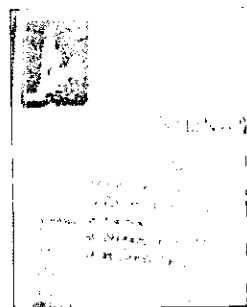
60. 47.



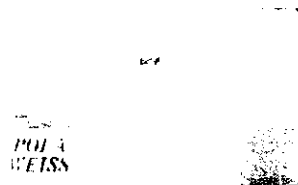
61. 48.



62. 49.



63. 50.

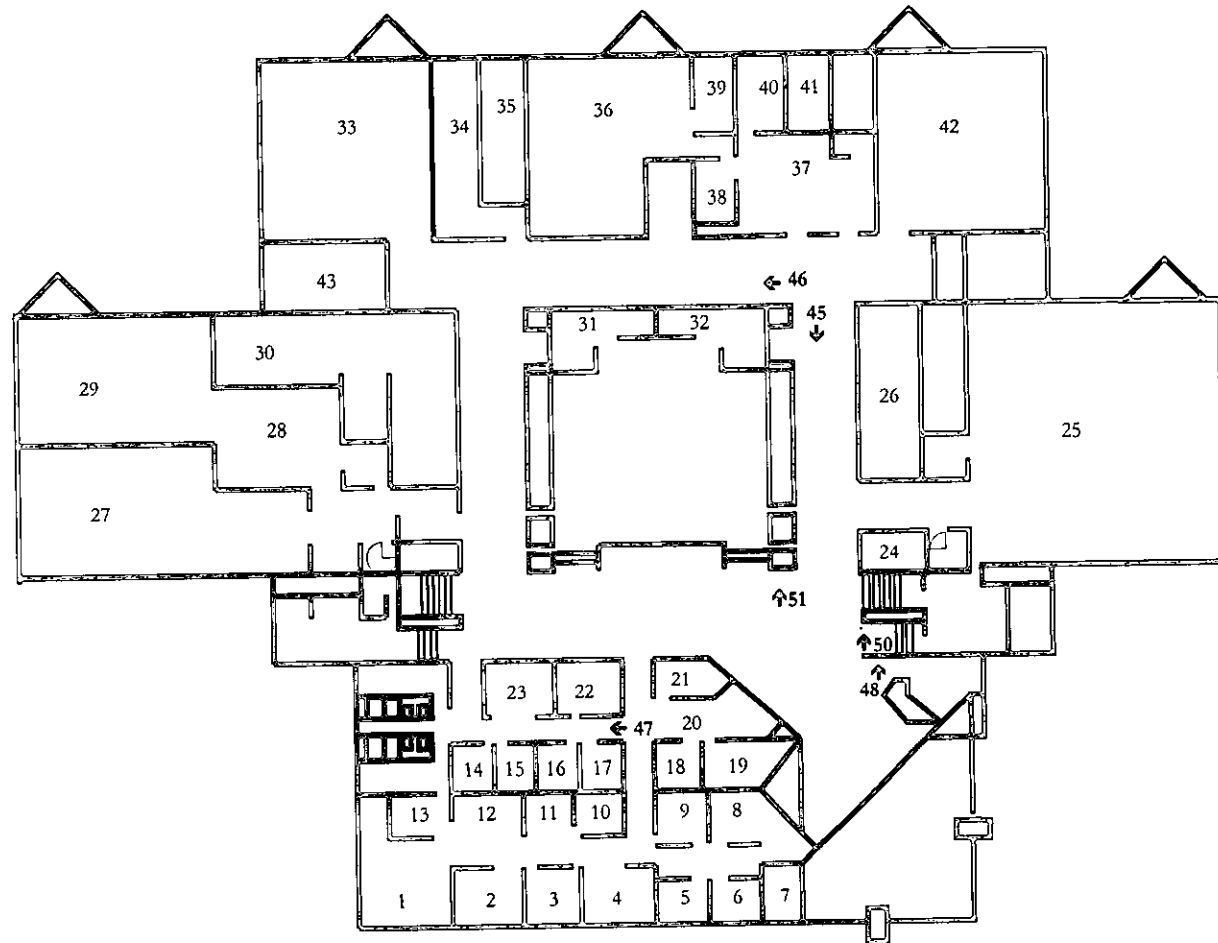


64. 51.

Fotos 55-64, Nava Silva Laura.

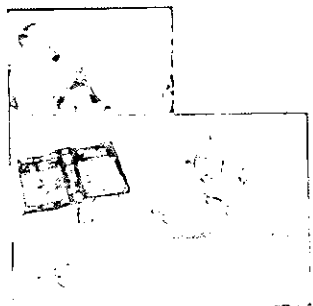
44

← 49

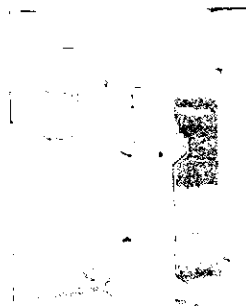


PRIMER PISO NIVEL B

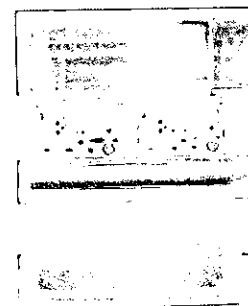
- 1.- Área de Diseño
- 2,3.- Departamento de Estudios y Unidad Móvil
- 4-6.- Cabinas de Post-Producción
- 7-11.- Área de Ingeniería
- 12,13.- Cabinas de Calificación
- 14,15.- Cabinas de Copiado
- 16.- Sala de TV
- 17,18.- Departamento de Post-Producción
- 19.- Área Secretarial
- 20.- Copiado de Cine TV
- 21-25.- Cabinas de Calificación y Copiado
- 26-29.- Área de Ingeniería
- 30.- Área de Iluminación
- 31.-Área de Camarógrafos
- 32.- Departamento de Cámaras
- 33.- Fotocopiado
- 34-36.- Cabina de estudio A
- 37.- Área sindical
- 38-40.- Videoteca
- 41-43.- Área de Producción
- 44-46.- Cabina estudio B



65. 1.



66. 20.



67. 21-25.



68. 31.



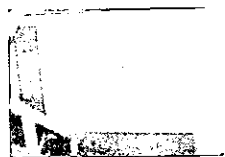
69. 33.



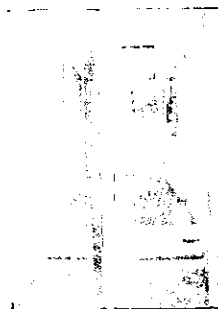
Los recorridos en los pasillos se muestran con las siguientes fotografías, la flecha indica el lugar desde donde se tomó la foto y la dirección así como los señalamientos encontrados.



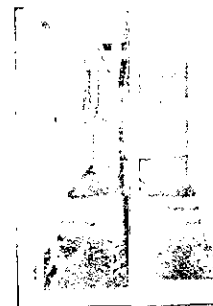
70. 47.



71. 48.



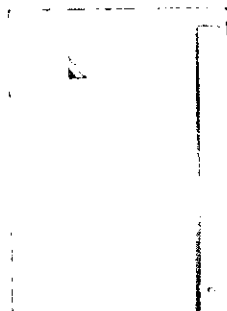
72. 49.



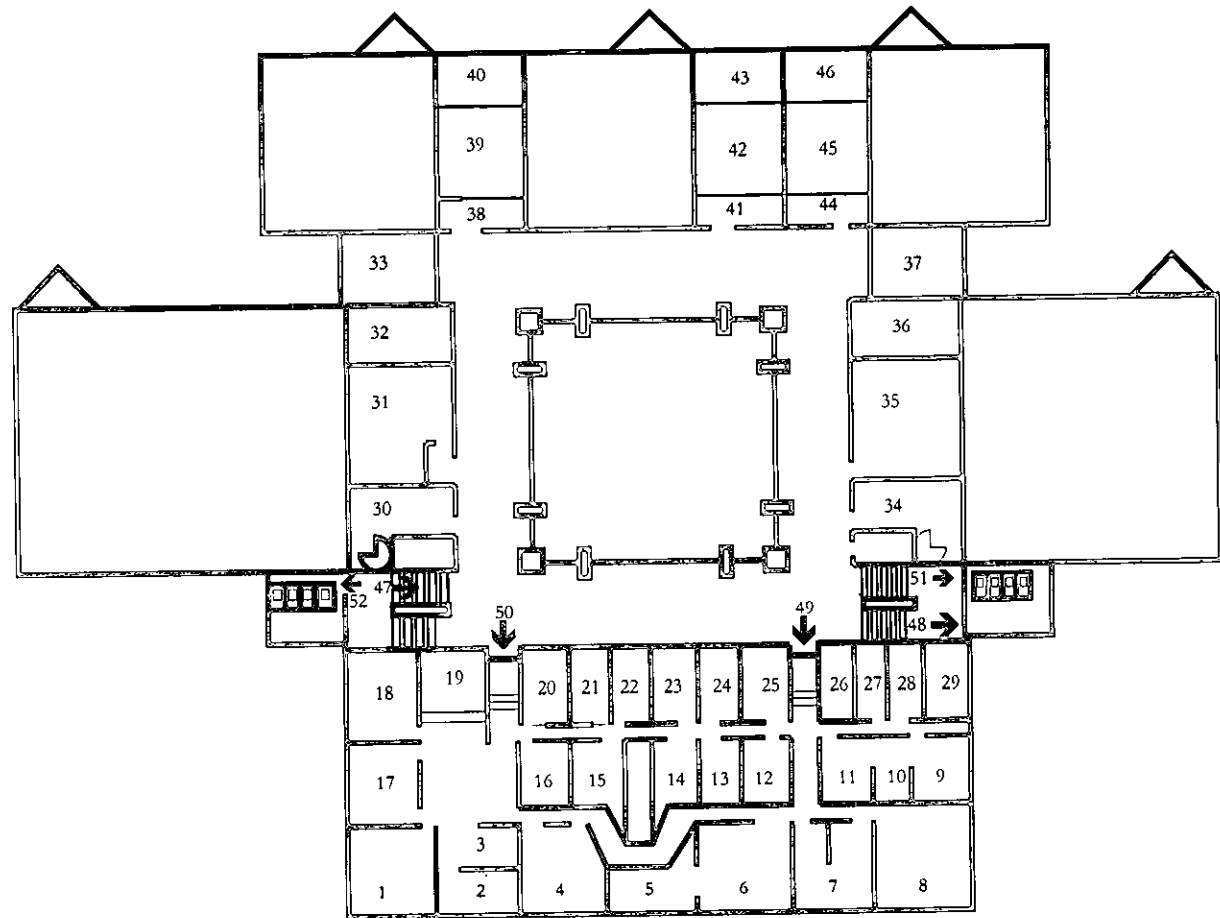
73. 50.



74. 51.

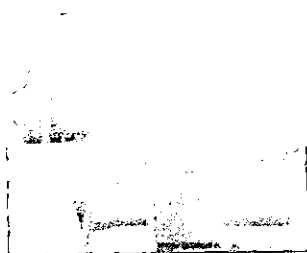


75. 52.



## SEGUNDO PISO NIVEL C

- 1.- Subdirección de Producción
- 2,3.- Producción y Realización
- 4.- Departamento de Producción
- 5-7.- Producción y Realización
- 8.- Coordinación de Producción
- 9-15.- Producción y Realización
- 16.- Área de Difusión Vinculación
- 17.- Área Secretarial
- 18.- Subdirección de Difusión y Vinculación
- 19-26.- Área de Difusión y Vinculación
- 27-30.- Área de Producción y Realización
- 31.- Producción Ejecutiva
- 32.- Departamento de Producción y Realización
- 33.- Área de Producción y Realización
- 34.- Área de Capacitación
- 35.- Departamento de Ingeniería de Campo
- 36.- Área de Investigación y Guión
- 37.- Departamento de Desc. de Proyectos, Investigación y Guión
- 38-40.- Cabina de Audio
- 41-47.- Área de Investigación
- 48.- Master de Transmisión



76. 34.



77. 38-40.

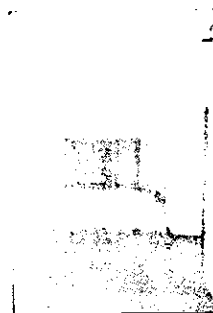
Los recorridos en los pasillos se muestran con las siguientes fotografías, la flecha indica el lugar desde donde se tomó la foto y la dirección.



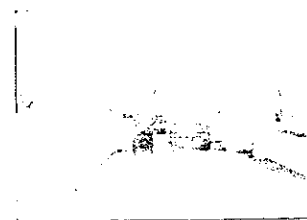
78. 49.



79. 50.



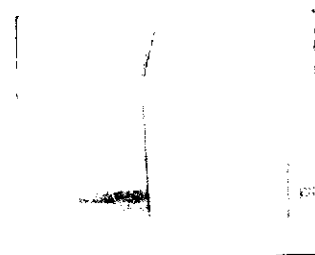
80. 51.



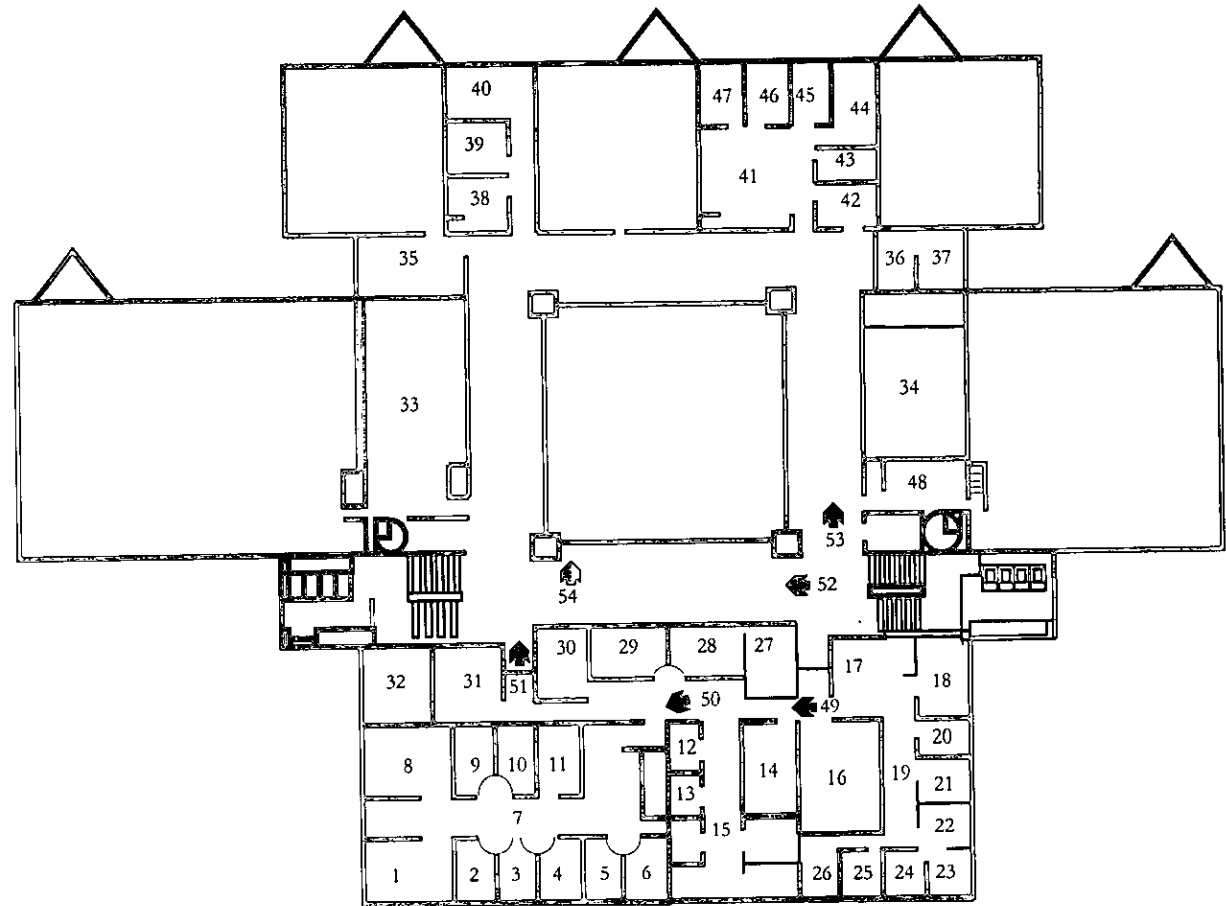
81. 52.



82. 53.



83. 54.



## 2.4 LOCALIZACIÓN EN PLANOS DE LOS SEÑALAMIENTOS Y SOPORTE FÍSICO.

Conforme a los actividades que se llevan a cabo en el edificio de la DG.TV UNAM y conforme al estudio de la arquitectura del lugar, organigrama general, así como fotografías, se llega a la clasificación de las palabras enumeradas anteriormente, las palabras son la base de la información a transmitir serán clasificadas en grupos de señales según sus características principales procediendo a la situación de la señal en el plano con una referencia convencional como un número y letra. Este conjunto da como resultado todo el sistema señalético que a continuación se desarrolla.

Se colocarán en: pared, poste, puerta o se colgara, la banderola estará impresa en una de sus caras o en las dos caras el material será de acero inoxidable o fotoluminiscente.

- SEÑALES DIRECCIONALES: Indican la dirección o ruta a seguir.

Salida

Continuidad de ruta.

- SEÑALES DIRECCIONALES DE EMERGENCIA: Son las señales que indica dirección o ruta a seguir en caso de emergencia.

Salida de emergencia

Escalera de emergencia.

- SEÑALES INFORMATIVAS: guían al usuario, proporcionan recomendaciones

Lugar reservado para minusválidos

Módulo de información

Sanitarios hombres

Sanitarios mujeres

Escalera en sentido requerido.

- SEÑALES INFORMATIVAS DE EMERGENCIA: Guían al usuario proporcionan recomendaciones a seguir en caso de emergencia.

Regadera de emergencia

Zona de seguridad

Ubicación de primeros auxilios

Punto de reunión

Ubicación de una bocina en caso de emergencia

Ubicación de equipo de emergencia

Ubicación de alarma contra incendio

Ubicación de teléfono de emergencia

ubicación de extintor

ubicación de hidrante y extintor.

-SEÑALES RESTRICTIVAS O DE PROHIBICIÓN: Indican las acciones que no se deben ejecutar.

Prohibido fumar  
Prohibido encender flama  
Prohibido jalar contactos de luz  
Prohibido entrar  
Prohibido tocar  
Prohibido introducir animales  
Prohibido introducir alimentos.

-SEÑALES DE OBLIGACIÓN: Imponen la ejecución de una acción determinada a partir del lugar donde se encuentra la señal y en el momento de verla.

Registro obligatorio para acceso  
Uso de gafete  
Silencio área de grabación.

-SEÑALES PREVENTIVAS: Advierten al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo.

Corriente eléctrica  
Lugar donde se arriesga la vida.<sup>37</sup>

-EN MATERIA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

Señal de carga de equipo  
Señal de descarga de equipo.

-EN MATERIA DE SIGNOS DE CIRCULACIÓN VIARIA:

Paso de peatones.<sup>38</sup>

<sup>37</sup> Aicher Otl, Krampen Martín, *Sistemas de signos en la comunicación visual*, 3a. Edición, Barcelona, Colección Diseño, Ed. Gustavo Gili, 1990, pp .81, 149.

<sup>38</sup> Señales y avisos para Protección Civil, NM X-S-017-1996-SCFI, México, 2a. Edición, Talleres Gráficos de México, 1999, pp. 12, 13, 20-26.

PLANTA BAJA NIVEL A

Soporte:	Banderola:	Colocación	Medidas:
Fotoluminiscente (F)	Una cara (1c)	Puerta (p)	20x20 (1)
Acero inoxidable (A)	Doble cara (2c)	Pared (pd)	15x30 (2)
	cantidad de	Colgante (c)	20x40 (3)
	señalamientos	Poste (ps)	40x40 (4)
	a instalar.		

Señales

DIRECCIONALES:				
1.-Salida →	F	3 (1c)	pd, p	1
2.-Continuidad de ruta. →	F	6 (1c), 3(2c)	pd, c	1
DIRECCIONALES DE EMERGENCIA:				
3.-Salida de emergencia.	F	2 (1c)	pd	3
INFORMATIVAS:				
4.-Lugar reservado para minusválidos	F	1 (1c)	pd	1
5.-Módulo de información	F	1 (1c)	pd	1
6.-Sanitarios hombres	A	1 (1c)	pd	1
7.-Sanitarios mujeres	A	1 (1c)	pd	1
8.-Escalera en sentido requerido.	F	2 (1c)	pd	1
INFORMATIVA DE EMERGENCIA:				
9.-Ubicación de regadera de emergencia	F	2 (1c)	pd	1
10.-Zona de seguridad	F	1 (1c)	pd	1
11.-Ubicación de primeros auxilios	F	1 (1c)	pd	1
12.-Punto de reunión	A	1 (1c)	pd	4
13.-Ubicación de una bocina en caso de emergencia	F	1 (1c)	pd	1
14.-Ubicación de equipo de emergencia	F	1 (1c)	pd	1
15.-Ubicación de alarma contra incendio	F	1 (1c)	pd	1
16.-Ubicación de teléfono de emergencia	F	1 (1c)	pd	1
17.-Ubicación de extintor	F	9 (1c)	pd	1
18.-Ubicación de hidrante y extintor.	F	3 (1c)	pd	1



PROHIBICIÓN:

- 19.-Prohibido fumar
- 20.-Prohibido encender flama
- 21.-Prohibido jalar contactos de luz
- 22.-Prohibido entrar
- 23.-Prohibido tocar
- 24.-Prohibido introducir animales
- 25.-Prohibido introducir alimentos.

DE OBLIBACIÓN:

- 26.-Registro obligatorio para acceso
- 27.-Uso de gafete
- 28.-Silencio área de grabación.

PREVENTIVAS:

- 29.-Corriente eléctrica
- 30.-Lugar donde se arriesga la vida.

EN MATERIA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

- 31.-Señal de carga de equipo
- 32.-Señal de descarga de equipo.

EN MATERIA DE SIGNOS DE CIRCULACIÓN VIARIA:

- 33.-Paso de peatones.

SERVICIOS:

GRAFISMOS:

- a.-Aseo
- b.-Camerinos
- c.-Estudio A
- d1.-Video sala Pola Weiss
- d2.-Video sala Pola Weiss
- e.-Biblioteca
- f.-Videoteca
- g.-Estudio B
- h.-Cafetería
- i.-Tramoya
- j.-Departamento de Desarrollo
- k.-Iluminación.

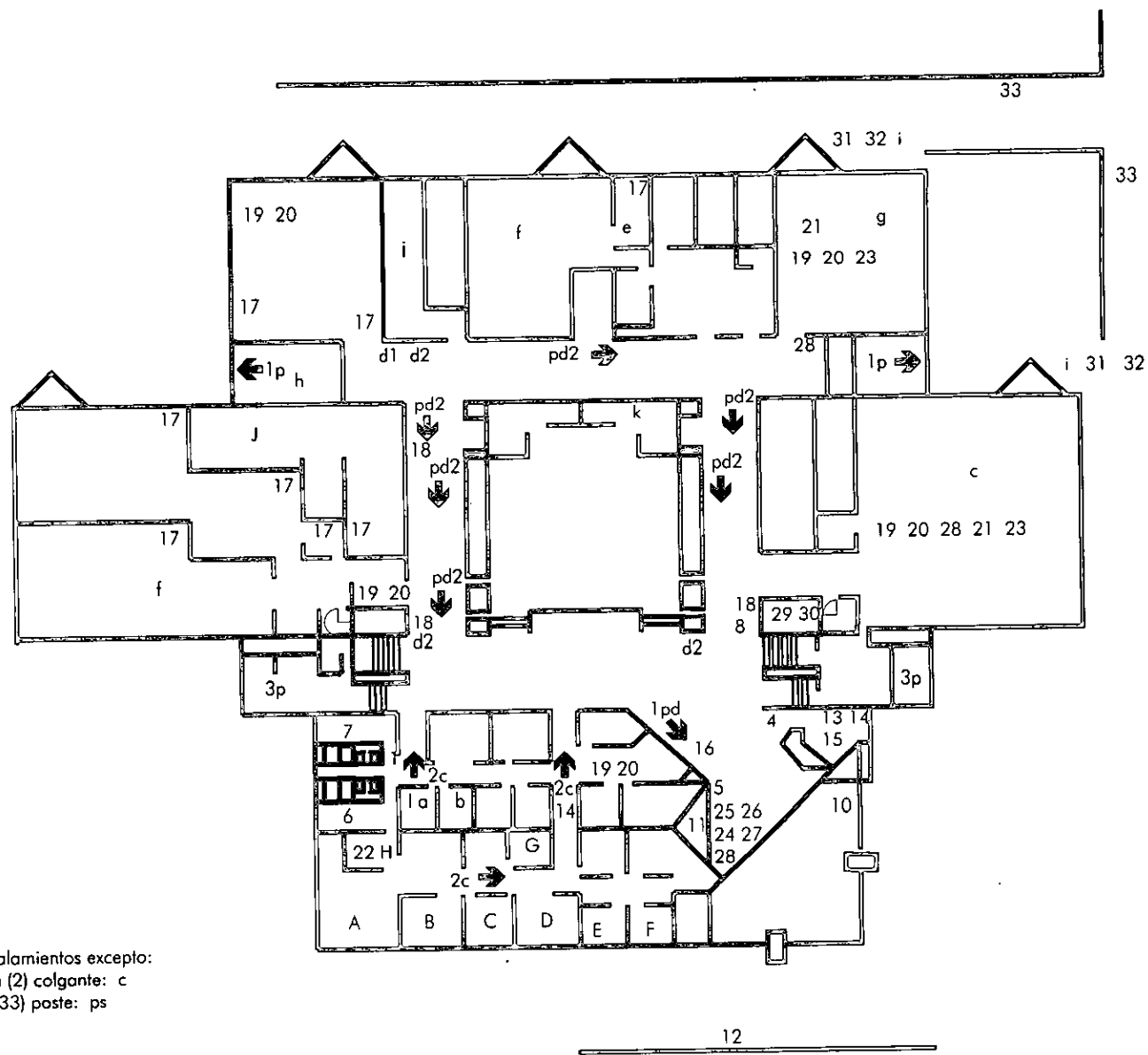
F	5 (1c)	pd	1
F	5 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	1
F	1 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	1
F	1 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	1
F	1 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	1
F	1 (1c)	pd	1
F	1 (1c)	pd	2
F	2 (1c)	pd	2
F	1 (1c)	pd	1
F	1 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	1
A	4 (1c)	ps	4
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	3 (1c)	pd	3
A	1 (1c)	pd	1
A	2 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	2 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	2 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1

TEXTO

- A.-Dirección General
- B.-Subdirección de Planeación y Organización
- C.-Unidad Administrativa
- E.-Área de Planeación
- F.-Departamento de Apoyo y Convenios
- G.- Departamento de Sistemas
- H.-Área de Archivo
- I.-Área de Servicios Generales
- J.-Almacén de Equipos Portátiles.

A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2

PLANTA BAJA NIVEL A



Pared: pd. Todos los señalamientos excepto:  
 Señal continuidad de ruta (2) colgante: c  
 Señal paso de peatones (33) poste: ps  
 Salida (1) puerta: p.

PRIMER PISO NIVEL B

Soporte:	Banderola:	Colocación	Medidas:
Fotoluminiscente (F)	Una cara (1c)	Puerta (p)	20x20 (1)
Acero inoxidable (A)	Doble cara (2c)	Pared (pd)	15x30 (2)
	cantidad de	Colgante (c)	20x40 (3)
	señalamientos a	Poste (ps)	40x40 (4)
	instalar.		

Señales

DIRECCIONALES:

- 1.-Salida →  
 2.-Continuidad de ruta. →

DIRECCIONALES DE EMERGENCIA:

- 3.-Escalera de emergencia.

INFORMATIVAS:

- 4.-Sanitarios hombres  
 5.-Sanitarios mujeres  
 6.-Escalera en sentido requerido.  
 1

INFORMATIVA DE EMERGENCIA:

- 7.-Ubicación de extintor  
 8.-Ubicación de hidrante y extintor.

RESTRICTIVAS O DE PROHIBICIÓN

- 9.-Prohibido fumar  
 10.-Prohibido encender flama  
 11.-Prohibido jalar contactos de luz  
 12.-Prohibido entrar  
 13.-Prohibido tocar  
 14.-Prohibido introducir alimentos.

F	2 (1c)	pd	1
F	5 (1c),4(1c)	c, pd	1
F	2 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	
F	4 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	1
F	5 (1c)	pd	1
F	5 (1c)	pd	1
F	4 (1c)	pd	1
F	4 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	1
F	4 (1c)	pd	1

SEÑALES:

GRAFISMOS:

a.-Departamento de Camarógrafos

b.-Fotocopiado.

TEXTOS

A.-Área Diseño

B.-Departamento de Estudios y

Unidad Móvil

C.-Cabinas de Post-Producción

D.-Área de Ingeniería

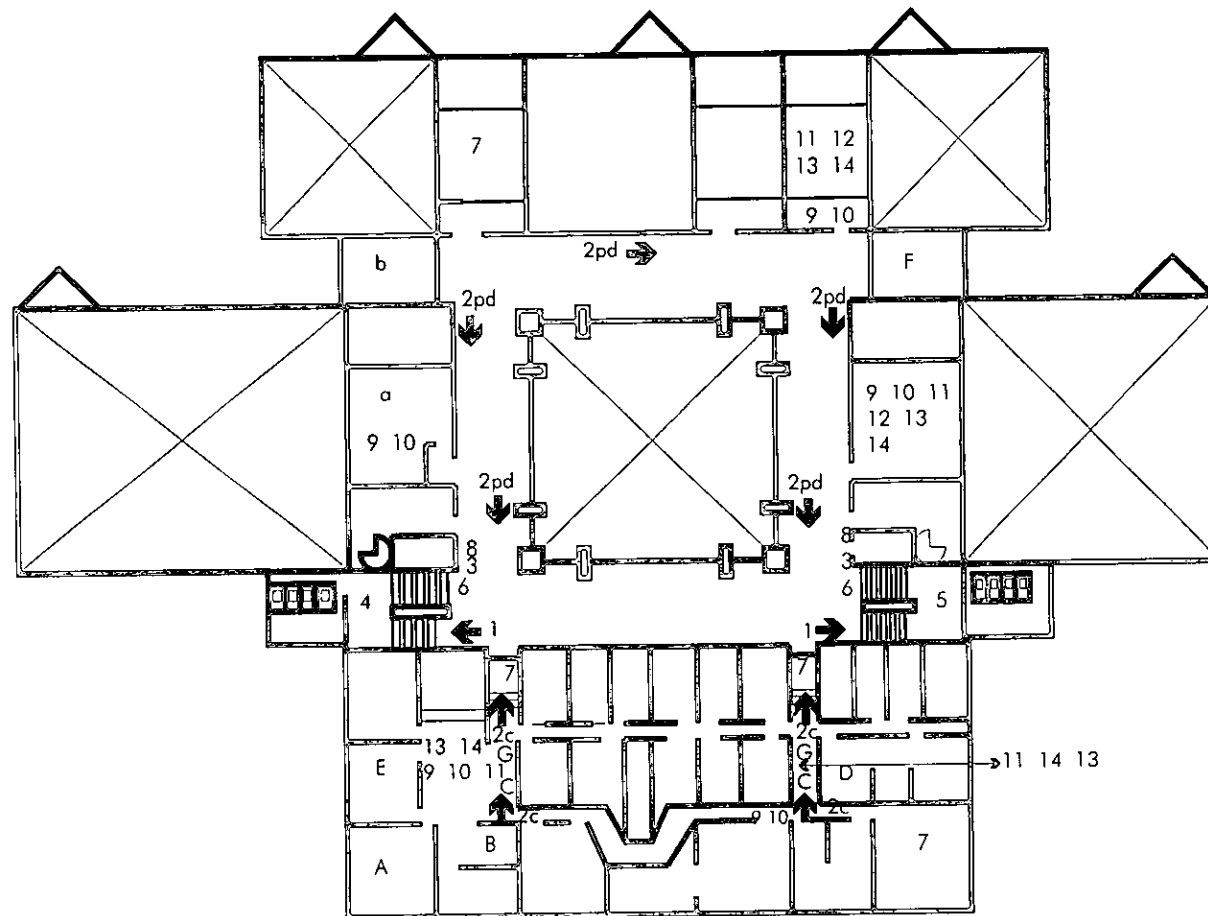
E.-Departamento de Post-Producción

F.-Área Sindical

G.-Área de Producción.

A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	2 (2c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	2 (2c)	pd	2

PRIMER PISO NIVEL B



Pared: pd. Todos los señalamientos excepto:  
Señal continuidad de ruta (2) colgante: c.

SEGUNDO PISO NIVEL C

Soporte:	Banderola:	Colocación	Medidas:
Fotoluminiscente (F)	Una cara (1c)	Puerta (p)	20x20 (1)
Acero inoxidable (A)	Doble cara (2c)	Pared (pd)	15x30 (2)
	cantidad de	Colgante (c)	20x40 (3)
	señalamientos a	Poste (ps)	40x40 (4)
	instalar.		

Señales

DIRECCIONALES:

- 1.-Salida 
- 2.-Continuidad de ruta. 

DIRECCIONALES DE EMERGENCIA:

- 3.-Escalera de emergencia.

INFORMATIVAS:

- 4.-Sanitarios hombres
- 5.-Sanitarios mujeres.

INFORMATIVA DE EMERGENCIA:

- 6.-Ubicación de extintor
- 7.-Ubicación de hidrante y extintor.

RESTRICTIVAS O DE PROHIBICIÓN

- 8.-Prohibido fumar
- 9.-Prohibido encender flama.

SERVICIOS

GRAFISMOS

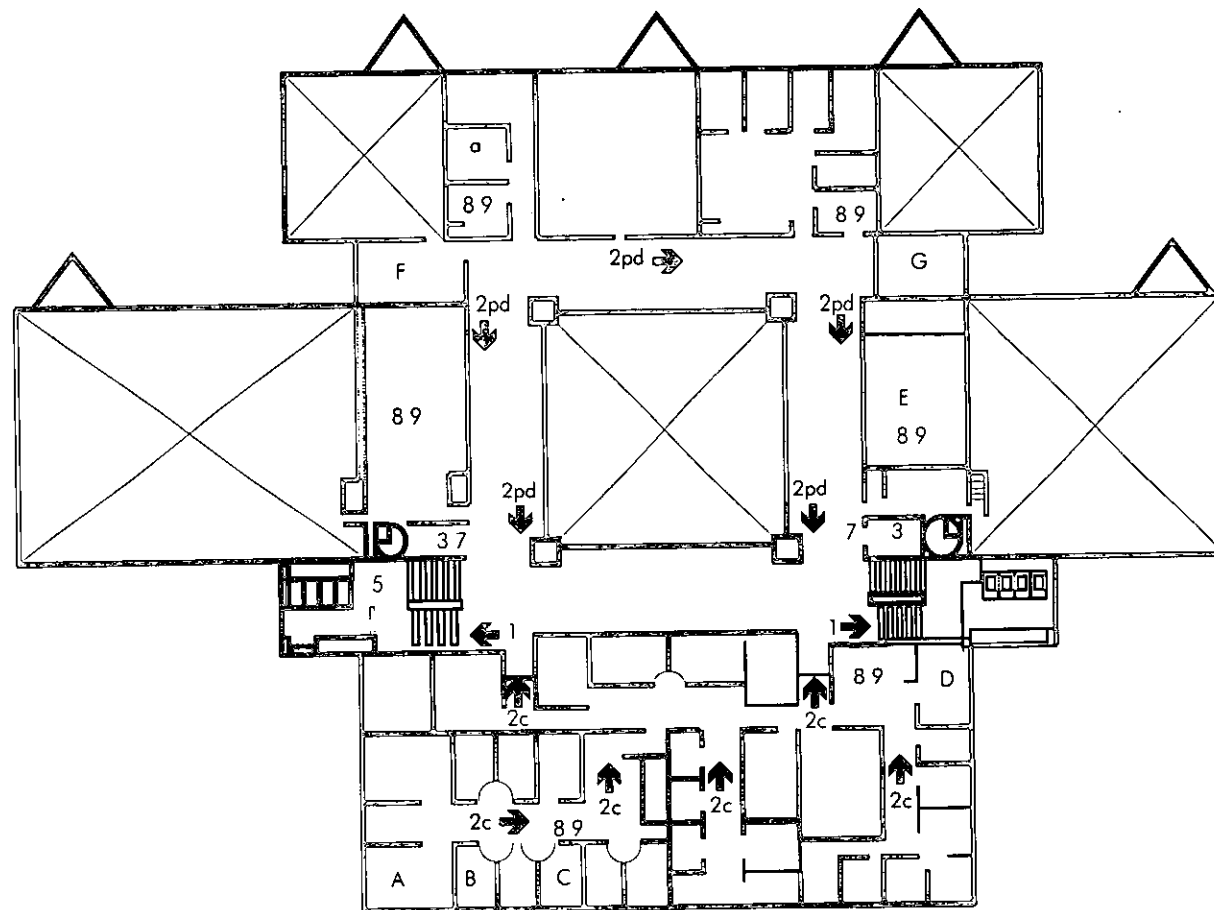
- a.-Cabina de Audio.

TEXTOS

- A.-Subdirección de Producción
- B.-Producción y Realización
- C.-Departamento de Producción
- D.-Subdirección de Difusión y Vinculación
- E.-Área de Capacitación
- F.-Departamento de Ingeniería de Campo
- G.-Área de Investigación y Guión.

F	2 (1c)	pd	1
F	5 (1c), 6 (2c)	pd, c	1
F	2 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
F	1 (1c)	pd	1
F	2 (1c)	pd	1
F	6 (1c)	pd	1
F	6 (1c)	pd	1
A	1 (1c)	pd	1
A	1 (2c)	pd	2
A	1 (2c)	pd	2
A	1 (2c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2
A	1 (1c)	pd	2

SEGUNDO PISO NIVEL C



Pared: pd. Todos los señalamientos.



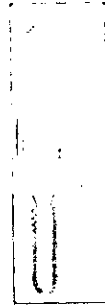
Fotografías de señalamientos.



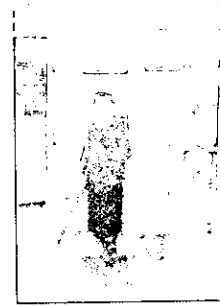
84. Primeros auxilios.



85. Registro obligatorio para acceso.



86. Teléfono de emergencia.



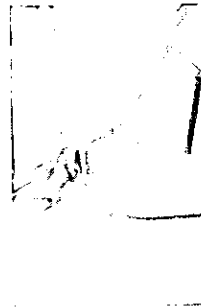
87. Aseo.



88. Extintor.



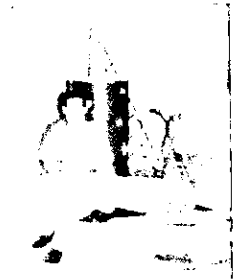
89. Hidrante y Extintor.



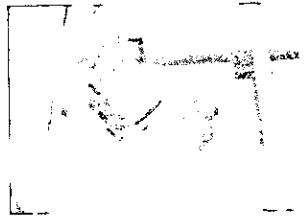
90. Prohibido jalar contactos de luz.



91. Almacén de equipos portátiles.



92. Escenografía.



93. Tramoya.

Fotos 84-93, Nava Silva Laura.

## 2.5 ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES DE TV UNAM EN TORNO A LA SEÑALÉTICA.

### A NIVEL PRAGMÁTICO (RELACION SIGNO-USUARIO)

Existe en el edificio de TV UNAM señalamientos de diferentes procedencias realizados en diferentes materiales algunos de estos señalamientos fueron colocados tomando en cuenta la arquitectura del lugar en las columnas en 1988, otros son los de reglamentación con diferentes tipos de diseño con características que competen a la función de señalización y no a la de señalética, por otro lado están los señalamientos de la indicación de escaleras en soportes de cartulina cubiertos con mica autoadherible transparente, estas diferencias alteran la comunicación entre emisor y receptor.

### NIVEL SINTÁCTICO ( RELACIÓN SIGNO-SIGNO)

La composición de formas, figuras, colores, materiales y medidas dan diferentes significados, se propone la unificación de estos conceptos a los conceptos señaléticos.

### NIVEL SEMÁNTICO (RELACIÓN SIGNO Y SUS SIGNIFICADOS EL OBJETO EN ULTIMA INSTANCIA)

En cuanto a las distancias de visión la colocación de los señalamientos no ha provocado problemas, los textos que se deslizan por los rieles de la puerta y al no ser fijados a provocado que se desprendan y no allá textos sobre las puertas.

**DISEÑO DE LA PROPUESTA DE SEÑALÉTICA, IDENTIFICADORES  
PARA LA DG TV UNAM.**

**CAPÍTULO III**

### 3.1 IMAGEN INSTITUCIONAL.

Joan Costa expresa que todo programa señalético tiene que estar implícito en la Identidad Corporativa o en el caso de no haber Identidad Corporativa en la Imagen Institucional.

En este caso corresponde el estudio a la Imagen Institucional de la DG TV UNAM en donde la señalética será una extensión de la imagen institucional dándose a conocer las dos únicas imágenes con las que ha contado.

El 16 de enero de 1986 la Coordinación de Apoyo y Servicios Educativos a través de la DG TV UNAM convocó a la comunidad universitaria a participar en el concurso de diseño del símbolo y logograma de TV UNAM, en la que participaron universitarios involucrados en el diseño gráfico, comunicación gráfica y artes visuales, el diseño tenía que tomar en cuenta los fines de la comunicación de la televisión universitaria, es decir divulgar y difundir la educación y la cultura.

Entusiasmados los concursantes presentaron sus trabajos entre febrero y marzo de 1986, recibiendo un total de 105 logogramas de acuerdo a la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador se dictó por unanimidad el trabajo ganador con el seudónimo de "Tito" un alumno de nombre Sergio Eduardo Lára Perea quien por aquel tiempo cursaba el séptimo semestre de la carrera de Diseñador Gráfico en la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

Al realizarle una entrevista el narra con sus propias palabras lo que en aquel entonces creyó serían los puntos más importantes para el éxito de su trabajo.

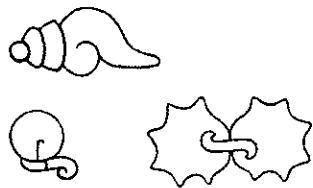
Investigación:

El desarrollo de la investigación consistió básicamente en la búsqueda de imágenes representativas de la cultura mexicana, tomando como tema principal la cultura prehispánica rica en elementos gráficos y de acentuada identidad nacional. Fue así que se indagó entre iconos de rápida lectura y que por sus formas y características, fuera de gran retención en la lectura visual de cualquier persona, que por supuesto no tuviera una educación visual determinada, es decir: Formas simples o de fácil retentiva. Los campos que ofrecían esta clase de elementos eran naturalmente los códigos prehispánicos, que si los observamos con detenimiento nos damos cuenta de que en ellos existen más de una de las formas y elementos que han sido incorporados al mundo actual de la comunicación visual.



94. Primera Imagen Institucional, TV UNAM, 1986.

En el caso del logograma de TV UNAM este surge de una pequeña selección de elementos gráficos tomados de varios códices.



95. Elementos Gráficos del Códice Vindobonense.

Este elemento que aparece en la parte inferior derecha del Códice Vindobonense (Códice donde el dibujo y el colorido, revelan la expresividad pictórica típica de la cultura mixteca, donde curiosamente la interpretación que se hace del contenido es de carácter histórico-mitológico.) refleja en su parte central aunque de manera subjetiva, uno de los elementos más característicos de la representación de la comunicación: \*EL GLIFO QUE REPRESENTA LA COMUNICACIÓN ORAL, (aunque obviamente no creo que esta halla sido la intención original de los tlacuilos) por que en este caso creo que se trata de un par de conchas abiertas que nada tienen que ver con el tema, esta pieza aparece junto a otros elementos también de agua como lo es un caracol y lo que pudiera ser un pescado.

