



2
20

871531

UNIVERSIDAD NUEVO MUNDO
ESCUELA DE DISEÑO GRAFICO
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**IMAGEN CORPORATIVA APLICADA A UN
SISTEMA DE PAPELERIA PARA LA
TERMINAL DE AUTOBUSES TAPO.**
(TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE)

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN DISEÑO GRAFICO
P R E S E N T A N**

**ADRIANA ALICIA CASTUERA MELENDEZ
CLAUDIA CECILIA MOLINA CRUZ**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**DIRECTOR DE TESIS LIC. IVONNE SAED
MEXICO D.F. 1990**



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

<i>INTRODUCCION.....</i>	<i>3</i>
<i>C A P I T U L O I</i>	<i>5</i>
<i>BREVE HISTORIA DEL DISEÑO GRAFICO</i>	<i>7</i>
<i>EL PAPEL SOCIAL QUE JUEGA EL DISEÑADOR.....</i>	<i>10</i>
<i>COMUNICACION GRAFICA ACTUAL.....</i>	<i>11</i>
<i>C A P I T U L O I I</i>	<i>15</i>
<i>IMAGEN CORPORATIVA</i>	<i>17</i>
<i>LAS ESCRITURAS EN TODO EL MUNDO.....</i>	<i>18</i>
<i>CLASIFICACIONES SEMIOTICAS.....</i>	<i>18</i>

<i>SISTEMA DE SIGNOS</i>	22
<i>SIMBOLO</i>	24
<i>LOGOTIPO</i>	26
<i>LOGOSIMBOLO</i>	27
<i>C A P I T U L O I I I</i>	29
<i>EL COLOR, TEORIA Y ESTRUCTURA</i>	31
<i>SINTESIS ADITIVA Y SUSTRACTIVA</i>	33
<i>OSCILACIONES POR MINUTO</i>	33
<i>EL COLOR EN EL DISEÑO</i>	34
<i>EL PODER DE LOS COLORES</i>	36
<i>C A P I T U L O I V</i>	39
<i>EL PAPEL, BREVE HISTORIA</i>	41
<i>CARACTERISTICAS DEL PAPEL</i>	42
<i>FORMATOS Y NORMAS DIN</i>	44

C A P I T U L O V	49
TIPOGRAFIA	51
BREVE HISTORIA DE LA TIPOGRAFIA	51
ELEMENTOS DE LA TIPOGRAFIA	54
LEGIBILIDAD	54
INTERLINEADO	55
LONGITUD DE LA LINEA	56
MARGENES	56
ALINEACION DEL TEXTO	56
LA MEDIDA	57
ANCHURA DEL CARACTER	57
OTROS FACTORES	58
C A P I T U L O V I	59
EL TRANSPORTE	61

<i>EVOLUCION HISTORICA.....</i>	<i>61</i>
<i>APARICION DEL AUTOBUS.....</i>	<i>62</i>
<i>SISTEMA DE AUTOBUSES</i>	<i>63</i>
C A P I T U L O V I I	65
<i>LA TERMINAL</i>	<i>67</i>
<i>FUNCIONES DE LAS TERMINALES.....</i>	<i>67</i>
<i>PUNTO DE CONTACTO.....</i>	<i>68</i>
<i>TIPOS DE TERMINAL.....</i>	<i>68</i>
<i>TERMINALES- USO DEL SUELO.....</i>	<i>69</i>
<i>COSTOS DE LA TERMINAL</i>	<i>70</i>
<i>PLANEACION DE CONJUNTO.....</i>	<i>71</i>
<i>DISEÑO DE LAS INSTALACIONES</i>	<i>71</i>
<i>OPERACIONES.....</i>	<i>73</i>
<i>TIEMPO PARA INICIAR EL VIAJE DE REGRESO.....</i>	<i>73</i>



EFFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE.....	74
COORDINACION DE HORARIOS	74
C A P I T U L O V I I I	75
TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE "TAPO"	77
ANTECEDENTES	77
OBJETIVOS DE LA ESTACION	77
LOCALIZACION	78
POTENCIALIDAD DE OPERACION	79
FORMA DE LA TERMINAL	79
SIMULACRO DE LA TERMINAL	80
SISTEMA DE OPERACION	81
COLORES EXISTENTES DE LA PAPELERIA	82
C A P I T U L O I X	83
EL USUARIO	85

<i>ANTROPOMETRIA.....</i>	<i>85</i>
<i>ERGONOMIA.....</i>	<i>87</i>
<i>CARACTERISTICAS CULTURALES, FISICAS Y SOCIALES.....</i>	<i>89</i>
C A P I T U L O X	91
<i>DEFINICION DEL PROBLEMA.....</i>	<i>93</i>
C A P I T U L O X I	99
<i>DISEÑO DE LA NUEVA IMAGEN CORPORATIVA DE TAPO.....</i>	<i>101</i>
<i>1. DEFINICION DEL SIMBOLO</i>	<i>101</i>
<i>CARACTERISTICAS DEL SIMBOLO</i>	<i>105</i>
<i>2. DEFINICION DEL LOGOTIPO</i>	<i>107</i>
<i>ANALISIS DE LA TIPOGRAFIA.....</i>	<i>111</i>
<i>CARACTERISTICAS DEL LOGOTIPO</i>	<i>112</i>
<i>3. INTEGRACION DEL LOGOSIMBOLO.....</i>	<i>113</i>
<i>CARACTERISTICAS DEL LOGOSIMBOLO.....</i>	<i>117</i>

4. ELECCION DEL COLOR PARA LA IMAGEN CORPORATIVA.....	119
C A P I T U L O X I I	121
SISTEMA BASICO PARA LA PAPELERIA.....	123
RETICULAS TIPOGRAFICAS.....	123
1. ELECCION DE RETICULA.....	124
2. ELECCION DE LOS FORMATOS	125
3. ELECCION DE LA FAMILIA TIPOGRAFICA	126
TIPOGRAFIA PARA LAS FORMAS	126
4. SISTEMA BASICO PARA LA PAPELERIA.....	127
5. APLICACIONES DE LA IMAGEN CORPORATIVA.....	131
C A P I T U L O X I I I	155
MEDIOS DE IMPRESION	157
ANALISIS DE COSTOS DE LA PAPELERIA	158
ANALISIS DE COSTOS DE LA PAPELERIA CON LA IMAGEN PROPUESTA ...	159

C A P I T U L O X I V	161
MANUAL DE USO	163
ELEMENTOS BASICOS DE IDENTIDAD	164
SIMBOLO	164
LOGOTIPO	166
LOGOSIMBOLO	167
COLOR	169
TIPOGRAFIA PARA LAS FORMAS	170
SISTEMA BASICO PARA LA PAPELERIA	171
VEHICULOS	174
UNIFORMES	175
ARTICULOS PROMOCIONALES	176
C A P I T U L O X I V	177
CONCLUSIONES	179



**IMAGEN CORPORATIVA APLICADA A UN
SISTEMA DE PAPELERIA PARA LA TERMINAL DE
AUTOBUSES TAPO (TERMINAL DE AUTOBUSES
DE PASAJEROS DE ORIENTE).**



INTRODUCCION

Siendo el autobús el medio de transporte más utilizado en México, la terminal de donde parte debe de ser agradable y estar administrativamente bien organizada. Para ello debe manejar toda su papelería tanto de control como de administración perfectamente para así, brindar un eficiente servicio a los usuarios.

Dentro de la ciudad de México, así como a su alrededor, existen varias terminales divididas según las zonas que cubre: Norte, Sur, Oriente y Poniente. De entre todas estas terminales, se escogió la terminal de autobuses **TAPO** porque es una de las más importantes y frecuentadas.

Teniendo en cuenta que para que una terminal, del tamaño e importancia de **TAPO** funcione correcta y administrativamente, debe estar bien organizada.

Para ello la papelería que se utilice, debe ser coherente; concisa, clara, sencilla y con la información justa y necesaria para su facilidad de manejo de acuerdo a las necesidades.

Por lo mismo, debe manejarse una **Imagen Corporativa** que resulte en una mejor identificación de entre las demás, y que llegue a unificar la papelería Interna.

La terminal, como la corporación, debe generar su propia **Imagen Corporativa** que la identifique de entre las demás. Esta Imagen deberá tener cierta relación ya sea con el estilo arquitectónico de la terminal o con sus funciones, para que en el momento de verla, nos de la idea o nos la traiga a la mente.

Las normas de identidad serán las que identifiquen a la terminal frente a las demás. Si no hay una unificación de estilo e Imagen Corporativa en la papelería de la terminal y existe una gran variedad de formas, formatos,

tipografías y redes de acomodo; se ocasionan, traspapeos, pérdidas de tiempo, dificultad de lectura, trabajo y se incrementan posibles errores. Esto hace suponer que las normas de identidad son muy importantes dentro de una terminal ya que serán las que la identifiquen y que le den claridad.

Estas normas de identidad al ser aplicadas a toda la papelería, unificarán y agilizarán el trabajo de papeleo ya que será fácil y agradable a la vista.

CAPITULO I



Se llama Diseño Gráfico a "la transformación de ideas y conceptos en una forma de orden estructural y visual. Es el arte de hacer libros y revistas, anuncios, envases o folletos."(1)

El norteamericano Willam Addison Dwiggins fué el primero en utilizar el término de Diseñador Gráfico en 1922, aunque anteriormente entre los fenicios ya existían los "diseñadores" ya que representaban gráficamente con un alfabeto su lenguaje hablado. El uso de cuadrículas para organizar páginas y facilitar la comunicación se encuentra desde los primeros sistemas de escritura en columnas o filas. Antes de que Gutenberg inventara la Imprenta mecánica en el siglo XV, la Universidad de Oxford tenía una biblioteca de sólo 121 manuscritos, lo que hacía que un libro costara tanto como media hectárea de tierra. La aparición de la imprenta mecánica supuso la disponibilidad de libros y folletos en grandes cantidades, reduciendo así sus costos.

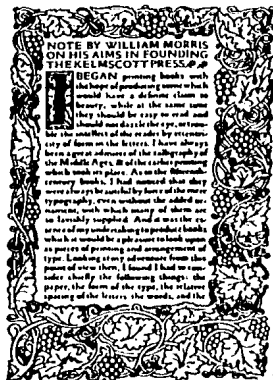
El diseño moderno partió con la revolución industrial y la aparición de la litografía en el siglo XIX. Debido a la escasa calidad por la producción en masa hacia 1890 en Inglaterra, el artista escritor William Morris, fundó una imprenta dedicada a la impresión de libros bellos y bien acabados, llamada Kelmscott Press.

Morris se inspiró sobre todo en la ornamentación medieval y en las formas vegetales creando diseños naturalistas y formales, que resultaron en tres tipos muy decorativos: Golden, Troy y Chaucer que, aunque innovadores en su momento, hoy día casi no son utilizados.

Aubrey Beardsley, contemporáneo de Morris, combinó las ideas de éste con el estilo de las estampas xilográficas japonesas, trabajando para ello en blanco y negro con el fin de subrayar el contraste entre lo natural y lo

BREVE HISTORIA DEL DISEÑO GRAFICO

(1) HAGA UD. MISMO SU DISEÑO GRAFICO (PAG. 9)



geométrico; debido a esto Beardsley se convirtió en director de "The Yellow Book", una revista de arte de vanguardia publicada en Londres.

Charles Ricketts, fundó la Vale Press produciendo volúmenes bellos bajo el concepto de que un libro debía diseñarse como una identidad total, dominada por la armonía entre todos sus elementos tanto internos como externos; por lo que iba en contra de las ideas de Beardsley. Tanto Beardsley como Ricketts pertenecieron al movimiento modernista, que nació en Francia a finales del siglo XIX como síntesis del arte europeo y de las estampas japonesas, que empezaron a conocerse en Occidente a mediados de siglo. Uno de los primeros seguidores del movimiento fué el pintor francés Henry Toulouse Lautrec, que se hizo famoso por sus carteles sobre la vida nocturna de París, compuestos por siluetas planas y bloques de color, como las estampas japonesas, pero organizadas en una composición dinámica. Sin embargo, fue Alphonse Mucha, un pintor checo que llegó a París para estudiar en 1887, quien llevó el arte del cartel modernista, a la perfección máxima; con sus creaciones para anunciar las actuaciones de Sara Bernhardt en Gismoden y sus anuncios de cigarrillos "Job". Su obra ejerció tal impacto, que a veces se hablaba de "estilo Mucha" como sinónimo de modernismo.

La mayor parte de los movimientos artísticos de principios del siglo tales como el cubismo, futurismo, dadaísmo, surrealismo y constructivismo ruso, rechazaron el modernismo dejando huella en el lenguaje del diseño gráfico.

La escuela Bauhaus (1919), bajo la dirección del arquitecto Walter Gropius trató de unir el arte y la industria. Introduciendo ideas innovadoras en todos los campos del diseño que aún se encuentran presentes en los diseños actuales de las composiciones tipográficas, así como en muchas otras áreas del Diseño Gráfico e Industrial, pero a raíz de la Segunda Guerra Mundial, tuvo

que salir de Europa ya que su ideología chocaba con la de los nazis, instalándose en Chicago donde cambió de nombre llamándose **"The Illinois School of Design"**.

En los años 30's; apareció el tipógrafo alemán Jean, bajo la influencia de la escuela **Bauhaus** creando un estilo propio más refinado, que incluía fotografías en los diseños en lugar de ilustraciones y pies de letra en los textos compuestos. En los años 50's, siguiendo con las ideas de Tschichold, los diseñadores suizos crearon el **"Estilo Tipográfico Internacional"**.

Uno de los primeros tipos que apareció y que actualmente se sigue utilizando, debido a su legibilidad y orden es el "Univers"; que combina conocimientos matemáticos, reproducciones y fotografías. Por primera vez se justifica en bandera el texto, es decir, se alinea a un solo lado.

Continuando con la vanguardia, otros estilos surgieron en América. En E.U.A., teniendo como base la originalidad, la intuición y la presentación de la información directa y abierta, surge la **"Escuela Norteamericana de expresionismo gráfico"**, la cual combinó el fotomontaje, el collage, la caligrafía, los símbolos y otros elementos gráficos.

Al surgir la necesidad de crear una nueva Conciencia Social y la búsqueda de alternativas de vida, nos encontramos con las representaciones de los artistas del género denominado "Pop". Sus carteles reflejaron la protesta contra la guerra, la represión, el machismo y otras injusticias sociales con motivos tales como las drogas psicodélicas y el rock.

"Los años 60 se caracterizaron por una mayor insistencia en los elementos simbólicos y una conciencia más universal del diseño"(2)



(2) HAGA UD. MISMO SU DISEÑO GRAFICO (PAG. 14)

En los años 70, surge un movimiento postmodernista que combina el **"Estilo Tipográfico Internacional"** con el **"Diseño Norteamericano"**.

A partir de la Segunda Guerra Mundial, el diseño gráfico, toma gran fuerza debido al surgimiento de necesidades de las grandes compañías industriales y agencias de publicidad. Actualmente, las imágenes publicitarias y las firmas comerciales son muy importantes en el arte gráfico, y con la era de la electrónica, las creaciones nuevas son generadas por computadoras, siendo éste un campo todavía por explorar y que nos ofrece grandes innovaciones.

El diseño gráfico utiliza los símbolos que lo integran en el campo de la comunicación.

La comunicación social, muy desarrollada en el siglo XX, comprende diferentes canales o soportes para hacerse posible; se establece la relación entre un emisor que transmite un mensaje por diferentes medios hasta llegar a un receptor.

En la comunicación interviene el aspecto visual que se realiza por medio de imágenes, símbolos y signos.

"El diseño gráfico es la disciplina que pretende satisfacer necesidades específicas de comunicación visual mediante la configuración, estructuración y sistematización de mensajes significativos para su medio social."(3)

(3) PLAN DE ESTUDIOS -UNUM- DISEÑO GRAFICO

EL PAPEL SOCIAL QUE JUEGA EL DISEÑADOR

El diseñador es el profesional a cuyo cargo corre la creación y realización de un trabajo gráfico. En sus manos está el crear la imagen adecuada ya sea para un

producto, un libro, o una revista, etc; respetando hasta donde se pueda las ideas del cliente o incluso sugiriendo nuevas. Su trabajo empieza desde el contacto o conocimiento de la labor a realizar, estudiando el carácter de la misma, realizando bocetos con las ideas propuestas, el color, el formato, la medida, el gulón, el puntaje, el tipo de letra, etc.

El diseñador, debe poseer ideas concretas y conocimiento de todos los recursos gráficos para poderlos aplicar adecuadamente, según el proyecto y así poder obtener los máximos resultados.

También debe aplicar los conocimientos de libros y revistas gráficas de vanguardia así como las nuevas técnicas para la óptima realización del trabajo.

El diseñador actual debe tomar en cuenta al entorno nacional, tanto política como socialmente hablando, utilizando adecuadamente las técnicas y medios de comunicación, ya que de él dependerá la intención y el resultado que se quiera obtener dado el mensaje creado.

Desde el siglo XX, la comunicación gráfica adquiere el carácter de lenguaje expresando valores, relaciones y problemas sociales.

Aún cuando se encuentra condicionada, es un factor de cambio debido a su independencia responsable de la actitud del receptor ya que es un arma ideológica importante y eficaz.

Durante este siglo, el número de bienes de consumo y de servicios ha crecido considerablemente, y todos los productos se ven obligados a competir entre sí para

COMUNICACION GRAFICA ACTUAL



FIG. 1



FIG. 2

(4) HAGA UD. MISMO SU DISEÑO GRAFICO (PAG. 17)

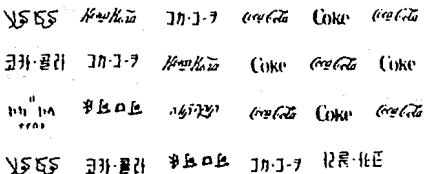


FIG. 3

conquistar una parte del mercado. Debido a esta competencia ha habido un desarrollo en la publicidad y una proliferación de imágenes y palabras que tienen como fin hacernos observar esto, en lugar de aquello otro.

El número de palabras que vemos en un solo día, o incluso en pocas horas, es exorbitante pero, a pesar de todo; casi siempre somos capaces de darle sentido a esta cantidad de información que fluye ante nosotros sin orden y fuera de todo control.

Sin embargo no se llega a percibir ni el 1% de todo lo que vemos de modo que realizamos una primera selección inconsciente.

La confusión es tal que hay que reconocer que las palabras no se leen, sino que se ven; en estas circunstancias, si el bombardeo es suficientemente intenso, el mensaje acaba por llegar ó penetrar al receptor, aunque éste no este demasiado consciente de ello. "Por eso estamos tan familiarizados con los lemas y símbolos comerciales. La individualidad visual de algunos nombres y productos es tan marcada que basta ver una pequeña parte de su imagen para identificarla. Así, basta ver las letras "Co" en blanco sobre rojo para reconocer un anuncio de Coca-Cola." (4) (Figs. 1 y 2)

Sucede lo mismo cuando la imagen está en otro idioma, ya que se identifica por sus rasgos. (Fig. 3)

Existen varios factores que remarcan el significado y asociación de algo, así no son las palabras las que cuentan, sino el conjunto de todo ello mas el medio en que se transmite.

A pesar de que no haya fundamentación en la asociación de nombre e imagen, lo reconocemos de inmediato debido a la cantidad de veces que vemos el símbolo, y

es por eso que si el contexto en que aparece no es familiar, el resultado puede ser confuso.

Casi todas las compañías quieren tener su propia imagen para ser reconocidas de inmediato. Con esto le han dado un lugar muy importante a lo que imagen se refiere, desarrollando lo que ahora se llama "imagen corporativa".

