

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO  
ESCUELA DE DISEÑO GRAFICO



4  
203

# SISTEMA DE SEÑALIZACION EN LA UNIVERSIDAD DON VASCO

TESIS PROFESIONAL QUE PARA  
OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN  
DISEÑO GRAFICO PRESENTA:  
RICARDO MORA GARCIA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

JUNIO DE

1993



## **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 está 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.

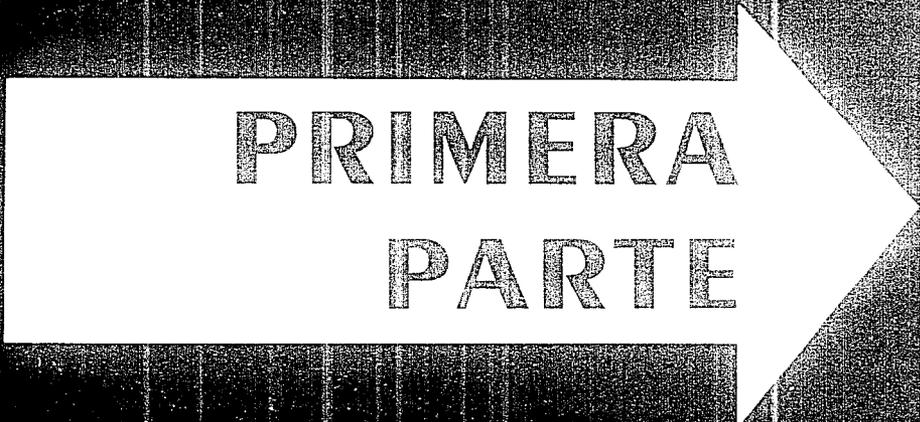
# INDICE

## PRIMERA PARTE

INTRODUCCION	9
PROBLEMATICA Y OBJETIVOS	13
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	19
URUAPAN DEL PROGRESO	
DON VASCO DE QUIROGA EDUCADOR DE INDIGENAS	21
LA UNIVERSIDAD DON VASCO	23
EL DISEÑO GRAFICO UNA SOLUCION AL PROBLEMA	33
ANTECEDENTES DEL DISEÑO GRAFICO	
- Historia del Diseño Gráfico	
- Campos de acción	36
- Metodología del Diseño	38
SISTEMAS DE SEÑALIZACION	40
- Conceptos fundamentales	
- Las pre-imágenes y el lenguaje	41
- Las escrituras del mundo	42
- La imagen y su estilización	43
- Clasificaciones semióticas	44
- Los signos señales	47
- Las señales en el tráfico	48
- Signos-señales en forma impresa	
- Orientación en edificios públicos	49
- Sistemas de pictogramas en grandes acontecimientos	
- Señales de servicio	50
- Reglas básicas para el diseño y utilización de señales	
- Producción e instalación de señales	52
CONCLUSIONES	57

## SEGUNDA PARTE

INTRODUCCION	61
DESARROLLO DEL PROYECTO	65
DEFINICION DE LA ESTRUCTURA Y DEL FORMATO	
DIMENSIONES Y ESTILO	
ESTUDIO ANALITICO DE TIPOGRAFIA	66
JUSTIFICACION DE MATERIALES Y TECNICAS	
ESTUDIO CROMATICO	67
APLICACION DEL PROYECTO	71
PICTOGRAMAS	
LETREROS	89
UBICACION DE PICTOGRAMAS Y LETREROS	93
DIRECTORIO GENERAL	94
COSTOS Y PRESUPUESTOS	99
HONORARIOS PROFESIONALES	
PRODUCCION DE ORIGINALES	
PRODUCCION E IMPRESION	
CONCLUSIONES	101



**PRIMERA  
PARTE**

## INTRODUCCION

Muchos piensan en el diseño como algún tipo de esfuerzo dedicado a embellecer la apariencia exterior de las cosas. Ciertamente, el sólo embellecimiento es una parte del diseño, pero es mucho más que eso.

Miremos a nuestro alrededor. Si pasamos por las calles de una ciudad cualquiera. Nos daremos cuenta de la extraordinaria proliferación y de la persistente presencia de toda clase de comunicados que llaman la atención, por sus formas, colores, letras, signos, fotografías y que nos acompañan insistentemente a cada paso (señales, símbolos, carteles, publicidad, etc.). Las ciudades han llegado a ser unos verdaderos soportes para manifestar y divulgar por medio de comunicados de índole visual.

Algo similar sucede en el interior de nuestras viviendas: libros, revistas, diarios, televisión, envoltorios y etiquetas de productos de consumo son otras tantas del mismo fenómeno. Nos rodean día tras día y de la mañana a la noche.

El diseño no es sólo adorno, *es un proceso de creación visual con un propósito*. A diferencia de la Pintura y la Escultura, que son la realización de las visiones personales y los sueños de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas. Una unidad de diseño gráfico debe ser colocada frente a los ojos del público y transportar un mensaje prefijado. Un producto industrial debe cubrir las necesidades de un consumidor.

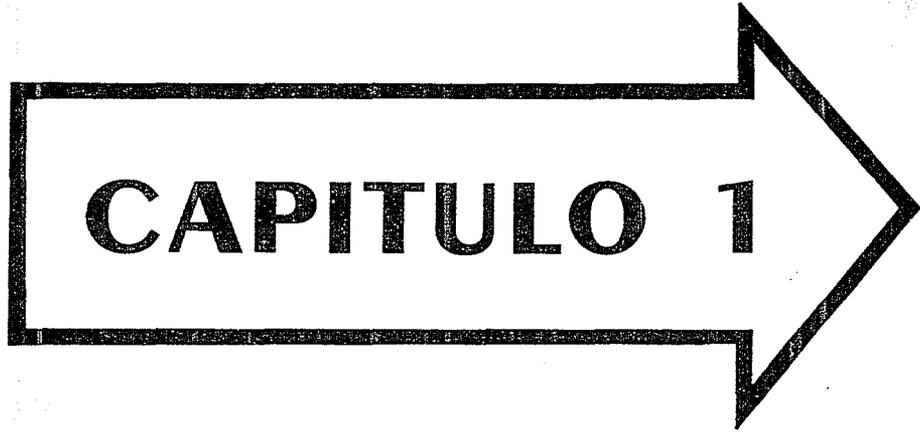
Un buen diseño es la mejor expresión visual de la esencia de "algo", ya sea esto un mensaje o un producto. Para

hacerlo fiel y eficazmente, el diseñador debe buscar la mejor forma posible para que ese "algo" sea conformado, fabricado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente. Su creación no debe ser sólo estética sino también funcional, mientras refleje o guíe el gusto de su época.

Una prueba de la funcionalidad del diseño gráfico, es la realización de símbolos y señales que han sido, desde la antigüedad hasta nuestros días de gran importancia.

En nuestro tiempo, junto al lenguaje hablado y escrito, los símbolos visuales y especialmente los símbolos gráficos se han convertido en medios de entendimiento indispensables. La aceleración de este desarrollo indica que para determinadas situaciones comunicativas, el idioma nacional y su transmisión escrita, se constituyen progresivamente por símbolos. Dicho desarrollo ha propiciado un intercambio y una dependencia universal entre naciones en aspectos económicos, políticos, sociales y culturales, que a lo largo de la historia, la ciencia y la técnica han desarrollado su propio sistema de símbolos. Actualmente las instrucciones sobre el manejo de máquinas y artículos se facilitan, casi exclusivamente, por medio de símbolos gráficos. Carreteras, estaciones de ferrocarril, aeropuertos, exposiciones mundiales, ferias e instalaciones deportivas, hoteles, instituciones y edificios públicos resultan ya inimaginables sin símbolos gráficos para la orientación e información de los usuarios.

El propósito al concluir este trabajo es precisamente el diseñar un sistema de señalización para la Universidad Don Vasco, ya que esta institución carece de dicho sistema. Estas señales serán un programa coordinado por medio de pictogramas, letreros identificativos y direccionales que ayudarán a comunicar y guiar a los usuarios.



**CAPITULO 1**

## PROBLEMATICA Y OBJETIVOS

El hombre tiene diferentes formas de comunicarse entre sí; de forma oral, escrita o visual. Ya en la antigüedad y en la edad media la comunicación visual a través de imágenes empezó a gozar de un amplio campo de difusión. Una simplificación y condensación de la representación iconográfica en pictogramas, es decir, en un sistema uniforme de signos de la comunicación visual se conoce solamente desde principios de nuestro siglo. El desarrollo necesario de símbolos gráficos internacionales ha producido, al mismo tiempo, una inflación de los mismos. Se tiene la impresión como si cada acontecimiento internacional debiera inventar su propio sistema de signos.

El viajero pretende disponer en todo momento de una definición cronológica y geográfica exacta de los proyectos que ha de recorrer desde el punto de partida al de destino. El individuo se ve forzado a recabar la asistencia y la guía de otros. Busca a alguien que le reciba de quien obtenga las indicaciones pertinentes para proseguir su recorrido.

Sabemos que los símbolos y las señales son de gran importancia en la vida diaria del ser humano, pues son guías y portadores de mensajes para el mismo. Tratando siempre que dicho comunicado sea comprendido, por medio de formas simplificadas y condensadas, en un factor mínimo de tiempo para lograr una reacción en el observador. Por eso actualmente serían inimaginables, sin un sistema de señalización, grandes ciudades urbanas y lugares estratégicos como hoteles, hospitales, centros comerciales, aeropuertos, restaurantes, edificios públicos, etc.

Señales de tráfico, orientación en interiores de los edificios públicos, son en fin innumerables pictogramas los que permiten al usuario tener un desplazamiento rápido dentro de su entorno.





Los llamados pictogramas de la moderna señalización direccional hoyan creciente aplicación por dos razones. La primera depende de las propias características del soporte del mensaje (sea redondo, triangular o poligonal), que constituye un portador de información puntual, conciso y rápidamente identificable, a diferencia de la comunicación escrita, que ha de seguir el desarrollo lineal de la composición de la frase, y con ello requiere de soportes más o menos extensos en longitud y anchura, lo que impide toda unificación de un sistema de señalización.

La segunda razón del uso creciente de pictogramas viene determinado por el propio problema del lenguaje. Las carreteras, redes ferroviarias, líneas marítimas y aéreas se prolongan más allá de las fronteras nacionales, lingüísticas y étnicas. Una descripción alfabética políglota requeriría de soportes o tableros muy sobredimensionados, y el contenido informativo perdería claridad, como excepción puede producirse las más de las veces en dos lenguajes: el del país y el inglés, dado que este último es utilizado más y más en este contexto como idioma internacional exclusivo. Por lo cual existen pictogramas que hablan por sí mismos y son comprensibles en todo el mundo.

La información por medio de signos pictóricos ha llevado en las últimas décadas a una transformación de los hábitos de lectura de la población. Hoy puede decirse que la señalización direccional ya no sería posible sin el recurso a determinado número de pictogramas.

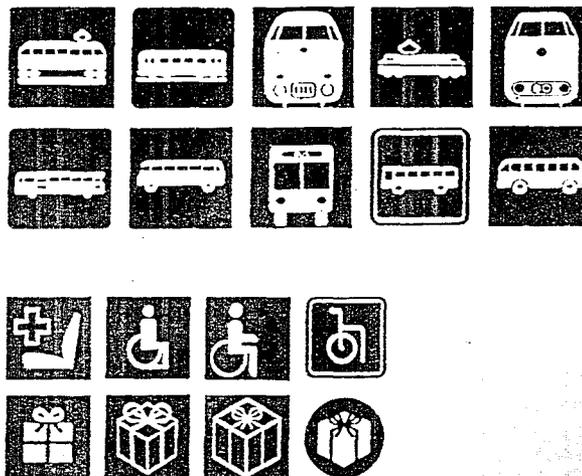
No ocurre lo mismo en otras ciudades más pequeñas del interior de la república. En nuestros días aún existen edificios e instituciones que no cuentan con un sistema de señalamientos, por lo tanto el usuario tiene problemas para trasladarse de un lugar a otro. Tal es el caso de la ciudad de

Uruapan, Michoacán; donde se encuentran instalaciones deportivas, empresas, edificios públicos e incluso en su aspecto urbano, sin un sistema coordinado de señalamientos, lo que ocasiona confusiones a los usuarios que posteriormente se ven en la necesidad de buscar a una persona que los ubique y los guíe.

La Universidad Don Vasco de esta ciudad de Uruapan no es enorme como la Universidad Nacional Autónoma de México o algunas otras de la misma magnitud. Es pequeña y se puede pensar que no es necesario la utilización de pictogramas, puesto que con el tiempo se puede llegar a conocer bien la instalación, pero existen personas que llegan de visita a la universidad y tienen dificultad para trasladarse al lugar deseado, ya sea este el teatro o alguna oficina de la escuela. De igual manera los alumnos de nuevo ingreso tienen problemas para ubicar sus aulas, talleres y laboratorios.

Es por eso que la solución a dicho problema y el objetivo de este trabajo, es el realizar un sistema de señalización eficaz, por su cetero y rápido carácter informativo. Dicho sistema será una coordinación de pictogramas y letreros identificativos que permitan guiar y comunicar a visitantes y alumnos, llevándolos hacia lugares estratégicos como: La biblioteca, el teatro, los talleres y laboratorios, la cafetería, estacionamientos, oficinas directivas o los diferentes departamentos.

Finalmente este proyecto será aplicado, de acuerdo a las necesidades que se tienen, en los dos planteles: en la Universidad y en la Secundaria Don Vasco.



16



**CAPITULO 2**

18

## ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

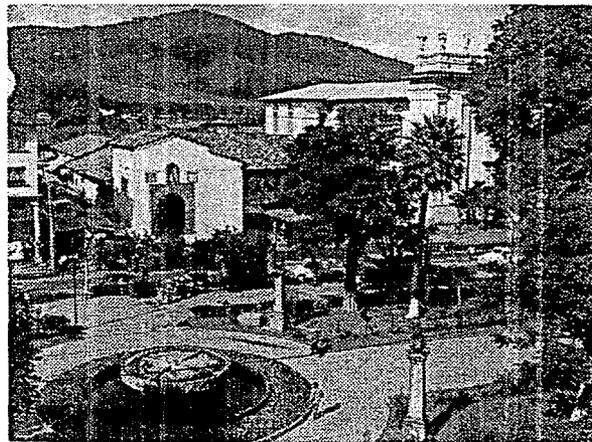
En el presente capítulo hablaremos un poco más sobre el proyecto que ha de resolver las necesidades que tiene la Universidad Don Vasco, para crear un sistema de señalización. Pero antes veremos la historia de nuestro entorno. Daremos una visión general de la historia de esta ciudad de Uruapan; reconoceremos la tarea de Don Vasco de Quiroga por la educación del indígena; y mostraremos datos sobre la Universidad desde sus inicios hasta nuestros días.

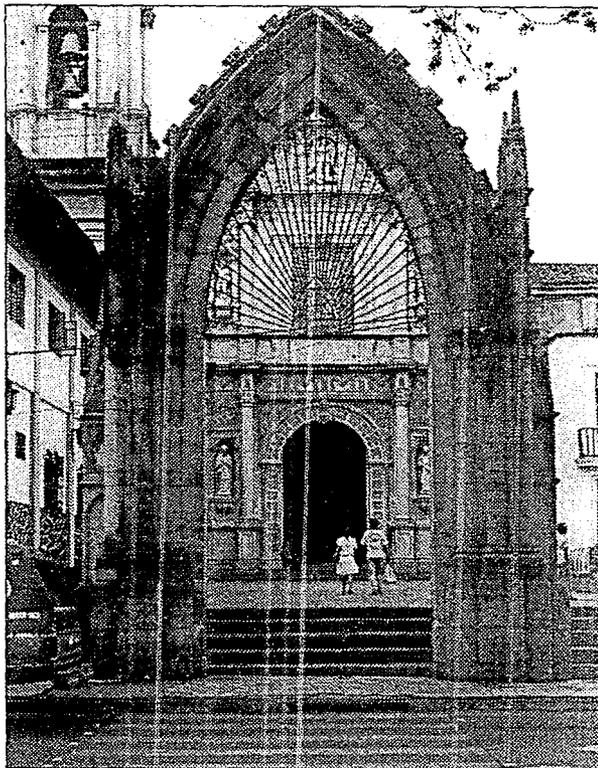
### URUAPAN DEL PROGRESO

Es un antiguo poblado de origen prehispánico. Algunos autores creen que fue originalmente habitado por chichimecas y posteriormente por tarascos. Se calcula su población en aquella época en 20,000 individuos. Se le daba el nombre de Uruapan. Oficialmente fue fundada por los españoles entre 1530 y 1540 con la categoría de Villa y el nombre de San Francisco Uruapan, siendo su principal fundador Fray Juan de San Miguel.

En noviembre de 1858 por ley cambia su nombre por Ciudad Progreso. En el censo de población correspondiente a 1900 aparece solo con el nombre de Uruapan y en el de 1921 por primera vez se le da el nombre de Uruapan del Progreso, nombre que se conserva hasta la fecha.