#### TRATAMIENTO:

El tratamiento gráfico que se le aplicó al logograma fue sencillo y sin mayor complejidad. Se tomó la forma (icono) original, y se le comenzó a simplificar en uno de sus lados con trazos geométricos que fuesen cada vez más sintéticos, llegando a una elipse simple en diagonal con estrías estilizadas, para luego darle una simetría duplicada, la figura en forma de espejo horizontal, todo esto con el fin de no deformar la silueta y solamente darle una simplificación geométrica.

En la parte inferior se respetó el tratamiento de los dos círculos que se enlazan lateralmente, y por ultimo se colocó el glifo interior de la misma manera que en su forma general.

Ya obtenida la geometrización, el siguiente y último paso fue el de dar vigencia e introducir el resultado al "mundo actual", es decir darle una aplicación que pudiera mezclarlo en el mundo para el cual estaba siendo destinado, esto es tan simple como mirar la competencia directa donde el logograma se va a desenvolver, e imaginarlo junto a todos los que ya existen en su medio y que este no aparezca fuera de contexto entre ellos, si no por el contrario, refleje el objetivo específico con el que fue creado, que armoniza y posteriormente destaque por encima de los demás, es por ello que se intento resolver con líneas paralelas que lo recortaran de manera horizontal, y se hizo de varias maneras: líneas de espesor y separación constante, líneas de espesor constante y separación creciente y líneas de espesor creciente y líneas de espesor decreciente con separación creciente, escogiendo finalmente la última alternativa.

NOTA ADICIONAL: Tomando en cuenta que uno de los objetivos principales era que el logograma apareciera en televisión, su solución gráfica tendría que ser con elementos sintéticos que no tuvieran mucho detalle para que no se perdiera al momento de proyectarse en tamaños reducidos.

## TIPOGRAFIA

La tipografía que se empleó fue también de fácil elección, pues la personalidad a la que tiene que responder un logograma de estas características nos lleva a conceptos tan directos, como tradición, cultura, educación etc., que si los analizamos de manera llana nos remiten a tipografías antiguas. Es por ello que se creyó pertinente emplear una tipografía de la familia de romanas, aunque esta (York de ZIPATONE) fue con tratamientos modernos que eliminaban los patines en muchas de sus letras minúsculas y los conservaban en algunas de sus letras mayúsculas, pero finalmente no reflejaba ser una tipografía moderna y actual, si no conservadora y sobre todo diferentes, (en 1985, los recursos de un estudiante no eran muy abundantes tanto en lo económico como en lo que, a alternativas de tipografía se refiere, de alguna manera nuestros recursos técnicos no eran muchos y desafortunadamente estaban bien delimitados).

## COLOR

Las alternativas de color definitivamente no fueron muchas, pues aunque en la realidad había que estar conciente de que los colores finales tendrían que ser los institucionales azul y oro.

## OBJETIVO FINAL

La intención final que persigue un logotipo y un logograma es expresar por medio de sus formas un concepto particular con un lenguaje gráfico que remita a una misma idea en este caso la intención fue de simbolizar la educación, la tradición, la divulgación y desarrollo de la cultura con el sentido recíproco de la comunicación.

## SEGUNDA IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA DG TV UNAM

En 1993 la dirección general de TV UNAM a cargo de la Mtra. Fátima Fernández Christlieb quien llevara a su cargo la DG TV UNAM propuso se buscara una nueva imagen que abarcara los modernos conceptos de TV y quien llevó a cabo la realización de este proyecto fue el diseñador gráfico Rafael López Castro quien elaboró la nueva y actual imagen de TV UNAM.

Al tener la oportunidad de entrevistarlo narra los procesos que siguió para realizarlo.

El logotipo es un diseño que se realizó a base de tipografía, a partir de tipografía Futura Bold, la palabra UNAM se elaboró con tipografía Garamond Demibold, la letra V se inclina para dar la idea de un ojo que es a través de el que se crea la televisión, la tipografía minúscula le da un mayor movimiento y gracia, quita la rigidez de las letras altas, el punto que se encuentra en la letra V es la pupila del ojo, se emplean los colores institucionales universitarios, azul en dos tonos, pantone 287 CV y pantone 314CV, amarillo pantone 116CV. La Imagen Institucional de TV UNAM muestra variantes en el color, el amarillo puede o no ser empleado, o se puede también emplear el color gris en aplicaciones. El objetivo del logotipo es enfatizar el concepto visual de televisión, el diseño se realizó dentro de un cuadrado, las letras T y V (inclinada) se colocan sobre una línea trazada bajo la proporción llamada "media y extrema razón".

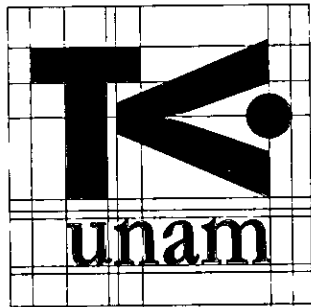
Tipografía Futura y Garamond:

Futura  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 1234567890

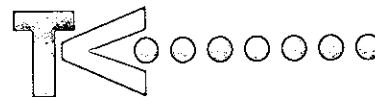
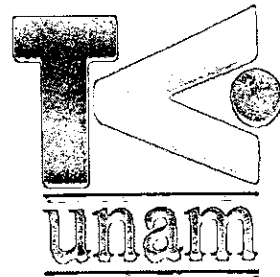
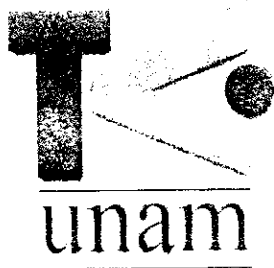
Garamond  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 1234567890



96. Segunda Imagen Institucional, TV UNAM, 1993.

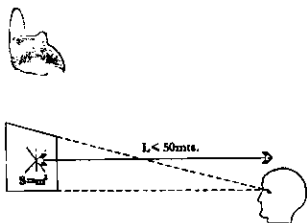


97. Reticula, Imagen Institucional.

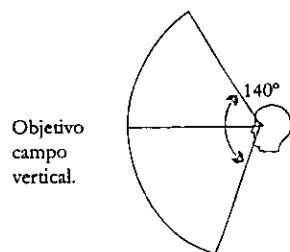


98. Variantes de color.

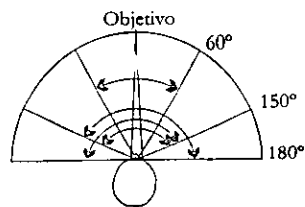
Gráficos 96-98, cortesía, DG TV UNAM.



99. Distancia de visión, de la señal e iluminación.



100. Campo de visión en sentido Vertical.



101. Campo de visión en sentido horizontal.

### 3.2 SISTEMA SEÑALÉTICO

El plan de diseño conforma la parte gráfica, como parte visible de señalamientos señaléticos en acción y la parte esencial su concepción, planificación, investigación y desarrollo técnico que corresponde la labor del diseñador gráfico, para Joan Costa el diseño de programas comporta una base estructuralista en su concepción y contiene en su aspecto gráfico.

La Pauta Estructural: Que es la estructura invisible del mensaje

El Órgano de Estructura: Conformado por elementos simples (pictogramas, textos, colores, formas básicas de los soportes de la inscripción señalética).

Las Leyes de Estructura: Es decir las normas que rigen la combinatoria de los órganos

A.- La pauta estructural

B.- Las reglas técnicas del programa para que este se produzca industrialmente.<sup>39</sup>

Los señalamientos señaléticos se diseñaron para ser vistos a determinadas distancias, estos elementos se revisan conforme a su legibilidad y distancias de visión, atendiéndose a los siguientes criterios, se emplea la fórmula  $S > L^2/2000$  en donde la distancia de cada señal debe ser tal que el área de la superficie (S) y la distancia máxima de observación (L) donde :

S= es la superficie de la señal en m<sup>2</sup>

L= es la distancia máxima de observación en m.

>= mayor o igual que, siendo aplicable a distancias menores de 50m.<sup>40</sup>

El campo de visión normal de una persona abarca con los ojos puestos en un punto fijo un ángulo de 150°, con los ojos en movimientos horizontales un ángulo de 180°, un ángulo de 60° sería lo óptimo en cuanto a legibilidad porque las áreas que quedan fuera de este se ven con menor detalle este campo puede aplicarse moviendo la cabeza pero en ocasiones el sujeto señalético se resiste a hacer un movimiento adicional, con los ojos en movimientos verticales un ángulo de 140°.<sup>41</sup>

La visión responde a la luz natural o artificial, al estar puestas las inscripciones señaléticas en el edificio de TV UNAM debe incidir en la superficie de la señal una intensidad de iluminación de 50 lux como mínimo, para cumplir con la disposición anterior, si no alcanzara la luz se debe instalar una iluminación sobre la señal.

39 Costa Joan, Señalética, Ed. CEAC, Barcelona, 1987, pp. 122,124.

40 Señales y Avisos para Protección Civil, NM X-S-017-1996-SCFI, México, 2a. Edición., Talleres Gráficos de México, 1999, p. 18. Fuente de documentación gráfica y análisis.

41 G. Mueller Conrad, Mae Rudolph, *Luç y Visión*, Amsterdam, Colección Científica TIME-LIFE Books, 1980, p. 140. Fuente de documentación gráfica y análisis.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



Distancia de visión de la señal.

para GRAFÍSMOS,

Soporte, de medidas 20x20

20x20=400=Superficie en m2.

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

$$\sqrt{(S)(2000)} = L$$

$$\sqrt{(400)(2000)} = L$$

$$\sqrt{800000} = L$$

$$894.42 \div 100 = 8.94 \text{ m.}$$

para GRAFÍSMO y TEXTO

Soporte, de medidas 20x40

20x40=800=Superficie en m2.

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

$$\sqrt{(S)(2000)} = L$$

$$\sqrt{(800)(2000)} = L$$

$$\sqrt{1600000} = L$$

$$1264.91 \div 100 = 12.64 \text{ m.}$$

para TEXTO y GRAFÍSMOS

Soporte, de medidas 40x40

40x40=1600 Superficie en m2.

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

$$\sqrt{(S)(2000)} = L$$

$$\sqrt{(1600)(2000)} = L$$

$$\sqrt{3200000} = L$$

$$1788.24 \div 100 = 17.88 \text{ m.}$$

para TEXTO

Soporte, de medidas 15x30

15x30=450 Superficie en m2.

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

$$\sqrt{(S)(2000)} = L$$

$$\sqrt{(450)(2000)} = L$$

$$\sqrt{900000} = L$$

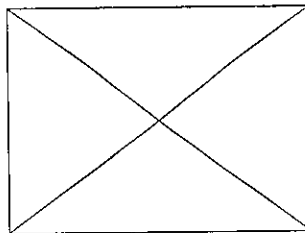
$$948.68 \div 100 = 9.48 \text{ m.}$$

### 3.3 ESTRUCTURA

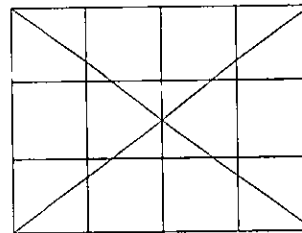
Toda proyección señalética requiere de una estructura en donde se colocaran los infrasignos que constituyen los grafismos, así como una estructura general donde se colocarán todos los elementos del lenguaje señalético (pictogramas, textos y flechas) y única para toda la familia señalética, la estructura en donde se diseñaran los infrasignos es la siguiente.

La estructura está compuesta de figuras básicas que al repetirse forman una estructura, la estructura gobernará la posición de las formas que se le implanten, por regla general impondrá un orden y predeterminará las relaciones internas de las formas de un diseño, la estructura esta siempre presente cuando hay una organización.<sup>42</sup>

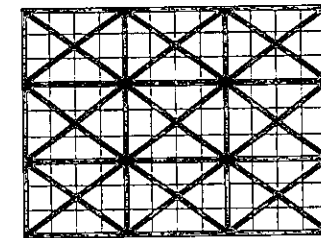
La estructura se diseño conforme a la recopilación de datos. El soporte de la imagen institucional es de forma cuadrada y se emplea como módulo principal de origen de la retícula, el formato estándar para la TV es de relación  $\frac{3}{4}$ , por tanto el formato es rectangular, resultado de la colocación del módulo cuadrado, colocando 4 módulos cuadrados de manera horizontal y 3 a manera vertical con este módulo rectangular nacido de los módulos cuadrados, se repetirá hasta lograr una estructura y esta estructura de módulos rectangulares contiene también líneas verticales y horizontales que simbolizan los electrodos como responsables de las imágenes en la TV, o las líneas horizontales que también representan la forma en que el haz de electrones recorre la pantalla de TV en su lectura de derecha a izquierda, tal lectura da la imagen en la pantalla de TV, las líneas diagonales representan la semejanza de los ángulos de visión, la medida de los módulos rectangulares en sentido vertical es de 1 cm. en sentido horizontal es de 1.33cm., cada uno de los rectángulos se realizó con 12 cuadrados cada uno con las siguientes medidas 0.33mm. en sentido vertical y horizontal, esto logra que la formación de toda la retícula sea por consiguiente adaptable a la industria de los soportes de inscripciones de señalamientos.



Módulo.



Módulo subdividido en Submódulos.



Retícula.

<sup>42</sup> Wong Wucius, *Fundamentos del diseño bi y tri-dimensional*, Barcelona, Ed. Gustavo Gili S.A., 1989, 6a. Edición pp. 28-30.

### 3.4 VARIABLE DEL VOCABULARIO SEÑALÉTICO CONJUNTO ICÓNICO.

La señalética se expresa mediante signos, unos de los signos son los del conjunto icónico que abarca los grafismos: ideogramas, emblemas y pictogramas.

Los ideogramas: Representan un concepto, el esquema de una idea, o un fenómeno no visualizable por ejemplo: la señal referente al " punto de reunión ".

Los emblemas: Son grafismos que representan una figura gráfica convencional fuertemente institucionalizada por ejemplo: La señal que muestra una cruz que simboliza " primeros auxilios ".

Los pictogramas son los grafismos que representan una imagen similar a otra por ejemplo: " la figura de un peatón ".

Dentro del grupo de pictogramas se encuentran los: pictogramas figurativos que representan objetos y personas.

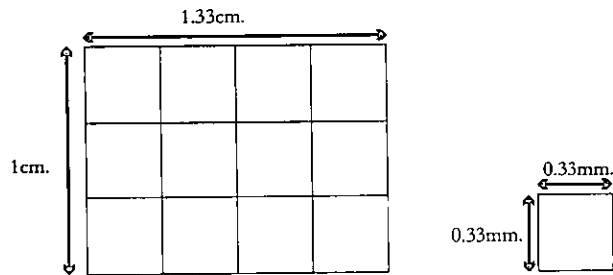
Los signos referentes al conjunto icónico se van a realizar a partir de las listas de palabras de los grupos de señalamientos, las palabras que requieran ser tratadas como iconos se van a representar como pictogramas figurativos estas representaciones se van a sintetizar quitando elementos superfluos, buscando la mayor expresividad con el mínimo número de infrasignos, quedando la representación de los actos, buscando elementos de carácter universal, es decir formas icónicas que ya sean entendibles y conocidas, estos mensajes serán inscritos en los soportes señaléticos. La abstracción y esquematización se realiza en la retícula dándoles un significado inequívoco, formalmente simple. El diseño se hace en base a la información que se recopiló ,el desarrollo de cada uno de los grafismos se llevará a cabo en un paquete de cómputo Corel Draw.

Las señales direccionales emplean por lo regular la flecha, la flecha se originó en la cultura de los pueblos cazadores, empleándose hasta nuestros días, de las múltiples formas de flecha la mas adecuada es la flecha con cabeza semejante a una V invertida y un tronco relativamente esbelto, dando lugar a un menor número de equivocaciones en el reconocimiento de la dirección.<sup>43</sup> Los elementos visuales de los que se conforman la flecha son: el rectángulo y el triángulo que se asocian a la acción y dirección. En los diseños se va a emplear la mancha y la línea, algunos diseños se inclinaran y para ello se utilizara la diagonal de la letra V de la imagen institucional de TV UNAM.

La figura humana se representa de frente, perfil y sentado, así como la mano para indicar por ejemplo "primeros auxilios " etc., empleando el canon como medida de las proporciones de la figura humanas. Se emplean las letras T y V de la imagen institucional en el diseño de los grafismos para que estos se incorporen a la imagen institucional de TV UNAM.

43 Aicher Otl., Krampen Martín, *Sistemas de signos de la comunicación visual*, 3a Ed., Barcelona, Colección Diseño, Ed. Gustavo Gili, 1991, p. 27.

A continuación se muestran los diseños en orden conforme el grupo de señalamientos, cada uno de los diseños muestra las medidas generales de los trazos basados en la estructura modular, en donde:





Un módulo= 1 cm., en sentido vertical. , y 1.33cm en sentido horizontal.


Un submódulo=0.33mm., en sentido vertical y horizontal

Los grafismos tendrán un soporte cuadrado como la imagen institucional sus envoltentes son de 1 cm. de grosor las envoltentes indican:


Información:  


Prevención: 


Prohibición: 

Obligación:  44.

Las líneas de los trazos indican:

En sentido horizontal:  El hombre se traslada en esta dirección, por tanto es la línea mas cómoda para la percepción.

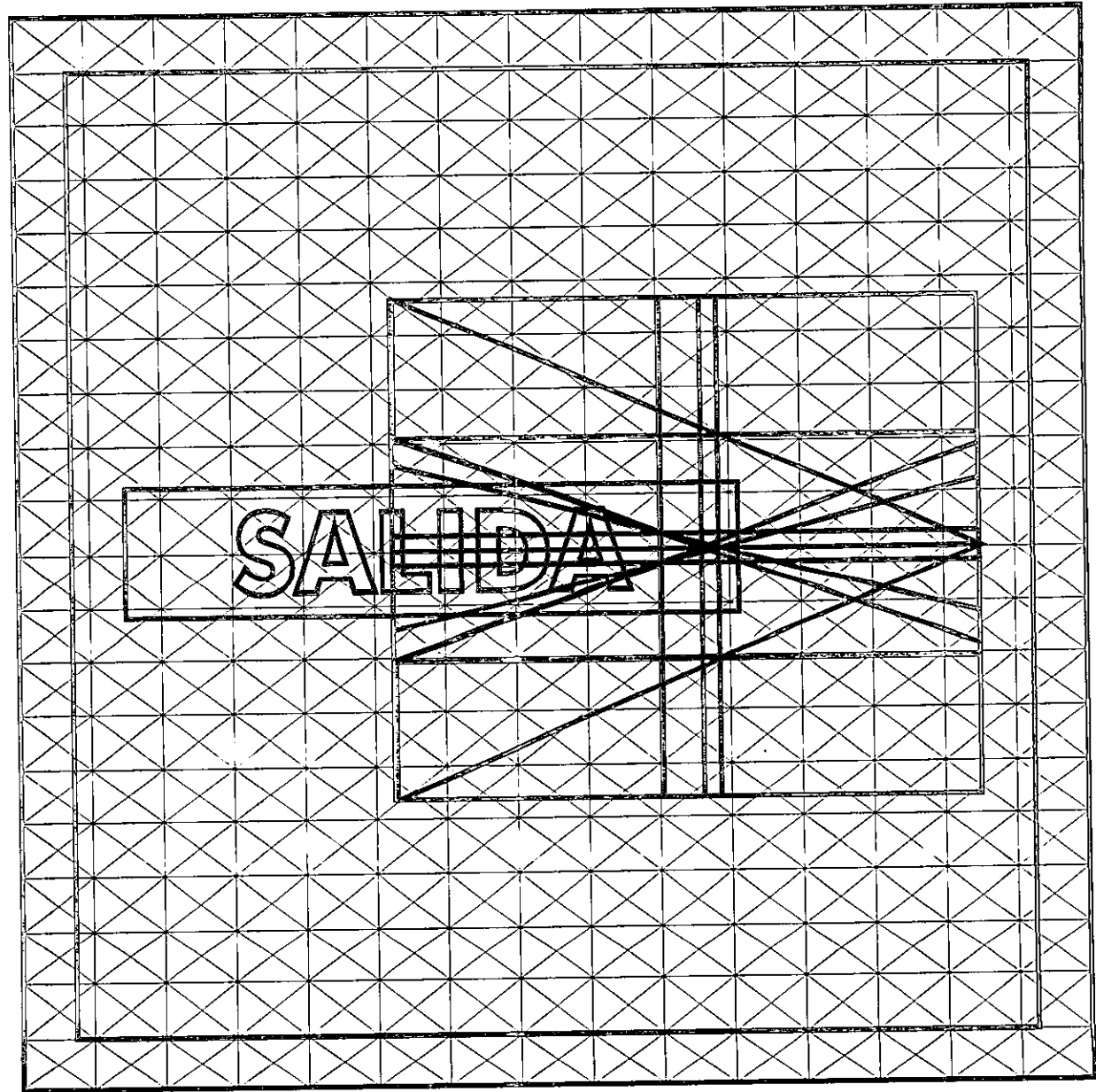
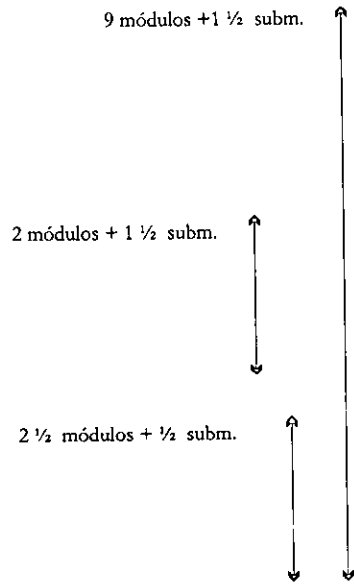
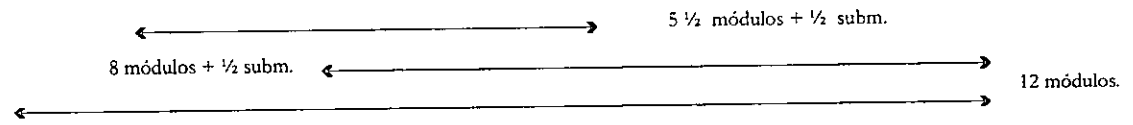
La línea vertical:  Indica ascenso, crecimiento, construcción.

La línea circular:  Indica calor, la curva se relaciona con la tierra nos lleva a un concepto de eternidad, la curva geométrica mas pura es el círculo.<sup>45</sup>

Algunos elementos se inclinan conforme a la diagonal de la letra V de la imagen institucional de TV UNAM, para dar preferencia visual a los grafismos, el hombre da preferencia a la línea que se encuentra entre la línea horizontal y vertical. El conjunto de trazos posteriormente es centrado dentro de cada envolvente.

45 D. A. Dondis, *La sintaxis de la imagen*, Ed. Gustavo Gili S.A. 1982, pp. 60, 61.

Ideograma  
Señal direccional:  
Salida.



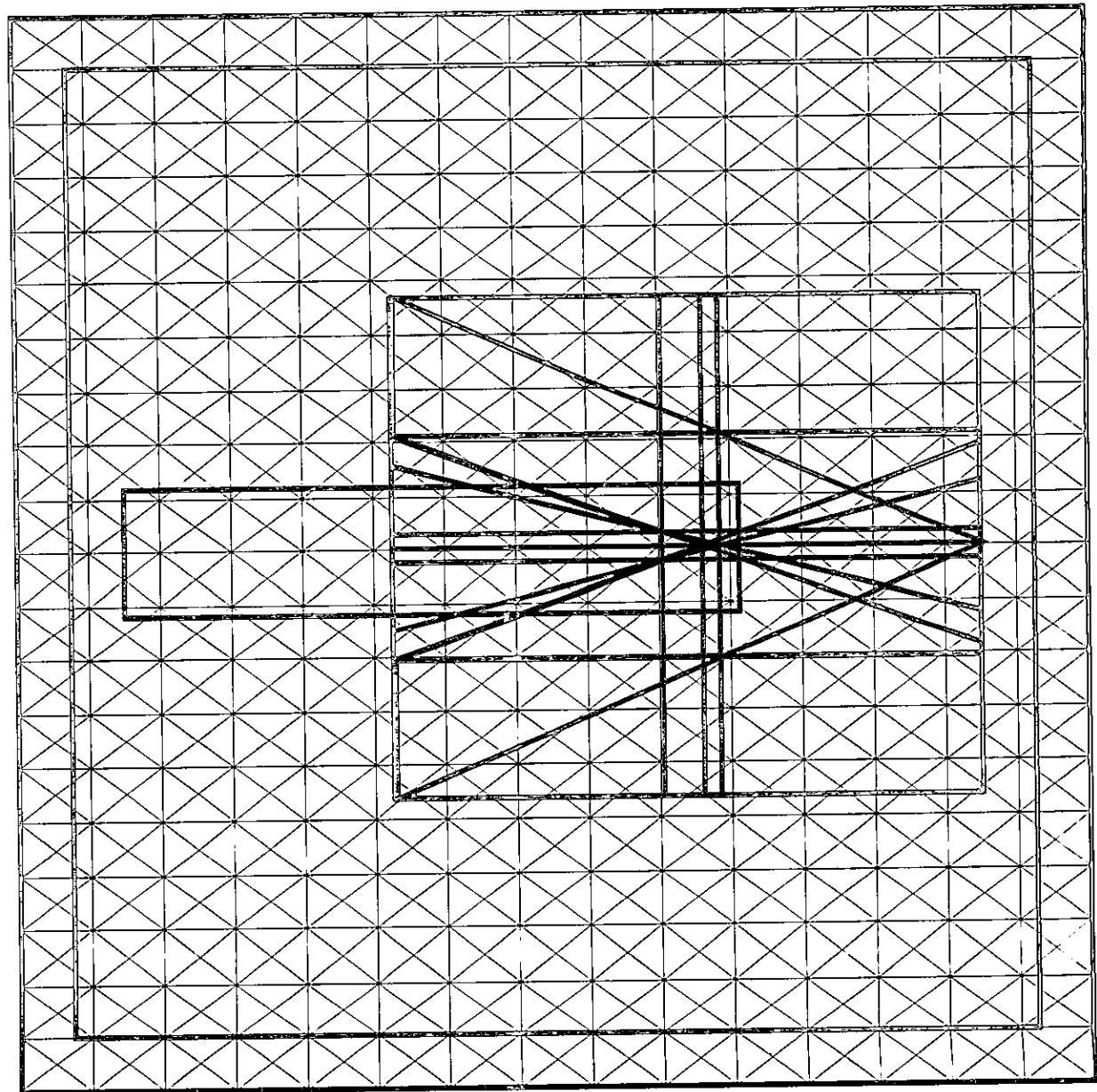
Ideograma  
Señal direccional:  
Continuidad de ruta.

8 módulos + 1/2 subm.

12 módulos.

9 módulos + 1/2 subm.

2 1/2 módulos + 1/2 subm.

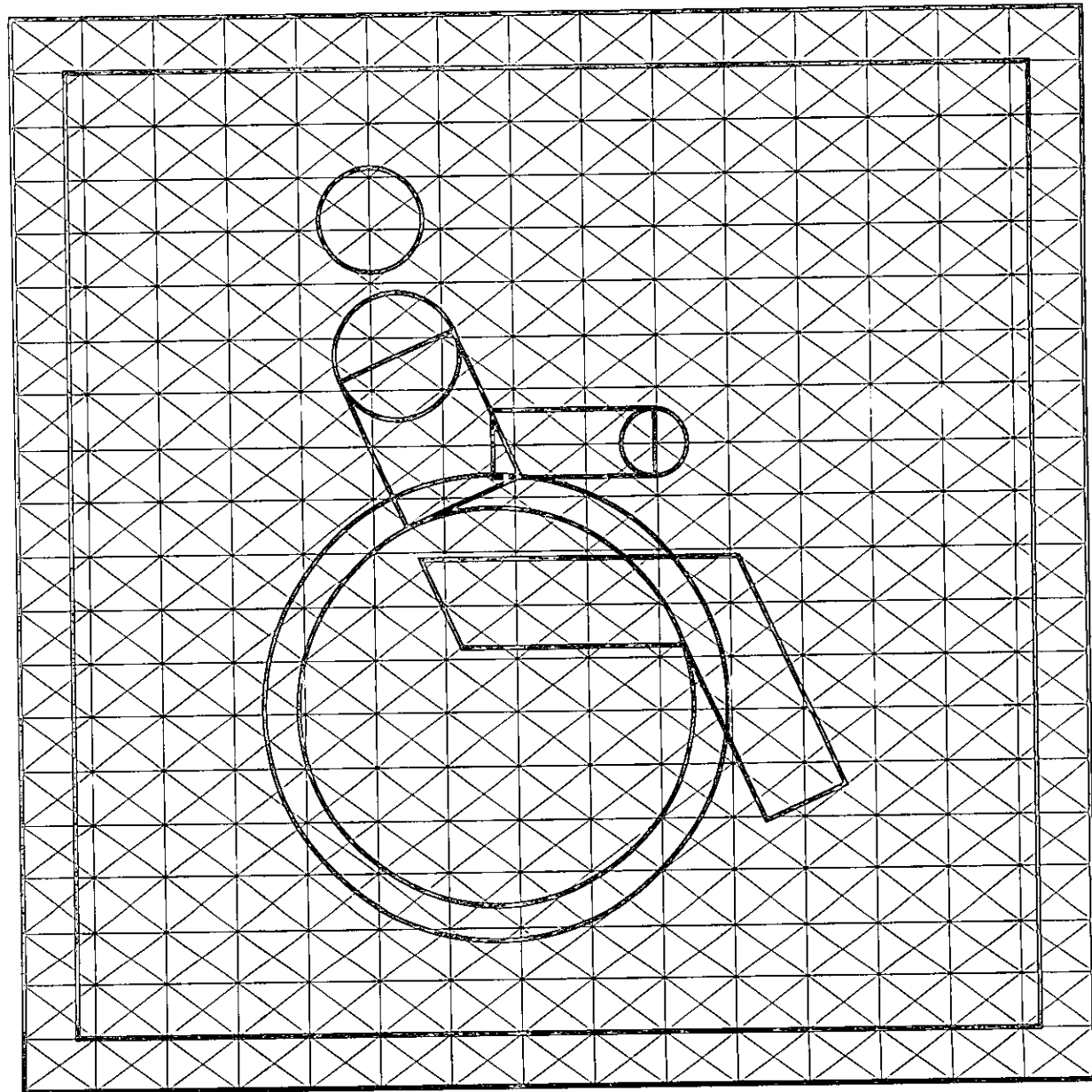


Pictograma figurativo  
Señal informativa:  
Lugar reservado para minusválidos.

← → 6 ½ módulos + ½ subm.  
← → 8 módulos + 1 subm.

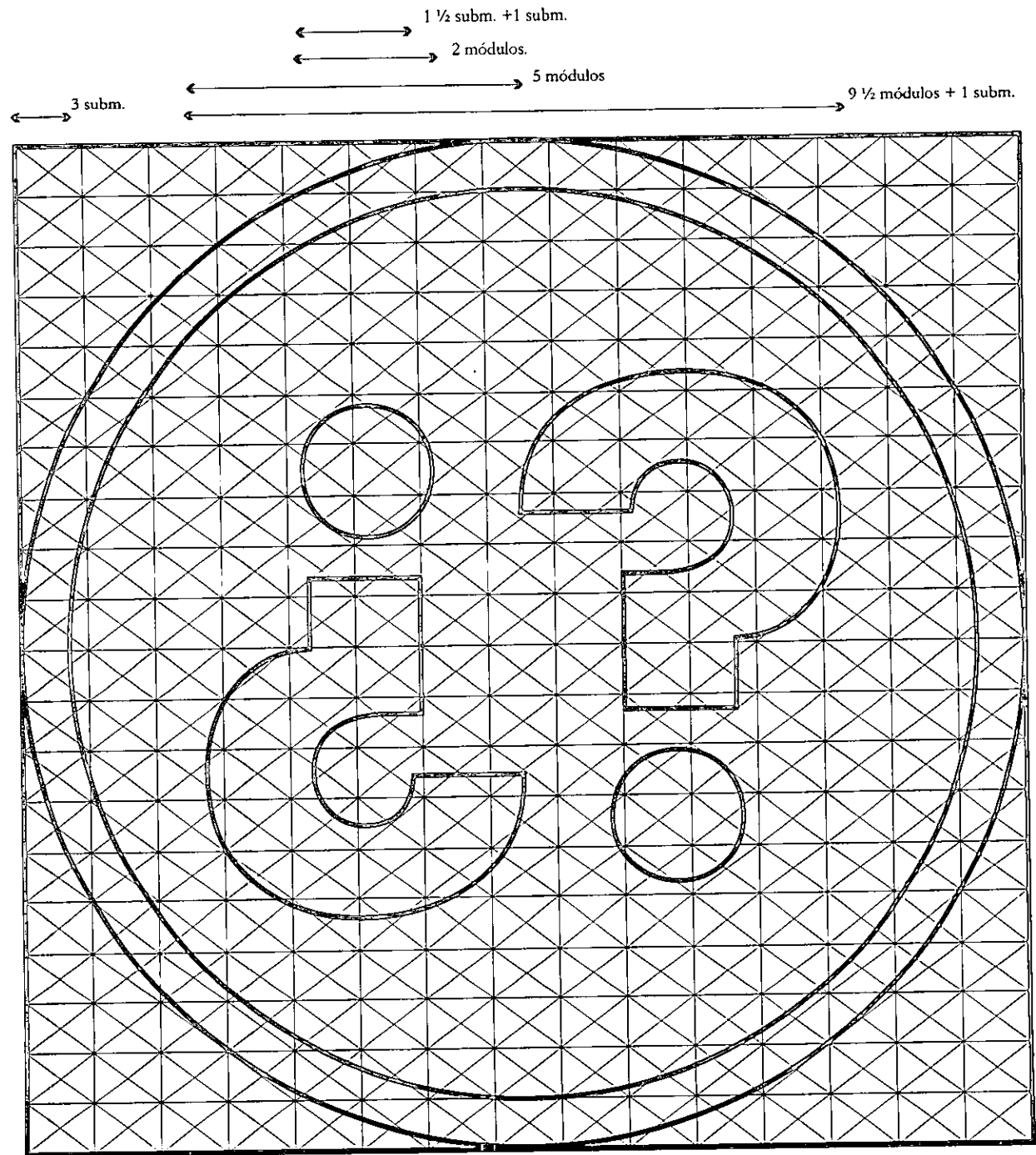
14 módulos + 1½ subm.

7 módulos + ½ subm.





Ideograma  
Señal informativa:  
Módulo de información.



Pictograma  
Señal informativa:  
Sanitarios hombres.

$\frac{1}{2}$  subm.  $\longleftrightarrow$  2 módulos + 1 subm.

$\longleftrightarrow$  1 módulo + 2 subm.

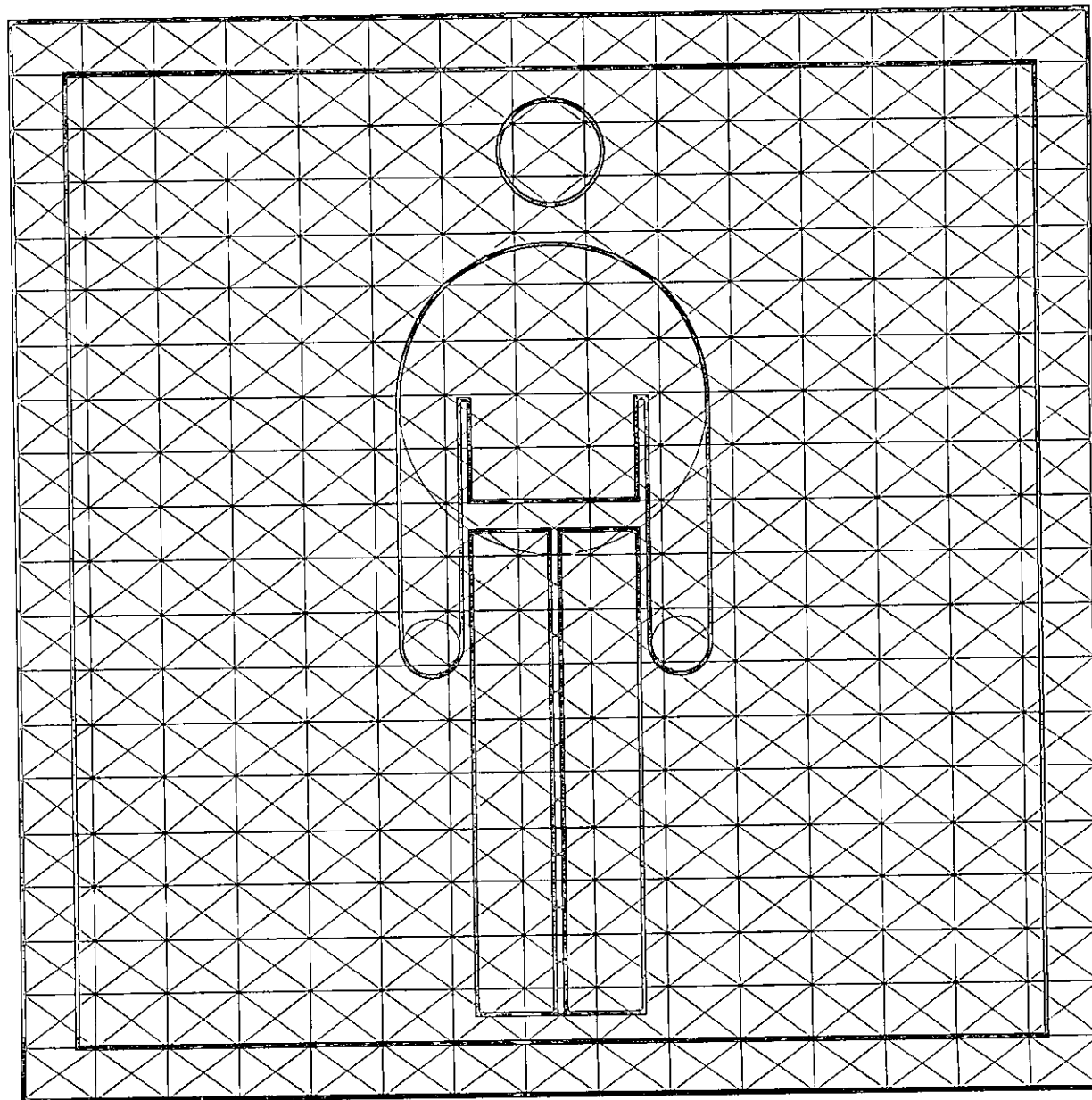
$\longleftrightarrow$  4 módulos + 1 subm.

$\frac{1}{2}$  módulo +  $\frac{1}{2}$  subm.

$\frac{1}{2}$  subm.

8 módulos.

9 módulos.



Pictograma  
Señal informativa:  
Sanitarios mujeres.

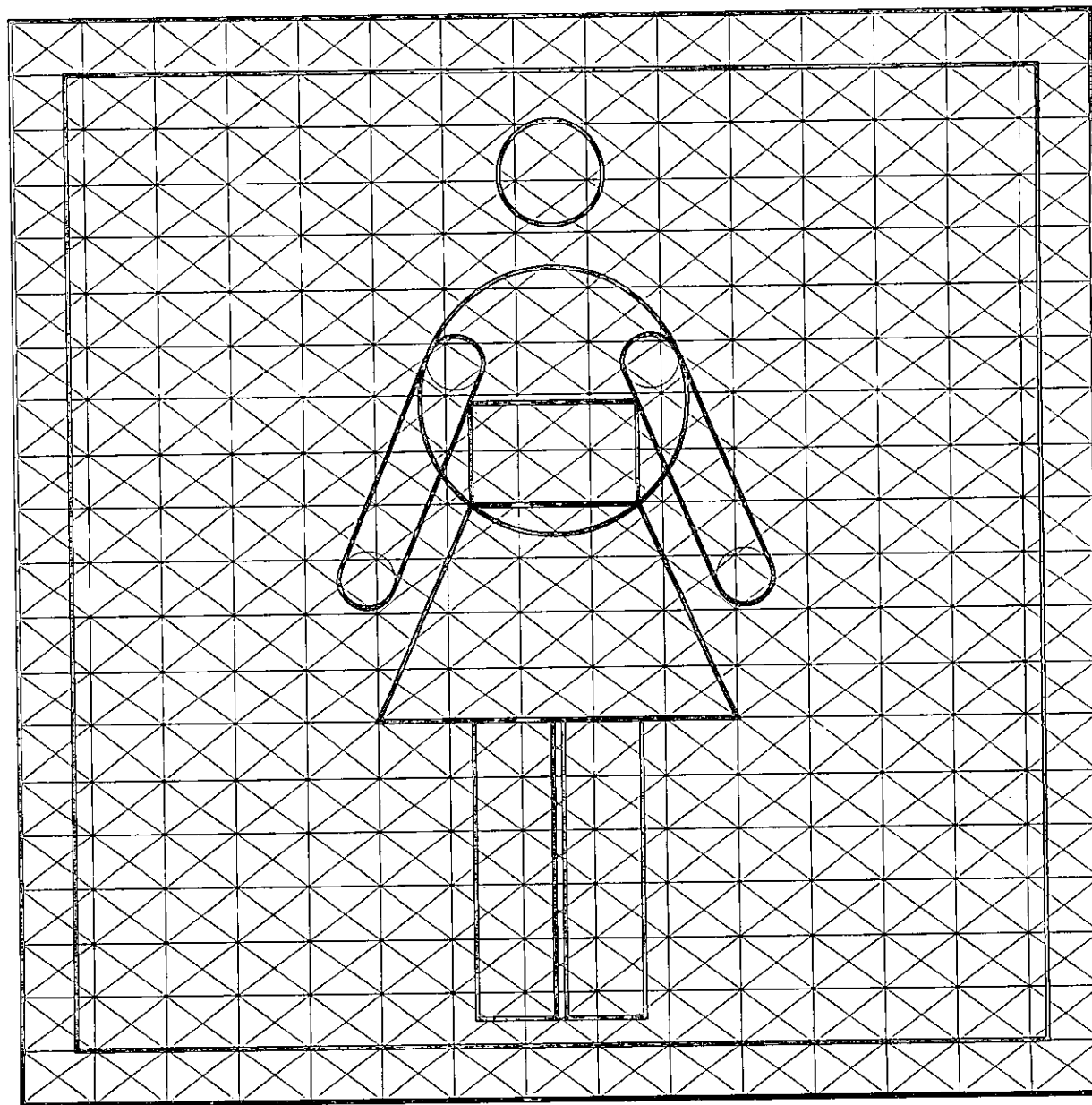
1 módulo + 2 subm.  
5 módulos.  
6 módulos.

$\frac{1}{2}$  módulo +  $\frac{1}{2}$  subm.

$4 \frac{1}{2}$  módulos +  $1 \frac{1}{2}$  subm.

4 módulos

5 módulos +  $\frac{1}{2}$  subm.