Esta es la imagen que la compañía desea proyectar a los ojos y la mente de los clientes. Las aplicaciones de esta imagen, pueden ser muy variadas, desde un logo que se use en la fachada de una tienda hasta la aplicación detallada de una imagen a cada aspecto del trabajo laboral de la compañía.

Por todo esto nos damos cuenta que en la actualidad el tener una "imagen corporativa" es muy importante porque ayuda a identificar rápidamente a la empresa de entre todas las demás y crea una unidad y una memoria visual en el consumidor del producto o servicio en referencia.





CAPITULO II



IMAGEN CORPORATIVA

En la actualidad, el mundo de los negocios ha ido desarrollándose de tal manera que hay una gran competencia de símbolos y nombres de las compañías, por lo que los clientes son constantemente asediados.

"Para que una organización sobreviva en el mercado y tome su lugar como líder, debe hacer patente su existencia, así como señalar sus ventajas, servicios y capacidades. Para que esto suceda se requiere de una imagen corporativa y una identidad visual muy fuerte."
(5)

(5) THE ARTIST'S MANUAL (PAG. 190)

Esta Imagen le dará la capacidad a la empresa de darse a conocer y destacar entre otras de su mismo ramo, debiendo de cumplir con las siguientes características:

-Identificación inmediata de la compañía

-Originalidad

-Visualmente agradable y llamativa

El código que debe utilizar son los signos de identidad, creados específicamente, así como su lenguaje simbólico.

La difusión debe ser manejada a través de mensajes incorporados a objetos y medios.

Su presencia debe ser notable, sistemática e instantánea.



LAS ESCRITURAS EN TODO EL MUNDO

El desarrollo de la producción gráfica del signo, discurre desde la escritura ideográfica, pasando por la fonética, hasta la escritura alfabética. En la escritura ideográfica lo "escrito" es independiente de los sonidos y de lo hablado. Las "ideas" son trasplantadas directamente a una imagen (ideograma). A través de las peculiaridades de los utensilios y del material principal utilizados en esta escritura. Los signos gráficos pueden transformarse en formas abstractas. A partir de este nivel abstracto de desarrollo, queda también el camino libre hacia una conexión entre los elementos de la escritura y los sonidos de frases o palabras. Es así como pudo desarrollarse la escritura alfabética a partir de los jeroglíficos egipcios.

Las escrituras alfabéticas de los siglos XIII y XII a.c. de raíz norsemitica provienen, seguramente; de la escritura cuneiforme del alfabeto fenicio. Del círculo de las escrituras semíticas proceden también las escrituras India e Indonesia; a partir de la antigua escritura fenicia se desarrolló también la escritura griega de la cual, por su parte; se originaron las escrituras europeas.

CLASIFICACIONES SEMIOTICAS

Charles Sanders Peirce fué el fundador de la semiología impregnada de lingüística, a la cual llamó "semiótica".

En la actualidad la semiología se interesa cada vez más por el conocimiento teórico cognoscitivo de estas cuestiones, mientras que la semiótica se esfuerza más por el penetrar en la praxis de la comunicación, campo también común a la lingüística, pero donde no se puede hablar aún hoy de convergencia de las dos corrientes. Este hecho se hace evidente en la concepción de Peirce del signo como elemento originador de relaciones. En primer lugar no existe aquí como la semiología el proceso de comunicación, el cifrar y decifrar de aquello

que el emisor quiere transmitir; sino que se trata de una teoría del conocimiento, es decir, de la cuestión de como lo que es puede ser reconocido.

El signo puede ser considerado bajo cada una de estas tres categorías:

-en una relación monódica consigo mismo (es decir en su condición material, color, etc.).

-en la relación diádica hacia el objeto al cual designa

-en la relación triádica que se establece entre el receptor de signos (interpretante) y el objeto designado, pero normalmente no con el objeto original existente.

En una versión posterior, Morris (1946) profundizó sobre estas tres divisiones:

-la dimensión sintáctica, en la que se considera la relación de signo a signo

-la dimensión semántica, en la que se considera la relación entre signo y sus significados (objetos en última instancia)

-la dimensión pragmática, en la que se considera la relación entre el signo y sus usuarios.

El signo se le considera en primer lugar según su estructura formal. En este sentido pueden presentarse tres aspectos en los signos:

-la cualidad material (su textura, su color, etc.)

-la formación individualizada (su especial intensidad, su determinada magnitud, etc.)

-el arquetipismo de su forma (su pertenencia a un sistema, etc.)

Cuando se investiga el signo en su relación diádica en relación al objeto al que se refiere se originan tres tipos de signos:

1) El icono que se forma a imagen del objeto y que por tanto tiene ciertas características comunes es un signo universal

2) El índice que representa la relación directa con el objeto y su circunstancia

3) El símbolo que representa al objeto independientemente de las características externas o materiales.

Clases de signos:

1.-Icono que representa cualidad material con interpretación abierta, ejm. un color

2.-Icono que representa forma individual con interpretación abierta, ejm. dibujo de una flor

3.-Icono que representa forma arquetípica con interpretación abierta, ejm. pictograma

4.-Índice de formación individualizada con interpretación abierta

ejm. eflorescencia en una pared cuya causa podría ser la presencia de humedad en este lugar

5.-Índice de formación individualizada con interpretación concluyente, ejm. determinado indicador en un punto concreto de una red de carreteras

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

7.-Índice de forma arquetípica con interpretación concluyente, ejm. alarma de incendios

8.-Símbolo de forma arquetípica con interpretación abierta, ejm. triángulo para prohibición

9.-Símbolo de forma arquetípica con interpretación concluyente, ejm. distintivo rojo en el grifo para agua caliente

10.-Símbolo de forma arquetípica con interpretación completa y sistemática, ejm. sistema de signos alfabético.

Cuando la relación se establece entre el signo y el sujeto resultan interesantes las siguientes investigaciones:

-posibilidades y limitaciones de la representación icónica

-posibilidades de representación de las características cualitativas y cuantitativas de las circunstancias

-formas simbólicas eficaces

SISTEMA DE SIGNOS

El punto de vista de Peirce respecto al signo es la posibilidad de composiciones a base de signos elementales de distintas clases y propiedades.

El conjunto de todos los sistemas de signos humanos, (códigos); se puede dividir en tres grupos diferenciados, atendiendo a sus funciones como sigue:

1. SISTEMA DE SIGNOS ESTETICOS que posibilitan la expresión subjetiva, las reacciones emotivas sobre el mundo, la naturaleza y los hombres.

2. SISTEMA DE SIGNOS QUE SE UTILIZAN COMO FORMULAS DE COMPORTAMIENTO EN EL MARCO DE LAS RELACIONES SOCIALES entre los hombres (por ejemplo formas de cortesía y de saludos). Se podrían denominar "códigos socio-lógicos". Con frecuencia toman la forma de modelos de comportamiento en los cuales es imprescindible la presencia física del "emisor" del mensaje.

3. SISTEMA DE SIGNOS LOGICOS que deben proporcionar una descripción, explicación y pronóstico del entorno y una efectiva regularización de los modelos de comportamiento y operaciones, así como un aumento de la función lingüística.

Los sistemas de signos "prácticos" cuyo fin es la regularización de los modelos de comportamiento son las "señales", las instrucciones para el manejo y los programas, así como los sistemas de signos que deben procurar un aumento del rendimiento de la lengua que ésta, por sí misma, no sería capaz de alcanzar.



Los sistemas de **"signos estéticos"** conciernen a la disciplina de la semiología del arte. Estos códigos se basan en la definición de acuerdos convencionales (convenio). Un acuerdo de este tipo como son las señales de tráfico según el convenio Internacional, puede ser de dominio público. Pero por otro lado existen también "simbolizaciones" que son casi individuales, afectando a los sentimientos de un círculo íntimo o reducido y que supone un grado menor de acuerdo.

Los sistemas de **"signos sociales"** son generalmente muy limitados en su radio de acción. Están ligados a grupos, clases o naciones, entorpeciendo por tanto el entendimiento Internacional. Se manifiestan con frecuencia como modelos de comportamiento de tal manera que el entendimiento queda reducido a aquellas situaciones en las cuales concurre la persona física del "emisor" y del "receptor". Para una descripción de estos modelos de comportamiento, generalmente dinámicos, sería más adecuado utilizar como medio el cine, la televisión o acaso la fotografía.

Dentro del amplio campo de los sistemas de **"signos lógicos"** deben señalarse también algunas puntualizaciones llevadas a cabo por motivos de conveniencia y extensión. Por regla general están fuertemente ligados a la lengua de cada nación por lo que son poco importantes para el entendimiento Internacional.

Existen otros tipos de signos, como el **"signo lingüístico"**, que es toda palabra o conjunto de palabras que transmiten una información precisa a través de la lectura. Las palabras poseen una mayor capacidad semántica ya que por medio de ellas, es posible referirse a todas las cosas, designándolas. Lo que se puede mostrar con figuras, también se puede designar con palabras; pero no todo lo que se puede nombrar, puede representarse en imagen.

SIMBOLO

El "signo icónico" tiene la aptitud de representar las cosas que vemos en la realidad, pero sus dimensiones formales o sus extensiones y variaciones son muy amplias, por lo cual "representar" posee diferentes grados de la analogía.

Sus límites son el hiperrealismo en un extremo, y el esquematismo en el otro extremo.

El "signo cromático" es evidente que no tiene la capacidad de representar cosas ni objetos, sino en todo caso, de evocar y provocar sensaciones. El color puro no existe en la realidad, ya que es un atributo de la Forma: la cosas tienen color, pero no son esencialmente color, sino cosas. La inclusión del color en las imágenes es un factor importante de la iconicidad, ya que una imagen en color es más realista que una imagen monocroma, como en la fotografía o el cine.

La señal cromática, expresión más pura de "señal" en el sentido de Morris, es un estímulo fuerte, pregnante, que ataca a la sensación óptica y actúa por su convencionalidad.

El término "símbolo" es usado para significar tanto símbolos como pictogramas.

Aunque estos dos elementos funcionan de manera similar, son muy diferentes de origen. Los símbolos son formas abstractas asociadas con una idea, mientras que los pictogramas están basados en objetos reconocibles íntimamente asociados con la idea que comunican.

Los símbolos por su carácter y su medio pueden influir directa o indirectamente en un receptor; también la



comunicación depende de la intención que se maneje en ella, ya sea meramente expresiva, informativa o persuasiva.

-La Expresiva que toma como elemento importante el factor estético.

-La Informativa, muy desarrollada por la TV, y el cine en cuanto a noticias, pero poco desarrolladas en otros aspectos de interés social.

-La Persuasiva de la que ha abusado la publicidad al manipular al consumidor deformando la simbología al sofisticar los mensajes.

Lo más importante de un símbolo es la sencillez, a pesar de que con frecuencia materializan ideas muy complejas y condensan una considerable cantidad de información.

Un símbolo es básicamente una imagen que representa una idea. (Figs. 4,5,6y7)

Para diseñar un símbolo, el mejor punto de partida es una relación de imágenes visuales próximas al motivo que trata de simbolizarse.

Un símbolo debe captarse en un instante; si se presta a interpretaciones erróneas, si se olvida fácilmente o si resulta imposible de asociar con la institución a la que representa, habrá fracasado.

Los tipos de símbolos que se pueden aplicar a una imagen corporativa, dependen, en parte, del lugar y del mensaje que se quiera dar.

Así encontramos los siguientes:



FIG. 4



FIG. 5



FIG. 6

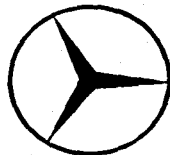


FIG. 7



LOGOTIPO

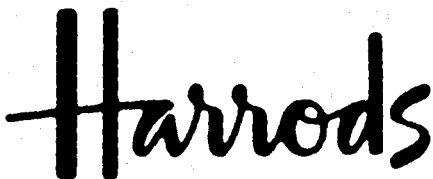


FIG. 8



FIG. 9

FIG. 10

-**Símbolo por medio de la Abstracción Figurativa** cuando representa un objeto.

-**Símbolo por medio de la Abstracción No Figurativa** cuando representa una idea o concepto.

-**Símbolo tipográfico** cuando va íntimamente relacionado con el nombre de la compañía o producto.

-**Símbolo combinado** cuando presenta cualquiera de los símbolos anteriores ligados.

Uno de los elementos gráficos más importantes, que el diseñador debe de incorporar a una campaña de publicidad, es el **logotipo**; el cual es usado para identificar la propiedad corporativa y sus productos.

Las corporaciones nacionales, usualmente tienen logotipos distintos que, cuando se usan en campañas de publicidad, proyectan una imagen fuerte.

Si el logotipo del cliente se basa en un simple y legible alfabeto, éste debe ser siempre usado para toda la campaña publicitaria. Sin embargo, si el logotipo no se diseñó en base a un alfabeto existente, entonces otro alfabeto con características similares tendrá que ser escogido. El logotipo existente también influenciará la selección del alfabeto secundario.

Lo importante de un logotipo, así como un símbolo, es la sencillez.

Un logotipo es un grupo de letras o una palabra completa que se utiliza como imagen. (Figs. 8, 9 y 10)

El logotipo puede aparecer sólo o ligado a un símbolo. A veces, el logotipo y el símbolo están tan relacionados, que las marcas registradas de muchas compañías están formadas por las iniciales del logotipo con características del símbolo.

Le llamamos **logosímbolo**, a la combinación del símbolo con el logotipo. Muchas veces, esta combinación del símbolo con el logotipo no se puede separar, por lo que se crea el logosímbolo, que no es por completo ni símbolo ni logotipo. (Figs. 11 y 12)



FIG. 11



FIG. 12

LOGOSÍMBOLO





CAPITULO III





El color es un objeto complejo que puede ser estudiado desde muchos puntos de vista:

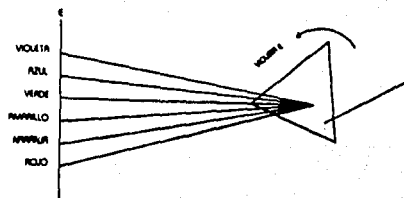
Físicos, Químicos, Biológicos, Psicológicos, Ópticos, Fisiológicos, y Nerviosos. La palabra color se refiere a una sensación, ésta puede consistir en energía radiante, longitud de onda o vibración de frecuencia.

La fuente de todo color es la luz. La luz es una energía radiante visible constituida por varias longitudes de onda. Es una de las diversas ondas electromagnéticas enlistadas por orden de frecuencia y longitud, que cubre un largo tramo de fenómenos, desde pequeños rayos cósmicos a rayos atómicos, rayos X, rayos ultravioleta, visibles e Infrarrojos, a microondas de radio y T.V., todas con la misma velocidad (aprox. 300,000 kms. por segundo) pero con diferentes longitudes de onda (desde frecuencias increíblemente pequeñas hasta áreas de frecuencias muy grandes. A mayor longitud de onda menor frecuencia.

El espectro completo de la energía electromagnética empieza en un extremo con ondas de radio de una gran longitud de onda, y prosigue con rayos Infrarrojos, luz visible, rayos ultravioleta hasta que alcanza, el otro extremo con rayos X, rayos gamma y rayos cósmicos. (Fig. 13)

El color, se encuentra dentro de este gran espectro de energía electromagnética en la luz visible, percibida como luz blanca, que al analizarla con detalle nos da los colores del arcoiris. Esta luz, al pasar por un prisma es descompuesta y refractada dándonos los colores del arcoiris. Los diferentes colores son dados por la diferencia de ángulos en la refracción de las longitudes de onda.

EL COLOR, TEORIA Y ESTRUCTURA



CURVA DE SENSIBILIDAD DEL OJO HUMANO MEDIO

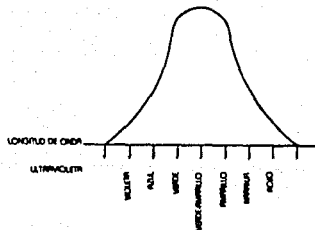


FIG. 13

En 1666 Newton, con la realización del prisma y sus variantes, estudió como entidad física al color. Tras varias

pruebas, obtuvo que el rojo, naranja, amarillo, verde amarillo, verde, azul, y violeta, al sumarlos nos daban el color blanco, en cuanto a colores luz.

El espectro de luz es la serie de colores obtenidos al dispersar la luz por lo que los colores se llaman "colores espectrales". (Figs. 14 y 15)

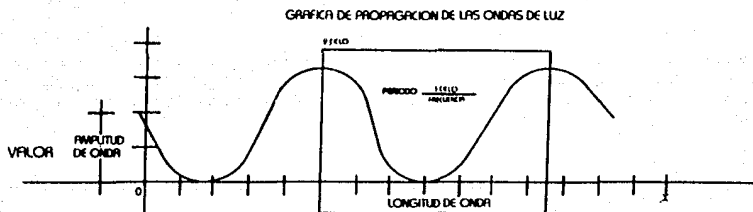


FIG. 14

ESPECTRO ELECTROMAGNETICO

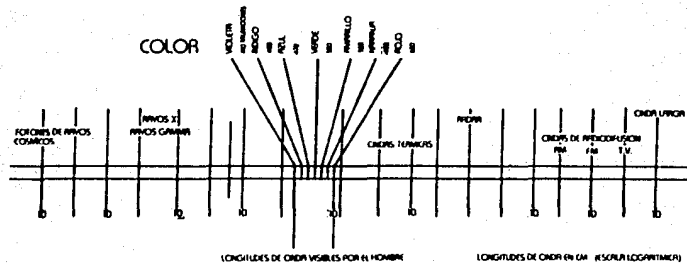


FIG. 15

SINTESIS ADITIVA Y SUSTRACTIVA

SINTESIS ADITIVA.- Los colores luz, varían de los colores pigmento en varios aspectos. Los colores primarios luz son tres fundamentales; rojo, verde, y azul, cuya mezcla puede dar prácticamente todos los colores.

Los colores luz son llamados también "colores aditivos" ya que al irse mezclando, se van sumando sus longitudes de onda hasta llegar, si la dosis es conveniente, al blanco, ya que refleja toda la luz.

SINTESIS SUSTRACTIVA.- Los colores primarios pigmento son 3 fundamentales: Cyan, Magenta y Amarillo. Estos colores, al irse mezclando nos dan también casi todos los demás colores.

Los colores pigmento son llamados también "colores sustractivos" debido a que al irse mezclando van absorbiendo la luz sin reflejarla dándonos como resultado el negro.

Se dice que un cuerpo es blanco, cuando difunde del mismo modo sin absorción, todas las luces visibles que recibe.

Se dice que un cuerpo es negro, cuando absorbe íntegramente todas las radiaciones que recibe. Todo cuerpo que es puramente negro o blanco es coloreado, a pesar de que el ojo humano no sea capaz de percibirlo.

El color está descrito por 3 características:

1) **INTENSIDAD** Es una característica que, medida fotométricamente; es la luminancia o brillo y el factor de

OSCILACIONES POR MINUTO



transmisión o reflexión, y se refiere a objetivos claro-oscuro.

2) Los COLORES PUROS Se refiere a los más próximos al color de que se trata, es decir; la longitud de onda dominante (**MATIZ**).

3) GRADO Indica la aproximación del color que se trate al color puro correspondiente; desde el punto de vista fotométrico se le conoce como grado de pureza (**SATURACION**).

La teoría del color más usada en nuestra época es la de "El cubo de los mil colores de Alfred Hicethier", en tres dimensiones (1940). Este cubo se basa en tres colores primarios, que son el amarillo, el magenta y el cian, de los cuales, combinados todos ellos con el negro y el blanco, generan todos los demás colores de su cubo según el grado de saturación y de pureza que tengan.

