



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

**EL COMUNICADOR GRÁFICO EN LA PLANEACIÓN,
DISEÑO Y MONTAJE DE EXPOSICIONES
Y EL ÁMBITO MUSEOGRÁFICO**

MEMORIA DE DESEMPEÑO PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN COMUNICACIÓN GRÁFICA
PRESENTA
HÉCTOR NARCISO MIRANDA MARTINELLI

MÉXICO, D.F. 1994



**TESIS CON
FALJA DE ORIGEN**

**SECRETARIA
ACADEMICA**
Escuela Nacional de
Artes Plásticas



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.

Dedicatoria

A mi padre,
creador de todas las cosas...

A mis padres,
eternamente...

A Luis,
mi hermano...

A Gloria,
mi alma y mi sangre...

A Carlos y Luis
mi reflejo...

A mis amigos,
de ayuda sincera..

GRACIASI...

INDICE

INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I .- LA TAREA DEL COMUNICADOR COMO DISEÑADOR PROFESIONAL EN EL ÁMBITO DE LAS EXPOSICIONES	9
1.1.- El comunicador gráfico como diseñador en el ámbito museográfico	10
1.1.1.- Los proyectos museográficos	11
1.1.2.- Las exposiciones	13
1.1.2.1.- Las pequeñas, medianas y grandes exposiciones	15
1.1.2.2.- El diseño de exposiciones pequeñas	
1.1.2.3.- El diseño de exposiciones medianas	16
1.1.2.4.- El diseño de grandes exposiciones	18
1.2.- El comunicador gráfico como director o coordinador de proyectos	
1.2.1.- Consideraciones del diseñador para realizar un proyecto museográfico	19
CAPITULO II .- ASPECTOS METODOLÓGICOS EN EL PROCESO DEL DISEÑO DE EXPOSICIONES	21
2.1.- Fase de planeación	
2.2.- Fase de diseño	22
2.2.1.- Diseño preliminar, diseño secundario y diseño final	23
2.3.- Fase de producción	24
2.4.- Fase de supervisión y construcción	
2.5.- Fase de consulta en curso	25
CAPITULO III .- TRABAJO PROFESIONAL	27
3.1.- Descripción del proyecto	
3.2.- Desarrollo del proyecto	28
3.3.- Guión de recorrido	
3.4.- Preparación de materiales	30
3.5.- Costo de montaje de la exposición	

CONCLUSIONES	33
ANEXO 1	
Resumen cronológico de diseño y montaje de exposiciones	34
ANEXO 2	
Síntesis de diagramas de flujo	39
BIBLIOGRAFÍA	42

INTRODUCCIÓN

El diseño de exposiciones ha ido adquiriendo importancia debido a la continua aplicación de técnicas , procesos interactivos y tecnología multimedia que hacen necesaria la intervención de los profesionales en las áreas del diseño y la comunicación gráfica , ya que de estos depende la implementación final de conceptos gráficos y capacidades de transmisión de mensajes para la resolución y presentación óptima de exposiciones.

Después de la experiencia obtenida en la coordinación , diseño y montaje de exposiciones y de haber enfrentado los diversos problemas que se presentan en el desarrollo de las mismas, es necesario hacer una serie de comentarios y reflexiones que deben considerarse por sus aspectos metodológicos y sus procesos de desarrollo profesional vinculados a las diferentes técnicas y características de conceptualización visual que el diseñador profesional debe aprender a delimitar en torno al proceso para la elaboración y desarrollo de exposiciones pequeñas , medianas y grandes .

Es indispensable elaborar un documento que muestre las experiencias obtenidas en mi práctica profesional para poder hacer más sencilla la introducción del diseñador en el campo de las exposiciones y más aun en el ámbito del diseño museográfico.

La importancia del tema radica en la falta de aplicación y vinculación de los profesionistas del diseño en esta área aun no explotada en su totalidad y de la cual se puede obtener un gran beneficio económico , además de una extensa asimilación de conocimientos debido a las ventajas educativas, comerciales y sociales que este tipo de eventos representan .

Este trabajo es resultado de la práctica profesional que durante más de 16 años he desarrollado en el ámbito de las exposiciones , en exhibiciones instaladas en el Distrito Federal y algunas ciudades de la República mexicana.

Es necesario decir que al haber experimentado en diferentes ocasiones la falta de recursos teórico-prácticos y de haber tenido que dar soluciones improvisadas al momento y a través de la formación y realización de conceptos finales de trabajo, auxiliados por la creatividad y habilidad innata que debe

poseer todo comunicador , diseñador o artista gráfico, se hace más urgente la implementación de actividades que obliguen al diseñador a realizar una labor de investigación y de aplicación docente que permita estructurar y fundamentar un tema que venga a complementar los conocimientos y aplicaciones de expresión gráfica de que hace uso el comunicador en sus diferentes prácticas profesionales.

Este trabajo tiene como objetivo general presentar el proceso metodológico para la planeación , diseño e instalación de exposiciones, mencionando a su vez una serie de recomendaciones y pasos estructurales en la conformación de proyectos de carácter museográfico, debe quedar claro que este no es un documento de contenido profundo y extenso, sólo es una relación de actividades y reflexiones que deben ser consideradas por cualquier comunicador que desee incursionar en el ámbito de las exposiciones.

El documento esta conformado en tres capítulos que describen la suma importancia del papel que juega el comunicador como diseñador profesional en este campo de trabajo ; donde se mencionan aspectos de carácter normativo , estructural y metodológico en el proceso del diseño de exposiciones , considerando también el área del diseño y montaje museográfico como una opción más para el desarrollo de la práctica profesional,concluyendo con el resumen de una experiencia de trabajo.

Asimismo se presentan dos anexos, en el primero se hace el resumen cronológico de las exposiciones que desarrollé en la República Mexicana y en el segundo se presenta la síntesis de diagramas de flujo del proceso metodológico en la planeación, diseño y montaje de exposiciones.

Mi participación en estos trabajos se sitúa desde la planeación argumentativa, formulación de imágenes , técnicas y conceptos gráficos para su presentación final. La labor principal en esta participación se sustenta desde la coordinación y diseño de los proyectos , debido a los puestos a mi cargo durante mi estancia en las diversas instituciones donde preste mis servicios, los cuales iban de jefatura de área, jefatura de oficina, jefatura de departamento, subdirector de área y coordinador, mismas responsabilidades que exigían una amplia visión del campo de la comunicación visual y de la dirección de grupos de trabajo.

La experiencia obtenida en estas etapas solo trae como consecuencia una serie de reflexiones y consideraciones que se hace necesario comentar para poder distinguir que la aplicación profesional del diseñador o comunicador no radica unicamente en la elaboración de vehiculos gráficos utilizados en el proceso del diseño editorial o en las estrategias de una campaña publicitaria, sino que también puede abarcar otras áreas de trabajo donde es posible adentrarse en la investigación formal y relacionarse con otros profesionistas en la toma de decisiones para una mejor selección de imágenes y una mayor conceptualización de los mensajes en los planos bidimensionales y tridimensionales de la comunicación visual y gráfica.

Las exposiciones pueden ser utilizadas de manera muy provechosa en el complemento de materiales didácticos cuando son de carácter educacional o pueden servir como grandes imanes de atracción pública al recurrir a su espectacularidad en campañas promocionales o comerciales , o bien pueden ser un magnífico centro de atención donde se alcanza a colocar al espectador cara a cara con los productos que el empresario o industrial desea presentar de forma real e impactante .

Dentro de las carreras de comunicación gráfica y diseño gráfico, no existe una materia que se encargue de dar a conocer y de formar profesionales con los conocimientos necesarios en esta área de trabajo, por lo cual , se justifica la necesidad de introducir de manera efectiva al comunicador o diseñador en este campo de desarrollo .