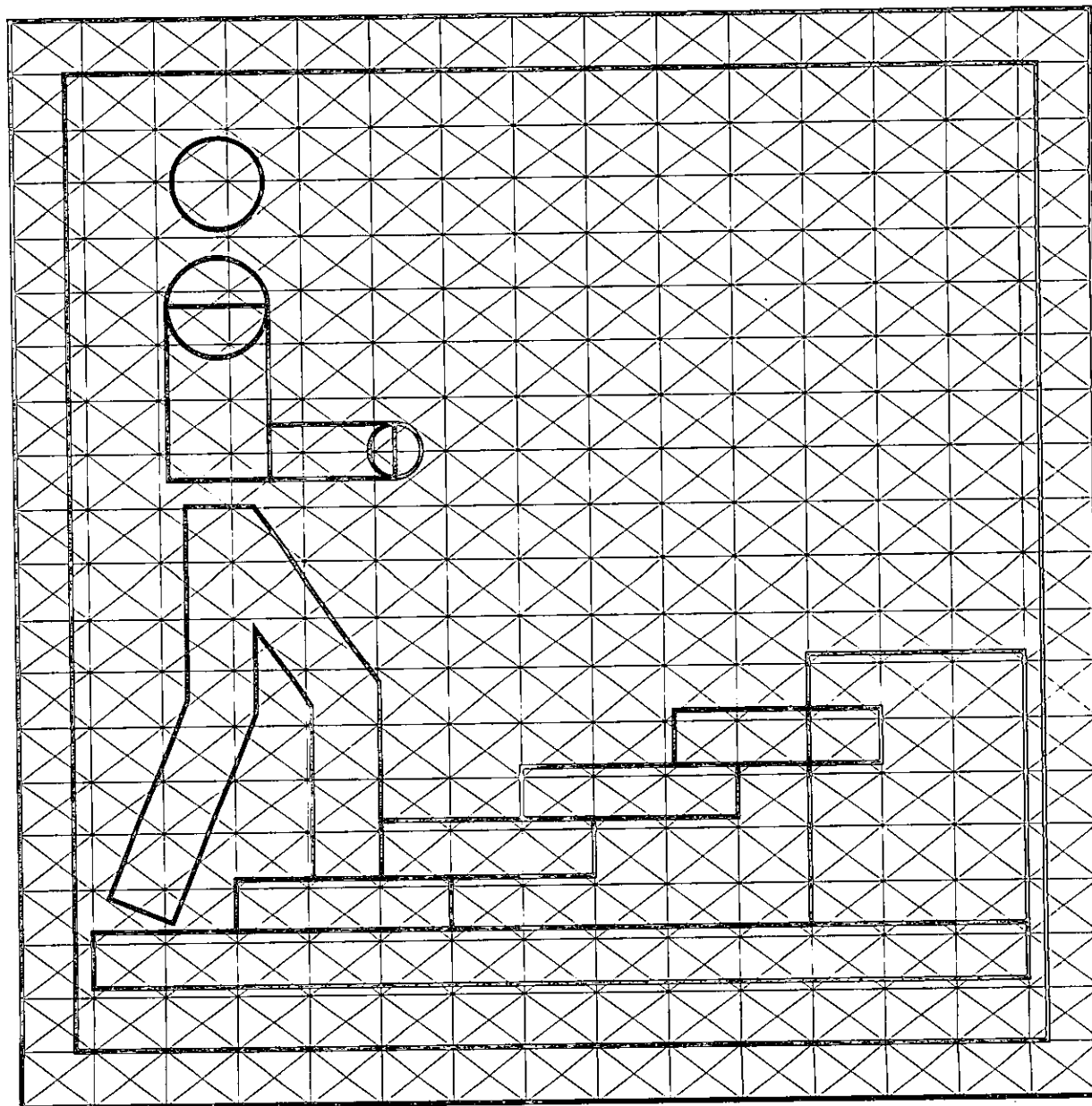
Pictograma figurativo  
Señal informativa:  
Escalera en sentido requerido.

← 5 ½ módulos + 2 subm. →  
← 13 módulos. →  
← 4 módulos + 2 subm. →




15 módulos + 1 subm.


6 módulos.

1 módulo.

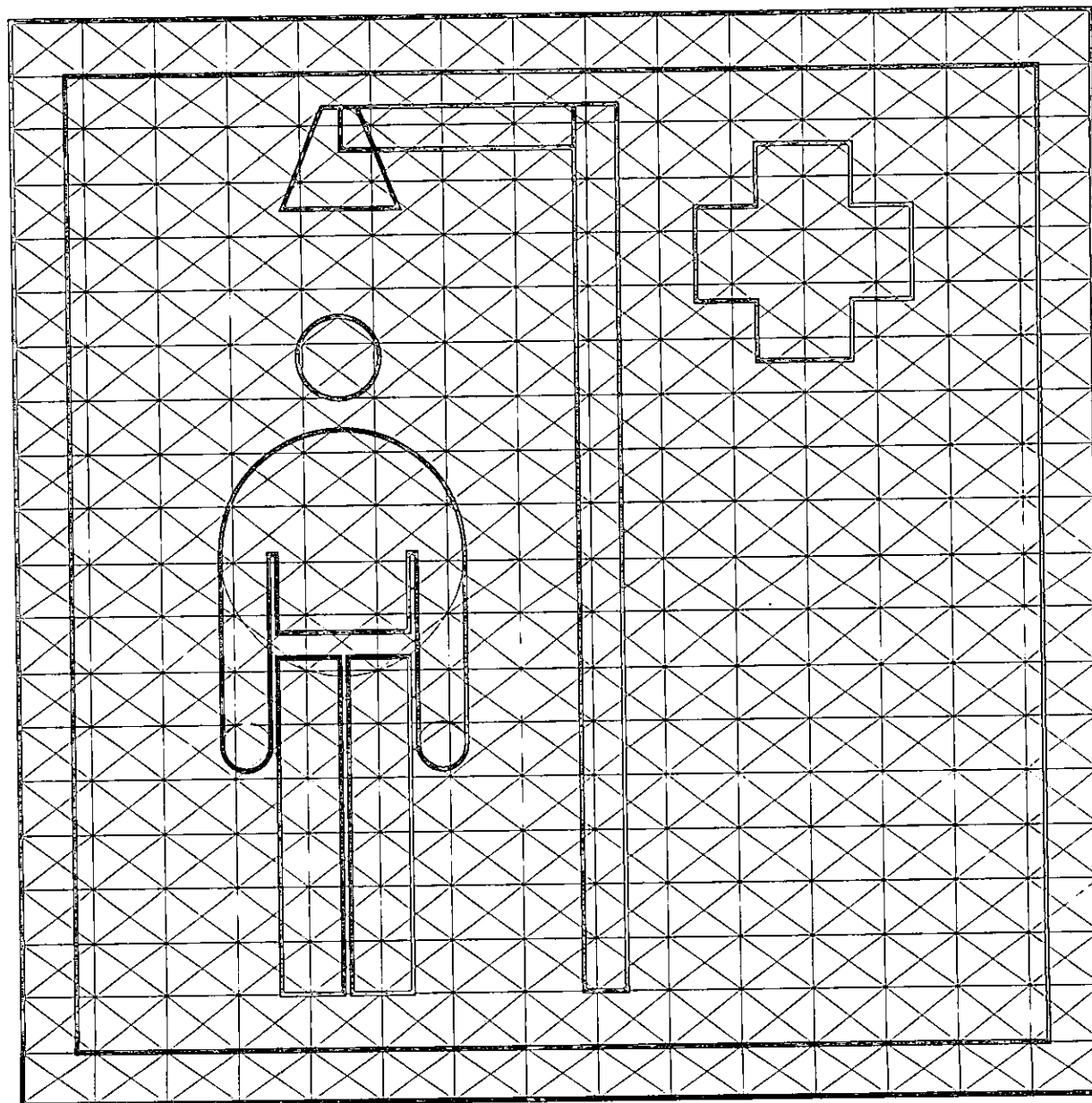


Pictograma figurativo  
Señal informativa de emergencia:  
Regadera de emergencia.

1/2 módulo.   
2 módulos.   
  
  
12 1/2 módulos.

 5 1/2 módulos + 1 subm.

 3 módulos.

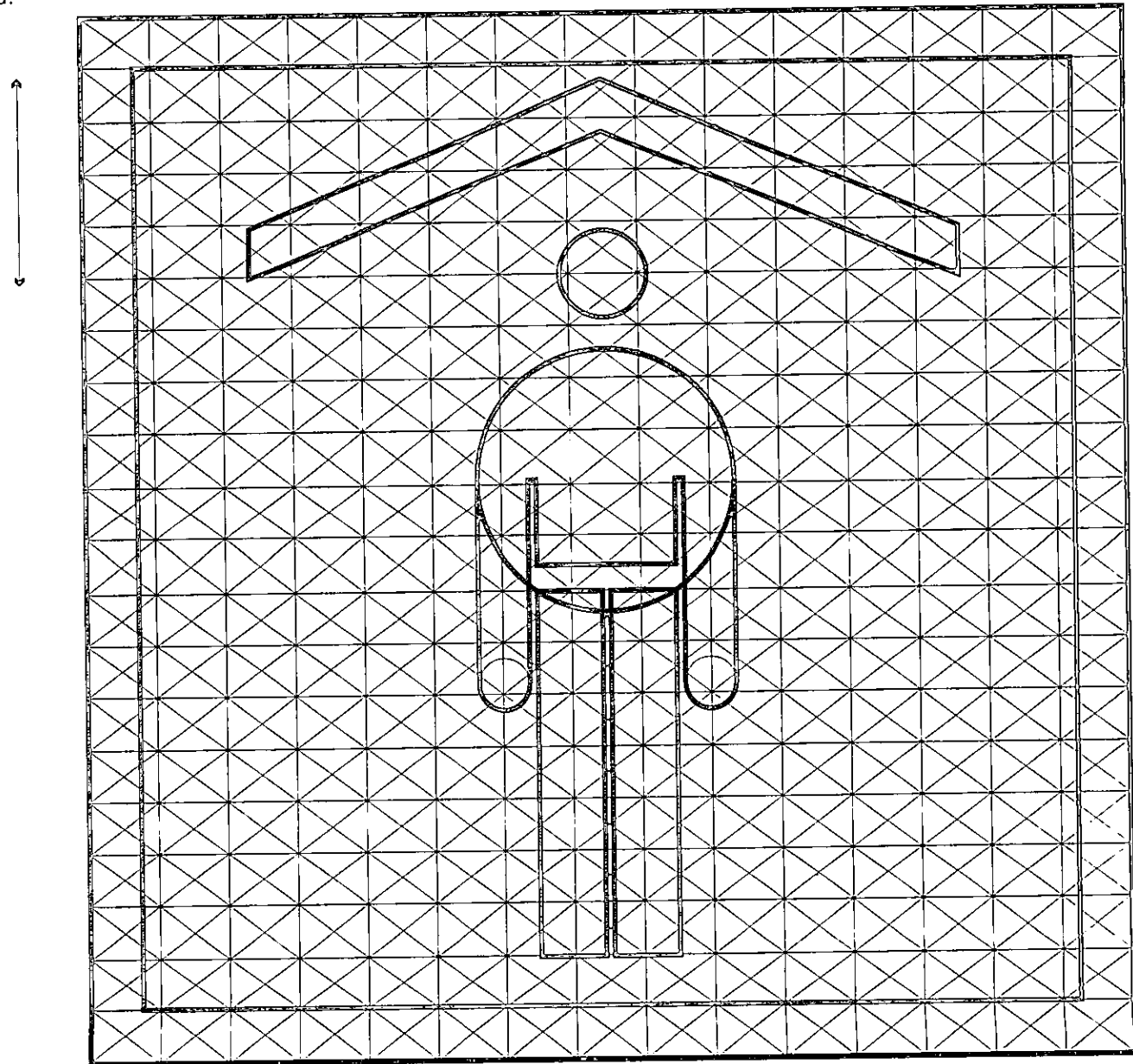


Pictograma figurativo  
Señal informativa de emergencia:  
Zona de seguridad.

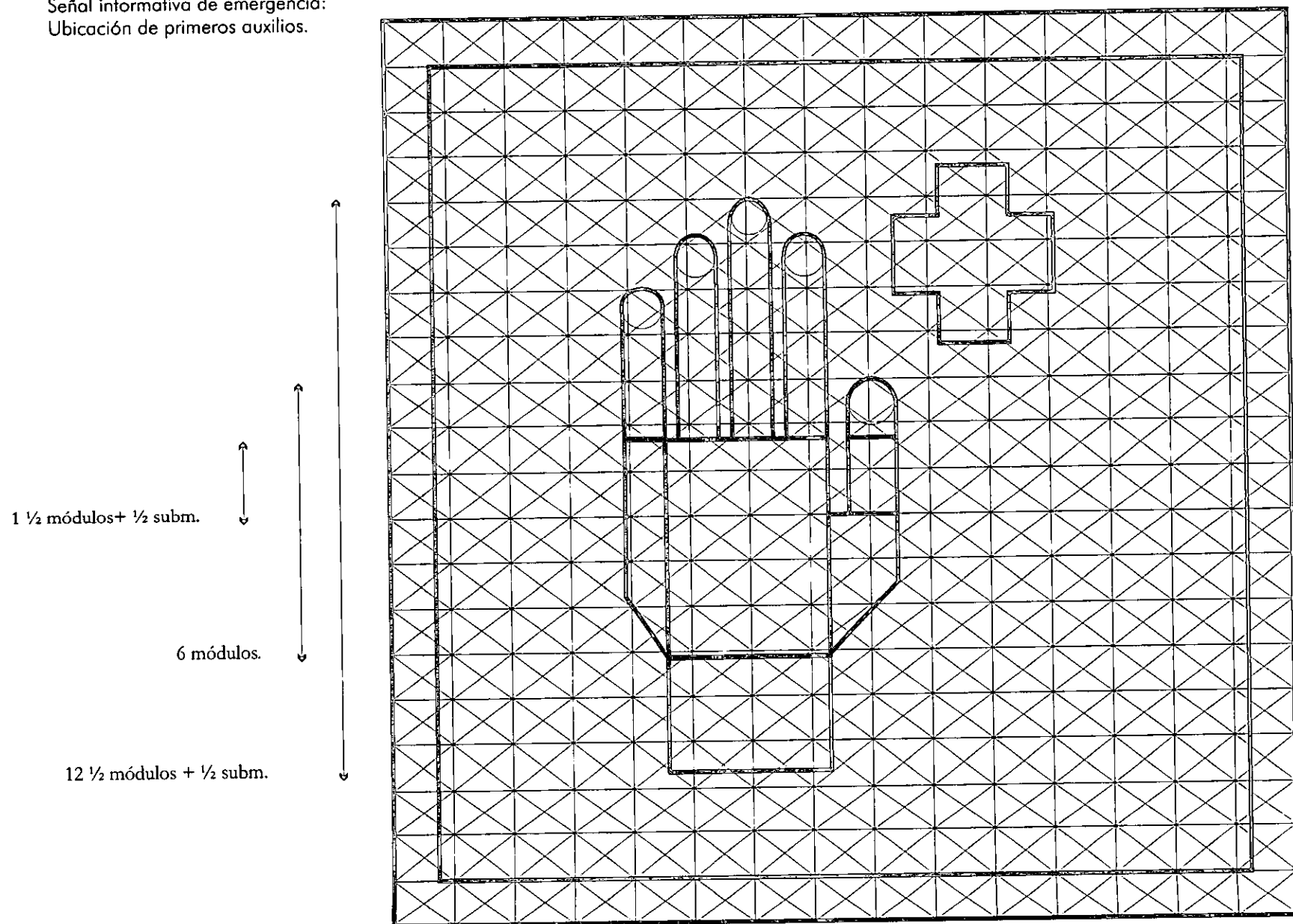
←—————→ 5 módulos + ½ subm.

←—————→ 10 módulos + 1 subm.

3 ½ módulos + ½ subm.



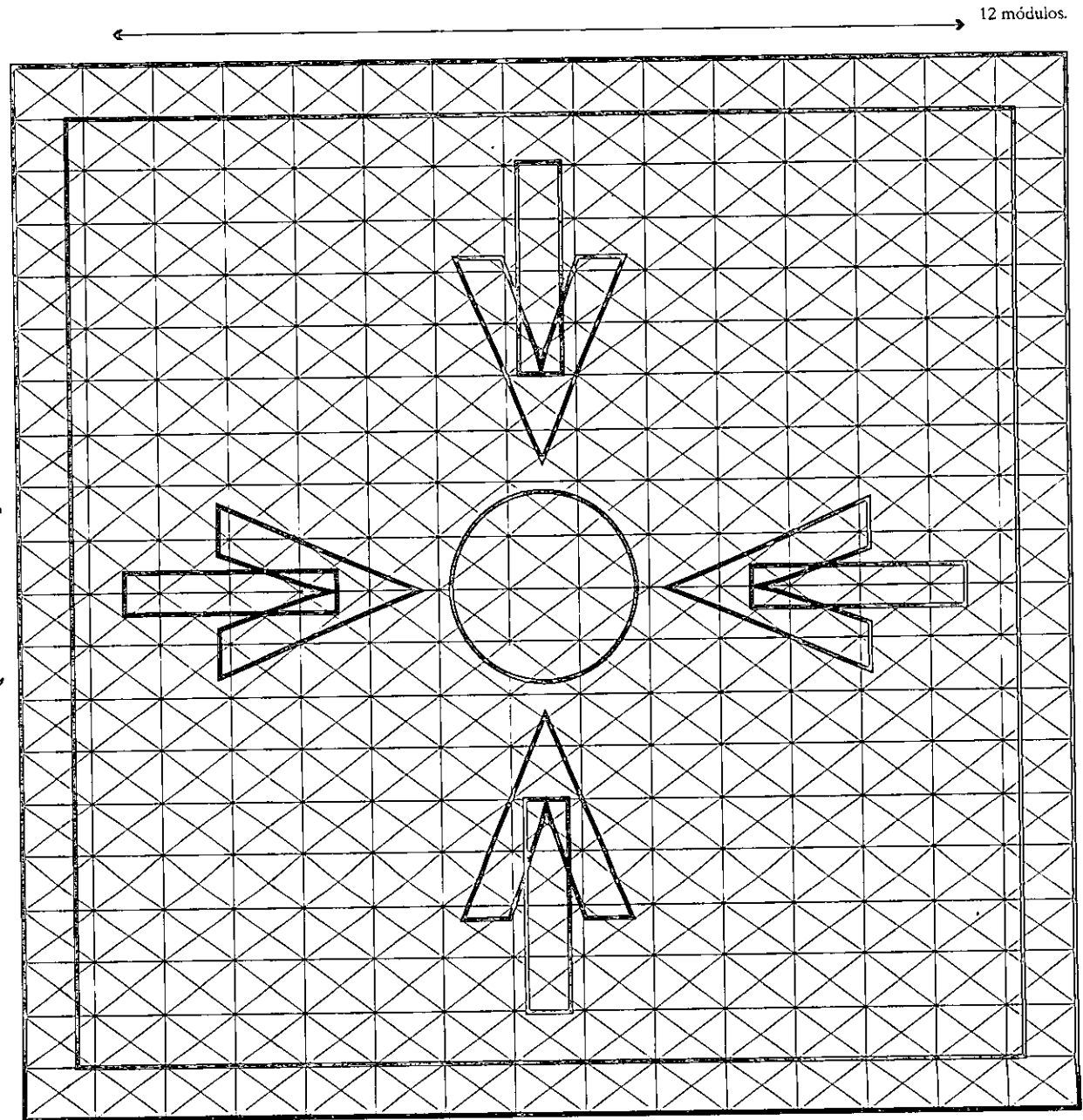
Pictograma figurativo  
Señal informativa de emergencia:  
Ubicación de primeros auxilios.



Ideograma  
Señal informativa de  
emergencia:  
Punto de reunión.

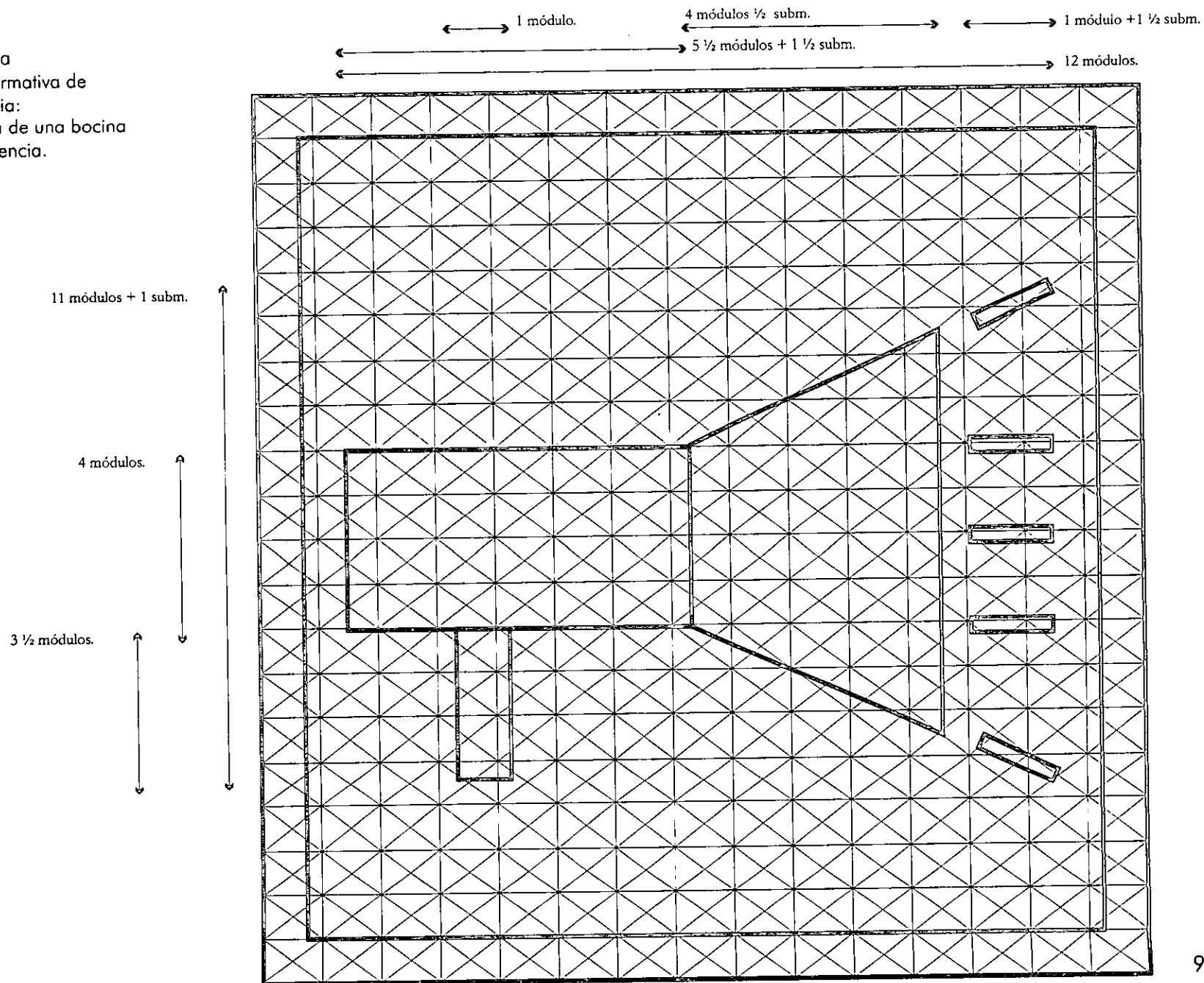
3 módulos + 1 subm.

$\frac{1}{2}$  módulo + 1 subm.

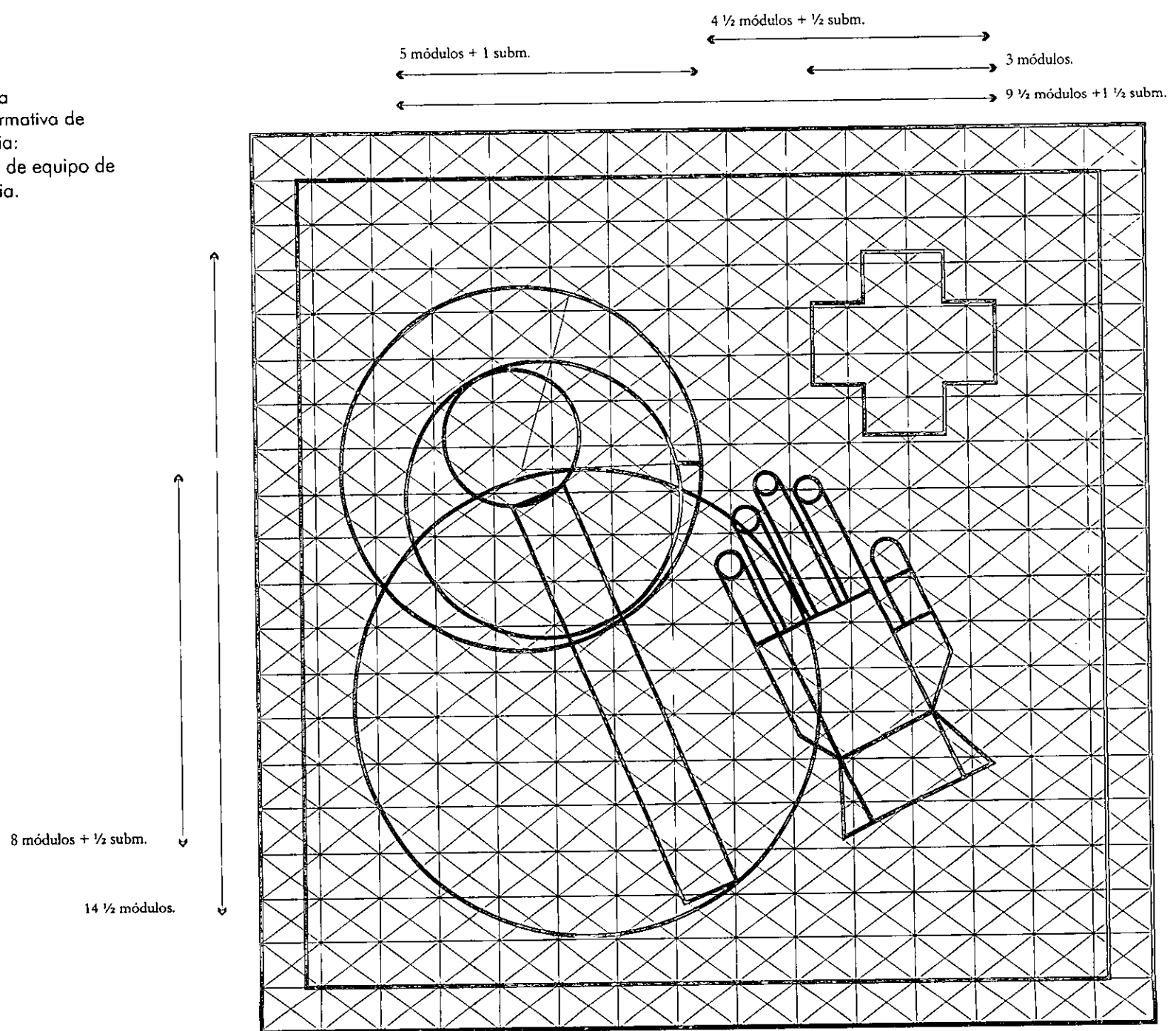




Pictograma  
Señal informativa de  
emergencia:  
Ubicación de una bocina  
de emergencia.

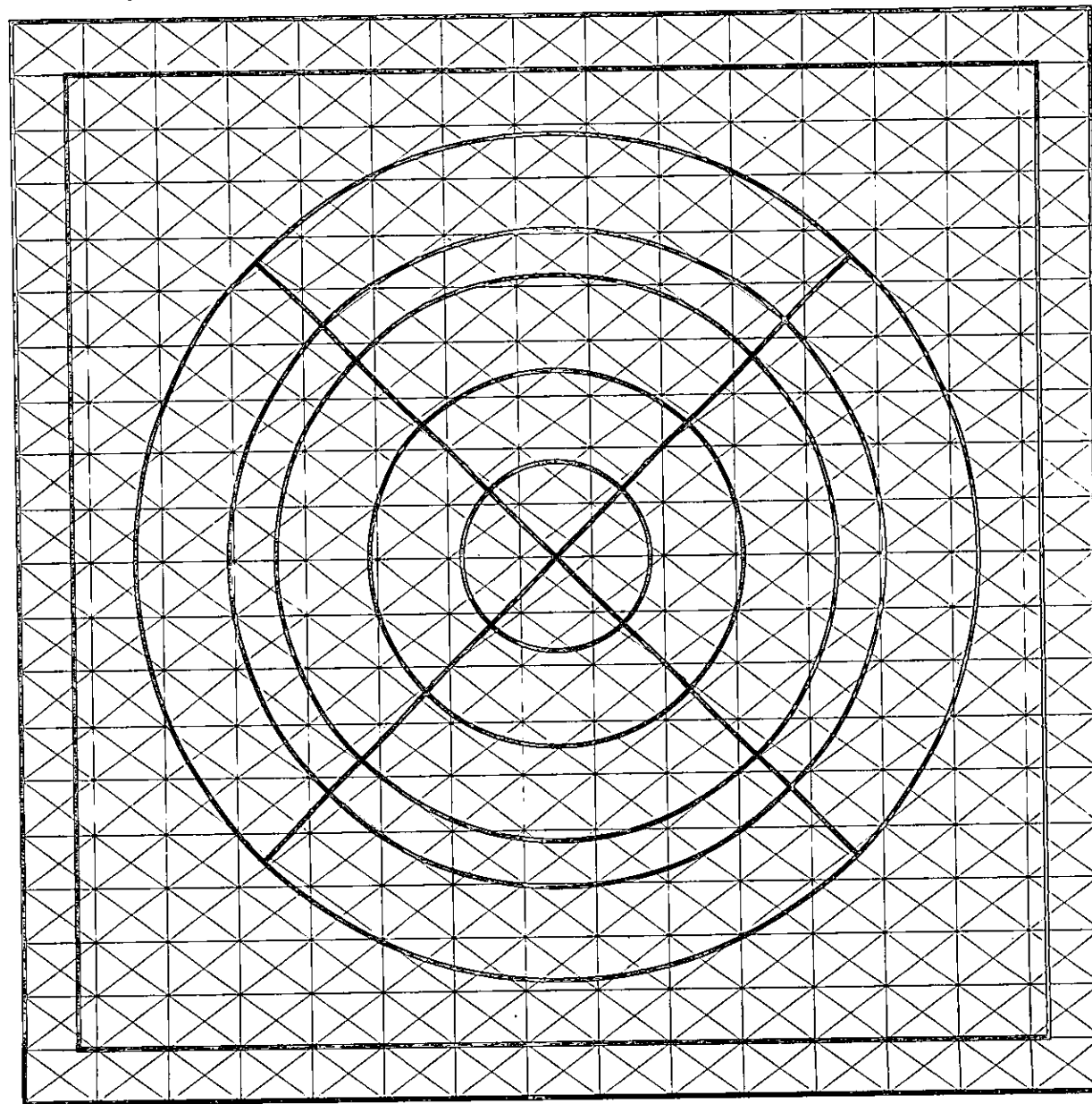


Pictograma  
Señal informativa de  
emergencia:  
Ubicación de equipo de  
Emergencia.



Ideograma  
Señal informativa de emergencia:  
Alarma contra incendio.

11 módulos.



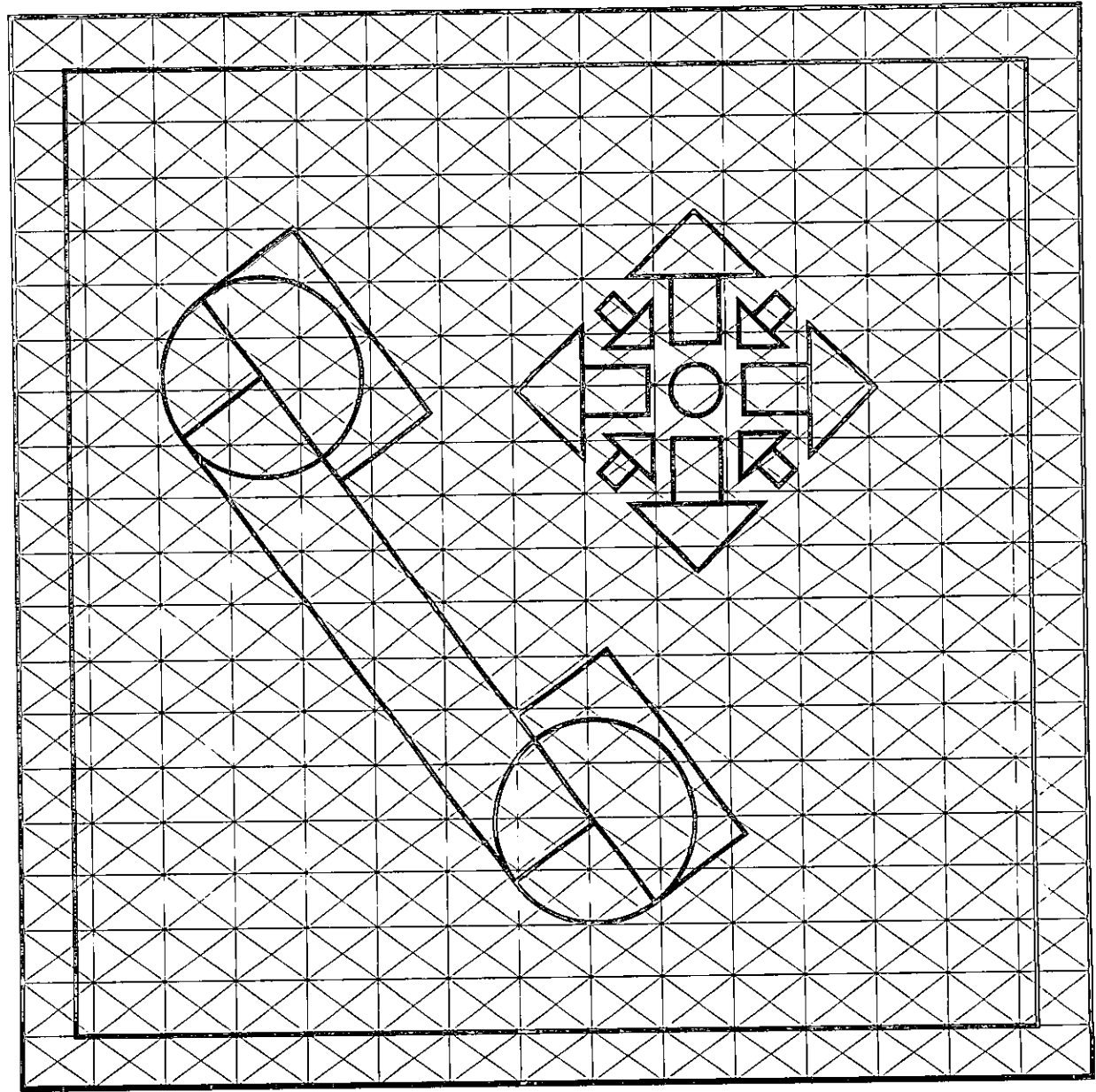
← 2 módulos + 2 subm.  
← 5 módulos + 1 subm.  
← 11 módulos + 3 subm. →

Pictograma  
Señal informativa de  
emergencia:  
Ubicación de teléfono de  
emergencia.

5 módulos.  
8 módulos + 1/2 subm.  
10 módulos.

13 módulos.

5 módulos.



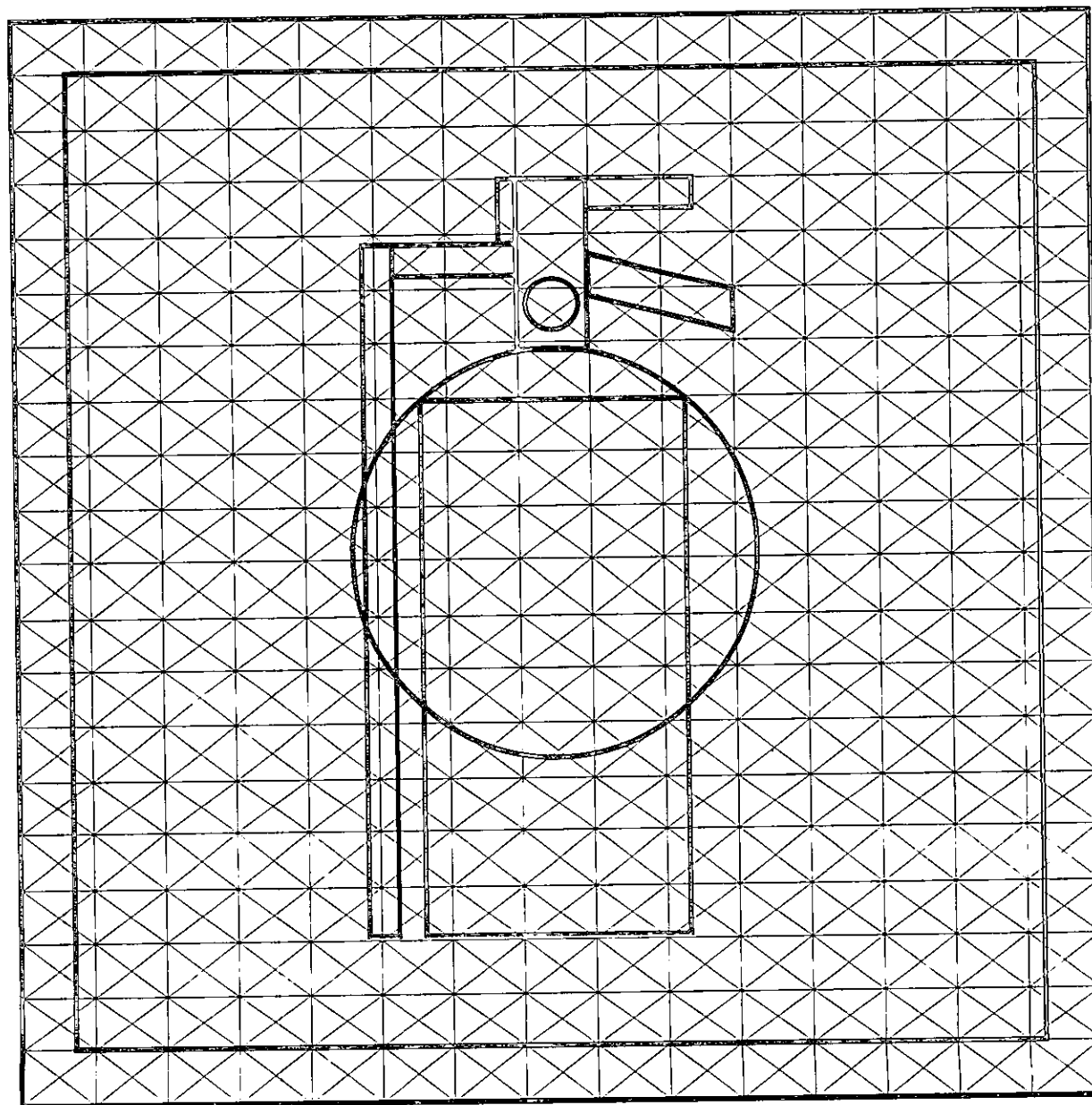
Pictograma  
Señal informativa de emergencia:  
Ubicación de extintor.

4 módulos.

14 módulos.

1 módulo.

5 módulos + 1 subm.



Pictograma  
Señal informativa de emergencia:  
Ubicación de hidrante y extintor.

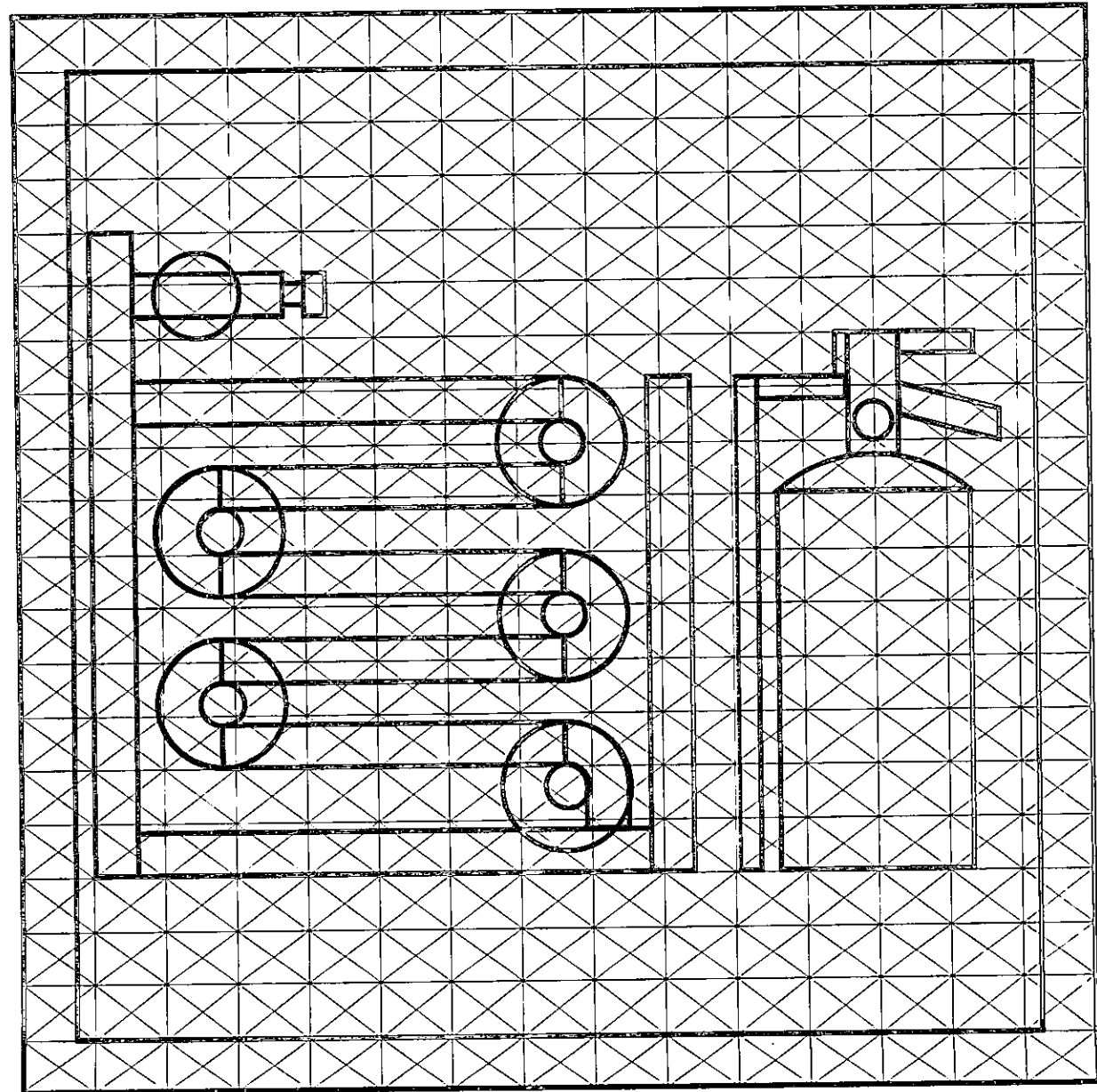
8 módulos.

3 ½ módulos + 1 subm.

12 módulos.

10 módulos.

2 módulos + 1 ½ subm.



Pictograma  
Señal de prohibición:  
Prohibido fumar.

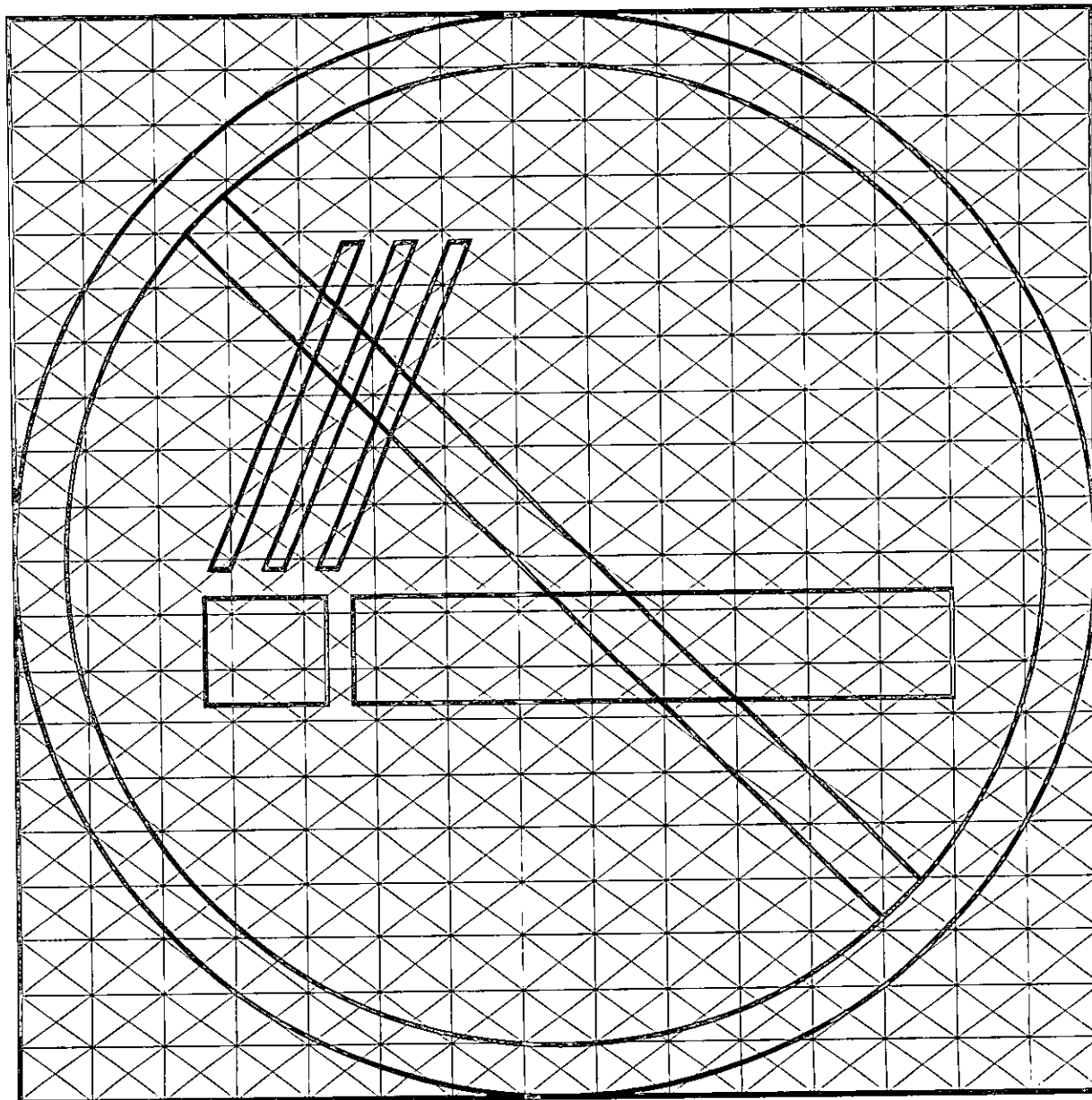
1 módulo.

