



Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Artes Plásticas

“ Diseño de una serie señalética para los Talleres de Impresión de Estampillas y Valores ”

Tesis
Que para obtener el título de:

Licenciada en Comunicación Gráfica

Presenta

María del Rocío Guerrero Maciel

Director de Tesis: **Prof. Gerardo Clavel de Kruyff**



**DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLASTICAS
XOCHIMILCO D.F.**

México, D.F., 2001

290566



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS

Existen muchas personas importantes en mi vida pero la principal es DIOS por esto el presente proyecto esta dedicado a TI que con tus enseñanzas me has proporcionado la fortaleza para continuar.

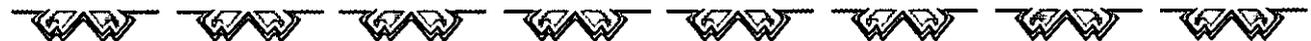
A mis padres por el amor y la paciencia que siempre me han brindado, gracias por apoyarme en todas mis locuras. A mi hermana y los preciosos de Lupita y Chris, son una de mis mayores bendiciones. A mi bello esposo que me ha demostrado con su gran amor lo importante que soy en su vida, TE AMO RUBICEL. A mis lindos padres adoptivos que se preocupan por sus ahijados, como unos vecinos latosos por favor tengan paciencia.

A esos buenos amigos del C.C.H. y por esa gran banda que aún somos, siempre pienso en ustedes los quiero mucho. A el Ing. Conrado Sarmiento, por enseñarme estadística, que no tiene nada que ver con el diseño, pero si con mi

preparación para ingresar a la Licenciatura. A el Ing. Luigi Pili por ser tan buen amigo y jefe, gracias por el apoyo brindado en el desarrollo de este proyecto.

A el personal de los Talleres de Impresión de Estampillas y Valores, que me dieron la oportunidad de desarrollar este proyecto; asistiéndome con información y autorizaciones para desenvolverme dentro de los talleres con mayor seguridad, gracias Humberto Reina. A el Prof. Gerardo Clavel muchísimas gracias por aceptar ser parte importante de esta tesis, eres un excelente maestro. A los sinodales asignados a este proyecto, gracias por el tiempo dedicado.

A todas las personas que han participado en mis inquietudes tanto profesionales como laborales.



DEDICATORIA

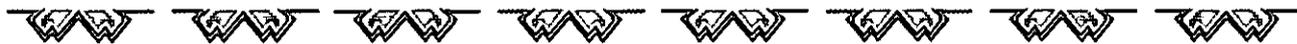
A DIOS, por su amor y brindarme la oportunidad de vivir.

A mis padres Alicia y Manuel por ofrecer todo sin exigir nada, por dedicar su vida a mi preparación.

A mi esposo Rubicel por su apoyo para finalizar este proyecto, por su amor y entrega incondicional.

A mi hermana Elvia por eso, ser mi hermosa hermana.

A mis sobrinos Lupita y Christian sigan siendo unos maravillosos niños.



Índice

Introducción

I. La Secretaría de Hacienda y los Talleres de Impresión.

- 1.1 Antecedentes históricos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- 1.2 Antecedentes históricos y actualidad de los Talleres de Impresión de Estampillas y Valores.
- 1.3 Actividad de los Talleres de Impresión.
- 1.4 Arquitectura del edificio.
- 1.5 Identidad Gráfica de la Secretaría de Hacienda.
- 1.6 Identidad Gráfica de los Talleres de Impresión.
- 1.7 Detección de necesidades.

II. Comunicación y Diseño en la Señalética.

- 2.1 Comunicación Visual.
- 2.2 Semiótica.
- 2.3 Signo, Símbolo y Señal.
- 2.4 Elementos del diseño.
- 2.5 Señalización y Señalética.
 - 2.5.1 Tipografía.
 - 2.5.2 Color.
- 2.6 Metodología para una señalética.
- 2.7 Criterios de legibilidad (ángulos de visión).

III. Realización del proyecto.

- 3.1 Delimitación de la muestra.
- 3.2 Elementos conceptuales.
- 3.3 Elementos de diseño.



3.4 Aplicación.

3.4.1 Bocetos primarios.

3.4.2 Diseño final.

3.4.3 Reticulas.

3.5 Materiales y modo de sujeción.

3.6 Ubicación de los señalamientos.

3.7 Verificación de la muestra.

3.8 Presupuesto de materiales.

Anexo I

Conclusiones

Bibliografía



Introducción

Los Talleres de Impresión cuentan con una amplia experiencia en el ramo, estos surgieron por la Derogación de la Ley del Timbre que se convirtió en su principal actividad, a su vez ocuparon diferentes domicilios, el último de ellos localizado en Calz. Lergaria. En la actualidad la emisión de estampillas postales a disminuido pero la capacidad instalada a permitido producir la impresión de libros, informes propios de la secretaría de Hacienda así como carteles y folletos.

Desde 1952 comenzó la actividad dentro de su nuevo domicilio pero no se realizaron señales que informaran al visitante en donde se localizaba el taller o departamento buscado; ahora se retoma esta problemática con la finalidad de resolverlo de forma gráfica.

La función del comunicador gráfico es solucionar conflictos de entendimiento pero de forma gráfica, aplicando conocimientos formativos prácticos y educacionales, anexando a esto el aprendizaje obtenido dentro de los Talleres de Impresión.

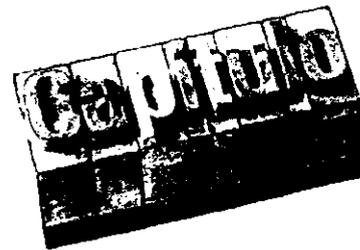
En el capítulo I se expone el surgimiento de los Talleres, su actualidad, las características de su construcción, aspectos que nos ayudarán para diseñar la señalética.

En el capítulo II se hace alusión a la comunicación teniendo como referencia a Roman Jakobson, lingüista que describe un modelo de comunicación y Bruno Munari diseñador italiano que explica el proceso de comunicación visual. En el campo de la semiótica se cito a Umberto Eco, en el diseño gráfico a Adrian Frutiger, también se hablo de la historia de la señalización, características de la señalética, tipos de señales, soportes, además de seleccionar una metodología para el proceso de diseño de la serie señalética.

En el capítulo III se concluye en una propuesta gráfica que para su construcción retomó aspectos del capítulo I así como conceptos y la metodología del capítulo II.



La Secretaría de Hacienda y
los Talleres de Impresión



1.1 Antecedentes Históricos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

El 8 de noviembre de 1821, se expidió el Reglamento Provisional para el Gobierno Interior y Exterior de las Secretarías de Estado y del Despacho Universal, por medio del cual se creó la Secretaría de Estado y del Despacho de Hacienda, aún cuando desde el 25 de octubre de 1821 existía la Junta de Crédito Público.

En 1824, el Congreso Constituyente otorgó a la Hacienda Pública el tratamiento adecuado a su importancia, para ello expidió, el 16 de noviembre del mismo año la Ley para el Arreglo de la Administración de la Hacienda Pública, en la que la Secretaría de Hacienda centralizó la facultad de administrar todas las rentas pertenecientes a la Federación, inspeccionar las Casas de Moneda y dirigir la Administración General de Correos, la Colecturía de la Renta de Lotería y Oficina Provisional de Rezagos.¹

El 27 de mayo de 1852, se publicó el Decreto por el que se modifica la Organización del Ministerio de Hacienda, quedando dividido en seis secciones, siendo una de ellas la de Crédito Público; antecedente que motivó que en 1853 se le denominara por primera vez Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El 14 de octubre de 1856, mediante Decreto, se creó el Departamento para la Impresión de Sellos, antecedente de la actual *Dirección General de Talleres de Impresión de Estampillas y Valores*.

Al expedirse la Ley del Impuesto del Timbre en 1871, se creó la Administración General de esta nueva obligación fiscal, con lo que se abandonó el sistema de papel sellado de herencia colonial.

El 13 de mayo de 1891, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público incrementó sus atribuciones en lo relativo a comercio, por lo que se denominó Secretaría de Hacienda, Crédito Público y Comercio. Asimismo, salió de su ámbito de competencia el sistema de correos y se rescindió el contrato de arrendamiento de la Casa de Moneda a particulares, con lo que la acuñación de moneda quedó a cargo del Estado.

Con la publicación de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el 29 de diciembre de 1976, la programación y presupuestación del gasto público federal, anteriormente competencia de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, pasó a formar parte de las atribuciones de la Secretaría de Programación y Presupuesto. En consecuencia se expidió un nuevo Reglamento Interior que se publicó el 23 de mayo de 1977, quedando integrada la Secretaría por:

- La Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público, y sus adscripciones.
- La Subsecretaría de Ingresos con las adscripciones correspondientes.
- La Subsecretaría de Inspección Fiscal, y sus adscripciones.
- La Oficialía Mayor con las Direcciones Generales correspondientes.
- La Procuraduría Fiscal de la Federación y las Subprocuradurías correspondientes.
- La Tesorería de la Federación con las adscripciones correspondientes.

En cumplimiento a las medidas de racionalización del gasto público y emitidas por el Ejecutivo Federal, el 19 de agosto de 1985 se publicó



Estampilla con el busto de Benito Juárez, que corresponde a la emisión de 1879, hecha en un papel especial.



1890-1891. Contribución Federal de cinco centavos con talón.





Herrería de la Casa de Moneda. Se observa el interior de lo que entonces eran los Salones de la Fragua de la Casa de Moneda y más tarde de los Talleres de Impresión de Timbres, después Biblioteca de Hacienda.

el Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante el cual se efectuaron los siguientes cambios estructurales:

- Se suprimió la Subsecretaría de Inspección Fiscal, y la Dirección General del Registro Federal de Vehículos se fusionó con la Dirección General de Aduanas quedando adscrita al Área del C. Secretario.

- En la Subsecretaría de la Banca Nacional se suprimió la Dirección General de Política Bancaria.

- En la Oficialía Mayor se suprimieron la Dirección General de Administración, la Coordinación de Administraciones Regionales de Oficialía Mayor y la Dirección General de Laboratorio Central, creándose la Dirección General de Personal y la Dirección General de Servicios y Recursos Materiales.

- Subsecretaría de Ingresos.

- Oficialía Mayor.

- Procuraduría Fiscal de la Federación.

- Tesorería de la Federación.

- Unidad de Coordinación Técnica.

- Unidad de Comunicación Social.

- Unidad de Enlace con el Congreso de la Unión.

- Unidad de Contraloría Interna.

- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

- Servicio de Administración Tributaria.

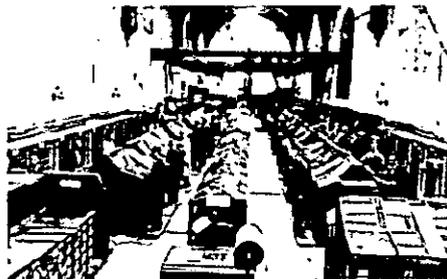
En agosto de 1996, se autoriza y registra una nueva estructura orgánica básica de la Secretaría de Egresos, el cambio de nomenclatura de la Unidad de Inversiones, por Unidad de Inversiones y de Desincorporación de Entidades Paraestatales. Este cambio fue originado por la fusión de la Unidad de Inversiones con la Unidad de Desincorporación.

Finalmente el 10 de junio de 1998 se publican en el Diario Oficial de la Federación reformas a los Reglamentos Interiores, efectuándose los siguientes cambios:

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

- Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público.

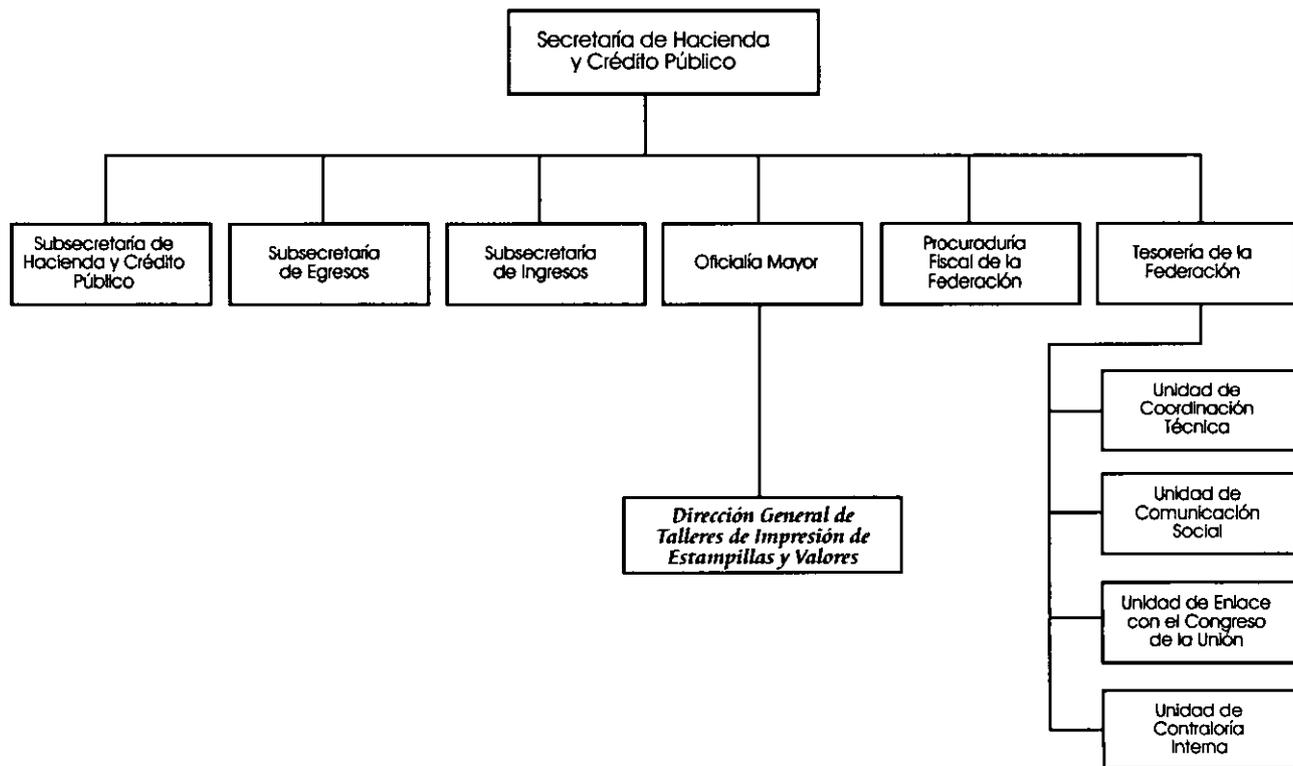
- Subsecretaría de Egresos.



Departamento de tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas, a principios de siglo.



El siguiente organigrama presenta la estructura general de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para ubicar por orden jerárquico a que dependencia pertenece La Dirección General de *Talleres de Impresión de Estampillas y Valores*.



1.2 Antecedentes Históricos y actualidad de los Talleres de Impresión de Estampillas y Valores.

El papel sellado es antecedente del impuesto del timbre, por lo cual esto es motivo de la existencia de los *Talleres de Impresión*. El papel sellado tiene su origen en la época colonial cuando su uso se hizo obligatorio en la redacción de las actas en todos los procesos judiciales. Al finalizar cada bienio se hacían nuevos sellos; para aprovechar el papel se resellaba el sobrante del bienio anterior.

Los sellos fueron teniendo diferentes aplicaciones, como la expedición de credenciales a funcionarios públicos o nombramientos para los empleados estatales, civiles o eclesiásticos, demandas civiles o criminales, trámites judiciales, certificaciones de los asientos de partida de ingresos o egresos, participaciones de nacimientos, matrimonios o defunciones, cuentas con los comerciantes y recibos otorgados por los particulares.

Por disposición del Reglamento de 1823, la administración del papel sellado fue responsabilidad de las Tesorerías Nacionales. El sistema tributario mexicano venía arrastrando la mala administración del papel sellado desde tiempo atrás, lo cual hacía imposible su funcionamiento, y detenía el avance de la nación; además de soportar guerras internas que provocaron en el país una economía en decadencia. El presidente Benito Juárez se vio obligado a tomar determinaciones en dos géneros: primero las contribuciones, los prestamos y demás impuestos para aumentar los ingresos, y segundo, las medidas para facilitar el cobro de los gravámenes existentes.

El primero debe comprenderse a la Ley del 9 de febrero de 1863 que estableció para cubrir el presupuesto de la Administración Federal, un derecho

de timbre del 1% sobre el valor de todas las escrituras públicas o privadas sin hipoteca y sobre el de los vales, pagarés, libranzas y toda obligación de pago incluyendo los documentos provenientes del extranjero y los que estuvieran en vía de cobro judicial. La Ley citada marca el nacimiento de la "Era del timbre".

El 31 de diciembre de 1871 se publicó un decreto en el cual el presidente Juárez anuncia que el timbre sustituirá al papel sellado²; después de expedirse esta ley se establece la Oficina de Impresión de Estampillas que, como dependencia de la Secretaría de Hacienda, se encargaría de la impresión de las estampillas de la Renta del Timbre así como de las estampillas de correo.