Como marco de referencia para la presentación clara del desarrollo de mi trabajo en el campo profesional , mencionare como ejemplo de coordinación de diseño y montaje museográfico , la exposición sobre la basura " Dime qué tiras o te dire quién eres " desarrollada en el Distrito Federal, en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad en el año de 1984, ejemplificando y enlistando las necesidades y estrategias que se adoptaron para su resolución final.

Con este ejemplo se pretende demostrar el proceso de planeación y los seguimientos para el montaje de exposiciones así como los problemas que se tienen que enfrentar en su realización. Considerando puntos importantes como el manejo de recursos materiales y humanos, el uso de recursos de expresión gráfica , las participaciones interactivas y la dirección de grupos a cargo del

responsable del diseño y ambientación museográfica que resultan básicas para la realización de estos trabajos.

En suma, los objetivos que se persiguen en esta exposición son los siguientes:

- 1.- Mostrar la importancia de la tarea del comunicador gráfico como diseñador profesional en el campo de diseño y montaje museográfico.
- 2.- Señalar la urgente necesidad de que el Comunicador Gráfico aprenda a delimitar el proceso metodológico, para la planeación, diseño e instalación de exposiciones.
- 3.- Elaborar una conceptualización sobre las diferentes técnicas y procedimientos que el Comunicador Gráfico debe conocer para una óptima estructuración de diversas exposiciones.
- 4.- Exponer las experiencias obtenidas en el diseño y montaje museográfico, ejemplificando particularmente con la exposición sobre la basura " Dime qué tiras y te dire quién eres " ubicada en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad en el Distrito Federal durante los años 1984 y 1985.

CAPITULO I

LA TAREA DEL COMUNICADOR COMO DISEÑADOR PROFESIONAL EN EL ÁMBITO DE LAS EXPOSICIONES

El diseño y montaje de exposiciones aborda el mundo moderno de la comunicación de masas como un pionero anunciante que viene a formar parte fundamental de nuestra sociedad y va tomando un natural y establecido reconocimiento de la gente, connotando una variada mezcla de ideas ya que al lado de los contenidos de una exhibición en particular se añade la Interacción social con gustos realzados y simulaciones intelectuales que forman exhibiciones de gran atractivo e interés.

Dentro del ámbito de las exposiciones se conoce al Comunicador Gráfico con el término de " Diseñador Profesional " , calificativo que será manejado indistintamente a lo largo del desarrollo de este trabajo para indicar la labor del comunicador como un profesional en la elaboración y transmisión de mensajes escritos y auditivos.

La versatilidad que proporciona el diseño de exposiciones permite al comunicador crear espacios de carácter personal, donde los medios directos de comunicación que éstas utilizan hacen trabajar y combinar al visitante a manera de equipo donde él se comunica y es retroalimentado con las actividades en que él puede tener participación interactiva (HANDS-ON).

Es importante diferenciar las modalidades que en este tipo de exhibiciones de alta dinámica y participación se suscitan al relacionarlas con el espectador. La primera es el **Modo Operativo** donde el visitante realiza operaciones sencillas para que los aparatos funcionen. La segunda es el **Modo Interactivo**, donde existe un diálogo real entre el visitante y la exposición (el visitante opera equipo especializado como computadoras donde realiza actividades de mayor interés).

" La exhibición es personal, es unicamente uno de los medios directos con que la exhibición hace trabajar en equipo y el visitante comunica y se comunica" (1). Estas modalidades incrementan la atención del espectador creando gran interés y una mejor gradiente de permanencia del visitante en el recorrido de la muestra .

1) ALLEN George and Unwin, *The Design Educational Exhibits*, p.135-136

Existe otra modalidad que se infiere de las dos anteriores ya que el visitante no tiene acción , solamente ve , lee y escucha (audiovisuales, dioramas, películas, displays, modelos a escala, etc.) y a la cual se le denomina **-Modo Automático.** De manera generalizada, este modo es el que se utiliza en exposiciones de carácter gubernamental o educativo en su modalidad de Pequeña Exposición(stand) donde el espectador unicamente tiene contacto visual y auditivo con la información o tema tratado en la presentación

La tarea de los comunicadores como diseñadores profesionales implicados en esta actividad , resulta de gran aplicación , habilidad y un alto sentido de la creatividad , ya que éstos deben ser expertos en la realización de tomas fotográficas, diseño y elaboración de láminas de presentación , gráficas ,cédulas , dioramas y elementos tipográficos además de tener conocimientos o investigar por cuenta propia cuestiones tan importantes como el diseño de espacios interiores y exteriores, así como en la planificación de recorridos o tráfico de piso, accesos principales y control de multitudes, aunados a una alta apreciación de necesidades y requerimientos de mobiliarios y accesorios .

Otras etapas donde el comunicador puede participar , ya sea en la elaboración o simplemente en la conducción o asesoría del proceso , es en la producción y presentación de cintas audiovisuales , tecnología y sistemas interactivos por computación , conocimiento de materiales para acabados gráficos, conocimiento de materiales para construcción , conocimientos sobre equipos y métodos de instalación y sobre todo un muy desarrollado sentido de la coordinación de grupos

1.1.- El comunicador gráfico como diseñador en el ámbito museográfico

Dentro de las estructuras de trabajo que conforman el ambiente de museos , la participación de los diseñadores profesionales se ha hecho más importante , dando inicio a una faceta de mayor versatilidad en las actividades propias del diseñador . Las instituciones o museos son enormemente variadas en las consideraciones que toman para la definición de medidas , locaciones, contenidos y estilos de organización, por lo cual se hace necesario que en el inicio de cada exhibición la planeación sea puesta en manos de un equipo de trabajo que se integre de un científico, un educador y un diseñador.

La responsabilidad de los contenidos teóricos debe descansar en los científicos ; la competencia para visualizar que los arreglos de ideas y alcance de necesidades materiales de otras personas, tengan una racional validez educacional en la secuencia de muestras, descansa en los educadores ; y el compromiso para trasladar esto a términos visuales y auditivos descansa en el diseñador de la exhibición, La descarga de todas estas obligaciones requiere de un equipo que trabaje con esfuerzo y con una necesidad imperante de mantener una relación laboral de verdadera cooperación, para poder analizar cada escenario y toda interacción concerniente .

1.1.1.- Los proyectos museográficos

Cada proyecto en sí, encierra diferentes características, ya que podemos encontrar una variedad amplia de contenidos al conformar una "Clasificación de museos" (2) , y en esta podemos encontrar las siguientes variantes:

- Galerías de arte
- Museos de arte decorativo
- Museos de historia natural
- Museos de historia
- Museos de ciencia y tecnología
- Centros de ciencia
- Centros de zoología
- Museos botánicos
- Museos de cultura popular
- Museos de arte plástica

De estas variantes podemos deducir que cada conjunto genera un número de elementos distinguibles en su contenido y que por lo tanto existen diferencias de consideración para el comunicador . Al conformar un proyecto y una información que pueda ser dirigida a un público específico o un público en general, esto nos plantea dos preguntas:

- 1.- ¿ Los museos deberían servir a todos los miembros de la sociedad ?
- 2.- ¿ Las exposiciones deberían estar diseñadas para satisfacer las expectativas de los visitantes ?