← 1 módulo + 2 ½ subm.

← 10 módulos + 1 ½ subm.

5 ½ módulos + 1 ½ subm.

2 módulos.

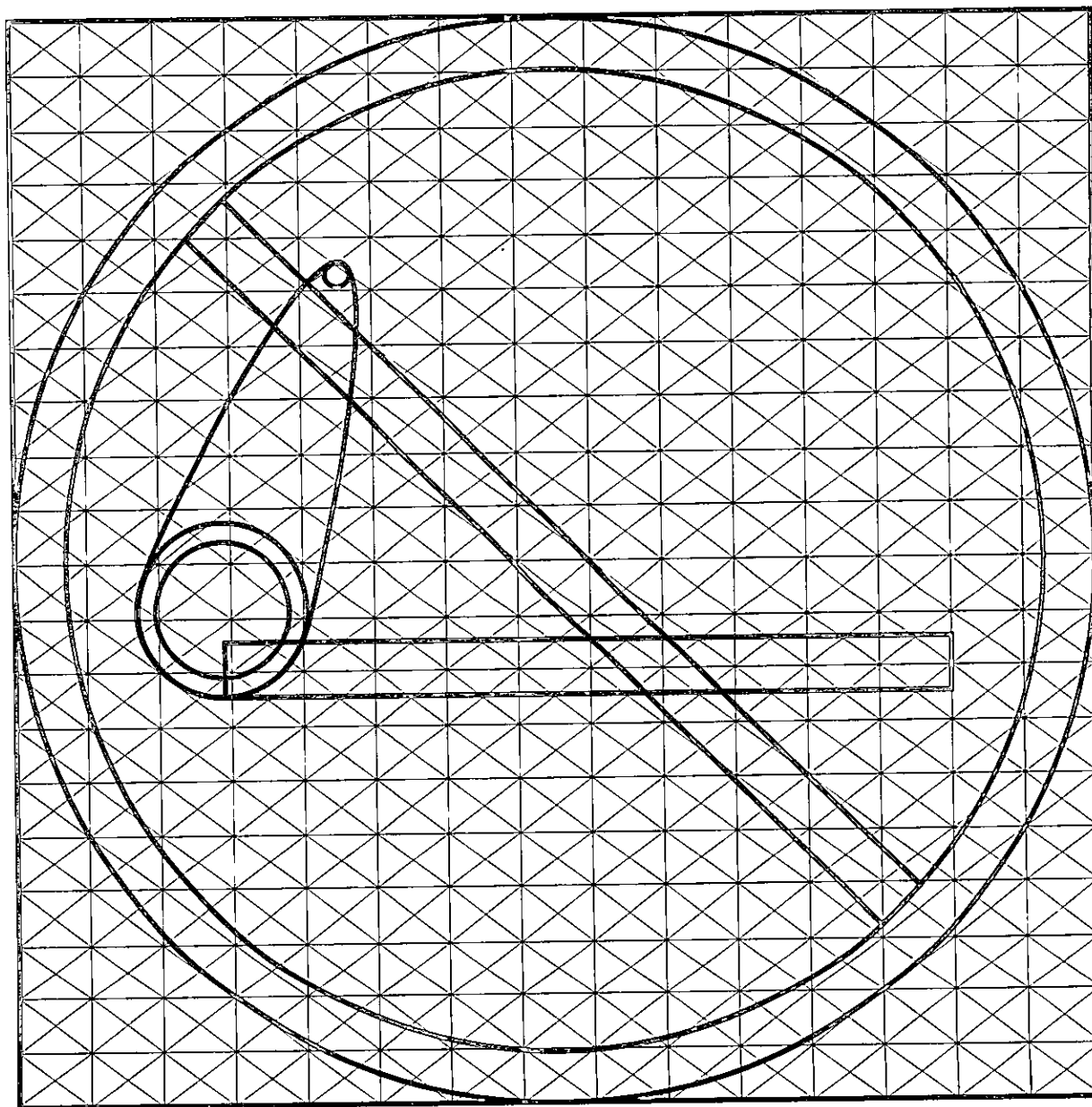


Pictograma  
Señal de prohibición:  
Prohibido encender flama.

← → 3 módulos + ½ subm.

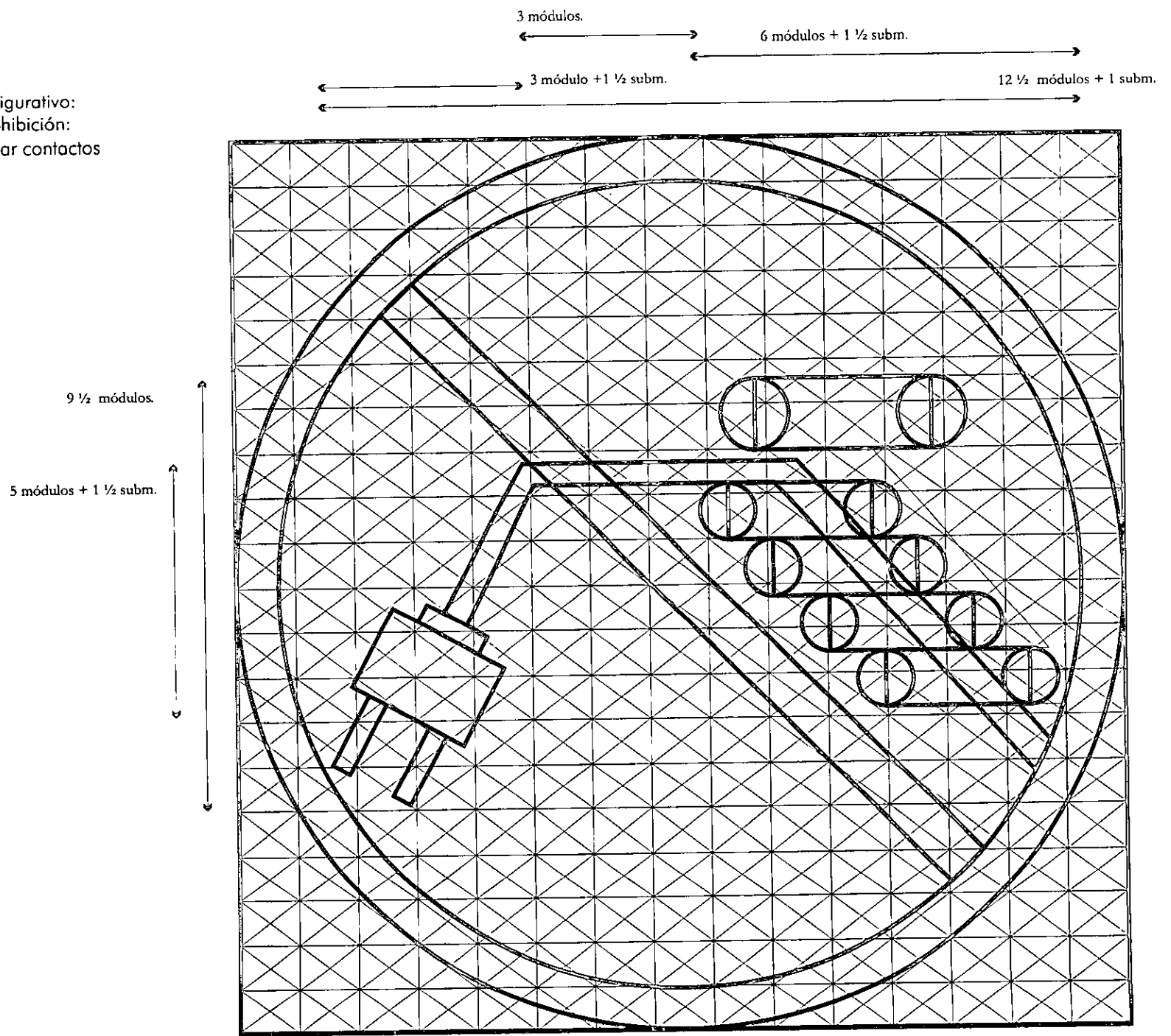
← → 11 módulos + 1 ½ subm.

7 módulos.  
1 módulo.

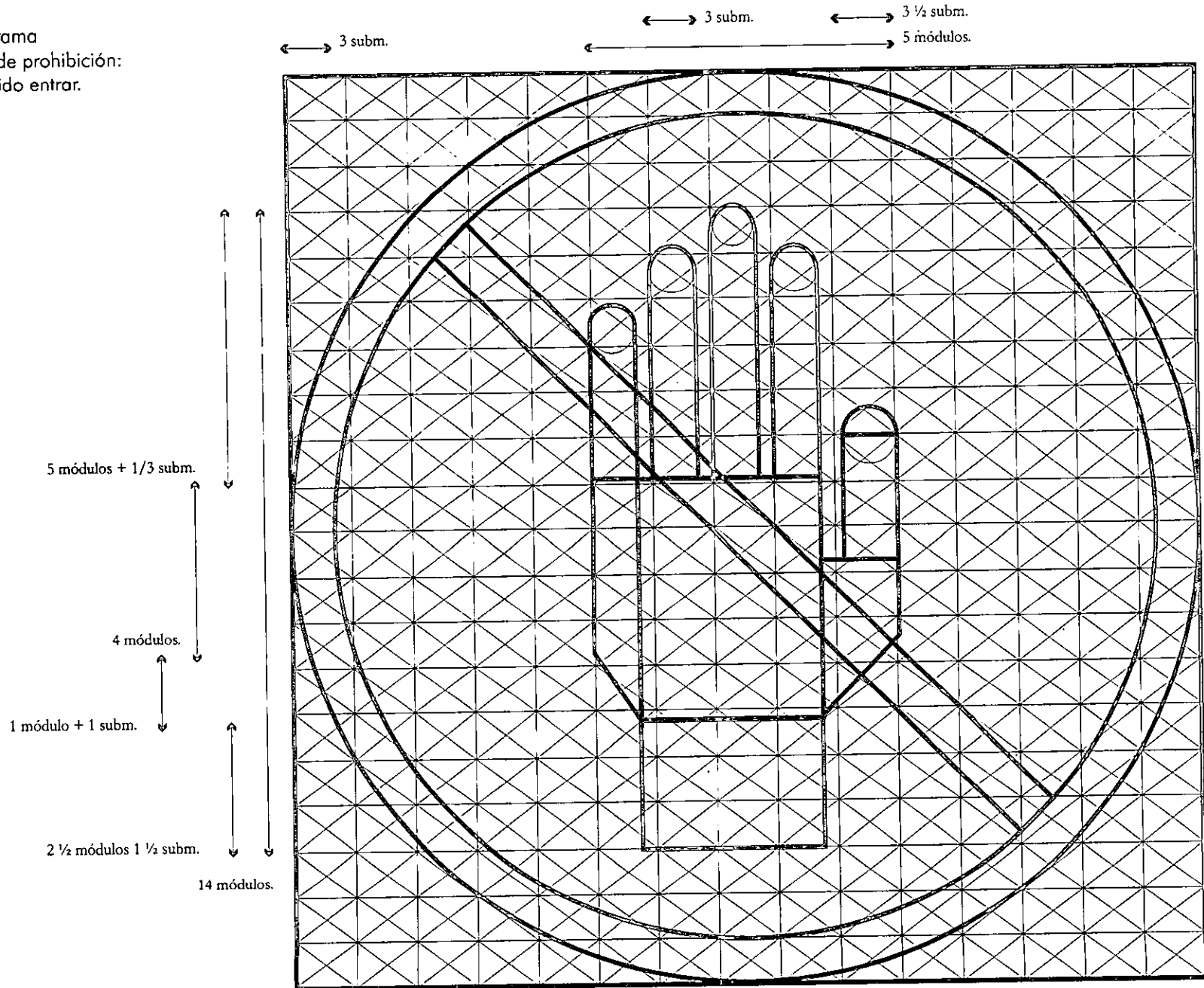




Pictograma figurativo:  
Señal de prohibición:  
Prohibido jalar contactos  
de luz.



Pictograma  
Señal de prohibición:  
Prohibido entrar.

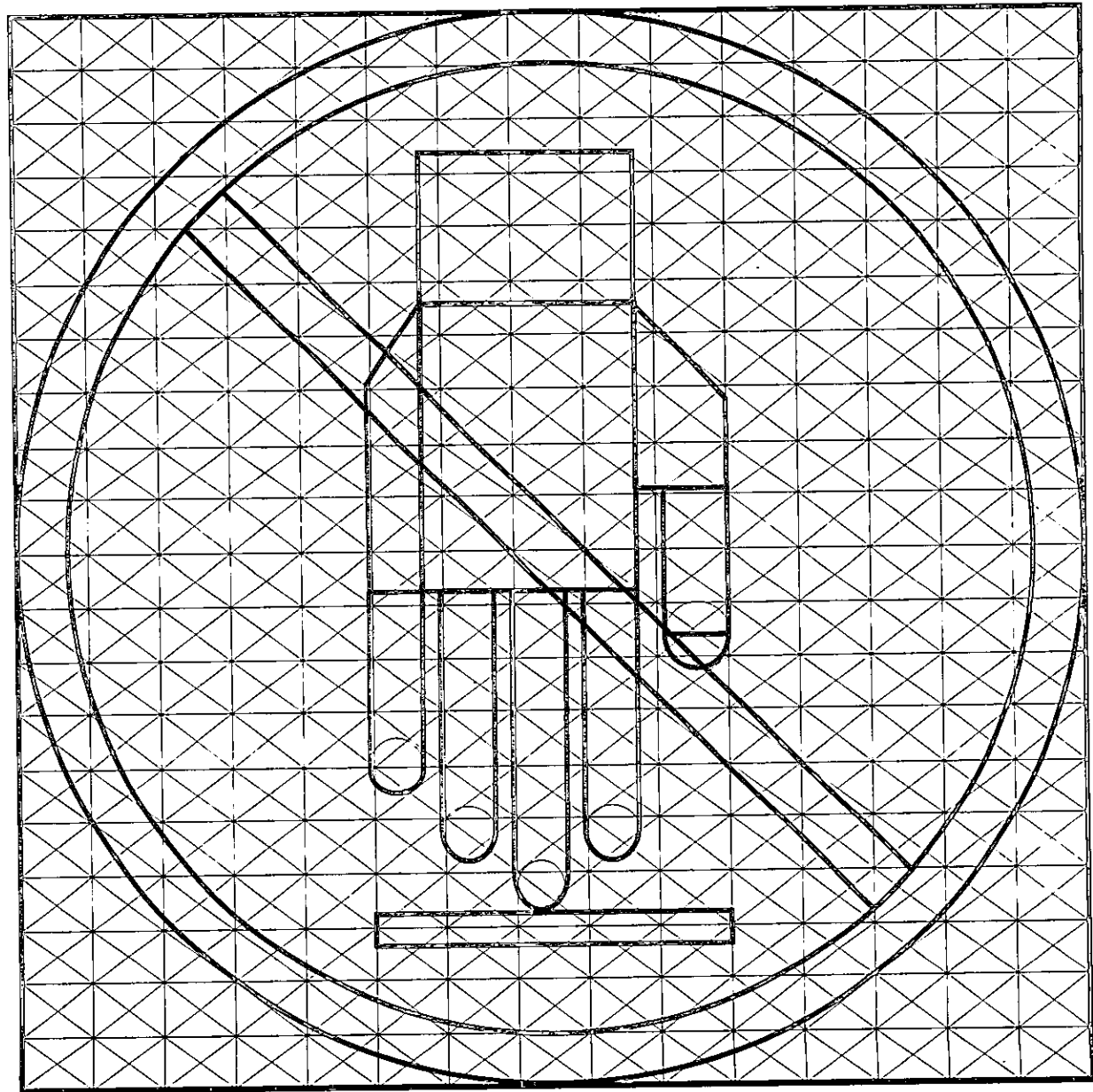


Pictograma figurativo  
Señal de prohibición:  
Prohibido tocar.

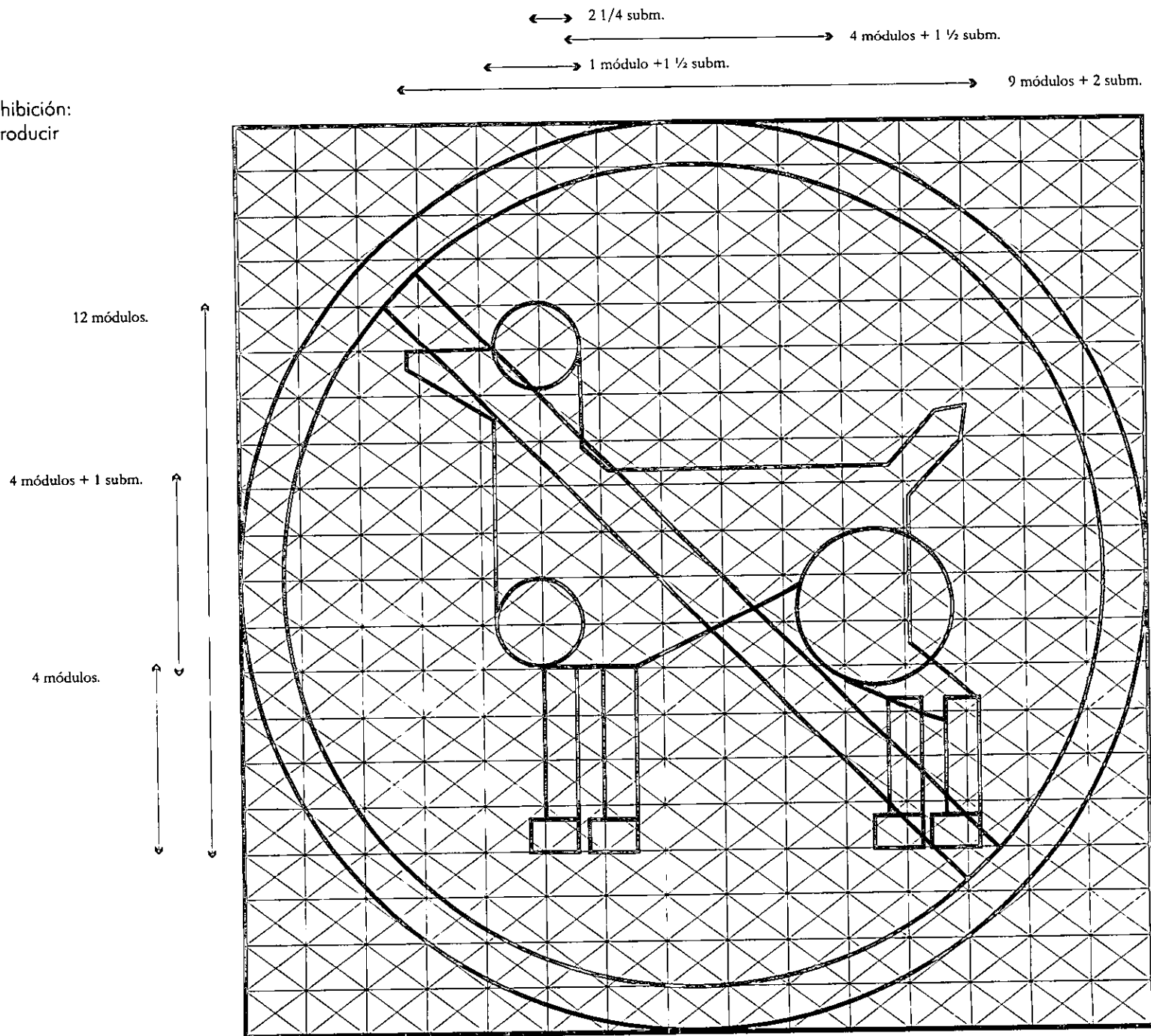
1 módulo.



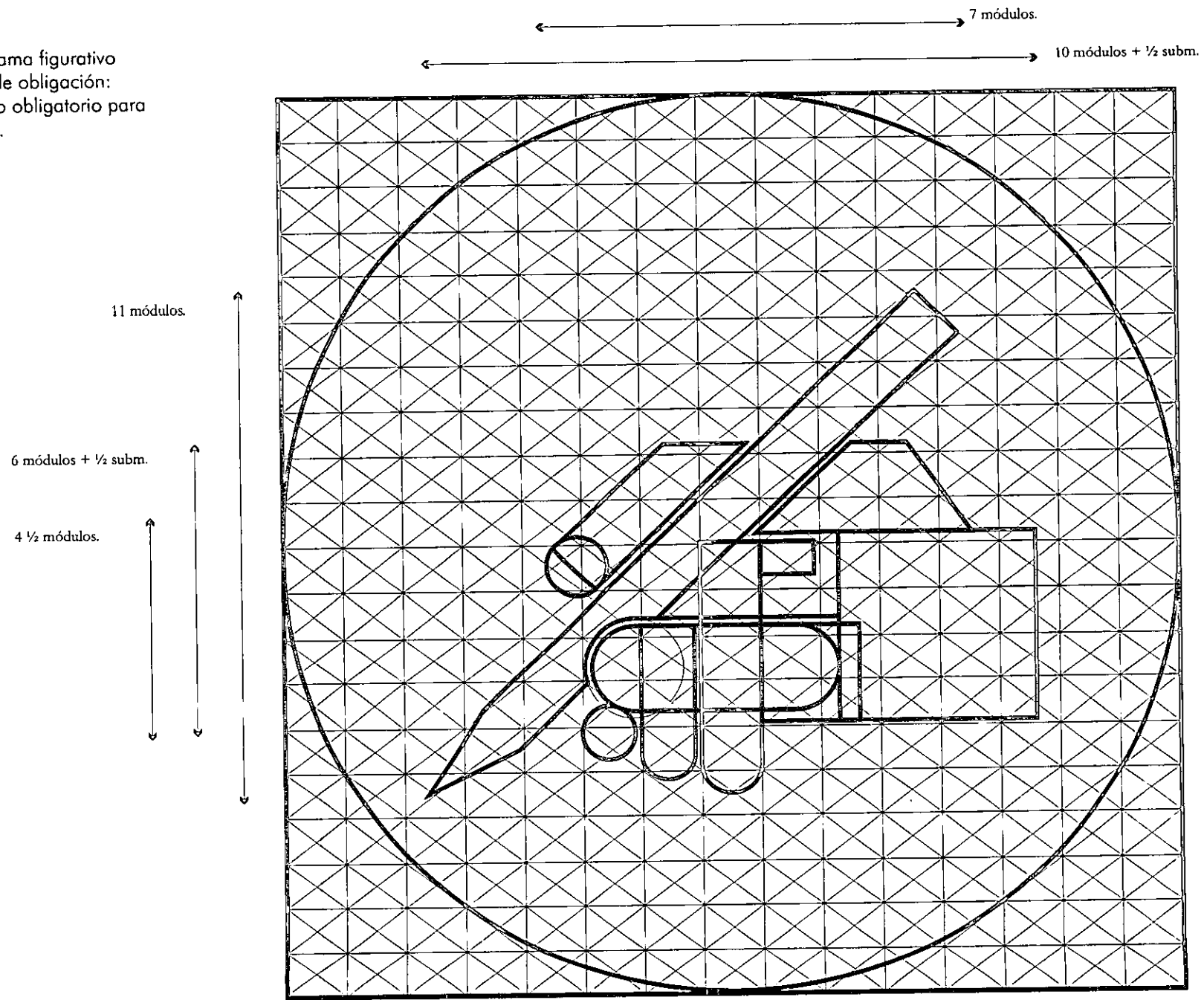
5 módulos.



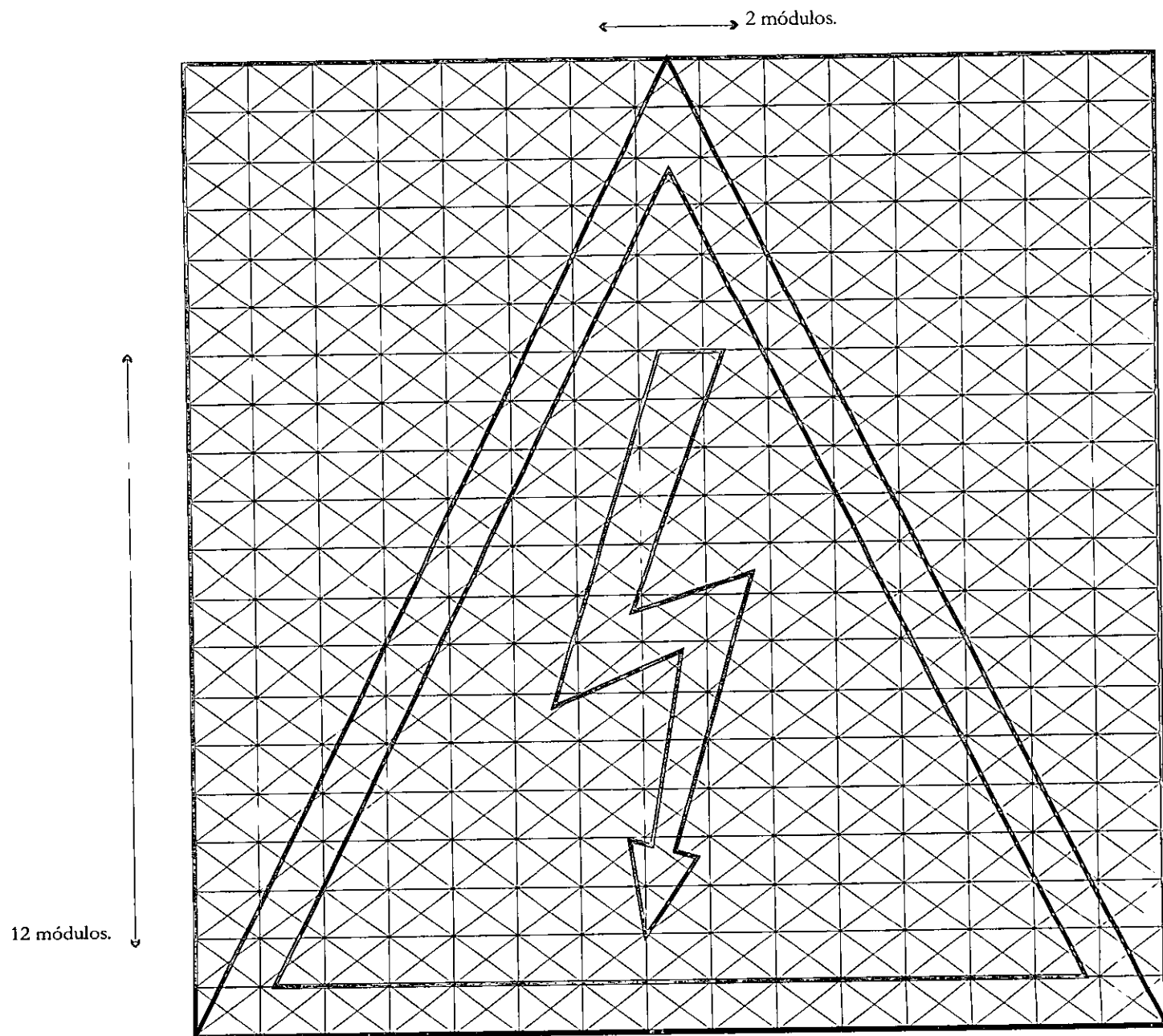
Pictograma  
Señal de prohibición:  
Prohibido introducir  
animales.



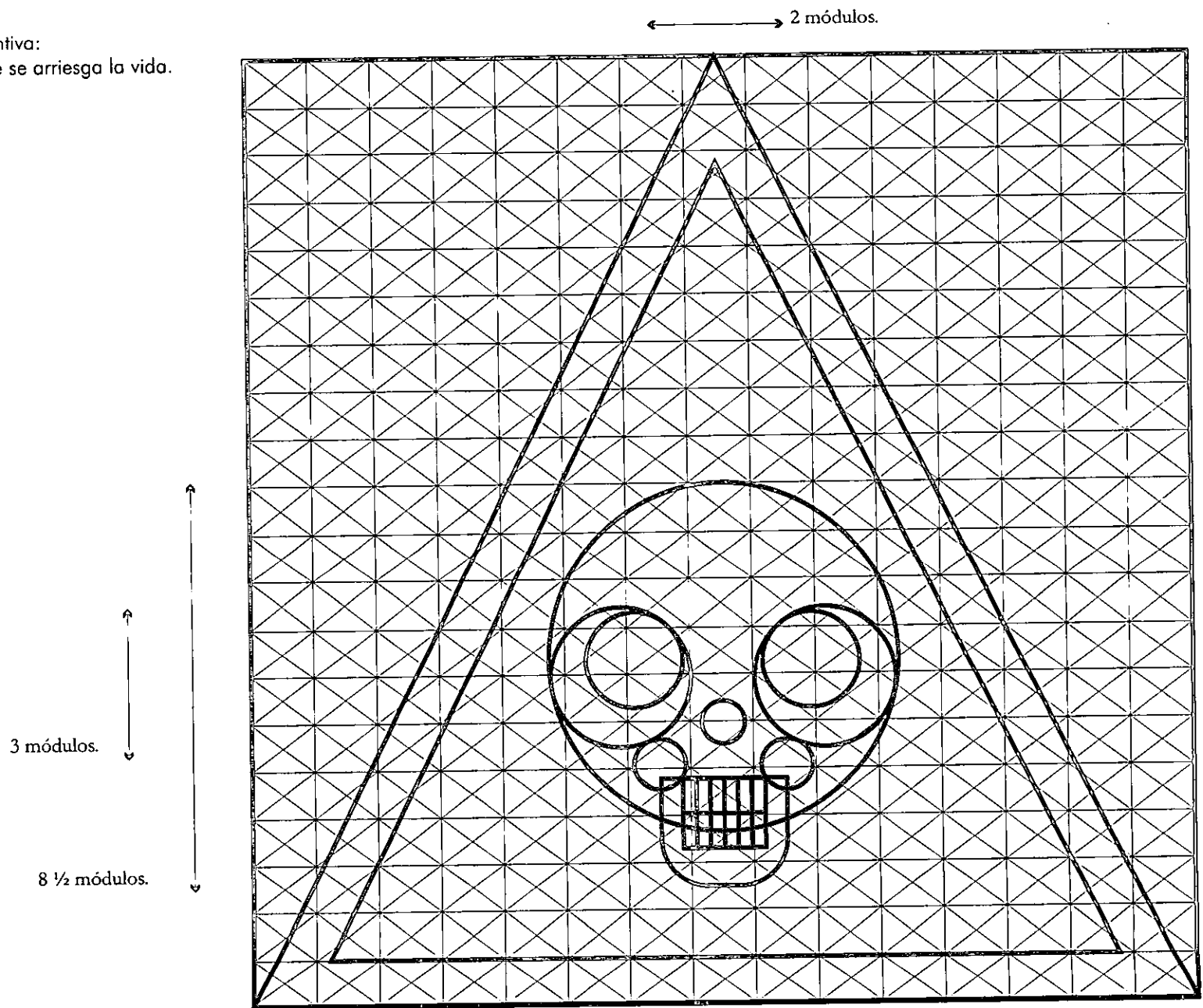
Pictograma figurativo  
Señal de obligación:  
Registro obligatorio para  
acceso.



Ideograma  
Señal preventiva:  
Corriente eléctrica.

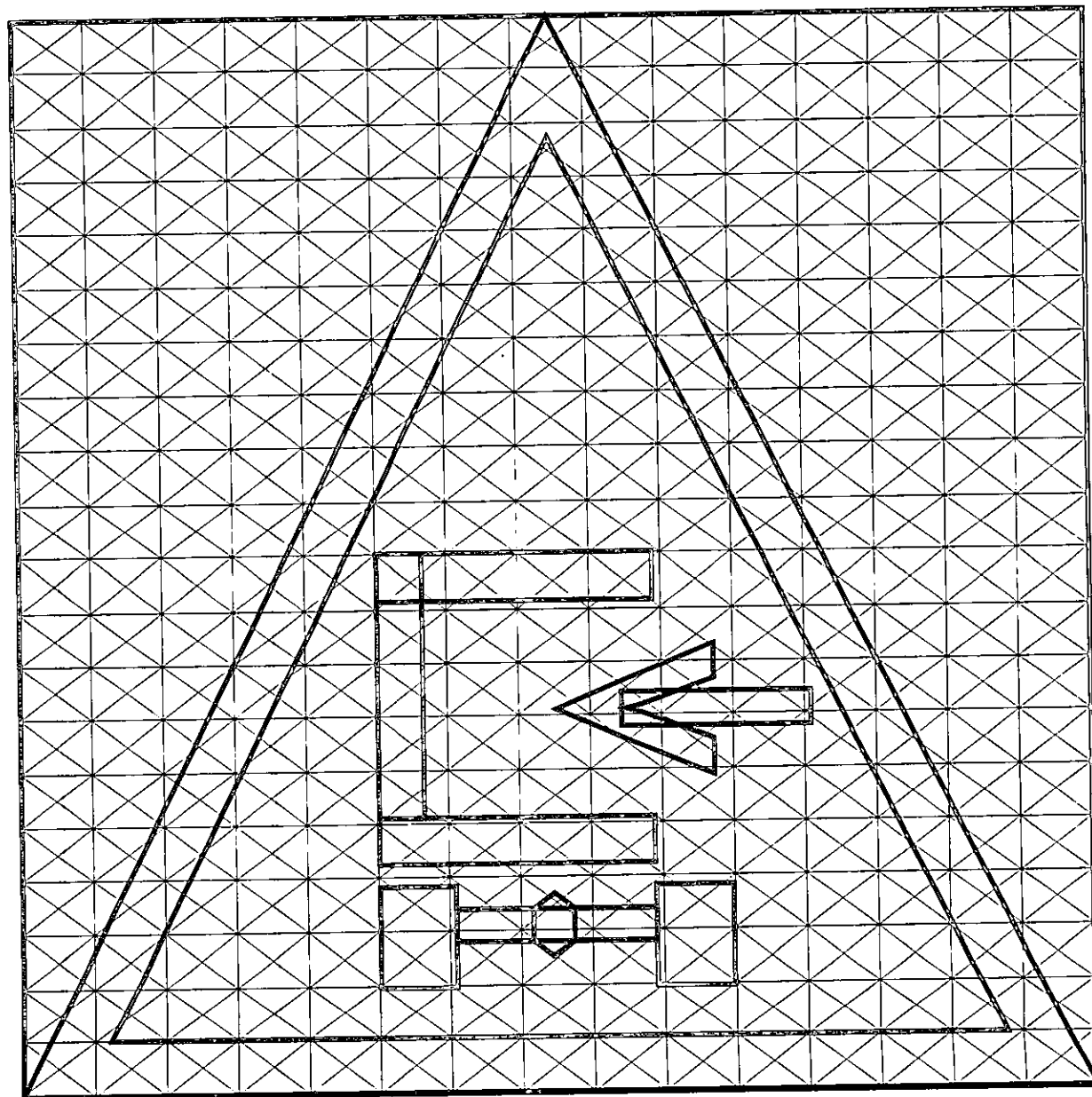


Ideograma  
Señal preventiva:  
Lugar donde se arriesga la vida.



Pictograma  
Señal de seguridad en el Trabajo:  
Carga de equipo.

3 ½ módulos + ½ subm.  
6 módulos + ½ subm.



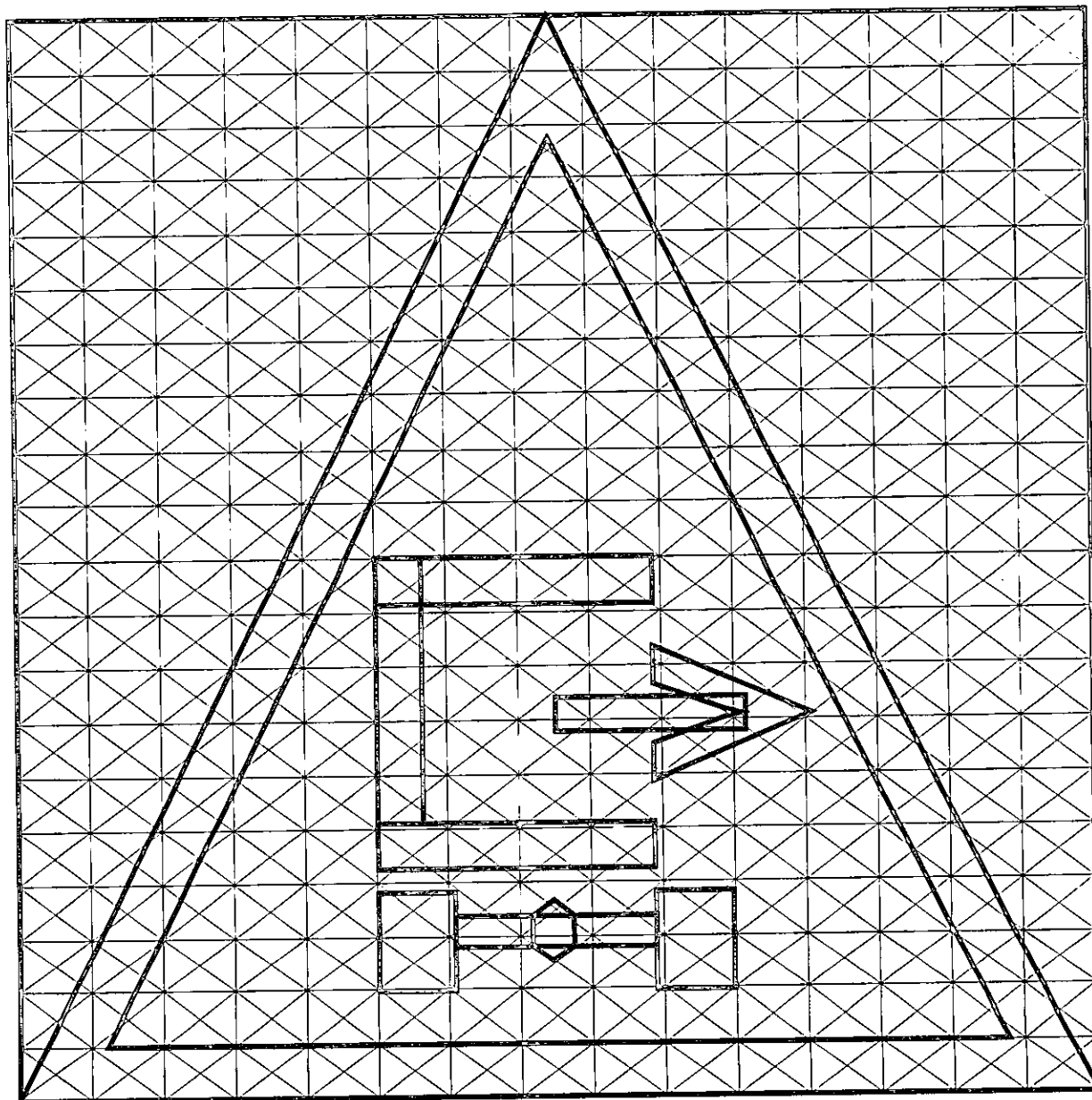
5 ½ módulos + ½ subm.

8 módulos.

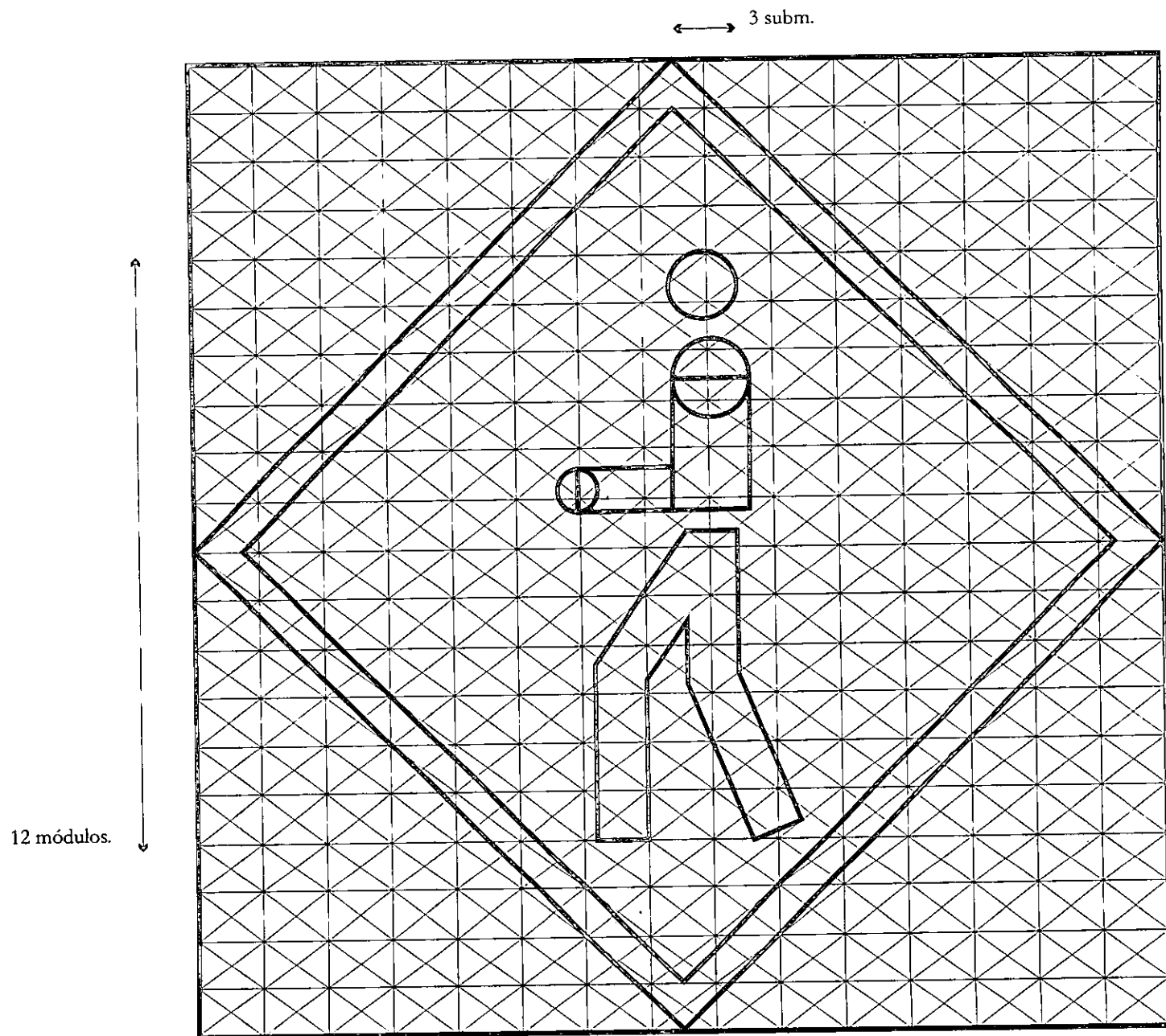


Pictograma  
Señal de seguridad en el Trabajo:  
Descarga de equipo.