La importancia del timbre quedó destacada, al explicar que se trataba de un sello pequeño, en forma de estampilla, y por su práctica utilización, pues podía adherirse a cualquier documento sin necesidad de usar un papel especial.

A pesar de las buenas intenciones fundadas en la aplicación de esta Ley, no pudo aplicarse de inmediato debido a la falta de maquinaria necesaria para remitir los primeros tiros de estampillas, situación que se agravó con el deceso del presidente Juárez el día 18 de julio de 1872, por lo que el gobierno se vio obligado a expedir un Decreto aplazando su inicio.

La impresión de timbres era una profesión que no se practicaba en México, el procedimiento se desconocía lo mismo que el grabado en relieve, no habiendo para ello personal capacitado. El gobierno de Sebastian Lerdo de Tejada por mediación de Francisco Mejía, Secretario de Hacienda enviaron a un grupo de personas a Estados Unidos con la finalidad de que se capacitaran en esta profesión; además de comprar la



Sala de impresión de grabados en Palacio Nacional, donde se puede apreciar las máquinas "Carver" hacia la Izq., donde se imprimían los sellos y se sellaban los billetes, y a la derecha las "White", en las cuales, como se ve se imprimían las planillas.



Sección de máquinas del departamento de grabados en lámina.

²Alejandro González Prieto, *EL TIMBRE FISCAL EN MEXICO*, p. 42





Planilla de 25 estampillas correspondiente a 1874-1875, hecha por los Talleres de Impresión Mexicanos.



Sello tercero referente a actuaciones judiciales expedido conforme a la Ley del Papel Sellado del 14 de febrero de 1856.

maquinaria necesaria para equipar el taller. El aprendizaje requería tiempo, y la necesidad de contar con los timbres ya impresos para que la Ley pudiese tener aplicación era apremiante por lo cual decidieron contratar en Estados Unidos la primera edición de estas estampillas pero la cantidad solicitada no fue suficiente, por lo tanto, operarios mexicanos dirigidos por Angel Velazco Quiroz trabajaron 16 horas diarias durante mes y medio, imprimiendo la cantidad de 3, 220, 700 estampillas.

El día 1º de enero de 1875 la Ley del Timbre comenzó a regir en toda la República. Las emisiones del timbre quedaron a cargo del Erario, el Gobierno Mexicano determinó que los talleres se alojarán provisionalmente en el edificio del ex Arzobispado, en la calle de Moneda de donde salió la primera emisión de estampillas. La Ley del Timbre estipulaba que toda maquinaria de las imprentas de la administración del papel sellado, y la administración general de correos se enviarán a la Oficina Impresora de Estampillas.

Numerosas máquinas eran movidas por vapor, y en el mismo edificio se encontraba la Contaduría Mayor de Hacienda y el archivo de la Secretaría, además, de las oficinas de la administración del timbre; por lo tanto, corrían el riesgo de sufrir un incendio. Por esta situación, el gobierno, decidió, el traslado de los Talleres a la antigua garita de San Cosme, a fines de 1875. De este sitio salieron las emisiones postales y fiscales, que corresponden a los años de 1876, 1877 y parcialmente de 1878.³

Los Talleres fueron autorizados a ocupar un espacio en Palacio Nacional, el 1º de abril de 1878 se trasladaron a su nuevo recinto. A tres años de su llegada se amplió la planta baja demoliendo un muro para instalar el primer taller de litografía. La última adquisición

de esa época fue el local que había sido ocupado por el Departamento de la Casa de Moneda que se usó para la impresión de estampillas.

En esa época manejaban tres procedimientos de impresión: en billetes de banco o acciones y en los títulos profesionales, la impresión era directamente una por una; las estampillas talonarias, las de sin talón y las de contribución federal se producían en los tórculos movidos a mano; las máquinas *Voiren*, movidas por vapor, se utilizaban en la impresión de estampillas para tabacos que se adherían en las envolturas.

A partir de 1892, comienza la labor editorial, se publicaron estadísticas fiscales, Memorias de Hacienda, reglamentos, circulares y la edición de libros.

La Oficina Impresora de Estampillas contaba en su estructura con la siguiente organización: Dirección, Subdirección, almacén, bodega, departamento de grabado, oficina de impresión, oficina de tipografía, litografía, de engomado y taller de reparaciones.

El origen de la revolución en la segunda década de este siglo afectó también a los talleres, por lo que tuvieron que trasladarse con maquinaria y equipo a otras partes de la república para garantizar la emisión de las estampillas fiscales y postales. Las estampillas de 1913, se imprimieron en Hermosillo otras en Sinaloa.

En los años 1922-1928, la Oficina Impresora de Hacienda modifica su estructura, se instalan los equipos necesarios para la creación de tarjetas postales, tarjetas carta y fajillas postales, así como para la manufactura de sobres, con lo cual queda a su cargo todas las formas de franqueo y timbres fiscales.

No importando los ataques dirigidos a la Ley

³Alejandro González Prieto, *op. cit.*, p. 116

del Timbre por el establecimiento del nuevo sistema fiscal la Oficina Impresora inició con nuevas técnicas y métodos de impresión. Finalmente en la década de los treinta, modifica su denominación a la de *Talleres de Impresión de Estampillas y Valores*.

En 1937 se puso en función la rotativa *Goebel-A-G* para impresión de fotograbado o huecograbado con perforadora de 14 agujeros de tipo automático y que imprimía a dos tintas. Paralelamente a la producción de timbres se incremento por esta época la edición de obras culturales.

En el año de 1946, se expidió un nuevo Reglamento Interior, en el cual se diferencian claramente las labores técnicas y administrativas de las de producción y de asistencia y servicio, especificándose en el Artículo III como competencia de los mismos: "...Imprimir las estampillas fiscales y postales, los bonos, certificados y cualesquiera otra clase de valores o de formas valoradas del Gobierno del Distrito Federal y resellar los billetes del Banco de México".⁴

De Palacio Nacional a Calz. Legaría.

Luego de 74 años que tuvieron como sede al Palacio Nacional, el Gobierno de la República decidió el cambio de los *Talleres de Impresión* a un nuevo local, construido especialmente para estos. En el año 1951 se inició la construcción de su nueva residencia, localizada en Calzada Legaría # 662; ubicada al noroeste

de la Ciudad de México. Durando la construcción alrededor de catorce meses.

Siendo Presidente de la República el Lic. Miguel Alemán acudió el día 27 de noviembre de 1952 a inaugurar el edificio de los TIEV, descubriendo a su vez una placa alusiva colocada a la entrada del inmueble.

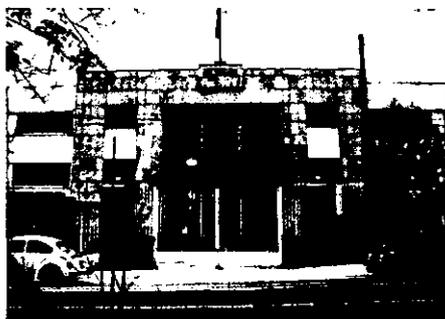
Sobre una superficie de más de trece mil metros cuadrados, se encuentra un edificio moderno para su época que en su tiempo imaginaron sería suficiente para cubrir las necesidades de los talleres. Además de las oficinas administrativas, cuenta con cinco inmensos salones con almacenes y bóvedas. En su primer año en Legaría, se rindió el informe de que los Talleres desempeñaban su labor con eficacia; proporcionaban a la Secretaría, las estampillas fiscales, los cheques de tesorería y diversas clases de bonos y formas no valoradas. A la Dirección General de Correos los timbres solicitados, lo mismo que las emisiones especiales de estampillas del Servicio Aéreo. A la Tesorería del Departamento del Distrito Federal los marbetes para cubrir el gravamen de bebidas alcohólicas; a la Secretaría de Relaciones Exteriores, pasaportes ordinarios, oficiales y diplomáticos. A la Secretaria de Educación Pública, las estampillas para el fomento del cooperativismo escolar, al Patronato del Ahorro Nacional, los bonos respectivos; al Banco de México el resello de billetes.

Tres años después el Secretario de Hacienda Antonio Carrillo Flores, entregaría a la custodia de los trabajadores de los Talleres el Busto de Benito Juárez, que desde esa fecha preside el vestíbulo del edificio.

Al término de la década de los sesentas, comienza la merma de los trabajos de seguridad en los



Taller de Litografía, 1921



Entrada principal a los Talleres de Impresión de Estampillas y Valores.

⁴Ed. Especiales, ¿ COMO DICE QUE SE DICE?, folleto no. 15





1944 Diez centavos. TIEV. Mano de un campesino conteniendo el producto de su esfuerzo.



1939. Para el Impuesto de la Renta con valor de \$5.00, el pie de imprenta es TIEV, y representa a un impresor de estampillas manejando un tórculo.



Talleres de Impresión: la fábrica de billetes del Banco de México inicia sus operaciones, con lo cual se deja de realizar el resello de los mismos. Se actualiza la Legislación Tributaria y la impresión de estampillas fiscales se vuelve innecesaria.

Los cheques de la Tesorería de la Federación para el pago del personal gubernamental federal se encargaban a una imprenta particular. Los trabajos de seguridad de los Talleres se reducen a la impresión del pasaporte, sellos postales y formas valoradas de la propia Secretaría de Hacienda; la capacidad de la maquinaria instalada se aprovecha para imprimir formas fiscales y administrativas para la Secretaría.

En el año de 1980, se deroga la Ley del Timbre y, en materia tributaria sobrevive solamente la impresión de marbetes para bebidas alcohólicas de importación en lo que respecta a formas valoradas, pero aun así su producción de estampillas postales sigue siendo tan importante como antaño, además que la impresión de formas no valoradas ha incrementado su producción.



1.3 Actividad de los Talleres de Impresión de Estampillas y Valores.

En la actualidad la *Dirección General de Talleres de Impresión de Estampillas y Valores* desempeña sus funciones con un objetivo en específico

Coordinar el funcionamiento de las áreas que conforman la unidad para la producción de impresos con características de seguridad, documentos valorados, timbres fiscales, estampillas postales y publicaciones, a fin de atender, con calidad y oportunidad, los requerimientos de las dependencias y entidades del Gobierno Federal.

En sus funciones se encuentra:

Planear y establecer los programas de producción de impresos con características de seguridad, documentos valorados, timbres fiscales, estampillas, requeridos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y entidades del Gobierno Federal en función del apoyo técnico y la capacidad de la maquinaria instalada.

Autorizar los sistemas de información para el seguimiento y control de los programas sustantivos de apoyo.

Asesorar a las áreas que se les da servicio, en cuestiones técnicas de impresión, así como para la edición de obras especiales.

Autorizar los programas de auditoría operacional y administrativa, así como los estudios técnicos específicos que permitan mantener el nivel de seguridad, calidad y productividad en los impresos solicitados a los talleres.

Representar a la Secretaría en reuniones, conferencias y ante organismos internacionales en el ámbito de su competencia.

Administrar los recursos humanos, financieros y materiales asignados a la *Dirección de Talleres de Impresión de Estampillas y Valores*, de acuerdo a los lineamientos fijados y de conformidad con la disposiciones emitidas por la Oficialía Mayor.⁵

En seguida se mencionan las actividades de los departamentos que se encuentran vinculados en el desarrollo gráfico de los talleres.

Dirección General Adjunta de Impresión

Objetivo

Participar en las actividades de la Dirección General relacionadas con impresos, coordinando con dependencias de la Administración Pública y otras instancias.

Funciones

° Establecer y mantener relaciones con países que sean susceptibles de adquirir impresos de seguridad.

° Supervisar e implementar mejoras en los procesos que eficienten la operación.

° Proponer y coordinar un programa editorial que recupere la historia y los documentos de evolución de la SHCP.



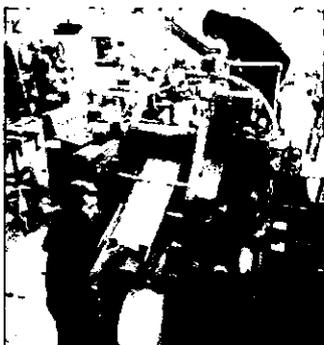
Acceso principal a los talleres, aquí se observa el busto de Benito Juárez



Acceso al área administrativa, el taller de diseño y las oficinas de Producción

⁵Manual de Organización Específico.





Máquina "Goebel" de fotograbado p/4 tintas y cabeza perforadora.



Máquina para impresión de tipografía.



Máquina impresora rotativa "Goebel" para impresión de estampillas de cuatro colores.

° Apoyar a la Dirección General en actividades que requieran la presencia de la SHCP en materia de impresos a nivel nacional e internacional.

Dirección de Producción

Objetivo

Instrumentar políticas, normas y lineamientos para la producción de impresos que se realizan de acuerdo a los estándares requeridos; implantar sistemas y procedimientos de elaboración, seguimiento y control de programas de producción y de apoyo para evaluar su cumplimiento.

Funciones

° Establecer los sistemas y procedimientos para el seguimiento de los programas y procesos de producción así como los mecanismos para la detección de posibles desviaciones.

° Evaluar los resultados obtenidos determinando los ajustes requeridos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y entidades del Gobierno Federal en función del apoyo técnico y la capacidad de la maquinaria instalada.

° Determinar requerimientos de materia prima, materiales e insumos necesarios para cumplir con los programas anuales de producción.

° Determinar y presentar ante la Dirección Aduanal requerimientos de materia prima, materiales y otros insumos, a fin de que se elabore el programa anual de compras.

° Implementar, coordinar y dar seguimiento a los mecanismos de control de producción que permitan alcanzar los estándares requeridos en cuanto a oportunidad y calidad.

° Evaluar la calidad de la materia prima y demás insumos para la producción.

° Establecer mecanismos de seguridad y control para el manejo y entrega de producción en proceso y producto terminado

° Investigar, evaluar, dictaminar y presentar propuestas de renovación de equipos y adquisición de materiales para la producción, aprovechando los avances tecnológicos.

Subdirección de Producción

Objetivo

Proporcionar cotizaciones y facturaciones a las áreas usuarias y dar seguimiento a los programas de producción.

Funciones

° Cotizar en base a los requerimientos solicitados respecto a los trabajos a elaborar por parte de la Dirección.

° Facturar dando seguimiento a transferencias presupuestales.

° Coordinar desahogo de ordenes de trabajo de acuerdo a prioridades.





Acceso al taller de Offset



Acceso al taller de Impresión de Grabado

° Supervisar mecanismos que permitan incrementar calidad y efectividad de los productos elaborados por la unidad administrativa.

Los talleres se dividen en tres grupos

- | | |
|-------------------------------------|---|
| Área de pre prensa | ° Diseños y Proyectos
° Diseño Gráfico
° Fotomecánica |
| Grupo de impresión | ° Offset
° Formas Continuas
° Impresión de Grabado |
| Talleres de acabado (proceso final) | ° Encuadernación
° Acabado
° Cuenta y Revisión |

Cada uno de estos talleres tiene una función en específico y ninguno de ellos es indispensable o más importante que otro.

El área de pre prensa se encarga del proceso de diseño gráfico, realizando fondos de seguridad, diseño editorial, formación en pliego para la impresión de libros o diversos materiales que requieran de este proceso, solicitados por la Secretaría u organismos ajenos a esta entidad los cuales son considerados clientes de estos talleres, entre esto se encuentra la Secretaría de Energía (imprimiendo documentos propios de este organismo), SEPOMEX (sobres y hojillas filatélicas), STC (credenciales), SEP (libros de preparatoria sistema abierto) y al Comité Nacional de

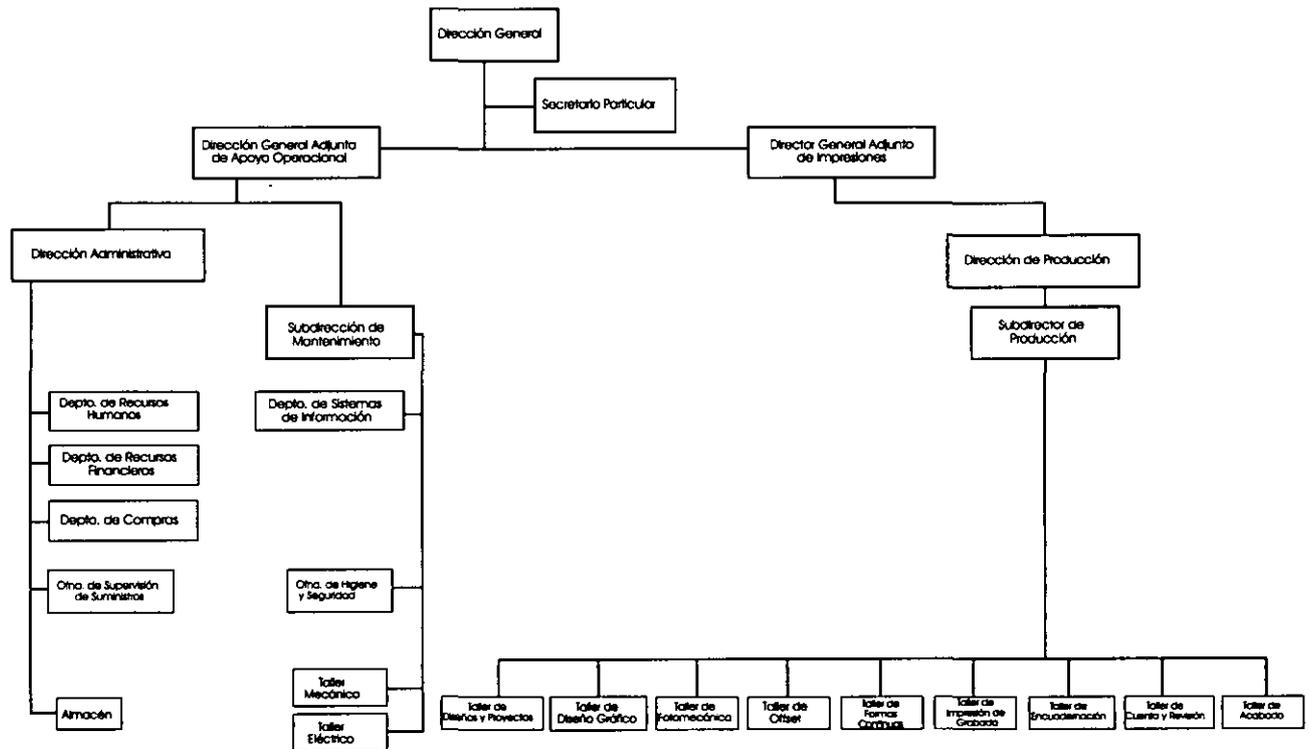
Lucha Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (estampillas); posteriormente son enviados al taller de Fotomecánica para su transporte en lámina o cilindro y si el proyecto lo necesita realizan separación de color. La selección de color se realiza en talleres externos.