(2) MILES George S. , *Museum audiences*, p. 5,73-80

Las respuestas son obvias, " los museos deben servir a todos los miembros de la sociedad y asimismo las exposiciones deben ser diseñadas para satisfacer las expectativas de los visitantes"(3)

Por lo tanto el comunicador debe estar preparado para enfrentar el reto de dirección de un proyecto que conjunte las expectativas de las diferentes clases o tipo de exposiciones que existen y que pueden ser :

- Didácticas (enseñan algo)
- Estéticas (de objetos hermosos y arte)
- Emotivas (personajes - vida -relaciones)

Es importante en la conformación de juicios finales y para la estructuración de un proyecto que el diseñador se organice y defina el mensaje que será establecido, por lo tanto deberá considerar los siguientes puntos:

- Cuál es el propósito y estructura de la comunicación .
- Qué se expondra, colecciones, pinturas, especímenes, máquinas .
- Contenidos: Elaboración de cédulas y captación de información para reforzar la presentación ya que los objetos no hablan por si mismos, sino que nosotros somos los que damos la interpretación.
- Divulgación o Difusión: El diseñador debe proveer la información necesaria para documentar y motivar a los visitantes para asistir y poner atención en las exposiciones.
- Elementos de Comunicación: Técnicas adjuntas como confrontación cara a cara, aprendizaje a distancia, conferencias, catálogos, computadoras, etc.
- Fines y Objetivos : Definir el propósito, idea clara de lo que vamos a hacer.
- Estructura: Argumento-story line- tema consistente , simple y sencillo
Arreglo o disposición física en el museo
Orientación-mapas-señalización
Recorrido por etapas

(3)Miles George S., *Museum audiences*, p.5,73-80

Circulación

División de espacios (áreas acordes a los capitulos-espacios manejables perceptualmente).

- Equipo de trabajo :

Curador- selecciona objetos, escribe textos, experto en el tema

Diseñador- delimita aspectos estéticos y de acertada comunicación

Educador- hace que la exposición funcione objetivamente

- Medios para transmitir los mensajes: Páneles con texto, dioramas, diagramas, gráficas, mapas, cine , fotografía, audiovisuales, computadoras, sonido, ambientación, etc.

- Consideraciones para la selección de los medios :

Costo de instalación

Necesidad de variedad para las exhibiciones en un museo

Estilos de aprendizaje

Palabras (escritas o habladas) que son las que transmiten realmente el mensaje a los visitantes.

Como vemos el listado de requerimientos es amplio y de mucha importancia, sin embargo éstas son algunas de las principales consideraciones que el comunicador debe puntualizar y seguir al pie de la letra , puesto que de ello depende el resultado de una exhibición efectiva y objetiva . En este sentido, debe en primer lugar partir de un conocimiento básico de lo que significa una exposición, esto le permitirá tener un panorama amplio para su respectiva planeación .

1.1.2.- Las exposiciones

Las exposiciones son importantes eventos que llegan a requerir la participación de los más destacados diseñadores gráficos , ya que gracias a sus innumerables recursos y la versatilidad en sus presentaciones han logrado convertirse en un aspecto internacional en " Grandes imanes turísticos o pueden traducirse en gigantescos volantes de información" para los miles o millones de visitantes que acuden a ellas (4)

(4) KLEIN, Larry, *Exhibits: Planning and Design*, p. 5 - 113

El desarrollar una exposición no es una tarea fácil, ya que el diseñador profesional debe recordar y tener presente que de él depende la calidad óptima en la presentación final de cada exhibición , y en cualquier ocasión considerar la angustia fortificante de lograr que la exposición sea todo un éxito.

Las exposiciones tienen cualidades maravillosas ya que implican el uso de muchas virtudes de las técnicas de comunicación , reuniendo elementos importantes del diseño gráfico en la configuración estructural de cualquier exposición donde se debe apelar a todos los sentidos creativos y estéticos del diseñador .

Las exposiciones se presentan en dos áreas o sectores de desarrollo social que el diseñador debe considerar ampliamente , estas áreas son el sector comercial y el sector educativo.

En el sector comercial el diseñador tiene que aprender más acerca de los productos y servicios que va a presentar en un corto período, teniendo presente la competencia de otros expositores para seleccionar la información adecuada y no presentar un diseño mediocre sino una exhibición fundamentada en información real y soportada por los medios de difusión adecuados para ser realizada y presentada en un simple y fácil formato .

En el sector educativo, las exposiciones se utilizan de manera provechosa, incluso en los más pequeños museos , la técnica del diseño de exhibiciones y displays (aparadores) hablan de una visualización sofisticada del diseñador y de un amplio criterio profesional. En este sector el diseñador debe tener mucho cuidado en la fase de planeación del proyecto ya que de su relación laboral con las personas calificadas para instrumentar y procesar la información que se presentará en la exhibición , dependerá una fácil asimilación de conceptos que podran ser traducidos en imágenes y textos adecuados para una óptima y acertada presentación.

En este ámbito las exposiciones pueden tener diversas características y dimensiones , dependiendo de las necesidades de estos sectores, por lo tanto, es necesario distinguirlas, a continuación se expone su tipología.

1.1.2.1.- Las pequeñas , medianas y grandes exposiciones

Dentro del mundo de la comunicación se puede encontrar tres tipos de diseño de exposiciones que pueden ser clasificadas por las características individuales que las conforman, además de considerar la estrecha relación que guardan una con la otra a través de los mecanismos de acción y percepción que las integran en un método sustancial de recursos creativos y de visualización de ideas para la producción de imágenes que sirvan como soporte gráfico y elemento de impacto para una adecuada transmisión de mensajes ya sean de carácter educativo, comercial , cultural o informativo de sucesos sociales.

Esta clasificación procede de las necesidades de estructuración y los modelos de consideración de espacios , lugar , tema y elementos de comunicación seleccionados para una acertada interpretación de mensajes destinados a un público ya seleccionado o un público sin determinar sus condiciones , de nivel cultural , social y económico , que asistirá y que permitirá a través de sus comentarios y participaciones establecer los parámetros de clasificación y que determinan cuando una exposición es considerada pequeña , mediana o grande.

1.1.2.2.- El diseño de exposiciones pequeñas

"Cada exposición proyectada resulta ser un reto para cada diseñador, pero haciendo un recuento estadístico y en opinión de muchos profesionales , el diseño de una exposición pequeña presenta verdaderamente un reto especial "(5).

Existen algunas razones para hacer esta consideración, la primera radica en la natural selección y ubicación del espacio interior, en este tipo de exposiciones se llegan a manejar áreas de 2x2 , 2x3 , 3x3 , 2x6 y 3x6 metros cuadrados , dentro de un conjunto de estands que conforman una exhibición de productos o temas determinados , o simplemente se utilizan áreas de edificios destinadas para este tipo de exposiciones (lobbys).

(5) KONIKOW B. Robert, *Trade Show Graphics, Exhibit design 3*, p. 150

Los espacios más pequeños son regularmente contratados por compañías con recursos más limitados y de menos sofisticación en el contenido general de la exhibición . El presupuesto de estas exposiciones es dirigido normalmente a ser muy inferior pero de expectación mayor y algunas veces no tan realista, además su diseño debe ser más efectivo, ya que puede ocupar un pequeño espacio o unas cuantas mamparas que deben crear un cierto drama para atraerla atención y crear involucramiento de espacio.

Para lograr este envolvente hay que "Crear un orden espacial de forma centrípeta adscribiendo a cada zona constitutiva del espacio exterior un carácter de cerramiento" (6).

Para obtener este fin es necesario prestar atención a la forma , calidad y ubicación del módulo o paredes .

Considerar estos factores hace muy notable que muchos módulos pequeños sean atractivos y llamen mucho la atención, por esto el diseñador al aplicar sus conocimientos en el desarrollo de estos proyectos debe integrar su total responsabilidad para crear un gran poder de detención .

1.1.2.3 .- El diseño de exposiciones medianas

" Más que una pequeña sala, más que cuestiones de dinero, más que un pequeño desafío y más que una pequeña oportunidad" (7) es el ejemplo de estas exposiciones .