3 ½ módulos + ½ subm.  
6 módulos + ½ subm.



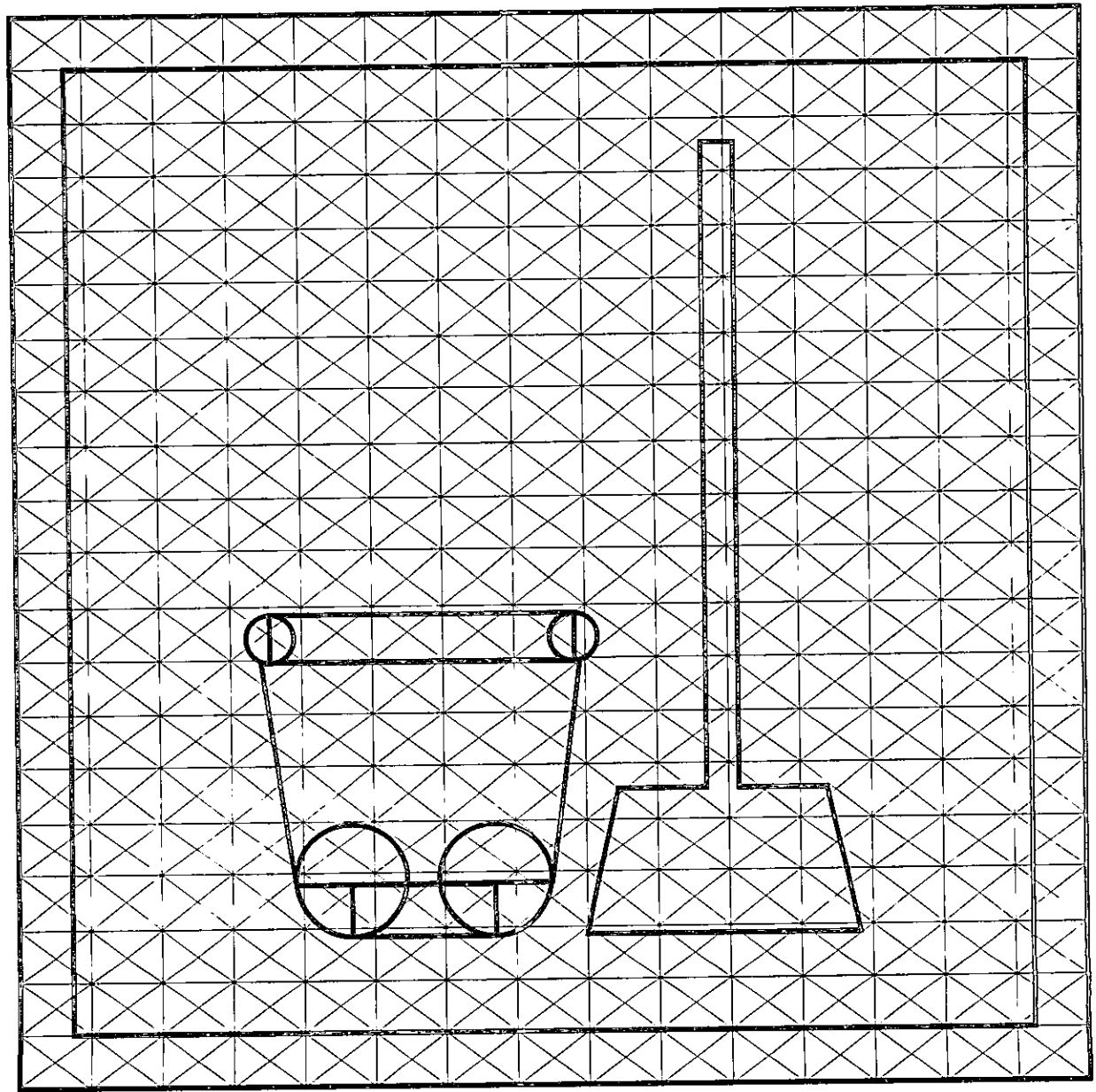
Pictograma  
Circulación viaria:  
Paso de peatones.



Pictograma  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Aseo.

← 3 ½ módulos + 1 subm. →  
← 4 ½ módulos + 1 ½ subm. →      ← ½ módulo. →  
← 8 módulos + 2 subm. →

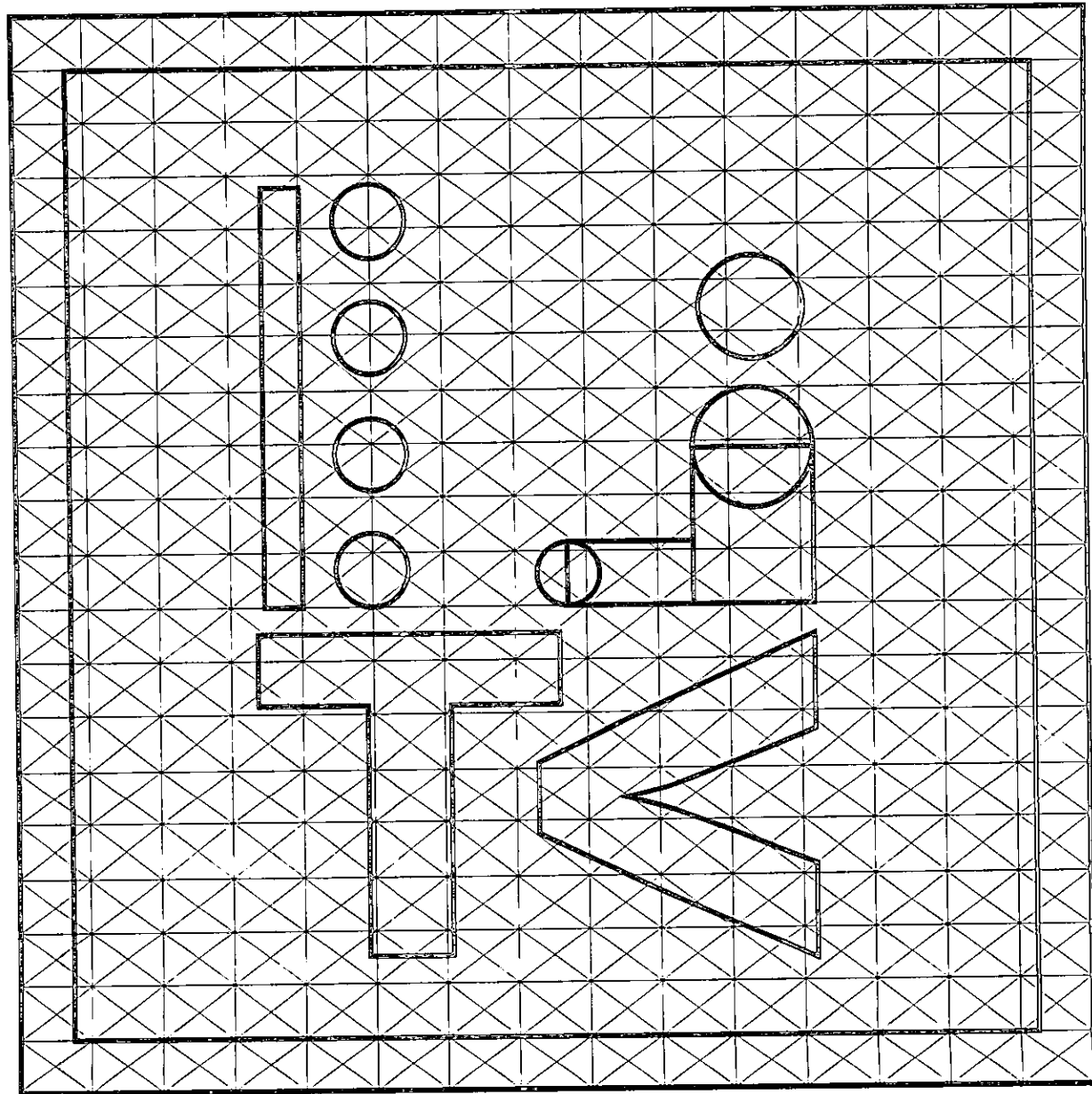
14 ½ módulos. ↑  
6 módulos. ↑  
2 ½ módulos. ↑



Pictograma figurativo  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Camerinos.

↔ ½ módulo.  
↔ 1 módulo.  
↔ 2 módulos.

7 módulos + 2 ½ subm.



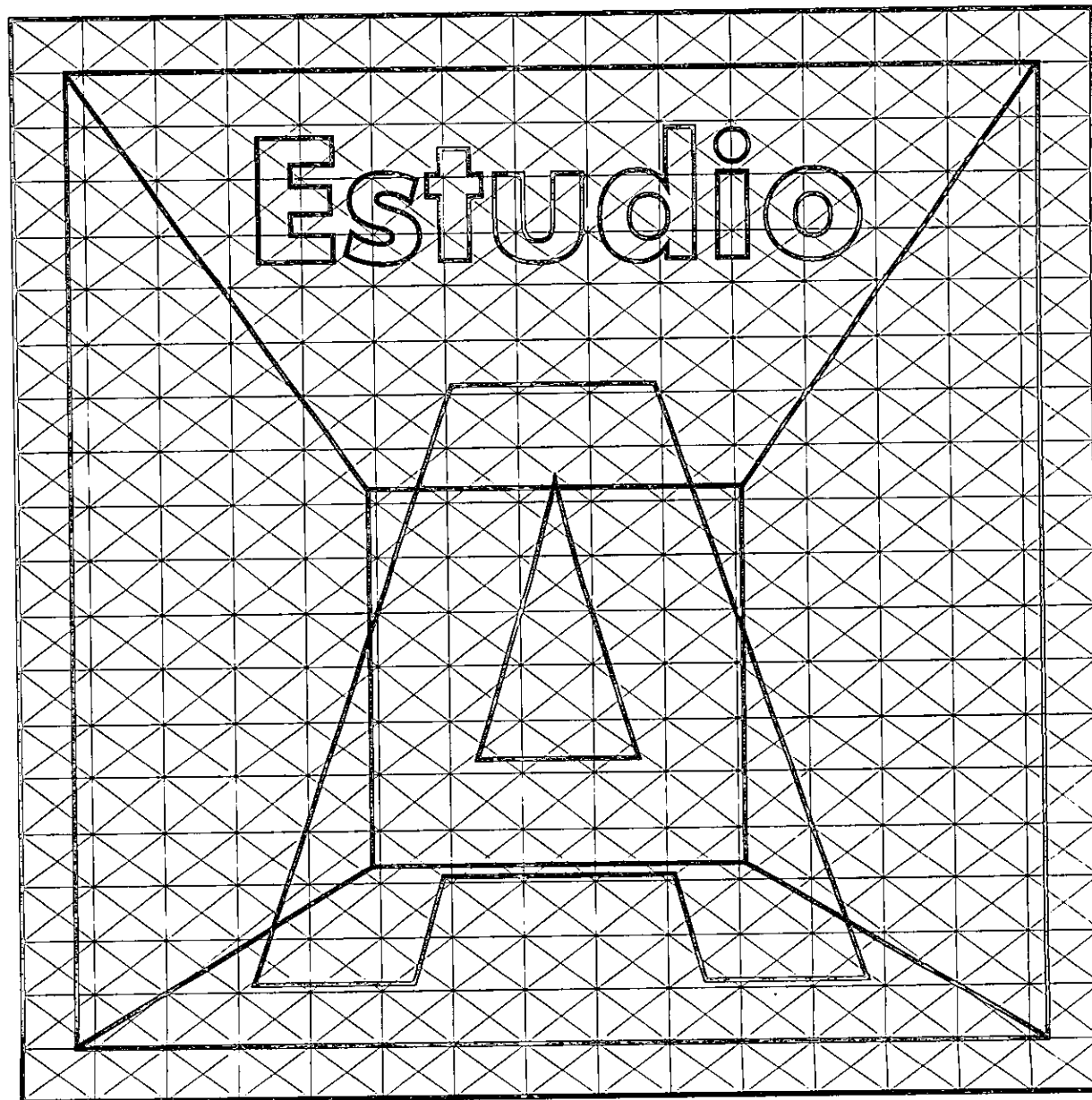
Pictograma  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Estudio A.

← 8 módulos + 2 ½ subm.  
← 8 módulos + 2 subm.

2 módulos + 1 subm.



11 módulos.

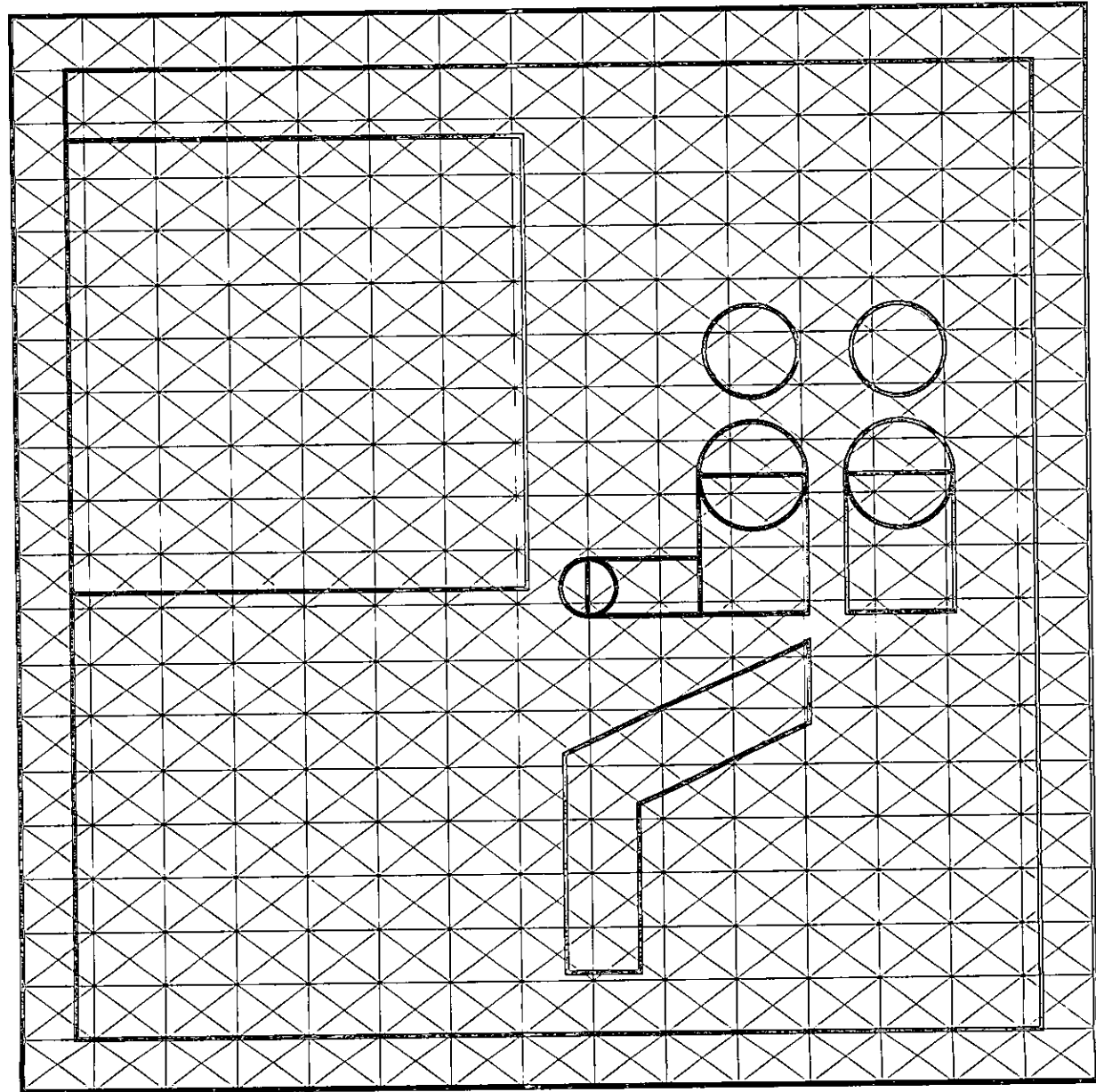


Pictograma figurativo  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Video sala Pola Weiss.

← 6 ½ módulos.  
← 7 módulos.  
← 12 ½ módulos.

12 ½ módulos.

6 ½ módulos + ½ subm.

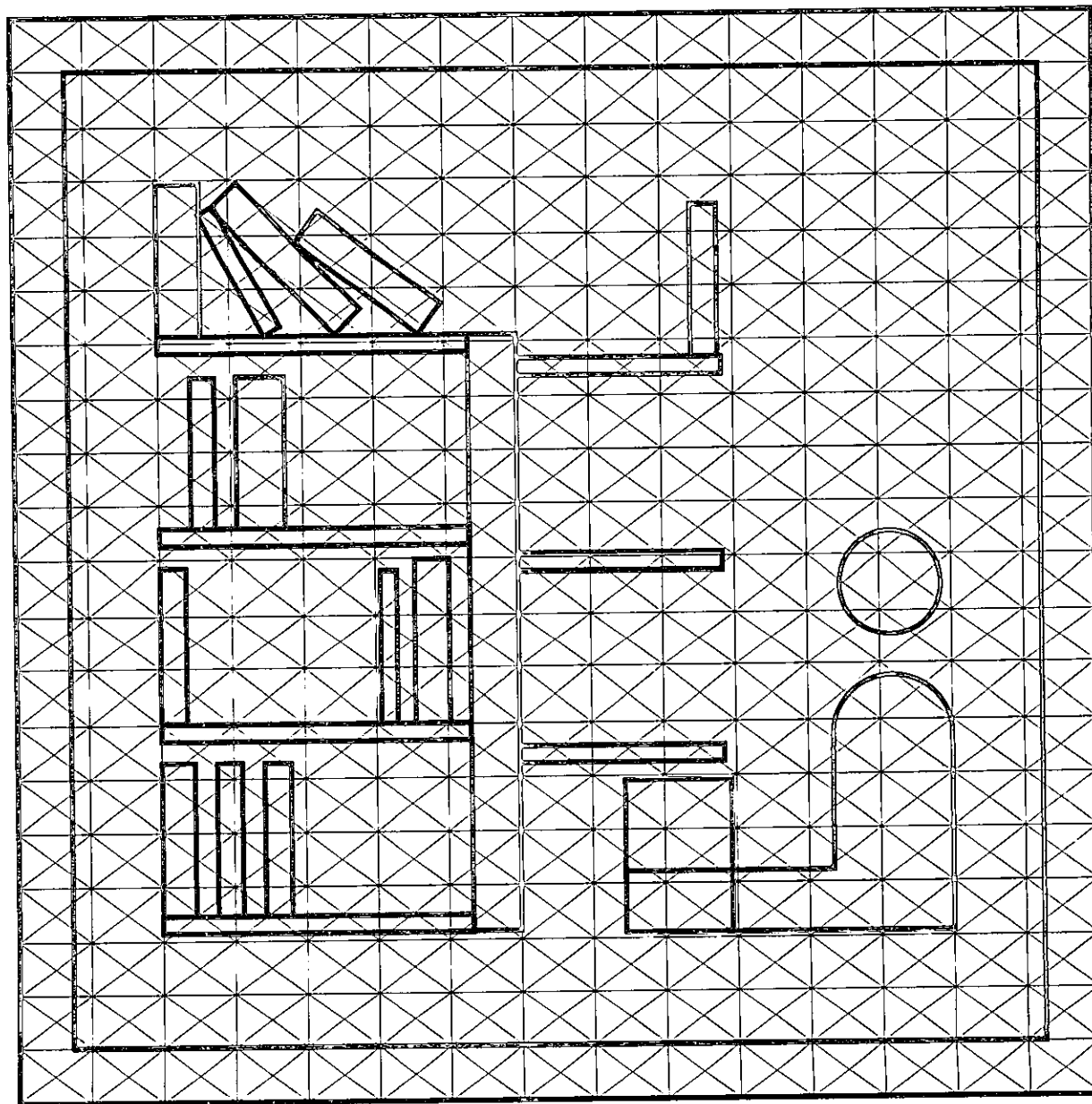


Pictograma figurativo  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Biblioteca.

← 5 módulos. →

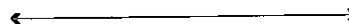
← 7 ½ módulos + ½ subm. →

14 módulos. ↓

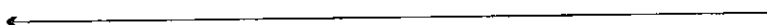


Pictograma figurativo  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Videoteca.

4 módulos + ½ subm.



9 módulos + 2 subm.



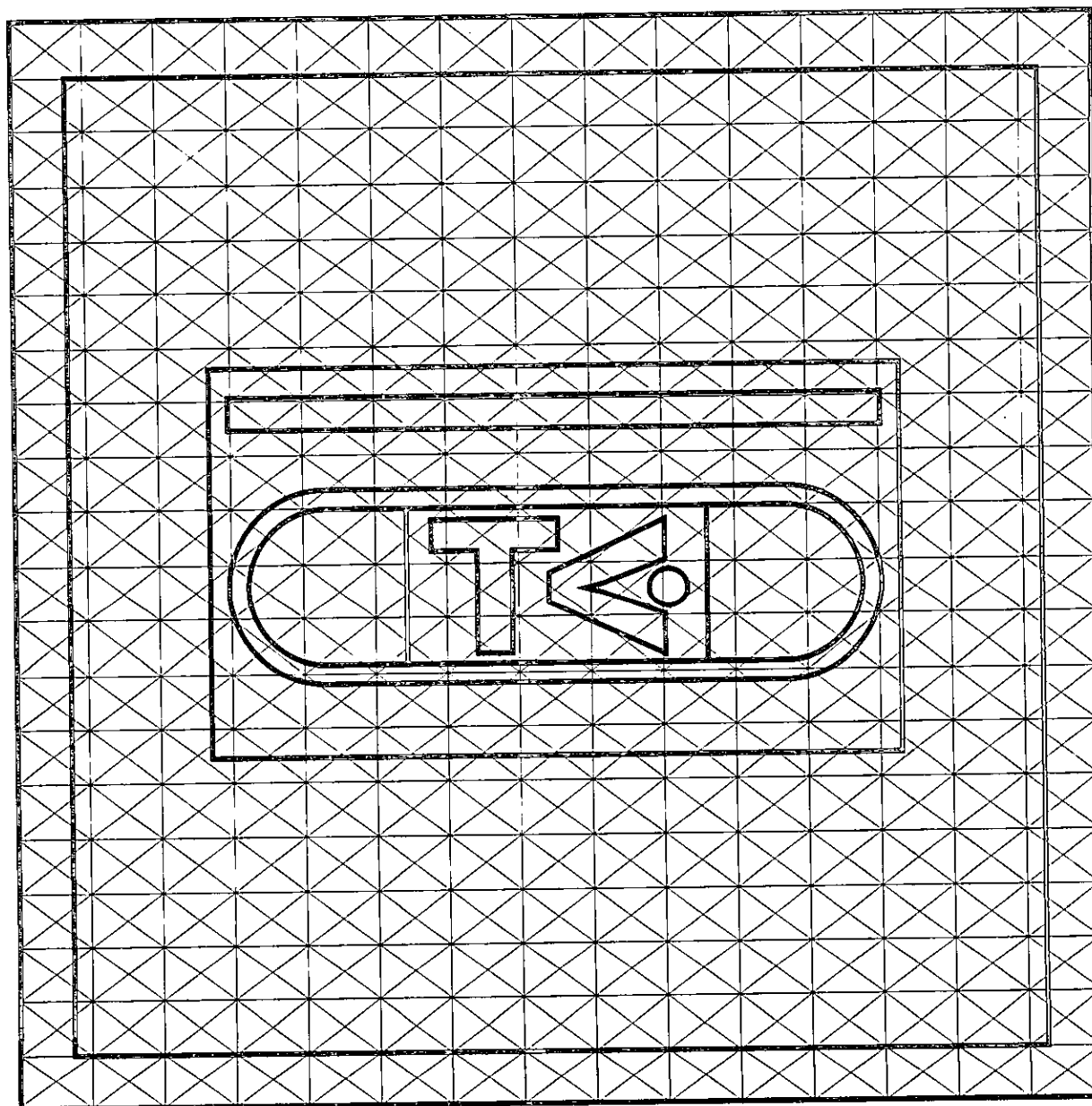
3 subm.



3 módulos + 2 subm.



7 módulos.





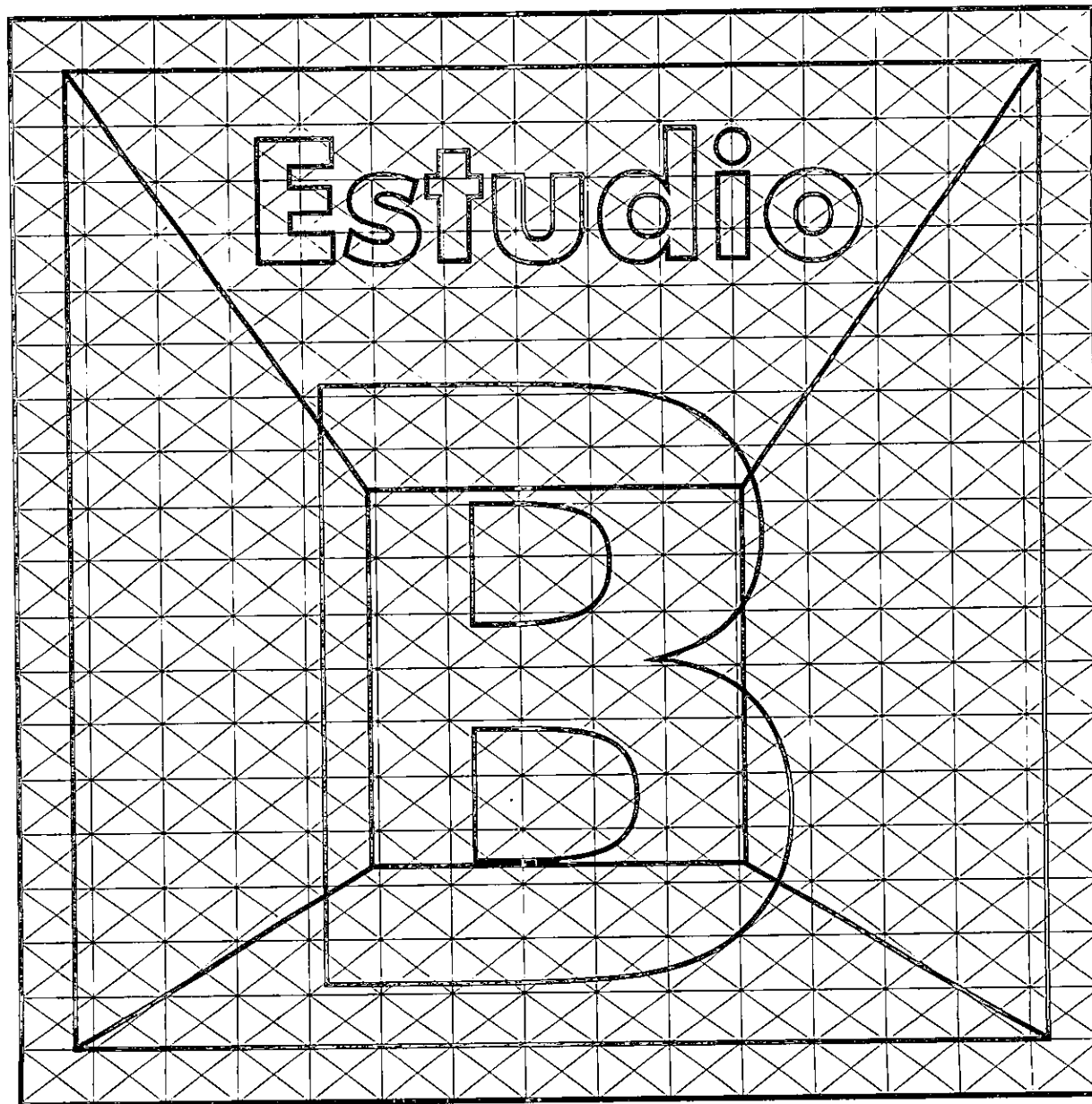
Pictograma  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Estudio B.

← 8 módulos + 2 ½ subm.  
← 8 módulos + 2 subm.

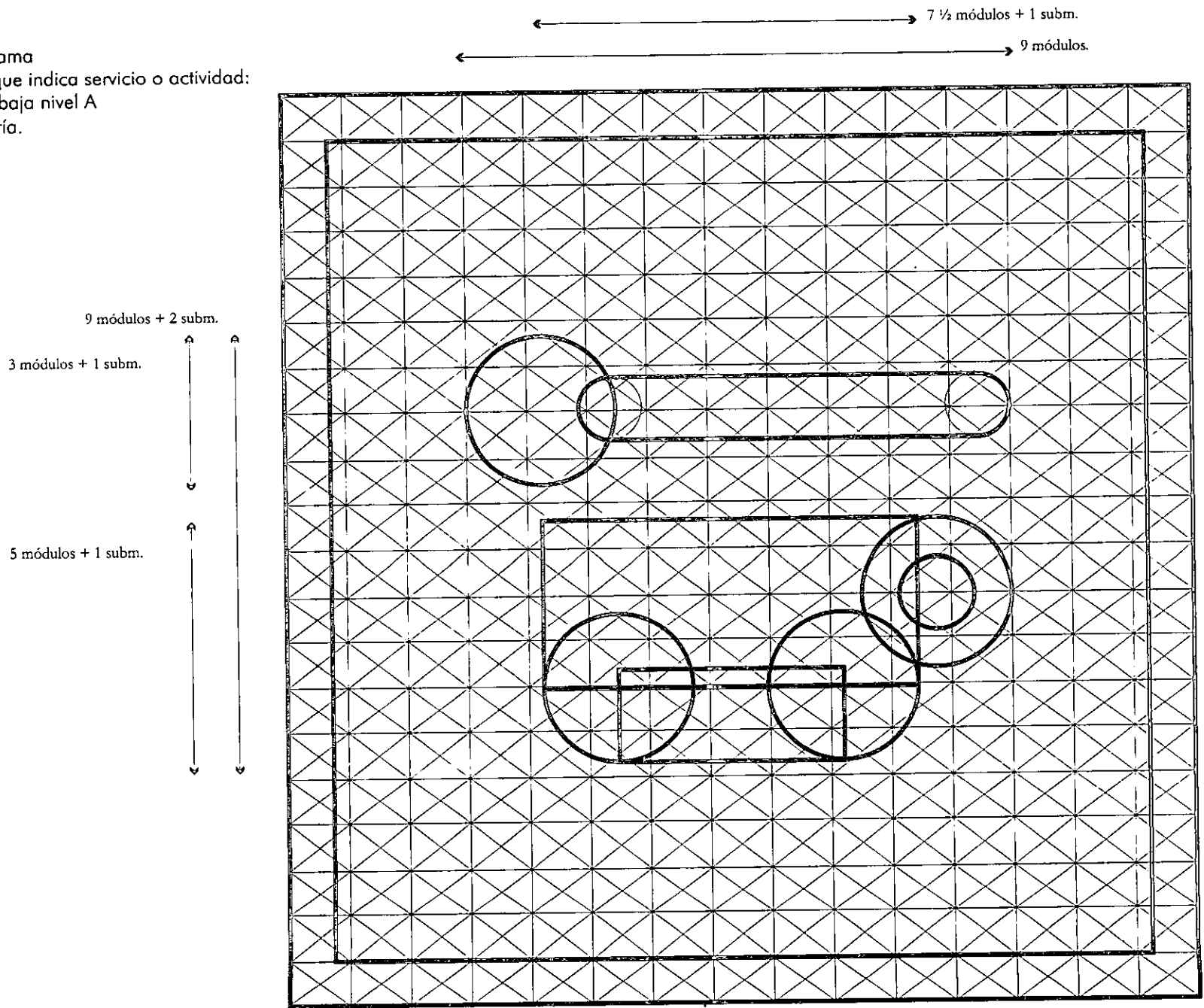
2 módulos + 1 subm.



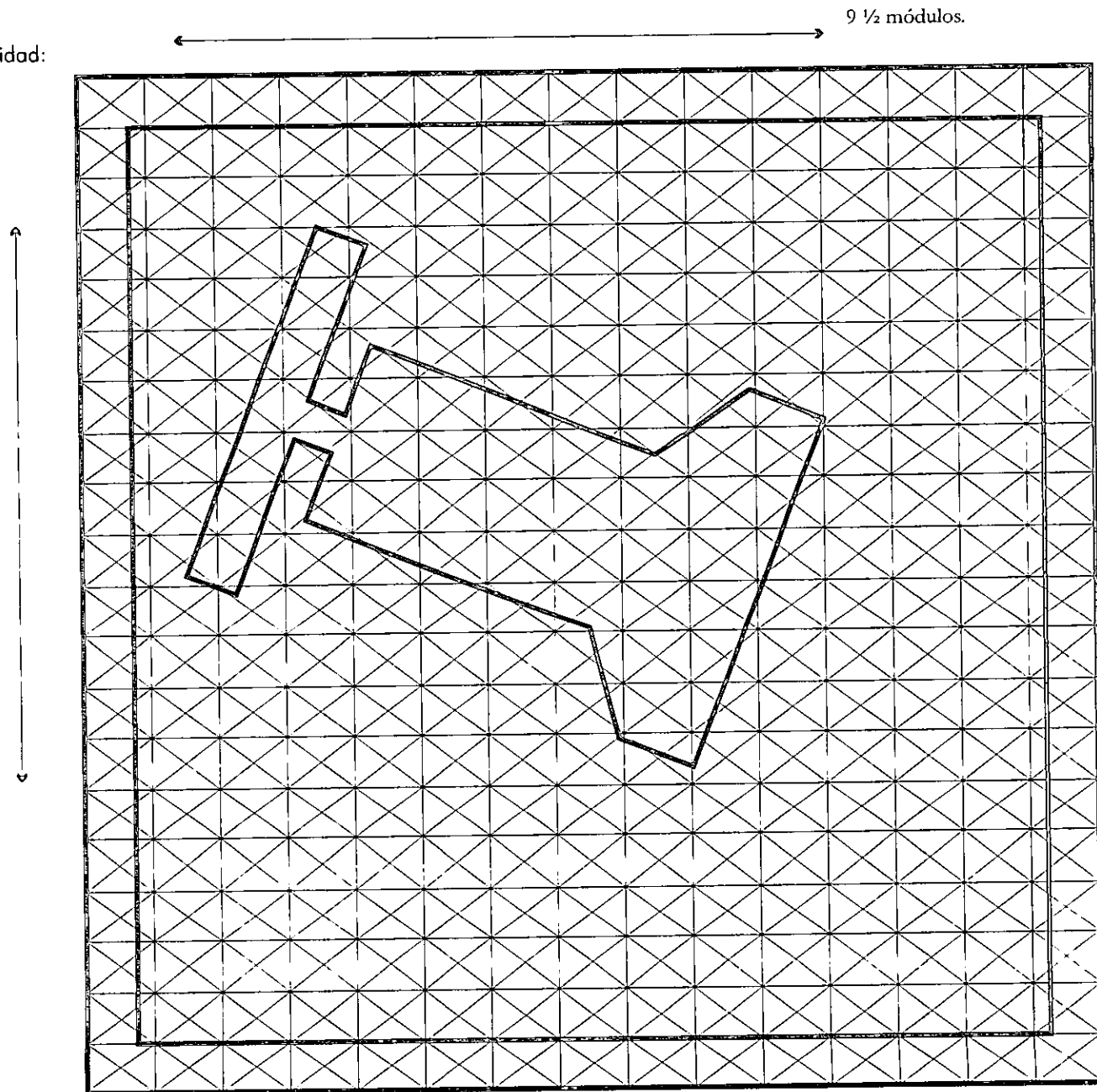
11 módulos.



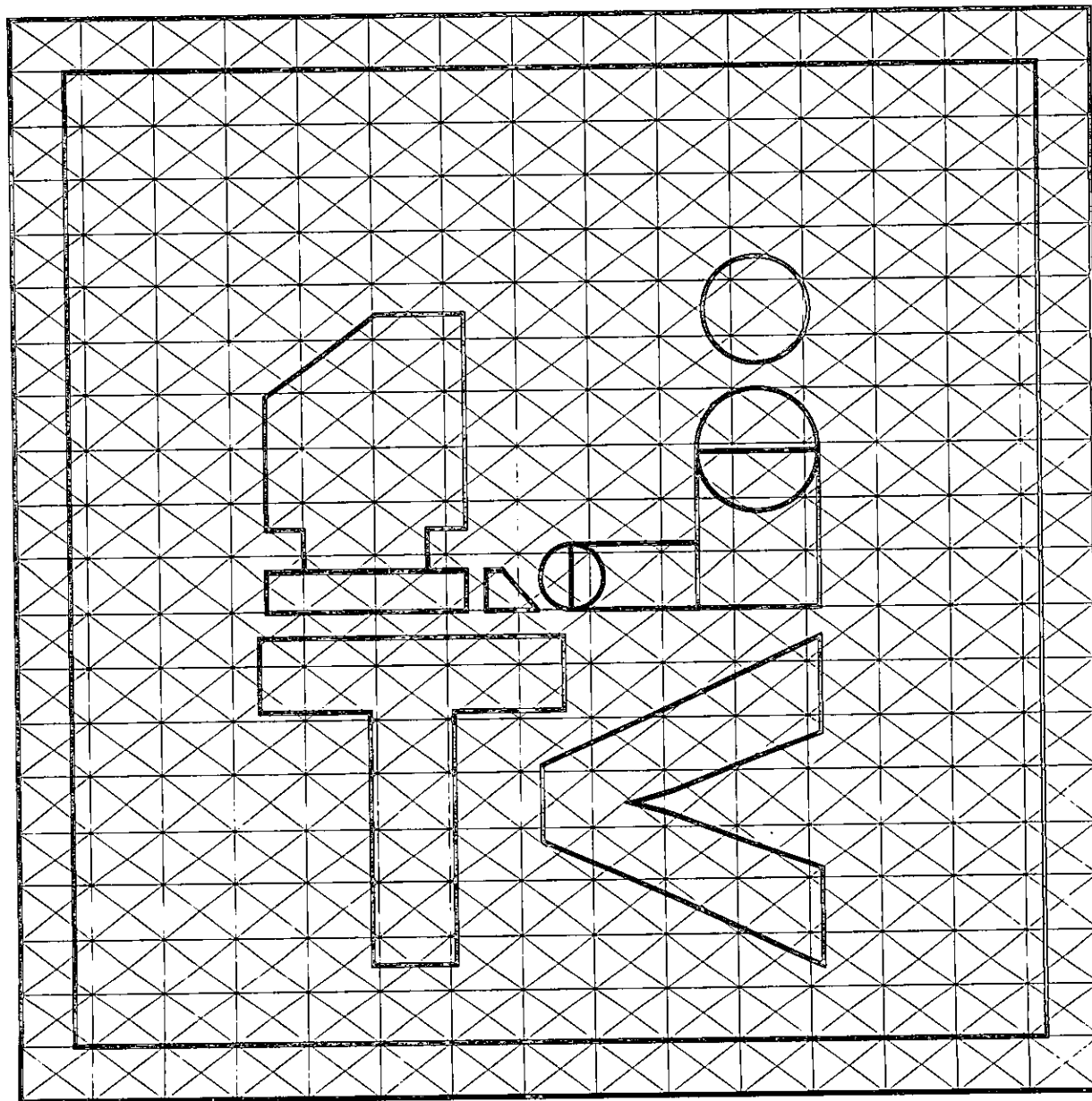
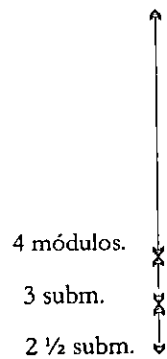
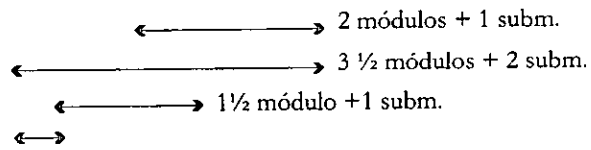
Pictograma  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Cafetería.



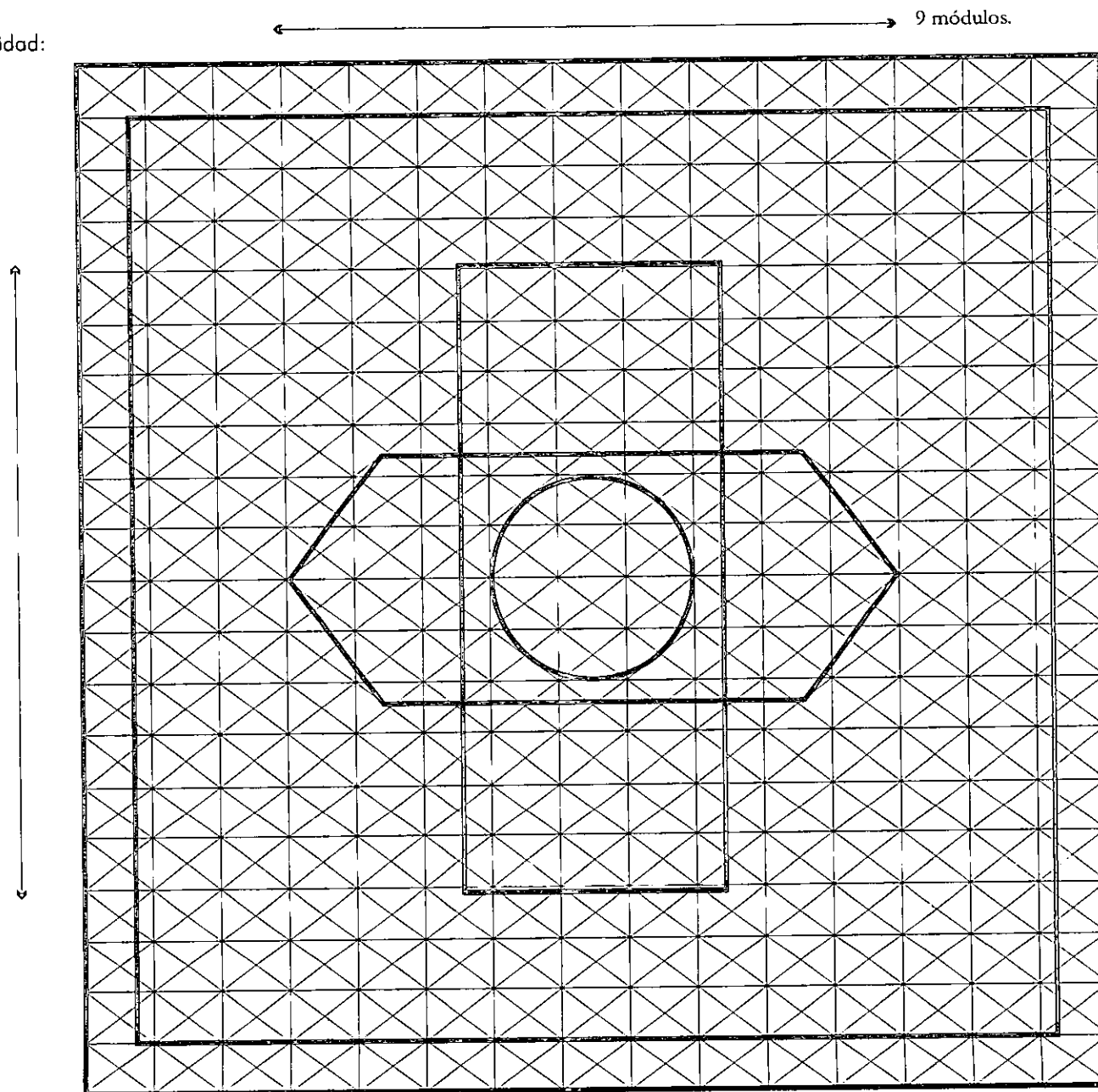
Pictograma figurativo  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Tramoya.