El municipio de Uruapan se localiza en la parte centro-oeste del estado. La ciudad de Uruapan del Progreso, cabecera del mismo y su localidad más importante, se encuentra en el centro de dicho municipio, un poco más hacia el sur. La ciudad se encuentra a 1634 m. sobre el nivel del mar, en las estribaciones de la Sierra Volcánica Transversal. Al norte se localiza el Cerro de la Charanda, al noreste las Lomas de Costo o Mesa de los Magueyes y los Cerros de





Charangüiran, al Noreste el Cerro de la Cruz y al sureste se encuentra la Serranía de Tancitaro y el pico del mismo nombre.

En su parte oeste y sur está rodeada por el Rio Cupatitzio que tiene su origen en la propia ciudad en un manantial denominado la Rodilla del Diablo. Este río constituye su principal abastecimiento de agua.

El clima es semicálido, con temperatura media anual de 19° C la temperatura media del mes más frío (enero) es, de 12,5° C y la del mes más cálido (mayo) de 24° C.

Localizada al sureste de Morelia, dista de esta ciudad 190 Km. y 503 Km. de la ciudad de México. Por la carretera México-Guadalajara-Nogales con desviación en Carapan.

De la aglomeración de chozas sin plan ni orden alguno del pueblo tarasco primitivo no queda nada. La traza original la realizó Fray Juan de San Miguel con un sistema general de calles en retícula orientadas de norte a sur y de este a oeste, traza que aún puede apreciarse. Los barrios que fundó Fray Juan todos tenían su Santo Patrono con su capilla y su escuela. Eran en cierta manera comunidades autónomas que permitía mantener su identidad clónica y con sus propias costumbres. El pueblo se dividió en los siguientes barrios: comenzando por el norte y dando vuelta como las manecillas del reloj: San Juan Bautista, San Francisco, La Magdalena, San Juan Evangelista, San Pedro, Santiago, La Trinidad en el centro del poblado, el cual desapareció, y Los Reyes que se conoce hoy como los Riyitos.

Su aspecto actual y su gran movimiento comercial marcan la importancia de la ciudad de Uruapan del Progreso, ubicándola como la segunda más importante del estado.

Las instituciones sociales y de servicios públicos con que cuenta son numerosas: bancos, instituciones para la enseñanza primaria, secundaria, media y superior, oficinas de servicios públicos, centros hospitalarios, centros deportivos y para espectáculos, gasolineras, terminal de autobuses foráneos, varios mercados, numerosos hoteles y restaurantes, servicios telefónico, telegráfico, correo, etc.

En la parte central y más antigua de la ciudad algunos de los escasos edificios coloniales existentes, como son La Catedral y la Capilla de Santo Sepulcro o Fray Juan de San Miguel (La Inmaculada), anexa a la Huatápera.

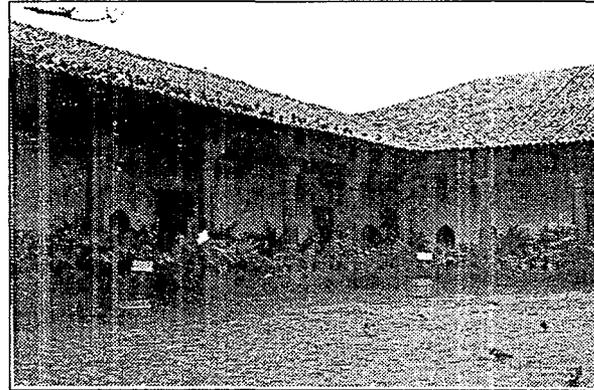
Uruapan se encuentra muy bien comunicada con muchas localidades importantes del municipio y del estado por carreteras pavimentadas o revestidas. Cuenta con un aeropuerto localizado al noroeste de la ciudad, además del ferrocarril proveniente de la ciudad de México.

Por las características que la localidad presenta en infraestructura y servicios puede considerarse a Uruapan como una ciudad bastante urbanizada aunque aún existen en ella grandes deficiencias que deben corregirse.

#### **DON VASCO DE QUIROGA EDUCADOR DE LOS INDIGENAS**

Don Vasco de Quiroga ocupa un lugar destacado en la obra realizada por España para la educación popular de América. Caballero castellano, jurista, oidor, obispo, paternal amador de los necesitados y gran educador.

El Oidor Vasco de Quiroga nació en la Villa de Madrigal, en la provincia de Castilla. Sus biógrafos colocan la fecha de





su nacimiento en el año de 1470. Por haber estudiado leyes dedicaba su vida al ejercicio de la abogacía, en el que supo manejarse con tanta integridad y pureza que mereció alta estimación de los magistrados de la Chancillería de Valladolid, en donde hacía vida privada hasta que fue designado para venir a la Nueva España. Llega a Veracruz a principios del año 1531. Sus ideales lo impulsaron a romper todo cuanto lo unía a su mundo habitual, despojado de interés interior, lanzándose a la realización de una obra completamente llena de esfuerzos y sacrificios. Su ánimo generoso y optimista hace que en edad avanzada emprenda hermosos sueños de amor y de paz, construyendo y sosteniendo instituciones sociales.

Durante su actuación como oidor en la capital de México desarrolla su obra experimental: El Hospital de Santa Fe de México, en donde empieza a revelarse como grande sociólogo y organizador. Establece además, un asilo para niños abandonados y esto lo constituye el precursor de los fundadores de las benéficas instituciones de "cuna" establecidas en el continente americano. Abre un colegio en el que enseña a los naturales del pueblo o educados en su casa cuna: a leer, escribir, canto llano y a tocar diversos instrumentos musicales. Es aquí donde se revela su recia personalidad de educador.

Después se le envía a Michoacán probablemente en el año de 1533. La palabra persuasiva y cariñosa del oidor penetra y atrae, por lo cual pronto se establece una intensa corriente de simpatía entre el visitador y los tarascos. Posteriormente funda cerca del lago de Patzcuaro su hospital: Pueblo de Santa Fé. Coloca su residencia en la ciudad de Patzcuaro y funda ahí mismo el Colegio Seminario de San Nicolas Obispo, trasladado después de su muerte a la ciudad de Valladolid (hoy Morelia).

Don Vasco de Quiroga iba llevado de su infatigable amor a los "purepechas" hasta lo más apartados rincones de la provincia. Durante los 28 años que vivió en la región Michoacana, casi no hubo pueblo que no visitase, y así, la muerte lo sorprendió en Uruapan a los 95 años de su edad.

#### LA UNIVERSIDAD DON VASCO

Tomando como ejemplo la dedicación que tuvo Don Vasco de Quiroga por el bienestar y la educación de los indígenas. Hace casi tres décadas, dos bienhechores vislumbraron un extraordinario proyecto: crear una comunidad educativa cualitativamente diferente a las existentes y realmente innovadora en muchos aspectos.

Amigos desde su época de seminaristas en la ciudad de Zamora, el Sr. Cura José Luis Sahagún de la Parra y el Pbro. Gonzalo Gutiérrez Guzmán estrecharon su amistad al reencontrarse en 1962 en esta ciudad de Uruapan. Hallándose el primero como párroco de la iglesia de San Francisco, y el segundo al frente de la construcción del Seminario Menor de Zamora, en Uruapan. Conversaron acerca de la necesidad de crear una institución educativa con un nuevo enfoque en la formación de los jóvenes. Esta inquietud nace por las siguientes razones:

- Había fuga de jóvenes hacia las capitales donde sí era posible continuar los estudios medios y superiores. Esto traía como consecuencia el desarraigo familiar de los muchachos uruapenses a una temprana edad.

- Muchos jóvenes renunciaban a su aspiración de proseguir sus estudios debido a limitaciones económicas o a los riesgos implicados a su traslado a alguna universidad.





- Además existía una separación casi abismal entre escuelas particulares y oficiales. Este motivo favorecía a la distinción de las clases sociales.

- Las escuelas particulares, en ese tiempo, eran exclusivamente para varones o sólo para mujeres. La tradición no concebía una escuela mixta.

- Pronto llegarían los estudiantes del Seminario Menor de Zamora, que se establecería aquí, y su educación encontraría grandes problemas: sus estudios no serían reconocidos oficialmente. Su educación sería exclusivamente eclesiástica, sin trato con muchachos seculares de su edad.

Así, durante 1962, ambas personas estudiaron las posibles soluciones a tales problemas. Definieron entonces las características que debía poseer dicha institución proyectada:

- La comunidad educativa llevará el nombre de "Instituto Cultural Don Vasco". Ello en honor al hombre piadoso que consagró su vida a la tarea de satisfacer las necesidades materiales y espirituales del indígena michoacano: Don Vasco de Quiroga.

- El "Don Vasco" será para servicio de todos. El ambiente académico propiciará la interrelación de las distintas clases sociales. Así el acaudalado vivirá con sencillas y sin desprecios, y el pobre vivirá sin complejos ni odios.

- Será mixto. A sus aulas acudirán jóvenes de ambos sexos. El hombre y la mujer son seres que se complementan y no hay razón para separarlos.

- Tendrá una franca apertura a las diversas ideas que sobre el hombre y su situación se hayan desarrollado através del tiempo.

- Consecuentemente, en cuanto a su profesorado, el instituto dará acogida a toda persona culta aún de las más distintas ideologías.

- A esta escuela acudirán los jóvenes seminaristas y tendrán la oportunidad de vincularse a la sociedad real.

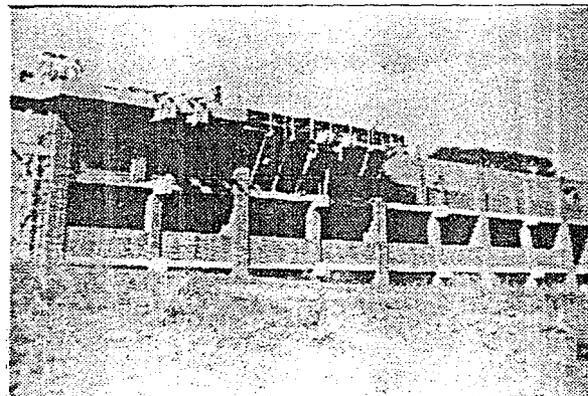
En 1963 ambos sacerdotes contagiaron su entusiasmo a un pequeño grupo de activistas Uruapenses y así, ese mismo año, el pequeño grupo se constituyó en Asociación Civil. Dando vida legal al "Don Vasco".

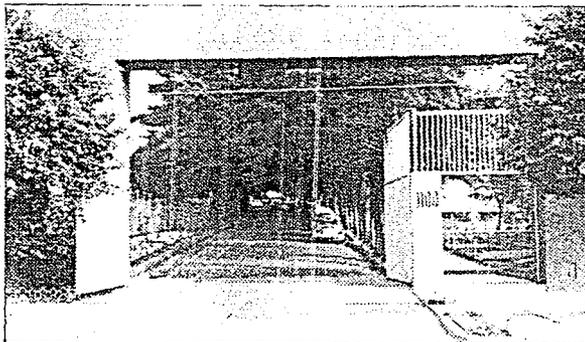
No obstante las limitaciones económicas, el 7 de marzo de 1964, el instituto nació en una humilde casona localizada donde hoy se encuentra el hotel "El Tarasco" de esta ciudad. Posteriormente la Asociación Civil logró reunir una suma con la que pudo adquirir el terreno anexo al Seminario Menor. Donde fué posible la construcción del primero de los varios módulos que tenían planeado edificar.

En ese año de 1964 se integró al equipo humano de trabajo el Lic. Rafael Anaya González, presentado al año siguiente como "Asesor Moral" del instituto.

En noviembre de 1966 se logró la primera generación de estudiantes de secundaria. El Sr. Obispo tuvo a bien prestar las instalaciones del Seminario Menor para que la preparatoria pudiera iniciar labores en 1967. Dando su primer fruto en 1969.

La Asociación Civil consideró oportuno ofrecer a la comunidad la primera carrera profesional, después de





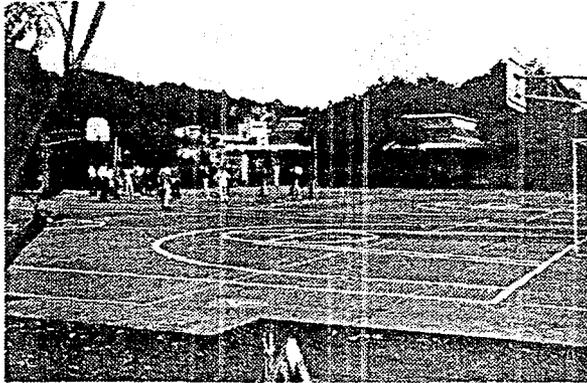
estudiar la situación económica y social del entorno, se decidió dar apertura a la Escuela Superior de Administración en el año de 1970. Dos años más tarde, en 1972, se cambió el plan de estudios de preparatoria tradicional al de Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH).

En 1976 debido a una crisis económica el instituto se vió en la necesidad de suprimir la secundaria. El análisis de esta situación hizo que la Asociación Civil realizara algunos cambios en la administración. Poco después se logró una mejor situación, la cual permitió la construcción de nuevos módulos. Así, en 1977, se dió apertura a la segunda carrera profesional: Contaduría Pública. Cuatro años más tarde, en 1981, se ofreció a la comunidad estudios a nivel Licenciatura en Arquitectura.

Los uruapenses empezaron a confiarle al "Don Vasco" la formación de sus hijos. Posteriormente, en 1985, da apertura a las carreras de Trabajo Social y Planificación para el Desarrollo Agropecuario. Tres años después, en el verano de 1988, el "Instituto Don Vasco A.C." se constituye como "Universidad Don Vasco, A.C." Ese mismo año la universidad abre las licenciaturas en Pedagogía y Diseño Gráfico. Y en 1991 recibe a jóvenes con deseos de estudiar Ingeniería Civil. Abre también en este mismo año, su secundaria nuevamente.

Hoy en día con una población que casi alcanza los 2500 alumnos consolidada como la institución particular de estudios superiores más antigua de Michoacán y la séptima del interior del país. La Universidad cuenta, además de las diez escuelas, con un departamento de Investigación Social, de Informática y de Psico-Pedagogía. La biblioteca cuenta con 10,000 ejemplares. El "Don Vasco" se alegra de abrigar a una ya prestigiosa compañía de teatro y un prometedor grupo





Así como han logrado, poco a poco, avanzar en sus metas en la línea académica, ahora se interesan en mejorar y crecer en otros aspectos. La apertura de las últimas carreras y el crecimiento del plantel, a consecuencia de estas, ha inspirado a los directivos a solicitar la ayuda de diseñadores gráficos para dicha labor de cambio. Carteles, folletos, logotipos, diplomas de reconocimiento, credenciales, etc. En fin son algunas cosas ya las que se han otorgado a la escuela por parte de los profesores y alumnos de la carrera de diseño gráfico.

Tomando en cuenta las necesidades que la institución tiene para informar y guiar al visitante o al alumno de nuevo ingreso, propongo como solución a este mismo la realización de un sistema de señalización que además sería un gran complemento del propósito iniciado por la universidad.

NO EXISTE

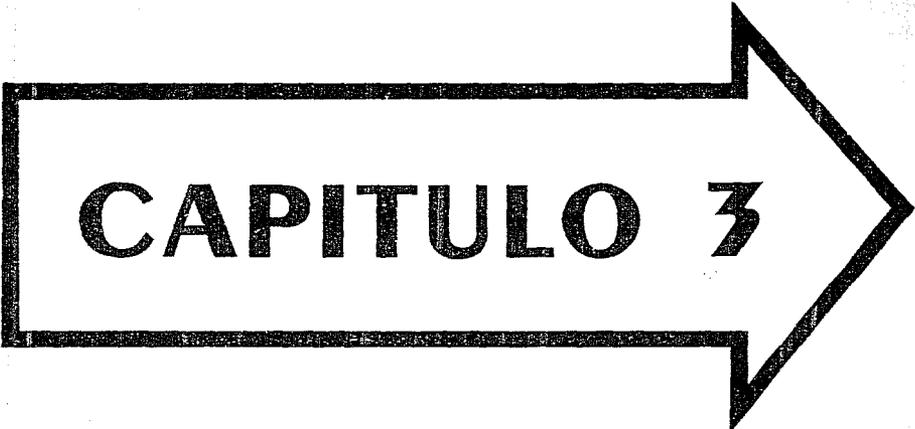
PAGINA

8  
24

No Existe

Página

8  
24



**CAPITULO 3**



## EL DISEÑO GRAFICO UNA SOLUCION AL PROBLEMA

### ANTECEDENTES DEL DISEÑO GRAFICO

El diseño gráfico es una actividad creadora o creativa que conjunta diversos elementos en una área con objeto de lograr una interacción que transmitirá un mensaje dentro de un contexto determinado. Esos elementos que utilizará el diseñador gráfico para comunicar y transmitir el mensaje o la idea, mediante el lenguaje gráfico visual, serán esencialmente palabras, fotografías, ilustraciones e imágenes gráficas combinadas con una fuerza controladora basada en blanco, negro y color.

El diseño gráfico da forma a una información sugerida (señales, símbolos, carteles, etiquetas, etc.) presentándola de una manera positiva y original para despertar el interés del espectador y pueda éste comprender el mensaje.

El diseño gráfico es generalmente bidimensional y se relaciona con los procesos de impresión, editorial, ilustración, publicidad, etc.