De estos tres colores primarios se generan los colores secundarios, terciarios, etc. (**circulo cromático**), al combinarse unos con otros.

EL COLOR EN EL DISEÑO

El diseño y el color son dos factores sumamente importantes en la fase de la elaboración y conceptualización del producto.

Hay que considerar que el comportamiento del color, su alcance y significado no pueden ser los mismos aplicados a las obras de arte que aplicados al diseño propiamente dicho.

El artista se sirve de él para aprovechar sus propiedades plásticas y expresivas, sin limitación alguna anterior o



posterior al proceso de creación de su obra; el diseñador, por el contrario, está supeditado a procesos mecánicos e industriales, a funciones concretas de los objetos y, también, a la consideración de cuál será la reacción del consumidor o receptor ante determinados colores y matices. La actitud del artista es subjetiva, mientras que la del diseñador debe ser objetiva.

Un mismo objeto, de una misma serie y con idéntica finalidad, puede encontrarse presentado en la más extensa gama de colores, sin más explicaciones que la de obedecer a los cambiantes gustos de sus consumidores o, a lo más; como posibilidad de acomodación de dicho objeto a ambientes cromáticos armónicos o contrastados.

El color suele ejercer sobre la persona que lo observa una triple acción o poder: de **A) de impresión**: puesto que atrae la atención. **B) de expresión**: puesto que provoca emociones. y **C) de construcción**: porque por su significado adquiere un valor simbólico susceptible de originar conceptos cromáticos de armonía y contraste.

La ARMONIA es la ordenación y aplicación del color a una obra, según determinadas proporciones de tono o matiz, que se consigue con la presencia de un color común en el resto de los colores de un determinado conjunto.

El CONTRASTE por el contrario, es la integración de colores que nada tienen en común, utilizando colores base o colores complementarios.

Los colores base son los primarios.

Los colores complementarios son los que se oponen entre sí en el círculo cromático. Un secundario es complementario del primario que está ausente en dicho

EL PODER DE LOS COLORES

secundario: el rojo es complementario del verde y viceversa, el azul del naranja y el amarillo del violeta.

Las GAMAS ARMONICAS se consiguen utilizando los colores próximos del círculo cromático, pero carecen de viveza e interés. Unicamente se consiguen con la presencia de tonos de otra gama opuesta, es decir, armonizando por contraste.

La GAMA es una serie de tonalidades cromáticas que guardan alguna relación entre sí. Orden establecido en un conjunto de colores.

Existen gamas calientes, frías, espectrales, complementarias, melódicas, etc.

Los efectos de armonía y contraste provocan reacciones y sensaciones afectivas, psicofisiológicas, asociativas y simbólicas que condicionan el proceso del diseño, ya sea en cuanto a la aplicación del color superficial, como en la elección de un tono idóneo para, procurar impacto visual siempre que la ocasión lo requiera, o para conseguir conjuntos armónicos en espacios decorativos.

1) EFECTOS DIRECTOS- Los que hacen que un ambiente parezca alegre o triste, caliente o frío, etc.

2) EFECTOS INDIRECTOS- Es la relación subjetiva, son los efectos no definidos y confusos.

Las siguientes características y efectos de los colores se dan en colores puros y saturados.

ROJO- Color cálido, es dinámico, brutal, exalta hasta el enervamiento. Es el color de la guerra y del amor, sig-



nifica vitalidad y acción. Este color influye en el estado de ánimo de la persona por lo que es el color sobresaliente por excelencia, generalmente asociado a la idea de peligro.

NARANJA- Es también un color cálido, íntimo, acogedor, y sobresaliente. Es menos brutal pero muy vivo. Evoca al fuego, al sol, a la luz y al calor. Es un color fisiológicamente activo y capaz de facilitar la digestión.

AMARILLO- Es un color luminoso, dinámico, intelectual, digno. Evoca la riqueza material así como la espiritual. Según sea el amarillo será el efecto que de, ya que puede relacionarse tanto con la vida, el buen humor y la alegría, hasta con la ira, actividad y excitación nerviosa.

VERDE- Es un color equilibrante del sistema nervioso, significa calma y tranquilidad. Es el color más relacionado con la naturaleza y lo fresco, aunque también está muy relacionado con la amistad.

AZUL- Es el color frío por excelencia, y es también el color huido. El azul es tranquilo, reposante, incluso un poco soporífero. Produce una sensación de frescura y transparencia ya que evoca el espacio y el mar.

VIOLETA- Es el color de la dignidad, la aristocracia y la tristeza. Es melancólico, delicado y místico dando la idea de espiritualidad y lealtad.

BLANCO- Es el color de la pureza, la inocencia y la paz. Relacionado también con la limpieza y la pulcritud así como con la verdad. Puede también ser fantasmal y sobrio.

NEGRO- Es el color de la muerte, relacionado con la sobriedad, la elegancia y la seriedad. Es ausencia completa de luz.



Todos estos valores simbólicos de los colores varían dependiendo de cómo se combinen entre sí, sobre que fondo se usen, que tanto se saturen y que tan puros sean.



CAPITULO IV



100

EL PAPEL, BREVE HISTORIA

La palabra papel proviene del griego "papyrus", el nombre de una planta que crece en las orillas del bajo Nilo.

3000 años antes de Cristo se cortaban o pelaban tiras de tallo, que transversalmente se machacaban hasta formar hojas, pero no se puede considerar que eso fuese papel.

El auténtico papel se hacía completamente con fibras vegetales, corteza de árbol, cáñamo, trapos y redes de pescar. Este fué inventado en China por un miembro de la corte del emperador Ts'ai Lun, en el año 105 D.C.

El arte de fabricar papel pronto se extendió por toda China y, a través de Corea; llegó hasta Japón. La importancia del papel en la vida y la civilización orientales fué siempre muy superior a la que el papel tuvo en Occidente. Pasaron 1,000 años antes de que llegase a Europa; para ello atravesaría Persia, Arabia, Egipto y el Norte de África.

Hasta el siglo XIX todo el papel se elaboraba a mano, de modo que el tamaño de hoja estaba determinado por la bandeja que se utilizara y que un hombre pudiera sujetar correctamente.

La bandeja se sumergía en la tinta de pulpa y se sacudía para que las fibras se mezclasen de manera uniforme. Se decía que el arte de esta sacudida tardaba en aprenderse 30 años.

El papel de mayor tamaño realizado en Europa es el Anticuarían de Whatman (78.7 x 134.6 cms.) (fabricado por James Whatman, den Maidstone, c. 1770), pero Darf Hunter menciona el "Emperador", un papel Chino (121.9 x 182.9 cms.) ambos tipos de papel necesitaron dos hombres para sujetar el molde.

CARACTERISTICAS DEL PAPEL

La primera máquina para fabricar el papel fué inventada por un francés, Nicolas-Louise Robert, hacia 1798.

A partir de entonces, el papel se fabrica en bobinas. La mayor parte del papel actualmente se fabrica en máquinas Fourdrinier, que no solo tienen un tamaño colosal, sino que además son sorprendentes: se ve fluir un líquido blanco, de aspecto cremoso que inmediatamente se solidifica, transformándose en papel.

El papel es una especie de estera de fibras, hecha de cualquier clase de fibras celulósicas que pueden ser: madera, yute, paja, trapo, cáñamo, esparto e incluso de caña de azúcar.

La fuente principal de estas fibras celulósicas es la madera, la cual es desmenuzada en agua por medio de procesos químicos.

El papel puede hacerse con casi todas las sustancias fibrosas. Los árabes solían fabricarlo con lino y trapos, o con diversas fibras vegetales.

La blancura del papel está relacionada con la opacidad, y es también una característica muy importante del papel. Esta se mide por la mayor o menor transparencia que presente una imagen vista desde el anverso de la hoja y depende de los productos químicos agregados. A mayor blancura menor opacidad.

Otra característica muy importante del papel es el **GRANO**, y es la dirección en la que se orientan predominantemente las fibras. Este se determina rasgando el papel según su forma de quebrarse y también se puede apreciar al doblar el papel, ya que el mismo



doblado a favor del grano forma un pliegue más liso que el que se dobla en contra del grano.

Dependiendo de la naturaleza de la fibra y su longitud será la resistencia del papel. Las fibras largas confieren mayor resistencia al desgarre que las fibras cortas, pero sólo contra el grano y no a favor de éste.

La superficie depende del estucado o del calandrado. El estucado es una mezcla de caolín y otras materias aplicadas a la superficie del papel a fin de obtener un acabado más liso. Esta capa puede ser aplicada con unos capillos blandos giratorios, con rodillos, o bien por un cilindro y un chorro de aire, alisada con una cuchilla de acero, o depositada y pulimentada por un tambor calentado.

Otras de las características químicas y físicas del papel son: la acidez, la porosidad y la fuerza de adhesión a la superficie.

El papel se fabrica con fibras de celulosa obtenidas de maderas, lino, cáñamo, y algodón, de trapos y también de papel impreso de desecho.

La pulpa se hace a base de la merma, que son los desperdicios de los cortes de papel, de una celulosa refinada, de bagazo de caña y agua.

En la máquina de hacer papel, la pulpa se diluye en grandes cantidades de agua. (para una tonelada llegan a necesitarse medio millón de litros cúbicos de agua). La pulpa se reduce por medio de astillamiento, digestión, lavado y desfibrado, en los que se emplean diversos agentes químicos para que el material se apelmace y entrelace como es debido. Después de que se forma la pulpa, ésta pasa a una depuración por fuerza centrífuga reduciendo la cantidad de agua y posteriormente se le hace circular en una fina malla continua de alambre. Esta

malla, al ir avanzando, produce un movimiento vibratorio haciendo que las fibras se apelmacen y entrelacen colando el agua por segunda vez y extendiéndolas.

Posteriormente esta pasta, pasa ya cernida a una caja en la que se hace vacío por lo que se produce una succión de agua, quedando un 86% de agua y un 14% de materia. Después pasa por unas prensas que exprimen y succionan el agua restante, dejando un 60% de agua y un 40% de material, luego pasa por unos filtros que también absorben el agua, y al final pasa por unos secadores de temperatura que se calientan por vapor a unas temperaturas que inician en 60 grados C y que acaban en 110 grados C, dejando así en la pasta sólo un 20% de agua y un 80% de material.

Después de pasar por todo este proceso de secado, la pasta pasa por unos rodillos calandradores. El papel se enrolla en enormes boblinas y, más tarde, se corta al tamaño de hojas.

FORMATOS Y NORMAS DIN

FORMATO, la palabra formato se deriva de forma, nombre que se daba al Tamiz utilizado en la fabricación del papel antiguamente, a mano, en la tina o cuba.

Se llama formato al tamaño de un libro o impreso que adopta una forma determinada por sus dimensiones y por su posición; por ejemplo: 16 x 22 cms. apaisada.

Es importante la determinación del formato pues intervienen factores estéticos y de interpretación; también de comodidad y practicidad.

Existe un formato convencional determinado para la elaboración de libros o impresos. La elección del formato



debe tener un fin utilitario, sin olvidar el aspecto económico.

Tanto una guía telefónica, una novela, un billete de autobús, un libro de texto, una factura, un cartel, tienen un formato específico.

Aparte de la utilidad y la comodidad, el formato influye poderosamente en la interpretación correcta de un texto, tanto por su forma como por su tamaño.

Es importante tomar en cuenta la estética del formato.

Un impreso o libro puede tener diversos formatos, tales como: triangular, cuadrado, circular, pentagonal, en forma de flor, de corazón, etc. Pero lo normal es que adopte forma rectangular, ya que es estético, cómodo, práctico y económico.

También se emplea el formato cuadrado, aunque es poco usual, sin embargo por lo mismo puede llegar a ser innovador.

Los nombres folio, cuarto, etc., aplicados a los libros son convencionales. Tradicionalmente se siguen empleando pero no responden a medidas exactas desde que se inventó la máquina continua, la cual permite fabricar la hoja de papel al tamaño que se desee.

Existe un sistema de unificación según las normas **UNE** (una norma Española) adoptando las correspondientes alemanas **DIN**, que cuentan con el apoyo de la **ISO** (Organización Internacional de Normalización), las cuales simplifican los tamaños en los impresos, desde la tarjeta al cartel mural, mientras reducen los costos, son causa de orden y uniformidad, hacen posible la producción en serie, permiten el máximo aprovechamiento del tamaño de las máquinas, aseguran la factibilidad

de venta de los productos, facilitan el aprovisionamiento y la exportación, reducen el capital Inmovilizado, facilitan también el almacenamiento y el archivado, eliminan casi absolutamente los recortes al refilar el papel, hacen más racional la elección del formato y el cálculo del presupuesto, ofrecen la posibilidad de hallar siempre los sobres o bolsas adecuados, etc.

En 1884 fueron fijados en Alemania los tamaños de uso más habituales, y en 1922, se estableció el uso de los formatos DIN (**Das Ist Norm = Esto es normal**) que han sido adoptados paulatinamente por muchos países.

El sistema de normalización de tamaños se fundamenta en principios técnico-científicos y en el sistema métrico decimal. Se basa en tres reglas fundamentales:

- **Todo formato o tamaño se obtiene partiendo por la mitad el inmediato superior.**

- **Los formatos son todos semejantes; por tanto, la relación entre sus dos dimensiones es siempre la misma.**

De esta regla y de la anterior se deduce que:

LADO MENOR : LADO MAYOR = 1:2

El formato origen o básico es un rectángulo de un metro cuadrado de superficie, naturalmente con los dos lados en la relación constante 1:2, mide por tanto 841 x 1189 mm.

El formato origen o básico se denomina **A0**. Los demás formatos submúltiplos: **A1, A2, A3**, etc. se obtienen dividiendo el inmediato superior por la mitad, paralelamente al lado menor, y se denominan con la letra **A**,

seguida de un número que indica los dobleces o cortes hechos en el formato base.

Los formatos múltiples se obtienen uniendo dos formatos inmediatos inferiores por el lado mayor, y se denominan con la sigla **A0** precedida de un número, que indica las veces que aquel formato contiene al formato básico. Los formatos mencionados de la serie **A** no son únicos, sino que existen otros intermedios, denominados serie **B**. Entre la serie **A** y la **B** se intercalan también **C** y **D**. En los formatos intermedios, los lados respectivos son media geométrica de los lados de los formatos contiguos. Todos los formatos múltiples tienen la misma proporción. (Fig. 16)

Se entiende por gramaje "**peso en gramos**" el peso del metro cuadrado de un determinado papel.

El gramaje sirve para calcular el peso de los diversos tamaños de papel que se expenden en el mercado. El gramaje no siempre guarda relación con el grueso, pues éste depende de las diversas materias que componen las distintas clases de papel y de otros factores de fabricación. Por otra parte, el peso también depende del tamaño de la hoja: un papel de la misma calidad y el mismo gramaje tiene diferentes pesos por resma (500 hojas).

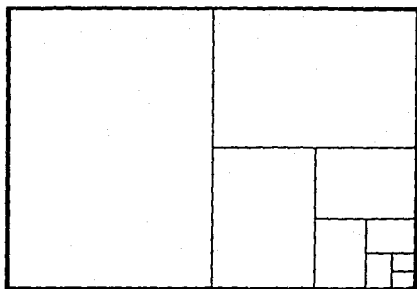


FIG. 16



100

CAPITULO V





“ La tipografía está sometida a una finalidad precisa: comunicar información por medio de la letra impresa. Ningún argumento ni ninguna consideración pueden librarla de éste deber. La obra impresa que no puede leerse se convierte en un producto sin sentido.”(6)

La tipografía es el arte o técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa. Comprende, pues, la realización de libros, revistas, periódicos, folletos, carteles, anuncios, rótulos, cualquier cosa impresa, en suma que se comuniquen a los demás mediante palabras.

Prácticamente la historia de la tipografía comienza al mismo tiempo con la invención de la escritura.

Los orígenes de nuestro alfabeto son todavía confusos; aunque se acepta hoy día, como un dato más aproximado: que fué inventado en algún rincón del Mediterráneo Oriental. Hace menos de 2000 años a.c., David Diringer señala que todos los alfabetos que se usan actualmente en el mundo derivan de éste y que su inventor o inventores deben incluirse entre los grandes benefactores de la humanidad: Solo los semitas sirio-palestinos dieron al mundo un genio que creó una escritura alfabética de la que descienden todos los alfabetos presentes y pasados. Estos alfabetos fueron evolucionando así como su forma de impresión hasta llegar a los métodos más modernos.

Los primeros métodos para **parar tipografía** fueron a base de bloques o lingotes de metal y de madera que se formaban letra por letra hasta completar la palabra u oración deseada, pero este proceso era muy tardado y laborioso. (Fig. 17)

TIPOGRAFIA

(6) MANUAL DE DISEÑO TIPOGRAFICO (PAG. 8)

BREVE HISTORIA DE LA TIPOGRAFIA

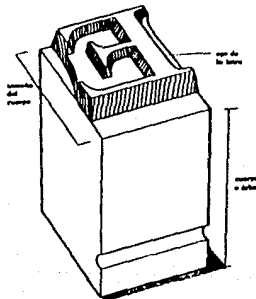


FIG. 17



Gracias a los adelantos de la ciencia, hoy en día la tipografía se maneja por medio de máquinas de fotocomposición.

Los diferentes tipos de letras que existen vienen dentro de un diskette teniendo la libertad de escoger la opción, el puntaje, y el estilo; es decir, bold, light, italic, etc; que se adecue a nuestras necesidades.

De este diskette se jala la **fuentes** elegida, la cual aparece en una pantalla de computadora. En ella se tecldea como cualquier máquina de escribir la información que se va a **parar**, dándonos la separación indicada entre palabras y letras, así como el interlineado óptimo según el puntaje.

Una vez almacenada esta información, se procesa y se manda a través de la computadora para salir en tiras de papel fotográfico ya revelado, las cuales son usadas para el montaje del original mecánico.

Existe otro método para armar tipografía por medio de **"hojas transferibles"**. Estas hojas constan de uno o más alfabetos con dos o más letras en cada uno de ellos, dependiendo de la utilización de cada letra incluyendo números, comillas, puntos, acentos, etc.

Existen diferentes tipos de letras para hojas transferibles lo que facilita al diseñador la elección de la letra adecuada según el diseño.

Este método es recomendable cuando la tipografía que se requiere no es muy abundante o extensa. Se usa sobre todo para cabezas de texto.

Los tipos actuales tienen sus raíces en los del pasado y se dividen en 11 grupos o clases (que incluyen sus respectivas cursivas o itálicas), basándose tanto en su origen como en sus características generales:



- 1) Veneciano
- 2) Estilo Antiguo
- 3) Moderno
- 4) De transición
- 5) Sin patas
- 6) De pata cruzada
- 7) Gótico (Inglés antiguo)
- 8) Manuscrito
- 9) Siglo Veinte
- 10) Contemporáneo
- 11) De periódico (Fig. 18)

Gothic	<i>siglo XV</i>	Gótica
Caslon	<i>principios del XVIII</i>	Tradicional
Baskerville	<i>finales del XVIII</i>	Transición
Bodoni	<i>finales del XVIII</i>	Moderna
Gill	<i>siglo XX</i>	Contemporánea
Helvetica	<i>siglo XX</i>	Contemporánea

FIG. 18



ELEMENTOS DE LA TIPOGRAFIA

LEGIBILIDAD

En el siglo pasado, los científicos y principalmente los psicólogos, estudiaron la comunicación a través de la página impresa. Sus descubrimientos tendieron a confirmar las normas o reglas que han ido creando los tipógrafos mediante su experiencia, especialmente en el área de la selección y el uso de determinado tipo.

Uno de los aspectos más importantes para la comprensión en la realización de cualquier tipo de texto es la **legibilidad**.