Las características que conforman estas exhibiciones resultan ser más que una pequeña sala, conformada por un presupuesto más considerado y de mayor profusión , pues en ella se debe reunir la calidad de un espacio especialmente ocupado para alcanzar el límite de aplicación y la adecuada ordenación de elementos , dentro de la plaza o centro de exhibición para interrelacionarse con todas sus partes .

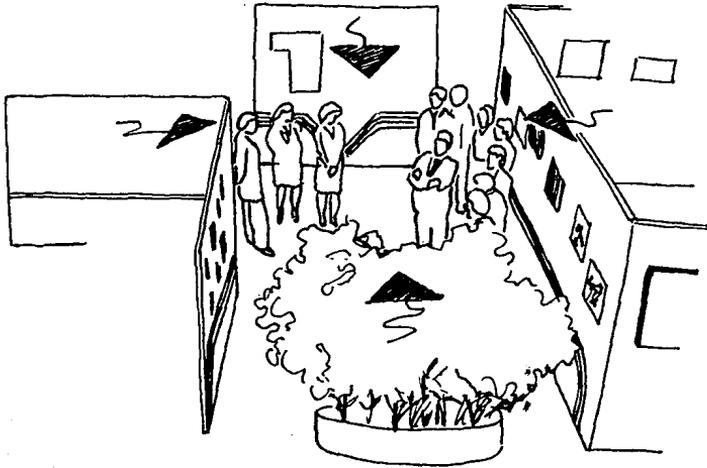
Debe existir mayor variedad de diseño, utilización de diferentes técnicas y sobre todo un excelente funcionamiento y operatividad en la creación del espacio envolvente .

(6) ASHIARA Yoshinobu , *El diseño de espacios exteriores*, p.10-84

7) KONIKOW, B. Robert, *op cit*, p. 150-200

De forma básica , este espacio es formado por el conjunto de relaciones que vinculan un objeto con los seres humanos que lo perciben. Esta correspondencia se establece en principio por medio de la vista , pero al considerar el movimiento dentro del espacio arquitectónico se hacen partícipes también el olfato, el oído y el tacto.

Es de singular consideración recordar que el espacio interior proporciona sensaciones distintas según como lo afecten las condiciones climatológica (lluvia,viento,sol,etc) y así en forma general podemos decir que el "espacio interior en arquitectura se delimita por tres planos : un suelo - una pared - un techo"(8) . Y debemos anotar de manera principal que en todo espacio que manejemos se debe considerar la textura , el modelo, la forma , el color , la dimensión, el cambio de nivel de suelos, etc., Que resultan elementos clave en el diseño de estas exhibiciones , dando una manufactura final de carácter interpersonal.



(8) ASHIARA , Yoshinobu, op.cit, p. 10-84

1.1.2.4.- El diseño de grandes exposiciones

Este tipo de exhibiciones se conforman en complejos enormes , usualmente reuniendo gran variedad en los trabajos de diseñadores. Se manejan grandes espacios con el objeto de reunir productos que de manera impactante atraigan mucho más gente a la exhibición . Podemos decir que en cuanto a la calidad y elaboración de materiales de presentación no existe un contraste muy marcado en relación a las categorías antes mencionadas , pero si es de notoria observación el manejo distinguible de espacios que llegan a considerar la participación al tema en auditorios , foros , talleres interactivos que permitan la realización de conferencias , presentaciones o actividades participativas del público en la exhibición.

El manejo de espacios en este tipo de exhibiciones adquiere una jeraquía notable, puesto que puede componerse de uno , de dos o varios espacios completos.

Una vez establecidas las características de las exposiciones , es imprescindible analizar el papel del comunicador como el responsable del proyecto.

1.2.- El diseñador profesional como director o coordinador de proyectos

De gran importancia resulta la habilidad del diseñador en la dirección de proyectos , " Porque toda exhibición por pequeña que sea , es un proyecto que requiere de la participación de grupos y todo proyecto necesita usualmente de diseñadores" (9) , que a su vez deberan contemplar su relación con otros especialistas y consultantes además de considerar los servicios de proveedores, comerciantes y contratistas, para así poder manejar el complejo proceso de planeación , diseño, elaboración, construcción y finalmente la instalación y

(9) KLEIN, Larry, *op. cit.*, p. 5-113

operación de la muestra, por lo cual resulta primordial el control de costos y presupuestos para obtener un acertado y óptimo diseño de exhibición . Una dirección acertada nos facilitará la solución del proyecto y nos hará enfrentar positivamente las probables dificultades que se presenten en el camino .

Es importante que el diseñador profesional considere que su actuación en cualquier tipo de trabajo que requiera de la interpretación de ideas a través de vehiculos gráficos deberá tener una base sólida en los principios básicos de la estética y la proporción, así como en las metodologías que dan forma y discurso a las múltiples aplicaciones del diseño gráfico, mismas que se verán reflejadas en la disciplina y ordenamiento con que el diseñador emprenda cada resolución final de trabajo aunada a su ética profesional. Por lo que es necesario que éste observe ciertas consideraciones que a continuación se expodran.

1.2.1.- Consideraciones del diseñador para realizar un proyecto museográfico

Dentro del ámbito de museos el diseñador debe tomar en cuenta los siguientes factores para realizar un proyecto, en primer lugar , lo que se va a exponer , para entonces considerar lo siguiente:

- 1.- Estructura .- Realizar una trama facil de seguir con un tema consistente , simple y sencillo de entender. El argumento debe quedar claro y ser persuasivo con respecto a un tema especial.
- 2.- Forma física .- Diseñar un recorrido adecuado, con buena orientación realización de señalización para guía del visitante con el objetivo de facilitar al espectador el contacto con lo que él quiere ver .
- 3.- Evaluación .- Las evaluaciones son usualmente emprendidas bajo el código de " pregunta respuesta". La confianza que se pueda tener en la veracidad de las respuestas (retroalimentación), depende en parte de cómo hagamos la investigación, su diseño y ejecución.
- 4.- Público potencial.- Se deben analizar los diferentes esfuerzos de relación con el público y su nivel de expectación marcando el público potencial y diferenciando al público real que es diverso, pero considerando un público meta que forme un subconjunto del público real.

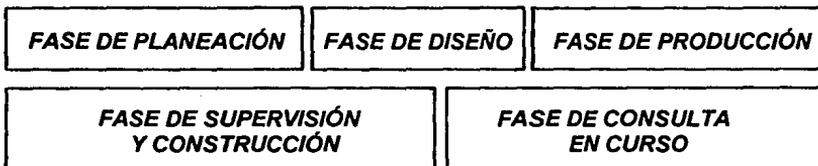
Habiendo considerado estos puntos , el comunicador debe iniciar las primeras prácticas con los demás integrantes de la organización del proyecto, para establecer los seguimientos en la ordenación de elementos para la formulación del proceso metodológico de la exhibición y debe proceder como se explica en el siguiente capítulo.

CAPITULO II

ASPECTOS METODOLÓGICOS EN EL PROCESO DEL DISEÑO DE EXHIBICIONES

Para iniciar un proyecto de exposición , se requiere ordenar los elementos básicos para iniciar el proceso y el diseñador debe estudiar y analizar los problemas fundamentales de la finalidad - tema y público esperado - que conforme a sus características individuales denotarán cual es el tipo de exposición adecuado, qué medios de comunicación resultarán más efectivos para atraer la atención y el interes del público y qué métodos influirán y motivarán al espectador , así como los tipos y disposición de materiales que serán usados.

Al iniciar el ordenamiento de conceptos básicos , el diseñador debe establecer sus seguimientos de acción conforme a la estructura siguiente :



Estas fases son fundamentales como parte del proceso y el diseñador debe aprender a manejarlas con gran sentido de dirección .

