

5
Dej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO**

**SEÑALIZACION DE LA ZONA ARQUEOLOGICA DE TEOTENANGO
(EDO. DE MEXICO)**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN COMUNICACION GRAFICA**

**QUE PRESENTAN:
MA. TERESA DE JESUS DIAZ GARCIA
ANTONIO SUAREZ ROCHA**



**DIRECCION
ESCUELA NACIONAL DE
ARTES PLASTICAS
AV. CONSTITUCION No. 600
Xochimilco 23, D. F.**

FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F. SEPTIEMBRE DE 1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

I N D I C E .

INTRODUCCION.

CAPITULO I. SURGIMIENTO DE LA COMUNICACION.

1. ANTECEDENTES,
2. TEORIA DE LA COMUNICACION.
 - 2.1. MODELO DE COMUNICACION SHANNON-WEAVER.
 - 2.1.1. COMPONENTES DEL MODELO DE COMUNICACION.
3. TIPOS DE COMUNICACION.
4. FUNCIONES DEL COMUNICADOR GRAFICO.

CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1. NECESIDAD DE UNA BUENA COMUNICACION EN LAS ZONAS ARQUEOLOGICAS
2. GENERALIDADES DE LA CULTURA MATLATZINCA : HISTORIA.
3. DESARROLLO DE LA ZONA ARQUEOLOGICA DE TEOTENANGO:
ETIMOLOGIA, ORGANIZACION SOCIAL Y TECNOLOGIA.
4. UBICACION SOCIAL.
5. ANALISIS DEL MEDIO ARQUITECTONICO.
 - 5.1. PLANOS.

CAPITULO III. GENERALIDADES DEL DISEÑO.

1. PUNTO.
2. LINEA.
3. MASA.
4. FORMA.
5. RETICULA.
6. CONTRASTE.
7. TEXTURA.
8. SOPORTES.
9. SEÑALIZACION.
10. SEÑAL.
11. ELEMENTOS PARA LA SEÑALIZACION.
 - 11.1. SIGNO.
 - 11.2. COLOR.
 - 11.3. TIPOGRAFIA.
12. PAUTAS A SEGUIR PARA LA CONFIGURACION DEL SISTEMA DE SEÑALES.
13. PRIMERAS PROPUESTAS.
14. VARIANTES DE SOLUCION.
15. TOMA DE DECISIONES.
16. REALIZACION DE ENCUESTAS DENTRO DE LA ZONA ARQUEOLOGICA.
17. RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS.

18. SELECCION DE TIPOGRAFIA.
19. SELECCION DE COLOR.
20. ANALISIS DE LOS SOPORTES.

CAPITULO IV. PRESENTACION FINAL.

1. JUSTIFICACION DE LOS SIMBOLOS.
2. UBICACION DE LAS SEÑALES EN EL ESPACIO.
3. REALIZACION DE ORIGINALES MECANICOS.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

I N T R O D U C C I O N .

Actualmente, la comunicación gráfica juega un papel de suma importancia dentro de la sociedad, ya que transforma información a imágenes gráficas entendibles a los receptores, las cuales exponen, transmiten y orientan, enlazando de esta manera el entendimiento entre miles de personas.

Como egresados de la carrera de comunicación gráfica nos sentimos comprometidos a resolver parte de los problemas gráficos que continuamente se presentan en nuestro entorno.

Por tal motivo planteamos como objetivo general del presente trabajo dar una propuesta de Señalización en la zona arqueológica de Teotenango, la cual partirá de una metodología que contendrá las características esenciales de la cultura que se estableció en el lugar, mismas que nos permitirán la creación de los símbolos que gobernarán en la zona.

Tomando en cuenta lo anterior, en el capítulo primero trataremos el surgimiento de la comunicación, abarcando

desde los antecedentes de la misma, hasta la gran variedad de funciones que puede desarrollar un comunicador gráfico.

En nuestro segundo capítulo ubicamos las limitaciones que existen en las zonas arqueológicas poco conocidas en nuestro país, como es la de Teotenango y abarcamos desde el aspecto netamente arqueológico (su origen, fundación y florecimiento) hasta la necesidad de plantear un adecuado sistema de señales.

En el capítulo tercero una vez ubicado el problema, determinamos las pautas a seguir para la configuración de un sistema de señales para el área que se trata, partiendo desde los conceptos generales del diseño como son: punto, línea, masa, forma, retícula, contraste, etc.. Se consideraron los elementos de la señalización que trajeron como resultado las primeras propuestas de símbolos, los cuales mediante la realización de una encuesta realizada en la zona arqueológica de Teotenango dió como resultado la determinación de los símbolos, seleccionamos tipografía, color y otros elementos.

Por último, el capítulo cuarto es la justificación de los símbolos que presentamos como propuesta final en nuestro deseo de lograr la señalización de dicha zona arqueológica, reforzado por los originales mecánicos que se anexan al mismo.

Pretendemos a través de dicho trabajo dar difusión y conservación a los vestigios arqueológicos, hacia los visitantes de la zona.