### HISTORIA DEL DISEÑO GRAFICO

El término diseñador gráfico se utiliza hasta 1922 por el norteamericano William Addison Dwiggins. Se encuentran ejemplos de diseño desde los fenicios, que idearon un alfabeto para representar gráficamente el lenguaje hablado ya durante el segundo milenio a.C. A lo largo de la historia todos los artesanos han sido diseñadores, pues al realizar sus objetos resuelven necesidades, es decir, diseñan. Sin embargo, hacia fines del siglo pasado las funciones del diseñador y del creador se han separado, quedando el diseño gráfico como una disciplina independiente.





Uno de los primeros diseñadores gráficos, Geoffroy Tory (ilustrador del siglo XVI) comenzó a diseñar libros y páginas manipulando el texto, la ilustración y los márgenes para dar un impacto visual.

La revolución industrial y la aparición de la litografía en el siglo XIX fueron el punto de partida del diseño moderno, además de aumentar en gran número la cantidad de material impreso, hubo la preocupación de mejorar la presentación y la realización del embalaje de productos comerciales, debido a la competencia.

Considerado como uno de los precursores del diseño moderno, William Morris (artista inglés del siglo XIX), fundó una compañía en 1861 donde producían muebles de calidad, tapices y tejidos, así como vidrios decorados. Posteriormente la Kelmscott Press, fundada en 1890, una imprenta dedicada a la impresión de libros bellos y bien acabados por sus diseños de tipografía e ilustraciones. Morris se inspiró sobre todo en la ornamentación medieval y en las formas vegetales creando diseños naturistas y formales.

Otros diseñadores como Aubrey Beardsley y Charles Ricketts pertenecieron al movimiento modernista que nació en Francia a fines del siglo XIX como síntesis del arte europeo y de las estampas japonesas. Uno de los primeros seguidores del movimiento fue el pintor francés Henri Toulouse-Lautrec, que realizó carteles sobre la vida nocturna de París, compuestos a partir de siluetas planas y bloques de color. Sin embargo fue Alphonse Mucha (pintor checo) quien llevó el arte del cartel modernista a la perfección.

Rompiendo con las formas orgánicas y motivos ondulares del modernismo. Surge un nuevo movimiento a

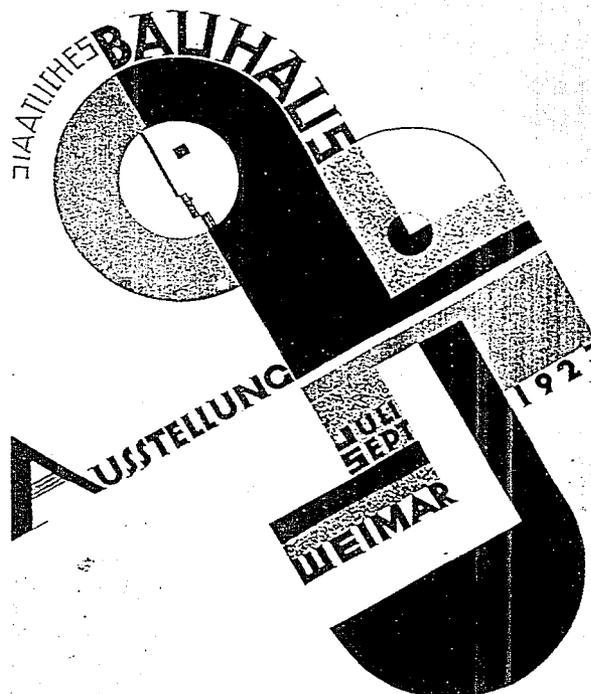
principios del siglo XX, influenciado del cubismo, futurismo, dadá, surrealismo y del constructivismo ruso.

Posteriormente el Arquitecto alemán Walter Gropius forma la escuela de la Bauhaus, que abrió sus puertas en Weimar en 1919 y más tarde en Dessau, por su estilo funcionalista de diseño, destacó la relación entre el arte y la industria. La Bauhaus formaba estudiantes igualmente expertos en el arte y en los trabajos manuales. Introdujo muchas ideas innovadoras en el diseño gráfico y en otras áreas de la creatividad, y su influencia aún se detecta en muchas prácticas tipográficas en uso, como la organización del texto en cuerpo y densidad desde los más importantes hasta los detalles o el empleo de tipos sin serif.

En los años treinta destacó el tipógrafo alemán Jan Tschichold, que adoptó las ideas de la Bauhaus creando un estilo propio, incluyendo además fotografías en diseños que hasta entonces sólo se habían utilizado ilustraciones. Tschichold se concentró solamente en la funcional rechazando el decorativismo.

Lo que se llamó estilo tipográfico fue desarrollado por los diseñadores suizos en los años cincuenta. Sus aspiraciones eran el orden y la legibilidad; uno de los tipos más utilizados en la actualidad (univers) surgió en ese movimiento. Una innovación fue la alineación del texto por un sólo lado o en bandera.

En Estados Unidos surgen nuevos estilos menos formales presentaban la información de manera más directa y con originalidad. En la escuela norteamericana de expresionismo gráfico combinaban collage, fotomontaje, caligrafía, símbolos y otros elementos. El rock, las drogas y los lemas contrarios al sistema fueron motivo de influencia para los





diseñadores. Los años sesenta se caracterizaron por una mayor insistencia en los elementos simbólicos.

En Suiza, durante los años setenta, floreció un movimiento postmoderno que replanteó los principios del estilo tipográfico internacional e incorporó el dinamismo del diseño norteamericano, creando nuevos efectos. Surgió, también, la necesidad de crear nuevos tipos en respuesta a la nueva tecnología.

Es así como el diseño gráfico, aunado a los movimientos de cada época, ha logrado cobrar hoy en día gran importancia. Además el crecimiento de las compañías industriales y la competencia que existe entre las mismas han permitido un rápido desarrollo y una mejor eficiencia del diseño.

#### CAMPOS DE ACCION

Cada organización individual intenta establecer una imagen única y promocionar sus bienes o servicios de un modo original y eficaz para comunicarse con su mercado potencial. Se realiza una investigación que delimita las características del mercado, lo cual influye en el enfoque gráfico del material de diseño.

El área de trabajo para un diseñador es muy extensa y encaja en muchas categorías. La mayor parte de las organizaciones requieren una "imagen". Esta imagen se proyecta a través del logotipo y del material de escritorio, e incluso puede influir en el estilo y formato de los documentos internos. Si se fabrican productos, estos han de ser envasados, y los envases estarán conformados por imágenes gráficas; incluso las camionetas de reparto armonizarán con la imagen general. Desde un distintivo hasta

el uniforme completo de los empleados, además de señalamientos y carteles alusivos. El diseñador llega incluso a participar en la fachada de los edificios.

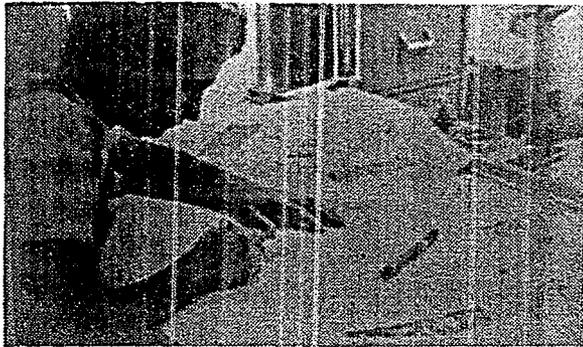
Los textiles, cerámica, heráldica, rotulación y fotografía; son otros campos donde el diseñador gráfico puede intervenir. Y también en relaciones públicas con las autoridades, organizaciones turísticas y organizaciones de beneficencia.

Si se trata de compañías de servicios, o quizá de editoriales, habrá de tratar con el diseño de cubiertas de libros, revistas y folletos, mientras que los restaurantes y las tiendas requieren menús, listas de precios y rótulos. Si una empresa decide instalar un stand en una feria, el contenido gráfico del mismo ha de ser diseñado.

El área más vasta, y la que ofrece un panorama más amplio para las ideas, es la publicidad. La publicidad abarca carteles, anuncios en periódicos y revistas, portadas de discos, material de promoción y letreros en puntos de venta, boletines de venta directa, e incluso en el diseño de aparadores vistosos.

En lo que corresponde al área de cine y televisión, tiene cabida en la realización de animaciones de corto y largo metraje, en la presentación de programas y películas. Actualmente la realización de comerciales y videos han tenido un giro muy dinámico. La utilización de gráficos dentro de la televisión ha aumentado en forma aparatosa. El diseñador además ayuda en la realización de esenografías.





## METODOLOGIA DEL DISEÑO

Dentro de todo cabe mencionar cómo se pueden desarrollar diseños originales y apropiados mediante una metodología, la cual cubre desde las primeras fases tentativas del proyecto, pasando por el desarrollo de ideas, hasta la aplicación de éstas en el boceto y en las formas reproducidas. Veremos a continuación las diferentes fases de la metodología de diseño.

Existe una primera fase, donde se establece la agenda de diseño. Después de una entrevista con el cliente se pueden conocer los deseos e ideas acerca del diseño que se pide, y por consiguiente, se determinan los detalles del proyecto. Esta otra persona dispondrá de una información interna que será valiosa para nosotros en el momento de crear las soluciones más eficaces y apropiadas para el problema del diseño. Es también en esta etapa cuando el diseñador fija otras cuestiones tales como el presupuesto y el plazo de tiempo en que se entregará el proyecto.

La siguiente consistirá en la comprensión de las exigencias planteadas por esa agenda. En la presente etapa se realiza la investigación de mercado, es decir, se estudia a fondo todo lo que concierne al proyecto y se dan todas las mejores soluciones. Se elige el mercado y los medios por los cuales se va a promocionar. Se investigan también, las condiciones y restricciones que pueden afectar el trabajo de diseño.

Después de la parte teórica inicia lo que es la práctica. Para facilitar el trabajo se realiza una lista de palabras

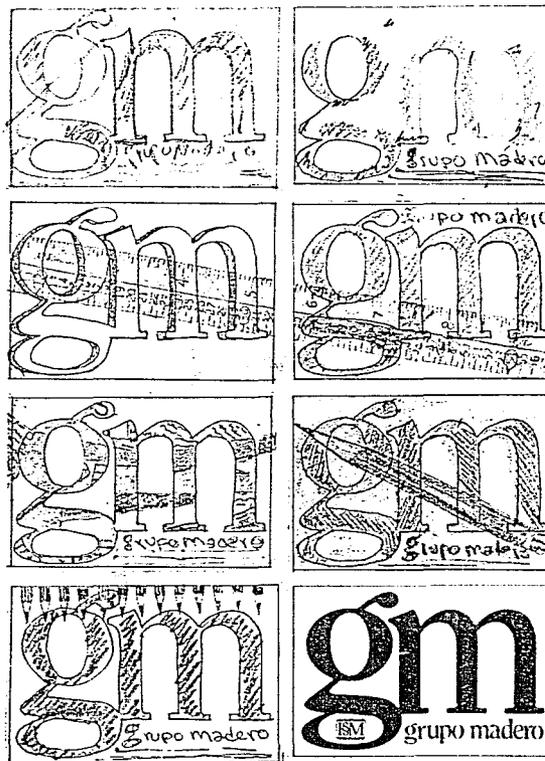
relacionadas con el contenido, al igual que una descripción de imágenes. Posteriormente se trata de definir términos o imágenes logrando gran variedad de sugerencias para comenzar a trabajar sobre ideas.

Una vez decididos los detalles iniciales, se prepara una versión aproximada del diseño, que puede variar desde un simple esbozo de los componentes básicos hasta un boceto acabado. El área de diseño debe incluir la rotulación (si la hay) utilizando tipos diversos, la composición de los elementos gráficos y la utilización del color. Además de decidir el formato y las proporciones.

Luego habrá que individualizar disposiciones o ideas que puedan elaborarse en el desarrollo de un concepto más viable, hasta llegar a imágenes concretas y estilizadas que identifiquen visualmente el elemento gráfico que resuelva los problemas del cliente. Tan sólo debe tomarse una decisión acerca del diseño más eficaz, interesante y práctico. El diseñador trabaja con un lenguaje de signos e imágenes, y en todos los casos está tratando de comunicar información de un modo que resulte nuevo e interesante para el público.

Es posible que el diseñador tenga que calcular el costo aproximado de la reproducción e impresión, de modo que debe estar relacionado con todos los aspectos de los procesos de reproducción e impresión. También debe ser capaz de dar instrucciones al fotógrafo o ilustrador.

La etapa final, después de tener todos los elementos y corregir todos los detalles, es el montaje y preparación del diseño para su reproducción e impresión.





## SISTEMAS DE SAÑALIZACION

Ya hemos hablado sobre el diseño gráfico, en general, se mencionó la definición y la historia, así como los campos de acción y la metodología. Ahora es preciso introducirnos a todo lo que se refiere a señalamientos, ya que este es el tema del presente trabajo y para que al finalizar se puedan lograr posibles soluciones al proyecto planteado.

### CONCEPTOS FUNDAMENTALES

En un proceso de comunicación, el emisor cifra un mensaje que tiene en su haber y desea transmitir, asignándole una señal. Se define como señal todo elemento que se origina exclusivamente para la transmisión de mensajes. El receptor recoge la señal y la "descifra" asignándole un único mensaje de entre los muchos que tiene en su haber. El proceso de comunicación es correcto cuando el receptor asigna a la señal el mismo mensaje que el emisor quería transmitir. En este caso la utilización de señales tiene el propósito de ser un medio por el cual el emisor pueda transmitir un mensaje ; una peculiaridad especial de las señales consiste en que cada señal admite sólo determinados mensajes, mientras que simultáneamente excluye otros. Sólo así será posible que el receptor pueda identificar el mensaje enviado por el emisor mediante una señal. Las circunstancias de la situación en las que se desarrolla la comunicación, es decir, la presencia de la señal en un determinado lugar, para una determinada función, posibilitan al receptor la identificación certera del mensaje.

Durante la actividad práctica de la comunicación existen elementos provenientes de dos conjuntos fundamentales que se interrelacionan: los de un conjunto fundamental de señales

y los de un conjunto fundamental de mensajes admitidos a partir de las señales. La coordinación de estos dos conjuntos fundamentales se denomina *código*. Un código de señales de tráfico, por ejemplo, no es más que una coordinación firmemente establecida entre determinadas señales y ciertos mensajes dirigidos a los automovilistas. Se puede observar cómo una señal puede transmitir un gran número de mensajes distintos. El conjunto de variantes en los mensajes se designa como el *significado de la señal*.

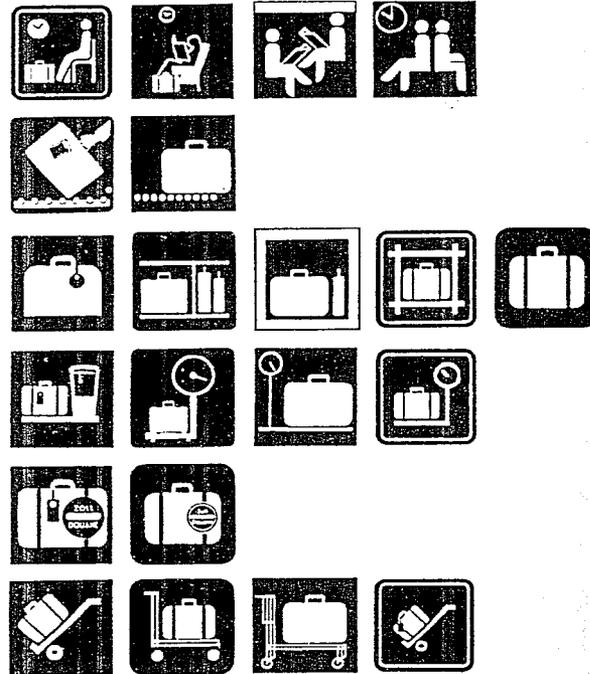
Todo el conjunto de variantes de un mensaje que admite una señal, puede estar en conexión con las variantes de la señal misma. El conjunto de variantes que admite un significado respecto a la señal, se denomina *significante de la señal*.

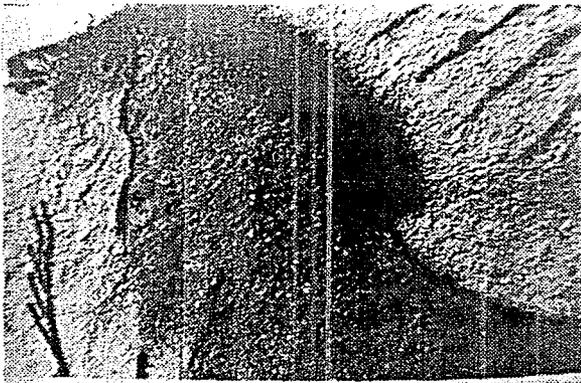
En otras palabras, el significado hace referencia al contenido interno del mensaje, mientras que el significante concierne al contenido externo y visible del término. Ambos niveles son necesarios para que el acto de la comunicación pueda efectuarse.

A todas las conexiones del significado y significante de un mismo código, es lo que se denomina *signo*. De ahí que un código, al estar compuesto por muchas de tales conexiones entre significados y significantes, pueda determinarse también *sistema de signos*.

#### LAS PRE-IMAGENES Y EL LENGUAJE

Originados durante la Edad de Hielo (unos 60.000 años antes de nuestra era) han llegado hasta nuestro tiempo trazos esculpidos, rascados o pintados en paredes y rocas; son considerados como precursora de nuestra escritura. Estos trazos y dibujos presentes en rocas y cavernas son





invenciones mágicas nacidas del temor a lo sobrenatural y de congradamiento con las fuerzas de la naturaleza.