2.1.- Fase de planeación

Todo proyecto integra elementos básicos que pueden tener simples y pequeñas variantes , entre los diseñadores profesionales , planear significa conjuntar y ordenar una serie de ideas y seguimientos que tienen como objetivo la realización de un trabajo dinámico , estético y creativo. Para iniciar la planeación de un proyecto será necesario considerar las siguientes acciones :

- Investigación y recopilación de datos : Esta es la etapa de selección de información pertinente , documentos, literatura, historia y todos aquellos datos que nos puedan servir para estructurar el contenido informativo y selectivo de nuestra exposición .

- Reporte del desarrollo de metas : En esta etapa debemos hacer una relación de todas nuestras actividades prioritarias , propuestas, objetivos , limitaciones y coacciones para el desarrollo de nuestro proyecto.

- Temática de desarrollo (story line) : Este debe ser el escrito preliminar que describa los conceptos que serán sometidos a exhibición , basados en la información recopilada anteriormente.

- Plano preliminar de espacio : Es el borrador gráfico que deberá mostrar los espacios generales asignados y el flujo de tráfico en piso. Debe incluir normalmente anotaciones de ubicación , cotas , así como tipos de elementos a usar o instalar.

- Presentación del proyecto: Se realiza un reporte sobre las metas indicadas, el tema básico y el plano de piso , que son presentados al cliente o jefe inmediato superior acompañado de un presupuesto preliminar y un tiempo estimado de elaboración . Sobre la aprobación del esquema son presentadas las posibles modificaciones y se plantearán algunas probables preguntas :

¿ Qué se terminara ?

¿ Cómo se terminara ?

¿ Por quién será terminado ?

¿ Cuanto tiempo nos tomará ?

¿ Cual será el costo de honorarios y gastos básicos ?

2.2- Fase de diseño

Esta fase es fundamental en los seguimientos del proyecto, ya que el diseñador profesional y la secuencia del montaje tienen lugar simultáneamente como fenómeno relacionado. Para comenzar esta fase , es necesario que el diseñador conozca el lugar donde se instalará la probable muestra , con el objeto de ubicar mejor sus alcances y delimitar sus espacios reales de trabajo, esto facilitará sobremanera el inicio de las siguientes etapas de trabajo.

2.2.1- Diseño preliminar, diseño secundario y diseño final .

En el diseño **preliminar** se deben realizar los bosquejos exploratorios de secuencialidad y los métodos que se utilizaran en la exhibición , aspectos de nivel de piso (plataformas , 2 o 3 niveles de piso en una misma área, desfase de secciones por planta ,etc), tráfico en el área, zonas de espacio envolvente , etc.

En el diseño **secundario** se presentan los bocetos refinables de modelos en borrador , conceptos globales de la exhibición y unidades individuales de exhibición con las probables propuestas de resolución final , color , iluminación , tomas de corriente , instalación de equipos , áreas de ventilación , accesos, salidas de emergencia , etc.

El diseño **final** comprende la terminación detallada de modelos de exhibición completa, planos finales, isométricos, secciones de dibujos, planos de construcción de equipamientos, y elaboración de maqueta detallada a escala .

En esta fase el diseñador debe establecer cómo quedará la muestra , con algunas susceptibles adiciones o pequeños ajustes y cambios .

El haber elaborado la maqueta de representación final a escala facilitará ampliamente la visión general del diseñador para iniciar posteriormente las fases de producción , supervisión y construcción.

Como parte fundamental en el proceso de diseño es necesario contar con la documentación requerida y los escritos que resulten de mayor importancia para poder interpretar finalmente dibujos, gráficas, cuadros sinópticos , láminas de presentación, cédulas, dioramas (espacios diseñados para la presentación de modelos a escala o tamaño natural para semejar ambientes naturales, anatómicos, celulares, o referentes al tema que requiera de su utilización para una clara y objetiva presentación), etc. Y se deben realizar las cotizaciones correspondientes a materiales , honorarios, equipo e imprevistos.

Para poder iniciar las siguientes fases es necesario haber presentado el guión final de diseño y montaje museográfico a los directivos competentes para que sea revisado , se proceda a su aprobación y producción

2.3.- Fase de producción

Es aquí donde inicia el trabajo minucioso y de gran calidad , ya que el diseñador debe comenzar la construcción de dibujos , reproducciones fotográficas, reproducciones de arte , láminas , cédulas y especificaciones generales e individuales que deberán ser preparadas.

Habiendo realizado presupuestos y cotizaciones, y seleccionado a los proveedores necesarios, se obtiene la máxima cantidad de materiales requisitados para la elaboración final del trabajo, no olvidando que estos costos deben tener anexo el concepto de imprevistos para poder solucionar gastos o adquisiciones que se presenten probablemente fuera del seguimiento establecido.

Otro aspecto importante es la selección de personal que se encargará de desarrollar todos los gráficos , "el diseñador debe ser un dechado, un experto en un amplio espectro de aptitudes aparentemente dispares para el dibujo"(10) además de ser un profesional en la elaboración de ilustraciones, fotografías, ambientaciones y montajes , este personal debe ser calificado y con experiencia comprobable ya que de esto depende una realización de óptima calidad y con una frecuencia de elaboración y terminación adecuada, ya que el personal que desconoce este campo sólo puede acarrear atrasos y repetición innecesaria del trabajo, misma que puede redituar en costos extras que sólo pueden fragmentar el presupuesto inicial y crear un ambiente de disgusto y quizás hasta la cancelación del proyecto.

2.4. Fase de supervisión y construcción

En esta etapa inicia la responsabilidad del coordinador del proyecto en la inspección de la elaboración e instalación de todos los elementos proyectados en la maqueta y se supervisa de manera estricta el control de calidad de cada uno de los trabajos realizados .

(10) PIPES ,Alan, *El diseño tridimensional*, p. 6-8

La labor del coordinador es permanecer en el lugar de trabajo para mantener contacto continuo y directo con el personal que labore en la conformación de elementos gráficos o tridimensionales , porque además de supervisar el trabajo, mantiene una relación estrecha en cuanto a la identificación e interpersonalización del mismo.

Se deben programar fechas de elaboración y terminación con período "cama" (tiempo extra que se debe considerar en la calendarización de actividades en el proceso de desarrollo y terminación del trabajo) que permita la conclusión efectiva y a tiempo de la muestra, esto con el objeto de evitar atrasos , incumplimiento en la entrega, gastos inútiles y enojos innecesarios. Además de preveer que el tiempo, de elaboración - si se trata de un gran proyecto - este nos puede llevar varios años , y sucede a menudo que diseñadores sin experiencia llegan a encontrar en ellos mismos un GOLPE-CONTRARIO y en el tiempo de elaboración un COSTO ACUMULATIVO que no ha sido considerado y entonces es necesario que revise, estime y haga un nuevo corte de revisión ; esta actividad a la larga resulta muy difícil de justificarse y de facturar equitativamente, lo cual produce normalmente que un proyecto se venga abajo con grandes pérdidas económicas.

2.5.-Fase de consulta en curso

Esta etapa debe ser aplicada cuando la exposición requiere de un largo período de permanencia ante el público, es aquí donde se debe realizar una inspección periódica de operación , revisión y/o actualización de elementos de exhibición , dependiendo de las necesidades que exija cada elemento, grupo, equipo o módulo de presentación.

Para poder realizar esta actividad es necesario que se haya elaborado un listado de los equipos , materiales gráficos y módulos que requieran de mantenimiento y actualización de contenidos y una supervisión periódica de su adecuado funcionamiento, para poder preveer un costo aproximado del gasto que produzcan estas implementaciones y resguardar así la funcionalidad operativa y económica de la muestra.