SURGIMIENTO DE LA COMUNICACION I ■

C A P I T U L O I . SURGIMIENTO DE LA COMUNICACION.

1. A N T E C E D E N T E S .

El hombre como ser social ha tratado de establecer un intercambio informativo con sus semejantes para compartir experiencias, conocimientos y necesidades; que, con el paso del tiempo, ha llegado a convertirse en el principal factor de las grandes civilizaciones actuales la **comunicación**; ésta a través del tiempo ha jugado un papel muy importante en la sociedad y es la que, junto con la ciencia y la tecnología han hecho posible los grandes adelantos de la humanidad. Así, la Revolución Industrial, modifica la producción artesanal y casera a una forma industrial mecanizada, y es aquí cuando la comunicación toma mayor importancia.

En el transcurso de los años, el saber y la tecnología en su constante evolución, han hecho posible de los pequeños núcleos humanos grandes concentraciones y es precisamente en éstas, donde el intercambio social es de suma importancia.

Antiguamente, la comunicación estaba en manos de los periódicos

revistas o libros; éstos eran los dueños de ella en el mercado profesional. Con los adelantos tecnológicos de los últimos años, viene una nueva generación de personas capacitadas en aquella disciplina, consientes de que son forjadores de nuevos lenguajes, ya que la televisión, la radio y el cine, determinan modificaciones de comportamiento en la sociedad, por lo que es preciso encontrar una forma de lenguaje adecuado al nuevo público, siendo ésta la causa principal para que actualmente se les tenga mayor confianza a los símbolos.

Con el desarrollo de la tecnología las industrias se han visto en la problemática de que algunos de sus productos son similares a otros que compiten en el mismo mercado; es entonces cómo los industriales ven la necesidad de recurrir a especialistas en publicidad, quienes crean nombres y marcas a productos similares, atribuyendo a éstos, valores psicológicos.

Aristóteles definió el estudio de la comunicación retórica como la "búsqueda de todos los medios de persuasión que tenemos a nuestro alcance" (1), y dejó claramente marcado que la meta principal de aquella es precisamente la persuasión.

(1) David K. Berlo. El Proceso de la comunicación. P. 45.

2. TEORIA DE LA COMUNICACION.

Antes de continuar con nuestro estudio, estableceremos claramente lo que es la Comunicación. Comunicar es, según el origen latino de la palabra, compartir; otra definición nos dice que es una relación dinámica entre dos entidades, por lo que podemos deducir que comunicar es en términos generales, establecer una relación con alguien. Quienes se comunican persiguen un objetivo común, ya que la comunicación implica la transmisión de mensajes, la transmisión de información.

Podemos decir que toda comunicación humana tiene alguna fuente; alguna o algunas personas con un objetivo y una razón para ponerse en comunicación.

La palabra hablada, la palabra escrita y la imagen se asocian como proceso complejo en su contenido y forma a la comunicación apoyándose en los medios modernos de información de expresión colectiva.

No debemos olvidar que la comunicación es una transmisión

de información (ideas, emociones, habilidades, etc.) apoyado por símbolos, figuras gráficas, etc., todas estas con vistas a una respuesta. Algunos medios de comunicación basados en la palabra no son los únicos que nos implican alguna forma de información: la ropa que usamos, las cosas que leemos, el lugar donde vivimos y un sin fin de factores, muchas veces inconscientes, nos dicen mucho acerca de ella, razón por la cual la comunicación tiene como objetivo la de producir una respuesta.

2.1. MODELO DE COMUNICACION SHANNON-WEAVER.

2.1.1. COMPONENTES DEL MODELO DE COMUNICACION.

De lo anteriormente descrito tenemos que el lenguaje es tan solo uno de los códigos que utilizamos para expresar nuestras ideas; todo aquello a lo que la gente logra dar un significado puede y es utilizado por la comunicación.

En su retórica, Aristóteles dijo que se tienen que considerar tres componentes básicos en la comunicación: el orador, el discurso y el auditorio. Estos elementos indispensables los podemos actualizar en tres variantes que serían: la persona que habla, el mensaje que pronuncia y la persona que escucha.

La mayoría de los modelos modernos de comunicación son muy similares al de Aristóteles, aunque un poco más complejos. Uno de los modelos contemporáneos más utilizados, fué desarrollado por el Ingeniero Claude Shannon y puesto al alcance de todo el público por Warren Weaver. Shannon imaginó una entidad a la que llamó **Fuente de la información** que trata de comunicar algo por medio de algún mensaje, a otra llamada **el Destinatario**.



Toda idea, sentimiento, vivencia, etc., tiene que concretarse en un mensaje, en un grupo de señales físicas (dibujos, libros, palabras, etc.) para ser físicamente captadas por otro sujeto, a fin de que puedan ser transmitidas.

El Transmisor y el Receptor actúan en un mismo plano físico: si el transmisor envía señales visibles el receptor necesita mirarlas; si el transmisor emite sonidos, es necesario oírlos. Es importante mencionar que solo si la palabra o cualquier código que se utilice en el proceso de comunicación, son comunes tanto al emisor como al receptor puede existir

realmente la comunicación.