El taller de Offset se encarga de la impresión de formas valoradas como el pasaporte y visas, y no valoradas como el diseño de carteles, folletos, libros, calendarios, etc. El taller de Formas Continuas se caracteriza por su forma de impresión, ya que el proceso se conoce como rotativa; es un método similar al offset pero el suministro de papel es por medio de bobina, al final de la máquina se encuentra una guillotina que corta el papel ya impreso, en este taller se imprimen las formas valoradas como los marbetes para vinos y licores, y no valoradas como formas económicas de la Secretaría de Hacienda y material de consulta como revistas, trípticos, volantes y folletos. El taller de Impresión de Grabado solo imprime estampillas postales (serie permanente).

El taller de Encuadernación se encarga de compaginar, doblar, refinar y encuadernar libros, revistas, folletos y todo el material susceptible a este acabado. Un taller que se dedica minuciosamente a su actividad es Acabado, pues en el supervisan el terminado del pasaporte. El taller de Cuenta y Revisión supervisa la calidad de impresión de los formatos valorados y no valorados y del pasaporte, ya que separa los que son susceptibles de uso y los demás los destruyen.



El siguiente organigrama presenta la estructura de los *Talleres de Impresión de Estampillas y Valores* en la cual existen dos Direcciones Generales, nos interesa la Dirección General Adjunta de Impresiones de esta dependen directamente los talleres siendo el área más visitada y donde se localizan los problemas de comunicación.

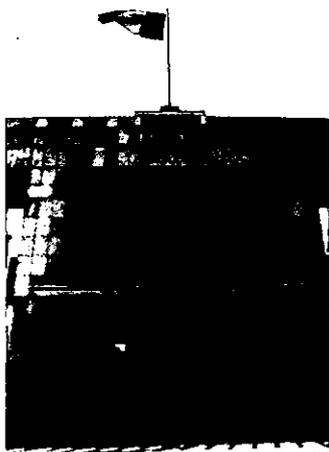


1.4 Arquitectura del edificio

Ahora hablaremos respecto a su arquitectura pues debemos considerar que el diseño de la señalética se va a localizar dentro del inmueble y por lo tanto la señalética se debe adaptar para reforzar su imagen.

La construcción del edificio que alberga los Talleres como se mencionó anteriormente, comenzó en el año de 1951 y concluyó catorce meses después.

El nombre del autor que diseñó la estructura del edificio se desconoce pero se observa la influencia que recibió para su construcción de la corriente conocida como Art Déco que en la arquitectura se caracterizó por el uso de cortes geométricos, edificios con forma escalonada, bandas alternativas de ventana, acabados de cerámica industrial y por experimentar con materiales industriales como metales, plásticos y vidrios.



Detalle del acceso principal



Escaleras de acceso a la planta alta



Vista de los Talleres y Calz. Legaria



1.5 Identidad Gráfica de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Como los *Talleres de Impresión* pertenecen a la Secretaría de Hacienda, debemos retomar su identidad como un elemento gráfico del cual nos podemos auxiliar en la construcción de la señalética.

La Identidad Gráfica tiene como principal función sintetizar el esfuerzo realizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para dar claridad, solidez, coherencia y orden a su imagen institucional.

Consiste en un sistema de normas estructuradas para que la imagen cumpla con las características mencionadas, pues los conceptos que la definen se integran en una expresión gráfica con múltiples opciones.

La Secretaría de Hacienda cuenta con un logotipo institucional (oficial y dos variantes), los elementos básicos de la identidad son los colores azul y gris, un sistema tipográfico formalizado que apoya su construcción en un rectángulo armónico, del cual se obtiene una red de cuadrados perfectos.

El logotipo esta formado por cinco elementos, un marco cuadrado y las cuatro siglas de la Secretaría SHCP, contenidas dentro de él.



Logotipo

El monograma está formado por las ocho letras de la palabra HACIENDA. El emblema constituye el elemento gráfico de identidad de la Secretaría.

HACIENDA

Monograma



Solo se puede reproducir siguiendo las normas del arreglo.



El logotipo institucional debe usarse para todas las aplicaciones tal como aparece. El monograma debe estar a la izquierda del logotipo y centrado con respecto a éste.



La primer variante se usa cuando la composición es simétrica y debe dibujarse tal como aparece. El logotipo debe ir sobre el monograma y centrado a éste.



La segunda variante se usa solamente cuando hay restricciones de espacio y solo hay dos formas correctas de aplicación (horizontal y vertical). El logotipo se debe ubicar a la derecha del monograma.



La tipografía auxiliar es un elemento de apoyo en el manejo de la imagen de la Secretaría. Debe ser la única para cualquier texto y su uso se hará con un criterio de complementación. La familia tipográfica sobre la cual se auxiliaron es Univers con todas sus variantes.

La aplicación de los colores se justifica sobre la presencia que tenía en sus inicios la Secretaría para el público en general. El color institucional o primario es el azul (pantone 295) el logotipo debe aparecer impreso solo en este color; el color secundario es el gris (pantone 443) estimado como complementario ya que demuestra elegancia, puesto que era el color que más se parecía en impresión al plata.

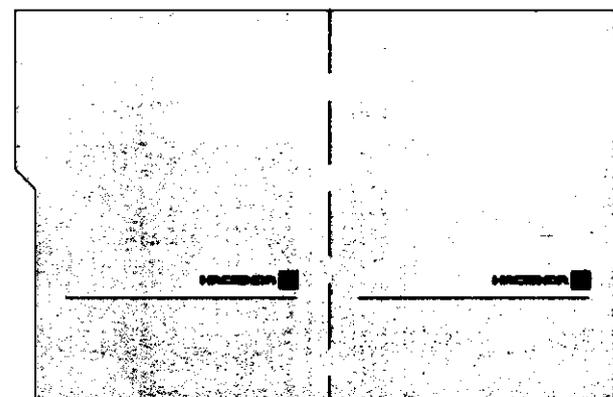
La reproducción del logotipo en blanco y negro se hará exclusivamente para aquellos casos en que la impresión sea en estos tonos. La reproducción a color, se debe hacer solo con el color institucional y el complementario de fondo. El grabado puede ser en color o en ciego.



Azul 295



Gris 443



Aplicación en papelería folder carta

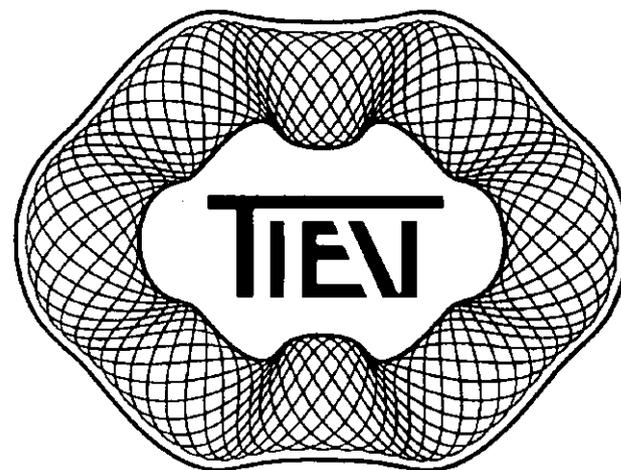


1.6 Identidad Gráfica de los Talleres de Impresión de Estampillas y Valores.

Como símbolo representativo los *Talleres de Impresión de Estampillas y Valores* cuentan con un logotipo realizado con un estilo similar al de la fachada del edificio donde se localiza dicha empresa, en la década de los 80's se le agregó un fondo de seguridad como envolvente.

Aunque en ambos casos se desconocen los nombres de los autores, el Art Déco es la corriente artística que influyó en estas obras cuyas características en diseños impresos son: formas suaves, líneas rectas, patrones geométricos; este arte nace de un gran esfuerzo por simplificar las elaboradas formas curvas y motivos vegetales, aunque mantiene la tendencia del Art Noveau hacia la abstracción y motivos del viejo estilo.

Las líneas limpias, rectas y la simetría de los diseños reflejan la importancia creciente de los productos industriales en la vida diaria y un interés correspondiente entre los artistas y diseñadores modernos en la belleza de la maquinaria.



Identidad Gráfica de los Talleres de Impresión, con el fondo de seguridad



1.7 Detección de necesidades.

Los *Talleres de Impresión* no cuentan con una señalética en sus instalaciones, creando confusión en personas no familiarizadas con el inmueble ya que tardan en encontrar alguna oficina administrativa o taller. El principal objetivo de este proyecto es resolver los problemas de comunicación de forma gráfica por medio de una serie señalética y así agilizar la localización de cada área.

La señalética es una disciplina de la comunicación visual, además es un sistema de comunicación universal pues conlleva el uso de íconos con referencia mundial. Estos gráficos facilitan la orientación y vialidad, mediante la cual se puede lograr una mayor relación y entendimiento, según sea el mensaje y/o la finalidad.

La labor del Comunicador Gráfico es resolver problemas de comunicación visual, mediante un proceso que inicie con una metodología llegando a un diseño que cumpla la función de transmitir el mensaje. Dentro del Diseño Gráfico específicamente en el área de diseñar sistemas señaléticos, su principal tarea va más allá de solo crear imágenes. Su misión es tomar en consideración y poner en práctica, todas las técnicas y factores necesarios para ayudar al receptor a que asimile fácil y efectivamente la imagen presentada; ya que cualquier dificultad en la lectura y decodificación significa fallas en la comunicación.

Áreas susceptibles de señalizar

Al no contar con señales o directorio de referencia sobre el taller que se visita o la actividad que ahí se realiza, todos los talleres necesitan de alguna señal que

ayude al usuario a familiarizarse con el lugar. En cuanto a oficinas administrativas solo cuentan con un impreso tipográfico, pero no hay uniformidad; por lo tanto se propone diseñar una imagen uniforme que contemple, como predominio la actividad que ahí de realiza, contando además con una ligera influencia de los aspectos de la corriente artística Art Déco ya que esta se encuentra presente en la arquitectura del edificio, incluyendo también una tipografía adecuada a las características del inmueble.





Comunicación y Diseño en la Señalética



2.1 Comunicación visual

La comunicación es el factor primordial por el cual dos o más personas pueden entenderse ya sea por medio del lenguaje, de forma oral o escrita, mímica, sonora y gráfico-simbólica (visual). Para la realización de este proyecto es necesario hablar de ella, puesto que al diseñar una serie señalética debe tomarse en cuenta las características del mensaje que se quiere comunicar, así como el contenido y forma del mismo.

Comunicación que en latín significa “*communicatio*” nombra la acción y el resultado de comunicarse, verbo derivado del término “*communis*”, que en castellano, significa común; que presupone la diferencia entre lo propio y lo ajeno, al hacer común lo propio es a lo que se llama comunicar.

La comunicación es el acto de la relación mediante la cual dos o más personas recuerdan en común un significado; ahora la comunicación existe para informar, lo cual es la acción o el acto de estructuración significativa ya que por medio de ella se interpreta el mundo y las relaciones sociales.

El lingüista ruso Roman Jakobson principal fundador del movimiento europeo en lingüística estructural, propone un modelo de comunicación que muestra sus funciones, aplicables a cualquier forma de contacto humano ya sea verbal o visual. Un esquema de estas funciones exige un panorama exacto de los factores que la componen. El emisor envía un mensaje al receptor, para ser funcional el mensaje requiere de un contexto de referencia, percibido por el receptor; un código común entre emisor y receptor y finalmente un contacto, un canal físico y una conexión psicológica entre el emisor y el receptor, permiten establecer y seguir en comunicación. Un mensaje puede cumplir

alguna de ellas, tomando en cuenta los siguientes aspectos:



Modelo de Jakobson

- a) *función referencial*: es la base de toda comunicación. Define las relaciones entre el mensaje y el objeto al que hace referencia.
- b) *función metalingüística*: tiene por objeto definir el sentido de los signos que corren el riesgo de no ser comprendidos por el receptor y procede también la elección del vehículo.¹
- c) *función emotiva*: el mensaje tiende a provocar reacciones emotivas.
- d) *función poética*: el mensaje reviste una función estética cuando se estructura de una manera ambigua y se presenta como autoreflexivo es decir, cuando pretende atraer la atención del destinatario sobre la propia forma, en primer lugar.
- e) *función fática*: el mensaje finge la provocación de emociones, pero de hecho sólo pretende comprobar y confirmar el contacto entre dos interlocutores.²

¹ Pierce Giaraud, *LA SEMIOLOGIA*, p. 12-15

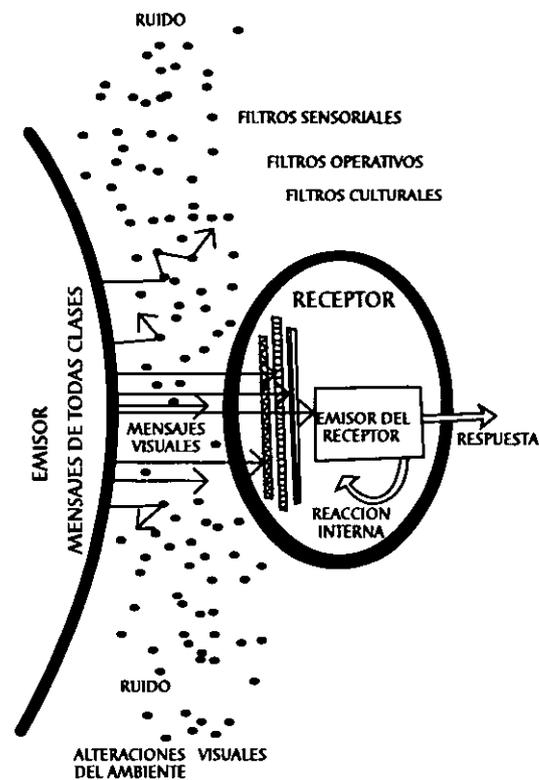
² Umberto Eco, *LA ESTRUCTURA AUSENTE*, p. 137-138

La comunicación se auxilia de un conjunto de técnicas que permite la difusión de mensajes a una audiencia con características en general. El hombre a través de la comunicación recibe toda clase de señales a través de los sentidos, pero un elevado porcentaje es captado por la vista con lo cual se da acceso a la importancia de la comunicación visual. La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales que a su vez forman parte de un núcleo de mensajes que actúan sobre nuestros sentidos, sonoros, térmico dinámicos, etc.

Por lo cual un emisor emite mensajes y un receptor los recibe, pero en el ambiente hay ciertos factores que pueden provocar interferencia e incluso anular el mensaje.

Toda comunicación involucra signos y códigos que son aplicados en el contenido y la forma de cualquier tipo de mensaje.

El diseñador italiano Bruno Munari en su libro "*Diseño y Comunicación Visual*" explica que aunque el mensaje este bien expresado por el emisor, para poder llegar a el receptor tiene que pasar por otros factores llamados filtros. Uno de estos es de carácter sensorial, otro de ser operativo o dependiente y por último el filtro cultural. Superada esta etapa y suponiendo que el mensaje llego a la zona del receptor esta puede emitir dos tipos de respuesta: una interna y otra externa; estas son, la información que lleva consigo el mensaje y la otra es el soporte visual. El soporte visual es el conjunto de los elementos que hacen visible el mensaje, son todas aquellas partes que se toman en consideración y se analizan, para poder utilizarlas con mayor coherencia respecto a la información.³



La gráfica muestra según la descripción de Bruno Munari, la función del proceso de comunicación.