Es visible la importancia que denota la realización y consideración de estas fases, ya que de ellas depende el resultado de un trabajo profesional detallado, objetivo, limpio, bien estructurado y con un alto grado de comunicación y aceptación por parte del público receptor.

CAPITULO III

TRABAJO PROFESIONAL

Los capítulos anteriores nos proporcionan los argumentos que sustentan el ejemplo que aquí expondremos, además de dar razón de su imperante conocimiento por parte de todo comunicador gráfico que decida involucrarse en el ámbito de las exposiciones .

Como un ejemplo claro de práctica profesional, se hace la descripción de la exposición sobre la basura "Dime que tiras y te dire quién eres " en los términos y seguimientos reales con que fue llevada a cabo y de manera un tanto sustancial se enlistan los materiales y técnicas con que pudo ser concebida.

Esta exposición reunió todas las características del proceso estructural y metodológico en el diseño y montaje de exposiciones y se desarrolló de la siguiente manera:

3.1.- Descripción del Proyecto:

Exposición sobre la basura " Dime qué tiras y te dire quién eres "

Realización y Financiamiento: Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
Centro de Ecodesarrollo

Guión : Basado en el libro La Basura , Consumo y Desperdicio en el Distrito Federal , de Ivan Restrepo y David Phillips.

Centro de exhibición : Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad

Fecha de elaboración : Junio - Diciembre 1984

Fecha tiempo de prueba : 1 - 13 Enero 1985

Fecha de presentación : 14 Enero - 30 Abril 1985

Instituciones Colaboradoras : CREA, Comisión de Ecología del D.D.F. , Instituto de Ecología A.C. , Instituto Mexicano del Seguro social, U.N.A.M.

Costo de diseño y montaje : \$ 8' 000,000.00

- **Objetivo:** El Centro de Ecodesarrollo a través de la Subsecretaría de Ecología inicio el proyecto para realizar una exposición de carácter didáctico que contemplará la concientización de la población sobre la problemática de la basura en la ciudad de México.

La muestra , expuesta dentro de una carpa , pretendió enfocar el problema de la basura de una manera estética. El grupo de museógrafos y técnicos desarrollaron un trabajo de carácter didáctico utilizando estadísticas y datos agobiantes retomados del libro La basura: Consumo y Desperdicio en el Distrito Federal y utilizando imágenes bidimensionales y tridimensionales de gran impacto visual para enfrentar al espectador ante un problema permanente, no resuelto todavía .

3.2.- Desarrollo del proyecto : Al inicio del proyecto se realizaron las juntas de trabajo con perfiles directivos, estableciéndose la Coordinación de Diseño, Elaboración y Montaje Museográfico de la muestra , la cual se me asigno por parte de la Subsecretaría de Ecología y de parte de el Centro de Ecodesarrollo se asigno al Sr. Felipe Ehrenberg como museógrafo de la muestra.

Quedando establecida la participación de los museógrafos y definidas las responsabilidades se dió inicio a la preparación gráfica del proyecto , basándose en el siguiente guión de recorrido y representación gráfica :

3.3.- Guión de Recorrido:

La exposición estuvo dividida en cuatro secciones , en la **primera sección** se construyo un tunel o tubo de drenaje , a través del cual los visitantes caminaron entre desperdicios reales y simulados y conocieron las bacterias, microbios, insectos y demás alimañas que produce la basura, para realizar esta muestra se colocaron estructuras tubulares en unidades de distribución de :

- vertical 2 cubos - 23 unidades
- vertical tres cubos- 6 unidades
- vertical 4 cubos en cuadro - 1 unidad
- vertical 4 cubos - 6 unidades
- vertical 5 cubos - 2 unidades
- vertical 6 cubos - 3 unidades
- 7 cubos en escalón - 1 unidad

Las alimañas, insectos y bacterias se mostraron en vitrinas , jaulas, fotografías , cultivos in vitro y audiovisuales, se instalaron sonidos ambientales de goteo, burbujeo, chillidos de ratas, etc. Se realizo la ambientación de las secciones utilizando materiales como unicel, tela cabeza de indio , manta , pelo de angel, p.v.c., resistol 5000, resistol 850, estopa industrial , madera , pinturas en aerosol, pintura vinilica, focos, acrílicos, pegamentos en aerosol, basura real, alambre precocido, equipo de carpintería, máquina leteron y cable para instalación eléctrica.

La **segunda sección** presentó las enfermedades y las incomodidades que resultaban del inadecuado uso de los desperdicios , el costo que representaba para la sociedad, así como los deterioros en el medio ambiente , el espectador pudo observar ratas vivas, y datos estadísticos de su reproducción y alimentación, se representaron escenas típicas de la ciudad utilizando fotomurales y escenografías con basura real , postes de luz pública, banquetas , etc. se elaboro una rata gigante tallada en unicel y un personaje humano, maniquí, que representó a un enfermo y los padecimientos adquiridos por un virus transmitido o generado por la basura, se colocaron fotomurales de ejemplos reales de padecimientos de infecciones.

La **tercera sección** fue diseñada para presentar al espectador de manera impactante la forma en que se producía la basura y los malos hábitos de consumo de la sociedad, para este efecto se realizaron modelos gigantescos de productos chatarra y productos comerciales consumidos en nuestra sociedad. Objetivamente se planteo mostrar los malos hábitos nutricionales, así como la evaluación de costos por desechos y la comparación de basura generada en México con la de otras sociedades, descubriendo ante el espectador que los mexicanos producían más basura que un país desarrollado.

En la **cuarta sección** se propusieron alternativas de solución y acciones mediatas e inmediatas para mejorar los hábitos nutricionales, procesando nuestros desperdicios con métodos propios, seleccionando los desechos orgánicos e inorgánicos en casa, cultivando jardines y huertos familiares, transformando artesanalmente objetos y desperdicios así como otros consejos prácticos.

3.4.- Preparación de Materiales

Establecido el guión museográfico y la representación gráfica del recorrido se procedió a elaborar la maqueta del proyecto, la cual contemplo la utilización de una carpa tipo circo a estacas , de 11 metros de altura por 25 metros de diámetro, disponiéndose la distribución de museografía sobre estructuras tubulares y mamparas de madera de 1.22 x 2.44 m (33 piezas), las estructuras tubulares fueron formadas a base de módulos de 1.00 x 1.00 x 1.00 ms, como taller y lugar de trabajo para esta etapa se selecciono un vagón de ferrocarril, ubicado en la parte posterior del museo, con el objeto de mantener contacto visual con el lugar final de exposición de la muestra y visualizar los espacios reales de ubicación y distribución de elementos así como la familiarización de los museógrafos con los accesos al museo y el comportamiento de los usuarios que lo frecuentaban.

Para la elaboración de la maqueta se consideraron 15 días para la fabricación de todos los elementos a escala y la distribución de cada sección, permitiendo áreas de alternativa de incorporación para elementos de apoyo visual en el transcurso del montaje y elaboración real de la muestra . Recuérdese que se trabajo con datos estadísticos pero que podían presentarse cambios en los datos finales o recibir propuestas de mejoras por parte de otras instituciones colaboradoras, situación que al final no se presento.