El modelo de Shannon-Weaver es ciertamente compatible con la teoría de Aristóteles; ellos incluyeron en su proceso de comunicación estos componentes:

- 1. Una Fuente**
- 2. Un Transmisor**
- 3. Una Señal**
- 4. Un Receptor**
- 5. Un Destinatario**

Si se comparan los dos modelos tendremos que por Fuente entendemos el orador, por Señal el discurso y por Destinatario el que escucha. Así, tenemos en el modelo aristotélico dos elementos más: el Transmisor y el Receptor que lo capta para hacerlo llegar al Destinatario.

A continuación mostraremos los elementos que consideramos indispensables en tal proceso y características de cada uno de ellos.

La Fuente de información constituye el punto de partida: el

origen de la emisión; ésta puede ser una persona con cualquier motivo para ponerse en comunicación, entonces se hace necesario un segundo componente; el propósito de la fuente tiene que ser expresado por medio de un mensaje, el cual puede ser considerado como una traducción de ideas, propósitos e intenciones a través de un código y este es en sí un conjunto sistemático de símbolos, por lo que es el producto físico verdadero de la comunicación. Sin él no existiría realmente la comunicación como tal.

Para transmitir el mensaje se necesita de un **encodificador** que es el encargado de tomar las ideas de la fuente y disponerlas en un código, expresando de esta manera el objetivo de la fuente en forma de mensaje, es el que realmente transmite el mensaje al receptor. El mensaje se transmite por algún medio y este sería el **canal**; el canal es el medio o portador del mensaje, técnicamente llamado **Mass Media**, es el conducto físico que permite enviar y recibir simultáneamente señales informativas, el conducto por el cual es captado el mensaje (cualquiera de nuestros sentidos).

Hasta ahora hemos introducido en cuanto a nuestro proceso

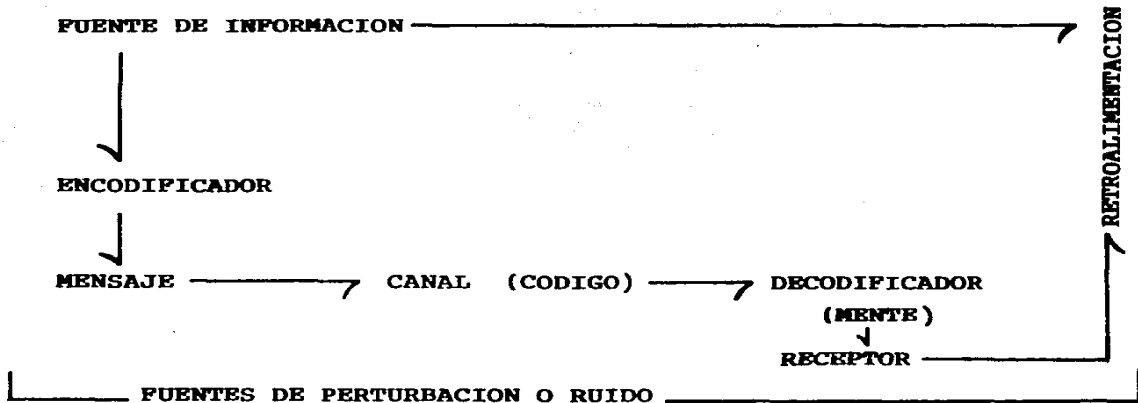
de comunicación: una fuente, un mensaje, un codificador y un canal; si nos detenemos aquí ninguna comunicación se habrá producido. Para que esta ocurra debe existir alguien en el otro extremo del canal, la persona situada ahí es el llamado receptor, y es el blanco de la comunicación.

Es importante recordar que la fuente y los receptores son sistemas similares ya que de no ser así, la comunicación sería imposible.

Nos encontramos entonces en lo que sería la 2a. parte del proceso de comunicación; el mensaje se lleva a cabo por medio del canal, pero aquí interviene otro elemento que sería el **código**, el cual es el conjunto de reglas que nos permiten asociar el significado con las señales físicas elementales, es el sistema de símbolos que por convención preestablecida se destina a representar y transmitir un mensaje entre la fuente y el punto de destino. Más adelante pasa al **decodificador** que es el encargado de desifrar el mensaje emitido, para llegar finalmente al receptor, que es el destinatario de la información el cual la recibe a través de los sentidos. Son múltiples las circunstancias que pueden obstaculizar o hacer imperfecta

la comunicación. Todo lo que pueda impedir una comunicación perfecta queda englobado en la denominación de **Fuentes de perturbación o de ruido.**

Si la comunicación sigue el proceso de ser alimentada según la dirección de donde parta, y recibe la información de regreso se llama **retroalimentación.**



3. TIPOS DE COMUNICACION.

Dentro de los tipos de comunicación de la palabra hablada también tenemos variantes que son:

COMUNICACION INTERPERSONAL. Se lleva a cabo entre dos individuos; es la relación cara a cara. Este tipo de comunicación es próxima y puede ser bidireccional o unidireccional.