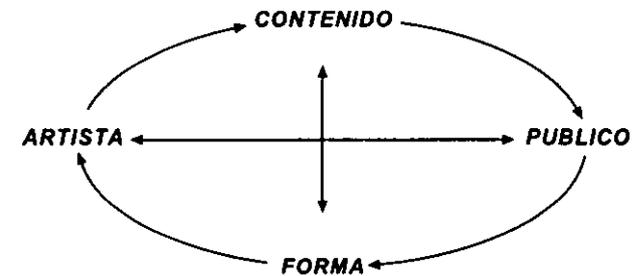
³ Bruno Munari, *DISEÑO Y COMUNICACION VISUAL*, p. 84

Contenido y forma del mensaje.

El contenido es fundamentalmente el carácter de la información o sea el mensaje. En la comunicación visual siempre va unido con la forma. Cambia sutilmente de un medio a otro, de un formato a otro, adaptándose a las necesidades de expresión de cada cual. Un mensaje se compone con la finalidad de: decir, expresar, aceptar; esto debe reforzar y fortalecer con el fin de conseguir el control máximo de la respuesta. La composición es el medio interpretativo y el significado, está tanto en el observador como en el talento del diseñador.⁴

El resultado final radica en la interacción de similares opuestos, en primer lugar las fuerzas del contenido (mensaje y significado) y de la forma (diseño, medio y orden); en segundo lugar, el efecto recíproco del articulador (diseñador, artistas, artesano) y el receptor (audiencia). En ambos casos el primero no puede separarse del segundo.

Los símbolos y la información fluyen hacia el contenido como transmisores característicos de información. Los componentes de la forma, la composición son aspectos concurrentes o paralelos de cada imagen, ya sea la estructura aparente (abstracta) por un elemento representacional (real) o trazada informativamente por palabras y símbolos. El mensaje y el significado no están en la sustancia física (colores y soportes) sino en la composición. La forma expresa el contenido.



⁴ D. A. Dondis, *LA SINTAXIS DE LA IMAGEN*, p. 123

2.2 La semiótica

Es necesario contar en este proyecto con elementos que estudien la función de los signos creados y juzgar si cumplen con su finalidad en relación a la imagen visual, significado y receptor, esta ciencia es la semiótica

La semiótica es la ciencia que estudia el significado de los signos. El objetivo de este es el estudio de todos los sistemas de signos que de forma espontánea o intencional nos envían mensajes visuales.

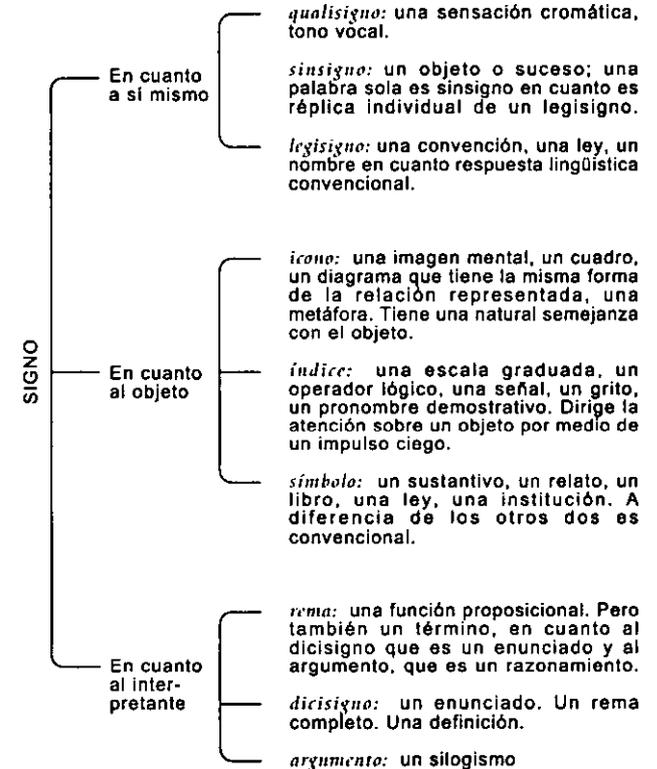
Dentro del extenso campo de la semiótica lo que interesa al diseñador gráfico es el estudio de la comunicación por medio de imágenes.

La investigación semiótica nos enseña, no solamente las modalidades de renovación que los mensajes informativos ejercitan frente a los códigos y las ideologías, sino el movimiento continuo por el cual la información modifica códigos e ideologías y se traduce en nuevos códigos y en nuevas ideologías.⁵

Definición de semiótica.

Según Peirce es la doctrina de los signos que une el concepto de semiosis que es la característica que forma a los signos. "La semiótica se ocupa de los signos como fuerzas sociales".⁶

En una relación de semiosis el estímulo es un signo que para producir una reacción debe contar con un significado, que hace que el signo cumpla con su función ante el receptor. Peirce consideraba el signo, como una estructura triádica que en su base tenía el símbolo puesto en relación con un objeto al que representa; en la cúspide el interpretante que garantiza la validez del signo.



Clasificación de los signos según Charles Peirce

⁵ Umberto Eco, LA ESTRUCTURA AUSENTE, p. 177

⁶ Umberto Eco, op. cit., p. 24



Dentro de este campo pero como un instrumento que trata de convencer al individuo existe la retórica que es un medio de la cultura clásica surgida en un contexto social la cual no pretendía únicamente obtener una aceptación racional, sino también una aceptación emotiva.

La retórica busca fundamentalmente, la distinción de dos niveles de lenguaje; propio y figurado, apareciendo la "figura" como una acción que permite pasar de un nivel a otro.

Las figuras retóricas que son parte de la semiótica y están presentes como estudio de la señalética son: Semántica, Sintáctica y Pragmática.

Semántica

La semántica es el estudio de la relación entre los gráficos y el significado implícito de acuerdo con la función que realizan. El objetivo principal de la dimensión semántica es el análisis de los conceptos involucrados en el significado; también debe registrarse metodológicamente la preparación formal y figurativa de los elementos gráficos con el fin de que sean precisos en su motivación, denotación y significados.⁷

La dimensión semántica se refiere a la relación entre imagen visual y un significado.

- ¿En qué medida el símbolo representa al mensaje?
- ¿La gente llega a comprender el mensaje que ese símbolo denota?
- ¿Puede ese símbolo ser mal entendido por personas de diversas culturas?

- ¿Puede ser malentendido por personas de diferentes edades?
- ¿Es difícil aprender ese símbolo?
- ¿Ha sido ya muy aceptado ese símbolo?
- ¿Contiene ese símbolo algunos elementos que no tengan relación con el mensaje?



Sintáctica

La sintáctica es el estudio de los significantes entre sí y la relación que guardan con su propia estructura. De acuerdo con estos aspectos se ha hecho una división en el estudio de la sintáctica:

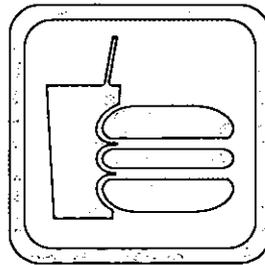
- a) estructura formal, es el estudio de los elementos visuales que integran la figura o forma de los significantes.
- b) estructura relacional, es el estudio de las relaciones que hay entre los significantes, como parte de un sistema de comunicación.⁸

⁷ Guillermo de la Torre, *EL LENGUAJE DE LOS SIMBOLOS GRAFICOS*, p. 69

⁸ de la Torre, *op. cit.*, p. 137-138

La dimensión sintáctica se refiere a la relación entre una imagen visual y otra.

- ¿Qué aspecto tiene este símbolo?
- ¿En qué medida las partes de este símbolo se relacionan entre sí?
- ¿En qué medida se relaciona este símbolo con otros símbolos?
- ¿Es coherente la construcción de este símbolo en su uso de figura-fondo, dibujo lleno o boceto, superposición, transparencia, orientación, formato, escala, color y textura?
- Este símbolo, ¿Utiliza una jerarquía de reconocimiento? ¿Se reconocen primero los elementos más importantes?
- ¿Contradice seriamente este símbolo las normas o convenciones existentes?
- ¿Son capaces, este símbolo y sus elementos, de una aplicación sistemática a una variedad de conceptos interrelacionados?

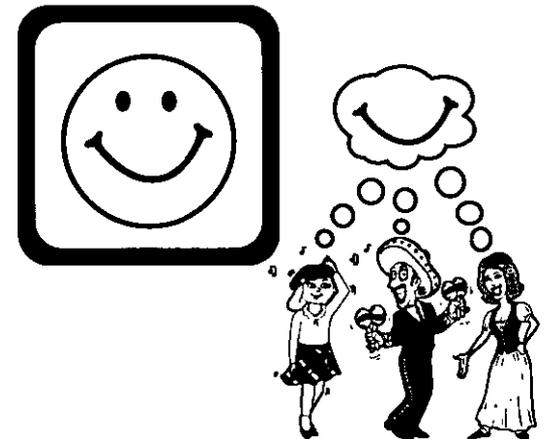


Pragmática

La Pragmática estudia la relación entre los significantes y los intérpretes; de manera que tiene como valor dominante la expresión y el significado.⁹

La dimensión pragmática se refiere a la relación entre, la imagen visual y el usuario.

- ¿Puede una persona ver el signo?
- ¿Queda seriamente afectado el símbolo por escasez de iluminación, ángulos oblicuos de visión u otras perturbaciones visuales?
- ¿Sigue siendo visible este signo en toda la gama de distancias típicas para la visión?
- ¿Es este símbolo especialmente vulnerable al vandalismo?
- ¿Es difícil de reproducir?
- ¿Puede ser ampliado o reducido sin perder legibilidad?



⁹ de la Torre, *doc. cit.*, p. 107



2.3 Signo, Símbolo y Señal

El *signo* es una representación de símbolos convencionales mediante la referencia de las características determinadas de cada uno y el uso adecuado de los elementos y signos básicos.

El signo icónico puede definirse como la producción, sobre el canal visual, de re-presentaciones del referente, gracias a sus transformaciones aplicadas de tal manera que su resultado sea acorde con el modelo propuesto por el tipo correspondiente al referente. La recepción de signos icónicos identifica un estímulo visual procedente de un referente que le corresponde mediante transformaciones adecuadas; ambos (la emisión y la recepción de signos icónicos) pueden llamarse correspondientes porque concuerdan con un tipo que da cuenta de la organización particular de sus características espaciales.¹⁰

Los signos se componen por elementos básicos que a su vez, crean formas geométricas, que son utilizadas en el diseño como figuras básicas en la realización de redes y como parte integrante del diseño.

Elementos de un signo

- El punto.
- La línea.

Los signos básicos

- El cuadrado.
- El triángulo.
- El círculo.
- La flecha.
- La cruz.

El *símbolo* es una representación gráfica, a través de un elemento exclusivamente icónico. El símbolo trabaja como una imagen en un lenguaje exclusivamente visual, es decir, universal.¹¹

El símbolo permite al receptor percibir todas las características de un objeto; son representaciones con connotaciones místico-religiosas, filosóficas y mágicas. Las formas de representación simbólica se conocen como abstracta, estilizada, o realista; en ocasiones la representación realista se convierte en una imagen simplificada. Adrian Frutiger en su libro "Signos, Símbolos, Marcas y Señales" cataloga los símbolos de la siguiente forma:

I) Símbolos animales.



II) Símbolos vegetales.



III) Símbolos humanos.



¹⁰ wolkoweb.com.ar/ Groupe μ, "traité du signe visuel"

¹¹ Joan Costa, *IDENTIDAD CORPORATIVA*, p. 86

La función básica de la *señal* es como una indicación, una orden, advertencia, prohibición o instrucción, buscando una reacción instantánea. La señal se introduce en el campo de visión del receptor captando su atención y después de un conocimiento ya forma parte esencial del entorno.

El medio por el cual se capta la atención del individuo es el pictograma, que es la forma principal de la señalización, la cual a elevado su aplicación por dos razones.

La primera se basa en el soporte, sea este un círculo, un triángulo o un polígono, debido a que su forma es de fácil identificación.

La segunda es de carácter comunicativo ya que en el mundo se hablan diferentes idiomas y los pictogramas tiene la cualidad de ser casi universales. La comunicación pictográfica tiene tres tipos de representación:

- Realista. Se representan en forma de silueta y no crea en el receptor confusión ya que son de conocimiento universal.
- Esquemática. Su mensaje no es reconocible a primera vista lo cual requiere de tiempo para reflexionarlo, aunque en ocasiones estan acompañados por texto.
- Abstracto. Estos signos requieren de conocimiento previo para su comprensión.



2.4 Elementos de Diseño

El diseño es un proceso de creación visual con el propósito, de cubrir exigencias prácticas y resolver problemas de comunicación. El diseño gráfico para cumplir con su función debe ser colocado frente a los ojos del receptor y transmitir un mensaje determinado.

Los objetos de diseño son comunicantes para el receptor del mensaje gráfico, son bellos o feos de acuerdo con ciertos criterios estéticos, tiene una vida útil de acuerdo con el soporte utilizado y el lugar donde se ubique, tienen como punto de partida un formato bidimensional, en el cual se debe cumplir con cierto orden en la aplicación de los elementos de diseño existentes para su realización.

Elementos del diseño

Siempre que se diseña, la esencia visual del proyecto se toma de una lista básica de elementos, estos deben facilitar la realización; ya que siguiendo el orden establecido y conjugado con el criterio del diseñador, se define en que orden se aplicarán los conceptos y elementos gráficos, los códigos del mensaje y su aplicación final.

Estos elementos son:

- a) Conceptuales
- b) Visuales
- c) De relación
- d) Prácticos

Conceptuales

Se basan en la imaginación, ya que nos dan una idea abstracta y general de lo que se puede proyectar pues al no ser visibles la mente siempre justifica la existencia de conceptos creando planos, líneas o volúmenes, conjuntandolos en una estructura; estos elementos son:

- Punto
- Plano
- Línea
- Volumen

Visuales

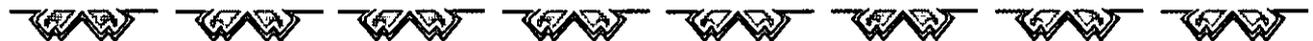
Cuando los elementos conceptuales se hacen visuales, se convierten en la parte más importante del diseño, ya que es lo que realmente vemos y con lo que el diseñador tangiblemente puede desarrollar su proyecto, estos son:

- Forma
- Color
- Medida
- Textura

De relación

Estos elementos rigen la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño. El diseñador decide en que momento y de que forma será su aplicación.

- Dirección
- Espacio
- Posición
- Gravedad



Prácticos

Los elementos prácticos subyacen el contenido y el alcance de un diseño ya que esto determina la función final de lo que se quiere representar, el mensaje y su aplicación.

- Representación
- Significado
- Función

Estos elementos existen dentro de un marco de referencia la cual señala los límites exteriores de un diseño y define la zona dentro de la cual se ubican los elementos mencionados.



2.5 Señalización y Señalética

La señalización sucede por un impulso de adivinar y más tarde por una práctica experimental, guiada por la experiencia, que se desarrolla y se perfecciona en la medida que crece el número de personas itinerantes, la necesidad, después la facilidad y finalmente el gusto por desplazarse.

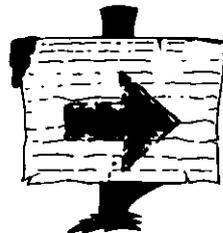
Señalizar es el acto de incorporar señales a las cosas del entorno; marcando las rutas o caminos confusos, orientando lugares valiéndose de formas realizadas con objetos naturales o artificiales y el cuerpo.

Tres aspectos esenciales de la señalización:

- La necesidad de marcar el camino para dirigirse a un lugar y para facilitar su reencuentro,
- La conveniencia de que las marcas o señales permanezcan,
- La noción implícita de "códigos" en el acto de situar las señales.¹²

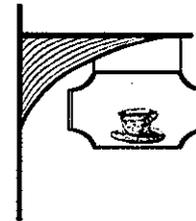
Breve historia

Los inicios de la señalización son conocidos como el marcaje de caminos con piedras para señalar rutas.

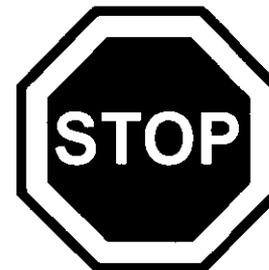


En Francia por el año de 1853 corrió una circular que estipulaba que las marcas o mojones kilométricos, hectométricos y decamétricos serían realizadas en piedra dura del país y se ubicarían a la derecha de la ruta, con la parte visible en blanco y las inscripciones en negro. Indicando también el uso de tablas para la entrada y salida de los lugares habitados; convirtiéndose así en la base de la señalización urbana; uno de los elementos universales en la señalización es la flecha.