Antes de la escritura existió el lenguaje; un sistema de entendimiento recíproco cuyo desarrollo tardaría millones de años. El habla primitiva no consistía solamente de ruidos sino de múltiples gestos, contactos, olfateos, etc.

En un período mucho más próximo a nuestro tiempo histórico, el hombre de la Edad de Piedra tardía trató más y más de reconocer y conceptualizar sus límites temporales y de espacio.

El pensamiento expresado y plasmado ha procedido, mediante un desarrollo de ruidos, por una parte, y de gestos indicativos, por otra. Esa expresión tendió gradualmente a que fueran siendo usados siempre los mismos dibujos con los mismos enunciados. Así las imágenes se convirtieron entonces en escritura, que fijaba de tal manera lo pensado y lo hablado, haciendo posible su lectura.

#### LAS ESCRITURAS DEL MUNDO

El desarrollo de la producción gráfica del signo discurre desde la escritura ideográfica, pasando por la escritura fonética, hasta la escritura alfabética. En la escritura ideográfica lo escrito es independiente de los sonidos de lo hablado. Las ideas son transplantadas directamente a una imagen (pictograma). En esta escritura los signos gráficos pueden transformarse en formas abstractas. A partir de este desarrollo quedó el camino libre para una conexión entre los elementos de la escritura y los sonidos de frases o palabras. Es así como pudo desarrollarse la escritura alfabética a partir de los jeroglíficos egipcios.

Las escrituras alfabéticas de los siglos XIII y XI A.C. de raíz nordsemítica provienen, seguramente, de la escritura cuneiforme del alfabeto fenicio. Del círculo de las escrituras semíticas proceden también las escrituras india e indonesia; a partir de la antigua escritura fenicia se desarrolló también la escritura griega de la cual, por su parte, se originaron las escrituras europeas.

**LA IMAGEN Y SU ESTILIZACION**

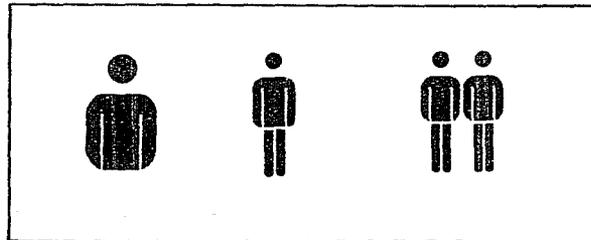
Lo que en general se entiende por "imagen" ha de ser una representación de lo más natural posible, lo que capta o cree captar el ojo humano.

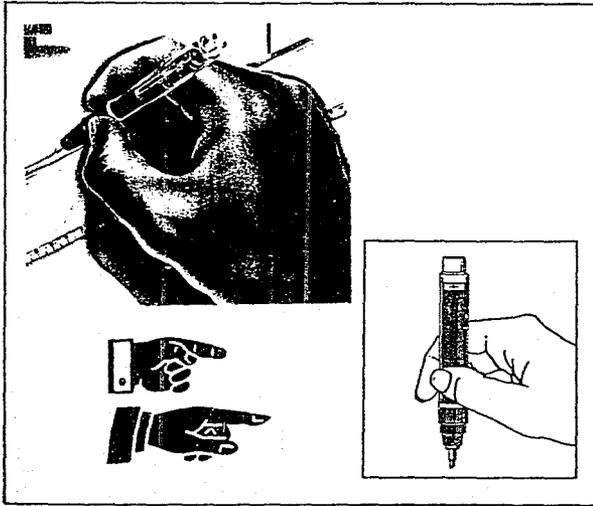
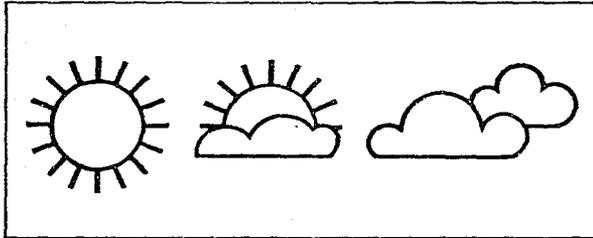
Antes, la imagen era aprendida como comunicación cerrada, como mediador puntual, muchas veces en el sentido estrictamente contemplativo. Hoy, la oleada de información iconográfica, de secuencias pictóricas ha determinado la creación de un auténtico lenguaje de la imagen. Para el lector de imágenes, la expresión verbal acompañante, tiene un sentido menos importante. El desarrollo iconográfico forma una mentalidad nueva en el terreno de la comunicación visual.

La imagen experimenta una ampliación evidente en todos los sectores. Tales imágenes ya no deben ser valoradas como absolutamente fieles al natural, sino que ya se introducen en el terreno esquemático, cuya graduación pormenorizada, hace pasar de la imagen al signo.

El fin esencial de todo esquema es que sus componentes puedan ser apreciados objetivamente, individualizados y analizados. Por consiguiente, la imagen global es estilizada, subdividida o descompuesta para que la función pueda ser ejemplificada.

Ψ Σ -EIII EII EA EII I <E E I -  
 -E E IIII E-III Σ EA EIII Ψ E-  
 مَقَامُهُ كُنْهٌ مُنْتَقِمْ مَعْنَاهُ فَنَاءٌ كُنْهٌ كُنْهٌ  
 صَغَفَتْ مَعَهُ نَسْتَقْرُ عَلَيْهِ كُنْهٌ كُنْهٌ نَسْتَقْرُ  
 ཉོག་ལྷན་དེ་མེད་ནས་མཁའ་འཛིན་གྱི་ནས་མེད་པར་མཚན་པར་  
 \* །ཡང་ན་ཞུ་ཆད་ཀྱི་དམིག་པ་བཀའ་ཁྲིམས་ཀྱི་ལྷོགས་  
 اضعي أسس فن الخط عند العرب الريحاني  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ





La estilización se define como la simplificación de la forma sin que esta pierda su código o lenguaje. Es una abstracción de formas hasta dejar esencia de la misma.

Existen tres niveles de estilización de la forma:

a) *Representación*.- es aquel que vemos y reconocemos de la experiencia y nos presenta la forma lo más apegado a la realidad.

b) *Abstracción*.- Reducción a sus componentes visuales y elementos básicos enfatizando los representativos o pertinentes de una manera más estilizada.

c) *Simbólico*.- Son los símbolos codificados que el hombre ha creado arbitrariamente y que se le ha dado un significado.

Los pasos de la estilización son los siguientes:

- 1.- Estudios de la información gráfica.
- 2.- Simplificación a formas básicas la figura del objeto a estilizar.
- 3.- Jerarquización y estudio de los rasgos característicos.

#### CLASIFICACIONES SEMIOTICAS

En la actualidad y en el pasado la semiología se interesó y se interesa por el conocimiento teórico cognositivo, mientras que la semiótica se esfuerza más por penetrar en la práctica de la comunicación (como lo que es puede ser reconocido).

Se clasifica a la semiótica en tres dimensiones:

- *Dimensión Sintáctica.*- es en la que se considera la relación de signo a signo.
- *Dimensión Semántica.*- es en la que se considera la relación del signo y sus significados.
- *Dimensión Pragmática.*- es en la que se considera la relación entre el signo y sus usuarios.

La dimensión sintáctica se divide a su vez en tres partes:

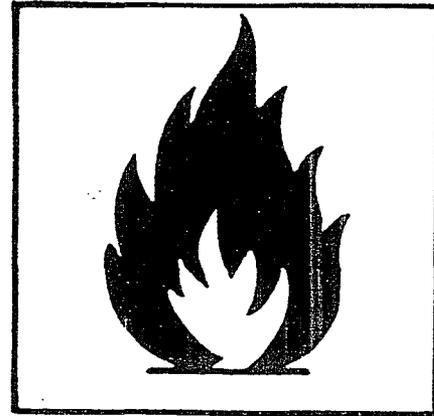
El signo se investiga sólo en su relación monódica consigo mismo; se le considera en primer lugar según su estructura formal. En este sentido pueden presentarse tres aspectos en los signos:

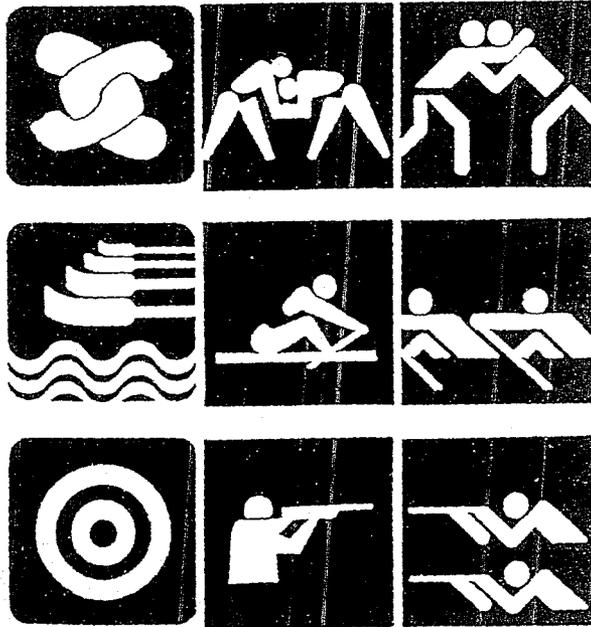
- La cualidad material (su textura, su color, etc.)
- La formación individualizada (su especial intensidad, su determinada magnitud, etc.)
- El arquetipismo de su forma (su pertenencia a un sistema, etc.). Cuando se investiga el signo en su relación diádica, es decir, en relación al objeto al que se refiere se originan tres tipos de signos:

- *El ícono* que se forma a imagen del objeto y que por lo tanto tiene ciertas características comunes con el objeto (como la silueta de un peatón en una señal de tráfico).

- *El índice* que representa la relación directa con el objeto y su circunstancia (como la prohibición a camiones de cinco toneladas de peso).

- *El símbolo* que representa al objeto independiente de las características externas o materiales según una norma





convencional (como la colocación del triángulo para "peligro" el círculo para "prohibición", "orden", el cuadrado para "indicación").

Si por último se investiga el signo en su relación triádica, es decir, en su conexión global pueden considerarse tres posibilidades desde el punto de vista de su interpretación:

- La interpretación permanece todavía abierta (como en las señales de tráfico que no son utilizadas y están en un depósito).
- La interpretación puede concluirse (por ejemplo la señal de tráfico que tras su colocación en un cruce es ya interpretable).
- La información está completa en tanto que el signo es comprendido como pertenecientes a un sistema global de otros signos.

Por consiguiente se forman diez combinaciones coherentes o clases de signos:

- 1.- Icono que representa cualidad material con interpretación abierta. Ejemplo: un color.
- 2.- Icono que representa forma individual con interpretación abierta. Ejemplo: dibujo de una flor.
- 3.- Icono que representa forma arquetípica con interpretación abierta. Ejemplo: Pictograma de un peatón en una señal de tráfico.
- 4.- Índice de información individualizada con interpretación abierta. Ejemplo: eflorescencia en una pared cuya causa podría ser la presencia de humedad en este lugar.
- 5.- Índice de información individualizada con interpretación concluyente. Ejemplo: determinado indicador en un punto concreto de una red de carreteras.

6.- Índice de forma arquetípica con interpretación abierta. Ejemplo: flecha indicadora de dirección en una pared.

7.- Índice de forma arquetípica con interpretación concluyente. Ejemplo: alarma de incendios.

8.- Símbolo de forma arquetípica con interpretación abierta. Ejemplo: triángulo para "peligro", círculo para "prohibición", "orden"; cuadrado para "indicación".

9.- Símbolo de forma arquetípica con interpretación concluyente. Ejemplo: distintivo rojo en el grifo para "agua caliente".

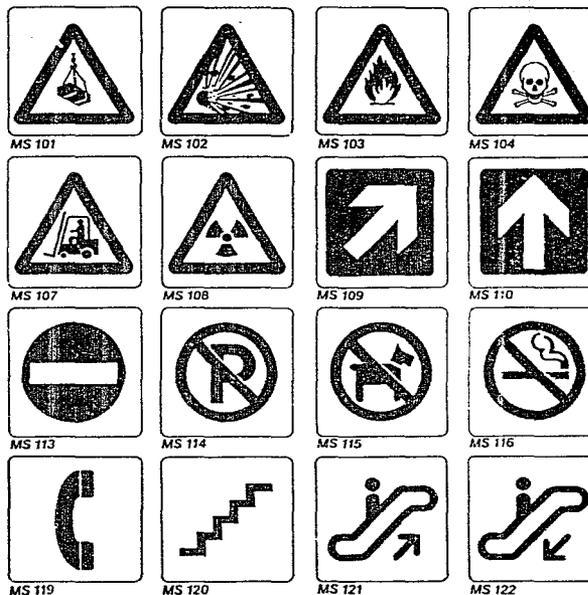
10.- Símbolo de forma arquetípica con interpretación completa y sistemática. Ejemplo: sistema de signos alfabético.

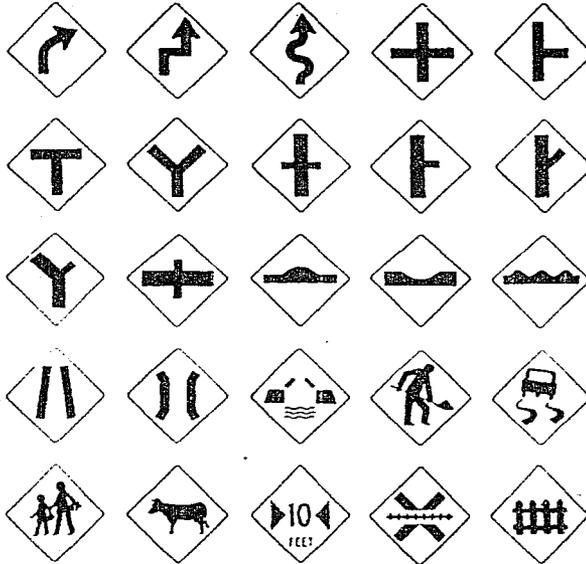
De estas combinaciones de signos difícilmente pueden encontrarse ejemplos claros en el ámbito de la comunicación visual, se destacan sobre todo las categorías 3, 5, 6, 7, 8 y 9 por su contenido práctico para el trabajo y la interpretación de los sistemas gráficos de signos.

### LOS SIGNOS SEÑALES

La señal tiene una función menos pasiva en cuanto a comunicación e información, pues su objeto tiene el sentido de una indicación, una orden, advertencia, prohibición o instrucción, no tanto de carácter comunicativo sino convocador más bien de una reacción inmediata por parte del observador. La señal se introduce en el campo de visión del individuo casi en contra de la voluntad de éste.

Las señales materializadas han pasado a formar parte de la imagen del entorno, del espacio vital que ocupamos, donde apenas podemos esquivarlas.





Para caracterizar la función de los espacios pueden introducirse pictogramas:  
Padres u hombre + mujer  
Niño



## LAS SEÑALES EN EL TRAFICO

La señal de tráfico se ha convertido en un componente esencial en nuestros días, permite un veloz desplazamiento de la persona. Sus características pueden dividirse en una determinada jerarquía de orden imperativo. Así, los señales se pueden dividir en los siguientes apartados:

- De prohibición absoluta; como las de circulación unidireccional, de paro, de no aparcas, etc.
- De prohibición restrictiva; como aquellas que permiten sólo el tráfico de medios de transporte público, etc.
- De prohibición ilustrativa; donde se indica, por ejemplo, la de girar a la izquierda o la velocidad máxima permitida, etc.
- Señales instructivas; de cruce inminente, de curva cerrada, etc.
- Señales informativas; la presencia de un aparcamiento próximo, de distancia o indicadora de dirección, etc.

Así, el viadente y conductores pueden reflexionar rápidamente ante las señales, produciendo en ellos reacciones frente a una señal de peligro o de prohibición, etc.

## SIGNOS - SEÑALES EN FORMA IMPRESA

La señal impresa fuera del contexto encierra un contenido mucho más complejo. Otros signos más abstractos pueden figurar en una carta o en un mapa de carreteras, a modo de indicación o referencia para lo cual en otro punto se provee la explicación pertinente, como en forma de leyenda o de nota de pie.

En los mapas viarios, y sobre todo en los planos, la simplificación de los signos debe llevarse a un máximo de





pasos de la ingente multitud de visitantes. El proceso de aprendizaje de dichas representaciones es realizado por el visitante con cierta rapidez.

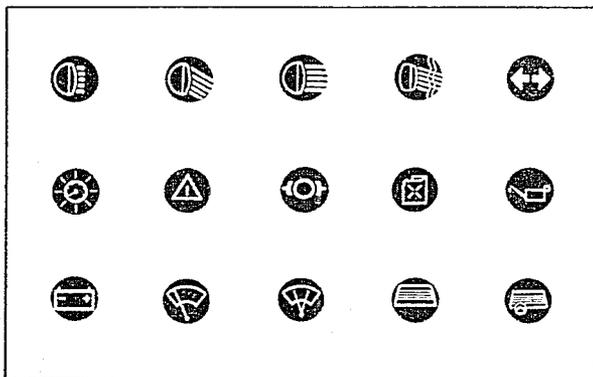
#### SEÑALES DE SERVICIO

Es un hecho que los instrumentos de hoy y de mañana son cada vez más abstractos y, por lo tanto, habrán de ser provistos por indicaciones de servicio. Estas representan un problema agudo y de difícil solución para todo fabricante de máquinas y aparatos. Más aún, considerando el extendido comercio de importación y exportación de los más variados aparatos, la preparación de instrucciones de manejo, etc.; en diferentes idiomas se ha hecho imperativa. Las explicaciones exclusivamente verbales han llevado con demasiada frecuencia a equívocos, por ello las empresas tratan de hallar pictogramas que puedan explicar de manera unívoca y directa la manipulación del aparato.