COMUNICACION BIDIRECCIONAL. Es aquella donde el emisor y el receptor intercambian alternativamente sus papeles y por consiguiente siempre habrá retroalimentación.

COMUNICACION UNIDIRECCIONAL. Es aquella que fluye en un solo sentido por lo tanto no existe la retroalimentación y el receptor y el emisor aparecen siempre como tales.

4. FUNCIONES DEL COMUNICADOR GRAFICO.

El campo de acción del comunicador gráfico consiste en transformar la información escrita en imágenes entendibles por el receptor; podemos decir que aquél debe llegar a influir en cierta medida, en la toma de decisiones del receptor, valiéndose de los medios masivos de comunicación.

A manera de resumir las ideas antes expuestas, podemos decir que en todo proceso de comunicación se espera producir una respuesta en el receptor o público al que se dirige la transmisión de ideas, palabras y sobre todo emociones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA II

C A P I T U L O I I . PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

NECESIDAD DE UNA BUENA COMUNICACION EN LAS ZONAS ARQUEOLOGICAS.

México cuenta con una riqueza patrimonial envidiable, ya que nuestros antepasados desarrollaron en gran escala una sensibilidad creativa sorprendente; todo ello se vé reflejado en los vestigios arqueológicos que hasta hoy han sobrevivido a lo largo del tiempo, y que nosotros como mexicanos, no hemos aprendido a valorar en su totalidad; y es precisamente a través de la comunicación como pretendemos darle un cuidado y un uso adecuados a esos vestigios.

Tomemos como ejemplo la zona arqueológica de Teotenango que carece en su totalidad de algún tipo de señalamiento por el cual se oriente o por lo menos, indique el origen del lugar. Por tal motivo, pensamos en resolver el problema a través de una orientación adecuada que lleve bien al visitante en su recorrido y a la vez, que conozca la cultura que se asentó en el lugar. Todo ello basado en sus diseños, arquitectura y medio geográfico del lugar.

De esta manera, el visitante llegará a apreciar lo que vé y respetará cada uno de los monumentos edificados en el área.

2. GENERALIDADES DE LA CULTURA MATLATZINCA.

Según diferentes fuentes bibliográficas que han llegado hasta nuestros días, nos dicen la relación que tuvieron las tribus o grupos con la peregrinación mexicana, desde su legendario Aztlán, a través de los largos años de travesía; en los anales encontramos el origen de la cultura que se estableció y se desarrolló en la zona arqueológica de Teotenango.

El término "matlatzinca" proviene del náhuatl con el que se denominó en la época prehispánica al grupo étnico del valle de Toluca. Fray Bernardino de Sahagún indica el por qué se les llamaba de esa manera "el nombre matlatzincatl tomóse de matlatl, que es la red con la cual se desgranaba el maíz..."(2) . Por otra interpretación quiere decir "onderos y fondibularios porque usaban mucho de traer ondas..."(3) .

Este grupo de chichimecas que posteriormente se llamarían matlatzincas pasaron por Tula, Hidalgo, cuando ya había terminado el señorío Tolteca;

(2) Roman Pina Chan, Teotenango: El antiguo lugar de la muralla, Tomo 2, p. 531.

(3) Roman Pina Chan, Teotenango: El antiguo lugar de la muralla, Tomo 2, p. 531.

se dispersaron en el valle de Toluca. Por el año 650 d.C., la gran urbe teotihuacana infiltróse en este valle. Poseedores de una cultura más desarrollada, lograron poco a poco imponerse al grupo autóctono, llegando a formar con él, una nueva cultura, diferente de las que le dieron origen y con características muy propias.

A la caída de Teotihuacan, estos grupos quedan abandonados a su propia suerte, por lo que desde este momento tienen que subsistir bajo sus estilos, con sus propias características y algunos, lograron adelantos como fué el caso de Teotenango.

Con el paso del tiempo y debido a la formación de grupos bélicos y aliados con los grupos chichimecas, tomaron el nombre de matlatzincas aunque hablaban la lengua náhuatl. Debido a esto Teotenango se convirtió en un centro militarista con un gran poder en sus manos.

Desde 1471 a 1476 siendo huey tlatoani Axayácatl del pueblo mexicana, llevó sus conquistas al territorio matlatzinca quedándose éste subordinado al poder azteca; su pueblo tuvo que pagar tributos y ser aliado de sus vencedores.

3. DESARROLLO DE LA ZONA ARQUEOLÓGICA DE TEOTENANGO. ETIMOLOGÍA, ORGANIZACIÓN SOCIAL Y TECNOLOGÍA.

El estudio de las culturas prehispánicas en Mesoamérica, ha sido conflictivo para los investigadores, porque no ha sido fácil definir el significado de los hallazgos arqueológicos, tales como estelas, vasijas, construcciones y escrituras. Dentro de esta problemática se encuentra la zona arqueológica de Teotenango, en la cual los especialistas se han topado ante la confusión del verdadero significado de la palabra.

Es así como varios autores lo han connotado de diferentes maneras: Orozco y Berra : "en la muralla del dios" o "en las murallas divinas"; García Payón : "lugar sagrado amurallado"; Romero Quiroz : "en las murallas donde están los dioses"; Piña Chán : "en las murallas verdaderas"(4).