El término "**legibilidad**" sugiere una interacción entre composición y lector. Es decir que con legibilidad no solamente nos referimos a que el mensaje sea fácilmente visible. El objeto de mirar una composición no es simplemente verla sino comprenderla, captar el mensaje que lleva, por lo tanto, la comprensión es la base de la legibilidad.

Siendo la comprensión un resultado del procesamiento de la información, debe definirsele como unidades de comprensión por unidad de tiempo. La comprensión determina la velocidad de los ojos al leer, por lo tanto el tipo que se lee más rápido podría establecerse como el más legible.

Cierto número de factores influyen sobre la legibilidad:

El diseño de la letra, el tamaño, el peso, el interlineado, la longitud de las líneas, los márgenes, las líneas dispares o uniformes (justificadas o no justificadas), la tinta, el papel, la impresión, etc.

La atención y concentración del lector, dependen en gran forma de la legibilidad y el uso de la tipografía.



Los tipos más usuales son los empatnados y los estándar, aunque existen otros tipos diferentes a estos que son casi tan legibles como ellos; pero que se usan porque en ocasiones se adecuan mucho mejor al diseño general de la papelería.

El uso de mayúsculas para titulares es muy común ya que es poca la información que debe captarse dándole mayor importancia a la misma. Aunque para textos largos no es recomendable ya que causan una pérdida de 12% en el tiempo de lectura.

La interlínea no modifica el cuerpo ni alarga las líneas: simplemente las aparta más o menos.

Estas son las reglas que se deben seguir:

- 1) Para los tamaños de texto ordinarios, uno o dos puntos de interlineado es suficiente.
- 2) Para las letras que son de cuerpo pequeño es suficiente con un punto de interlineado.
- 3) A medida que se aumenta la longitud de la línea, es mayor la necesidad de interlineado para cualquier letra.
- 4) A mayor puntaje mayor interlínea siendo proporcional al tamaño de la letra.

INTERLINEADO



LONGITUD DE LA LINEA

Al tener una letra más angosta, aumentan los caracteres de la frase por lo que el receptor o lector requiere de fijaciones más frecuentes y ésto le dificulta la lectura, además de aumentar la probabilidad de guión al final del renglón, acrecentándose el tiempo requerido para la percepción.

El término longitud de alfabeto se refiere al espacio para componer las letras minúsculas de la A a la Z, sin espacio adicional entre las letras. Burt propuso que el número total de golpes en un renglón debe de abarcar como máximo la suma de 2 a 3 alfabetos.

MARGENES

La utilización de márgenes en las páginas, varía también en el efecto de legibilidad.

Por regla general, los márgenes que abarcan aprox. el 50% de un libro se consideran amplios.

El objetivo de los márgenes es enmarcar la tipografía y otros elementos dentro de un espacio en blanco. La cantidad de espacio en blanco entre los elementos que están dentro del área impresa, debe ser inferior a fin de conferirle unidad y coherencia a todo.

ALINEACION DEL TEXTO

En tipografía y fotocomposición existen 3 formas de organizar el texto:



-Se le llama texto justificado a las columnas de idéntica longitud

-Se le llama texto en bandera a la derecha, cuando el texto está alineado solo por la izquierda.

-Se le llama texto en bandera a la izquierda, cuando el texto está alineado solo por la derecha.

La medida de la tipografía está dada en sistema de picas:

$$1 \text{ p} = 12 \text{ '}$$

$$1 \text{ ' } = 6 \text{ p} = (12 \text{ ' } \times 6 \text{ p} \text{ '}) = 72 \text{ ' } \text{ (Fig. 19)}$$

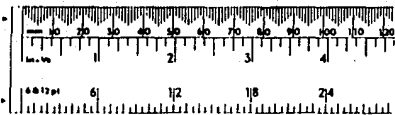


FIG. 19

Los caracteres tipográficos ocupan un número variable de unidades de un cuadrado. Dicho cuadrado se divide en 18 unidades, que se usan para medir el espacio ocupado tanto por los caracteres como por las palabras.

Al componer encabezados o títulos decorativos -que por lo general no ocupan más de un par de líneas-, las letras pueden colocarse en contacto o casi en contacto.

LA MEDIDA

ANCHURA DEL CARACTER



OTROS FACTORES

Para tener una buena legibilidad se requiere de: La interacción entre el papel o la superficie de impresión, y el diseño de tipografía.

Tinker y otros investigadores han concluido que:

1) el negro sobre el blanco es superior a la impresión blanca sobre un fondo negro. Cuando el mensaje es corto, el blanco sobre el negro resulta de utilidad para llamar la atención pero el texto debe ser de 10 a 12 puntos por lo menos.

2) el negro sobre el papel coloreado bajo condiciones ordinarias es probablemente un factor sin importancia mientras el fondo sea claro.

3) la legibilidad de las diferentes combinaciones de tintas sobre fondos coloreados varía grandemente. Las mejores combinaciones son las que tienen un mayor contraste en la brillantez, por ejemplo una tinta oscura sobre un color claro mientras no sean complementarios.

CAPITULO VI



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

“El transporte es un servicio prioritario para el comercio, la educación y la comunicación de los distintos grupos de habitantes en nuestro país. Por su naturaleza aparece como un contrato bilateral. Según su objetivo, puede utilizarse para la transportación de personas o de cosas. Por el medio en que se desarrolla se distingue en terrestre, marítimo, fluvial y aéreo, todos ellos sujetos a reglamentaciones administrativas. El transporte ha ejercido influencia decisiva en el desarrollo de la economía de los pueblos”.(7)

(7) DICCIONARIO ENCICLOPEDICO UNIVERSAL TOMO 9 (PAG. 4345)

Al ir incrementándose y crecer el número de civilizaciones, la demanda del transporte aumentó más de lo que su economía podía permitirselo. Debido a esto se idearon medios para transportar mercancías desde lugares lejanos aumentando el costo de dicha mercancía.

También surgió la necesidad de transportar individuos a lugares más distantes.

En Asia y las regiones inmediatas a ella de Europa y África, se valían de caravanas terrestres para practicar el comercio.

Con el descubrimiento de América se abrieron nuevas rutas al comercio europeo. A partir del siglo XVIII y con la introducción de la máquina de vapor, los medios de transporte terrestres se renovaron logrando mejorías hasta el punto de que muchos economistas afirman, que la llamada “Revolución Industrial” tuvo uno de sus principales estímulos en los medios de transporte nacidos en esa época.

EL TRANSPORTE

EVOLUCION HISTORICA

APARICION DEL AUTOBUS

La evolución del transporte, tanto de mercancías como de personas, ha dependido ampliamente del progreso de la técnica teniendo siempre como objetivo principal disminuir el costo y aumentar la velocidad.

La demanda de servicios de transporte sigue en aumento en todo el mundo y en muchos casos la acción y apoyo de los gobiernos resulta imprescindible ya que la rentabilidad del transporte es con frecuencia reducida.

El autobús representa en México el medio de transporte más comúnmente usado en las zonas urbanas y sus alrededores.

Los primeros autobuses que se usaron fueron movidos por varios caballos. Posteriormente se construyeron una especie de sistemas de tranvías todavía guiados por caballos, y fueron éstos los que posteriormente, se mecanizaron antes de llegar a ser los autobuses actuales.

Al finalizar la Guerra, en 1918, los autobuses de motor y los trolebuses empezaron a cobrar fuerza. Después de la Segunda Guerra Mundial aprox. 1961 ya no se operaba casi ningún tranvía.

Antes de llegar al autobús actual, se pasó por el trolebús, el cual fué inventado por el Dr. Werner von Siemens y puesto a funcionar en 1901, pero debido al incremento en la electricidad y el equipo de operación dejó de ser el principal transporte a los pocos años quedándose sólo a nivel urbano ya que cablear carreteras sería carísimo.



Posteriormente llegaron los autobuses operados por gasolina hasta llegar a los actuales que funcionan con diesel.

El autobús actual, sin lugar a dudas, es uno de los transportes mas usados hoy en día debido a su comodidad y eficiencia.

Gracias a ellos podemos llegar a nuestro destino, y a un costo no muy alto.

Las líneas de autobuses han representado la única alternativa viable, después de la desaparición de los tranvías para las ciudades de 4,000 a 500,000 habitantes. Tanto el nivel como la calidad de servicios son variables.

Para las líneas de autobuses los costos han aumentado con más rapidez que las utilidades.

Los sistemas de autobuses se clasifican en:

-URBANOS

-INTERURBANOS

-DE TURISMO

URBANOS.- Ofrecen muchas plazas de pie y pocas con asientos, debido a la gran demanda. La entrada y salida del pasajero deben ser facilitadas al máximo para abreviar los tiempos de parada.

SISTEMA DE AUTOBUSES



INTERURBANOS.- Destinados a enlaces que se desarrollan sobre medias y largas distancias con frecuentes paradas; las plazas son todas de asientos y solo se tolera a algún pasajero de pie.

AUTOBUSES DE TURISMO O PULLMAN.- Tienen todas sus plazas con asientos más o menos cómodos según el espacio disponible, y tapizados, cuentan también con aire acondicionado, etc. según la calidad del servicio que se ofrece. Esta es la categoría de autobuses que se maneja dentro de la terminal de autobuses TAPO.



CAPITULO VII



1000

LA TERMINAL

FUNCIONES DE LAS TERMINALES

Las terminales se han definido de diversos modos. En un sentido limitado, una terminal es simplemente el punto de partida o de llegada de una línea de transporte. El término se aplica también a estructuras específicas que se utilizan para fines de transportación. Se considera a las terminales como la suma total de instalaciones con su local, en donde el movimiento de transportación de comienzo termina o se transfiere antes, durante o después del traslado, incluyendo la atención de las instalaciones destinadas a los vehículos y el equipo con que se efectúa el transporte. Una terminal es un lugar determinado que tiene como función, el inicio, paso o fin de un enlace terrestre que solicita el pasajero.

Es cierto que ese conjunto de instalaciones, por lo general al final de una línea, se puede también encontrar con frecuencia en uno o más puntos intermedios a lo largo de la ruta. Entre otras funciones de la terminal, están el depósito y la reexpedición, el almacenamiento, la clasificación, la concentración, la carga y la descarga.

En la transportación las terminales son tan importantes como el acarreo mismo. De hecho, los problemas que se originan en las terminales muchas veces sobrepasan en extensión y complejidad a los que surgen en la ruta. Por otra parte, la transportación sólo tiene importancia cuando hay algo que transportar.

Una terminal es el punto de origen o destino de ese tránsito, o el lugar donde se lleva desde las áreas exteriores para ser consolidado antes de proceder a distribuirlo en los puntos situados a lo largo de la ruta.



Dentro de los objetivos generales de la terminal se encuentran:

Una óptima comercialización del servicio de transportación de:

-**personas**

-**equipajes**

-**envíos**

En forma segura, eficiente, oportuna y cortés que contribuya a la buena imagen de la terminal, satisfaciendo las necesidades del cliente y aprovechando al máximo la demanda del mercado con la publicidad adecuada. Todo ello dentro de los márgenes establecidos de costo, de administración y operación de terminales.

PUNTO DE CONTACTO

El punto de contacto entre el usuario y el transportista, es una de las funciones más importantes de la terminal y consiste en poner el sistema de transportación y sus servicios a la disposición del público remitente y viajero.

TIPOS DE TERMINAL

-Terminal Central.- Es aquella en donde se agrupan dos o más Empresas reunidas bajo un mismo local.

Las Terminales Centrales tuvieron su nacimiento debido al crecimiento demográfico de la población que trae consigo problemas de tránsito, contaminación, circulación de autobuses en diferentes puntos, y presiones gubernamentales.



Por lo que cuando se proyecta la construcción de una Terminal de este tipo, se piensa en lugares lejanos, Centros de Población con amplias vías de comunicación y las más cercanas a las carreteras.

En una Terminal Central para poder determinar qué le corresponde a cada una de las empresas, es distribuida de acuerdo a su movimiento operativo de número de salidas y llegadas.

-Terminal Propia.- Son aquellas en que existe un movimiento representativo tanto de pasajeros como de Ingresos, por lo cual es rentable para su operación.

-Terminal Comisionista.- Son aquellas en las cuales se otorga a un particular la comisión de venta de boletos ya que su volumen de venta no es costeable para operar una Terminal propia.

-Terminal de Convenio.- Son aquellas Terminales que tienen convenio con alguna otra empresa. Una de ellas es la encargada de realizar la venta de boletos.

En la ciudad de México, existían 127 terminales dispersas que se han reducido en cuatro centrales: **NORTE, SUR ORIENTE Y PONIENTE.**

La ubicación de terminales en relación con el uso del suelo preocupa a los proyectistas tanto urbanos como de transportes. Las instalaciones terminales estratégicamente ubicadas son las que están próximas a las fuentes de tráfico. Con la falta de una zonificación adecuada en el pasado, la Industria y el comercio se han situado en puntos diseminados de muchas áreas urbanas. El resultado ha sido un cruzamiento completo de

TERMINALES- USO DEL SUELO

vías férreas, carreteras y vías acuáticas. Una gran ciudad con un patrón ya establecido de uso del suelo podrá hacer muy poco para mejorar la situación, como no sea a un elevado costo. Las rutas de acceso a nivel de calle plantean los problemas obvios del cruce a nivel, las demoras y el congestionamiento del tránsito. La ubicación de líneas férreas y autopistas en estructuras elevadas o en cortes abiertos proporciona alguna solución, pero tiende a dividir a la comunidad y da lugar a problemas a lo largo de la ruta. El desagüe y la acumulación de desperdicios son problemas de los cortes abiertos. El acceso por túneles ayuda a la superficie, pero es costoso y crea problemas con las líneas subterráneas de conducción de agua, gas, aguas negras y otros servicios. La unificación de terminales de camiones y autobuses reduce el tránsito cruzado y duplica las rutas. En conflicto con la accesibilidad a las fuentes de tráfico está la necesidad de tener acceso a las rutas interurbanas: vías férreas principales; carreteras interurbanas y áreas interurbanas.

COSTOS DE LA TERMINAL

Los costos totales de transportación se pueden dividir en:

a) **costos de recorrido**

b) **costos de la terminal**

Dentro de ciertos límites, los costos del recorrido varían con la distancia. Por lo general, el costo unitario disminuye a medida que la distancia aumenta. Los costos de la terminal no tienen relación con la distancia por recorrer. Los costos serán los mismos independientemente de que la carga rentable se lleve a una distancia de 16 a 6000 kilómetros. De manera que un transportador cuyo porcentaje de costos terminales sea

muy alto en proporción con la extensión de la línea podrá tener dificultades financieras.

La mayoría de los problemas que surgen en las terminales, se han resuelto uno por uno. Las zonas de estacionamiento a menudo se han ubicado donde se encuentra terreno disponible, tomando apenas en cuenta la accesibilidad, la Interferencia con el flujo del tránsito o los usos previstos del suelo. La planeación de terminales debería ser parte integral de un proyecto de conjunto. Debería relacionar las instalaciones de la terminal y sus funciones con los usos previstos del suelo, tanto como con el sistema de transportación. la planeación integral de las terminales se dificulta por la falta de tradición y experiencia y por una confusión de propiedades y responsabilidades particulares, municipales, territoriales, estatales y federales. Con la planeación de conjunto, los conflictos se pueden resolver antes que se arraiguen, estableciendo patrones de construcción y el uso del suelo que sirven de guía para la planeación de todos los elementos.

Un problema evidente es el diseño operacional y de Ingeniería de las diversas instalaciones de la terminal. El diseño debe satisfacer muy diversos requisitos, como los que se relacionan con:

- a) La modalidad de transporte
- b) Los tipos de tránsito
- c) La capacidad que se requiere

PLANEACION DE CONJUNTO

DISEÑO DE LAS INSTALACIONES

d) La planificación: comunal y regional

**e) La relación con otras partes del sistema de
transportación**

f) La rapidez y eficiencia de las operaciones

g) Los efectos en el medio ambiente

h) El servicio a los remitentes

Dentro de una terminal encontramos:

-Estacionamiento

-Entradas y salidas

-Restaurantes y comercios

-Enfermería

-Oficinas

-Líneas

-Taquillas

-Baños

-Entrega de equipaje

-Sala de espera

-Andenes



-Suministro de combustible

-Talleres

-Cuartos de máquinas y limpieza

Esto puede aumentar según las necesidades que vayan apareciendo.

El diseño de la planta debe tener como finalidad primordial el facilitar las operaciones de la terminal y la relación entre esas operaciones y los movimientos de transportación. El tiempo de recorrido de puerta a puerta tanto para carga como para pasajeros, amerita consideración especial. Desafortunadamente, las demoras en las terminales han sido una consecuencia del deficiente rendimiento de puerta en puerta, así como del aprovechamiento insuficiente del equipo. Los vehículos, los pasajeros y la carga se deben mover rápidamente a través de las terminales. Se debe programar una distribución coordinada, con un mínimo de retrasos, cruces y duplicación de instalaciones y rutas, a fin de maximizar el aprovechamiento de los vehículos.

La eficiencia de la terminal y del equipo se refleja en el tiempo que se necesita para colocar un autobús vacío, para ser cargado, llevarlo a su destino y descargarlo dejándolo listo para otra carga. Por lo general el tiempo de recorrido es una pequeña parte del tiempo total que se consume. Las diferencias de tiempo reflejan en parte, la eficiencia de la terminal o las características tecnológicas del transportador, entre los cuales el tamaño tiene una importancia considerable.

OPERACIONES

TIEMPO PARA INICIAR EL VIAJE DE REGRESO



El tiempo que requiere ponerse nuevamente en marcha tiene relación obvia con la cantidad de equipo que se requiere.

EFFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Las instalaciones de la terminal y su operación contribuyen notablemente a incrementar la contaminación: del aire, del agua, acústica y visual. Los escapes de los automóviles en las áreas del estacionamiento, el ruido causado por impactos y el movimiento de camiones que entran y salen de las terminales son ejemplos de las posibles fuentes de contaminación. No obstante, las terminales pueden contribuir al mejoramiento ambiental. La unificación de las estaciones de carga y pasajeros disminuye el número de estructuras y el congestionamiento en las calles debido al movimiento excesivo de autos y camiones; los estacionamientos subterráneos pueden ayudar a conservar áreas de jardines en los centros urbanos y los que están al nivel de la calle se pueden embellecer para que constituyan un área abierta atractiva en medio de los edificios de la ciudad. Lo que se necesita es previsión y la resolución de proteger y mejorar el terreno circundante.

COORDINACION DE HORARIOS

Los horarios de pasajeros, al igual que carga de un transportista; se arreglan de manera que coincidan. Esto ocurre cuando comparten una terminal o cuando uno de ellos actúa como alimentador, o puente de otro.

CAPITULO VIII



11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE "TAPO"

“ El edificio de la **Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente, S.A. de C.V. (TAPO)**, es una de las más grandes del mundo. Según datos recabados, fué inaugurado el 21 de Noviembre de 1979.

TAPO comprende a 18 compañías transportistas, algunas de las cuales realizan cuatro viajes por minuto.

El terreno forma un cuadrángulo irregular con 90,789 mts. cuadrados y subsuelo típico de alta compresibilidad del Valle de México.

La construcción ocupa una superficie de 70,000 mts. cuadrados, aprox., entre superficie cubierta (33,306 m²), circulación de autobuses (26,586 m²), y restaurante (774 m²), además del área para estacionamiento que alcanza 12,850 m².” (8)

ANTECEDENTES

(8) OBRA DEL MES "TAPO" (PAG. 10)

“ — Proporcionar al cliente servicios o productos que satisfagan sus necesidades en estrecho contacto con el mismo y en forma oportuna y eficiente para que viaje nuevamente.