#### REGLAS BASICAS PARA EL DISEÑO Y UTILIZACION DE SEÑALES

Para lograr un buen diseño hay que tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- **Elección de formato;** para esto es preciso saber que, por su impacto visual, ya se han establecido los diferentes formatos. Las señales de peligro son triangulares; los triángulos situados sobre el vértice inferior, al igual que las formas circulares, transmiten una expresión de gran fuerza imperativa, mientras que el triángulo de vértice superior vincula contenidos de carácter informativo. Las señales preceptivas tienen un formato redondo, estas se subdividen en prohibitivas y de obligación. Las señales directivas, de formato cuadrado o rectangular, se subdividen en indicativas,



indicadores de orientación e indicadores de trayecto, así como placas señaladoras de localidades y carreteras.

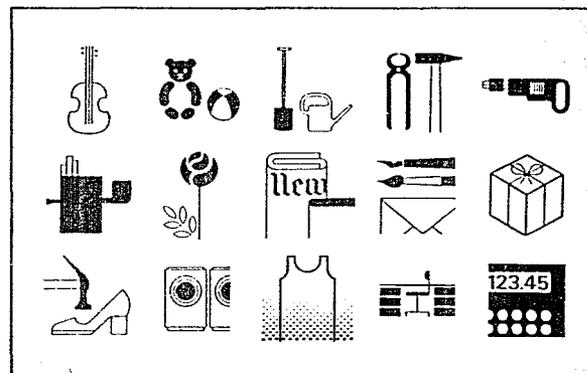
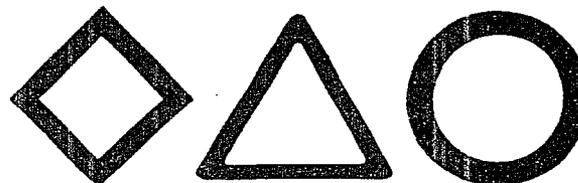
- **La utilización del color**, el color rojo fue elegido como color más significativo para prohibiciones y señales de peligro. Inversamente, el verde, que siempre se presenta en la naturaleza en forma de extensas superficies, no es indicado para ciertas señales. El amarillo tiene la función de advertir a los viadentes. A su vez, el azul sólo se emplea en relación con una invitación u ofrecimiento.

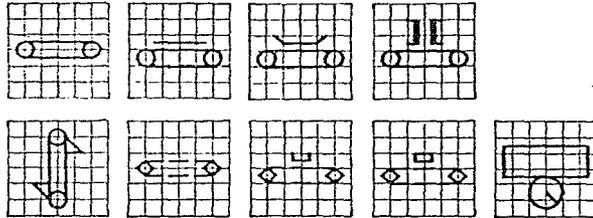
- **La estilización**; dependiendo de lo que se quiere, existen diferentes formas de estilizar, por medio del delineado o a base de negativo, silueteado, la utilización de plasta o trama. Además, se puede hacer combinaciones entre estas mismas formas. Todas estas estilizaciones se pueden presentar en los niveles de estilización ya mencionados (representación, abstracción y simbólico).

- **Redes**; cuando se ha de diseñar un pictograma tiene que sustentar su estructura con una red, sea esta inventada o no por el diseñador. La red sirve para dar unidad y estilo al diseño.

- **Figura-Fondo**; en este caso se trata de dar realce a la figura y el fondo sirve como complemento. Generalmente el diseño de señales utiliza figuras con más luz o intensidad que el fondo.

- **Proporciones**; para diseñar cualquier señal o pictograma es preciso no alterar las proporciones reales del objeto designado; esto no quiere decir que por necesidades de espacio y diseño no pueda hacerse.





- **Figuras o palabras;** si el diseño no se puede interpretar con pictograma se decide hacerlo en palabra.

- **Unidad de estilo;** los diseños de una misma corporación deben tener un mismo estilo.

En cuanto a su utilización se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- **Leyes visuales.**- Todo pictograma o señalamiento tiene que adaptarse de acuerdo a la posición del observador. Y debe ponerse al frente o a una altura de 10°.

- **Mimetismo** (ambiente).- Saber donde ponerlo para que no se confunda con el ambiente y se pierda.

- **Contraste.**- Es muy importante que exista dentro del diseño de la señal y con el ambiente.

- **Estilo.**- Es muy importante tener estilo en cuanto a donde se ponen los señalamientos y guardarlo. También se puede tomar en cuenta el estilo de la empresa.

#### REPRODUCCION E INSTALACION DE SEÑALES

Para hacer una señal, es preciso analizar las necesidades del diseño. Para esto es imprescindible elegir el material y el diseño correctos. Es importante saber si la señal será provisional (de un día a una semana), semipermanente (de una semana a seis meses) o permanente (más de seis meses). Cualquier señal debe fabricarse con materiales más resistentes que los habituales en el diseño gráfico. Por ejemplo, no puede ser de papel aunque sólo vaya a durar un día (salvo que se pegue en un muro o de cartón, que proporcionen la resistencia necesaria).

En cualquier caso, cuanto más tenga que durar la señal, tanto más resistente deberá ser el material que lo constituya.

Otro aspecto que se debe tomar muy en cuenta para la fabricación de señales, es tener presente si su instalación va a ser al aire libre o en un interior. Si la señal se instala al aire libre, tanto ella misma como la estructura que le sirva de apoyo tienen que construirse con un material resistente a los factores ambientales. Si se instala en un interior, las exigencias no son tan rigurosas, aunque hay que tener en cuenta algunas circunstancias especiales del lugar.

Algunos de los varios materiales que se pueden utilizar en interiores pueden ser:

- *Papel*: montado en cartón rígido o madera, o bien pegarlo en un muro.

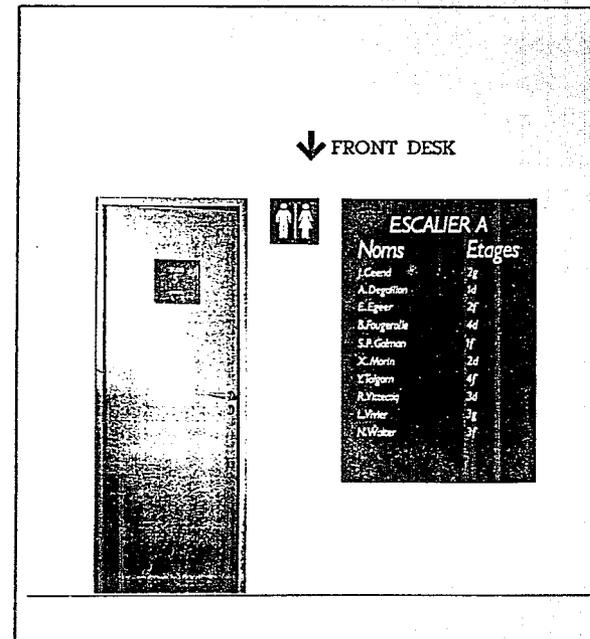
- *Cartón*: la señal se elabora con pintura, transferibles y láminas de color. Además habría que fijarla a un soporte más rígido de madera, plástico, etc.

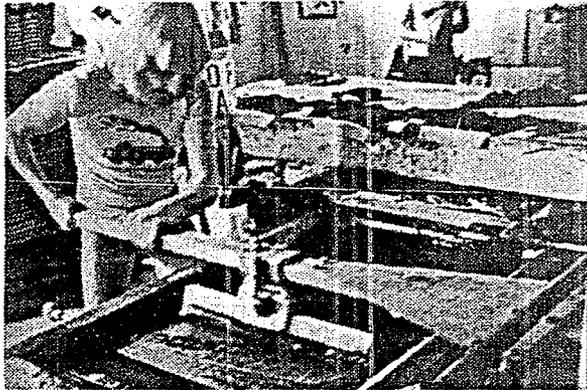
- *Cartón Piedra*: es un material más rígido y barato, salvo que se use en tamaños muy grandes o de lo contrario pegar dos chapas de cartón.

- *Laminado plástico*: Material que a la vez es rígido y ligero, se puede trabajar directamente en su superficie.

- *Contrachapado*: es el material más rígido y fuerte, aunque debe corregirse el acabado.

Para la fabricación de señales exteriores se pueden utilizar los materiales que a continuación se mencionan:





- *Esmaltado vítreo* sobre plancha de acero o cobre: es un material atractivo con gran diversidad de colores y acabados.

- *Aluminio*: con motivos y letras confeccionados en plástico adhesivo. Es también un material caro.

- *Formaica* sobre madera: como el aluminio, la formaica acepta láminas y letras de plástico, pero sale más barata.

- *Contrachapado*: se usa contrachapado marino impermeable y protegido con barniz. La mejor solución para este material es la serigrafía o la pintura con un producto para exteriores. El contrachapado marino es el más barato de los materiales anteriormente descritos.

En cuanto a la reproducción de las señales, de acuerdo al número de ejemplares, se puede determinar el método más adecuado. Si se tienen que fabricar dos o más señales idénticas, conviene pensar en un método como la rotulación de plantillas, es uno de los más baratos, rápidos y eficaces. A partir de cinco ejemplares, la serigrafía es una técnica económica que ahorra tiempo y material.

En interiores son aceptables las fotocopias de calidad enmarcadas, aunque se puede limitar la elección de formatos.

Para fabricar diez o más señales con texto en relieve, resulta económico en términos de tiempo y materiales utilizar laminado de resina sintética o de fibra de vidrio.

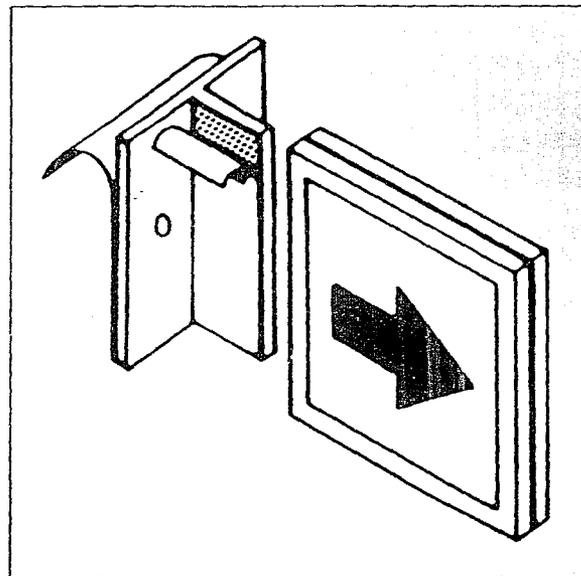
Para tener un presupuesto más exacto al definir materiales y métodos de reproducción para fabricar las

señales. Por lo que respecta a los materiales, el orden de precio es: papel, cartón, contrachapado marino, formaica, aluminio, acero y cobre.

La misma clasificación puede hacerse con las técnicas: fotocopia, pintura, plantilla, transferibles, película de PVC, serigrafía y esmaltado.

Para la instalación de las señales nos podemos encontrar con ciertos problemas. La construcción de una señal al aire libre plantea problemas considerables. Hay varias formas de una señal al aire libre. Para elevarla a cierta altura, se sujeta a un poste clavado en el suelo; cuando se trata de una señal permanente, conviene cimentar el poste en hormigón.

La construcción de una señal instalada sobre una estructura fija admite dos enfoques básicos. El primero, construir la señal directamente en el muro, es caro y laborioso, pero tiene la ventaja de la permanencia. De lo contrario la señal se sujeta a una puerta, a un poste o a cualquier otro soporte de madera con pernos o con tirafondos.



56

## CONCLUSIONES

En el desarrollo de este trabajo se han analizado los antecedentes y las grandes necesidades del problema que tiene la Universidad Don Vasco para guiar y comunicar rápidamente, a sus visitantes y alumnos de nuevo ingreso, dentro de su entorno. Además se ha propuesto como solución a dicho problema un sistema de señalización. Como la universidad comprende también las instalaciones donde se ubica la Secundaria Don Vasco, el sistema de pictogramas será aplicado en los dos planteles.

El Diseño Gráfico se ha tomado como una solución al problema. En el presente trabajo hemos mencionado todo lo que concierne a esta disciplina, desde sus antecedentes hasta nuestros días. Al introducirnos al área de los señalamientos, por ser la de más interés para la realización del proyecto, descubrimos y retomamos las bases y los fundamentos, para lograr la finalidad de este trabajo, la realización del sistema de señalización para la Universidad Don Vasco.

El por qué de la aplicación del sistema de señales como solución al problema, se basa al retomar las dos razones por las cuales se utilizan los pictogramas; la primera, es que llegan a informar rápida y eficazmente; y la segunda, porque son comprendidos por todo el mundo.

Cabe mencionar también los tres tipos de información pictórica. El primero hace referencia a aquellos signos que como imágenes naturalistas, principalmente en forma de siluetas, no dejan lugar a duda alguna en cuanto a su significado. La segunda forma comprende aquellos esquemas cuyo mensaje no es comprensible a primera vista, sino que requiere de cierta reflexión. El último grupo de pictogramas esquematizados cuyo significado, aún tras un prolongado periodo de aprendizaje, sigue permaneciendo dudoso en muchos casos.

Algunos de estos tres tipos de información pictórica influirán, dependiendo las circunstancias, en el diseño de las señales para la universidad. Así como en cierto modo el estilo característico de la región.

58'



**SEGUNDA  
PARTE**

60

## INTRODUCCION

Siguiendo la metodología del diseño, que nos dice los pasos que hay que seguir para lograr un buen diseño. Iniciando por la entrevista con el cliente, que nos explicará las necesidades que tiene su empresa; posteriormente se realizan las investigaciones respectivas y las posibles soluciones. Como segundo paso la realización y el desarrollo en sí del proyecto, desde los primeros bocetos hasta el resultado final, es decir, la reproducción e impresión del mismo.

Es por eso que en la primera parte de este trabajo, ya se han determinado las necesidades que se tienen en la Universidad Don Vasco; y a su vez se ha propuesto como posible solución, a éstas mismas, la realización de un conjunto de señales que ayudarán a lograr los objetivos de dicha universidad. Es así, que también en la primera parte se ha investigado todo lo relacionado con el problema, y por otra, todo lo que concierne a diseño gráfico, examinando más profundamente el área de *Sistemas de Señalización* que tiene, para nosotros, mayor importancia.

En esta segunda parte se llevará a cabo el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta todo lo anterior. Se definirá primeramente la retícula, el formato y el estilo con que se ha de trabajar el diseño; se analizará la tipografía que se ha de utilizar al igual que se hará el estudio cromático para el funcionamiento de los pictogramas y letreros; posteriormente la justificación de las técnicas y de los materiales que se utilizarán para reproducir los señalamientos.

En el segundo capítulo se diseñará cada uno de los pictogramas y letreros que conformarán este sistema de señales. Y por último, como en todo proyecto, se darán los costos y los presupuestos de la producción y reproducción del conjunto de señalamientos, así como el cobro de honorarios como diseñador gráfico.

62



**CAPITULO 4**

64

## DESARROLLO DEL PROYECTO

### DEFINICION DE LA ESTRUCTURA Y DEL FORMATO

La estructura modular, que es herramienta esencial de todo diseño, en este caso está compuesta a base de triángulos isósceles que a su vez forman cuadrados. Esta estructura se eligió por su gran dinamismo y por la facilidad de trabajar sobre ella. Ya que tiene líneas horizontales, verticales e inclinadas.

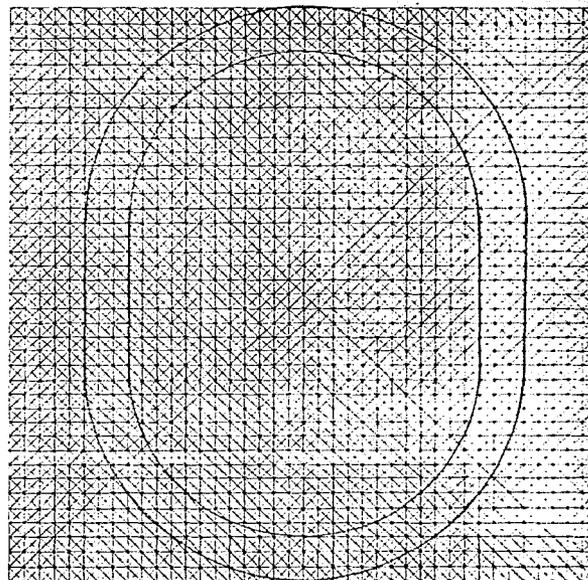
Después de varios ejemplos, el formato que se utilizará para los señalamientos está basado en una ilustración del Oidor Vasco de Quiroga utilizada en uno de los capítulos de la primera parte de este trabajo. Se tomó en cuenta sólo el detalle del óvalo que enmarca al personaje y se estilizó en la retícula mencionada anteriormente. Logrando un formato más original y funcionable.