Como podemos observar, en cuanto al significado del nombre, los autores coinciden en que es una voz náhuatl que se deriva de Teotl "dios, sagrado o divino"; Tenamitl "muralla, cerco o albarraza" y Co "en" (5) . Siendo de ésta manera como cada uno le dá su diferente interpretación.

Teotenango con el paso del tiempo vió modificado su nombre a Tenango,

(4) Guadalupe Trinidad Trujillo, Monografía municipal Tenango del Valle,

P. 14.

(5) Ibidem.

que significa "en murallas"; pero esto se debió fundamentalmente a la acción evangelizadora de los religiosos, quienes teniendo un concepto diferente de lo que es dios, no podían acceder a dejarle el teotl cuyo significado de dios o divino no podían darle de ninguna manera a una muralla y mucho menos a los mal llamados ídolos.

Cualquiera que sea el verdadero significado de la palabra, los restos de las grandes murallas en esta zona arqueológica nos muestran el origen de su nombre.

Teotenango desde sus inicios fué considerado un centro cívico-religioso que contaba con un grupo de sacerdotes bien organizados, con grandes conocimientos, tanto intelectuales como del gobierno, y éstos eran ayudados por personas idóneas ejerciendo así, el poder sobre muchas aldeas.

La sociedad al igual que muchas de su tiempo estaba dividida en diversas clases o castas: la nobleza, la sacerdotal y la militar; los subjefes el pueblo, los esclavos, los trabajadores y por último los libertos.

De esta manera, la sociedad de Teotenango marcaba claramente la diferencia de clases, siendo las superiores poseedoras de muebles e inmuebles, amén de un prestigio ante la sociedad. Este status se alcanzaba por herencia, por distinción en la guerra; en estas categorías se obtenían riqueza,

honra y jerarquía.

En cuanto a su tecnología, los teotenancas tuvieron que aprovechar los diferentes materiales que se hallaban en su entorno. De acuerdo con los hallazgos arqueológicos podemos saber que aprovecharon: la piedra, la madera, fibras vegetales, la concha y el caracol marino (estos dos últimos mediante trueque con los pueblos que poseían estos materiales), el barro, las plumas, los colorantes y los metales; utilizaban todo tipo de materia prima para la hechura de sus herramientas o implementos mediante técnicas apropiadas de entre las cuales podemos mencionar la percusión, el desmoronamiento, la presión, el corte, taladro, perforación, pulimento, trenzado, desgaste y cincelado.

Estas técnicas revelan los oficios y artesanías que existían y a las que se dedicaban; entre estos oficios tenemos: canteros y albañiles dedicados a las obras suntuarias que demandaban señores y nobles; alfareros, escultores y principalmente agricultores, los cuales aseguraban con su trabajo la subsistencia. Los campesinos utilizaban la coa o bastón de madera con la punta endurecida al fuego para la siembra; una especie de pala de piedra para escarvar la tierra, tal vez bolsas para guardar las semillas durante la siembra; redes para desgranar las mazorcas y trojes para el almacenamiento de los granos.

Entre otros utensilios tenemos: hachas para el corte de la madera, cincoles para el trabajo de piedra, plomadas para la construcción de edificios, navajas, piedras, agujas, perforadores y pulidores para cerámica, raspadores para pieles y fibras de maguey.

4. UBICACION GEOGRAFICA.

Antes de la conquista, el valle de Matlatcingo o Toluca era el más importante del hoy Estado de México, ya que fué la base de los asentamientos de los pueblos matlatzincas que se extendieron por toda la porción occidental.

Aunque no se conoce con exactitud la extensión total del Valle, contamos con algunos datos para saber que el territorio es sumamente montañoso y elevado, pues oscila generalmente entre los 2800 mts. sobre el nivel del mar. Limita al norte con las llanuras áridas de Querétaro e Hidalgo; al oriente con Tlaxcala y Puebla; al sur con el D.F., Morelos y Guerrero y al poniente limita con Michoacán. La población de Teotenango ocupaba las partes altas y bajas del cerro Tetépetl, a manera de poblados rurales los cuales reconocían una cabeza rectora como gobierno.

5. ANALISIS DEL MEDIO ARQUITECTONICO.

En este punto plantearémos un estudio detallado de lo que es en sí el medio arquitectónico.

El arqueólogo Román Piña Chán en su "2o. informe de exploraciones arqueológicas" establece una terminología para los siguientes conceptos:

SISTEMA. Es la unidad mayormente manejada; se compone de uno o varios grupos de construcciones relacionadas entre sí denominadas

CONJUNTOS. Es la unión de uno o varios edificios y sus entornos, todos en un mismo nivel (por ejemplo, banquetas, corredores y plazas) .

SECCION. Es la división que se le dá a los conjuntos cuando hay claras evidencias de niveles.