La industria del comercio crea paralelamente sus sistemas de señalización publicitaria, ubicando en los establecimientos una especie de anuncios que reproducen los elementos de cada actividad comercial; empleando imágenes realistas y representativas. Al parecer empleando el pensamiento de "una imagen vale más que mil palabras".



Surge también el código de la circulación peatonal y automovilística.



¹² Joan Costa, SEÑALETICA, p. 37

Señalización

La señalización vial es un sistema que no varía salvo nuevos problemas que se adaptan a las señales ya establecidas, "señalizar" es la acción de aplicar señales existentes para solucionar o tratar de evitar problemas repetitivos. En un listado estadístico los accidentes que se repiten son: paso de peatones, stop, precaución, vuelta, autobús, peligro. La señalización urbana incluye en la ciudad señales uniformes creando un paisaje surtido de elementos que despersionan la identidad y la imagen de la ciudad.

Señalética

La señalética surge de una necesidad de informar y orientar sobre la variedad de servicios que ofrecen los medios fijos como las estaciones del metro ó los móviles como los autobuses, el avión, el tren. Otra clase son las organizaciones sociales como los hoteles, restaurantes, hospitales, universidades y escuelas, las instituciones públicas o comercios; las recreativas como el zoológico y los museos y las relacionadas con el deporte. Su principio es la organización del espacio y en consecuencia la organización de los actos individuales, la posición del diseñador es neutra, su deber es informar, hacer identificable y localizable el servicio o hacer fácil la acción a desarrollar.

"Señalizar es poner señales, improvisadas o prefabricadas al espacio y a cosas, partiendo de situaciones conocidas con anterioridad. Señalética es un lenguaje desarrollado de signos específicos y también el conjunto de criterios para su concepción y aplicaciones"¹³

En la señalética se dan dos factores diferentes. Primero, los signos generalmente no los aprecian individuos que transitan a gran velocidad sino por peatones. Segundo, las informaciones en ocasiones no siempre son expresables por pictogramas, por lo cual a menudo necesita la incorporación de textos, para comunicar con palabras lo que es incomunicable en pictogramas, auxiliándose en el código cromático.

La señalética mantiene una economía generalizada en la máxima simplicidad del icono.

¹³ Joan Costa, SEÑALÉTICA, p. 110

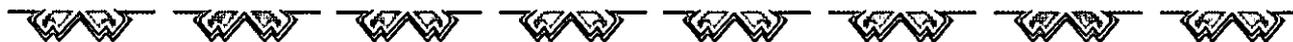


Cuadro comparativo de las características de la Señalización y Señalética, referencia tomada del libro "Señalética" de Joan Costa.

Señalización

Señalética

1. La señalización tiene por objeto la regulación de los flujos humanos y motorizados en el espacio exterior.	1. La señalética tiene por objeto identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un espacio dado (interior y exterior).
2. Es un sistema <i>determinante</i> de conductas.	2. Es un sistema más optativo de acciones. Las necesidades son las que determinan el sistema.
3. El sistema es universal y está ya creado como tal íntegramente.	3. El sistema debe ser creado o adaptado en cada caso particular.
4. Las señales <i>preexistentes a los problemas</i> itinerarios.	4. Las señales, y las informaciones escritas, son consecuencia de los problemas precisos.
5. El código de lectura es conocido <i>a priori</i> .	5. El código de lectura es parcialmente conocido.
6. Las señales son materialmente <i>normalizadas y homologadas</i> , y se encuentran disponibles en la industria.	6. Las señales deben ser normalizadas, homologadas por el diseñador del programa y producidas especialmente.
7. Es <i>indiferente</i> a las características del entorno.	7. Se supedita a las características del entorno.
8. Aporta al entorno <i>factores de uniformidad</i> .	8. Aporta factores de identidad y diferenciación.
9. <i>No influye en la imagen</i> del entorno.	9. Refuerza la imagen pública o la imagen de marca de las organizaciones.
10. La señalización <i>concluye en si misma</i> .	10. Se prolonga en los programas de identidad corporativa, o deriva de ellos.

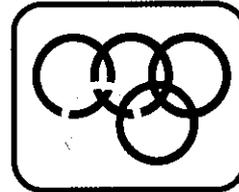


Tipos de señales

Señales informativas

Una de las funciones principales de las señales informativas, es la de explicar al individuo desde la entrada a dónde ha llegado, que existe en ese lugar, que actividades puede desarrollar y se realizan ahí, que servicios encontrará, etc. Las señales informativas son desde el inicio rótulos que indican que actividad se realiza en un espacio determinado.

Las señales informativas hacen la función de módulos de orientación. Son ubicadas en el exterior de las puertas de los servicios que se encuentran en el lugar, así el visitante sabe qué es lo que existe al otro lado de la puerta. También difunden información más específica, como que actividades se realizarán en ese lugar próximamente, costo de entrada, planos de ubicación, honorarios, etc.

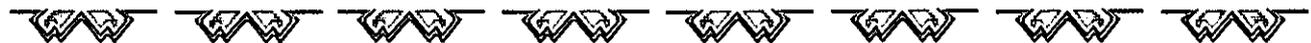
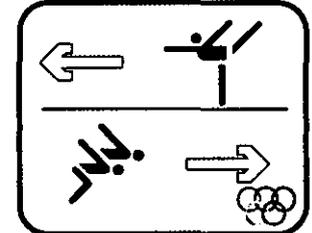
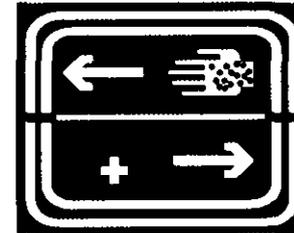


Señales de dirección

Indican al visitante hacia donde se encuentra el área o servicio que busca. La función de estas señales es orientar los pasos del individuo en un espacio determinado.

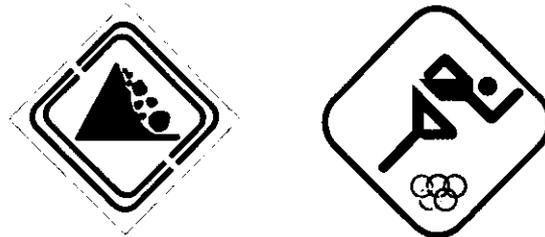
Esta orientación tiene como finalidad dirigirlo hacia la entrada o salida, llevarlo hacia un servicio o un área en especial.

Útiles en la circulación vial pues orientan al individuo hacia donde se localiza el lugar buscado, es un aspecto importante en los lugares públicos porque sin ella puede haber aglomeración en pasillos estrechos, pérdidas de tiempo, choques o accidentes entre los individuos.



Señales preventivas

Se encargan de la seguridad y comodidad del individuo en el espacio al que ha entrado. Primero advierten los posibles peligros que existen dentro del lugar, para evitar que ocurran accidentes a cualquiera de sus visitantes. Por otro lado informan dónde encontrar servicios de emergencia que se pueden necesitar y evitar que se produzcan graves contratiempos.



Señales restrictivas

Los señales restrictivas prohíben el acceso a determinados lugares que puedan afectar la seguridad del espacio o del individuo. Además prohíben determinadas conductas que no son apropiadas o afecten la tranquilidad de los mismos.



Soportes

La tecnología a fomentado el desarrollo de muchos tipos de materiales, por lo que existe una amplia gama de posibilidades para escoger.

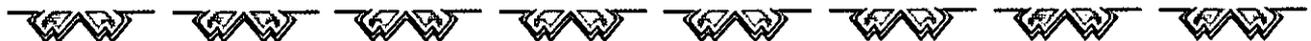
El plástico, el metal, la madera, el vidrio, la piedra, el hormigón, el ladrillo y la cerámica son todos ellos adecuados para usarlos como soportes o parte misma de un diseño, de igual forma pueden utilizarse para crear rótulos. La elección de materiales es a menudo complicada, ya que, para su uso se deben considerar factores tales como el costo, su aspecto, durabilidad, resistencia al vandalismo, mantenimiento, etc.

2.5.1 Tipografía

La tipografía a utilizar en un sistema señalético debe cumplir con los siguientes factores: brevedad informativa, claridad, sencillez formal, síntesis y comunicación instantánea.

Se utilizan los caracteres lineales, de trazo prácticamente uniforme y tomando en cuenta las variantes en su forma que presenta cada familia tipográfica como es su estructura (redonda, estrecha, ancha), la orientación (recta, cursiva) y el valor (fina, seminegra, super negra), además de la caja (alta y baja).

Otro aspecto que debe tomarse en cuenta son las connotaciones psicológicas y la estética de la letra.



La connotación es un factor de significación y por lo tanto de comunicación.

Debe haber también una percepción jerarquizada de los elementos informantes y una buena legibilidad. Una buena lectura depende de las distancias entre los diferentes elementos textuales e icónicos que se combinan en el interior de las señales formando el mensaje.

- distancias entre letras -distancias entre palabras
- distancias entre líneas -distancias entre texto y pictogramas
- distancias entre éstos y los márgenes de la señal o panel

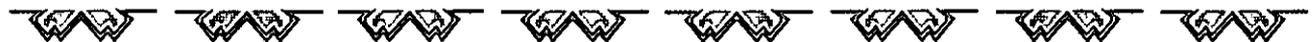
2.5.2 Color

El color esta cargado de información y sensaciones visuales, por lo cual constituye una fuente de comunicadores visuales que debemos contemplar en su aplicación. El color se conforma por tres dimensiones. El *matiz* es el color mismo o croma. Cada matiz tiene características propias, estos son los primarios: amarillo, rojo y azul. "El amarillo se considera el más próximo a la luz y el calor; el rojo es el más emocional y activo; el azul es pasivo y suave. La segunda dimensión del color es la *saturación*, que se refiere a la pureza de un color respecto al gris, carece de complicaciones y es muy explícito. La tercera es *acromática*, se refiere al *brillo*, que va de la luz a la oscuridad, el valor de las gradaciones tonales.¹⁴

El uso del color en la señalética obedece a diferentes criterios:

- de identificación. los colores funcionan generalmente junto con los textos.
- de integración. el color es un factor de integración entre la señalética y el medio ambiente.
- de realce. la función del color es destacar de forma evidente la información, con la finalidad de hacerla inmediatamente perceptible y utilizable.
- de contraste. el factor determinante de las combinaciones de colores del panel informativo es el contraste, que se obtiene de dos modos: por la alta saturación del color y por el contraste entre colores, además de que es imprescindible un claro contraste entre las figuras y el soporte.
- de connotación. el razonamiento psicológico considera los colores no por su impacto visual, sino por sus connotaciones; así el color-ambiente de una institución será diferente al de un centro comercial.

¹⁴ D. A. Dondis, LA SINTAXIS DE LA IMAGEN, p. 67



2.6 Metodología para diseñar un sistema señalético

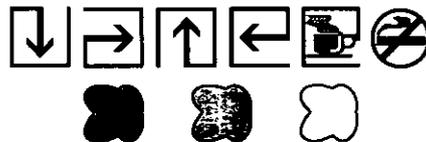
El objetivo de la señalética es identificar y facilitar el acceso de los individuos a lugares específicos, con simbología o pictogramas creados para cada caso en particular aportando elementos de identidad para reforzar la imagen pública de la institución.

Diseñar un sistema señalético conlleva seguir un método, una pauta que organice los pasos sucesivos y los procedimientos de forma ordenada y minuciosa. Joan Costa expone que todo sistema señalético conlleva en su aspecto gráfico:

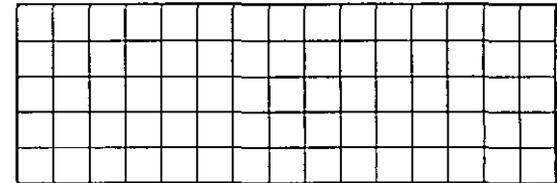
a) *elementos simples*, estos son los signos (pictogramas, colores y formas básicas de los soportes). Estos signos marcan un nivel de referencia que es el de su legibilidad como tales;

ABCDEFGHIJKLMNOP ...

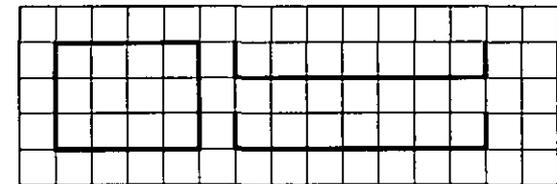
abcdefghijklmnop ...



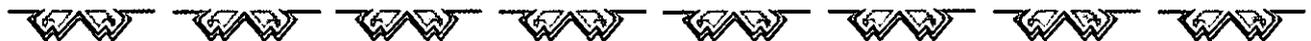
b) *pauta estructural*, es el soporte invisible que sostiene las informaciones, de modo que cada mensaje señalético sigue un mismo orden estructural;



y c) *leyes de estructura*, o sea las normas precisas que rigen la combinación de los elementos simples: 1) sobre la pauta estructural, 2) en las reglas sobre su producción industrial "explicar el modo de empleo de la señal que se ha creado".



El sistema señalético debe garantizarse por su metodología, tanto en su interpretación gráfica como en su realización material y las normas de instalación. Esta se compone de siete grandes etapas, interrelacionadas entre sí, estas etapas son:



1) *Toma de contacto* con la problemática objeto de señalética.

Se debe definir la función primaria del lugar y sus características así como la personalidad, para esto se tendrán en cuenta las connotaciones distintivas que conviene reforzar.

2) *Acopio de información* que está implícita en el problema.

Esta etapa tiene por objeto la descripción exacta de la estructura del espacio señalético, así como de sus restricciones.

3) *Organización* o planificación del proceso de trabajo.

Apartir del conjunto de documentos e informaciones obtenidos en las etapas anteriores, se trata de planificar lo que será el trabajo de diseño.

4) *Diseño gráfico* y preparación de prototipos.

Esta etapa es la relacionada con el diseño gráfico, en la cual comprenderá en su inicio la elaboración de fichas señaléticas en las que se hará constar:

- | | |
|------------------|---------------------|
| -clase de señal | -texto |
| -pictograma | -colores |
| -medidas totales | -flecha direccional |

Se establecerá un módulo para la composición de todas las señales, tomando en cuenta la distribución de los elementos textuales, icónicos y cromáticos.

Referente a la tipografía esta se elegirá de acuerdo a su legibilidad. Los pictogramas deben cumplir ciertas características semánticas, sintácticas y pragmáticas. La codificación de colores permite diferenciar e identificar diferentes recorridos, zonas, servicios, departamentos, etc.; y por último la selección de materiales y presentación de prototipos.

5) *Realización* industrial de los elementos señaléticos.

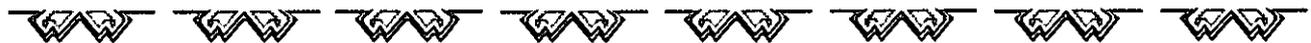
Aprobadas las señales-prototipo se procederá a realizar los originales de las señales y a su impresión final.

6) *Supervisión* de la producción y la instalación.

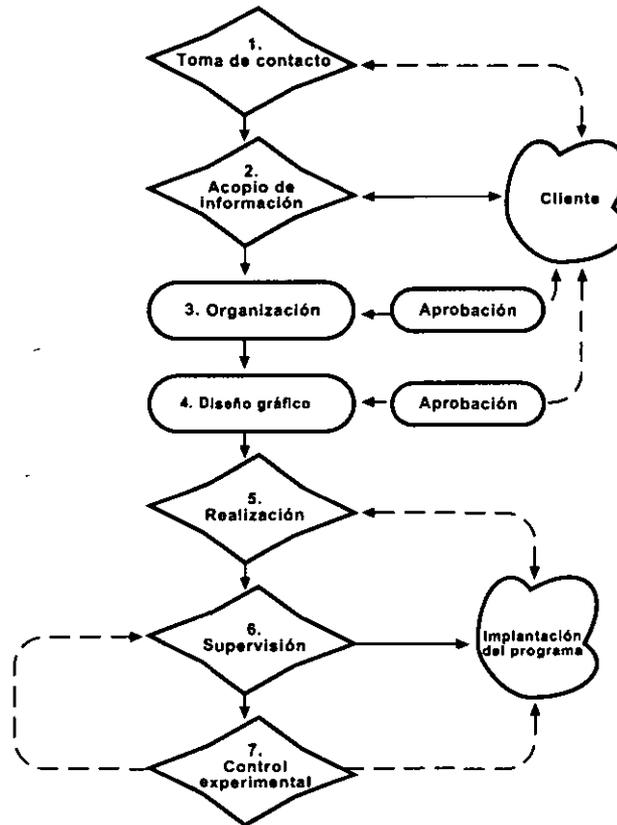
El diseñador debe supervisar que su proyecto sea perfectamente interpretado en su proceso final y asesorar en la instalación del mismo.

7) *Control experimental* del funcionamiento del sistema en la práctica.