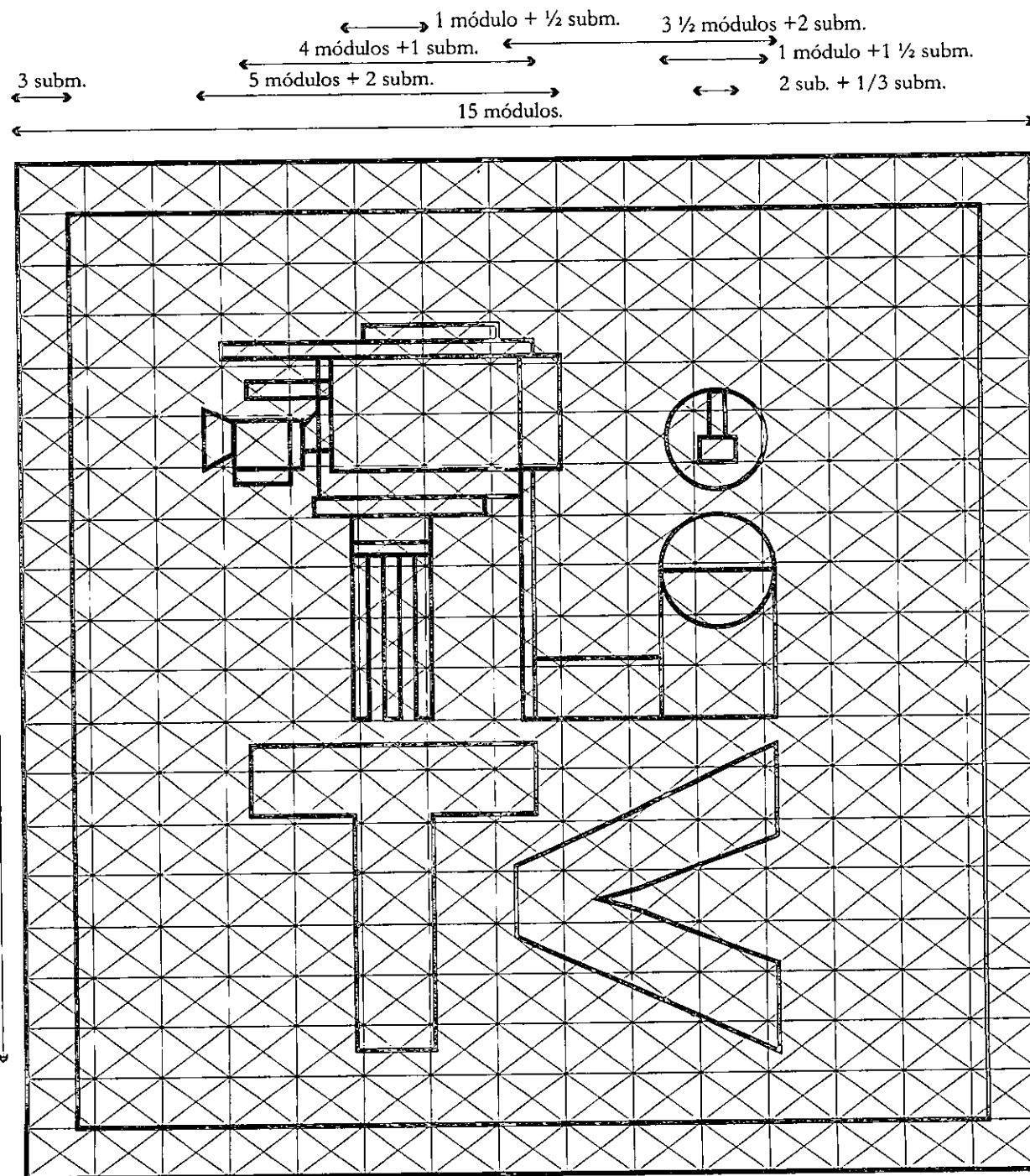
Pictograma figurativo  
 Señal que indica servicio o actividad:  
 Planta baja nivel A  
 Departamento de desarrollo.



Pictograma figurativo  
Señal que indica servicio o actividad:  
Planta baja nivel A  
Iluminación.



Pictograma figurativo  
 Señal que indica servicio o actividad:  
 Primer piso nivel B  
 Área de Camarógrafos.



1 módulo + 1 1/2 subm.

Pictograma figurativo  
 Señal que indica servicio o actividad:  
 Primer piso nivel B  
 Fotocopiado.

←→ ½ módulo + 1 subm.

←→ 4 ½ módulos + ½ subm.

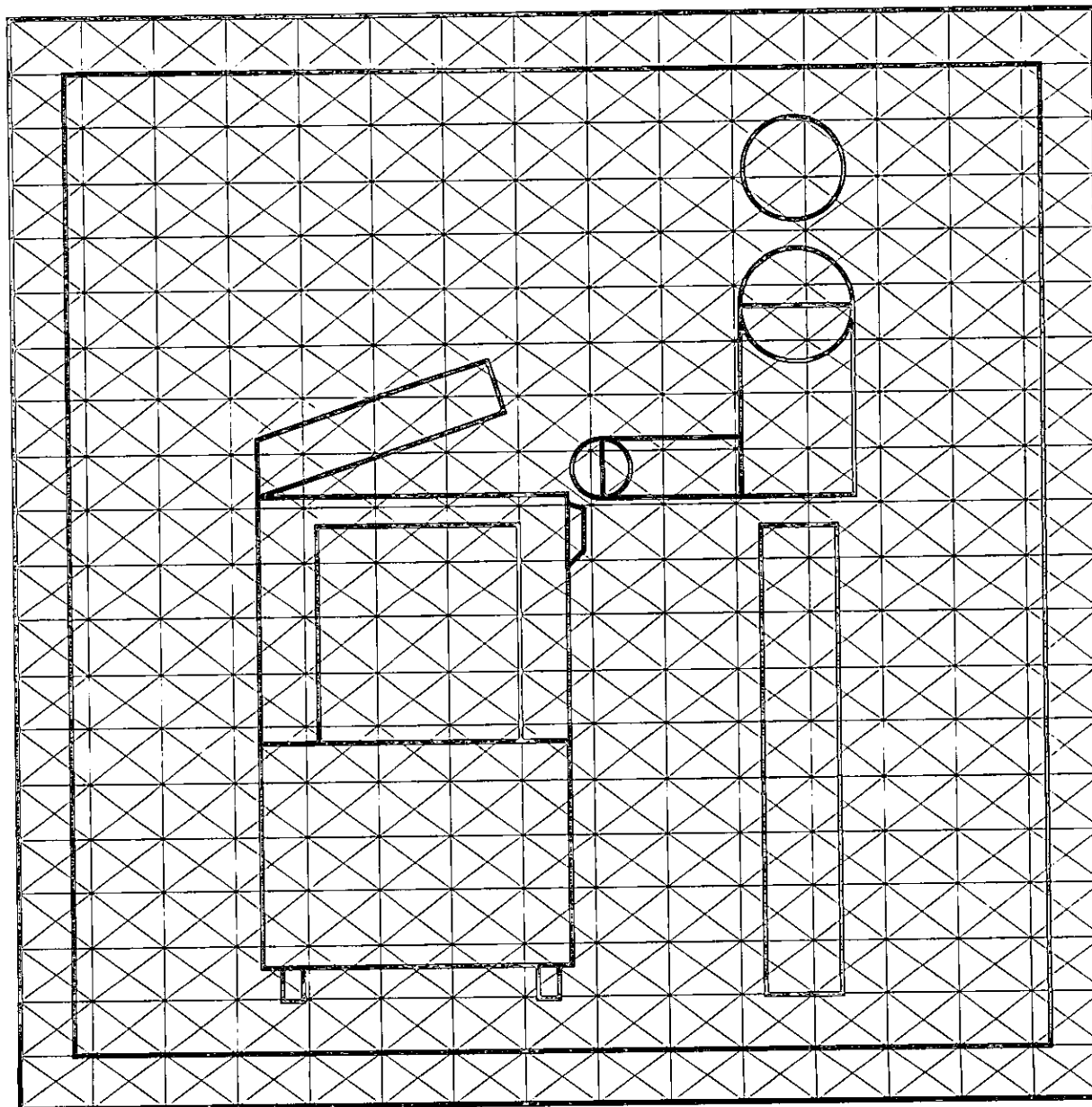
←→ 1 módulo + ½ subm.  
 ←→ 8 módulos + ½ subm.

2 ½ módulos + 1 subm.

4 módulos.

8 módulos + 2 subm.

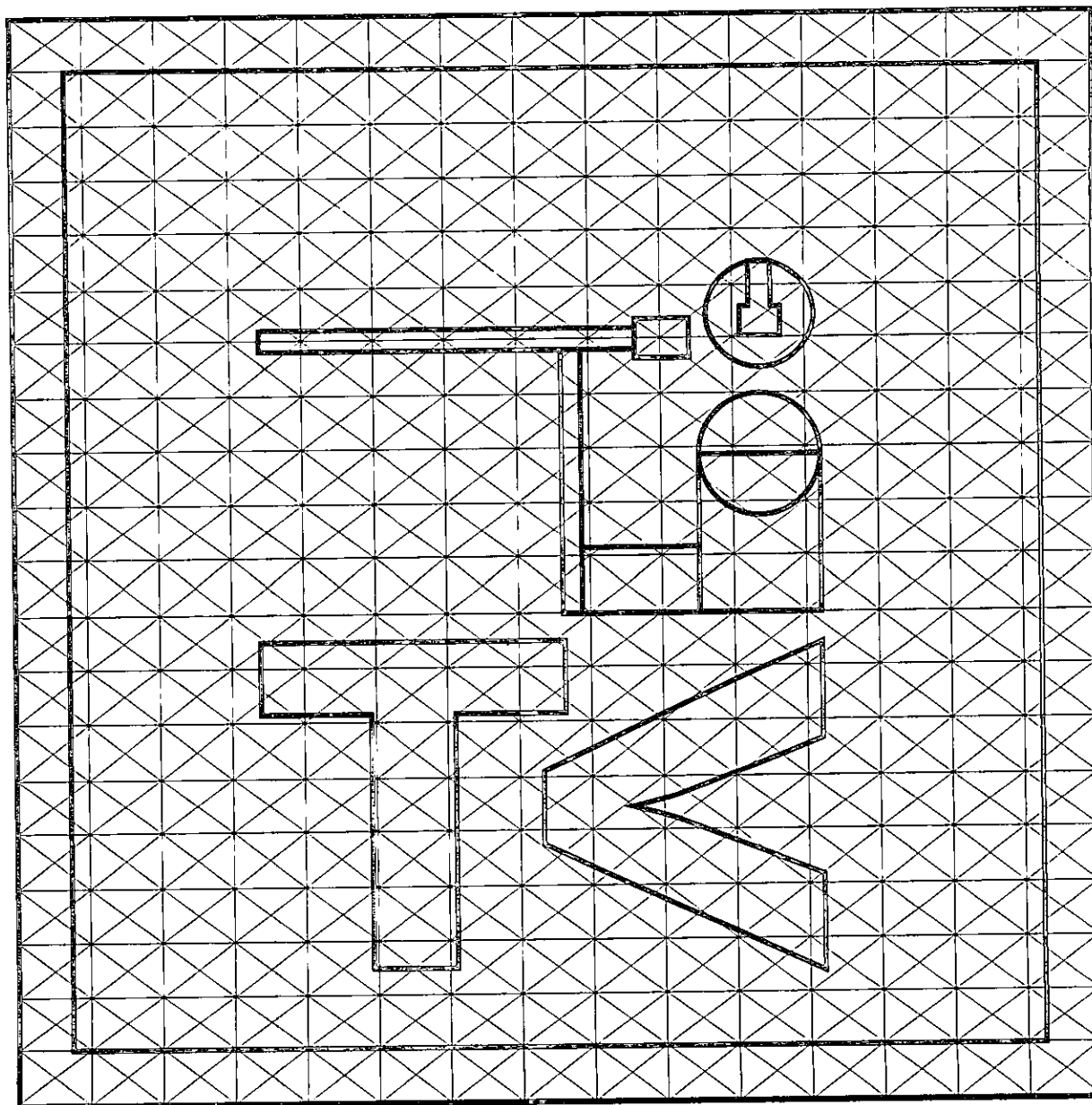
11 módulos + 2 subm.



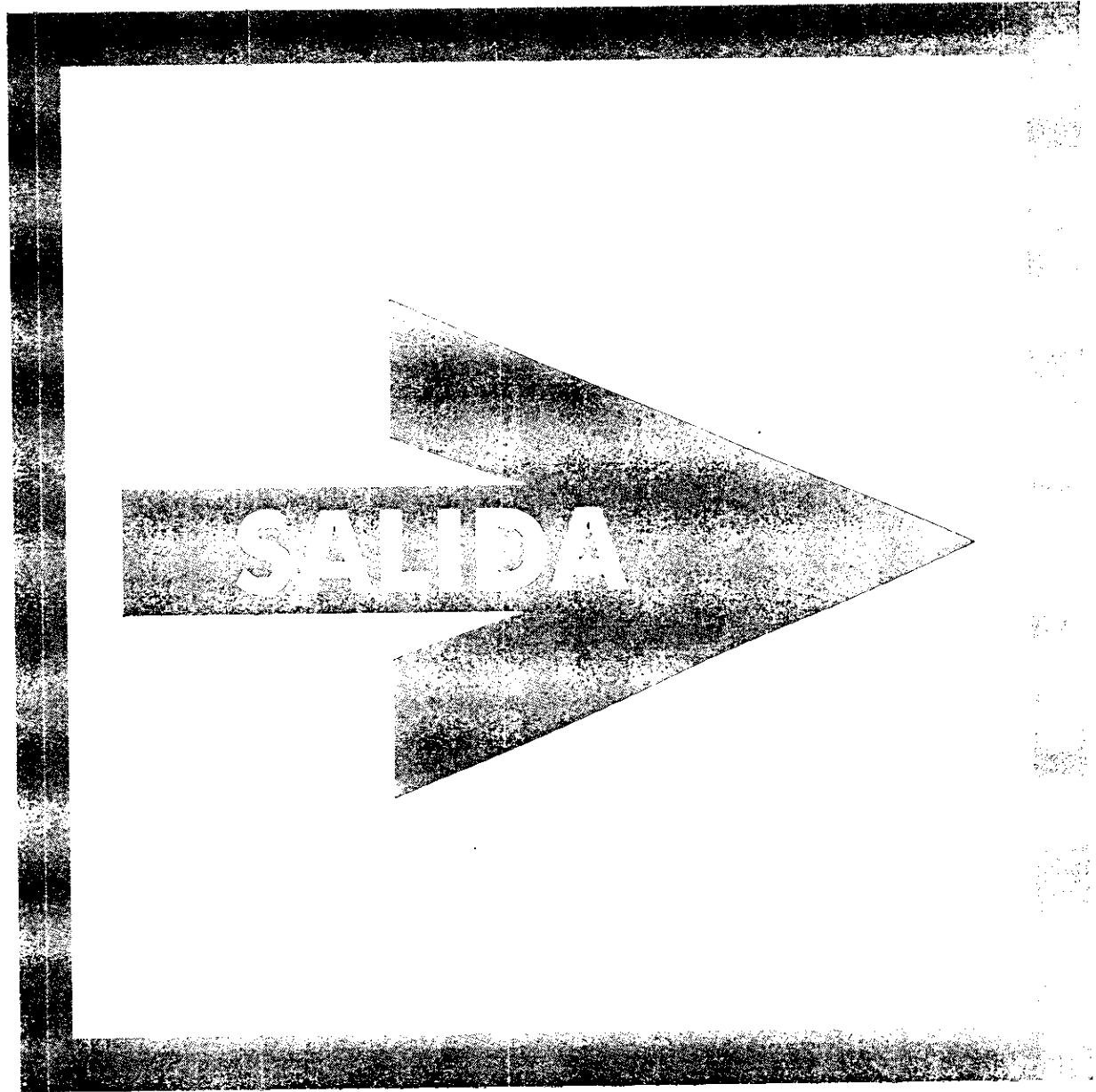
Pictograma figurativo  
Señal que indica servicio o actividad:  
Segundo piso nivel C  
Cabina de audio.

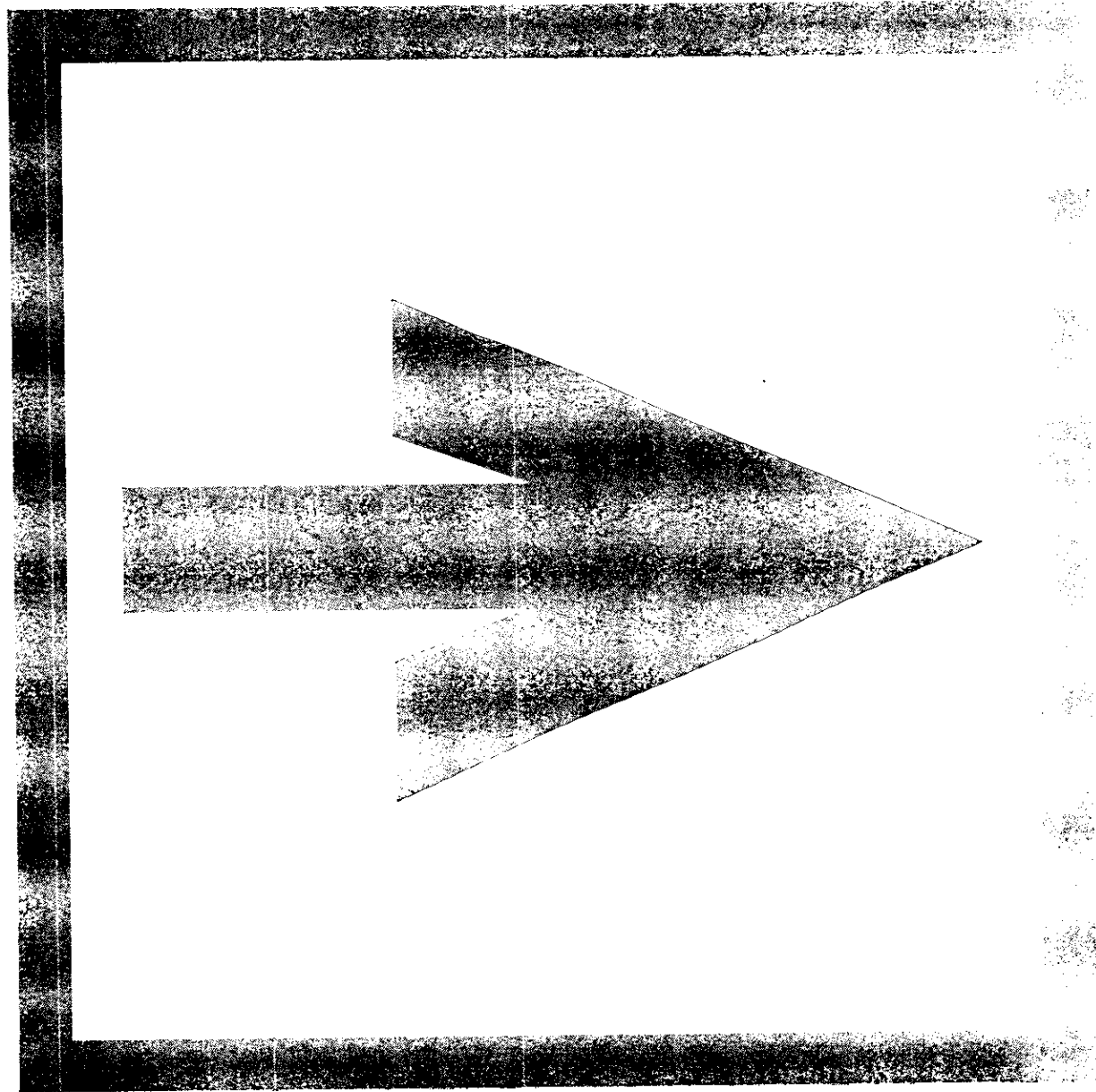
←→ 3 módulos.  
←→ 6 módulos + 1/2 subm.