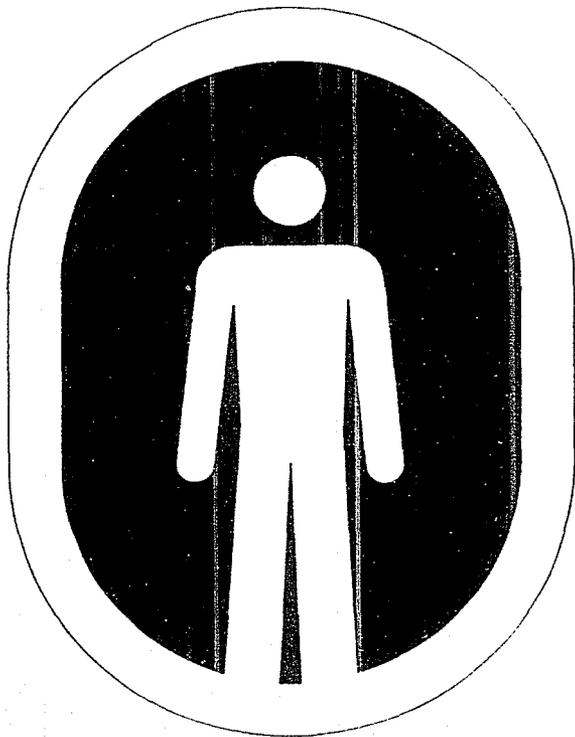
### DIMENSIONES Y ESTILO

El formato para los pictogramas debe estar basado en 3 módulos de ancho por 4 de largo, ya que el formato puede ser utilizado tanto vertical, como horizontal. En cuanto al formato de los letreros, este estará proporcionado de 3 módulos de ancho por 8 de largo, pero con la opción de aumentar a 7 o de reducir a 6 módulos, esto para adecuar perfectamente cada uno de ellos, reduciendo o ampliando un poco la tipografía para una mejor legibilidad.

El estilo de los pictogramas tendrá principalmente las siguientes características:

- La estilización será en negativo, debido a las dificultades que pueda tener la técnica de impresión que se utilizará, porque de esa manera es más estético y tiene mejor visibilidad.
- La utilización de cerramientos, lo cual permitirá más definición al pictograma y se eviten confusiones.





-Se emplearán líneas curvas, para quitar la rigidez y agresividad de un diseño con líneas rectas.  
-La imagen siempre estará en contacto con el margen exterior.

Si nos referimos al diseño de los letreros sólo tendrá una característica: llevará un contorno, basado en el formato, que encierre y sirva para acentuar más al nombre.

#### ESTUDIO ANALITICO DE TIPOGRAFIA

Sabemos que este sistema de señalización está compuesto por pictogramas y letreros. De esa manera es tan importante el estudio de cada uno de los símbolos, como cada uno de los letreros. Es por eso que se ha hecho un análisis sobre la tipografía que compondrá a los letreros. Conociendo de antemano que la universidad ya utiliza 3 familias tipográficas distintas: Baker danmark 3, Optima y Helvética. La primera familia es de mucho carácter, funciona como una tipografía decorativa, pero que por sus finos detalles no puede ser muy legible a distancia. La última familia es más fácil de leer, pero carece de carácter. La familia Optima Black ha sido elegida porque además de ser decorativa, puede ser legible.

#### JUSTIFICACION DE MATERIALES Y TECNICAS

Tomando en cuenta que la madera es una materia prima, con la que afortunadamente cuenta la región; y por las características naturales de la misma, puede ser un material que acentúe la originalidad de cada pictograma y letrero. El pino, además de ser una madera barata, tiene un color natural más blanco que las demás. Este color permite la aplicación

de barniz de colores claros sobre la superficie de la madera. La textura de dicho material ayudaría al dinamismo y originalidad del sistema de señales.

En cuanto a la impresión, la serigrafía es la técnica más adecuada para la reproducción de los señalamientos, ya que algunos de los pictogramas y letreros serán reproducidos varias veces. La calidad y el bajo costo, características que no presenta la técnica de rotulado, son otras razones por las que se eligió la serigrafía.

Para la colocación adecuada del sistema de señalización se dieron las siguientes soluciones: si hablamos de los letreros, estos serán colocados sobre la pared (justo en el lugar indicado) por medio de armellas y tornillos. En el caso de los pictogramas, éstos pueden ser colocados a una base (de madera) la cual irá sujeta al techo o a la pared, esto es si nos encontramos en los pasillos. Los íconos también serán colocados, como en el caso de los letreros, en el lugar indicado.

#### ESTUDIO CROMATICO

Después de varios ejemplos, el color ha sido seleccionado de acuerdo a una buena legibilidad, logrando el contraste tanto con el fondo del pictograma, como con el entorno; evitando así el mimetismo. En los pictogramas será aplicado el color naranja (PMS) 1655 c, ya que cumple con las características anteriores. En el caso de los signos de prohibición se empleará el rojo (PMS) 186 c, color que tiene, por lo general esa función. En cuanto a los letreros, se usará el color café (PMS) 1815 c, para dar la seriedad y el carácter que requiere cada departamento de esta Universidad.

**DISEÑO GRAFICO**  
Diseño Gráfico

**DISEÑO GRAFICO**  
Diseño Gráfico

Departamento de  
**Psicopedagogía**

68



**CAPITULO 5**

70

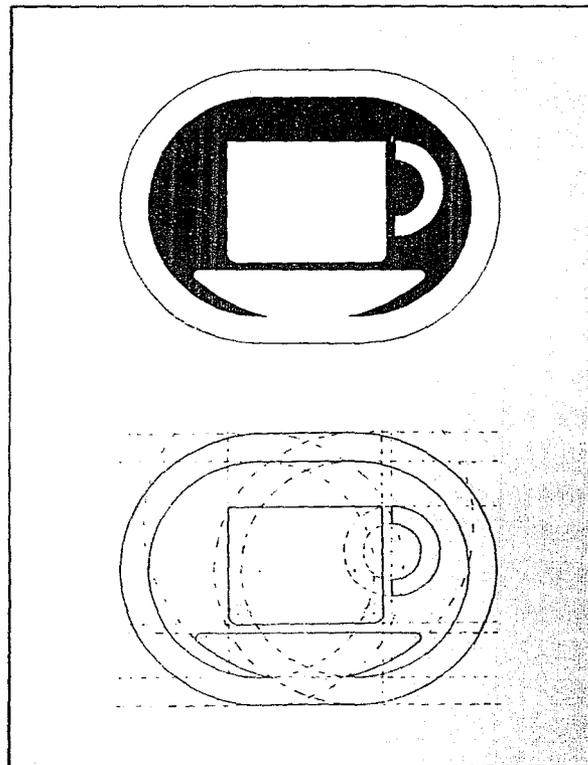
## APLICACION DEL PROYECTO

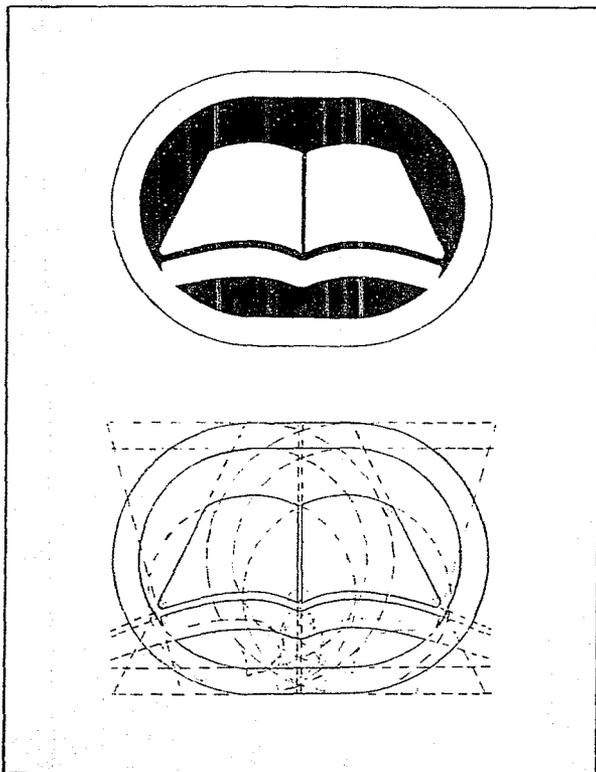
### PICTOGRAMAS

A continuación veremos cada uno de los pictogramas que conforman el sistema de señales para la Secundaria y la Universidad Don Vasco. Dichos pictogramas tienen un formato real de 28 x 21 cms. y serán colocadas a una altura de 2 a 2.5 mts.

### CAFETERIA

Existen estudios que comprueban que una taza es el ícono más representativo de dicho lugar en cualquier parte del mundo. Por lo tanto, es innecesaria la búsqueda de nuevos ejemplos, es por eso que se adopta la idea ya establecida y se incluye al estilo del sistema.



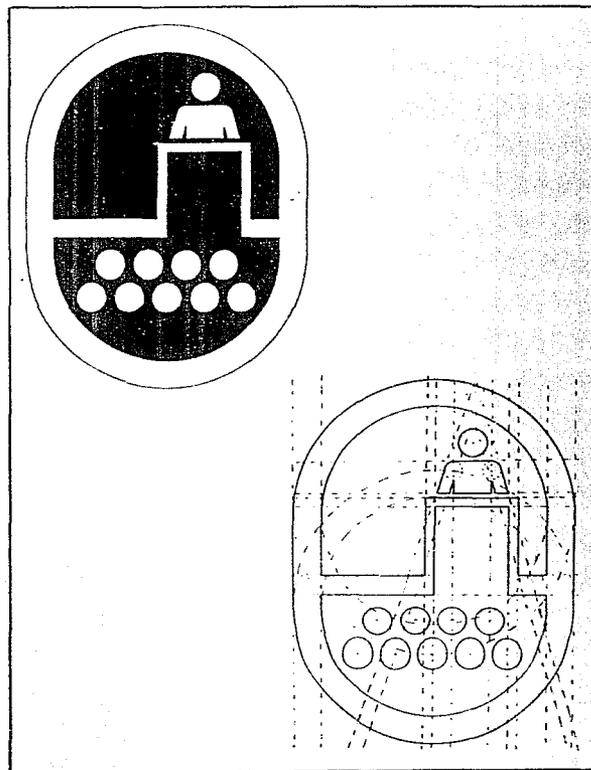


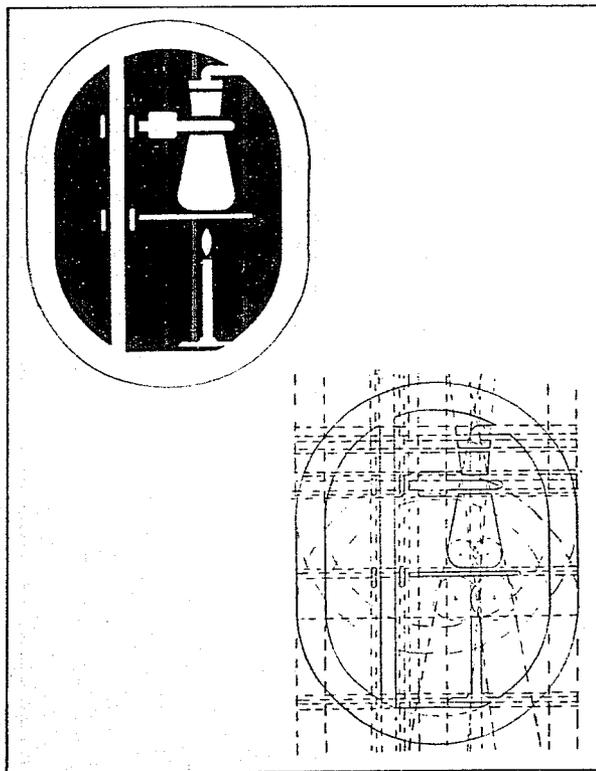
### BIBLIOTECA

Un libro abierto, según encuestas, es la idea más clara sobre la representación de una biblioteca, ya que a este lugar asistimos principalmente a examinar los libros, en otras palabras, vamos abrir libros. El ícono de un libro abierto es el que incluimos al sistema de señales.

## AUDITORIO

Sabemos que en la universidad funciona como teatro y como auditorio, pero se caracteriza más por ser auditorio, si observamos cuál es la acción que se realiza en ese lugar, definimos que existen dos sujetos de la comunicación el emisor (en éste caso el orador) y el receptor ( el público ). En el índice se observan los dos sujetos, en la parte superior el orador y en la inferior el público está representado por círculos.



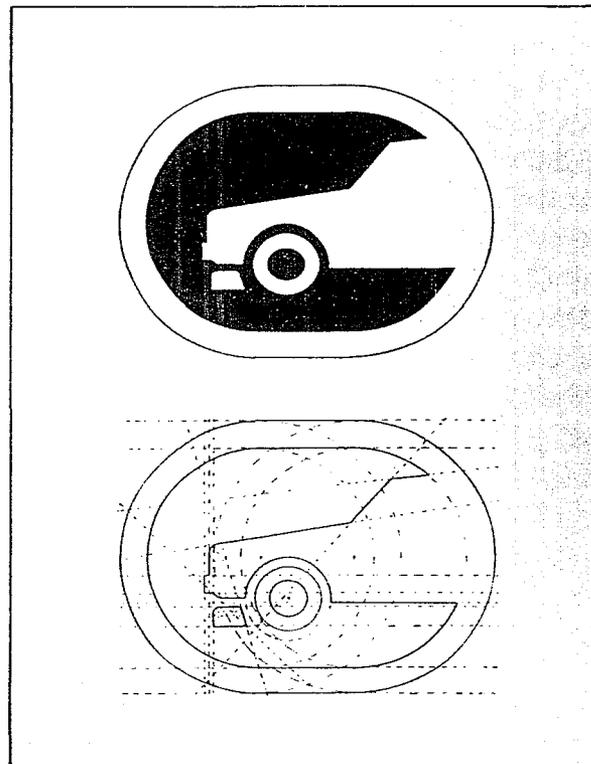


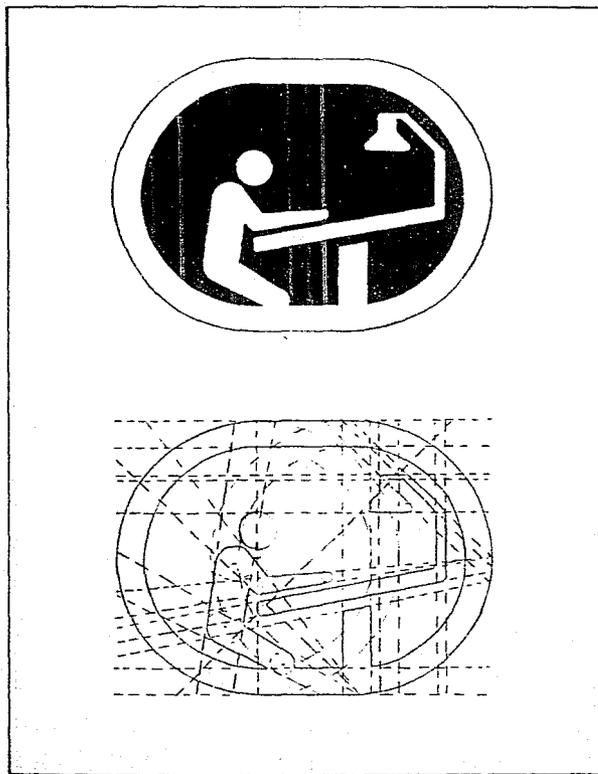
### LABORATORIO

Para el señalamiento se escogió una acción que es en sí lo que se realiza en el laboratorio. Una práctica en la que se utilizan distintas herramientas. La estilización de estos objetos conforman el índice de dicho lugar que comunicará rápidamente al usuario.

### ESTACIONAMIENTOS

Este ícono se compone de dos elementos que determinan la función de dicha señal, la parte delantera de un coche y un tope utilizado con frecuencia en estacionamientos. Ambos elementos se encuentran de perfil para no perder sus características físicas.