OBJETIVOS DE LA ESTACION



— Proporcionar a su personal la oportunidad de progreso económico, de desarrollo profesional e integral como seres humanos, además de lograr una comunicación franca y abierta entre el personal de las empresas para establecer un ambiente de trabajo adecuado, de acuerdo a las necesidades políticas de la misma.

— Establecer y mantener las relaciones con los individuos, empresas, organismos intermedios y autoridades dentro de las más altas normas de ética y conducta.

— Contribuir y promover al bienestar y al desarrollo económico y social del país a través de la calidad de los productos y la eficiencia de los servicios que ofrece.

— Asegurar que las empresas cuenten con sistemas adecuados para minimizar los riesgos, condiciones y actos inseguros y maximizar la higiene y presentación de las instalaciones de la empresa y la salud de su personal, así como el cumplimiento de las disposiciones legales al respecto.

— Contar con servicios de mantenimiento adecuado para seguridad de los conductores y usuarios.

— Salir puntualmente con sus corridas a los diferentes destinos y horarios establecidos en la ruta, lo cual trae consigo una estancia placentera y llena de confort."(9)

(9) CURSO PARA HIJOS DE PERMISIONARIOS DE ADO

LOCALIZACION

TAPO comprende a 18 compañías transportistas. Está localizada en un lugar comprendido entre la Merced y el Parque Venustiano Carranza; limita al Norte con un complejo de talleres de mantenimiento de algunas de las

empresas concurrentes a la terminal; al Sur con la Calzada Ignacio Zaragoza; al Oriente con la prolongación de Francisco del Paso Troncoso, y al Poniente con la Plaza de la estación San Lázaro del Metro.

El número de corridas de autobuses calculada para el primer año de operación fué de 1.700 salidas y 1,700 llegadas en un lapso de 24 horas.

Se estimó que al inicio de actividades, el número de pasajeros sería de: 80,000 usuarios al día, volumen que originó el cálculo de las diferentes áreas de la terminal.

Sin embargo, su potencialidad de operación se calculó de 2,500 salidas y 2.500 llegadas para 1988, equivalente a 185,000 pasajeros diarios.

En el futuro, y hasta su saturación, la capacidad estimada es de 5,350 salidas e igual número de llegadas, capaces de generar 500,000 pasajeros cada 24 horas.

Primero se analizó la posibilidad de construcción de una terminal lineal con sus andenes y sus recorridos de pasajeros y Autobuses. Esta disposición de andenes desfaza el equilibrio entre el recorrido del peatón, del autobús y las grandes circulaciones.

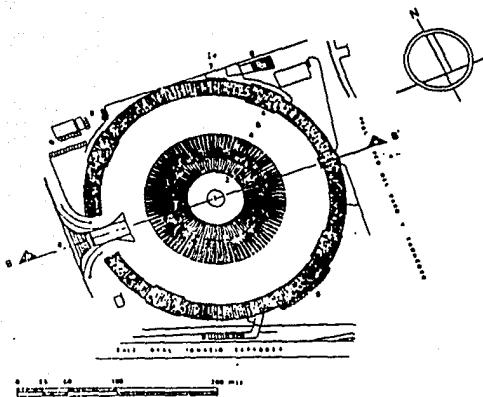
La siguiente alternativa fué la concepción de una Terminal en forma de L: la cual acortará el recorrido del peatón. La forma de U la redujo más y finalmente la planta circular, que fué la adoptada, la reduce aún más.

POTENCIALIDAD DE OPERACION

FORMA DE LA TERMINAL

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA





SIMULACRO DE LA TERMINAL

En la terminal lineal, el vestíbulo da una oportunidad primaria a los concesionarios, porque algunos están al principio y otros al final.

En la terminal circular, todos tienen la misma oportunidad porque el vestíbulo es central. De éste, los usuarios se desplazan a las taquillas. Aquí se deben analizar: "Cola desde taquilla" contra "tiempo de venta de boleto". De ahí se pasa al equipaje con "entrega y clasificación". Finalmente, hay un "tiempo psicológico" que es el de espera de la cola de taquillas, la clasificación y su entrega al autobús.

En cuanto a los "servicios intermedios" (baños, comercios, restaurante, etc.) se desplaza el usuario en ellos y vuelve a concentrarse finalmente en la sala de espera para pasar al andén del autobús para su abordaje. Todo esto con una señalización adecuada.

" Al tener computarizados tiempos y movimientos, se realizó un simulacro vivo con un programa de 40 autobuses, para llegar a un convencimiento mayor y tomar la decisión definitiva para el proyecto.

En el estacionamiento del Estadio Azteca se trazó un cuarto de la terminal al tamaño natural. Se colocaron cámaras de 16 mm a 40 mts. de altura para filmar el simulacro. Se llevaron autobuses, equipos de operadores, equipajes, pasajeros, taquilleros, usuarios, para el ensayo del funcionamiento de la terminal, con magníficos resultados.

Esta construcción implicó una evolución interesante dentro de la arquitectura en México.

El edificio se prefabricó en diferentes industrias mexicanas y se armó en el lugar de los ensayos.

Solamente se hizo fuera de estándar, la estructura de la cúpula con piezas prefabricadas doblemente articuladas con un apoyo móvil en la parte de abajo, sobre el anillo de tensión presforzado sistema FREYSINET y una articulación arriba, sobre el anillo de compresión."(10)

(10) OBRA DEL MES "TAPO" (PAG. 20)

El sistema de operación que usa TAPO se divide en:

JEFATURA DE TERMINAL

GERENCIA OPERATIVA

GERENCIA ADMINISTRATIVA

GERENCIA GENERAL

En **Jefatura de Terminal** se generan la mayoría de las formas administrativas. Algunas pasan, según la importancia y el asunto a tratar a las siguientes gerencias, siendo la inmediata la **Gerencia de Operación**. En esta Gerencia se maneja y se queda casi el 70% de la papelería, sellándose y firmándose todos los documentos. Por otra parte, todo lo que tiene que ver con caja o dinero pasa a la **Gerencia Administrativa**, quedándose ahí.

A la **Gerencia General** sólo llega la información condensada y asuntos de la Gerencia Administrativa.

SISTEMA DE OPERACION

COLORES EXISTENTES DE LA PAPELERIA

Dentro de **TAPO**, nos encontramos con dos colores utilizados para el logotipo de la papelería interna.

Los colores existentes para el logotipo **TAPO** son el negro y el rojo. **Negro** para las letras, y **rojo** para el círculo interno de la letra "O" teniendo siempre como fondo el papel blanco.

TAPO



CAPITULO IX





ANTROPOMETRIA

Antropos- hombre, **Metrón-** medida.- Tratado de las medidas y proporciones del cuerpo humano.

Llamamos Antropometría a la ciencia que estudia en concreto, las medidas del cuerpo humano, a fin de establecer diferencias en los individuos, grupos, etc. Precursor en estos trabajos fué el matemático Quetelet, que en 1870 publicó su "**Anthropometrie**" y a quien se le reconoce no sólo el descubrimiento y estructuración de esta ciencia, sino que, también, se le atribuye la citada denominación.

Hay que remontarse al siglo XVIII para encontrar los orígenes de la antropología física; Linneo, Buffon y White fueron los primeros en desarrollar la ciencia de una antropometría racial comparativa.

Desafortunadamente para el diseñador, los esfuerzos aplicados en este campo tenían únicamente fines taxonómicos, iban destinados a estudios fisiológicos, etc., pero nunca se le dió importancia a las implicaciones ergonómicas del tamaño del cuerpo humano. Hubo que esperar hasta 1940 para que la necesidad de datos antropométricos se proyectara en distintos y variados campos de la industria.

Fué entonces cuando arquitectos y diseñadores, estuvieron al corriente de los datos disponibles y su aplicación en el diseño de espacios interiores. Son muchos los factores que complican los problemas que conlleva esta labor. Uno de tales factores es que las dimensiones del cuerpo, varían según la edad, sexo, raza, e incluso, grupo laboral.

Otro factor destacado que influye en el tamaño del cuerpo es la edad. Los varones alcanzan el crecimiento completo, en cuanto a las dimensiones corporales, en los años que rodean la veintena, período que en las hembras se prolonga varios años más. Actualmente, después de la madurez, en uno y otro sexo se ve una disminución dimensional vinculada a la edad.

Los factores socioeconómicos constituyen un impacto esencial en las dimensiones del cuerpo. La alimentación que reciben los individuos de los sectores con niveles de renta más altos se traduce, por ejemplo, en la disminución de enfermedades infantiles, al tiempo que contribuye al desarrollo del cuerpo.

A pesar de los intentos que a nivel nacional e internacional, han hecho los antropometristas para estandarizar medidas y terminología, el escaso éxito obtenido sólo viene a complicar la interpretación y significación de los datos que se registran, por lo cual no es raro que los estudios varíen. Por consiguiente, es obvio que quienes realizan la labor de medir el cuerpo humano, y registran los datos; deben ser personas que se acompañen de disciplinas de las técnicas empleadas y diagramas necesarios para definir claramente los puntos reales a partir de los cuales se tomaron las mediciones.

Son numerosos los factores que pueden provocar variaciones notables en el tamaño del cuerpo. Los individuos de una zona de un país pueden ser más altos y tener un peso mayor que los de otra zona. Estudios socioeconómicos descubren diferencias de estatura muy importantes entre una persona y otra en trabajos diversos. La comparación entre las estaturas de los conductores de camión y los investigadores subraya que estos últimos son más altos. La población militar, en cuanto a grupo, difiere antropomórficamente de la civil. Dentro de un mismo grupo, los hombres suelen ser de mayor estatura y peso que las mujeres, y las personas de edad avanzada tienen unas dimensiones completa-



mente distintas que las de edad mediana. Por otra parte, las dimensiones generales de las personas pueden cambiar de un período a otro.

Es esencial el conocimiento de las medidas humanas, para poder analizar y optimizar después, su relación con los objetos que usará el hombre.

La palabra **ergonomía** fue acuñada a partir de los términos griegos **ergon** = trabajo y **nomos** = leyes naturales.

La fecha de surgimiento de la ergonomía es el 12 de Julio de 1949, creándose un grupo interdisciplinario con todos aquellos interesados en los problemas laborales humanos.

El 16 de Febrero de 1950, se adoptó el término ergonomía originándose la nueva disciplina.

"El período de gestación de esta nueva disciplina fue largo y tortuoso, y ciertamente no se pueden dar muchos datos precisos para esta concepción; sin embargo, se podría decir que el surgimiento del interés inicial en la relación existente entre el hombre y su vínculo con el ambiente laboral, había comenzado cerca del período de la Primera Guerra Mundial." (11)

Con el estallido de la Segunda Guerra Mundial, fué primordial conocer mucho mas acerca del desempeño humano en sus capacidades y limitaciones. Naturalmente esto hizo que se diseñaran extensos programas de investigación, en áreas muy diversas.

ERGONOMIA

(11) ERGONOMIA EN ACCION (PAG. 27)

"La **ergonomía** se desarrolló debido al interés mostrado en un número de profesiones diferentes, y todavía permanece como un campo de estudio multidisciplinario. Cruza los límites entre muchas disciplinas científicas y profesionales y reúne sus datos, sus hallazgos y sus principios en cada una de ellas. En la actualidad, la ergonomía es una combinación de fisiología, anatomía, y medicina dentro de una rama; fisiología y psicología experimental en otra; y física e ingeniería en una tercera. Las ciencias biológicas proporcionan la información acerca de la estructura del cuerpo: las capacidades y limitaciones físicas del operario, las dimensiones de su cuerpo, que tanto puede levantar de peso, las presiones físicas que puede soportar, etc.

La psicología fisiológica estudia el funcionamiento del cerebro y del sistema nervioso como determinantes de la conducta, mientras que los psicólogos experimentales intentan extender sus formas básicas, en que el individuo usa su cuerpo para comportarse, percibir, aprender, recordar, controlar los procesos motores, etc. Finalmente, la física y la ingeniería proporcionan información similar acerca de la máquina y el ambiente con que el operador tiene que enfrentarse." (12)

(12) ERGONOMIA EN ACCION (PAG. 27)

Hoy en día, los requerimientos ergonómicos son tomados más en cuenta.

Se entiende por **ergonomía** a la relación adecuada y armónica entre una máquina y su operario, entre un aparato y su usuario.

Los objetivos de la ergonomía son:

- **Aumentar la productividad**
- **Facilitar la operación y acción del producto**



- Efectuar la acción más rápida y cómodamente
- Reducir el esfuerzo físico
- Evitar el cansancio innecesario y riesgos de accidente
- Disminuir el desperdicio y evitar el rechazo de los productos.

La **ergonomía** analiza las acciones que el operador debe llevar a cabo para realizar su objetivo, tipo de movimientos, grado de dificultad, tiempo requerido, necesidad de usar una o ambas manos, condiciones de luz o ruido, grado de atención, elementos de distracción, y por último si la acción se efectúa estando el operario con el cuerpo en movimiento u ocupado simultáneamente en otras tareas. El diseño ergonómico de un objeto es aquel que toma en cuenta la fuerza, las medidas y las formas anatómicas del usuario.

El tipo de usuario que usa la Imagen Corporativa en una terminal es el pasajero, es decir, el turista, estudiante, obrero, anciano, niño, deportista, medico, etc., es decir, todos los que usen los autobuses, así como el empleado que usa la papelería para llevar el control de la terminal. Está íntimamente ligado a la cultura del país, más sin embargo, en el caso de los pasajeros, también viajan extranjeros que visitan nuestro país. Para los pasajeros, las clases sociales van desde la baja hasta la clase media alta, ya que tanto por necesidad como por gusto el viajar en autobús es el medio de transporte mas económico, seguro, y cómodo para distancias no muy largas.

CARACTERISTICAS CULTURALES, FISICAS Y SOCIALES



Para el empleado que es el que maneja la papelería, las clases sociales van de la clase baja a la clase media ya que el trabajo que desempeña en una terminal como empleado no requiere de grandes estudios.

Las características físicas del pasajero que visita estas terminales son variadas ya que no solo viaja el mexicano sino también el extranjero, pero tomando como base al mexicano la altura considerada fué de 1.70 mts. promedio (hombres, mujeres, niños, ancianos, etc.).

En el caso de los empleados, las características físicas no varían ya que solo son los mexicanos los que elaboran este tipo de trabajo, por lo que su altura promedio es de 1.60 mts.

CAPITULO X



1000
1000
1000

DEFINICION DEL PROBLEMA

Después de analizar las necesidades de operación y funciones administrativas así como la papelería existente de la terminal, se detectó el problema de legibilidad y facilidad de uso de las formas actuales ya que no están unificadas en estilo, formato y tipografía.

Los formatos que se encontraron fueron:

- Oficio
- Tamaño doble carta
- Tamaño carta
- Tamaño media carta
- Tarjeta (1/4 de carta)
- Formas especiales

No teniendo entre ellos ningún tipo de relación con las Gerencias ni con las funciones por lo que el archivo de estos papeles generalmente resulta problemático.

La tipografía existente, en todas las formas es variada; no hay una unidad de estilo, tamaño, o fuente. En algunos casos hasta llegamos a encontrar tipografía hecha con máquina de escribir.

El logotipo aparece en algunas ocasiones en dos colores (rojo y negro), otras en un sólo color (negro), y generalmente en diferentes tamaños; además de no estar en un lugar determinado dentro de las formas.

La razón social a veces aparece, a veces no, e inclusive en algunas ocasiones aparece en lugar del logotipo.

La información interna de las formas como es la fecha, el turno, el folio, los datos, etc., no está ordenada ni unificada. (Figs. 20 - 28)

El empleado que usa la papelería demuestra una actitud apática e indiferente ya que se confunde fácilmente por los cambios tanto en tamaño como estilos de letras, redes y formatos.

Al no existir formatos definidos los empleados no pueden acomodar las formas ordenadamente dándose el traspapeleo y la confusión muy a menudo.

El símbolo existente en **TAPO** es un círculo rojo dentro de un cuadrado negro, ambos sólidos y que forman parte del logotipo ya que el cuadrado viene a ser la letra "o" del logotipo "TAPO".

Al ver este símbolo con características rígidas, estáticas y pesadas, no es fácil de relacionarlo con una terminal de autobuses, ni con el funcionamiento de la misma.

El logotipo existente de la **Terminal de Autobuses TAPO** se conforma de bloques cortados en forma de letras de color negro excepto la última letra que comprende en su interior un círculo rojo y que apareciendo sola ésta última letra representa al símbolo. Este logotipo es de forma muy rígida, estática, no hay una continuidad, ni relación con la estructura arquitectónica, ni con el funcionamiento de lo que es una terminal. En el caso de la papelería de **TAPO**, existía un logosímbolo, solo que el símbolo estaba integrado en la tipografía por lo que fácilmente se confunde uno, entre el símbolo y el logotipo, además que el solo símbolo no representaba ni da la idea de la actividad de la terminal.

TAPO



CONTROL DE SALIDAS DE AUTOBUSES A TALLER

Fecha	TURNO
Nombre	
1- Autobuses de Orizaba, S. R. S.	_____
2- Autobuses Saltillo, S. R.	_____
3- Autobuses Oriental Coahuila	_____
4- Autobuses México - Puebla, Estrella Baja	_____
5- Autobuses México - Puebla - Cd. Iguala - Toluca y Soconusco	_____
6- Autopropietarios Tlaxcala - Actopan - Atlixcoatlá	_____
7- Autobuses, Potosí y Puebla	_____
8- Autopropietarios Toluca	_____
TOTAL SALIDAS A TALLER	_____

FIG. 20

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE, S. A. DE C. V.
OFICINA DE JEFATURA DE TERMINAL

México, D. F., a _____ de _____ de 19__ NT 024

Enmudez los _____ locales, en presencia de este Jefe de Terminal la persona que dijo: Nombre _____

_____ con domicilio en _____

Celular _____ Estado _____

Folio en que se realizó el trámite _____

REPORCIANDO QUE:

Acreditó en este terminal el billete número _____ por \$ _____

Local _____ con destino al domicilio _____ Celular _____

Fecha _____ Población _____ Estado _____

Plano del Tar _____

MOTIVO DE LA QUEJA:

RECIBIO REPORTE:

QUEJOSO:

Nombre _____

Nombre _____

Cargo _____

Firma _____

FIG. 23

TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE, S. A. DE C. V.