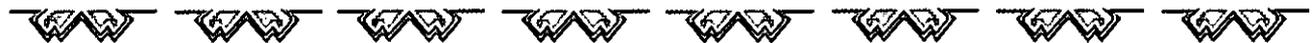
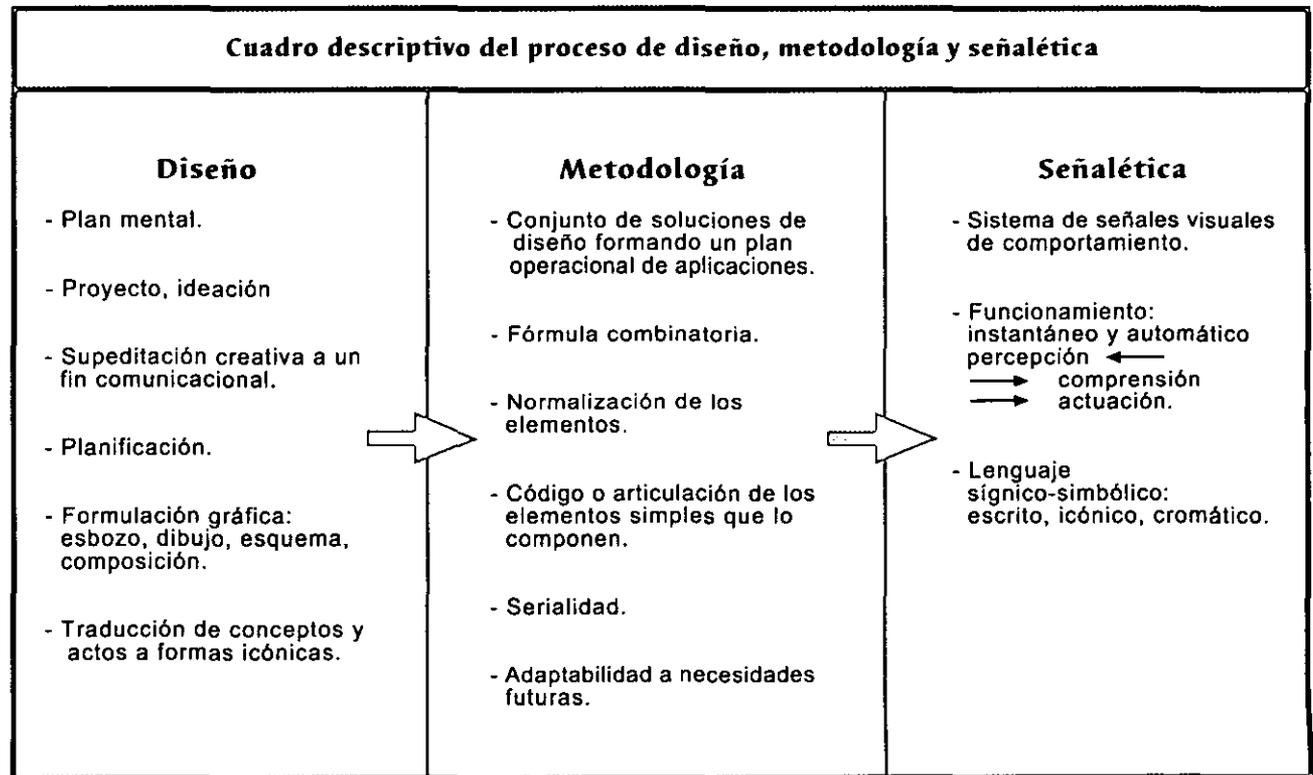
Después de un tiempo adecuado, se realizará una investigación experimental de su funcionamiento en la práctica.



Esquema del proceso metodológico señalético



El siguiente cuadro explica los puntos que deben contemplarse para cada etapa del proyecto y así obtener un resultado efectivo.

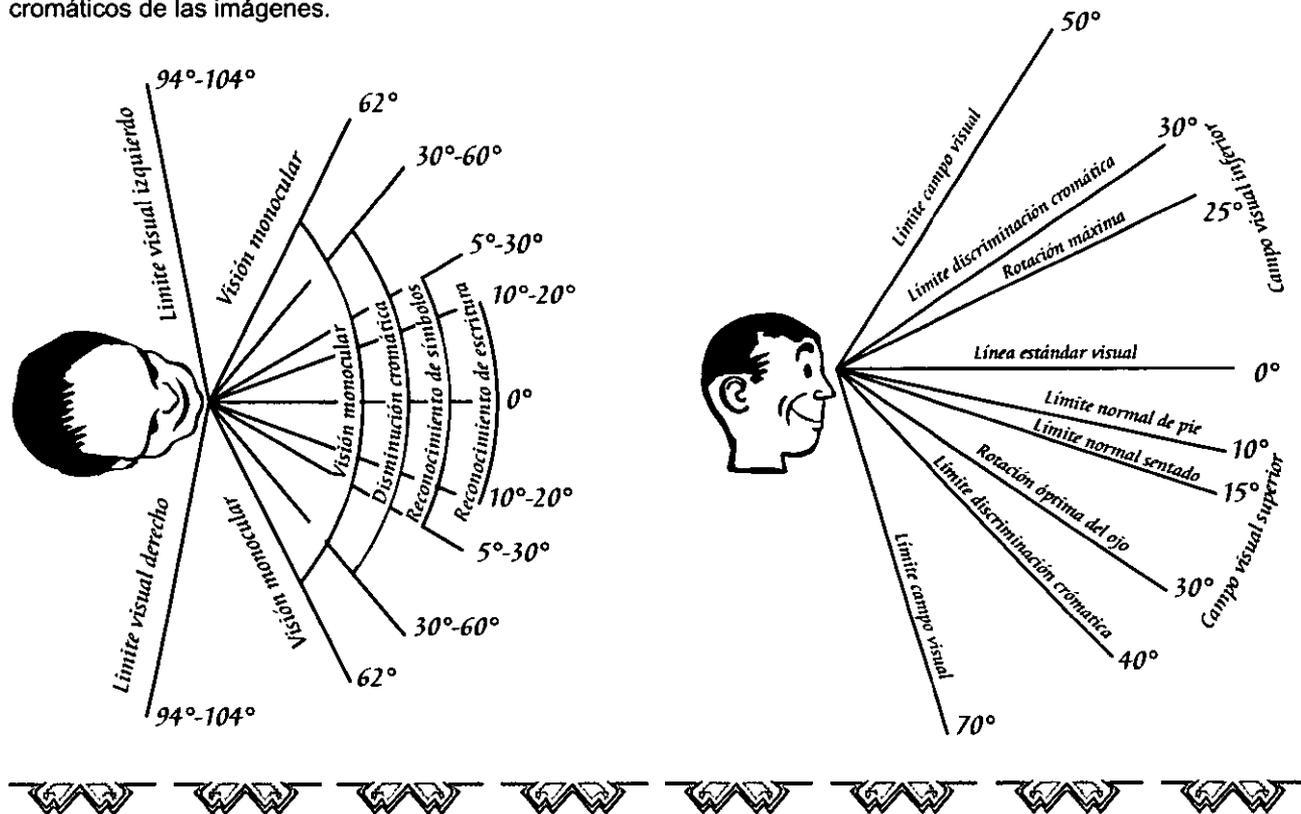


2.7 Criterios de Legibilidad. (ángulo de visión)

En la señalética es necesario contemplar factores de legibilidad así como ángulos de visión, es necesario para una lectura eficaz de la señalética contar con estos criterios que darán como resultado una comunicación efectiva.

Uno de los aspectos más importantes de un sistema señalético es la ubicación correcta del panel será mejor cuanto más se acerque a la línea natural de la visión humana que abarca un ángulo de 60°. El cerebro percibe la dimensión de profundidad y los tonos cromáticos de las imágenes.

Las palabras y símbolos se perciben entre 10 y 20° a partir de la línea visual. Los colores se perciben entre 30 y 60°. Una regla útil y práctica es evitar una desviación superior a los 10° de la línea natural de la visión y tiene una aplicación especialmente en lo relativo a la altura.



La *legibilidad* es el reconocimiento de los diversos elementos que hacen comprensible la señal.

La legibilidad varía mucho de una señal a otra o de un estilo a otro, y las relaciones de color, luz, espacio interno del pictograma y el ángulo de visión también pueden afectar la legibilidad.

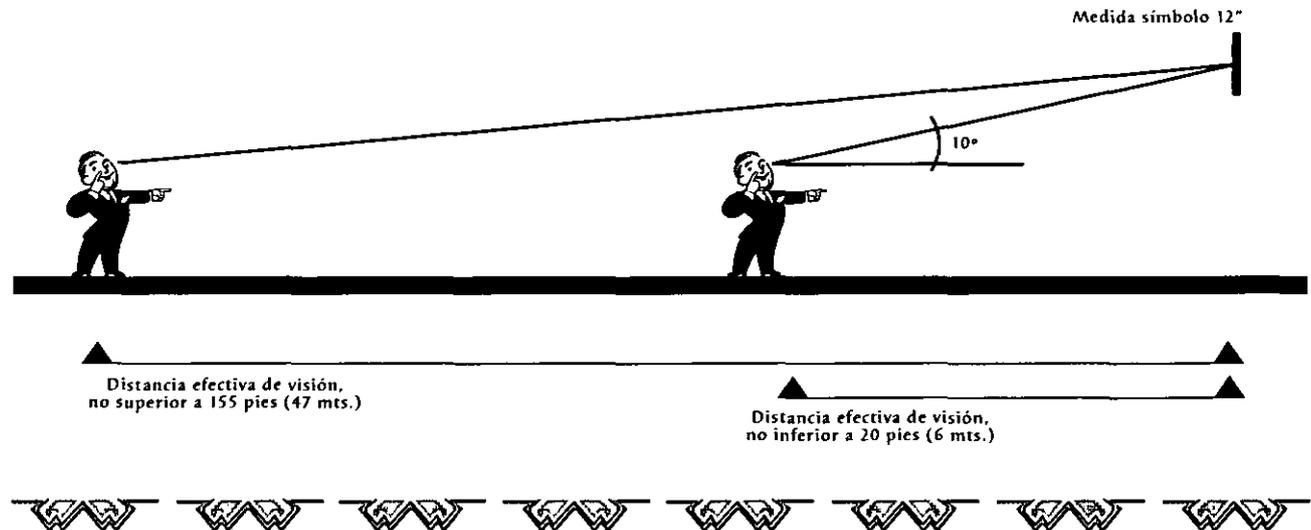
La intensidad de iluminación interna de las señales que estén sobre superficies translúcidas deberá ser mínima, para impedir la pérdida de legibilidad que supone la difusión de luz.

La eficacia de la comunicación implica el empleo de tres factores, los cuales si son tomados en cuenta en el momento de ubicar la señal ayudaran al buen entendimiento de estas; las cuales son:

- **Visibilidad.** La cualidad de un carácter o símbolo que lo hace sobresalir visiblemente en su entorno.

- **Legibilidad.** El atributo de los elementos tipográficos y/o simbólicos que permite identificarlos entre sí. (anchura del trazo, la forma, el contraste y la iluminación).

- **Facilidad de lectura.** Cualidad que hace posible el reconocimiento del material informativo.





Realización del Proyecto

Capítulo

8



Después de haber expuesto en el capítulo I la historia de los *Talleres de Impresión de Estampillas y Valores* y su principal actividad; en el capítulo II se retomó la información teórica referente a comunicación, diseño y señalética que nos ayudarán a realizar una propuesta adecuada de un sistema señalético para estos talleres.

Además de la inclusión del proceso metodológico establecido por Joan Costa que se enfoca directamente a un problema señalético; se desarrollará cada uno de los pasos con ligeras adaptaciones, ya que cada sistema debe resolver un problema de comunicación y de ubicación en particular, contando con ayuda específica de conocedores en la materia en algunos de los casos.

3.1 Delimitación de la muestra

El desarrollo de este proyecto como se mencionó anteriormente se basa en la metodología propuesta por Joan Costa, en la que plantea como primer punto la toma de contacto, donde se establece la actividad principal de la dependencia así como su necesidad de comunicación. El segundo paso, el acopio de información en donde se define la estructura del espacio señalético. El tercer paso menciona la organización y planificación del proceso de trabajo en el cual se unen los dos primeros puntos, se define el desarrollo de la señalética y se delimita la muestra, que a continuación procederemos a realizar.

En el capítulo I se habló de los problemas de comunicación visual que existe en los *Talleres de Impresión*, por lo tanto referimos que la hipótesis de este proyecto es "resolver un necesidad de comunicación gráfica que se localiza en esta dependencia", refiriendonos a que no hay señales que informen sobre la actividad del área que se visita, por lo tanto su principal necesidad es ubicar señalamientos *in situ* para identificar el departamento al que se acude, con esto se logrará una comunicación efectiva entre los trabajadores y el visitante; además se recomienda ubicar un directorio general a la entrada del inmueble y dos más de carácter particular en cada nivel del inmueble informando hacia que ala se localiza el departamento deseado.

La delimitación de la muestra se realizó al observar que departamento tiene mayor afluencia de personas ajenas al inmueble, mediante esta eliminación se concluyó que las áreas a señalizar deben ser:

• Dirección General Adjunta de Impresiones
(de la cual dependen los siguientes departamentos y talleres)

- Dirección de Producción
- Subdirección de Producción

Talleres

- Taller de Diseños y Proyectos
- Taller de Diseño Gráfico
- Taller de Fotomecánica
- Taller de Offset
- Taller de Formas Continuas
- Taller de Impresión de Grabado
- Taller de Encuadernación
- Taller de Cuenta y Revisión
- Taller de Acabado



El cuarto punto se refiere a la etapa de diseño gráfico y preparación de prototipos en la que se definen los elementos que se van a utilizar así como la clase de señal, pictograma, medidas del formato, texto, colores, etc.

3.2 Elementos Conceptuales

El diseño de la señalética se realizará tomando en consideración que la arquitectura del edificio es de los años 50's por lo cual los elementos de diseño deberán ser coherentes con la estructura que los soportará (hablando del inmueble), y como muestra ligera influencia de la corriente Art Déco (años 20's), se debe buscar que sean afines y homogéneos, ya que el diseño de señalética no debe ser exagerado que confunda o simple que no sea percibido por la vista del usuario y/o visitante.

La actividad de los talleres y los nombres de sus departamentos son susceptibles para realizar una señalética que localice su fuerza en la tipografía (letrografías) pero se deben considerar ciertos factores que coincidan con lo arriba señalado, ya que debe contextualizar con las características de la corriente artística de la cual nos auxiliaremos además de cumplir con los factores de legibilidad y de fácil reproducción.

El mensaje de la Señalética debe evocar seriedad, compromiso, calidad y puntualidad, ya que

estos conceptos definen su objetivo.

La imagen de los pictogramas será en base a los elementos de uso cotidiano de los *Talleres de Impresión*, considerando que estas deberán ser limpias, sencillas y de forma realista pero con pocos trazos.

3.3 Elementos de Diseño

Los elementos visuales son los que ahora interesan, ya que con ellos estaremos trabajando para poder concluir el proyecto; estos elementos como ya sabemos son el color, la tipografía, la forma y el formato.

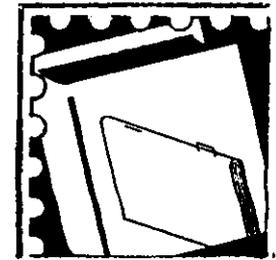
Los colores que se eligieron como elementos de comunicación y que ayudarán a reforzar los conceptos señalados son el color institucional de la Secretaría de Hacienda para fortalecer la imagen de este organismo dentro de los *Talleres de Impresión*; y como color contrastante el naranja puesto que suscita sentimientos de fuerza, energía, determinación, alegría y triunfo, además de proporcionar luz a la señal.

La tipografía que se usará connota rasgos Art Déco, esta fuente es la Bauhaus y se distingue por generar sus formas a partir de elementos compuestos por arcos, ángulos mínimos y líneas que resaltan su simplicidad. Los aspectos a tomar en cuenta en la edición de texto son: interlineado 3.5 + (leading), espacio entre letras 2 (range kerning) y tamaño de fuente 145 pts., datos en base a las características del programa



3.4 Aplicación

Ahora se revisará como se han conjugado los elementos conceptuales y de diseño en la construcción de esta serie señalética, de forma tal que el pictograma pueda expresar el mensaje sin que existan problemas de comunicación y así auxiliar al usuario sin crear conflictos; además de observar la evolución de los pictogramas, la lectura de la tipografía Bauhaus y así llegar a el diseño final.

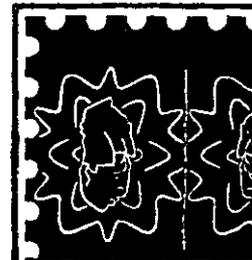
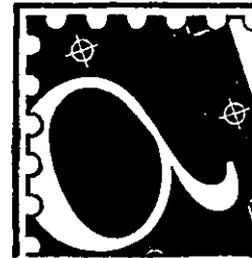


3.4.1 Bocetos

Desde la imágenes inspiradas fugazmente hasta la imagen mejor estructurada en cuanto a concepto y realización con una justificación geométrica los bocetos son el inicio de todo proyecto, y en este no son la excepción ya que se mostrarán pictogramas con características muy diferentes.