El Sistema del Norte o Centro Principal comienza en el Oriente, en las orillas del cerro descendiendo hasta la base. Encontramos en esa parte una enorme plaza de 190x75 mts. de ancho. Ahí construyeron un basamento piramidal (Estructura 1A) y una plataforma banqueta (Estructura 2A) .

La Estructura 1A tiene 35 mts. de lado, y en su mitad frontal encontramos cuerpos con talud y cornisa, mientras que en la otra mitad hay un gran muro inclinado.

Esta plataforma-banqueta termina casi en la esquina noroeste de la subestructura 2A y la distancia de ésta es de 15 mts.

Estos basamentos cuentan con una escalera al frente de las plazas, las que se encuentran delimitadas por alfaridas y ellas permiten el acceso al templo que se encuentra en la parte superior del basamento.

Con el paso del tiempo la plaza se dividió y con esto elevó su nivel a 55 mts. a partir de su término (Sección B) rellenando un posible altar. En esta sección se piensa que se pudieron haber levantado 2 estructuras, posiblemente en el tiempo de la dominación mexicana, (ellas son las estructuras 3A y 4A) ya que hay evidencias de una escalinata en ángulo con talud y dado como remate.

Este conjunto A se localiza en toda la parte que forma al mismo tiempo una plaza de sustentación, contenida por 2 altos muros revestidos de piedra, formando en su parte inferior un corredor-plaza o Plaza de Jaguar. A su lado poniente se forma un nuevo terreno, dando así, una serie de terrazas que constituyen un nuevo conjunto de construcciones (Conjunto C.) En éste, hay evidencias de restos de estructuras que pudieron ser bases o altares para cuartos; así como 2 altares paralelos e indicios de construcciones menores. Como el nivel sigue ascendiendo, encontramos en

su parte superior una estructura con esquinas redondeadas, sobre la que descansaba una construcción habitable. Este conjunto C se comunica a su vez con el Juego de Pelota, pasando de ahí a su homólogo D.

Y como se sigue ascendiendo de nivel, los constructores llegaron a planear la utilización de esos desniveles. Así nivelaron someramente una 2a. terraza hacia el sur, resultando otra pieza de casi 240 mts. de largo, con una anchura no menor de 120 mts.

Esta 2a. plaza se encuentra a 4.10 mts. de altura, esto con respecto al conjunto A. Sobre esta plaza 2A se levantan 2 basamentos piramidales (Estructuras 1B y 3B), un altar con plataforma adosada en su parte posterior. Más adelante se dividió para la construcción de otras estructuras (Sección B).

Las escalinatas juegan un papel muy importante, ya que aparte de su carácter funcional, dan belleza a los edificios, amén de romper la línea recta y contribuir al juego de volúmenes y claro-oscuro. De manera que las escalinatas no sólo son vías de acceso a las edificaciones, sino que fueron escogidas en lugares específicos para hacer resaltar la traza de la ciudad.

Al hablar de murallas, debemos de enfatizar que uno de los sitios en que la fortificación alcanzó cierto grado de perfección en Mesoamérica fue precisamente en Teotenango, porque en él puede verse la evolución de una ciudad defensiva; así, desde el inicio de su construcción fue ubicada en lo alto de un cerro de flancos rocosos abruptos, ya en sí una defensa natural, la cual se enfatizó por la construcción de las plataformas escalonadas, revestidas con altos muros de contención difíciles de escalar. Esta muralla protegía el lado poniente de la ciudad, pero fue alargado como una escuadra para defender el lado norte hasta la calle de la Rana, en donde se levantaban los altos muros de las plataformas; en todo este trayecto se construyeron muros de piedra escalonada adicional, lo mismo que en la calle de la Rana, a manera de fosos para una estrategia de retroceder y atacar al enemigo.

Debido al poco adelanto técnico de las culturas indígenas en general, podemos decir que en Teotenango la construcción de los muros y de sus edificios se empleaban únicamente los materiales que la región les podía proporcionar. Los constructores de Teotenango crearon un sistema de drenaje semejante con el de Teotihuacan.

Está constituido por caños en forma cuadrada o rectangular, de pendiente

ligeramente fuerte, construídos de piedra cortada y recubiertos de lajas. Los materiales que utilizaron fueron prácticamente los mismos en las diferentes etapas de ocupación del sitio, aunque manejados con técnicas distintas. Entre ellos merecen mención:

JAL. Este fué uno de los materiales más utilizados, ya que su mezcla con cal fue especialmente usado para los pisos de las habitaciones, en la cancha del Juego de Pelota, algunas plazas, depósitos de agua así como para revestir el drenaje.

PIEDRA. Fué el material que más abundó en el cerro. Se usó en una forma natural para el relleno de la plataforma y estructuras; era cortada y elaborada en bloques para los muros o paredes de edificios; alfaridas de las escalinatas, banquetas; también era empleada a manera de lajas entre talud y cornisas, caños de drenajes y algunos pavimentos.

LODO Y ADOBE. Generalmente el lodo era utilizado como revestimiento en las paredes y pisos de las construcciones de clase común; el revestimiento de las paredes se endurecía mediante el fuego producido por apilamiento de ramas tanto en el exterior como en el interior.