VALE POR VOLETOS DE TASIS

DISTRITO FEDERAL

LÍNEA	REMEDIACION	DEL FOLIO	AL FOLIO

ESTADO DE MEXICO

SERVICIO CONTINUO

RECIBI DE CONFORMIDAD

FIG. 24



AGENCIA DE OPERACIONES

REPORTE DIARIO DE ASISTENCIA DE PERSONAL

TURNO _____ FECHA _____

ELECTRICISTAS	_____
_____	_____
_____	_____
PLOMEROS	_____
_____	_____
_____	_____
CASERO	_____
_____	_____
SERVICIOS GENERALES	_____
_____	_____
ALMACENISTA	_____
ARTISTAS	_____
HERRERO	_____
ALBAÑILES	_____
OBSERVACIONES	_____

_____ FECHA _____

FIG. 27



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE, S. A. de C. V.
MEMORANDUM

DE: _____ PARA: _____

ENCUENTRO: _____ Fecha: _____

FIG. 28

CAPITULO XI



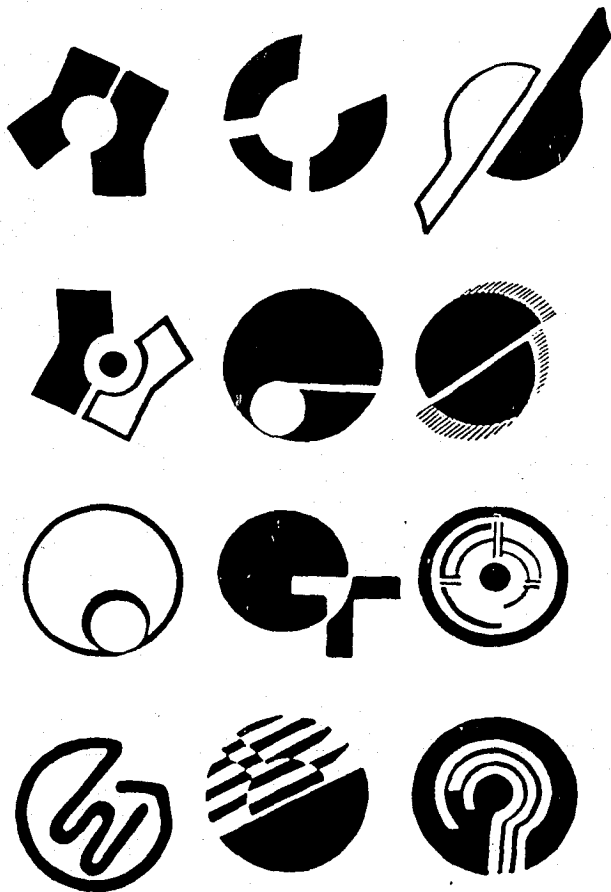
10/10/10

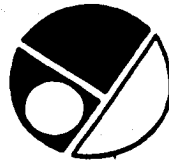
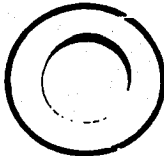
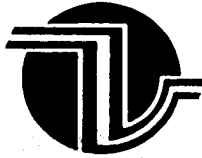
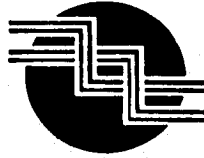
DISEÑO DE LA NUEVA IMAGEN CORPORATIVA DE TAPO

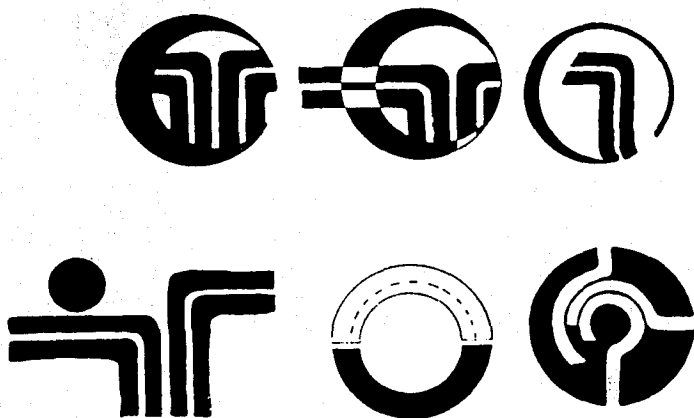
1. DEFINICION DEL SIMBOLO

BOCETAJE









CARACTERISTICAS DEL SIMBOLO

En base a las características arquitectónicas de la terminal TAPO, así como la función de la misma, se propuso que el diseño del símbolo fuera circular. Otra de las características importantes a considerar para el diseño del símbolo fueron los tres túneles de acceso.

Teniendo estos datos, se bocetaron varias alternativas con diferentes formas geométricas: circulares, cuadradas, rectangulares, lineales e irregulares, etc., hasta llegar al símbolo definitivo que quedó con las siguientes características:

- * 3/4 de círculo en línea exterior que representa la forma circular tanto interior como exterior de la terminal.

- * tres franjas del mismo espesor, ubicadas dentro del círculo, que visualmente dan la idea de cerrarlo. La longitud de cada franja está determinada por el círculo y según la posición que ocupen dentro de él, será su tamaño, representando los tres túneles de acceso a TAPO.

- * La franja del lado izquierdo corta en un ángulo de 45 grados al llegar al círculo dejando un área de restricción. Esta franja se continúa con el círculo. Esto se diseñó debido a que de los tres túneles de acceso, existe uno que es el más importante por ser el que conecta con la estación del Metro San Lázaro y por el cual circula mayor número de personas.

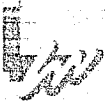
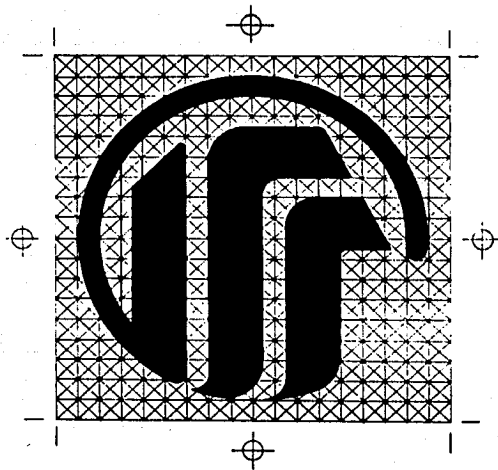
- * La franja media, es la más larga ya que al llegar al borde del círculo respetando su área de restricción, dobla hacia el lado derecho y corta en pico con un ángulo de 33 grados con respecto al eje vertical.

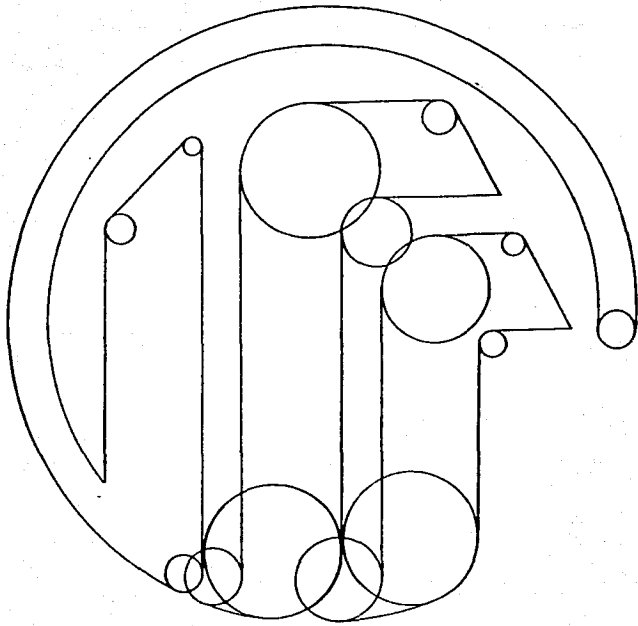


* La franja derecha es la más corta debido a que es la más pegada al borde final del círculo sin embargo llega también a doblar hacia el lado derecho y corta en pico con un ángulo de 33 grados.

* La combinación de las tres franjas con una separación pequeña entre ellas dan la idea de carretera, que es el camino por el que transitan los autobuses de la terminal. Ya que la terminal abarca la zona Oriente, las franjas están dirigidas hacia el **Oriente**.

* El círculo corta justo a la altura de la terminación de la franja derecha.

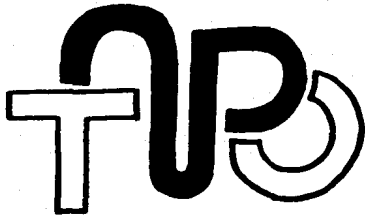




CREACION DEL SIMBOLO

2. DEFINICION DEL LOGOTIPO

BOCETAJE



TAPO

TAPO

TAPO

TAPO

TAPO

TRANSFORME
SEUS DADOS
EM UM
GRÁFICO

TAPO

TAPO

TAPO

TAPO

TAPO

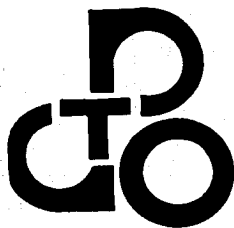
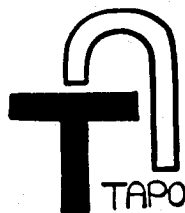
TAPO

TAPO

TAPO

TAPO





TAPO



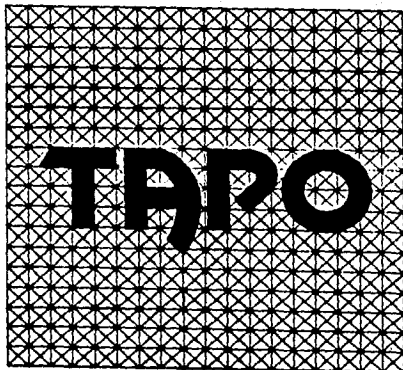
Para la definición del logotipo, nos basamos en la letra **Revue**, ya que ésta cumple con ciertas características y rasgos tanto del símbolo diseñado (acabado en pico o ángulo) como de la forma y función de la terminal (formas circulares).

ANALISIS DE LA TIPOGRAFIA

Revue

**A B C D E F G H I J K
L M N O P Q R S S T U
V W X Y Z a b c d e f g
h i j k l m n o p q r s t u v
w x y z 1 2 3 4 5 6 7 8
9 0 & ? ! B E \$ (:) = & « »**

CARACTERISTICAS DEL LOGOTIPO



Tomando como base el alfabeto **Revue**, se escogieron las iniciales que íbamos a necesitar, y sobre ellas se hicieron varios cambios.

A) La "T" original, acababa en ángulos inclinados en ambos lados; ésta se modificó del lado derecho, cortando la plega verticalmente para dejar un ángulo de noventa grados, el cual nos dejó una forma fácil de integrar con la letra "A".

B) La "A" se invirtió de su posición original; se cerró el espacio blanco que tenía dejando un ángulo recto similar al de las tranjas del símbolo, y se alargó la pata derecha hacia abajo para poder tener un registro de acomodo en caso de que se necesitara poner la razón social.

C) La "P" no sufre cambio alguno.

D) La "O" en su forma original, no era completamente redonda sino ovalada, por lo que se modificó haciéndola completamente redonda para dar la idea del círculo del símbolo.

3. INTEGRACION DEL LOGOSIMBOLO

BOCETAJE



 TAPO

 TAPO

TAPO


TRAVEL
DE AUTOS
POR TODAS
AS PARTES
DE URSULA

TAPO

 TAPO

TAPO

TAPO

TAPO

TAPO





CARACTERISTICAS DEL LOGOSIMBOLO

El logotipo propuesto está formado por un símbolo y un logotipo ambos completamente independientes y sin embargo integrados en una misma idea. El símbolo, como el logotipo, puede aparecer solo en caso de que se necesite (medios publicitarios o promocionales), ya que cuenta con las características de la terminal; por lo que por sí solo representa, o nos da la idea, de la terminal.

Después de bocetar varias alternativas de acomodo del símbolo con el logotipo, se llegó a un acomodo que integra ambos elementos.

El símbolo queda del lado izquierdo integrando al logotipo en su lado derecho, ya que la "T" del logotipo se encuentra alineada con el final del círculo.

Tanto el logotipo como el símbolo se apoyan sobre una misma base, y como ya se había mencionado anteriormente, la patita de la "A" sobresale hacia abajo para justificar visualmente el acomodo del nombre de la terminal.

La separación lateral de la "T" con respecto a la franja derecha es la misma que con respecto al final del círculo.

En caso de que el logotipo sea suficientemente grande, la razón social: "TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE S.A. DE C.V." se encontrará situada bajo el logotipo y sobre una base determinada por el final de la patita de la "A". Justificándose con respecto al círculo y a la letra "A".

La razón social "TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE S.A. DE C.V.", en caso de necesario, se acomodará según sea la forma.



STAPO



Los colores escogidos para la imagen corporativa son:

4. ELECCION DEL COLOR PARA LA IMAGEN CORPORATIVA

PANTONE (VERDE-AZUL) #327

PANTONE (GRIS) #404


El color verde-azul se escogió debido a que demostró ser muy contrastante con el blanco tanto a distancias cortas como largas, así como agradable a la vista por períodos prolongados. Se detecta fácilmente ya que es un color llamativo.

El color también nos da la idea de la naturaleza que rodea a los caminos federales.

El color gris obscuro se escogió debido a que demostró ser lo suficientemente contrastante con el blanco, más sin embargo, no tan agresivo como lo es el negro. El color se acepta por períodos prolongados sin cansar a la vista, y nos da la idea de caminos o carreteras.

En el logotipo, el color gris se aplicará en las letras TAPO y en la primer franja que está integrada al círculo. El color verde-azul se aplicará en las dos franjas interiores que doblan y cortan en un ángulo de 33 grados.



The logo features a stylized, bold letter 'S' enclosed within a circular arc. To the right of this symbol, the word 'STAPO' is written in a bold, uppercase, sans-serif font. The entire logo is rendered in a black, grainy, stippled style.

STAPO

CAPITULO XII

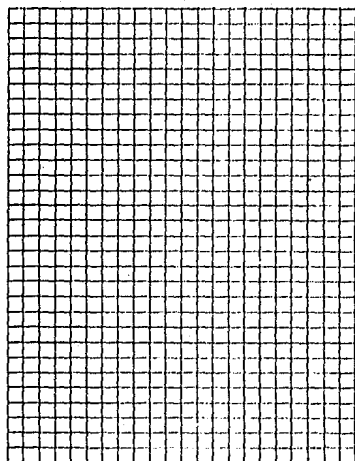
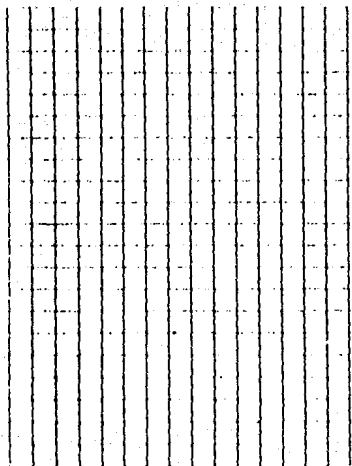


11/11/11

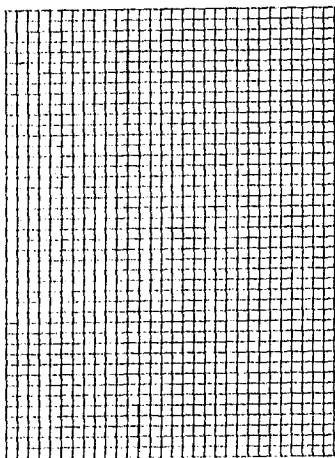
SISTEMA BASICO PARA LA PAPELERIA

RETICULAS TIPOGRAFICAS

BOQUETAJE



1. ELECCION DE RETICULA



Dado que las cartas comerciales suelen mecanografiarse, el diseño del papel debe adaptarse al funcionamiento de la máquina.

Una máquina de escribir normal distribuye las letras y los espacios sobre una simple retícula regular, dependiendo de que tipo de máquina sea.

Existen dos tipos de máquinas de escribir: estándar y elite. Las máquinas estándares tienen una medida de 10 caracteres/pulgada y las máquinas elite tienen una medida de 12 caracteres/pulgada. Los espaciados son en $1/6$ de pulgada.

La retícula escogida después de varias pruebas, quedó dividida en picas ($1\text{p} = 12''$), es decir sextos de pulgada ($1'' = 6\text{p} = 12'' \times 6\text{p} = 72''$) ya que con esta medida se respetan los espacios estándares de las máquinas de escribir tanto elite como estándar y nos dan espacios pequeños para trabajar los datos de las formas requeridas.

2. ELECCION DE LOS FORMATOS

Para la elección de los formatos de la papelería, para la terminal **TAPO**, se analizaron las necesidades que requería, el tipo de papelería existente, y las formas actuales.

De este análisis, se llegó a la conclusión que había muy diversos formatos lo que ocasionaba trasapeleos, confusiones y retrasos de tiempo, por lo que para solucionar este problema, se estandarizaron formatos, quedando 3 principales, más las excepciones de formas que son manejadas por máquinas y que tienen su propio formato.

Los formatos que se escogieron fueron de acuerdo a las normas **DIN**, para el máximo aprovechamiento del papel, siendo estos:

TAMAÑO CARTA.- (DIN A4) (octavo) de 21.5 x 28 cms. Suele ser el más usado debido a que las máquinas de impresión tiene esta medida como estándar.

Sobre este formato se manejarán la mayoría de las formas.

TAMAÑO MEDIA CARTA.- (DIN A5) (dieciséisavo) de 14 x 21.5 cms.

Sobre este formato se manejarán las facturas, los recibos, los vales de almacén, papelería, memoranda, etc.

TAMAÑOS ESTANDARES.- Sobres, tarjetas de presentación, y tarjetas checadoras de tiempo, así como boletos. Estas formas son estándares y basadas en medidas **DIN** universales.

3. ELECCION DE LA FAMILIA TIPOGRAFICA

TIPOGRAFIA PARA LAS FORMAS

Tomando en cuenta las características arquitectónicas, y funcionales de la terminal, así como las características y reglas de aplicación de una tipografía, se eligió como tipografía primaria a la familia: **BAUHAUS**, tanto **medium** como **light**.

Esta familia, tiene como característica principal el tener todos sus caracteres circulares, casi sin líneas rectas estando muy relacionada con el logotipo creado.

Toda la tipografía, por ser titulares, va en mayúsculas dándole mayor importancia. Solo en el caso de las tarjetas checadoras en las cuales aparece un párrafo largo de especificaciones, la tipografía va en altas y bajas para facilitar su legibilidad.

Bauhaus Medium

18 PUNTOS (1 punto de Interlínea) No. 68-18

DESDE RABELAIS Y TOMAS MO
ro hasta Mill y Morris la explosi

24 PUNTOS (1 punto de Interlínea) No. 68-24

DESDE RABELAIS Y TO
más Moro hasta Mill y

30 PUNTOS (1 punto de Interlínea) No. 68-30

ABCDEFGHIJKLM

Bauhaus Light

18 PUNTOS (1 punto de Interlínea) No. 67-18

DESDE RABELAIS Y TOMAS MO
ro hasta Mill y Morris la explosió

24 PUNTOS (1 punto de Interlínea) No. 67-24

DESDE RABELAIS Y TO
más Moro hasta Mill y

30 PUNTOS (1 punto de Interlínea) No. 67-30

ABCDEFGHIJKLMN

Se decidió hacer un sistema que ayudara a la organización y manejo, así como la distribución de la información dentro de las formas que se usan para una terminal, en nuestro caso, **TAPO**.

Este sistema cuenta con ciertas áreas de restricción, así como de uso y las ya establecidas que no se pueden mover.

Como característica principal está la utilización de esquinas circulares y en ángulos rectos combinadas en contraesquina una de otra en las cajas que delimitan las áreas de uso o restricción.

Las cajas de uso siempre estarán separadas con espacios blancos entre ellas.

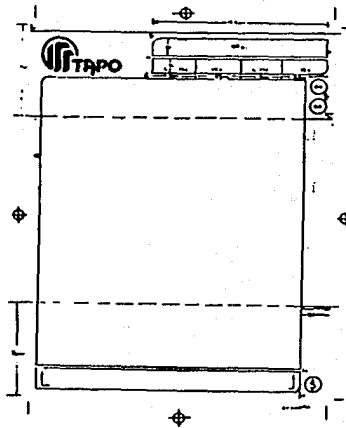
En la parte superior del formato siempre habrá una pleca de media pica, la cual tendrá el color según la gerencia en la que se archive finalmente. Estos colores pueden ser cuatro ya que son 4 las gerencias o departamentos existentes.

Según estudios realizados de las aplicaciones del color y su emisión de energías físicas y psicológicas a un grupo de hombres y mujeres de diferentes edades, posiciones y niveles culturales, y sociales, se obtuvieron los siguientes resultados.

En grado de importancia, tanto hombres como mujeres, clasificaron los colores en:

- 1) Azul
- 2) Rojo
- 3) Verde

4. SISTEMA BASICO PARA LA PAPELERIA



4) Amarillo.