Las primeras imágenes son realizadas con textura y con una envolvente que trata de simular una estampilla postal, en ellas se observa que soporta su fuerza en los pictogramas.

Estas imágenes vistas en conjunto no tienen mucha relación, refiriendonos a su construcción; en cuanto a concepto cumplen con su función de comunicación aunque con una limitante pues estos pictogramas solo los identifican los trabajadores de los Talleres.



Estos bocetos incluyen tipografía, por lo tanto se denomina el conjunto como una letigrafía ya que esta muestra su fuerza en la tipografía, su formato es rectangular con una pleca enmarcando el texto, la tipografía se muestra justificada a la izquierda y con un espacio donde se ubican los pictogramas estos muestran líneas realistas y naturales aquí se observa aislada la tipografía del pictograma. El diseño de los pictogramas se realizó retomando características de las primeras imágenes aunque ciertamente conservan algunos problemas de lectura hacia el visitante.

En estas imágenes se aplica el código cromático arriba mencionado. El color institucional de la Secretaría de Hacienda se aplica como fondo y como forma de los pictogramas, el color naranja se observa en los textos y enmarcando los pictogramas.

**Taller de
Encuadernación**



**Taller de
Acabado**



**Dirección General
Adjunta de
Impresiones**

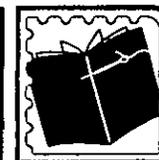


El tercer grupo muestra la tipografía alineada a la derecha esto crea un efecto de continuación hacia el pictograma y el espacio que se encuentra del lado izquierdo connota en la señal libertad y ligereza, se omitió la pleca y se retomó la envolvente que simula el corte de un timbre postal. Además de continuar la envolvente con las esquinas superiores redondeadas.

Los pictogramas se presentan de frente con una ligera inclinación. La construcción de las imágenes comienzan a tener afinidad entre sí.

La construcción del formato presenta un ligero problema ya que en sus dimensiones es muy largo y podría tener problemas de instalación.

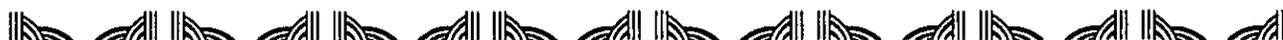
Taller de Encuadernación



Taller de Acabado



Dirección de Producción



3.4.2 Diseño final

El diseño final muestra como se fue evolucionando en las imágenes, ya que estas muestran un seguimiento en la forma de la señalética; en su conjunto cumplen con las expectativas en cuanto a los conceptos que se están manejando los cuales son evocar seriedad, compromiso, calidad y puntualidad.

El tipo de señal que se trabajo es de carácter informativo ya que retomando lo antes mencionado se concluye nuevamente que el problema primordial recae en la comunicación.

El formato se redujo por los problemas que podía implicar la sujeción de las señales, este criterio beneficio al diseño pues ahora se muestra la imagen amigable a la vista.

Las señales de las direcciones y subdirecciones solo se representan con texto, ya que el nombre de cada una es muy abstracto por lo tanto compleja su construcción, además que en carácter jerárquico estas direcciones deben representar elegancia y limpieza.

Los pictogramas se presenta de frente con un espacio blanco entre este y la envolvente para connotar sensación de estabilidad, además de facilitar su lectura. Se conservó la envolvente del timbre postal para reforzar el nombre de la institución, que refiere a su actividad de impresor de estampillas.



Diseño final

**Dirección General
Adjunta de
Impresiones**

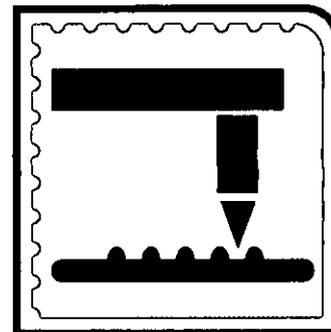
**Subdirección de
Producción**

**Dirección de
Producción**

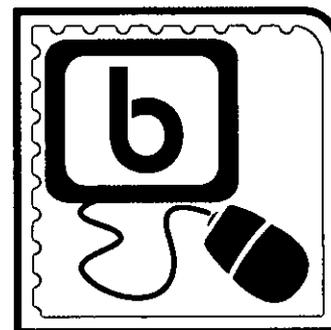


Diseño final

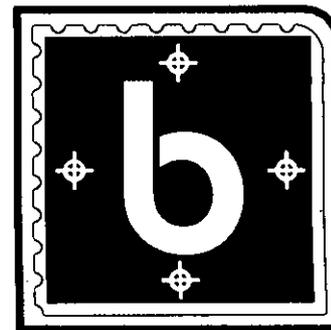
**Taller de Diseños
y Proyectos**



**Taller de Diseño
Gráfico**



**Taller de
Fotomecánica**

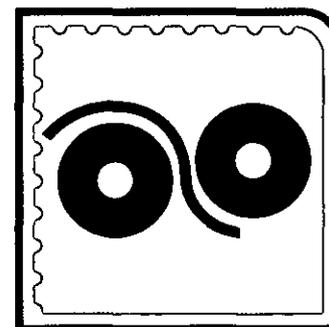


Diseño final

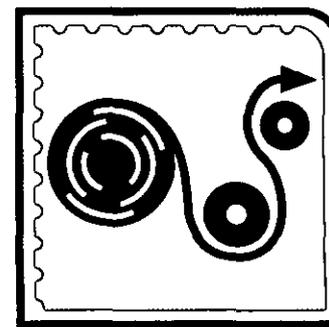
**Taller de Impresión
de Grabado**



Taller de Offset

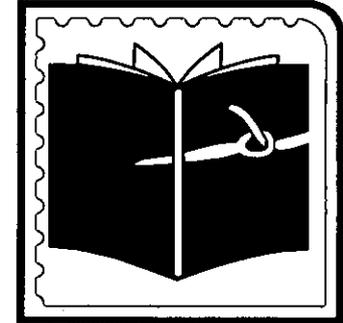


**Taller de Formas
Continuas**

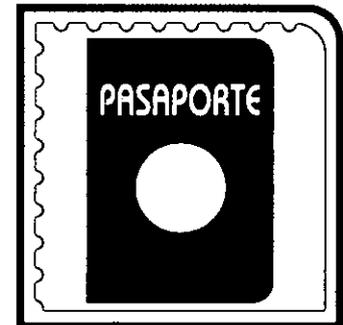


Diseño final

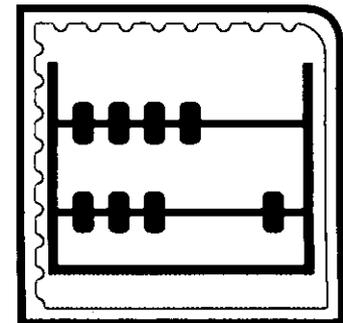
**Taller de
Encuadernación**



Taller de Acabado



**Taller de Cuenta
y Revisión**



3.4.3 Reticulas

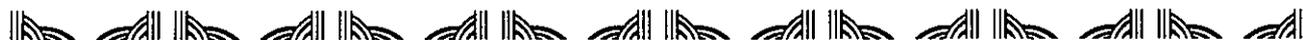
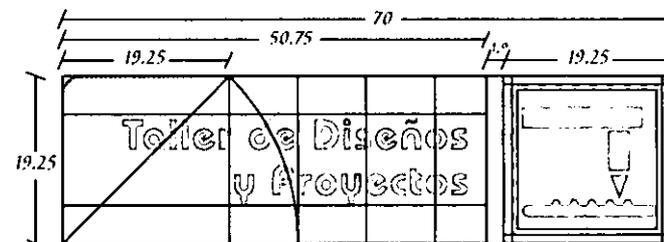
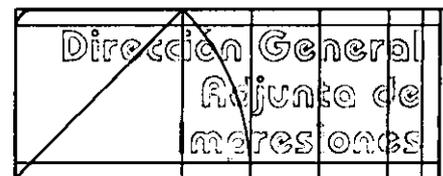
La retícula que justifica la composición de la tipografía se obtuvo de un rectángulo áureo, cuya construcción se obtiene de un cuadrado que se determina ubicando la punta de un compás en la esquina inferior izquierda y localizando la otra punta en la esquina superior derecha, se marca una línea curva la cual se intersecta con una línea que se prolonga de la base del polígono. El rectángulo que se obtiene se prolonga cuatro veces.

La envolvente del pictograma se obtiene de un cuadrado manteniendo las dimensiones del primer polígono, que se ubica junto al rectángulo armónico.

El texto debe estar alineado a la derecha y centrado respecto a el ancho del soporte, respetando el margen establecido para dar aire, esta consideración es la misma para las tres variantes.

El pictograma debe tener un margen libre dentro de la envolvente conservando así las imágenes completas.

La imagen debe tener espacio respecto a el tamaño final el cual se definió en dos medidas de frente la primera para texto con pictograma 71 x 21; la segunda solo para texto 50 x 21.



3.5 Ubicación de los señalamientos

La ubicación de las señales en el área de los talleres será a la entrada de los mismos a una altura base de 2.18 mts. soportados en columnas o muros, pero existen algunos que deben seguir un patron de localización; tal es el caso de Diseños y Proyectos que se encuentra arriba del taller de Offset la imagen se ubicará en orden de restricción pues el acceso al taller de Diseños y Proyectos es limitado, en el se encuentra la maquinaria con la que se realizan los fondos de seguridad.

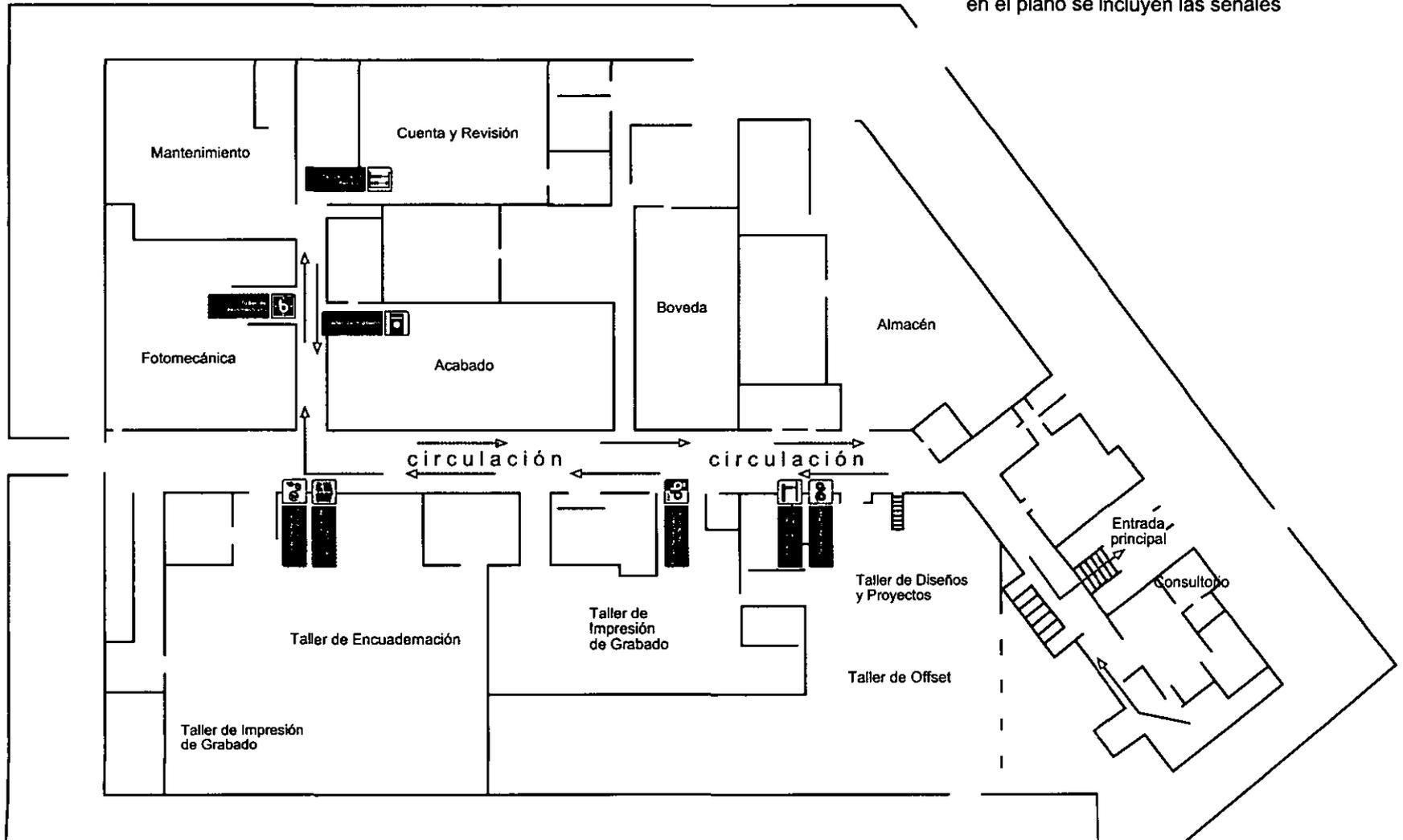
En el caso de los Talleres de Formas Continuas y Encuadernación será por orden jerárquico, primero se ubicará Encuadernación y arriba de este Formas Continuas.

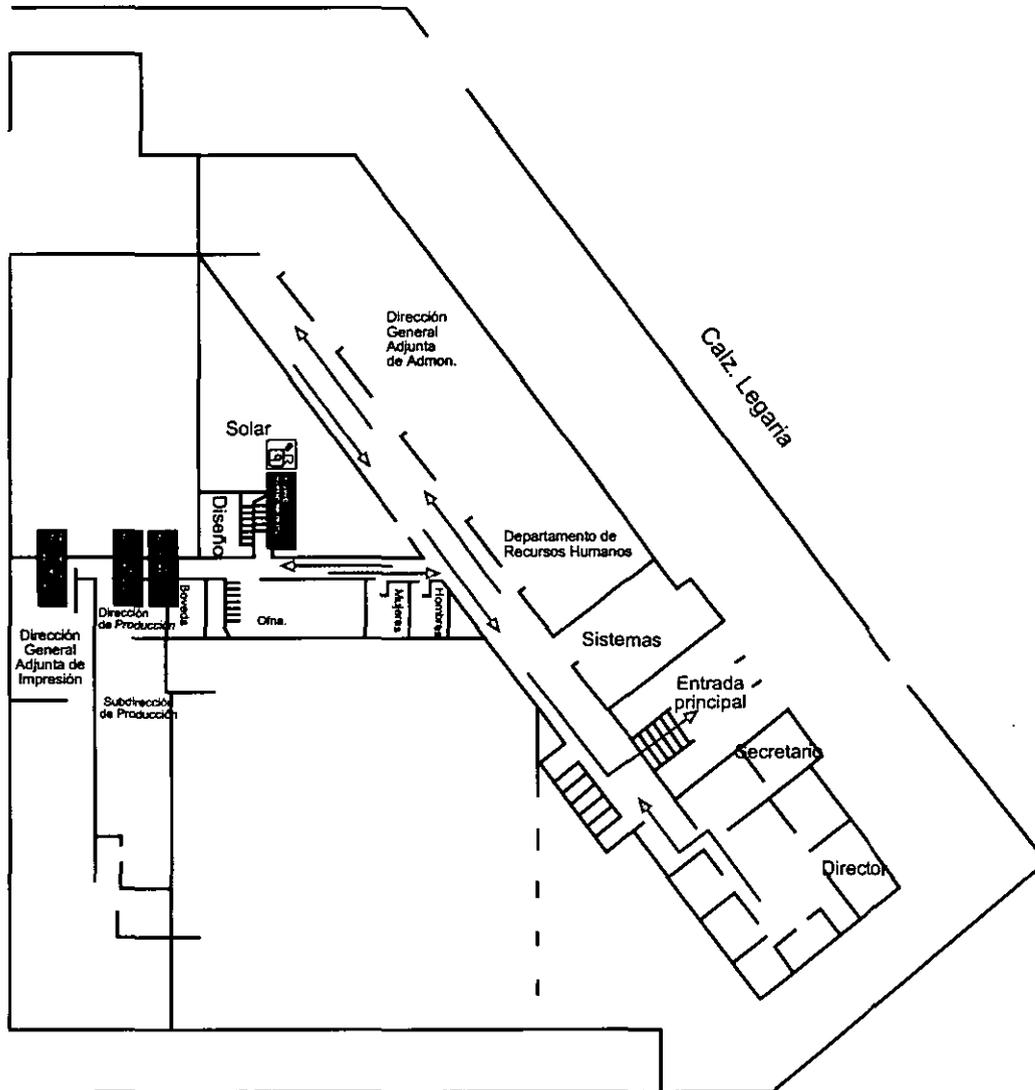
Otro ejemplo es el Taller de Cuenta y Revisión ya que este se localiza al final del segundo pasillo, abarcando el ancho de este. Existen dos criterios de eliminación para colocar la imagen; 1) del lado derecho se encuentra una escalera y si la imagen se coloca de ese lado el visitante puede creer que el taller se encuentra subiendo las mismas, 2) el ser humano esta acostumbrado a leer de izquierda a derecha, por lo tanto se deberá colocar de bandera cargado a la izquierda a una altura base de 2.18 mts.