3.5.-Costo del montaje de exposición

La exposición fue patrocinada por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología quién reporto un gasto aproximado de \$ 8' 000,000.00 (ocho millones de pesos)
distribuidos de la siguiente manera :

- Costo por alquiler de carpa.....	\$ 2'000,000.00
- Alquiler de estructura tubular.....	\$ 2'500,000.00
- Selección , compra y transporte de basura escenográfica..	\$ 200,000.00
- Materiales diversos para museografía.....	\$ 600,000.00
- Maqueta de trabajo.....	\$ 200,000.00
- Mantenimiento.....	\$ 200,000.00
- Honorarios museografía.....	\$ 1'000,000.00
- Impresión en serigrafía.....	\$ 240,000.00
- fotografía y fotomurales.....	\$ 800,000.00

Para efectos de información adicional , solo se hace referencia de que el tiempo de diseño y montaje de la exposición se consideró en tres meses máximo, pero por retrasos en la liquidez del presupuesto y la compra de materiales , se ajusto un período efectivo de trabajo de 7 meses más 15 días de prueba .

Se hace la aclaración de que la selección de este trabajo se motivo por los resultados obtenidos durante la exhibición de la muestra ya que :

- Hubo respuesta de la población , con asistencias diarias superiores a las 4000 personas y los días sabado y domingo superiores a las 20,000.
- Se obtuvieron opiniones y sugerencias de la población para mejorar la neutralización de los desechos .
- De acuerdo a estadísticas y comentarios , resulto ser una muestra impactante que llamaba a la reflexión y hacia considerar el problema en un gran porcentaje de la población.

Para finalizar , creo pertinente decir que la elaboración de esta muestra enriqueció en mi el espíritu de la propuesta creativa , así como logró abrir nuevas perspectivas en mi campo profesional de trabajo, ya que aún cuando hago referencia de los puntos estratégicos más importantes en ésta realización , tengo que decir que para entender claramente la responsabilidad que el comunicador asume al dirigir este tipo de proyectos , se necesita vivir una

experiencia igual, para estar ahí , oler ahí, oír ahí, sentir ese ambiente, aprender a controlar las emociones individuales y las de grupo, fijar la atención en todo lo que pueda suceder en el transcurso del montaje y tener siempre el aplomo para enfrentar nuevos problemas.

CONCLUSIONES

Como podemos ver , el ámbito de las exposiciones y los museos presentan hoy día un marco de acción más amplio en cuanto a las actividades propias del comunicador o diseñador, ya que no lo utiliza unicamente como hacedor de imágenes para ser reproducidas en papel, sino que lo obliga a interactuar con otros profesionales y a dirimir problemas de carácter más constructivo y estructural en la educación global del país , ya que hace a un lado la falsa idea de que el diseñador sólo sabe hacer monitos o dibujar cosas muy bonitas, puesto que aquí se demuestra la alta capacidad que el comunicador debe tener para establecer acuerdos y formar criterios que den resultados operativos y que conlleven una acertada selección de imágenes y una adecuada transmisión de mensajes , utilizando los avances tecnológicos y destacando las técnicas y metodologías en la comunicación de masas.

Es verdad que no sólo las exposiciones son un campo inexplorado totalmente por el diseñador o el comunicador gráfico, existen también otros campos de gran extensión como el avance tecnológico en la realización de multimedias o el diseño auxiliado por las computadoras que hacen más vertiginoso el desarrollo del trabajo profesional y exigen mayor capacitación y actualización de conocimientos en todas aquellas personas que estan dedicadas a la transmisión y difusión de mensajes para lograr una acertada comunicación de masas, pero todos estos avances y técnicas modernas son utilizadas en su mayoría en la estructura que conforma la elaboración de mensajes en la planeación y diseño de exposiciones .

Tengo que recalcar la necesidad imperante de incrementar ejercicios prácticos a nivel académico que obliguen al estudiante de la comuicación gráfica a ingresar al campo de la investigación formal para poder generar profesionistas capaces de resolver cualquier reto que implique el uso de una acertada comunicación de masas, fundamentada en aspectos objetivos con un sólido conocimiento teórico-técnico.

ANEXO 1

Resumen cronológico de diseño y montaje de exposiciones

Listado de exposiciones con nombre , lugar y fecha de elaboración.

- Exposición " Huertos Familiares"
Toluca, Estado de México
Mayo 1980
Diseño y montaje general de exposición
(exposición pequeña)

 - IV Reunión Nacional de Juntas Estatales de Agua Potable en el Medio Rural
Jalapa, Veracruz.
Junio 1980
Casa de la Cultura
Diseño y montaje general de exposición
(exposición mediana)

 - Reunión de Evaluación del Programa SAHOP-COPLAMAR de Agua Potable
México,D.F.
Septiembre 1980
Diseño y montaje de exposición
(exposición pequeña)

 - II Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
Monterrey, Nuevo León
Diciembre 1980
Centro de Convenciones de Monterrey
Coordinación general de expositores
Diseño y montaje de exposición SAHOP
(exposición grande)

 - Presentación del Centro de Información y Documentación de Agua Potable
Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado
México,D.F.
Marzo 1981
Diseño y montaje de exposición
(exposición pequeña)
-

- **Presentación de Pasantes de Ingeniería Sanitaria y Ambiental de Universidades del interior de la República**
México, D.F.
Junio 1981
Diseño y montaje de exposición
(exposición pequeña)

- **Presentación Red de Monitoreo**
Subsecretaría de Ecología
México, D.F.
Diciembre 1983
Diseño y montaje de exposición
(exposición pequeña)

- **Exposición "Restauración del Bosque de Chapultepec"**
Museo Tecnológico de la C.F.E.
México, D.F.
Octubre 1983
Coordinación de diseño y montaje
(exposición pequeña)

- **Exposición "Los espacios del hombre"**
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
México, D.F.
Enero de 1984
Coordinación de diseño y montaje
(exposición pequeña)

- **Expo "Mar de Cortés"**
La Paz B.C.S.
Marzo 1984
Coordinación de diseño de exposición
(exposición mediana)

- Exposición "La tortuga Marina, Patrimonio Natural de la Humanidad"
Playa Maruata
Mpio. de Aguila ,Michoacán
Junio 1984
Coordinación de diseño y montaje
(exposición pequeña)
- Exposición sobre la basura " Dime qué tiras y te dire quién eres "
Museo Tecnológico de la C.F.E.
México, D.F.
Junio 1984 - Abril 1985
Coordinación de diseño , elaboración y montaje museográfico
(exposición grande)
- "Expo-Construcción 85"
Hotel Fiesta Americana"
Guadalajara ,Jalisco
Marzo 1985
Supervisión general de stands de exposición SEDUE
(exposición mediana)
- "Expo-Queretaro 87"
Taller Ambiental La Ciencia y la Tecnología al Servicio del Medio Ambiente
Queretaro, Qro.
Junio 1987
Coordinación de diseño y montaje
(exposición mediana)
- XXV Años de Protección de la Tortuga Marina
Secretaría de Pesca
Quinta Colorada, Bosque de Chapultepec
México ,D.F.
Junio 1990
Coordinación general de expositores , diseño y montaje
(exposición mediana)

- Proyecto Museográfico " Las Abuelas de la Invención"
Escuela Nacional de Artes Plásticas
Xochimilco, D.F.
Septiembre 1992
Coordinación de diseño y montaje
(exposición mediana)

- Exposición " Encuentro Plástico ENAP- UNC Argentina"
Escuela Nacional de Artes Plásticas
Xochimilco, D.F.
Octubre 1992
Coordinación de diseño y montaje
(exposición mediana)

- Exposición "Miquiztli " (ofrendas de día de muertos)
Escuela Nacional de Artes Plásticas
Xochimilco, D.F.
Noviembre 1992
Coordinación de diseño y montaje
(exposición pequeña)

- Exposición "BELENES Caminos a la tradición "
Escuela Nacional de Artes Plásticas
Xochimilco, D.F.
Diciembre 1992 - Febrero 1993
Coordinación de diseño y montaje museográfico
(exposición mediana)

- "Expo-Escuelas"
Escuela Nacional de Artes Plásticas
4o. Encuentro Nacional de Escuelas de Diseño Gráfico
Xochimilco, D.F.
Septiembre 1993
Coordinación de diseño y montaje museográfico
(exposición grande)

- Expo UNAM "Al encuentro del mañana"
Dirección General de Orientación Vocacional - ENAP
Museo de las Ciencias, Ciudad Universitaria
Noviembre 1993
Subcomite de Montaje
(exposición grande)

- Diseño y Ambientación Museográfica de la SALA DE QUIMICA
del Museo de las Ciencias
Ciudad Universitaria
Febrero - Diciembre 1993
Coordinación de diseño y Ambientación Museográfica
(exposición grande)

- Expo " Entren santos y ni tan santos" Tradiciones decembrinas en México
Foro Quetzalcoatl, Xochimilco, D.F.
Diciembre 1993 - Enero 1994
Coordinación de diseño y montaje museográfico
(exposición mediana) .