↑  
5 módulos + 1 subm.  
↓

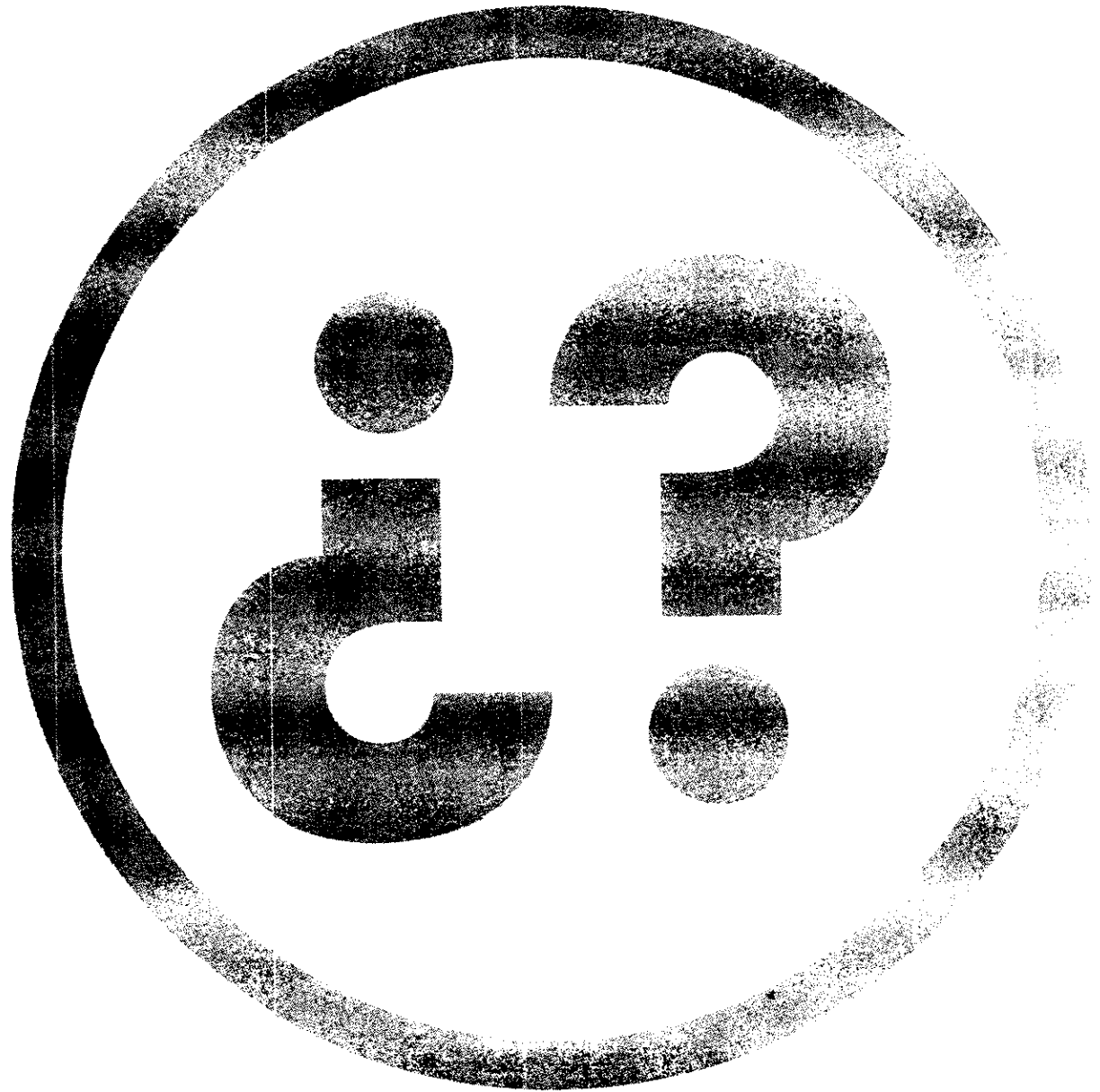
















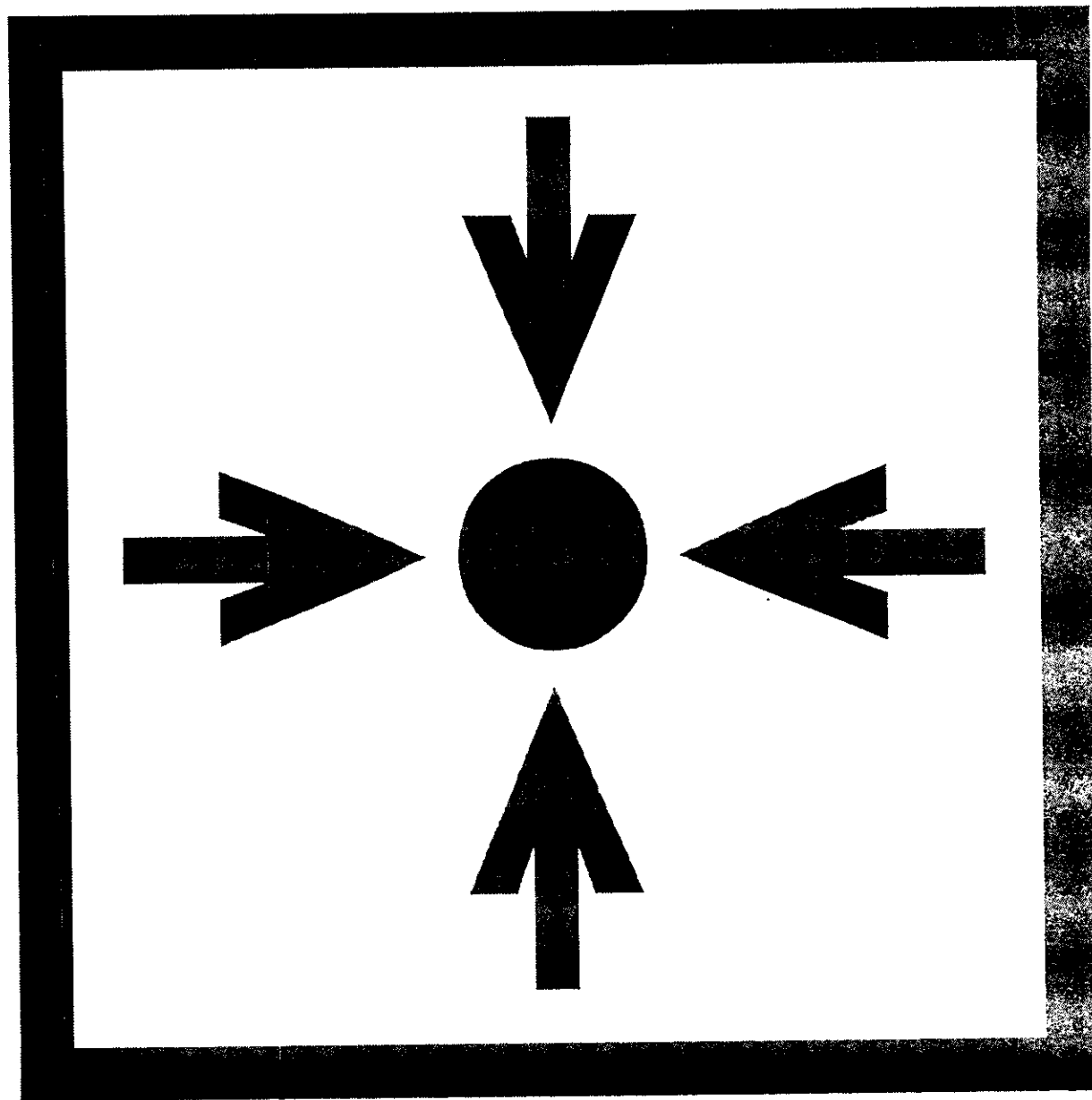


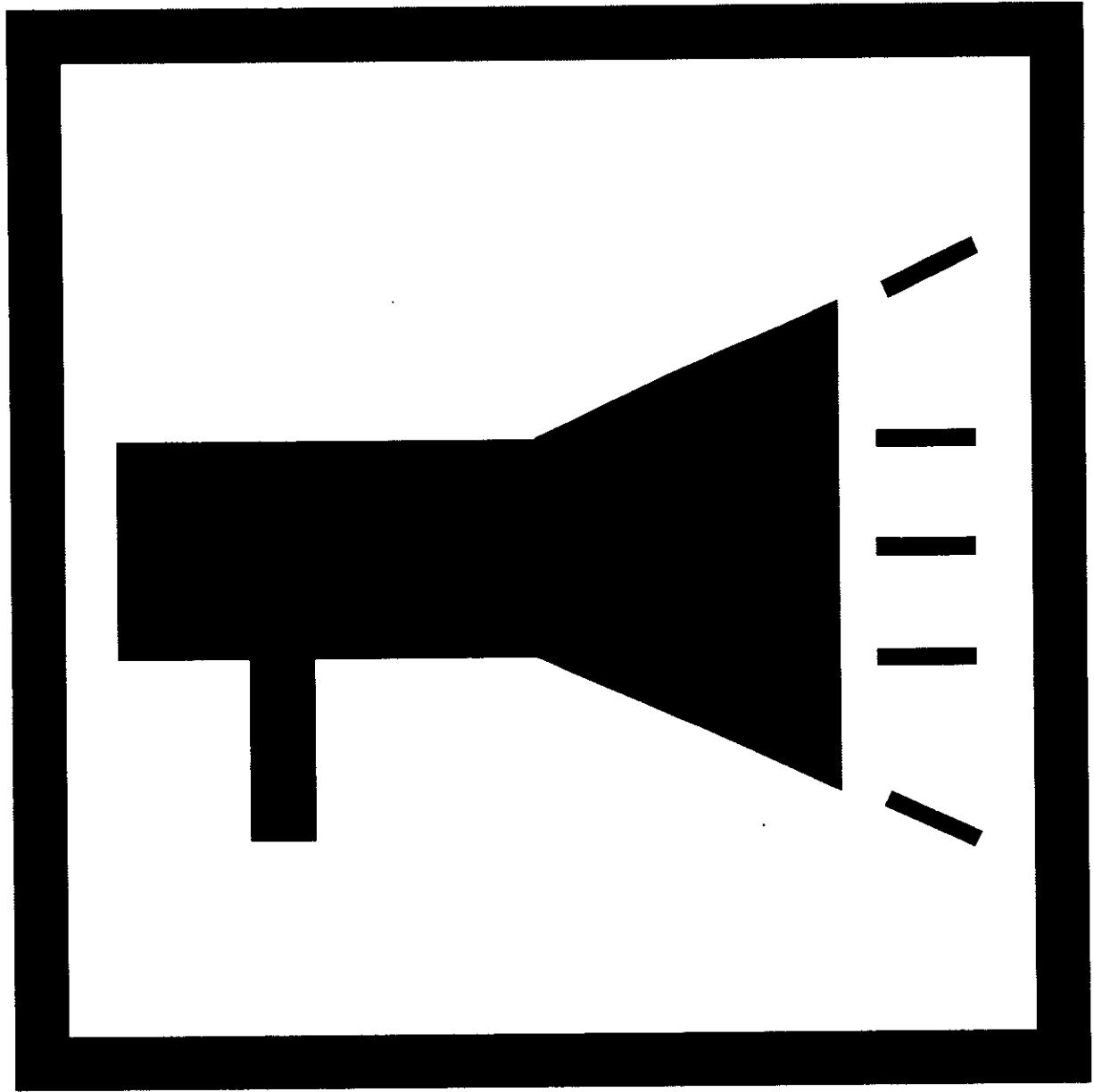


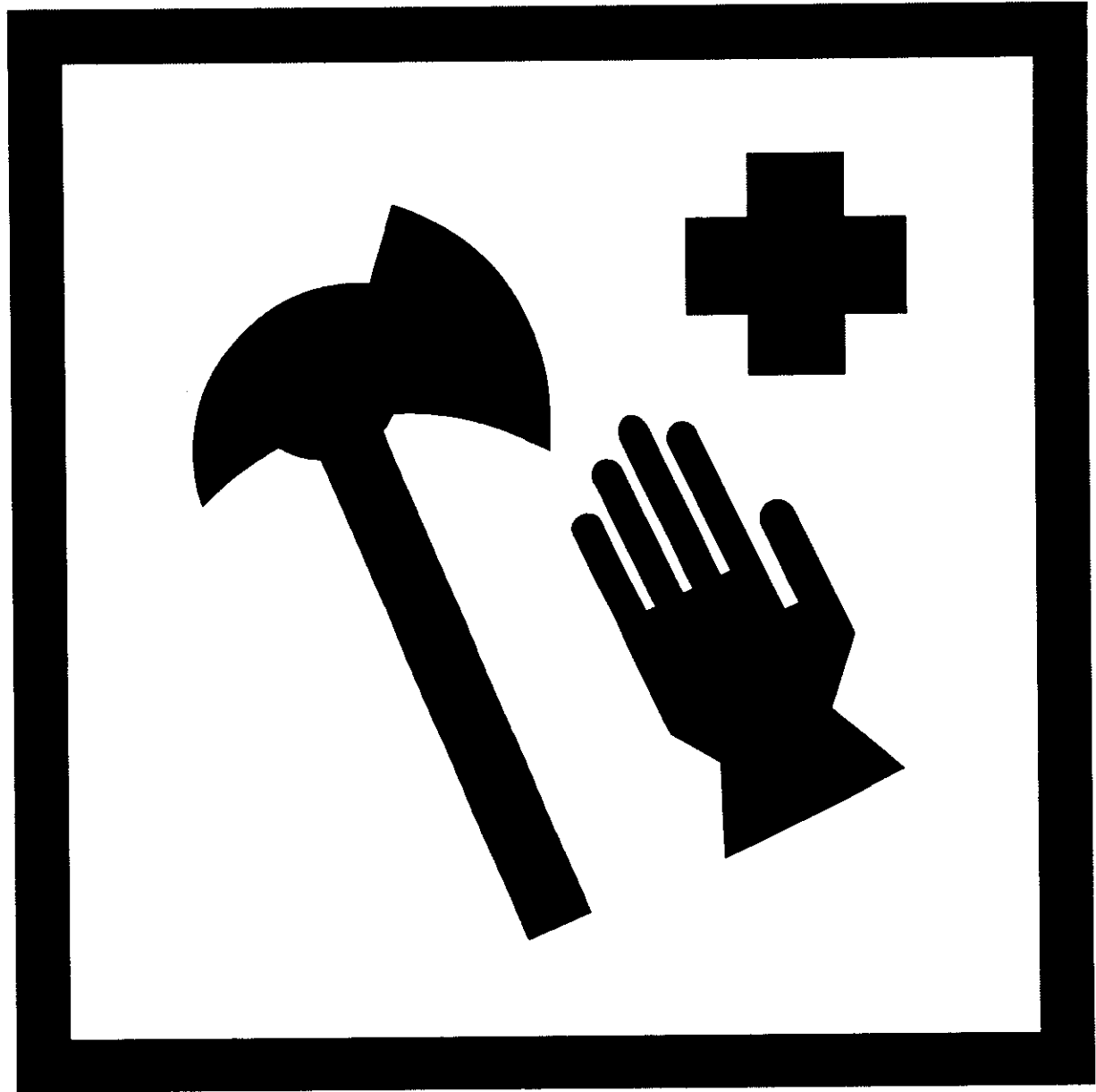




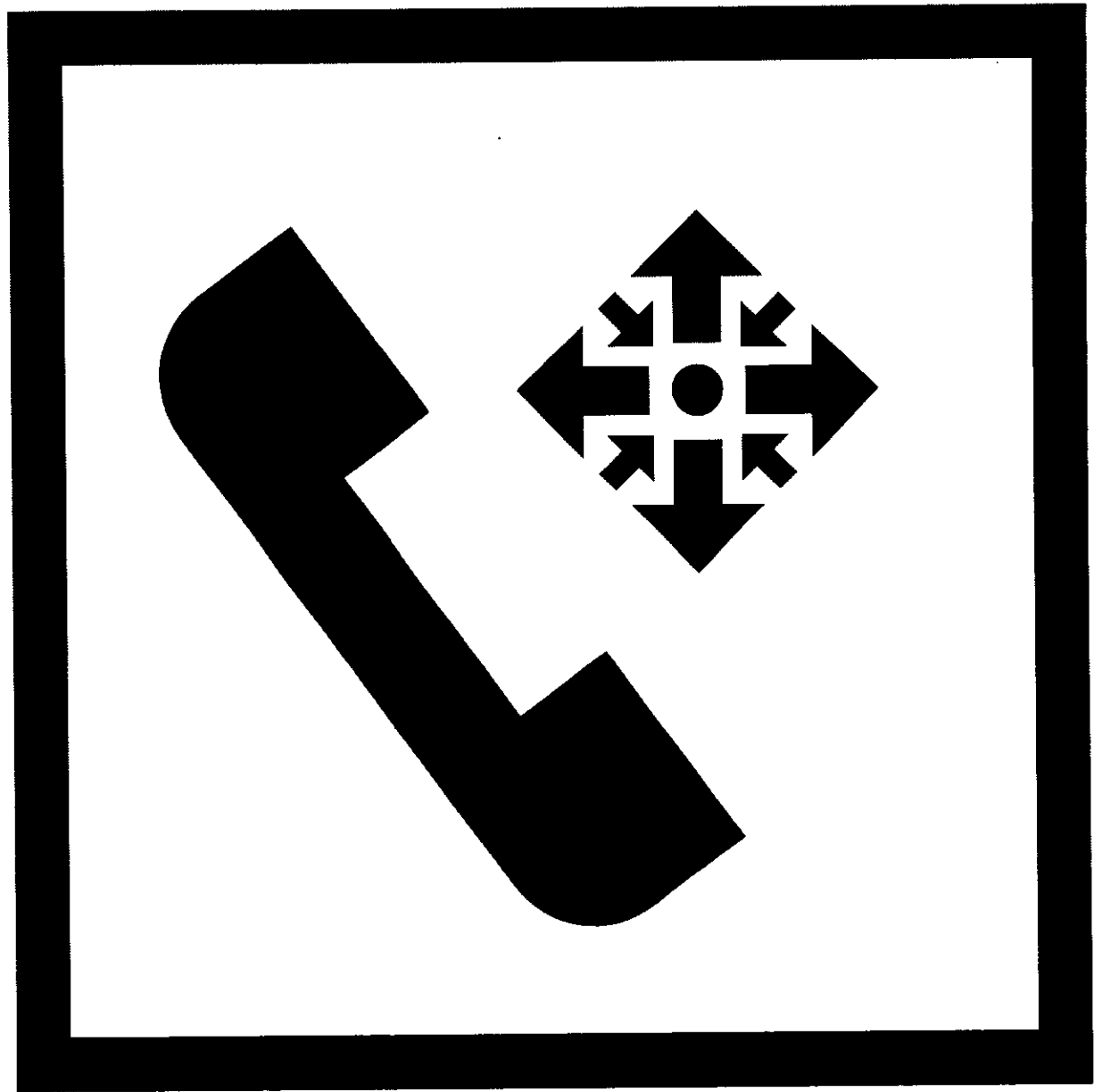


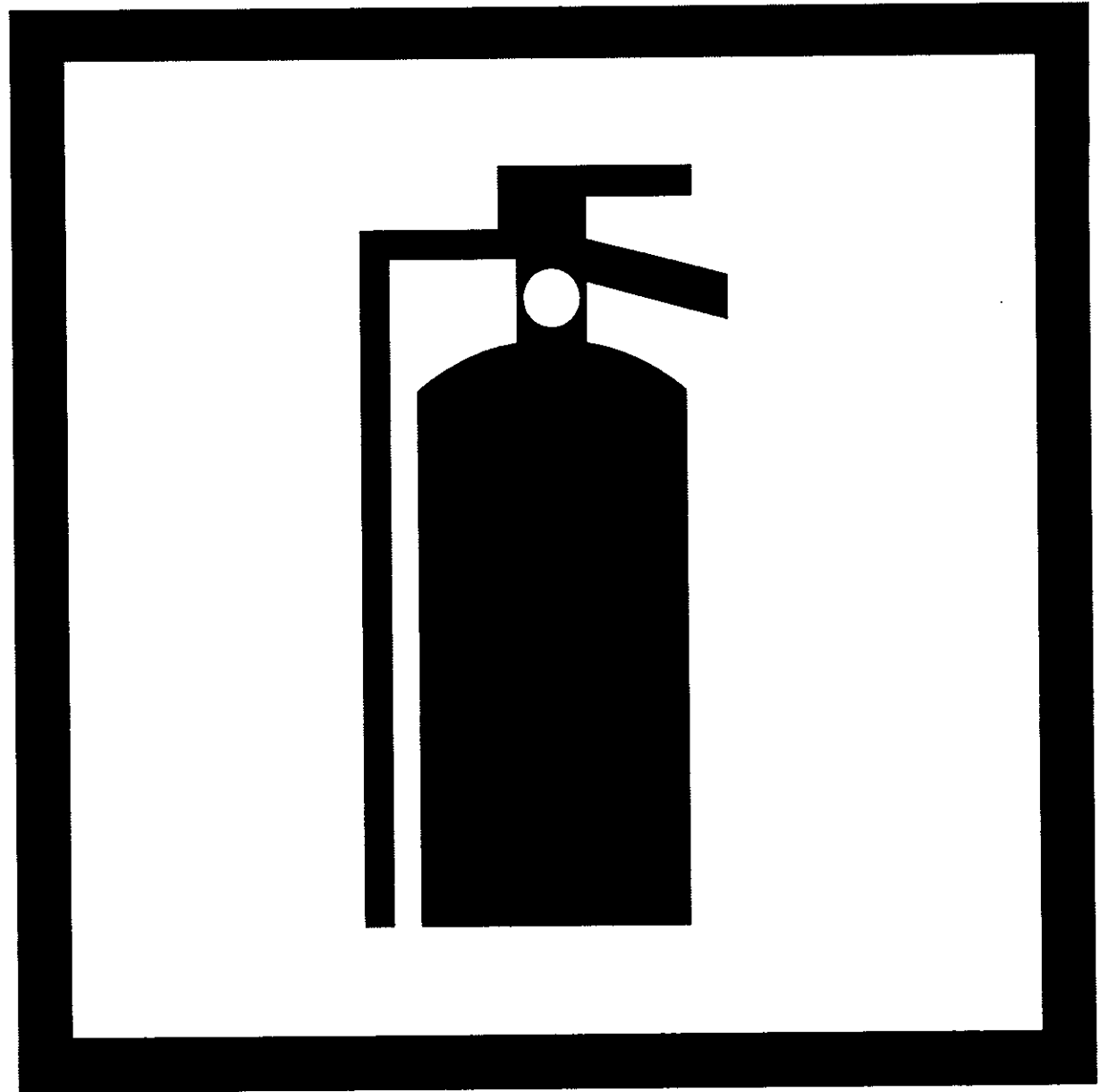




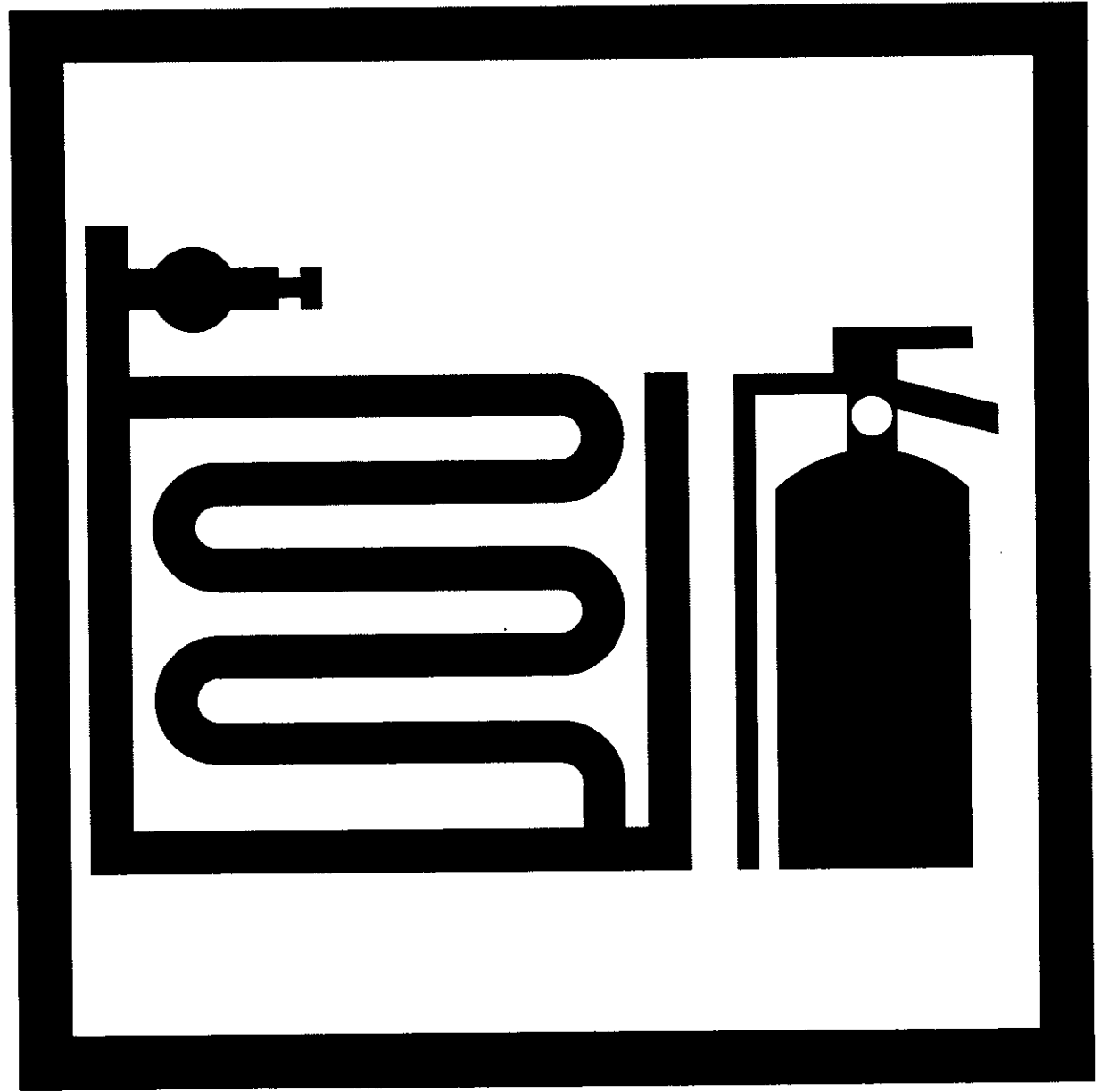


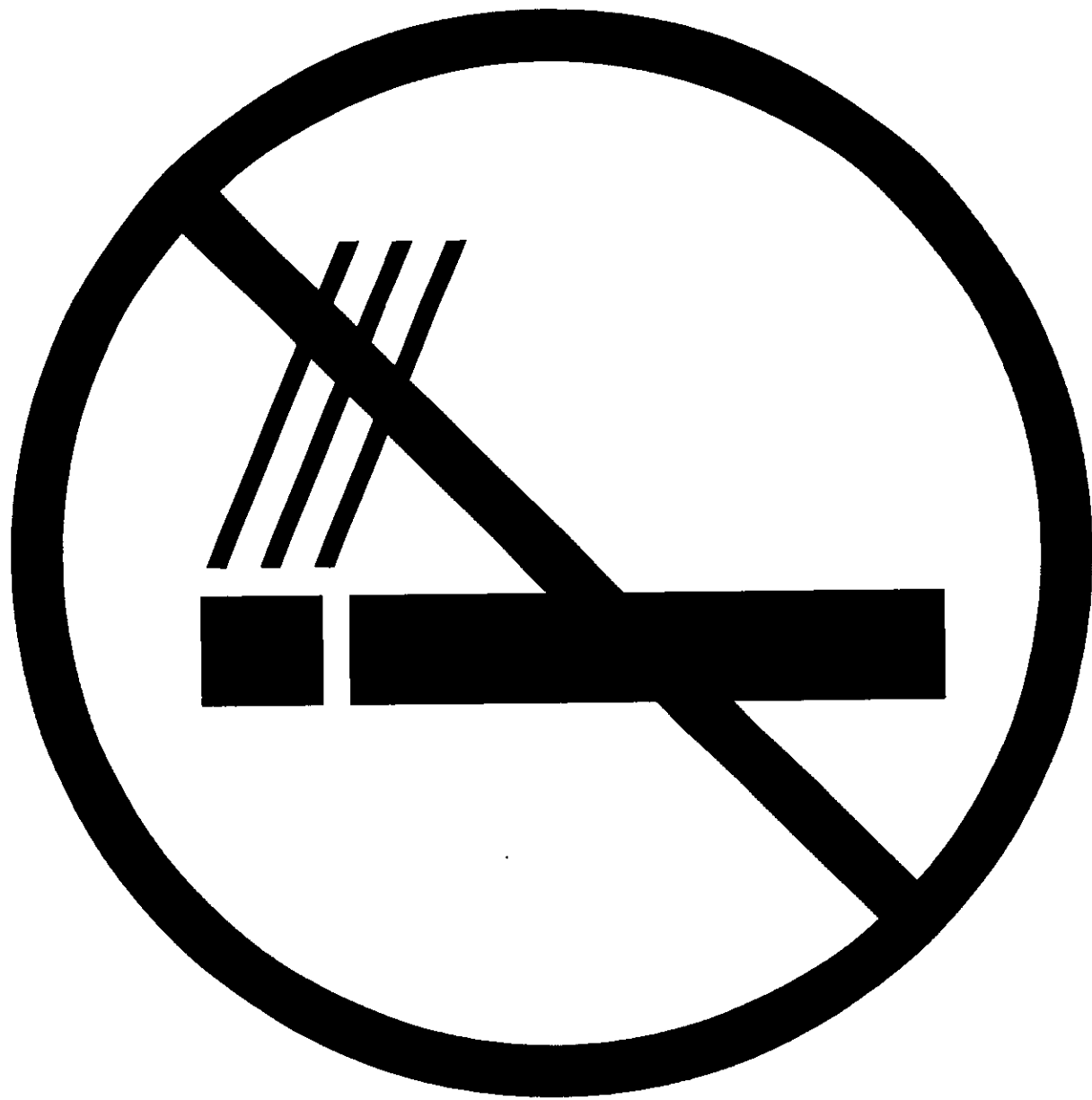


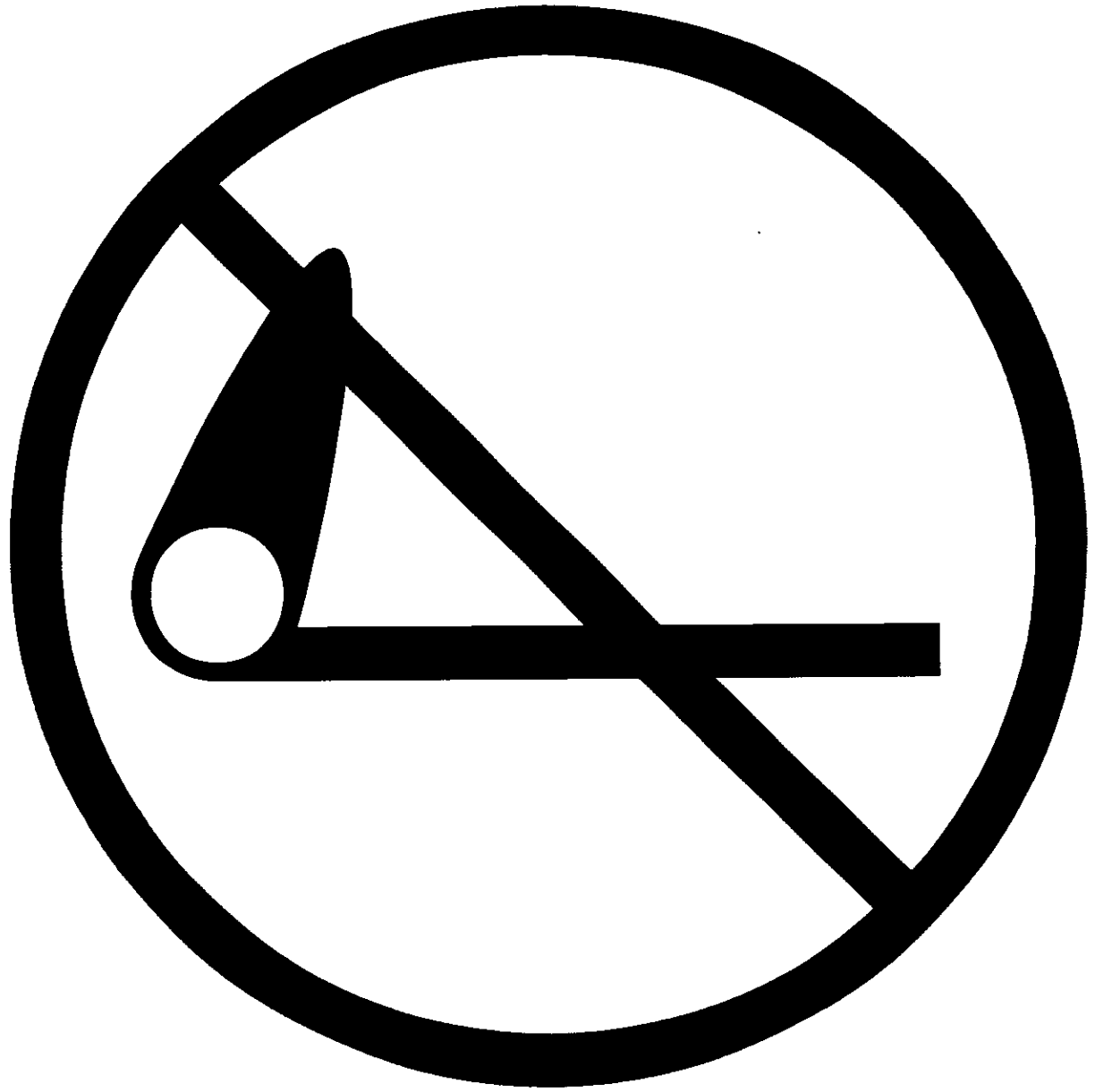


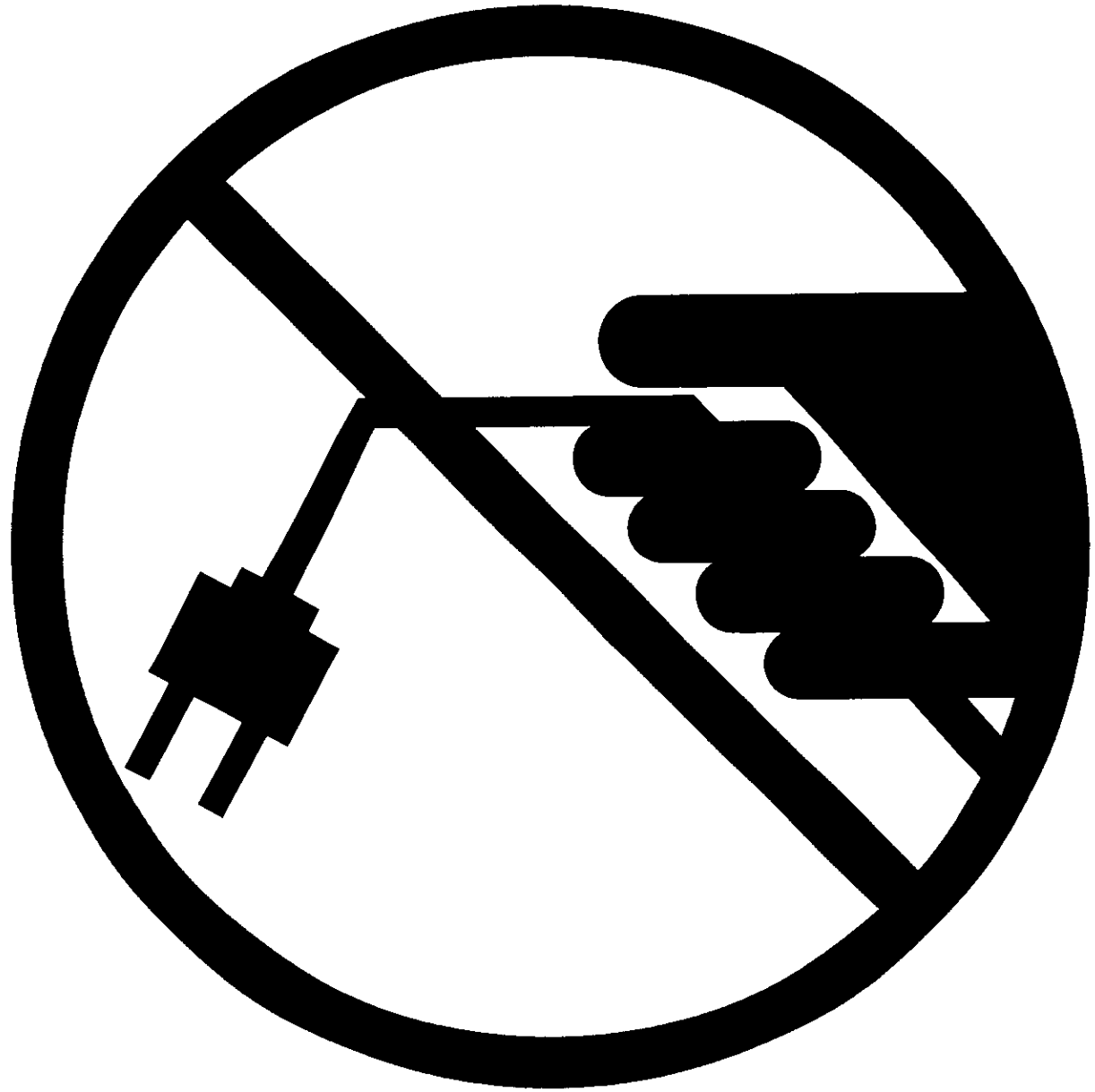








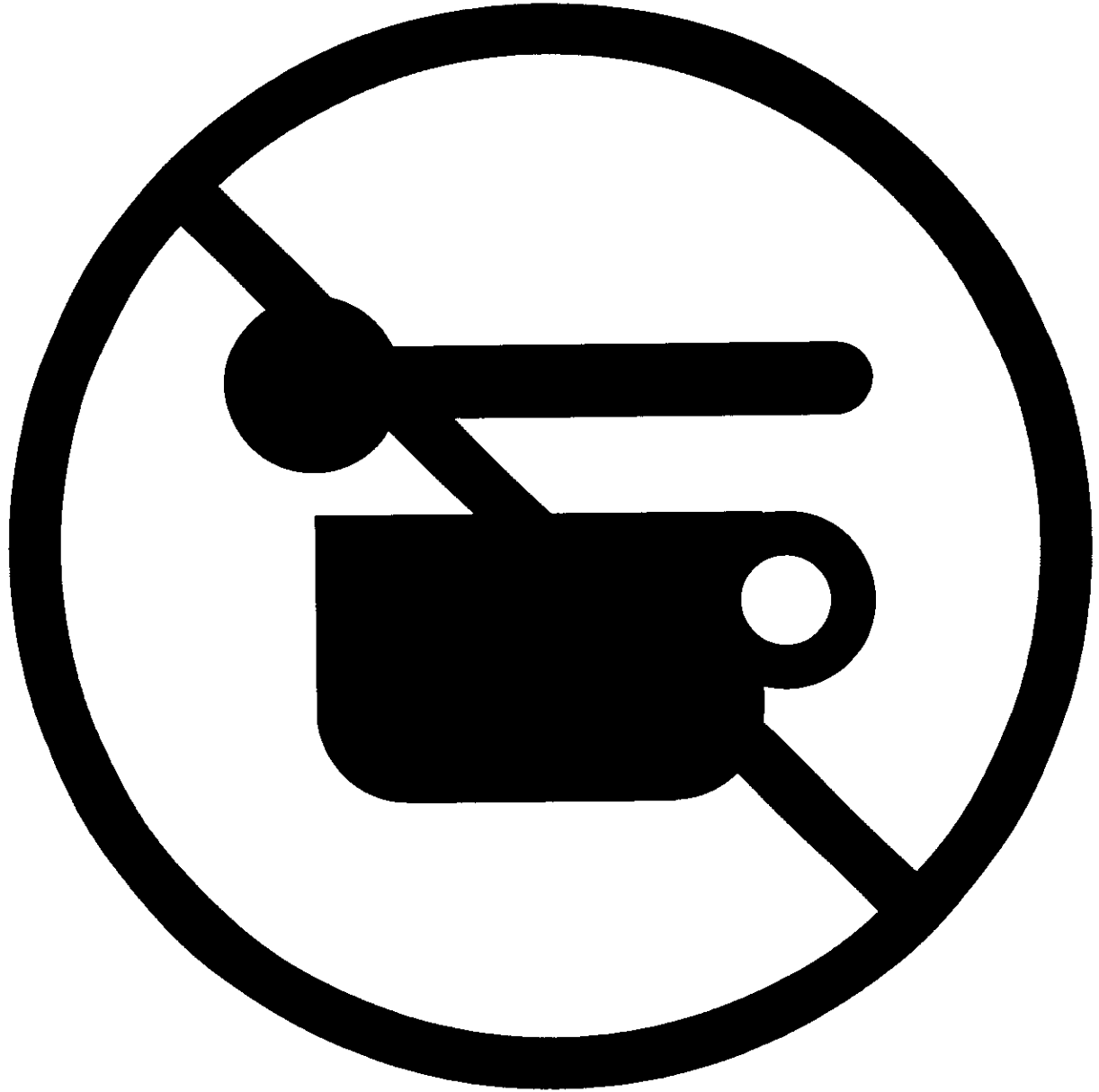




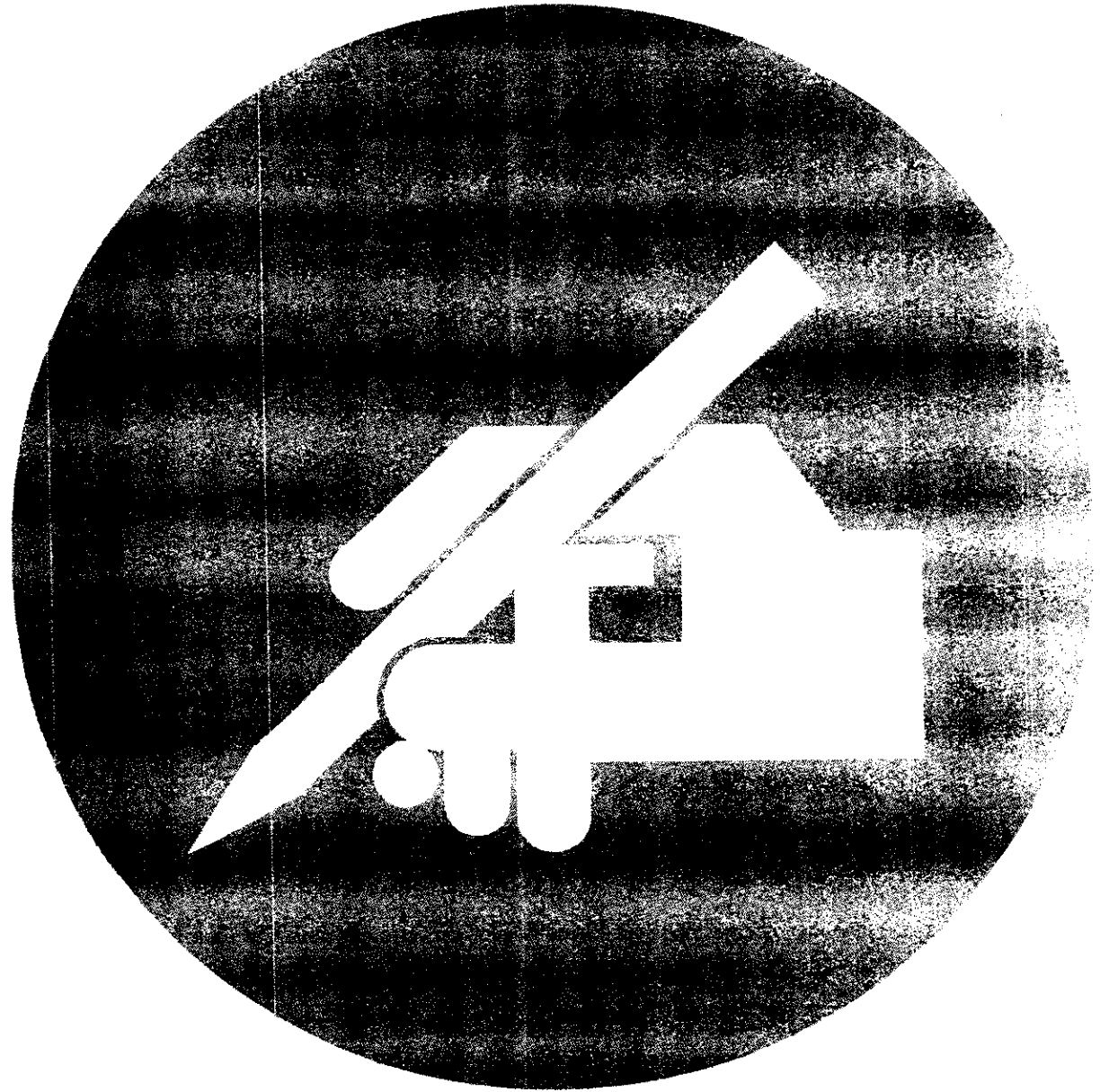


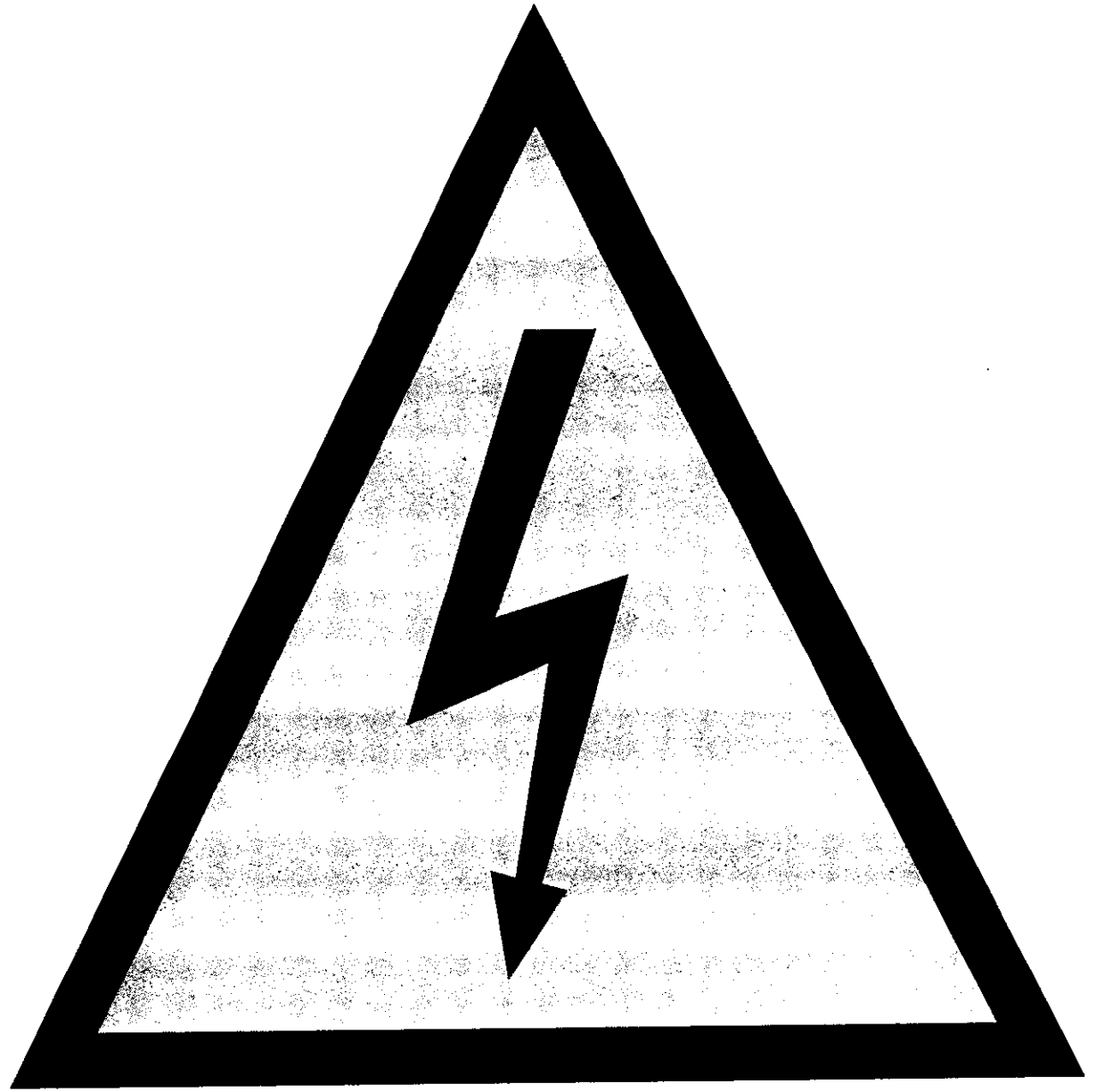




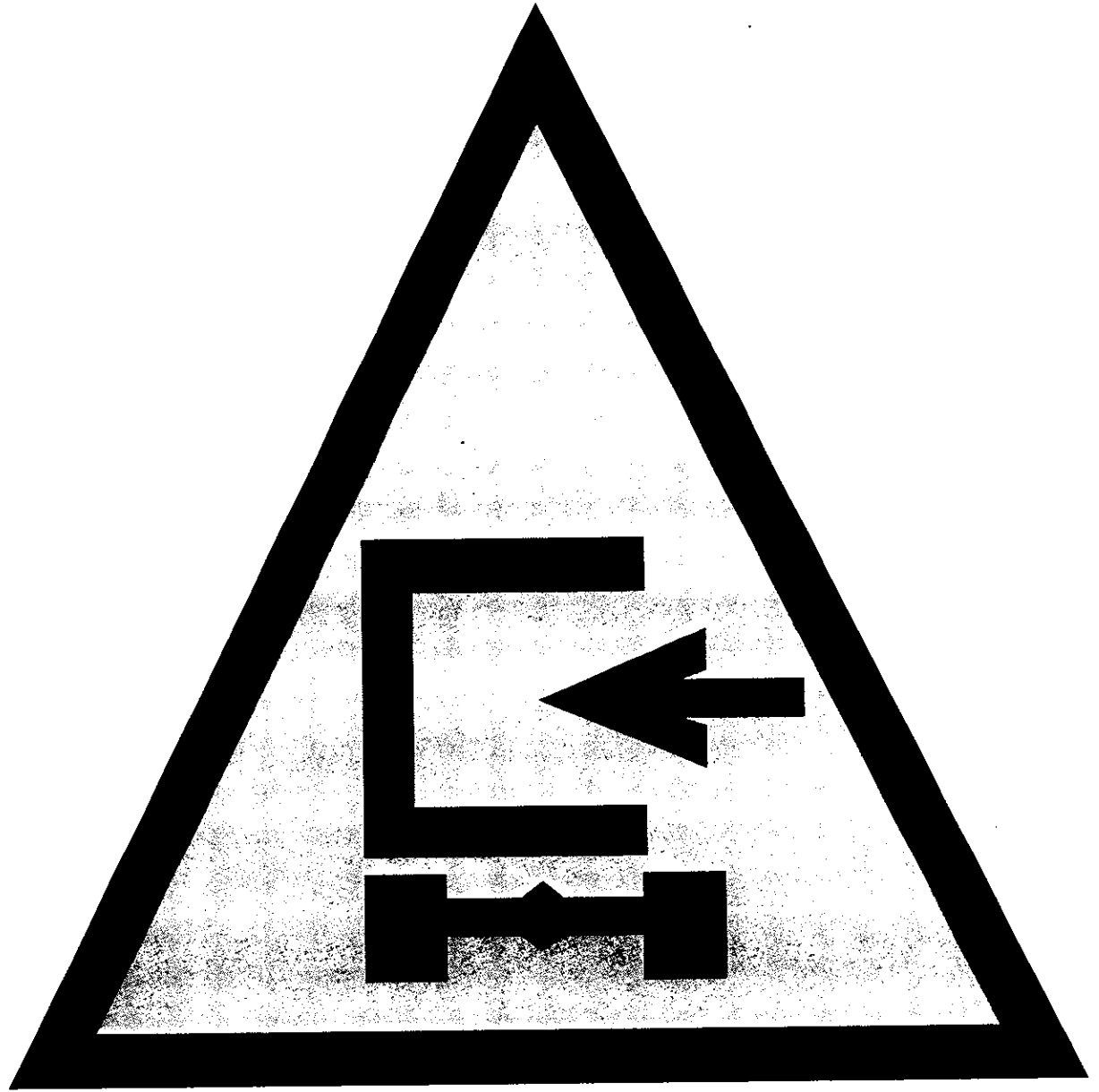


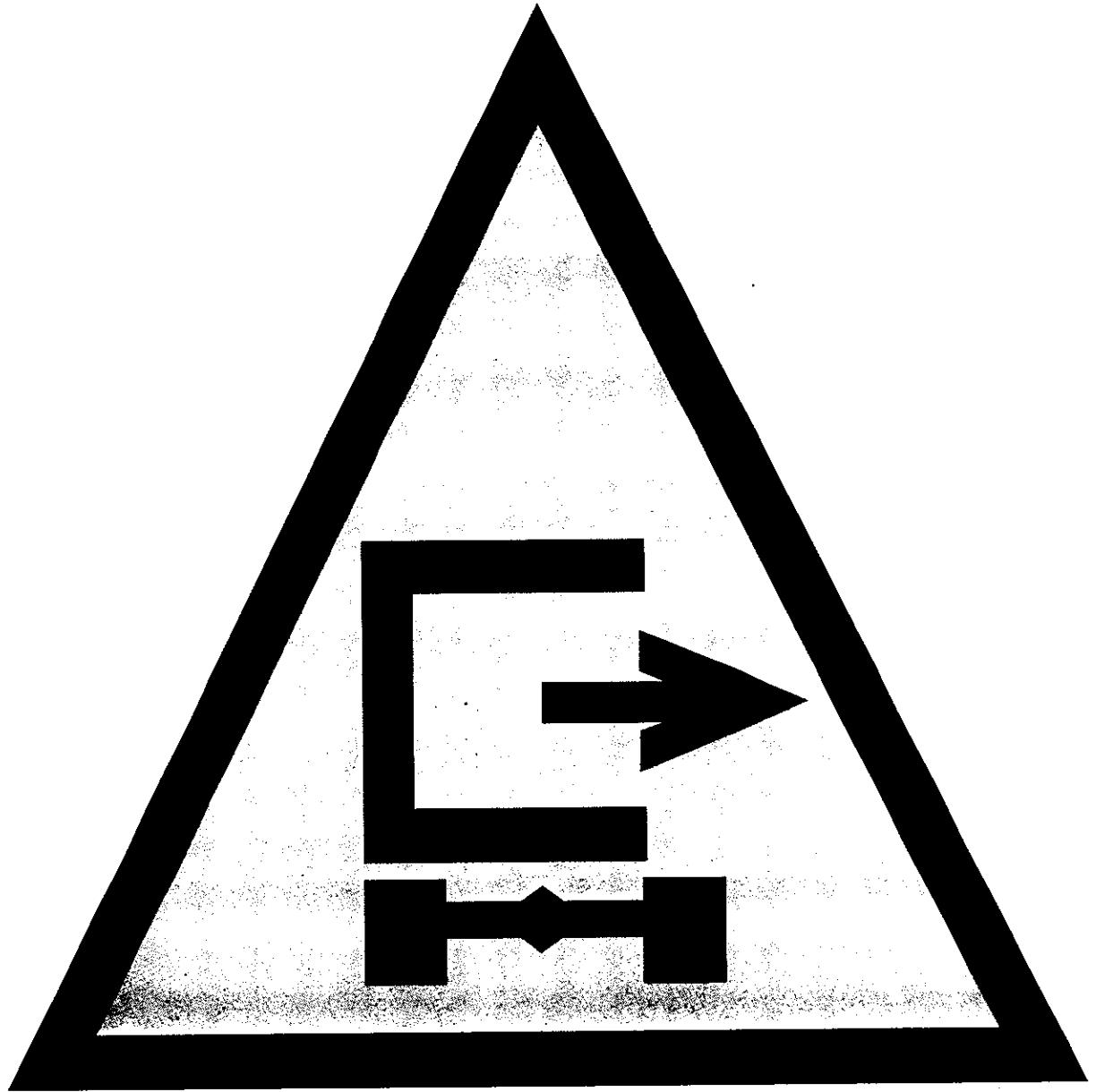




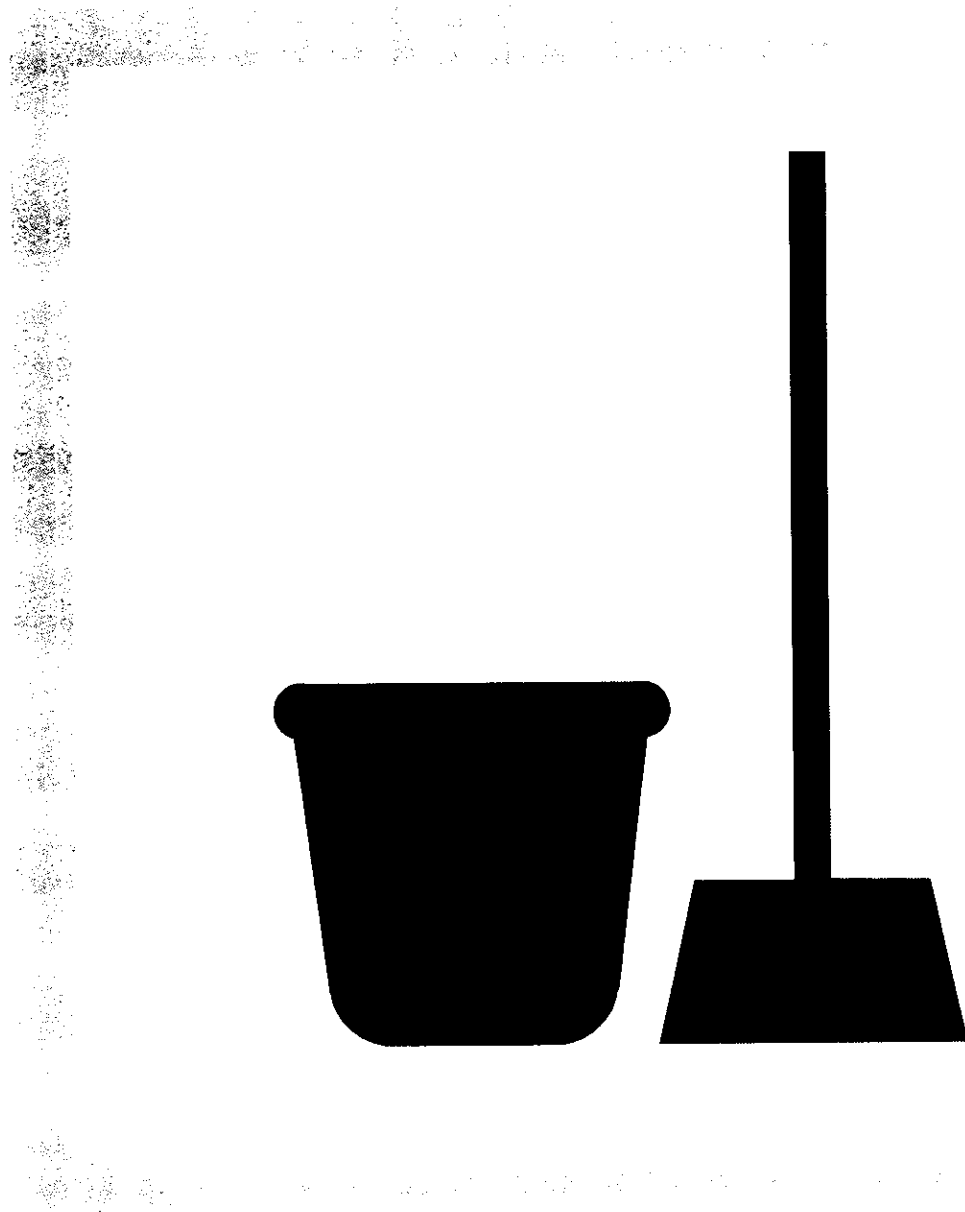


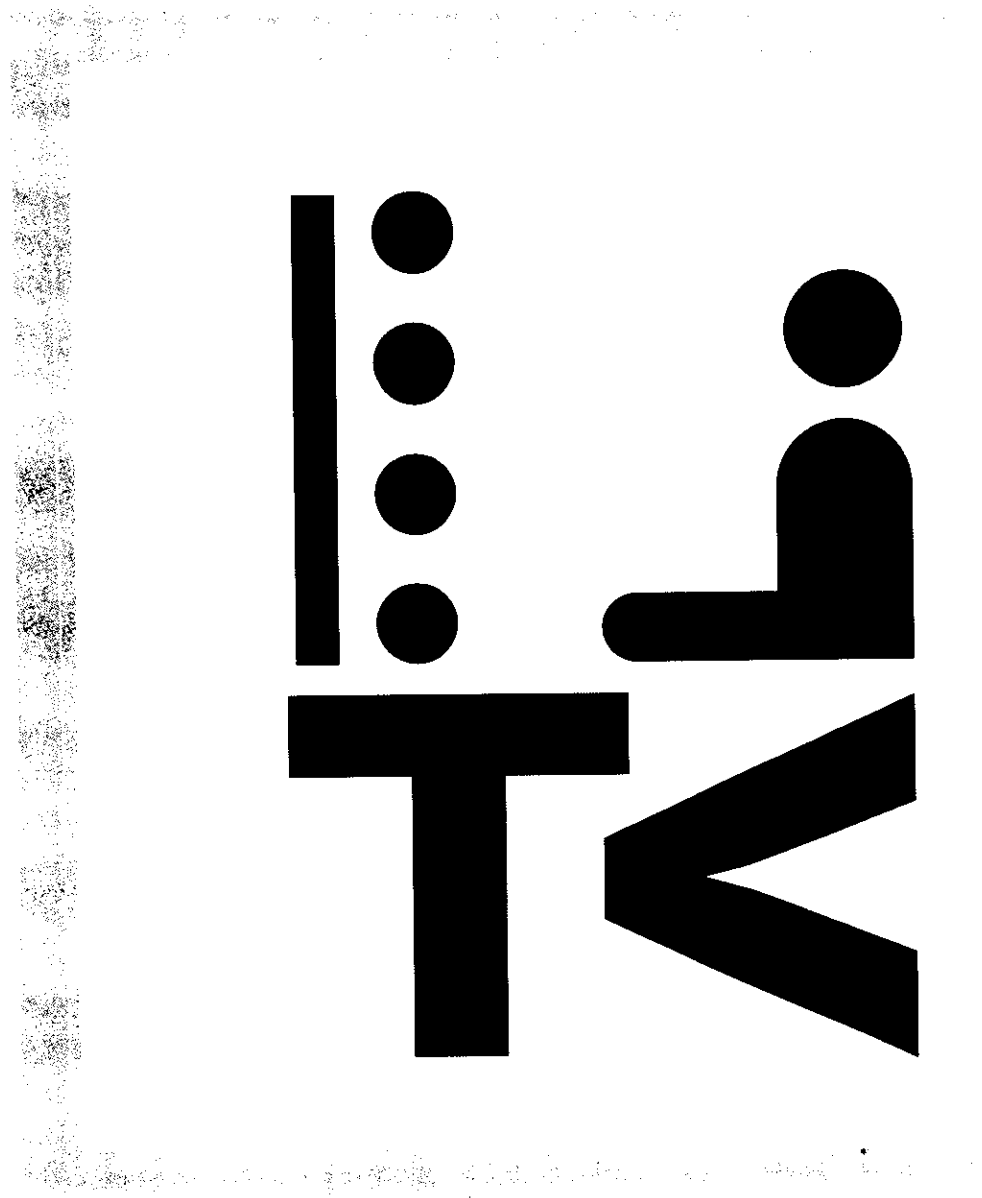








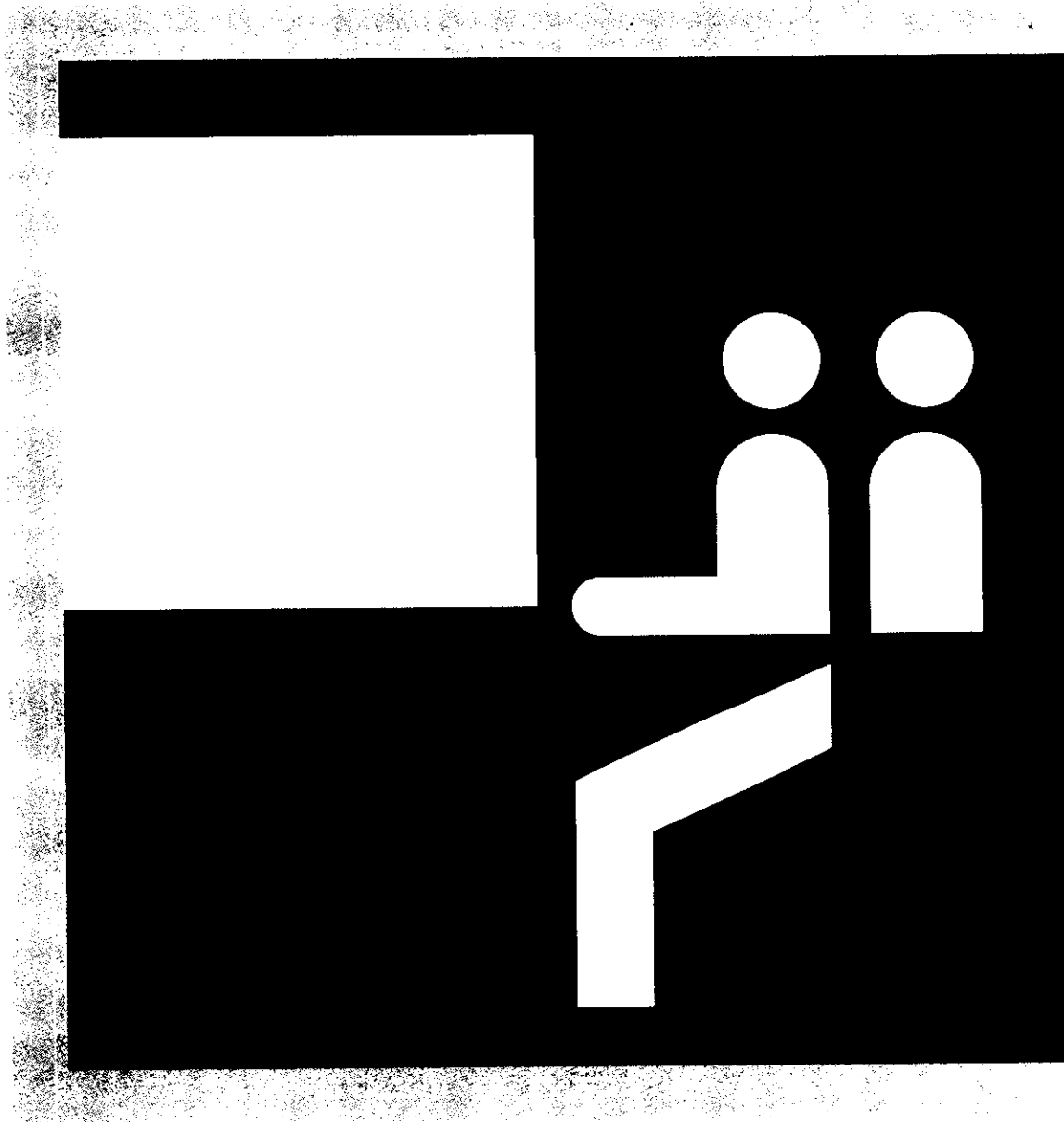






**Estudio**

**A**

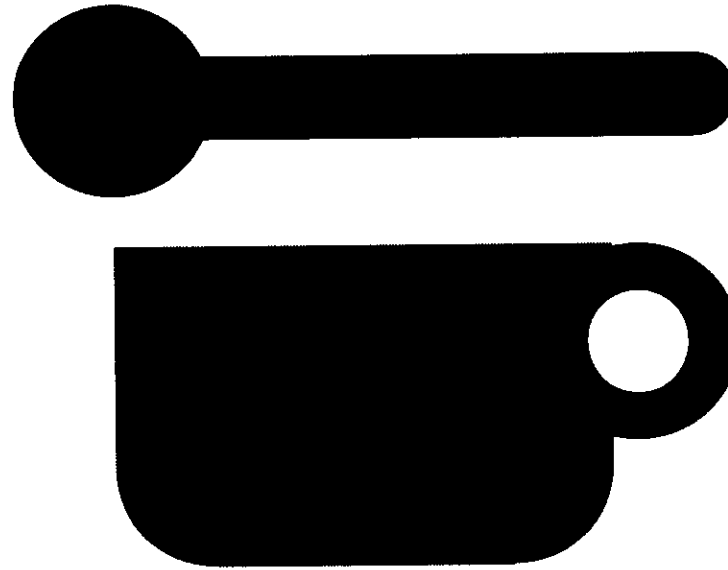


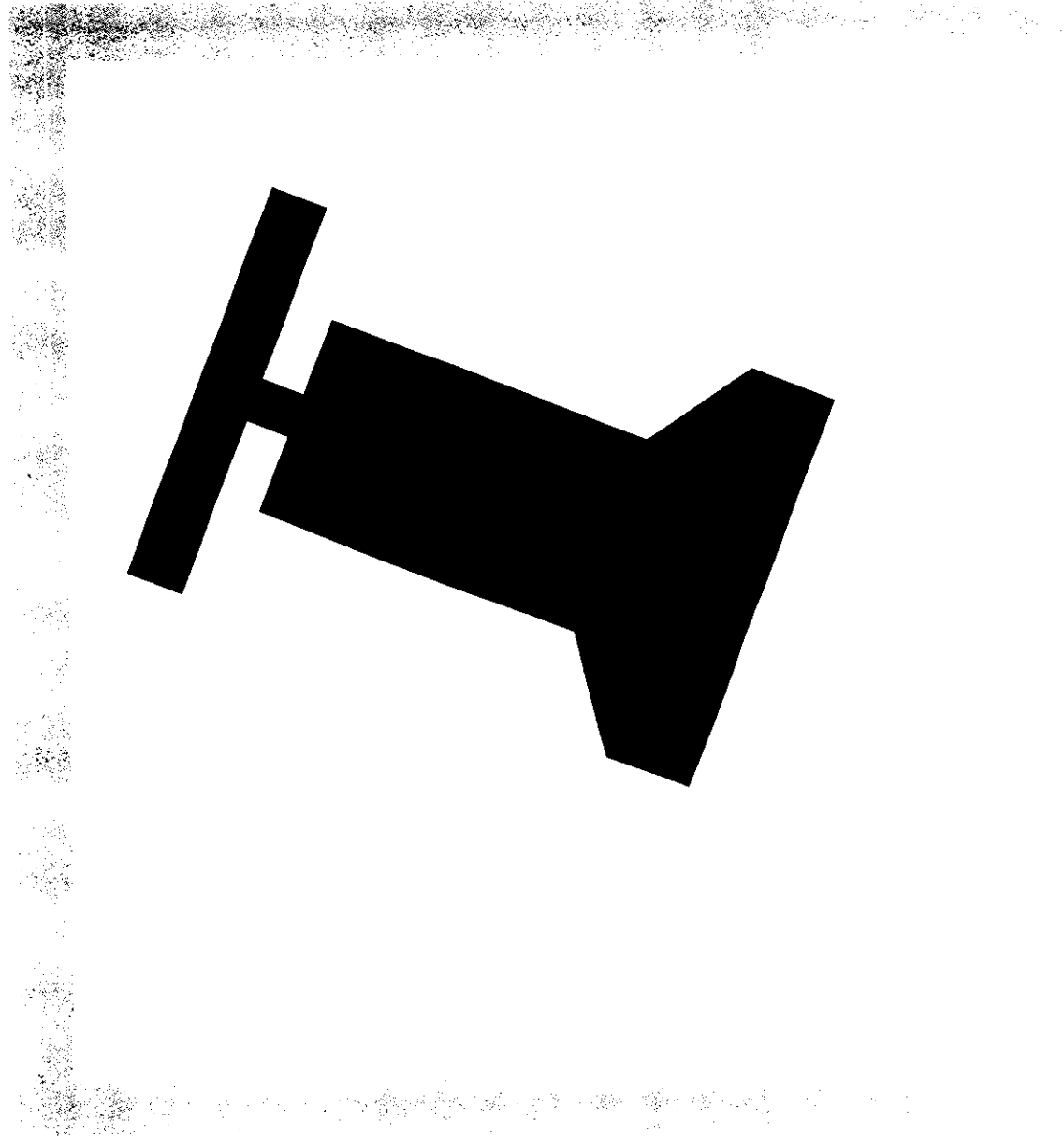




**Estudio**

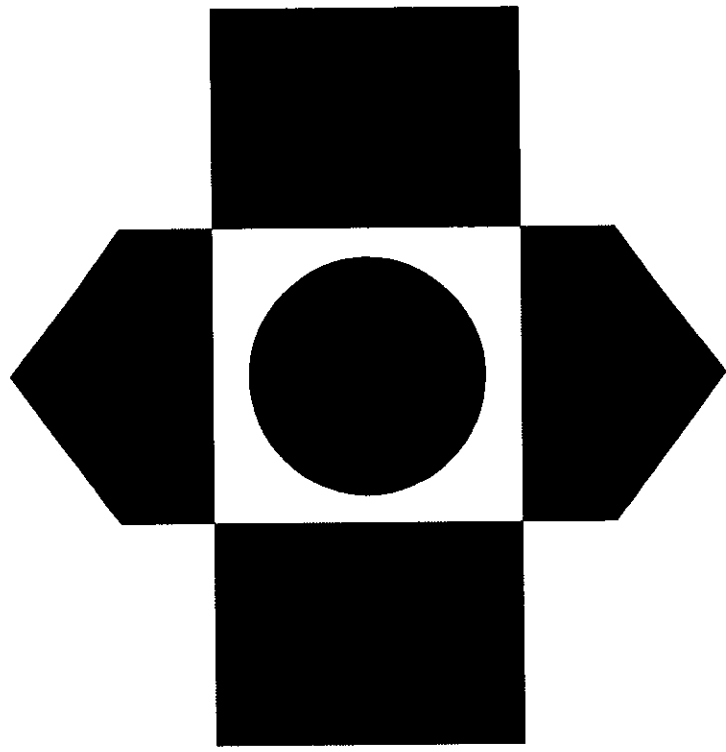
**B**

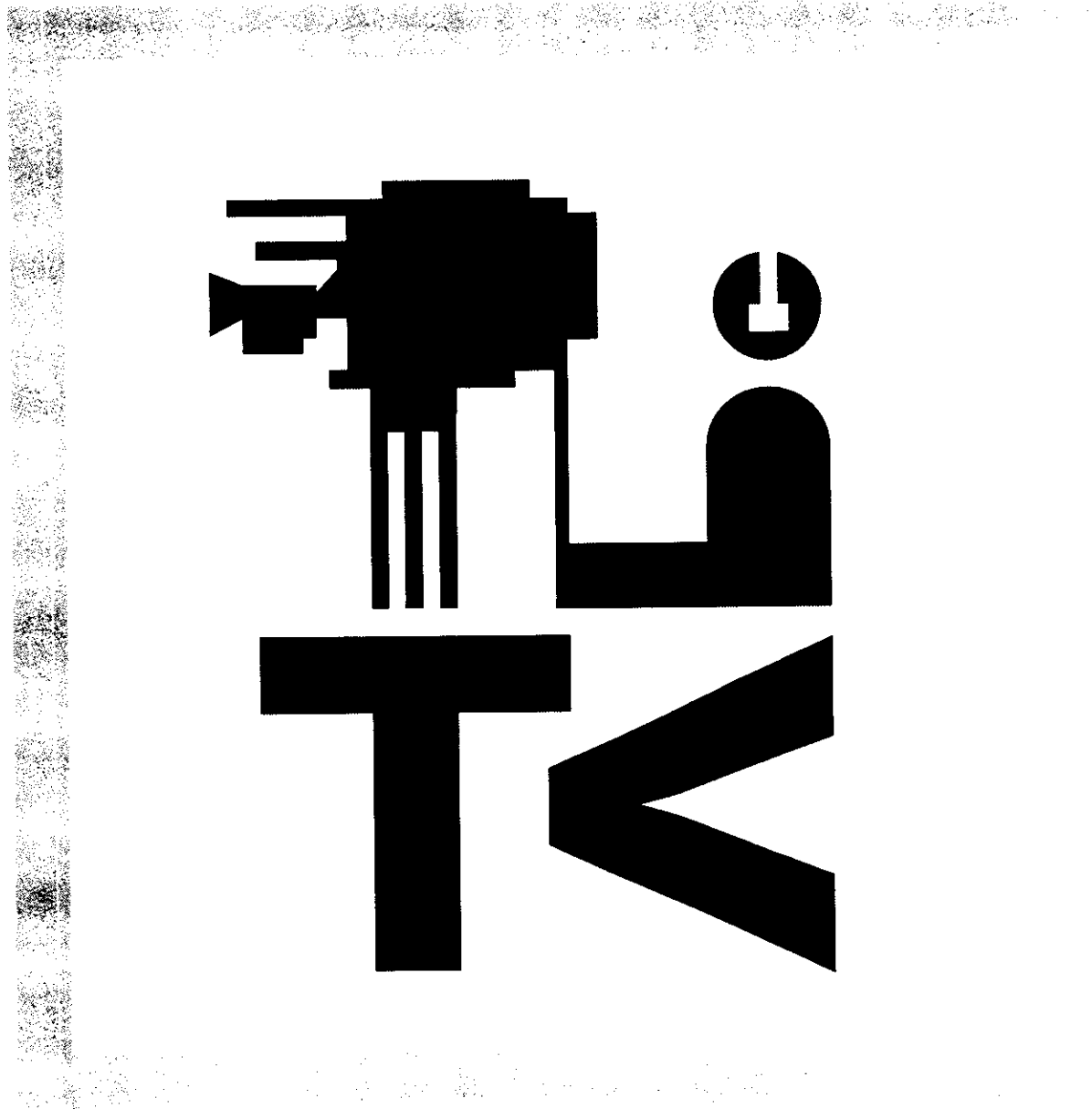




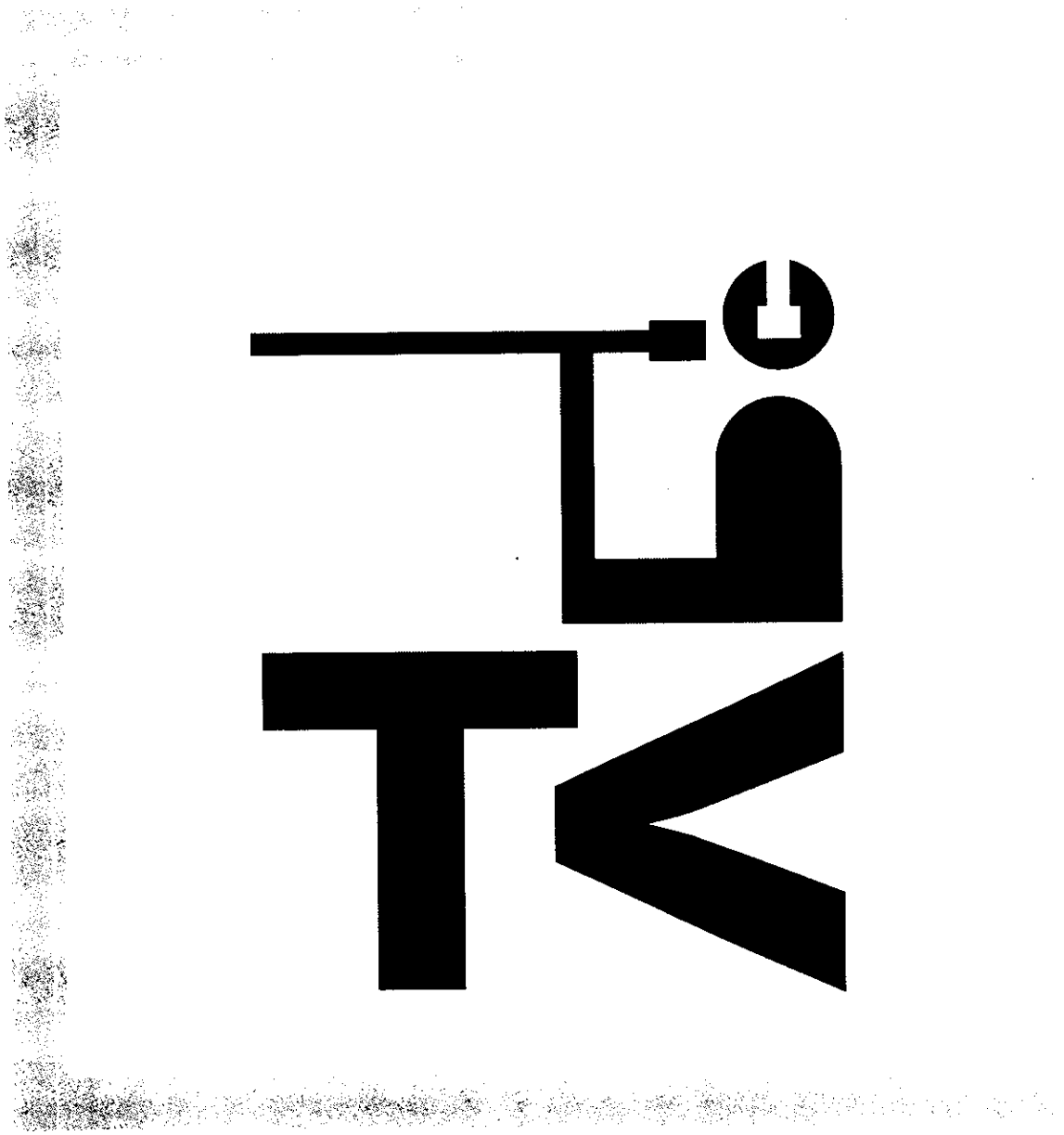












### 3.5 VARIABLE DEL VOCABULARIO SEÑALÉTICO CONJUNTO LINGÜÍSTICO.

Se trata en este punto de la elección de las familias tipográficas y de sus combinaciones semánticas en formas de palabras o enunciados. La tipografía señalética debe ser legible, tener claridad visual, síntesis formal de fácil percepción y con brevedad informativa.

Las familias tipográficas que presentan estas características son por lo regular de palo seco es decir que no poseen adornos, sus trazos son sencillos y simples completamente regulares evitan la doble lectura que proporcionaría por ejemplo un carácter de "fantasía" se debe evitar también que sean ornamentales, que no tengan añadidos gratuitos en su conformación, el grosor de la letra no debe tener ni poca ni demasiada mancha, ni excesivamente abiertos, cerrados o compactos y así las mas adecuadas son aquellas de concepción formal, lineal y de trazo uniforme las tipografías que presentan características óptimas para su uso son:

Helvética: Diseñada por Max Miedinger en 1957

Optima: diseñada por Hermann Zapf en 1958

Univers diseñada por Adrian Frutiger

Futura: diseñada por Paul Renner en 1925.

Por el análisis de la imagen institucional la tipografía "Sans-Serif" se empleará en las palabras que no se puedan representar mediante iconos es Futura, la tipografía empleada en la señalización de CU es Helvética. En la redacción de los textos se debe evitar la fragmentación de palabras, evitar las abreviaciones, no cortar palabras cuando falta espacio buscar expresiones verbales cortas, frases cortas emplear las de mayor uso por la gente, las frases serán formadas con letras mayúsculas y minúsculas, por que se agrupan mejor formando la imagen de la palabra por su grafía, y esto facilita una percepción más inmediata, cuando la mayúscula aparece como inicial de una palabra facilita la introducción en el texto, otras condiciones a tomar en cuenta son: el contraste entre figura y fondo y el peso o mancha de la letra, el contraste claro sobre oscuro facilita la visibilidad legibilidad, al ser más gruesas las letras mayor visibilidad tendrá, otro factor de importancia son las distancias entre letras, palabras, líneas, textos y pictogramas entre estos y los márgenes de la señal o del panel. En el siglo veinte gracias a los movimientos artísticos revolucionarios Dadaísmo, Constructivismo, De Stijl y Bauhaus la tipografía se vio influenciada, los textos dejaron de componerse siempre en columnas verticales justificadas por la izquierda y por la derecha y siguieron nuevas direcciones en el espacio jamás sospechadas hasta entonces.<sup>46</sup>

Helvética  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
1234567890

Futura  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
1234567890

**BAUHAUS**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**  
**ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ**  
**1234567890**

Varios tipos actualmente considerados clásicos como Futura o Kabel: están inspirados en las creaciones de la Bauhaus. Para el análisis de los elementos de diseño, se estudian los espacios por ser el ámbito en el que actúan los elementos de diseño es decir el tamaño del soporte y el contexto en que va a contemplarse.

a.-El tamaño del soporte va a afectar el espacio interno de este y a todos los elementos conferidos en el.

b.-El contexto afecta al espacio exterior a la superficie que rodea el soporte con su diseño, a los elementos internos.

Los elementos diseñados que contiene el soporte sostiene en su diseño el motivo central del objetivo del proyecto, y su actuación debe ser correcta dentro de este soporte.

La tipografía también encierra espacio comúnmente denominado como "blancos internos" dentro de cada tipo, hay letras dentro del alfabeto que no encierran espacios, y aun así el espacio que las rodea influye en ellas.

Las letras totalmente cerradas contienen tensión hacia fuera mientras que el espacio exterior ejerce una tensión opuesta más débil.

La línea parcialmente cerrada sigue protegiendo energicamente el espacio que abarcan.

La línea que no encierra espacios y es recta las fuerzas externas que confluyen en ella tienden a neutralizarse mutuamente el espacio entre palabras es necesario para diferenciarlas, el espacio puede concebirse como un "agente mezclador" cromático, el blanco entre letras produce los distintos valores tonales de gris, esto se crea mediante una ilusión óptica que consiste en la colocación de tipos negros sobre fondo blanco en un espacio apropiado el blanco, del papel es como el factor matizador produce junto con el estilo de los tipos la ilusión de gris, si el espacio se reduce el tipo compuesto parecerá más oscuro. El sólido en tipografía describe el peso o grosor visual de un elemento tipográfico, la masa en tipografía denota el peso de una unidad o el peso colectivo de una agrupación de elementos en cuanto al valor tonal las letras colocadas una junto a otras pierden su negrura individual y se perciben en conjunto como un tono de gris. La intensidad de este gris depende del estilo de los tipos, de su grosor y de la densidad de las letras en la relación con otras. Las letras con blancos internos pequeños muy apretados al igual que las palabras (sin interlineado) son las que producen una mancha más oscura y viceversa cuando más fino, es el trazo y mayor la cantidad de blancos más claro será el valor tonal, así la letra con blancos internos grandes, separadas y con interlineado produce una impresión global más clara, la textura es el motivo de luces y sombras creado por la repetición de letras, en cuanto al peso del trazo del tipo los de mayor peso, tienen también una textura más acusada.

El principio de diseño de prioridad determina el orden de importancia establecida entre los distintos elementos de la composición, la posición es la colocación de los elementos en un área determinada, las esquinas del plano tienden a sacar a los elementos hacia el exterior, los elementos se colocan bajo la fuerza de la retícula.

Los atributos de diseño son: el equilibrio en el que la disposición de uno o varios elementos debe ser equivalente para que se dé el equilibrio, cuando los elementos están situados cerca del centro del plano de imagen, parecerán soportados por el espacio que los rodea, por el contrario, cuando se acerca a los bordes, el peso se desplaza con ellos, y se hace necesario una compensación, el equilibrio simétrico es igual en peso y tono en los dos lados, el contraste en tipografía se determina mediante el valor total ó grosor de trazo, el ritmo: es el "flujo" o la fuerza móvil que conecta todos los elementos de la composición a lo largo de la señal.

La tipografía futura diseñada por Paul Renner en Alemania es una letra sin pie, de trazo grueso, las letras de altura de X están casi centradas en el tipo, y los trazos ascendentes y descendentes son largos. Las mayúsculas son un poco más bajas que los trazos ascendentes lo que deja más espacio entre líneas, los trazos curvos de las minúsculas de futura se adelgazan ligeramente en los puntos de unión con los palos rectos. Se trata de una modificación óptica que tiene el objeto de establecer una conexión armónica entre las dos líneas.

Cuadro variable de la familia tipográfica futura  
para los textos señaléticos.

	Mayúscula	Minúsculas
Formas:	ABC	abc

	Redonda
Orientación:	ABC

Profundidad: Normal.

### Soporte de medidas 20x40

#### Cuadro variable para la composición

Coordenadas del plano: altura del rectángulo 20 cm.  
Anchura del rectángulo 40 cm.

Orden del mensaje por:  
Importancia lineal  
Justificación centrada: Texto de dos líneas.

Medidas de las distancias entre:

Letras: 2.72 mm.  
Palabras: 12.09 mm.  
Líneas: 17.68 mm.  
Entre estos y los márgenes del soporte: 33.17 mm. en sentido vertical.

Tamaño de tipo: 100 pt.

### Soporte de medidas 15x30

#### Cuadro variable para la composición

Coordenadas del plano: altura del rectángulo: 15 cm.  
Anchura del rectángulo: 30 cm.

Orden del mensaje por:

Importancia lineal y  
Justificación centrada: Texto de una línea.

Medidas de las distancias entre:

Letras: 1.95 mm.  
Palabras: 10.03 mm  
Líneas: 11.78 mm.  
Entre estos y los márgenes del soporte: 54.99 mm. En sentido vertical.

Tamaño de tipo: 74pt.

ejemplo:



ejemplo:





### Soporte de medidas 15x30

#### Cuadro variable para la composición

Coordenadas del plano: altura del rectángulo: 15 cm.  
Anchura del rectángulo: 30 cm.

Orden del mensaje por:

Importancia lineal y  
Justificación centrada: Texto de dos líneas

Medidas de las distancias entre:

Letras: 1.95 mm.  
Palabras: 10.03 mm  
Líneas: 11.78 mm.  
Entre estos y los márgenes del soporte: 39.07 mm. En sentido vertical.

Tamaño de tipo: 74pt.

### Soporte de medidas 15x30

#### Cuadro variable para la composición

Coordenadas del plano: altura del rectángulo: 15 cm.  
Anchura del rectángulo: 30 cm.

Orden del mensaje por:

Importancia lineal y  
Justificación centrada: Texto de tres líneas

Medidas de las distancias entre:

Letras: 1.95 mm.  
Palabras: 10.03 mm  
Líneas: 11.78 mm.  
Entre estos y los márgenes del soporte: 25.02 mm. En sentido vertical.

Tamaño de tipo: 74pt.

ejemplo:



ejemplo:



**Dirección General**

**Subdirección de  
Planeación y  
Organización**

**Unidad  
Administrativa**

**Subdirección de  
Enlaces Técnicos**

**Área de  
Planeación**

**Departamento de  
Apoyo y Convenios**

**Departamento de  
Sistemas**

**Área de  
Archivo**

**Área de  
Servicios Generales**

**Área de  
Contabilidad y  
Presupuesto**

**Área de  
Aprovisionamiento e  
Inventarios**

**Área de  
Personal**

**Almacén de  
Papelería**

**Almacén de  
Servicios Generales**

**Almacén de  
Equipos Portátiles**

**Primer Piso Nivel B**

**Área de  
Arte y Diseño**

**Departamento de  
Estudios y  
Unidad Móvil**

**Cabinas de  
Post-Producción**

**Cabinas de  
Calificación**

**Cabinas de  
Copiado**

**Departamento de  
Post-Producción**

**Área de  
Ingeniería**

**Área  
Sindical**

**Área de  
Producción**

**Segundo Piso Nivel C**

**Subdirección de  
Producción**

**Área de  
Producción y  
Realización**

**Departamento de  
Producción**

**Subdirección de  
Difusión y  
Vinculación**

**Área de  
Capacitación**

**Departamento de  
Ingeniería de  
Campo**

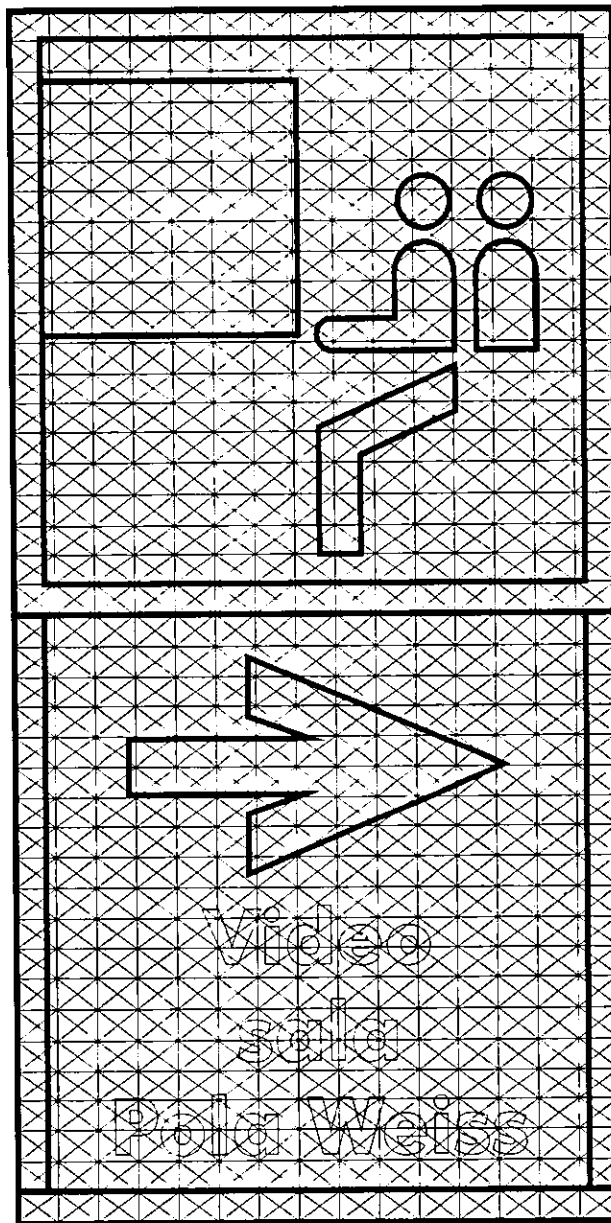
**Área de  
Investigación y  
Guión**

**Silencio  
Área de  
Grabación**

**Uso  
Obligatorio de  
de Baño**

**Salida de  
Emergencia**

**Escalera de  
Emergencia**



Soporte, de medidas 20 x 40 cm.

Cuadro variable para la composición

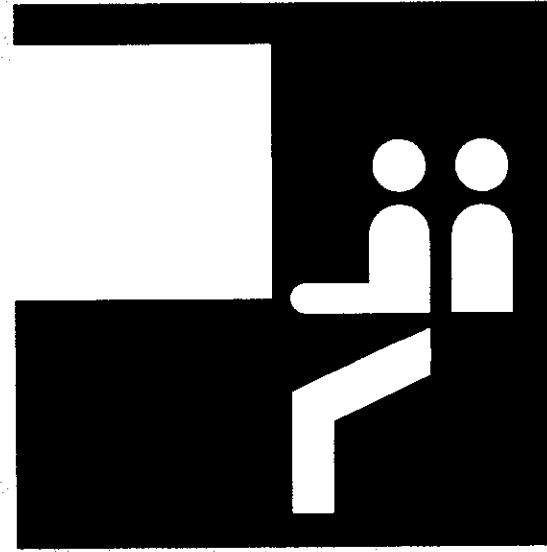
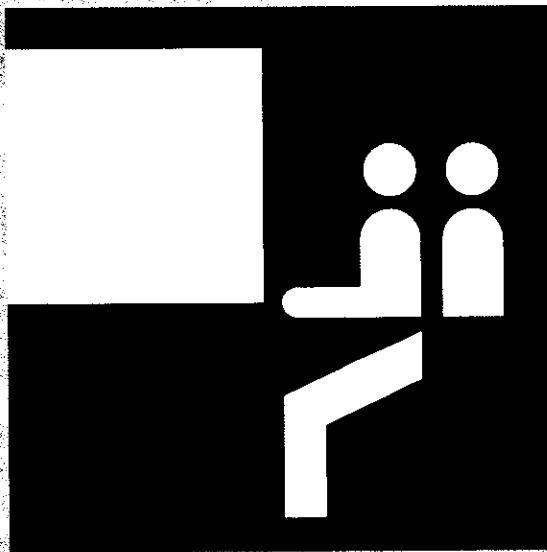
Coordenadas del plano: altura del rectángulo: 40 cm.  
Anchura del rectángulo: 20 cm.

Orden del mensaje por:  
Importancia lineal y  
Justificación centrada: Texto a tres líneas.

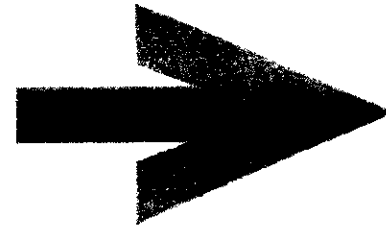
Medidas de las distancias entre:

Letras: 1.95 mm.  
Palabras: 10.03 mm  
Líneas: 11.78 mm.  
Entre grafismo y texto: 12.30 mm.  
Entre estos y los márgenes del soporte: 12.36 mm.  
En sentido horizontal.

Tamaño de tipo: 74pt.



**Video  
sala  
Pola Weiss**



**Video  
sala  
Pola Weiss**

### 3.6 VARIABLE DEL VOCABULARIO SEÑALÉTICO CONJUNTO CROMÁTICO

El color tiene en términos señaléticos la función de provocar y evocar sensaciones.

Los colores tienen tres dimensiones, la primera es el matiz el color mismo y los tres matices primarios son amarillo, azul y rojo.

El color amarillo en términos psicológicos representa la inteligencia es el color más claro cuando se encuentra muy saturado, además el amarillo que percibe nuestra vista procede de una mezcla de luz verde y roja, siendo el amarillo el más reflectante de todos los colores, parece que irradia hacia fuera y avanza, se emplea como color contraste, en los señalamientos preventivos por su carácter normalizado de prevención y riesgo en los pictogramas que se realizaron tendrá la función de envolvente evocando el concepto de la imagen institucional.