Los demás colores no se tomaron en consideración ya que no tienen una fuerza psicológica como los anteriores.

Basándonos en los estudios, los colores determinados para las diferentes gerencias fueron elegidos según el grado de importancia operacional que se maneja dentro de la terminal, quedando de la siguiente manera:

JEFATURA DE TERMINAL - AZUL

GERENCIA DE OPERACION - ROJO

GERENCIA ADMINISTRATIVA - VERDE

GERENCIA GENERAL - AMARILLO.

En la parte superior izquierda del formato, siempre irá el logotipo de **TAPO**, justificada su base con la base de los cuatro últimos bloques. Aparecerá sin su razón social.

Solo en la papelería que salga de **TAPO** irá la razón social, el teléfono, la dirección y el apartado postal, como son las hojas carta, sobres, y tarjetas de presentación.

En la esquina superior derecha del formato, encontramos un bloque rectangular designado para los títulos de la forma, es decir, de lo que trata. Su máxima capacidad es de dos renglones para una tipografía de 10 picas en una máxima justificación de 14 picas.

Abajo de este bloque, se encuentra otro bloque, un poco mas delgado, también rectangular, dividido en 4 sec-

clones. La primer sección es inalterable, y está rotulada con la palabra **FECHA**, que siempre será de 14 puntos.

El segundo bloque se encuentra en blanco, para ser llenado con la fecha correspondiente al día, mes y año en que se llene la forma.

El tercer bloque puede ser tanto para el **FOLIO**, como para el **TURNO**. Esta tipografía será siempre de 14 puntos.

El cuarto bloque se encuentra en blanco, para ser llenado ya sea con el **TURNO**, o con el número de **FOLIO**.

Los datos generales que contengan las diferentes formas, van colocadas en un área rectangular o cuadrada según sea el caso, que se encuentra localizada en el centro del formato.

En caso de que se necesiten especificaciones extras a la información general, el bloque central se dividirá en otro bloque mas pequeño en su parte inferior, siempre dejando un espacio blanco entre uno y otro.

Toda la tipografía que vaya dentro de las formas, tanto originales como copias, y que se encuentre impresa irá en color gris obscuro, así como el logotipo. Solo en caso de que la papelería salga fuera de **TAPO**, en las hojas principales, el logotipo llevará los dos colores elegidos, ya que tendría un costo muy elevado si se utilizaran en toda la papelería.

En el costado derecho del formato, en línea vertical, se encuentran las gerencias representadas por círculos. Dependiendo de la gerencia donde se genere, por la que pase, y en la que se archive, será el número de círculos que contenga cada forma.

Para que no haya confusión, dentro de cada círculo irán las iniciales de la gerencia.

Los círculos irán en línea exterior en color gris, a excepción del último círculo que es donde se archivará la forma, y que llevará el color de la gerencia. Este color será el mismo que lleve la pieza o filo.

En la esquina inferior derecha, se encuentra localizado un círculo en línea exterior, que en su interior lleva una señal dependiendo del departamento o área de trabajo a la que se refiera la forma, es decir, un taxi para taxis, escoba y trapeador para limpieza, figura humana para personal, etc. Esas señales serán tomadas del sistema de señalización propuesto para TAPO en la tesis "SISTEMA GRAFICO DE SEÑALIZACION PARA LA TERMINAL DE AUTOBUSES PASAJEROS DE ORIENTE", que se ha realizado paralelamente con esta tesis.

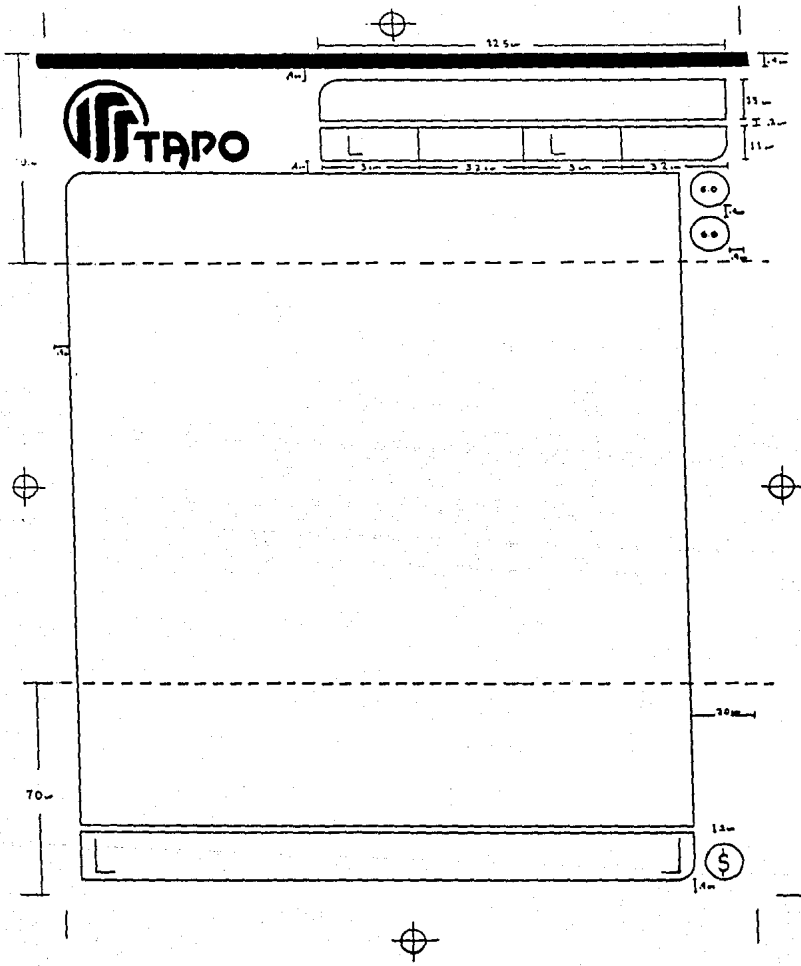
Con respecto al trazo de líneas dentro del formato, los puntos de los grafos que se utilizaron fueron de la siguiente manera:

.35 (contorno exterior)

.30 (líneas interiores)

.25 (cuando son muchas líneas interiores)

.05 (para las separaciones internas)



VERBA

STAPO

BALANCE DE TASA QUE SERVICIO PRESTAR
DE EJECUTO

FECHA	RUBRO	IMPORTE	CANTIDAD	VALOR	
1					0.0
2					0.0
3					0.0
4					0.0
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

Observaciones:

IMPORTE TOTAL:

VERBA

STAPO

PRIMICIO DE CUBA

FECHA	RUBRO	IMPORTE	CANTIDAD	VALOR	
1					0.0
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

Observaciones:

IMPORTE TOTAL:





REPORTE DE ESTADO DE MANEJO DE OBRAS

SECRET

SECRET

SECTORES
 DIVISIONES
 DEPARTAMENTOS
 EMPRESAS
 PROYECTOS
 OBSERVACIONES



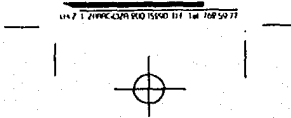
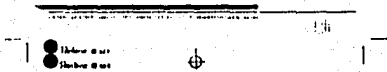
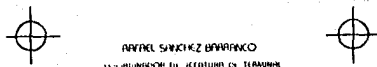
CONTROL DE ENTREGAS DE AUTOCALIBRE

SECRET

SECRET

SECTORES	DIVISIONES	ESTACIONES DE MONITOREO											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		[Grid for data entry]											

COMENTARIOS
 OBSERVACIONES



STAPO

CENTRAL TROJALLA

SELLOS ESPECIALES PARA CLASIFICAR SU PERIODO SEGUN COMANDO

DESTINO _____
 DPA _____ HORA _____

AUTOMATIZACION PASAJEROS ORIENTE
 AUTOMOVIL S.A. DE C.V.

STAPO

CENTRAL CASITA

SELLOS ESPECIALES PARA CLASIFICAR SU PERIODO SEGUN COMANDO

DESTINO _____
 DPA _____ HORA _____

AUTOMATIZACION PASAJEROS ORIENTE
 AUTOMOVIL S.A. DE C.V.

STAPO

R.F.C. TPA TELERA

SELLOS ESPECIALES PARA CLASIFICAR SU PERIODO SEGUN COMANDO

DESTINO _____
 DPA _____ HORA _____

AUTOMATIZACION PASAJEROS ORIENTE
 AUTOMOVIL S.A. DE C.V.

SELECCION VINCULO TITULAR

ACTUAL: _____ HORA: _____
 OBSERVACIONES: _____
 HORA: _____

FORMA SELLO

AUTOMATIZACION PASAJEROS ORIENTE AUTOMOVIL S.A. DE C.V.



TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE S.A. DE C.V.



CONTROL DE SALIDAS DE AUTOBUSES A TALLER.

FECHA

TURNO

- 1 - AUTOBUSES DE ORIENTE R.D.O. _____
- 2 - AUTOBUSES UNICOS R.U. _____
- 3 - CAMIONES CRISTOPOL COLON _____
- 4 - AUTOBUSES MOXCO PUEBLA (ESTRELLA ROJA) _____
- 5 - AUTOBUSES MEXICO TEACOCO C.R. (PAZ, HAFIM Y FORTIS) _____
- 6 - AUTOTRANSPORTES TURICOLA APIZCO HUANQUILA _____
- 7 - AUTOBUSES FLETES Y PASAJES _____
- 8 - AUTOTRANSPORTES TEZUITECOS _____

J.T.

O.O.

TOTAL DE SALIDAS A TALLER



AUTORIZACION PARA TIEMPO EXTRA

FECHA

TURNO

SE ENTREGA EN FECHA _____ DEL ESTABLECIMIENTO _____

AL TRABAJADOR (ES) (ES) _____ (CON SU PUESTO) (S) _____ CLASE _____

REASONES DE LA SOLICITUD _____ MOTIVO PARA ESTAR FUERA DE SU TURNO (CON EL ES, ENTREGA PARA CONTROLAR)

TIEMPO A REALIZAR _____

EXCEPTO: _____ RECIBIENDO ATRIBUYENDO OTROS

DESCRIBIR ALGUN MOTIVO _____

CAUSAS QUE MOTIVAN EL TIEMPO EXTRA _____

SE ENTREGA EN FECHA _____ AUTORIZADO (S) EN _____

J.T.

O.O.





SOLICITUD PARA REALIZAR TRABAJO

FECHA

FOLIO

DESCRIPCION

COMENTARIOS

JT

OO

Ⓧ



REPORTE DE SALIDA

FECHA

JURNO

FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	FECHA DE SALIDA	FECHA DE REGreso

OO

OO

Ⓧ



VALE DE ALMACÉN			
FECHA		FOLIO	

PAR:

RECIBI

Q.A

Q.A



ORDEN DE TRABAJO			
FECHA		FOLIO	

DEPARTAMENTO _____ AREA _____ SOLICITANTE _____

TIEMPO ESTIMADO _____ TIEMPO REAL _____

DESCRIPCION DE TRABAJO: _____

OBSERVACIONES _____

J.T

O.D

Q





AVISO DE AUSENCIA

FECHA

FOLIO

O.R.

INPARTIDO POR	INPARTIDO A TRAVÉS DE	CAUSA
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

OBSERVACIONES



CONTRA-RECIBO

FECHA

FOLIO

O.R.

RECIBIMOS PARA SU REVISION DE

FACTURA No. _____ \$ _____

FACTURA No. _____ \$ _____

FACTURA No. _____ \$ _____

FACTURA No. _____ \$ _____

FACTURA No. _____ \$ _____

FACTURA No. _____ \$ _____

FACTURAS A REVISION MARCA EN ESTOS ESPACIOS VÁLIDAS DE 10 A 15 DIAS





MEMORANDUM

FECHA

NÚMERO

DE

PARA

11

00

00

00

RECIBO

h



RECIBO

FECHA

FOLIO

\$

00

00

RECIBI LA CANTIDAD DE \$

POR CONCEPTO DE

RECIBI

\$



I FACTURA		
FECHA		FOLIO

S		G.R.
RECIBAMOS DE _____		
LA CANTIDAD DE _____ S		
POR CONCEPTO DE _____		
TESORERIA _____		\$



RECIBO DE INGRESOS		
FECHA		FOLIO

S		G.R.
RECIBAMOS LA CANTIDAD DE _____		
POR CONCEPTO DE _____		
CON _____ EFECTIVO _____ CHEQUE NO _____ DEL BANCO _____		
ACREDITESE A _____		
CLUB		\$





VALE AL ALMACEN DE PAPELERIA

FECHA

FOLIO

POR: _____

G.A

G.G

RECIBI _____





TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE S.A. DE C.V.

CAPITULO XIII





Los medios de impresión escogidos para toda la papelería de la imagen corporativa de TAPO son:

Offset- Para todas las formas, sobres y tarjetas checadoras.

Serigrafía- Para tarjetas de presentación y artículos promocionales.

La técnica de **offset** se escogió para todas las formas de la papelería interna de TAPO debido a que es uno de los medios de impresión más económicos y rápidos que existen actualmente para trabajos de gran volumen. Ya que todas las formas llevarán un mínimo de dos colores, la técnica de **offset** fué la más recomendable.

La técnica de **serigrafía** se escogió para las tarjetas de presentación y para artículos promocionales de TAPO debido a que su volumen no es muy grande, y ya que son artículos que salen fuera de la terminal y son los que representan a la misma, los que le dan la imagen, la serigrafía fué la más adecuada por su calidad de impresión y de textura.



ANALISIS DE COSTOS DE LA PAPELERIA

Después de realizar un estudio de costos de toda la papelería que se maneja en la terminal de Autobuses TAPO de los meses de Enero a Agosto de 1989 se obtuvieron los siguientes datos:

TAXIS.....\$ 5'912,152.00 (M.N.)

OPERATIVO\$ 5'848,089.00 (M.N.)

ADMINISTRATIVO\$ 10'219,362.00 (M.N.)

GASTO TOTAL DE \$ 21'979,603.00
(M.N.) ENERO A AGOSTO

GASTO MENSUAL APROX. \$ 2'747,450.00 (M.N.)

Haciendo un estudio económico de los gastos que la nueva papelería representaría, se obtuvieron los siguientes resultados en base a las formas existentes, los cuales estarán vigentes hasta el mes de Marzo.

ANALISIS DE COSTOS DE LA PAPELERIA CON LA IMAGEN PROPUESTA

**PRESUPUESTO CONSIDERADO PARA 1,000 Y 5,000
IMPRESIONES POR FORMA.**

* 13 FORMAS TAMAÑO CARTA, IMPRESAS EN OFFSET
A UNA TINTA (SIN COPIAS)

\$ 110,000.00 c/millar

* 13 FORMAS TAMAÑO CARTA, IMPRESAS EN OFFSET
A UNA TINTA CON ORIGINAL Y TRES COPIAS

\$ 190,000.00 c/millar

* 8 FORMAS TAMAÑO MEDIA CARTA, IMPRESAS EN
OFFSET A UNA TINTA (SIN COPIAS)

\$ 100,000.00 c/millar

* 5 FORMAS TAMAÑO MEDIA CARTA, IMPRESAS EN
OFFSET A UNA TINTA CON ORIGINAL Y TRES COPIAS.

\$ 170,000.00 c/millar

* SOBRES EN PAPEL GUARRO, IMPRESOS EN
SERIGRAFIA A DOS TINTAS

\$ 750.00 c/u

* TARJETAS DE PRESENTACION (9 x 5), IMPRESAS EN
SERIGRAFIA A DOS TINTAS

\$ 550.00 c/u

* BOLETOS DE ABORDAJE, IMPRESOS EN OFFSET A
UNA TINTA

\$ 365.00 c/u

* TARJETAS CHECADORAS, IMPRESAS EN OFFSET A
UNA TINTA

\$ 500.00 c/u

CONSIDERANDO QUE EN SEIS MESES SE GASTEN
APROXIMADAMENTE 1,000 Y 5,000 FORMAS DE CADA
FORMA Y BASANDONOS EN LA COTIZACION
ANTERIOR TENEMOS LO SIGUIENTE.

**COSTO TOTAL DE TODA LA PAPELERIA PARA SEIS
MESES CONSIDERANDO 1,000 IMPRESIONES DE
CADA FORMA**

\$ 7'715,000.00 (M.N.)

CON LO ANTERIOR VEMOS QUE EL COSTO DE LA
NUEVA PAPELERIA EN SEIS MESES CONTRA LA QUE
YA EXISTE ES MENOR.



CAPITULO XIV





Cada Institución proyecta su identidad a través de todas sus actividades.

El impacto que el usuario recibe de estas actividades junto con las impresiones obtenidas a través de los elementos y sistemas de comunicación visual, conforman esa imagen.

El logotipo que se presenta en este Manual, es el elemento base de un Sistema de Identificación Institucional. Este logotipo representa a la Institución como creciente, dinámica, de servicio a la población.

Un **Manual de Imagen Corporativa** es un instrumento flexible que suministra las normas detalladas, especificaciones y muestras, que ayudarán al personal de la Empresa, agencias de publicidad, empresarios, etc., a aplicar la Imagen Corporativa de la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente **TAPO** a efectos de papelería, formas de oficina, publicidad, material de impresos diversos, promocionales, etc.

Es necesario aplicar fielmente las especificaciones contenidas en este manual. No se debe cambiar ninguna de las proporciones establecidas para el símbolo y logotipo o la relación entre ellos, o sea, el logotipo.

El propósito de este Manual es mostrar, unificar, concretizar y definir los conceptos de la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente, **TAPO**.

MANUAL DE USO

ELEMENTOS BASICOS DE IDENTIDAD

SIMBOLO

El símbolo es el elemento de identidad más importante de la Institución; tiene un diseño representativo de su función, es sencillo, de fácil captación, memorización y reproducción. Este símbolo tiene una relación muy estrecha con la arquitectura de la terminal **TAPO**.

El símbolo tiene las siguientes características:

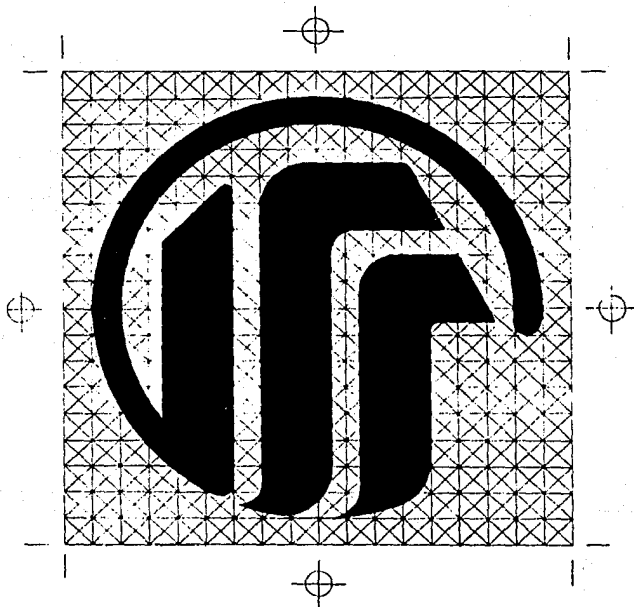
- * 3/4 de círculo en línea exterior que representa la forma circular, tanto interior como exterior de la terminal.
- * Tres franjas del mismo espesor, ubicadas dentro del círculo, las cuales, visualmente dan la idea de cerrarlo. La longitud de cada franja está determinada por el círculo, y según la posición que ocupen dentro de él, será su tamaño, representando los tres túneles de acceso a **TAPO**.
- * La franja del lado izquierdo corta en un ángulo de 45 grados al llegar al círculo dejando un área de restricción. Esta franja se continúa con el círculo. Esto se diseñó debido a que de los tres túneles de acceso, existe uno que es el más importante por ser el que conecta con la estación del Metro San Lázaro y por el cual circula mayor número de personas.
- * La franja media, es la más larga ya que al llegar al borde del círculo, respetando su área de restricción, dobla hacia el lado derecho y corta en pico en un ángulo de 33 grados con respecto al eje vertical.
- * La franja derecha es la más corta debido a que es la más pegada al borde final del círculo, sin embargo llega



también a doblar hacia el lado derecho y corta en pico con el mismo ángulo.