Las imágenes para los talleres de Impresión de Grabado, Fotomecánica y Acabado se colocarán de bandera a la entrada de los mismos a una altura base de 2.18 mts. sobre columna o muro, estos talleres no comparten espacio con otro por lo cual no existe problema en cuanto a su ubicación.



Nivel planta baja donde se localizan los talleres, en el plano se incluyen las señales





Las señales que se ubicarán en la planta alta deben tener las mismas consideraciones generales que las localizadas en los talleres, su modo de sujeción debe ser de bandera (excepto la Dirección Gral.), a una altura base de 2.18 mts y localizados a la entrada.

El Taller de Diseño Gráfico tiene su acceso por medio del pasillo subiendo unas escaleras que se ubican a la derecha por lo cual la señal se deberá colocar sobre el pasillo y de bandera.

La Dirección de Producción y la Subdirección se encuentran en la misma entrada por esto se concluyó que también aquí se deben colocar por orden jerárquico.

La Dirección General conlleva otra consideración ya que su entrada abarca el ancho del pasillo, por lo cual su medio de sujeción será adosado.



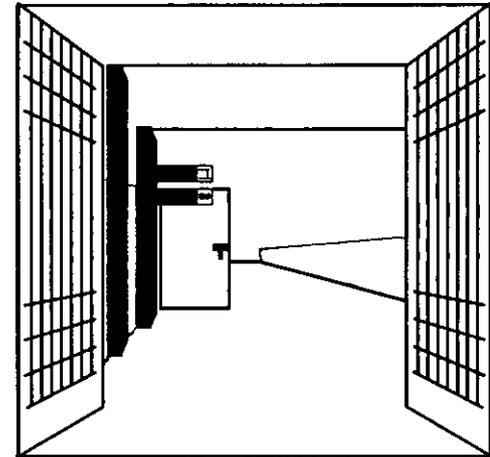
3.6 Materiales y modo de sujeción

El material propuesto como soporte para esta serie señalética es el aluminio laminado calibre 22, ya que es ligero, de fácil moldura para realizar dobleces, bajo costo y excelente sujeción ya que realizando un doblado de 90° obtiene una rigidez que impide el movimiento causado por corrientes de aire o por golpes.

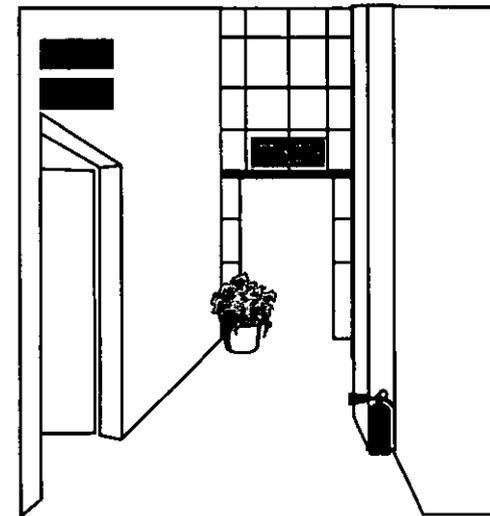
El modo de sujeción es de bandera en once de las señales y adosado en uno, esto se concluyó por las características del inmueble. En el caso de sujeción de bandera la lámina deberá sujetarse por medio de barrenos y tomillería; y las imágenes que son adosadas deberán tener cinta doble cara en la parte trasera.



El material que se propone para la reproducción gráfica de la señalética es un vinil intermedio ya que su aplicación es especial para interiores, se encuentra en una gran variedad de colores y posee un alto grado de adherencia.



Ejemplo de sujeción de bandera en el área de los talleres



Ejemplo de sujeción adosada y bandera en el área administrativa.



3.7 Verificación de la muestra

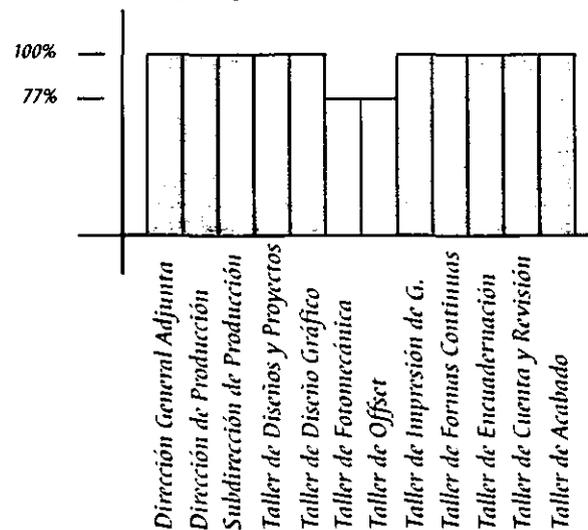
La verificación de la muestra es el objetivo final en el proceso de este proyecto ya que con el se demostrará la efectividad del diseño de la señalética.

La comprobación se llevo a cabo por medio de una encuesta referente a la semántica, sintáctica y pragmática, preguntas que se seleccionaron del libro "símbolos de señalización" de Homero Alsina.

Pregunta 1

¿ Se comprende el mensaje ?

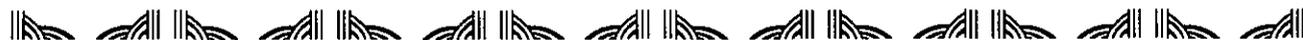
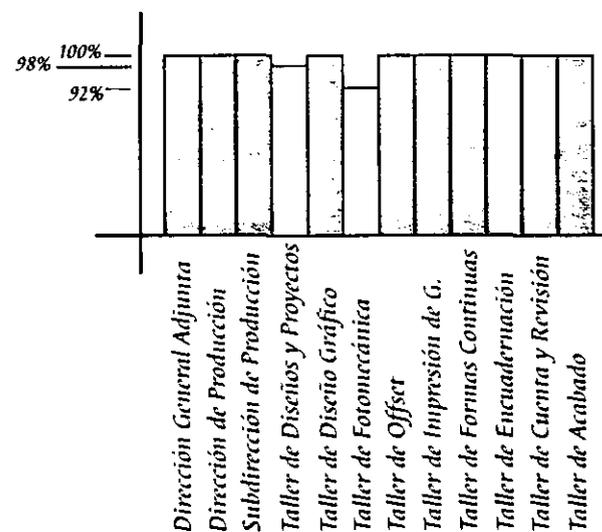
Resultado: Al realizar el sondeo se observo que las imágenes en su mayoría tuvieron buen entendimiento, pero se encontraron confusiones en "fotomecánica" y "offset" por lo cual se realizaron propuestas con ligeros cambios en los pictogramas.



Pregunta 2

¿ Son de fácil aprendizaje estos pictogramas ?

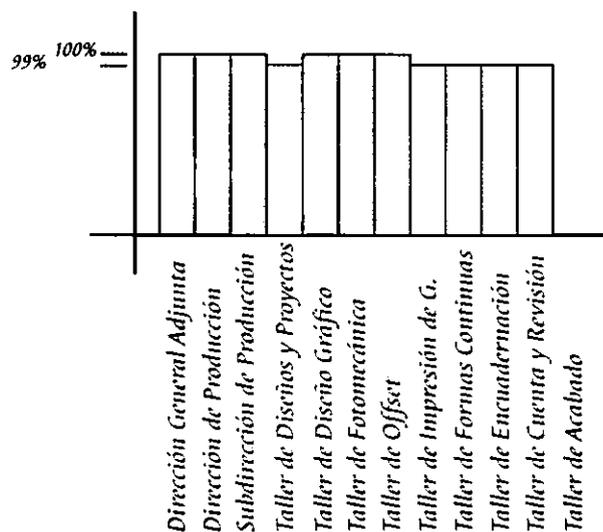
Resultado: Al mostrar las imágenes se observó que los pictogramas de "diseños y proyectos" y "fotomecánica" no eran por completo memorizables, prestandose a confusiones, para estos pictogramas se realizaron más bocetos y se concluyo en otra propuesta.



Pregunta 3

¿ Encuentra relación entre los pictogramas ?

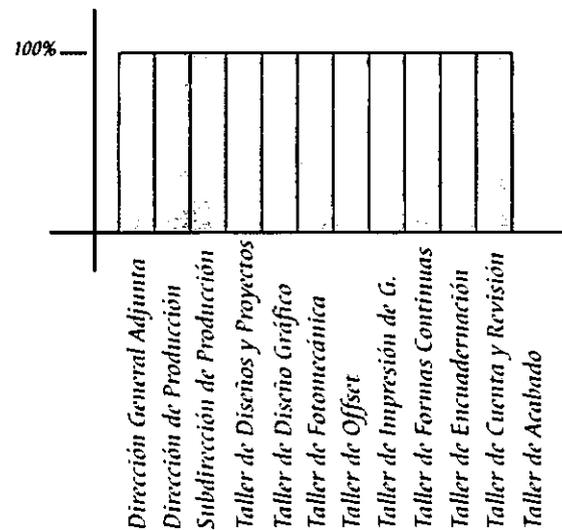
Resultado: La población muestra observo que algunos pictogramas no mantienen relación con la serie, esto se debe a que en los talleres se realizan diversas actividades en cuanto a impresión y diseño, pero se realizaron ajustes retomando un elemento en común tratando que se adaptara a la actividad principal de cada taller sin romper con la armonía y cumpliendo con los conceptos que se plantearon para la realización de esta serie señalética.



Pregunta 4

¿ Tienen buena legibilidad ?

Resultado: Las serie señalética cumple con los parámetros de legibilidad ya que al realizar el sondeo se ubicaron las señales a una altura aproximada a la propuesta para su instalación que es de 2.18 mts. base y los pictogramas demostraron que son legibles a una distancia considerable, conforme los criterio de ángulos de visión y legibilidad.



3.8 Presupuesto de materiales

La venta del aluminio laminado calibre 22 es por lámina que mide 91 x 244 cm de la que se obtienen nueve medidas de 24 x 75 cm. y tres 24 x 54 esto incluye la hechura (corte).

Costo \$340.00

Nota: incluye IVA

El vinil adherible intermedio se cotizo por las características de las imágenes en cuatro aspectos que se dividen entre las dos medidas y por la impresión que debe ser a una o dos caras.

Costo

Una cara medida del diseño 19 x 70 \$ 84.00

Una cara medida del diseño 19 x 48.8 \$ 57.00

Dos caras medida del diseño 19 x 70 \$120.00

Dos caras medida del diseño 19 x 48.8 \$ 68.00

Total.....\$ 1,237.00

Nota: no incluye IVA





Anexo I





En esta foto se observa el dummy en donde se sugiere colocar la señalética de bandera en el acceso a los talleres de Offset y Diseños y Proyectos.



En esta foto se observa el dummy en donde se sugiere colocar la señalética de bandera en el acceso a los talleres de Cuenta y Revisión

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



Conclusiones

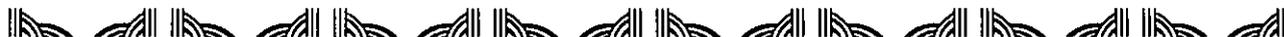
El presente proyecto surge como una necesidad de resolver los problemas de comunicación ubicados en los Talleres de Impresión, esta dependencian solo cuenta con señalización referente a siniestros y prevención de accidentes; el personal que labora en ellos conocen bien su área de trabajo, pero se olvidaron de que personas ajenas al inmueble no tienen conocimiento de sus instalaciones.

El desarrollo de esta serie señalética resultó una experiencia enriquecedora en conocimientos como profesional y hacia el trato interpersonal con gente que labora en los talleres, diseñadores industriales, etc., además fue una investigación extensa tanto bibliográfica como de campo.

El resultado del proyecto cumple con los objetivos planteados en lo particular y general los cuales se desarrollaron a través de la misma, ya que resuelve los problemas de comunicación en los visitantes permitiendo que se desplacen con mayor seguridad dentro del inmueble agilizando su localización.

La serie señalética connota armonía en el entorno del edificio pues al realizar el sondeo se llevaron muestras prototipo las cuales se adecuaban al entorno del inmueble, consideramos que los elementos y conceptos de diseño que se aplicaron en el desarrollo del proyecto tienen bases sólidas.

Este proyecto tiene como principal finalidad resolver un problema de comunicación, su propósito es brindar un beneficio al usuario de los Talleres de Impresión satisfaciendo sus necesidades de localización refiriendonos a un área específica; además aporta a la comunidad estudiantil una serie de experiencias que sirven de apoyo en su formación académica y como material de consulta para proyectos futuros relacionados con programas señaléticos.



Bibliografía

SÍMBOLOS DE SEÑALIZACIÓN

Alsina, Homero
Ed. Gustavo Gili
México 1984, 251p.

SEÑALÉTICA

Costa, Joan
Ed. CEAEC
Barcelona 1987, 256p.

IDENTIDAD CORPORATIVA

Costa, Joan
Ed. Trillas
México 1999, 125p.

LA ESTRUCTURA AUSENTE

Eco, Umberto
Ed. Lumen
Barcelona 1999, 446p.

LA SEMIOLOGÍA

Giaraud, Pierce
Ed. Siglo XXI
México 1979, 133

LA SINTÁXIS DE LA IMAGEN

Dondis A.D.
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1990, 211p.

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO

Wicius Wong
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1998, 348p.

DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

Munari, Bruno
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1996, 365p.

¿COMO NACEN LOS OBJETOS?

Munari, Bruno
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1993, 385p.

SIGNOS, SIMBOLOS, MARCAS Y SEÑALES

Frutiger, Adrian
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1994, 281p.

IDEOLOGÍA Y METOLOGÍA DEL DISEÑO

Llovet, Jordi
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1979, 161 p.

RECETARIO DE DISEÑO GRÁFICO

Koren, Leonard
Ed. Gustavo Gili
México 1997, 144p.

EL MARCO DEL LENGUAJE

Jakobson, Roman
Fondo de Cultura Económica
México 1980, 129p.

EL LENGUAJE DE LOS SÍMBOLOS GRÁFICOS

De la torre y Rizo, Guillermo
Limusa Noriega Editores
México 1992, 130p.



TIPOGRAFÍA DEL SIGLO XX

Blackwell, Lewis
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1998, 192p.

FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA DE LOS COLORES

Küppers, Harald
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1992, 204p.

EL SIGNIFICADO DE LOS COLORES

Ortiz, Georgina
Ed. Trillas
México 1992, 273p.

COLOR HARMONY a guide to creative color combinations

Chijiwa, Hideaki
Ed. Somohano
Hong Kong 1992, 142p.

ERGONOMIA

J. McCormick, Ernest
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1980, 461p.

LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES

Panero, Julius
Ed. Gustavo Gili
Barcelona 1983, 319p.

ART DÉCO, PINTURA Y DISEÑO

Edimat Libros
España 1999, 64p.

UNA PUERTA AL ART DÉCO

Galería Universitaria Aristos UNAM
Centro de Investigación y Servicios Museológicos
México Agosto-Octubre 1980, 111p.

COMO HACER UNA TESIS

Huáscar Taborga
Ed. Grijalbo
México 1980, 220p.

EL TIMBRE FISCAL EN MÉXICO

González Prieto, Alejandro
Secretaría de Hacienda y Crédito Público
Talleres de Impresión de Estampillas y Valores
México 1998, 157p.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO

Oficialía Mayor, Dirección General de Talleres de Impresión de Estampillas y Valores
Junio 1995 26p.

¿COMO DICE QUE SE DICE?

Departamento de Ediciones Especiales SHCP-TIEV
Folleto N° 14 - 17 de 1996

•Manual de Identidad Visual
Secretaría de Hacienda y Crédito Público



Páginas Web

•Secretaría de Hacienda y Crédito Público
<http://www.shcp.gob.mx/>

•Encyclopedia Britannica
<http://members.eb.com/>
<http://www.britannica.com/>

•Universidad Argentina
<http://www.wolkoweb.com.ar/>
<http://www.fadu.uba.ar/>

Disco Compaco

•Microsoft Encarta
Encyclopedia 2000

Tesis

• "Señalética del Museo Diego Rivera Anahuacalli"
Dabbah Portilla Samia
UNAM- Escuela Nacional de Artes Plásticas
México, D.F. 2000



Impreso en papel Bond Blanco peso base: 75 g/m²
 Fuentes Arial y Barbedor T Medi/Bold.
 Se imprimieron 15 ejemplares.
 Formación en FreeHand 8.0.1
 Impreso en México.

Fe de Erratas		
	Dice	Debe decir
Pag. 2 párrafo 2, línea 9 párrafo 6, línea	somo laborales	somos personales
Pag. 4 Índice, obj. 2.5	Señaletica	Señalética
Pag. 6 Introducción, primer párrafo, línea 4 párrafo 5, línea 4	secretaria seleccionar	Secretaría seleccionar
Pag. 51 se encimaron líneas		versión 8.0.1
Pag. 73 Bibliografía, encabezado	Compaco	Compacto