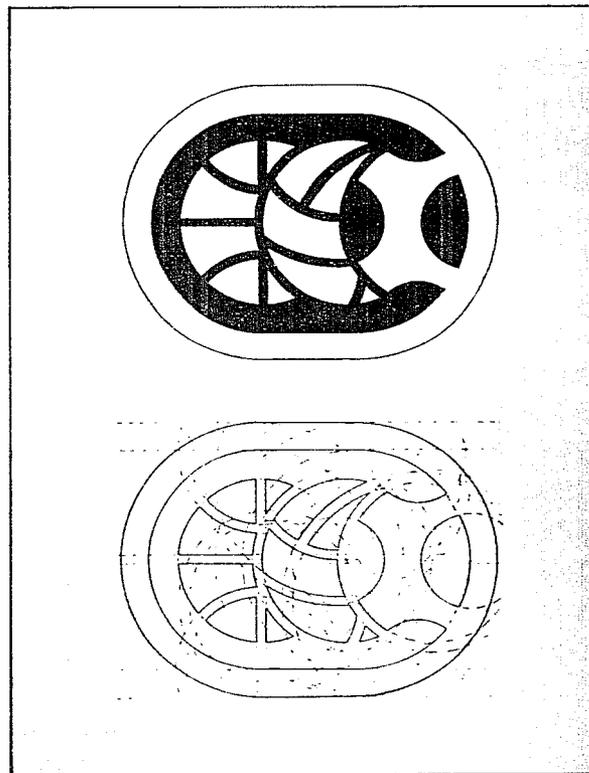


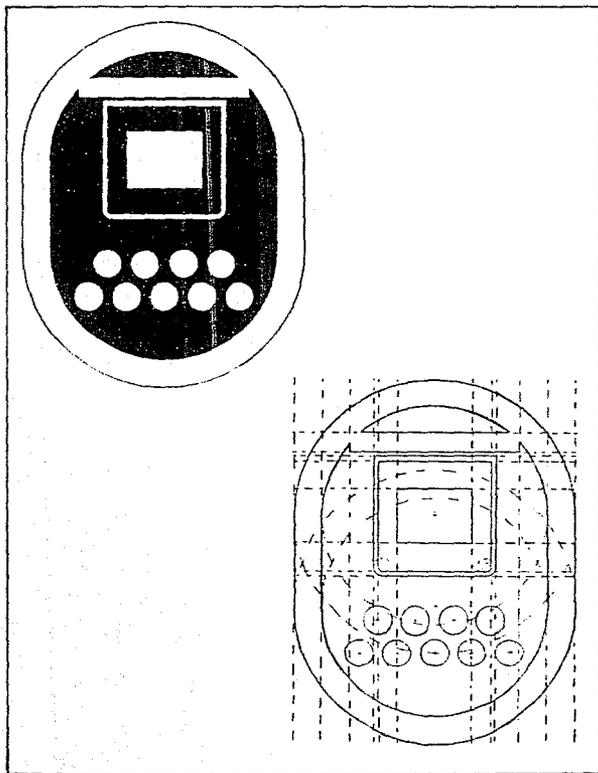
### TALLERES

Los alumnos de arquitectura y diseño, cuentan con aulas donde llevan a la práctica los conocimientos teóricos, a ésta área se le conoce como talleres, lo más representativo de dicha área es el alumno y el restirador el cual sirve como herramienta de trabajo en ambas disciplinas. Es así como éstos dos elementos son los que conforman el índice que funcionará como señal y guía del usuario.

### AREA DEPORTIVA

Fut-bol, Basket-bol y Voli-bol son los tres deportes que principalmente se practican en esta universidad. En los 3 casos el balón es el símbolo que identifica a cada deporte. Las características físicas de cada uno de ellos nos permite la realización de un símbolo que representa el área donde se practican los tres deportes.





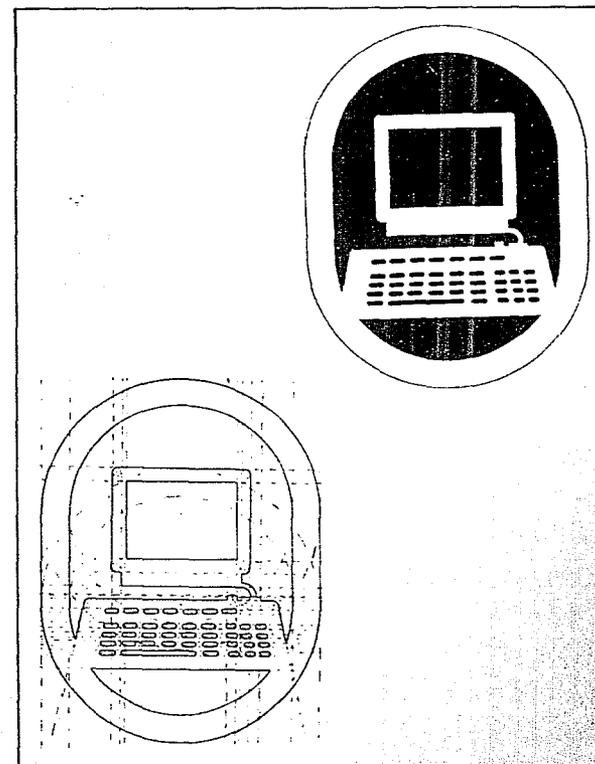
#### SALA DE PROYECCIONES

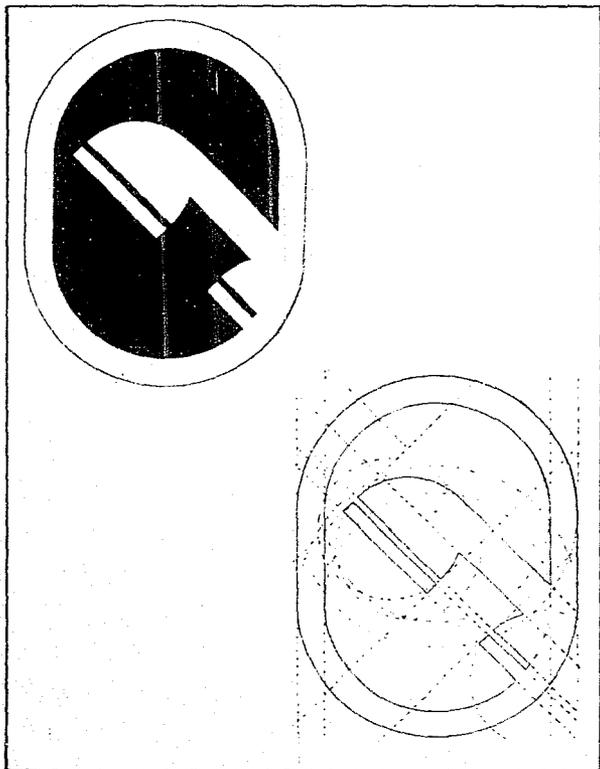
Lo más ideal para conformar este pictograma es conjuntar los elementos que participan dentro de esta comunicación visual. Como son distintos los medios que se utilizan para hacer las proyecciones, entonces se pensó unificarlos. La solución fue que al hacer la estilización de la pantalla se logró adaptar una diapositiva la cual tiene las mismas dimensiones de una pantalla de televisión.

### LABORATORIO DE COMPUTADORAS

En esta área el alumno tiene contacto con la computadora, es decir, que en este caso dicho aparato es su herramienta de trabajo. Por esta razón y por una encuesta realizada, se eligió que el ícono que representaría a esta sección sería la estilización de una computadora.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



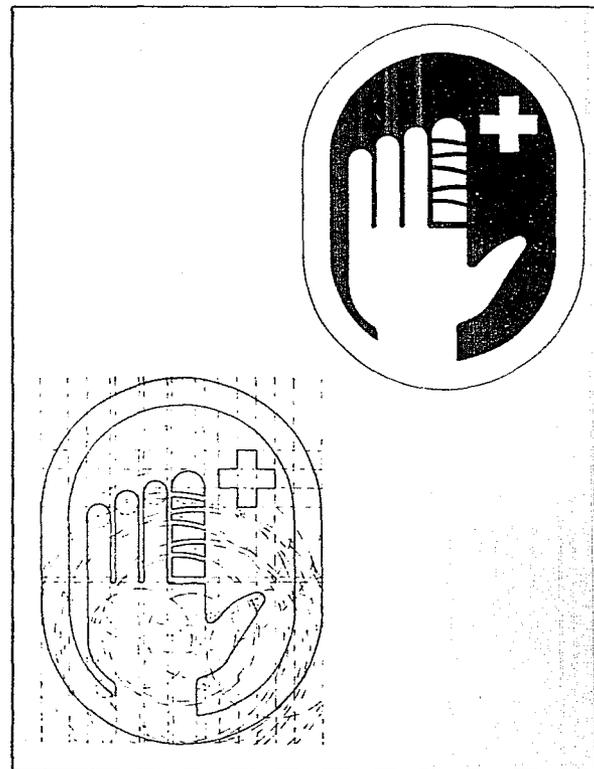


### TELEFONOS PUBLICOS

Son indispensables para una emergencia o algo especial, es por eso que deben ser identificados rápidamente por el usuario. Este icono está constituido solamente por el micrófono que es parte esencial del teléfono. Por otro lado es más legible y se acopla mejor al diseño.

### PRIMEROS AUXILIOS

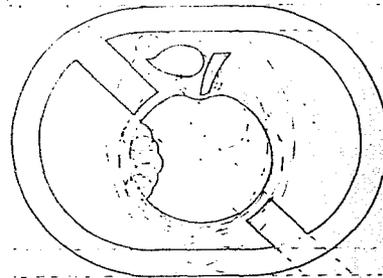
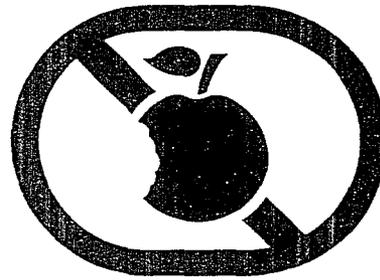
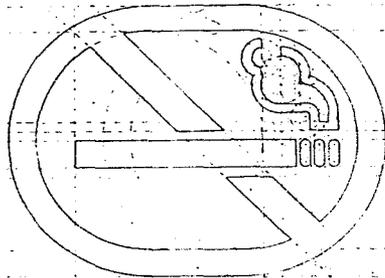
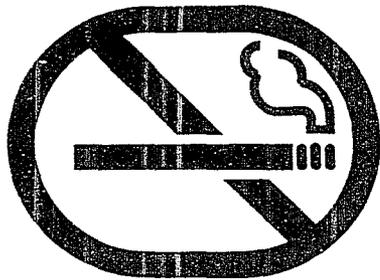
La mayoría de las personas recibe este servicio ya sea por una quemadura, alguna cortada o rasponazo, etc. Son las primeras atenciones médicas que recibe la persona si es una lesión muy grave. Psicológicamente primeros auxilios lo asociamos más rápidamente con la curación que nos dan a una cortadura en la mano. Es por eso que el índice representativo está compuesto por una mano, con una especie de venda en un dedo, a un lado la cruz que significa atención médica y primeros auxilios.

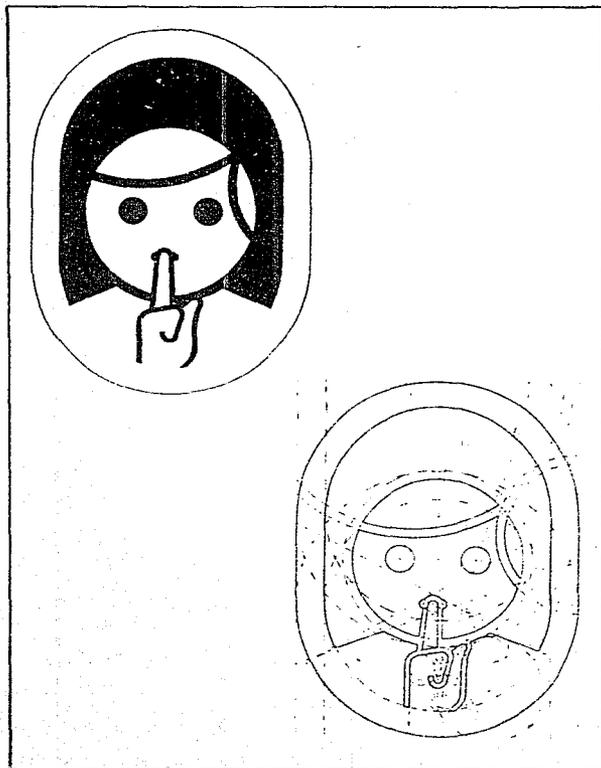




### PROHIBICIONES

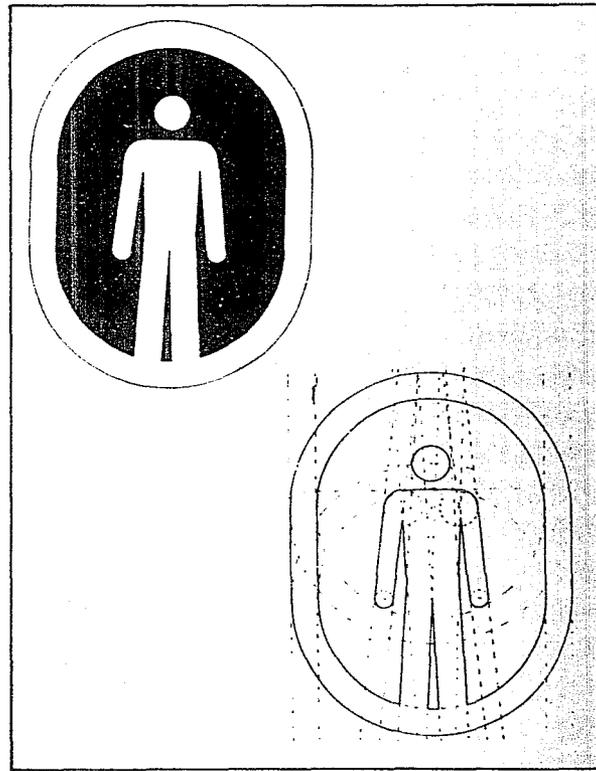
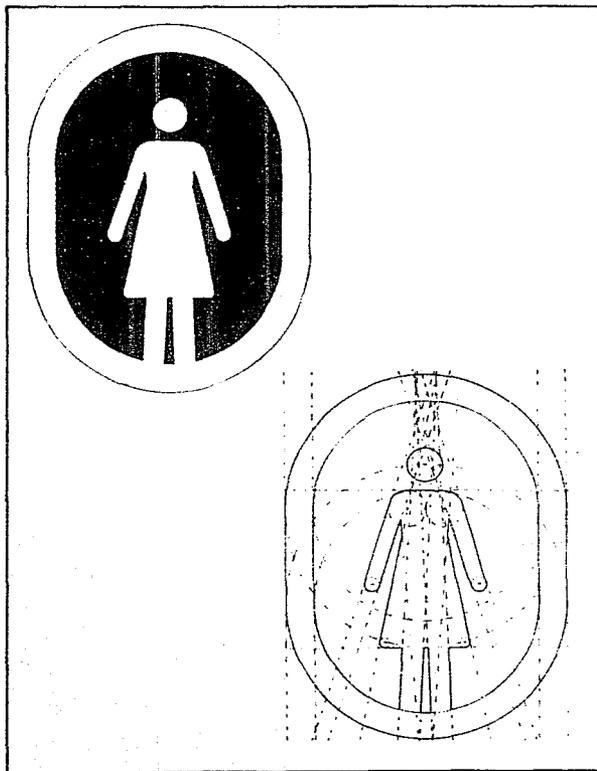
Se han tomado en cuenta 4 de ellas. La primera "prohibido fumar" se compone por la silueta de un cigarro encendido cortado por la línea inclinada que representa prohibición. "Prohibido comer" se representa por una estilización de una manzana mordida cortada por la línea inclinada. "Prohibido tirar basura" se representa con una mano tirando un papel cortada por la línea inclinada. Por último el pictograma de "guardar silencio" está representado por la silueta de un niño, el cual hace la seña que todos conocemos.

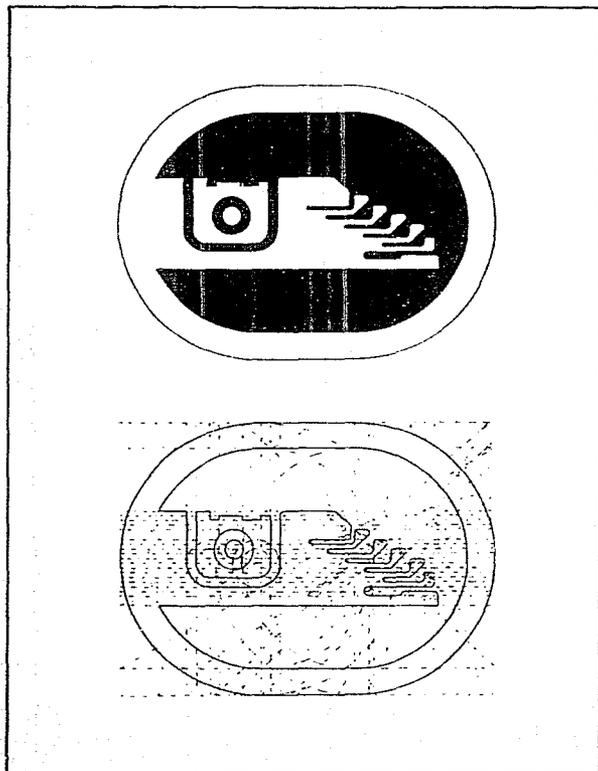




### SANITARIOS

Para la elaboración de estos signos se tomó en cuenta que la silueta de una mujer y de un hombre, son los pictogramas que las personas identifican, sin duda alguna, los sanitarios respectivos para cada sexo. Por esta razón los iconos se realizarán por medio de siluetas humanas.