* La combinación de las tres franjas con una separación pequeña entre ellas dan la idea de carretera, que es el camino por el que transitan los autobuses de la terminal. Ya que la terminal abarca la zona Oriente, las franjas están dirigidas hacia el Oriente.

* El círculo corta justo a la altura de la terminación de la franja derecha.



LOGOTIPO

El logotipo está representado por las siglas de Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente, **TAPO**.

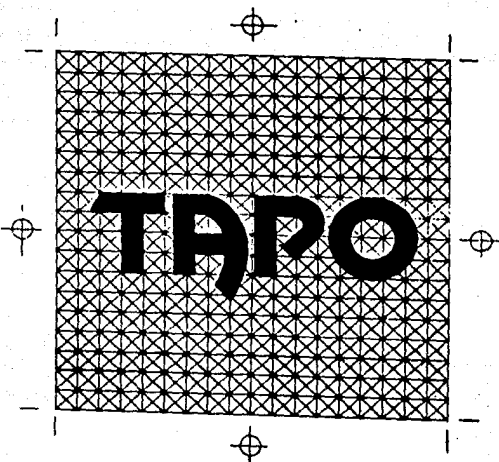
Tomando como base el alfabeto **Revue**, se escogieron las iniciales que íbamos a necesitar, y sobre ellas se hicieron varios cambios.

A) La "T" original, acababa en ángulos inclinados en ambos lados, ésta se modificó del lado derecho, cortando la plega verticalmente para dejar un ángulo de noventa grados, el cual nos dejó una forma fácil de integrar con la letra "A".

B) La "A" se invirtió de su posición original; se cerró el espacio blanco que tenía dejando un ángulo recto similar al de las franjas del símbolo, y se alargó la pata derecha hacia abajo para poder tener un registro de acomodo en caso de que se necesitara poner la razón social.

C) La "P" no sufre cambio alguno.

D) La "O" en su forma original, no era completamente redonda sino ovalada, por lo que se modificó haciéndola completamente redonda para dar la idea del círculo del símbolo.



LOGOSIMBOLO

Es el agrupamiento del símbolo y el logotipo en un sólo conjunto visual. Este es el módulo básico e indivisible en torno al cual se construye todo el sistema de identidad institucional.

Los elementos gráficos se complementan entre sí dándose apoyo.

El logosímbolo propuesto está formado por un símbolo y un logotipo ambos completamente independientes y sin embargo integrados en una misma idea. El símbolo, como el logotipo, puede aparecer solo en caso de que se necesite, ya que cuenta con las características de la terminal; por lo que por sí solo representa, o nos da la idea de la terminal.

El símbolo queda del lado izquierdo integrando al logotipo en su lado derecho, ya que la "T" del logotipo se encuentra alineada con el final del círculo.

Tanto el logotipo como el símbolo se apoyan sobre una misma base; la patita de la "A" sobresale hacia abajo para justificar visualmente el acomodo del nombre de la terminal.

La separación lateral de la "T" con respecto a la franja derecha es la misma que con respecto al final del círculo.

En caso de que el logotipo sea suficientemente grande, la razón social "Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente S.A. de C.V." se encuentra situada bajo el logosímbolo y sobre una base determinada por el final de la patita de la "A". Se justificará con respecto al círculo y a la letra "A".



La razón social "Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente S.A. de C.V.", en caso de que se necesite, se acomodará según sea la forma.



Con el fin de hacer a los elementos de Identidad fácilmente identificables deberán considerarse las normas que a continuación se mencionan.

Los colores escogidos para la imagen corporativa son:

PANTONE (VERDE-AZUL) #327

PANTONE (GRIS) #404

El color verde-azul se escogió debido a que demostró ser muy contrastante con el blanco tanto a distancias cortas como largas, así como agradable a la vista por períodos prolongados. Se detecta fácilmente ya que es un color llamativo.

El color también nos da la idea de la naturaleza que rodea a los caminos federales.

El color gris oscuro se escogió debido a que demostró ser lo suficientemente contrastante con el blanco, más sin embargo, no tan agresivo como lo es el negro. El color se acepta por períodos prolongados sin cansar a la vista, y nos da la idea de caminos o carreteras.

En el Logosímbolo, el color gris se aplicará a las letras **TAPQ** y en la primer franja que está integrada al círculo. El color verde-azul se aplicará en las dos franjas interiores que doblan y cortan en un ángulo de 33 grados.

El número con que se designa a los colores de este logotipo proviene del catálogo **PANTONE P.M.S.** (matching system) y se incluye como referencia, sin embargo, debido a que tanto papeles como materiales causan diferentes efectos en los colores al ser impresos, es responsabilidad del impresor buscar la fórmula que mas se acerque a la muestra del color especificado.



TIPOGRAFIA PARA LAS FORMAS

Tomando en cuenta las características arquitectónicas, y funcionales de la terminal, así como las características y reglas de aplicación de una tipografía, se eligió como tipografía primaria a la familia: **BAUHAUS**, tanto **medium** como **light**.

Esta familia, tiene como característica principal el tener todos sus caracteres circulares, casi sin líneas rectas estando muy relacionada con el logotipo creado.

Toda la tipografía, por ser titulares, va en mayúsculas dándole mayor importancia. Solo en el caso de las tarjetas checadoras en las cuales aparece un párrafo largo de especificaciones, la tipografía va en altas y bajas para facilitar su legibilidad.

Bauhaus Medium

18 PUNTOS (1 punto de interlínea) No. 68-18

DESDE ABELAIS Y TOMAS MO
ro hasta Mill y Morris la explosi

24 PUNTOS (1 punto de interlínea) No. 68-24

DESDE ABELAIS Y TO
más Moro hasta Mill y

30 PUNTOS (1 punto de interlínea) No. 68-30

ABCDEFGHIJKLM

Bauhaus Light

18 PUNTOS (1 punto de interlínea) No. 67-18

DESDE ABELAIS Y TOMAS MO
ro hasta Mill y Morris la explosió

24 PUNTOS (1 punto de interlínea) No. 67-24

DESDE ABELAIS Y TO
más Moro hasta Mill y

30 PUNTOS (1 punto de interlínea) No. 67-30

ABCDEFGHIJKLMN



Se decidió hacer un sistema que ayudara a la organización y manejo, así como la distribución de la información dentro de las formas que se usan para una terminal, en nuestro caso, **TAPO**.

Este sistema cuenta con ciertas áreas de restricción, así como de uso y las ya establecidas que no se pueden mover.

Como característica principal está la utilización de esquinas circulares y en ángulos rectos combinadas en contraesquina una de otra en las cajas que delimitan las áreas de uso o restricción.

Las cajas de uso siempre estarán separadas con espacios blancos entre ellas.

En la parte superior del formato siempre habrá una pleca de media pica, la cual tendrá el color según la gerencia en la que se archive finalmente. Estos colores pueden ser cuatro ya que son 4 las gerencias o departamentos existentes.

Según estudios realizados de las aplicaciones del color y su emisión de energías físicas y psicológicas a un grupo de hombres y mujeres de diferentes edades, posiciones y niveles culturales, y sociales, se obtuvieron los siguientes resultados:

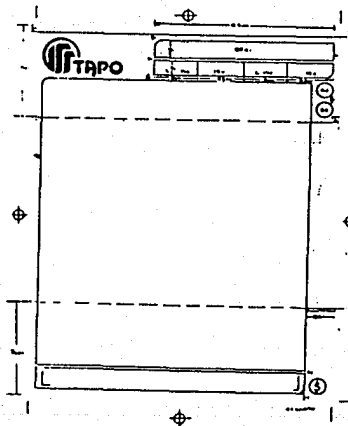
JEFATURA DE TERMINAL - AZUL

GERENCIA DE OPERACION - ROJO

GERENCIA ADMINISTRATIVA - VERDE

GERENCIA GENERAL - AMARILLO

SISTEMA BASICO PARA LA PAPELERIA



En la parte superior izquierda del formato, siempre irá el logotipo de TAPO, justificada su base con la base de los cuatro últimos bloques. Aparecerá sin su razón social.

Solo en la papelería que salga de TAPO irá la razón social, el teléfono, la dirección y el apartado postal, como son las hojas carta, sobres, y tarjetas de presentación.

En la esquina superior derecha del formato, encontramos un bloque rectangular designado para los títulos de la forma, es decir, de lo que trata. Su máxima capacidad es de dos renglones para una tipografía de 10 picas en una máxima justificación de 14 picas.

Abaajo de éste bloque se encuentra otro bloque, un poco más delgado, también rectangular, dividido en 4 secciones. La primer sección es inalterable, y está rotulada con la palabra FECHA, que siempre será de 14 puntos.

El segundo bloque se encuentra en blanco, para ser llenado con la fecha correspondiente al día, mes y año en que se llene la forma.

El tercer bloque puede ser tanto para el FOLIO, como para el TURNO. Esta tipografía será siempre de 14 puntos.

El cuarto bloque se encuentra en blanco, para ser llenado ya sea con el TURNO, o con el número del FOLIO.

Los datos generales que contengan las diferentes formas, van colocadas en un área rectangular o cuadrada según sea el caso, que se encuentra localizada en el centro del formato.

En caso de que se necesiten especificaciones extras a la información general, el bloque central se dividirá en



otro bloque mas pequeño en su parte inferior, siempre dejando un espacio blanco entre uno y otro.

Toda la tipografía que vaya dentro de las formas tanto originales como copias y que se encuentre impresa, irá en color gris obscuro, así como el logotipo. Solo en caso de que la papelería salga fuera de TAPO, en las hojas principales, el logotipo llevará los dos colores elegidos ya que tendría un costo muy elevado si se utilizara en toda la papelería.

En el costado derecho del formato, en línea vertical, se encuentran las gerencias representadas por círculos. Dependiendo de la gerencia donde se genere, por la que pase, y en la que se archive, será el número de círculos que contenga cada forma.

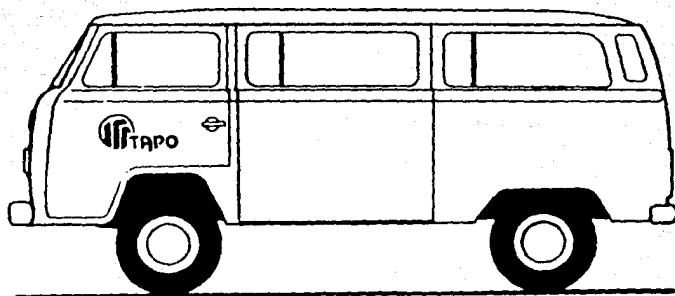
Para que no haya confusión, dentro de cada círculo irán las iniciales de la gerencia.

Los círculos irán en línea exterior en color gris, a excepción del último círculo que es donde se archivará la forma, y que llevará el color de la gerencia. Este color será el mismo que lleve la pieza o filo.

En la esquina inferior derecha, se encuentra localizado un círculo en línea exterior, que en su interior lleva una señal dependiendo del departamento o área de trabajo a la que se refiera la forma, es decir, un taxi para taxis, escoba y trapeador para limpieza, figura humana para personal, etc. Esas señales serán tomadas del sistema de señalización propuesto para TAPO en la tesis "SISTEMA GRAFICO DE SEÑALIZACION PARA LA TERMINAL DE AUTOBUSES TAPO (TERMINAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS DE ORIENTE)", que se ha realizado paralelamente con esta tesis.

VEHICULOS

Dentro de TAPO, cada vehículo llevará solo el logotipo y dos placas como en la hoja carta.

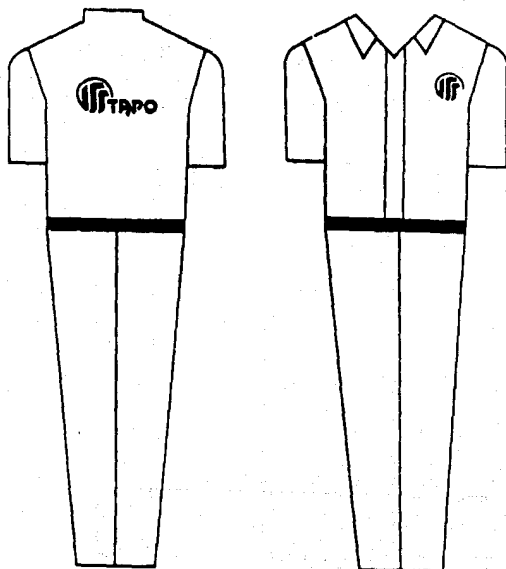
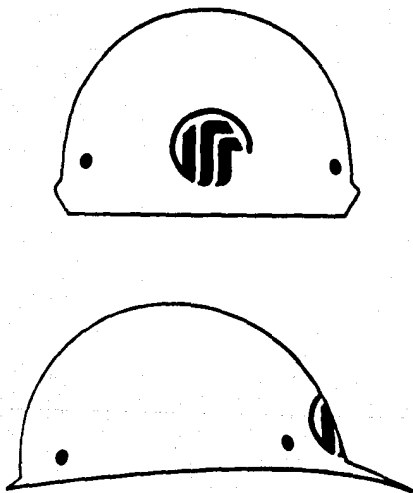


Los uniformes cumplen un papel muy importante en la identificación de la empresa, la implementación discreta del logotipo para dar un carácter de distinción a los empleados que los usen.

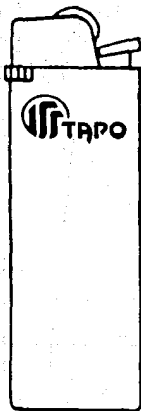
Es importante que se respeten las áreas de restricción del logotipo.

El símbolo y el logotipo se pueden usar por separado.

UNIFORMES



ARTICULOS PROMOCIONALES



Por la diversidad de materiales y objetos en los que se puede aplicar la identidad y por los diversos métodos usados en su manufactura se deberá tener especial cuidado en conservar la identidad en un alto grado de calidad.

En el caso de piezas promocionales es aceptable el uso del símbolo separado del logotipo. Es importante mantener áreas libres alrededor de ambos.



CAPITULO XIV



10

CONCLUSIONES

A lo largo de esta tesis, nos fuimos dando cuenta de la importancia de la existencia de una Imagen Corporativa dentro de una empresa

Consideramos que con el sistema que proponemos se solucionarán los problemas de manejo de papelería así como de identidad de **TAPO**, creando una aceptación positiva por parte del empleado.

El diseñador tiene la obligación hoy en día de solucionar los problemas de comunicación visual que se generan debido a la gran sobrepoblación que existe, así como la contaminación visual y bombardeos gráficos.

Dependerá de nosotros despertar el interés en las personas por la importancia que tiene el diseñador gráfico actualmente, haciéndoles ver que el crear una Imagen Corporativa, una papelería, una campaña, etc., no es solo una figura, una imagen o una palabra creada sin sentido, sino que detrás de ella existe un respaldo de conocimientos psicológicos, culturales, sociales, étnicos, ergonómicos, etc. que marcarán la diferencia entre lo que puede obtenerse al azar o lo que puede obtenerse en base a estos estudios.

Con la aplicación de conocimientos del diseñador gráfico se podrán solucionar los problemas de manejo de papelería que existen ya que son un medio de comunicación que crea una interrelación entre persona y empresa.

Si algo podemos aportar en la comunicación visual de nuestro país habremos dado un paso importante a la concientización del papel que juega el diseñador gráfico dentro de la sociedad, así como dentro del campo profesional.

BIBLIOGRAFIA.

"DICCIONARIO ENCICLOPEDICO UNIVERSAL"

Editorial CREDSA ediciones y publicaciones

1972, Barcelona, España

Tomo 9

Pg. 4345

"J.W. GOETHE - OBRAS COMPLETAS"

Tomo I

Pgs. 430-575

"MEXICO SOCIAL"

ESTUDIOS SOCIALES - BANAMEX

1982, México, D.F.

Capitulo 8

Pgs. 241-283

"SEÑALETICA"

Joan Costa

Enciclopedia del Diseño

Editorial CEAC, S.A.

1987, Barcelona, España

"MANUAL DE ARTES GRAFICAS"

R. Ranolph Karch

Editorial Trillas

1986, México, D.F.

"COMUNICACION GRAFICA"

Arthur T. Turnbull

Russell N. Baird

Editorial Trillas

1986, México, D.F.

"SISTEMAS DE SIGNOS EN LA COMUNICACION VISUAL"

Otl Aicher

Martin Krampen

Editorial Gustavo Gili, S.A.

1979, Barcelona, España

"COLOR HARMONY"

Hideaki Chijiwa
Rockport Publishers
1987, Cincinnati, Ohio

"EL GRAN LIBRO DEL COLOR"

Editorial BLUME
1982, Barcelona, España

"HAGA UD. MISMO SU DISEÑO GRAFICO"

John Laing
Editorial Hermann Blume
1985, Madrid, España

"THE ARTIST'S MANUAL"

MACKDOLAND
1980, London, Great Britain

"A SIGN SYSTEMS MANUAL"

Crosby/Fletcher/Forbes

"SISTEMAS DE RETICULAS"

Josef Müller-Brockmann
Editorial Gustavo Gili, S.A.
1982, Barcelona, España

"LIGHT, COLOR & ENVIRONMENT"

Faber Birren
VAN NOSTRAND REINHOLD COMPANY
1982, U.S.A.

"ARCHITECTURAL, SIGNING AND GRAPHICS"

John Follls and Dave Hammer
WHITNEY LIBRARY OF DESIGN an imprint of Watson-
Guptill Publications
1980, London, Great Britain

"TIPOGRAFIA"

Ruari McLean
Editorial Hermann Blume
1987, Madrid, España



"EL CUBO DE LOS COLORES"

Alfred Hicckethler

Editorial Bouret

1969, París

"ITTEN, THE ELEMENTS OF COLOR"

Johannes Itten

VAN NOSTRAND REINHOLD BOOK

1970, Alemania

"MANUAL DE DISEÑO TIPOGRAFICO"

Emil Ruder

Editorial Gustavo Gill, S.A.

1983, Barcelona, España

"LA SEMIOLOGIA"

Pierre Gulraud

Ed. Siglo Veintiuno Editores

14a edición, 1987, México, D.F.

"LA COMPOSICION EN ARTES GRAFICAS"

BIBLIOTECA PROFESIONAL EPS

TOMO I

Ediciones Don Bosco

1970, Barcelona, España

"CORPORATE IDENTITY MANUALS"

David E. Carter

Art Direction Book Company

1978, New York, N.Y.

"PLAN DE ESTUDIOS"

ESCUELA DE DISEÑO GRAFICO

UNIVERSIDAD NUEVO MUNDO

PUBLICACIONES GRAFIX, S.Á.

ANEXO DEL CATALOGO DE TIPOS



"ERGONOMIA EN ACCION

David J. Osborne

Editorial Trillas

1a Edición, 1987

México, D.F.

**LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS
ESPACIOS INTERIORES"**

Julius Panero

Editorial Gustavo Gill

1984, Barcelona, España

OBRA DEL MES "TAPO"

**APUNTES 4to. SEMESTRE, PROFESOR JULIO
MUÑOZ**

**CURSO PARA HIJOS DE PERMISIONARIOS DE
ADO**