DIAGRAMA DE FLUJO FASE DE PLANEACION

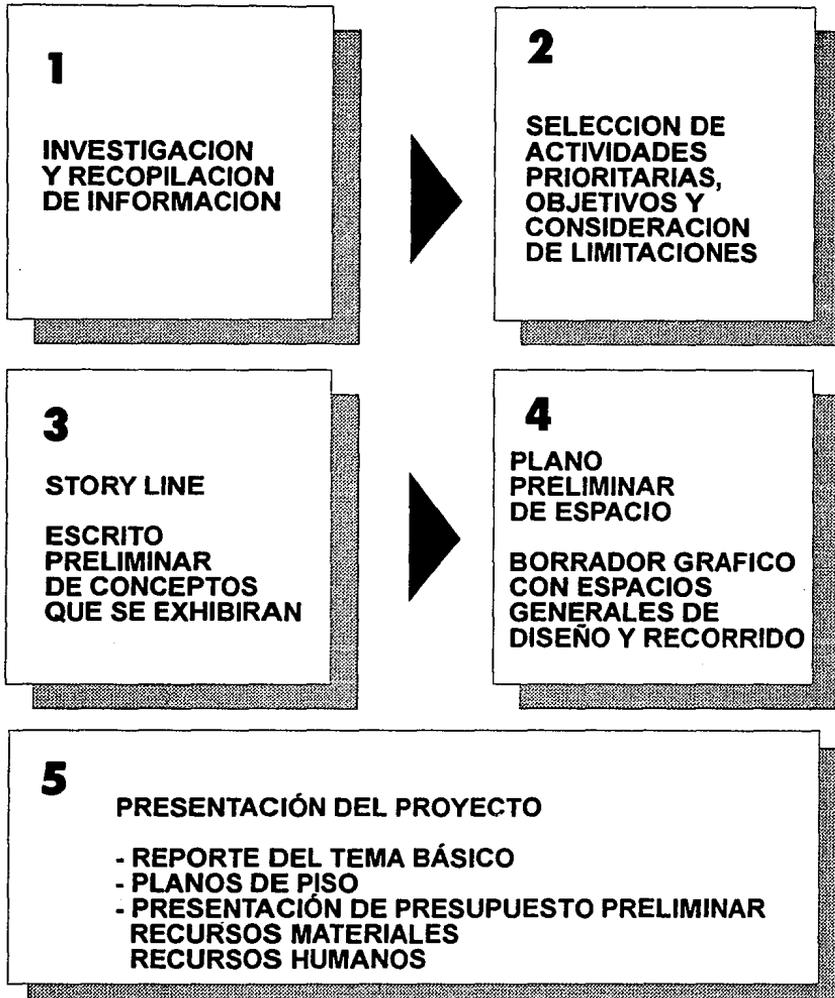


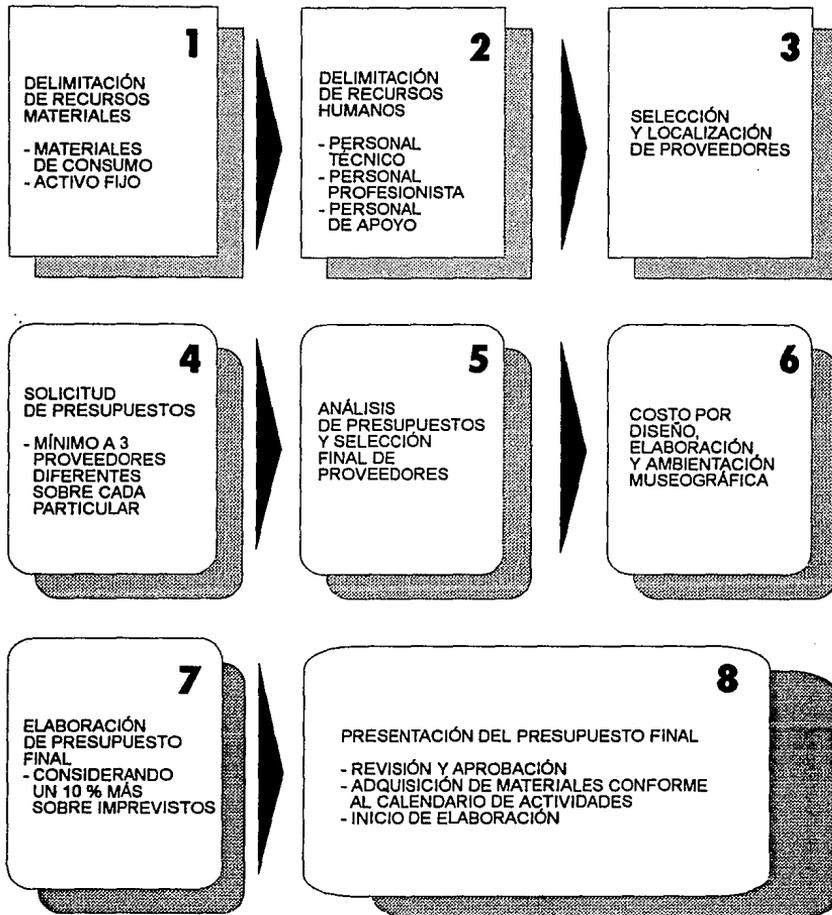
DIAGRAMA DE FLUJO

FASES DE DISEÑO, PRODUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN



DIAGRAMA DE FLUJO

ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS



BIBLIOGRAFÍA

KLEIN, Larry,

Exhibit : Planning and Design,
Madison Square, New York, c. 1986, 252 p.

ALLEN ,George and Unwin,

The Design Educational Exhibits,
Miles, London, 1982, 136 p.

PIPES, Alan,

El Diseño Tridimensional,
G. Gili, Barcelona, 1989, 176 p.

KONIKOW, B. Robert

Trade Show Graphics, Exhibit Design 3,
PBC International, Glencove, New York, 1988, 253 p.

ASHIARA, Yoshinobu

El Diseño de Espacios Exteriores,
versión castellana de Santiago Castan Gómez Salvo,
G. Gili, Barcelona, 1982, 148 p.

CARBONI, Erberto

Exhibitions and Displays,
segunda edición , Edit. sivana Ed. D'arte, Milano, 1959, 248 p.

LYNCH, David

La exposición : Una guía para aficionados,
Omega, C. Barcelona, 1962, 240 p.

LA SEAU , Paul

La Expresión Gráfica para Arquitectos y Diseñadores,
Versión castellana de Iris Menéndez
G. Gili, México, 1982, 211 p.

FOX , Martin

The Best in Exhibition Design, Annual Edition,
Print Casebooks 2/second

R.C. Publications.INC. Washington,D.C. 1972, 96 p.

PRESTON J.

Guía para la preparación de exposiciones,
Pax, México, 1971, 47 p.