El adobe se transformaba en bloques y se utilizaba en muros asentados sobre cimientos de piedra en forma cuatrapeada.

MADERA. Se usaba para el apoyo de los techos, a veces clavados en el suelo

y otras asentados sobre bases circulares o rectangulares de piedra, también en la construcción de paredes de las viviendas populares.

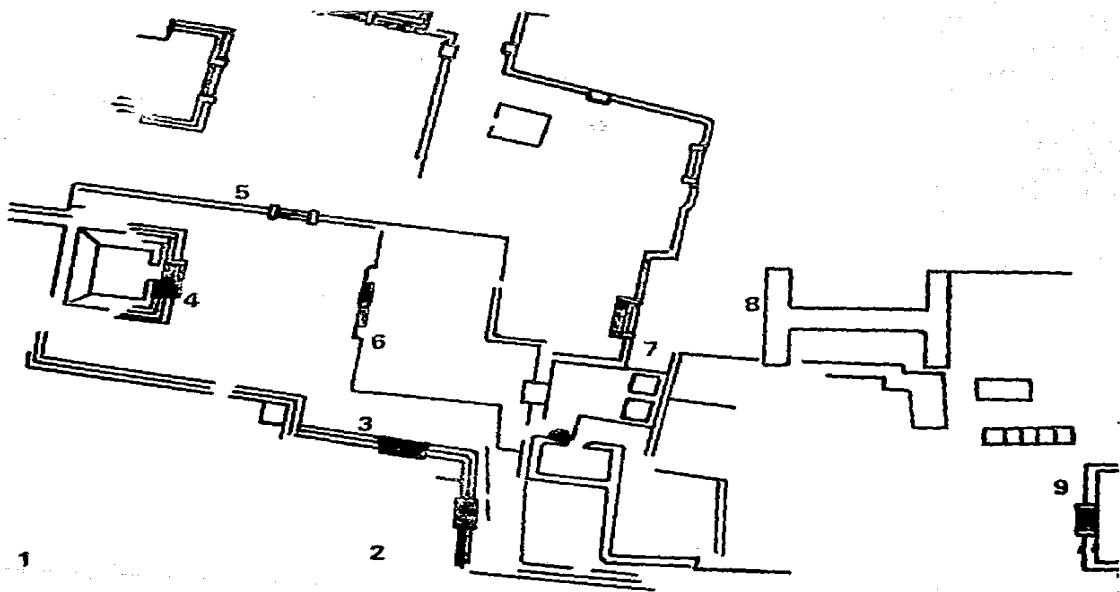
MORTERO. Se empleó para la unión de las piedras, aunque era de poca consistencia; mezclado con cal y arena era más consistente para las juntas de las piedras; como revestimiento de pisos, paredes y bardas. Generalmente el estuco era blanco, y en otras ocasiones estaba pintado.

Con este breve análisis es como podemos observar la magnificencia en sus construcciones con elementos naturales, pero muy utilizados, llegando a conformar una ciudad íntegra en cualquier aspecto.

5.1. PLANOS.

Ya habiendo repasado detalladamente la arquitectura del lugar y los materiales empleados, nos ubicaremos de manera visual en el plano general del Sistema del Norte, en los lugares donde consideramos los más apropiados para cada señal.

UBICACION DE LAS SEÑALES EN EL ESPACIO.



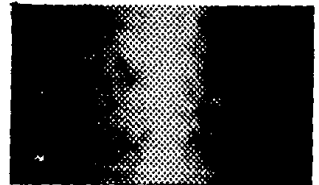
GENERALIDADES DEL DISEÑO III ■

CAPITULO III. GENERALIDADES DEL DISEÑO.

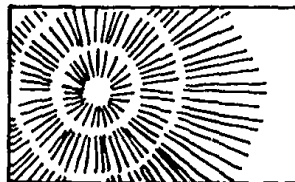
Dentro del presente Capítulo, expondremos algunos aspectos fundamentales del diseño, y la interacción que hay en estos elementos para conformar una sola idea y que ésta sea clara y concisa, así como el poder comunicar un mensaje y que a través de éste pueda llegar al público.

La actitud que el espectador tenga para el diseño, es la mejor manera de calificar si el trabajo cumplió su función, y es precisamente aquí donde se afirma que un mensaje debe contar con los elementos necesarios para que pueda comunicar el mensaje al 100%; todos los elementos en conjunto deben de interrelacionarse de tal forma que cada uno aporte la mejor opción, y así el diseñador obtenga los resultados idóneos de tal modo que el público, al tener contacto con ellos responda bajo los cánones previamente establecidos.

1. PUNTO . Es el elemento primario o fundamental para la formación de grafismos. Considerado también como la unidad mínima y simple, pero poseedor de una fuerza visual grande ya que atrae al ojo hacia cualquier plano en donde se encuentre.



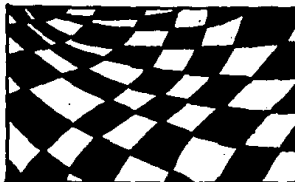
2. LINEA . La definiremos como el punto dinámico o en movimiento. Por su misma libertad produce una sensación de flexibilidad y dirección.