El color azul es representativo de la luz y la oscuridad y su normalización dentro del terreno de la señalización le otorga un carácter de información y de obligación, es un color frío, evoca sensaciones de orden, tiende a alejarse ejerce un ambiente calmante por estas características y por su adaptabilidad con la imagen institucional se empleará como mancha y línea en el diseño de los grafismos de los señalamientos señaléticos de identificación de servicios.

Los colores oro (amarillo) y azul fueron adaptados allá por los años 20s, por la UNAM cuando un puñado de valientes mozalbetes que por coincidencia estudiaban en la Universidad de México, se rifaban el físico con una extraña pelota ovalada en cuyo raro y viril deporte los reunía después de asistir a las aulas de las Facultades de Medicina, de Jurisprudencia y algunos de la entrañable preparatoria, para repartir takleadas y bloqueadas con más pasión cariño y entrega que técnica, fueron las primeras figuras que se erigen como el primer equipo de Fut-Bol americano universitario.

Todos ellos de alguna u otra forma habían tenido contacto con el Fut- Bol americano estadounidense, habían escuchado sobre el extraordinario equipo que tenía Notre-Dame. Los "Islandeses Peleadores" usaban los colores azul y oro en sus uniformes y los universitarios locales adoptaron desde aquel entonces (1927) esos colores y posteriormente se emplearon en los señalamientos de CU.<sup>47</sup>

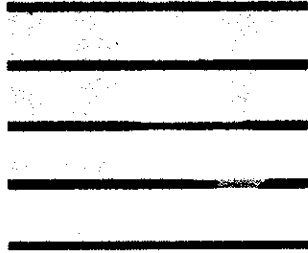
El tercer color primario de la gama de matices es el color rojo, que tiene la capacidad de avanzar hacia nosotros, es además el que presenta mayor movimiento en términos de captar la atención ejerce el mayor impacto emocional, acapara la atención, su visibilidad y dotes de mando lo convierten en el color más seguro dentro del ámbito de la señalización está destinado a significar e identificar equipos contra incendio, precaución, riesgo y prohibición.

La tercera dimensión del color es la acromática se relaciona con el brillo.

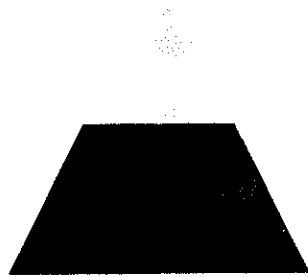
De la mezcla apropiada de los matices primarios se obtienen los colores secundarios por ejemplo: el color verde, es un color secundario que se utiliza en señalización para indicar, evocar seguridad, así como primeros auxilios, y dirección; el color verde se asocia a la decadencia y la vida, tiene la virtud de generar efectos benéficos sobre la vista dándole reposo a la visión, es fácilmente perceptible, tiene la cualidad de dar estabilidad y seguridad al entorno.

<sup>47</sup> Folleto, *Historia de los Símbolos Universitarios*, Patronato Cóndores AC. UNAM.





102. Cromatismo aditivo.



103. Cromatismo sustractivo.



104. Colores de puertas y paredes del edificio de TV UNAM.

La luz total es representada por el color blanco que simboliza el bien en contraste con el color negro se obtiene la máxima percepción visual.

La ausencia de luz se representa por el color negro da la sensación de peso y solidez a los textos.

Se emplea en contraste con el color rojo de la señalización e indica así, prohibición.

Pruebas de contraste y post-imagen.

El soporte de los grafismos y textos es de acero gris, las paredes en donde se colocaran los soportes son de color gris y serán los principales encargados de reflejar los colores complementarios de los colores inscritos en lo señalamientos, el gris al lado del amarillo (envolvente del pictograma) parecerá tomar una tonalidad púrpura, el color gris al lado del color azul (color de los iconos de identificación) parecerá tomar una tonalidad amarilla.

El gris de la pared y del soporte hace las veces de un blanco oscurecido que refleja el espectro pero con más fuerza que el blanco, el gris adoptara los colores complementarios de los colores amarillo y azul; ya que el color complementario del azul es el amarillo y del amarillo el azul, y juntos reflejaran los tres primarios aditivos de luz.<sup>48</sup>

Al estudiar los efectos de post-imagen se obtiene que la flecha verde en soporte blanco tendrá una post-imagen de color rojo.

Los colores con la distancia por efectos ópticos cambian de color el azul de los grafismos, y textos se tornará más oscuros con la distancia dándoles mayor visibilidad, el gris se torna con la distancia más claro contrastando con el azul enfatizando la claridad de la lectura del mensaje.

El color rojo cambia muy poco con la distancia y es perceptible a lo lejos para la ubicación y pronta localización e identificación del equipo de emergencias como el hidrante y extintor.

El color verde con la distancia se torna amarillo provocando en los señalamientos una impresión psicológica de fácil percepción por su luminosidad. El edificio de TV UNAM tiene los colores gris y blanco en las paredes y en las puertas de madera el color café.

## CROMATISMO

Aditivo: la mezcla aditiva del color es una suma de luces coloreadas que forman otros colores, blanco, negro o neutrales. Al ser combinados los colores luz se van adicionando las longitudes de onda produciendo el blanco, el modelo de color RGB define los colores con estos componentes: rojo R, verde G, azul B.

La pigmentaria o sustractiva es por resta una superficie de color absorbe o sustrae de la luz blanca el suyo y, por tanto recibe la impresión del único color que queda, el modelo de color CMYK define los colores con estos componentes: cian C, magenta M, amarillo Y, negro K.

48 Varley Helen, *El gran libro del color*, Barcelona, 4a. Edición, Ed. Blume, 1982, pp. 178, 186, 200, 206, 212, 233, 236.

### 3.7 SOPORTE FÍSICO

El material de los soportes de las inscripciones señaléticas es de dos tipos uno de ellos, el destinado para los señalamientos direccionales, informativos restrictivos o de prohibición, obligación y de prevención, es el fotoluminiscente, un soporte de material no tóxico no radiactivo que contiene cristales de sulfuro de zinc que son los encargados de acumular luz. Se compone de cristales en forma de polvo, incrustados en sustratos de materiales altamente transparentes.

El efecto fotoluminiscente de los cristales de sulfuro de zinc se produce después de su carga por una fuente de luz, acumulando energía que luego es emitida durante un largo espacio de tiempo en la oscuridad.

El ojo humano se va adaptando a la disminución de claridad de forma que el aumento de sensibilidad a la luz del ojo no acusa durante largo tiempo la disminución de luminosidad de los materiales fotoluminiscentes.

El resto de los señalamientos como lo son los de servicios y los que se diseñaron con textos, serán impresos en acero inoxidable con grabado por la durabilidad del material y porque es un material resistente, consta de un grosor de 3 mm. de superficie lisa y de color gris, este color cumple con el acopio de información de la arquitectura del lugar y de la imagen institucional tendrá un desbaste de 1 mm.

### 3.8 CONCEPTOS DE INSTALACIÓN

Por la morfología del lugar, la colocación de los señalamientos tendrán la variante de banderola, doble banderola y colgante sobre la superficie del lugar, así como en poste de 2.40 m. con doble banderola.

En los planos se determina cuáles irán colocados en estas variantes, los señalamientos señaléticos de material fotoluminiscente en PVC se pegarán con pistola y silicón o cinta VHP (espuma, acrílica con pegamento de alta intensidad), los colgantes con hilo nylon, y en poste de 2.40 m., se colocarán las señales de paso de peatones con tornillos.

Los señalamientos señaléticos grabados en soporte de acero inoxidable se colocarán con tornillos o pegamento cinco mil.

#### Costos

Los señalamientos en soporte fotoluminiscente tienen los siguientes precios.

Medidas de los soportes.

20 X 40= \$156.69

20 X 20= \$ 78.24

30 X 15= \$78.34

Impresión doble cara

20x20=\$ 120.00 de cada uno más iva.

Los señalamientos en soportes de acero inoxidable tienen los siguientes precios.

Medidas de los soportes:

20x40=\$ 180.00

20 X 20= \$ 90.00

40 X 40= \$ 360.00

30 X 15= \$ 110.00

Impresión doble cara

30 X 15= \$ 151.76 de cada uno más iva.

Formato de cotización:

Planta baja nivel A:		Impresión	Material
Medidas	Cantidad	una cara (1c) doble cara (2c)	fotoluminiscente (F) acero inoxidable (A).
20x20	58	1c	F
20X20	3	2c	F
15X30	3	1c	F
20X20	15	1c	A
20X40	3	1c	A
15X30	10	1c	A
40X40	4	1c	A

Primer piso nivel B:

20X20	41	1c	F
20X20	4	2c	F
20X20	4	1c	A
15X30	9	1c	A

Segundo piso nivel C:

20X20	24	1c	F
20X20	6	2c	F
20X20	1	1c	A
15X30	7	1c	A.

Totales:Fotoluminiscentes: 123 de 20x20 1c \$9,623.52  
 13 de 20x20 2c \$1,560.00  
 3 de 15x30 1c \$235.02

Acero inoxidable: 20 de 20x20 1c \$1,800.00  
 3 de 20x40 1c \$540.00  
 26 de 15x30 1c \$2,860.00  
 4 de 40x40 1c \$1,440.00

TOTAL DE LA SEÑALIZACIÓN: \$18,058.54

## CONCLUSIONES

La realización de todo mensaje visual implica un conocimiento amplio de la problemática a tratar y a través de un proceso metodológico adecuado, se obtienen resultados que cumplen con los objetivos señaléticos se observo que la legibilidad se ve favorecida por el entorno y la calidad del soporte.

Respecto al color se emplean los colores normativos de prevención así como los colores institucionales de la UNAM, y que armonizan con los soportes y paredes del edificio de TV UNAM, la resolución de los elementos visuales cumplió con los requerimientos del edificio, y se logran incorporar como extensión de la imagen institucional.

El apoyo por parte del personal de TV UNAM fue favorable ya que se dieron todas las facilidades para realizar la presente investigación así como las facilidades prestadas por parte de la Dirección General de Servicios Generales, y Dirección General de Obras. Es responsabilidad de los Diseñadores Gráficos elaborar mensajes visuales que conformen un lenguaje visual, conjuntando todos los elementos que estén a su alcance para satisfacer la diversidad de necesidades que se desarrollan en un contexto socio-económico y cultural muy amplio en favor de una mejor comunicación, entre los lugares a aplicar un estudio señalético y el usuario, para que la señalética parta de la búsqueda de las necesidades reales del usuario.

El proyecto aporta el cumplimiento del objetivo para el cual se realizó.

El tema de señalética amplia dentro de la formación del Diseño Gráfico el conocimiento técnico y administrativo del lugar a señalar.

Los grafismos se mostraron al departamento de planeación y los resultados que se obtuvieron de la evaluación fueron positivos.

Los pictogramas fueron certeros en su reconocimiento y en la información que ellos transmiten.

## BIBLIOGRAFÍA

A. Costa Magdalena, Dávalos Federico, Tomo I, *Televisión Universitaria*, México, Ediciones publicadas por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM, 1986, 213 págs.

Aicher Otl, Krampen Martin, *Sistemas de signos de la comunicación visual*, Barcelona, 3ª. Edición, Colección Diseño, Ed. Gustavo Gili, 1991, 155 págs.

Costa Joan, *Identidad Corporativa*, Barcelona, Ed. CEAC, 1992, 119 págs.

Costa Joan, *Imagen Global*, Barcelona, Ed. CEAC, 1987, 260 págs.

Costa Joan, *Señalética*, Barcelona, Ed. CEAC, 1987, 257 págs.

Chávez Norberto, *La Imagen Corporativa*, Barcelona, 2ª. Edición, Ed. Gustavo Gili, 1990, 188 págs.

Dondis D. A., *La Sintaxis de la Imagen*, Barcelona, 4ª. Edición, Colección Comunicación Visual, Ed. Gustavo Gili S.A., 1982, 210 págs.

G. Mueller Conrad, Mae Rudolph, *Luz y Visión*, Amsterdam, Colección Científica TIME-LIFE BOOKS, 1980, 199 págs.

Machado Bethencourt Tomás, *¿Qué es la Televisión?*, Madrid, Ed. Granada, 1991, 126 págs.

Magariños de Morentin Juan A., *El Mensaje Publicitario*, Buenos Aires, Ed. librería Hachette S.A., 1982, 139 págs.

Munari Bruno, *Diseño y Comunicación Visual*, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 10ª. Edición, 1985, 365 págs.

Robles García Alejandro, *Geografía Cultural del SW de la Cuenca de México*, el autor, 1995, 386 págs.

Ruiz Vassallo Francisco, *Televisión en Color*, Barcelona, Ed. CEAC, 1991, 657 págs.

Satué Enric, *El Diseño Gráfico desde los orígenes hasta nuestros días*, Ed. Alianza S.A., 1988, 500 págs.

Schure A., Tomo I, *Televisión Básica*, Barcelona, Editorial Mocambo, 1963, 111 págs.

Solomon Martin, *El arte de la tipografía*, Madrid, Ed. Tellus S.A., 1988, 540 págs.

Wong Wucius, *Fundamentos del Diseño Bi y Tri-dimensional*, Barcelona, 7ª. Edición, Colección Diseño, Ed. Gustavo Gili, 1991, 204 págs.

Varley Helen, *El Gran Libro del Color*, Barcelona, 4ª. Edición, Ed. Blume, 1982, 256 págs.

*Señales y Avisos para Protección Civil*, NM X-S-017-1996-SCFI, México, 2ª. Edición, Talleres Gráficos de México, 1999, 28 págs.

Revista, *Gaceta UNAM, TV UNAM cuenta desde el jueves con un espacio propio y adecuado...*, N°2,299, 23 Mayo 1988.

Revista, *Gaceta UNAM, Un caracol marino estilizado, símbolo y logograma de la DG TV UNAM*, Octava época VOL. II, N°23, 7 Abril 1986.

Folleto, *Historia de los Símbolos Universitarios*, Patronato Cóndores A.C. UNAM.

Folleto, *Muestra Homenaje Pola Weiss, pionera del videoarte*, Cd. Universitaria, 12 de Mayo 1988, 16 págs.

Folleto, *Televisión Universitaria*, Ed. Línea Continua S.A. de C.V., Difusión Cultural UNAM, 6 págs.

Manual, *Coordinación de Difusión Cultural, DG TV UNAM*, Junio, 1993.

Manual, *Coordinación de Difusión Cultural, DG TV UNAM*, Mayo, 2001.

Plan de Estudios, *Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual*, Tomo I, UNAM, 1998, 130 págs.