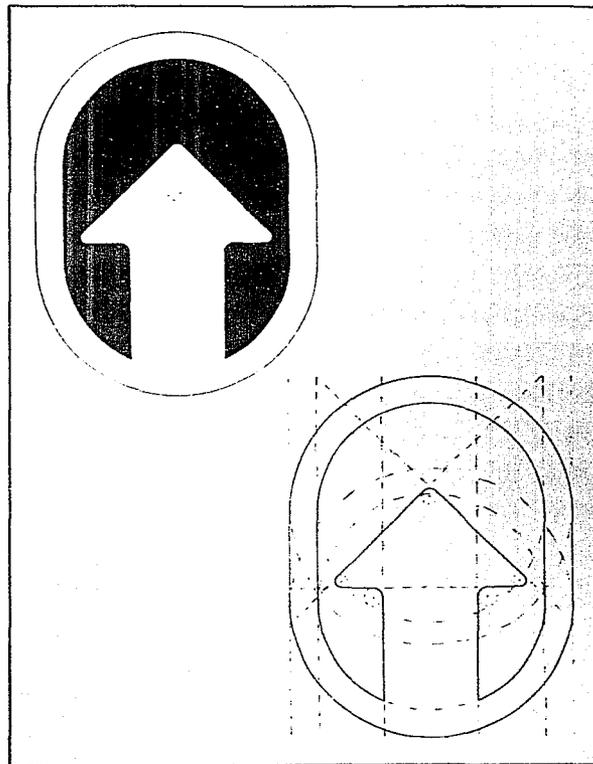


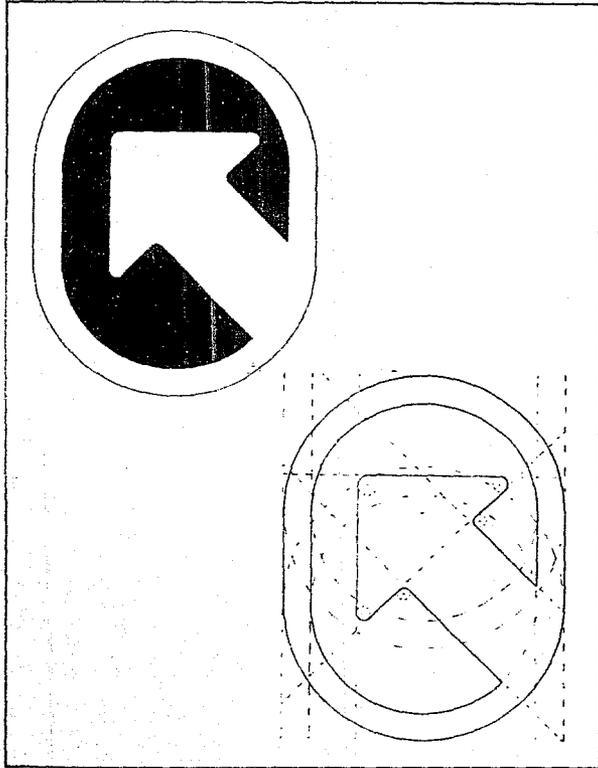
#### TALLER DE MECANOGRAFIA

La máquina de escribir es la herramienta para realizar esta disciplina, es por eso que se ha considerado el elemento más representativo, por lo cual ha sido elegido para plasmar éste ícono.

**FLECHAS RESPECTIVAS**

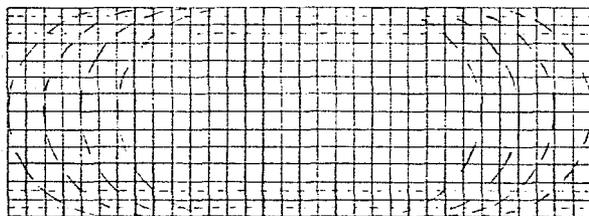
Las flechas son importantes para conformar un sistema de señalización, ya que indican la dirección que debe seguir el usuario dentro de un entorno determinado (arriba, abajo, a un lado, etc.).





## LETREROS

Ahora veremos los diversos letreros que complementan el sistema de señales. Dichos letreros tienen tres diferentes formatos adaptados y justificados en una red modular; utilizados de acuerdo a las necesidades de cada uno. Su colocación será a una altura de 2 a 2.5 mts. Tomando en cuenta la distancia de donde serán observados.



**Colegio de Ciencias  
y Humanidades**

Departamento de  
**Investigación Social**

**Departamento Escolar**

Planificación para el  
Desarrollo Agropecuario

Trabajo Social

Administración  
y Contaduría

Ingeniería Civil

Diseño Gráfico

Arquitectura

**Subdirección**

**Secretaría General**

**Salón de maestros**

Departamento de  
**Psicopedagogía**

Departamento de  
**Administración**

**Pedagogía**

**Dirección**

Departamento de  
**Informática**

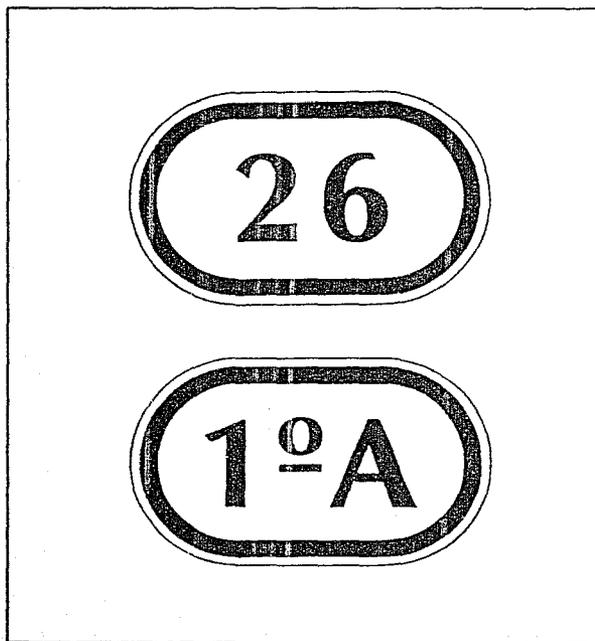
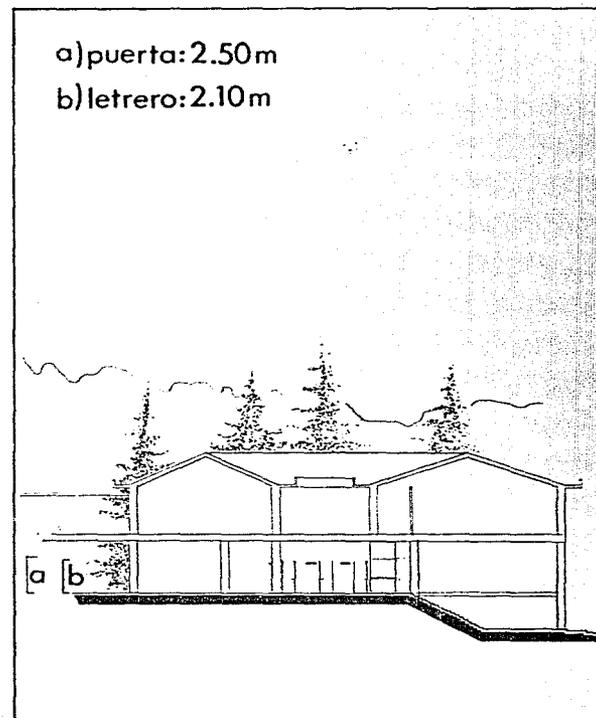
**Rectoría**

Departamento de  
**Psicotécnica**

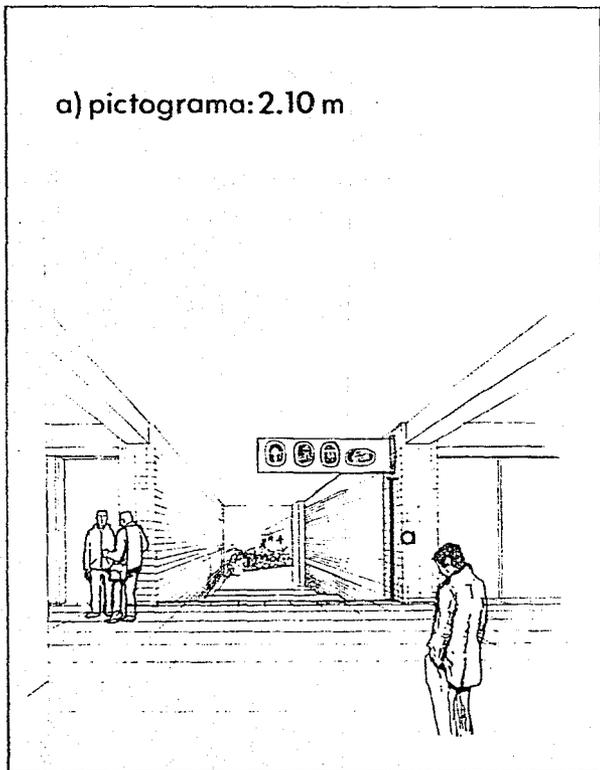
**Disciplina**

**PROPUESTA PARA COLOCAR EL NUMERO EN LAS AULAS**

Formato real 20 x 15 cm. y serán colocados al lado de la puerta a una altura de 2 mts.

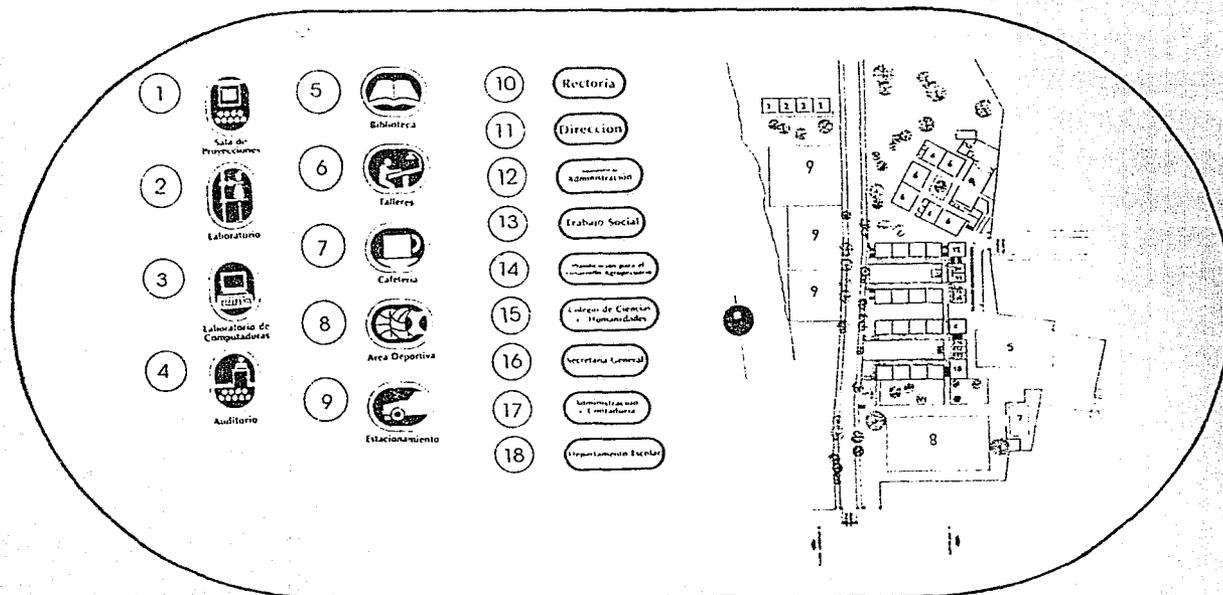
**UBICACION DE PICTOGRAMAS Y LETREROS**

a) pictograma: 2.10 m

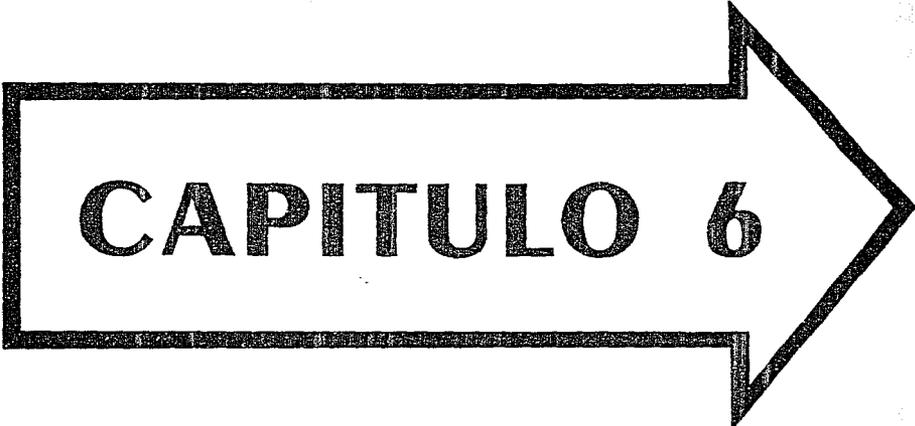


## DIRECTORIO GENERAL

El objeto de éste directorio es que funcione como un módulo de información. Este directorio contemplará el significado de cada pictograma y la ubicación de cada área, oficina o departamento, dentro de un plano correspondiente.



96



**CAPITULO 6**



## COSTOS Y PRESUPUESTOS

a) *Por horas de diseño*; es decir, se suman todas las horas de diseño que se trabajaron (cada hora ya tiene una cuota determinada más el material que se haya ocupado. Posteriormente se le agrega de todo esto un 10% de utilidades.

b) *Por cuota definida*; esto es que dependiendo del trabajo, ya sea esta una imagen corporativa, un logotipo, un anuncio para el periódico, un sistema de señalización, un cartel, etc. Ya se tiene una cuota determinada por cada uno de estos trabajos.

### PRODUCCION DE ORIGINALES

También existen las mismas formas de calcular el presupuesto como en el caso anterior: por horas de armado y por cuota definida.

En ambos casos es más acertado el presupuesto calculando las horas, ya que seña lo más apegado a la realidad.

### PRODUCCION E IMPRESION

En este caso para realizar los pictogramas y letreros se investigaron dos presupuestos. El primero en cuanto al trabajo de carpintería, ya que se hizo la propuesta de trabajar como material la madera barnizada; el segundo en cuanto a la impresión en serigrafía. En los dos casos se dió al costo por pieza (pictograma o letrero), esto es para sumar el costo de producción y de impresión y dar posteriormente el monto total por cada pieza ya terminada.

En trabajos de diseño como en cualquier otro es muy importante informar al cliente del costo y del presupuesto de lo que se va a realizar o se realizó. Por eso a continuación se explican algunas formas básicas para que el diseñador gráfico pueda calcular los honorarios que debe cobrar por el diseño y la producción de originales que realizó. Además de incluir el costo de la producción e impresión del proyecto.

### HONORARIOS PROFESIONALES

El cálculo de este presupuesto se puede hacer de las siguientes maneras:

100

## CONCLUSIONES

Retomando el concepto de diseño gráfico que nos dice que es una actividad creadora o creativa que conjunta varios elementos en una área determinada con el objeto de comunicar y transmitir un mensaje o una idea, mediante el lenguaje gráfico da forma a una información sugerida presentandola de una manera positiva y original para despertar el interés del espectador y pueda éste comprender el mensaje.

Si esto lo relacionamos con el presente proyecto nos daremos cuenta que el diseño gráfico ayuda a resolver

necesidades en la vida diaria del ser humano, en este caso de las carencias que tiene la Universidad Don Vasco ya mencionadas en los primeros capítulos de este trabajo.

Como diseñador gráfico propuse la elaboración de un sistema de señalización para dar solución a las necesidades de la universidad que en esta segunda parte se resolvió mediante pictogramas y letreros, que por su estética llaman la atención del espectador y que por su funcionalidad guíen y comuniquen a éste, de manera que se pueda trasladar de un lado a otro con facilidad y con rapidez.

Cada uno de los pictogramas engloba una acción o un objeto característico de cada lugar que se está representando, para que psicológicamente el espectador lo relacione con sus conocimientos ya adquiridos y pueda captar el mensaje.

En cuanto a los letreros mi labor como diseñador era elaborar otros distintos a los que ya existían, que funcionaran tanto en la redacción, como en su estética; y que además se lograra una uniformidad con los pictogramas.

Para complementar el sistema de señales se pensó en la elaboración de un directorio general para que sirva de apoyo al usuario, teniendo la funcionalidad que tiene un módulo de información, por el cual se dará una idea de las instalaciones del edificio y la ubicación de los diversos departamentos u oficinas que existen dentro del mismo.

Es así como todo el conjunto que integra este sistema de señalización cumple con los requisitos y características debidas, así como de ser estético y agradable a la vista del espectador. De modo que éste entienda y comprenda el mensaje, que es el principal objetivo de este trabajo.

102

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

Adrian Frutiger: **SIGNOS, SIMBOLOS, MARCAS Y SEÑALES.** G. Gili.

Alan Swanns: **COMO DISEÑAR RETICULAS.** G. Gili.

Alan Swann: **BASES DEL DISEÑO GRAFICO.** G. Gili.

B. Munari: **DISEÑO Y COMUNICACION VISUAL.** G. Gili.

Elizabeth Hofr Büttner: **LAS CIUDADES DEL ESTADO DE MICHOACAN EN EL TIEMPO Y EL ESPACIO.** UNAM.

John Laing: **HAGA USTED MISMO SU DISEÑO GRAFICO.** H. Blume.

Ma. del Carmen Verduzco G.: **DON VASCO DE QUIROGA Y LA EDUCACION INDIGENA.**

Otl Aicher/Martin Krampen **SISTEMAS DE SIGNOS EN LA COMUNICACION VISUAL.** G. Gili.

Terence Salley: **GUIA COMPLETA DE ILUSTRACION Y DISEÑO.** H. Blume.

Dpto. de Psico-pedagogía: Universidad Don Vasco.