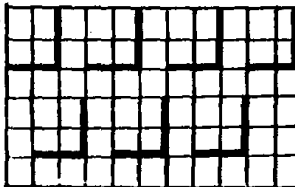
3. MASA . Es uno de los tres elementos primarios de la composición, que se forma con la unión de partículas, cuyas dimensiones son notables; en otras palabras, es cualquier superficie contenida en una línea cerrada que le determina la forma o perfil.



4. FORMA . Es la figura externa de cualquier signo, tal y como se representa ante nuestros ojos. Es el contorno característico que le da fisonomía y estructura propia, que la distinguen.



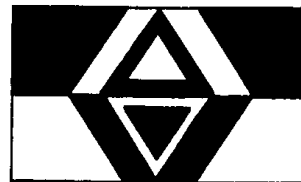
5. RETICULA . Es la base para los diagramas que establecen por naturaleza ciertas proporciones básicas coherentes entre ciertos elementos que se vayan a geometrizar.



6. CONTRASTE . La clara diferencia que existe entre dos cosas.

Lo denotamos cuando confrontamos o comparamos una cosa con otra, y resaltan a la vista las mayores cualidades de alguna de las dos.

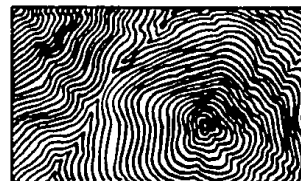
El contraste de una imagen es la relación visual que hay entre las partes claras y las oscuras.



7. TEXTURA . Es un elemento visual que se puede identificar mediante el sentido del tacto y de la vista.

Esta identificado con los componentes variados de las superficies del material.

Existen dos tipos de texturas: orgánicas y geométricas.



8. SOPORTES . Es el material en donde transferimos los grafismos, textos e ilustraciones mediante las diferentes formas de expresión.

Los materiales pueden variar, siendo éstos: papel, cartón, material plástico, metales en hoja, madera y vidrio.

9. SEÑALIZACION . Todo elemento de comunicación tiene una función preponderante dentro de lo que se quiere comunicar y es en la

señalización donde los elementos que la conforman deben de estar en una selecta armonía para que ésta alcance los fines específicos que anteriormente se han planteado y que se pretenden alcanzar.

En el proceso de señalización se deben de tomar un sin número de conocimientos para lograr que un mayor número de usuarios lleguen a comprender el mensaje con un mínimo de esfuerzo; amén de no olvidar a 3 elementos básicos que en conjunción con los conocimientos nos ayudarán a obtener los resultados previamente establecidos. Estos elementos son: el **símbolo**, el **color** y la **tipografía**.

Pero para poder continuar hablando de lo que es la señalización primero se debe de comprender lo que es señal; ya que ésta es la base de la primera. Se entiende por :

10. SEÑAL . Todo elemento que se origina exclusivamente para la transmisión de algún mensaje; en un sistema de comunicación, la señal tiene una función específica, que es la transmisión de un mensaje, pero la señal como parte del sistema de comunicación sólo se dá cuando el emisor y el receptor tienen un mismo código de comunicación, si es así entonces el receptor asignará el mismo mensaje que el emisor quiere transmitirle.

Una particularidad de las señales es que siempre asigna un mensaje único a cada una de ellas, es decir, cuando un emisor manda una señal el receptor la descifra y asigna un mensaje mientras que al mismo tiempo construye otro.

El lugar donde se encuentra el receptor de la señal gráfica predispone a éste para el mejor entendimiento, así como la ubicación de éste es determinante para la perfecta comprensión del mensaje que se quiere dar.

Así tenemos que la señal tiene dos partes de las cuales se divide, el significado y el significante.

El significado hace referencia al contenido interno que el receptor capta del mensaje.

El significante es la cuestión externa visible, es decir, la cuestión estética del mensaje.

La estrecha relación que existe entre el significado y el significante de un mismo código es lo que se denomina signo.

11. ELEMENTOS PARA LA SEÑALIZACION.

11. S I G N O . El signo siempre ha sido de suma importancia en cualquier sociedad como instrumento de comunicación, ya que a través de éste el hombre ha sobrepasado la barrera del lenguaje hablado y aún escrito, y ha podido establecer una comunicación con personas que no hablan su mismo idioma, el signo como elemento visual cumple una función social dentro del contexto en el que se encuentran ya que es el portador de ideas y mensajes para un gran número de usuarios.

El signo es el elemento principal que tiene una señalización, porque éste es el que, en primera instancia, el público verá y asociará con alguna experiencia. Se deben de tomar elementos que sean comunes para el usuario que se encuentra en el lugar que se pretende señalar y siempre se asociará con el entorno o contexto del lugar por señalar.

El signo debe ser claro, conciso y sencillo para que la mayoría del público lo asocie con la idea que se quiere comunicar. Es importante hacer notar que siempre la señalización se elabora para un público el cual está predis- puesto de alguna forma para ella, debido al lugar en que se encuentra.

Ya que el signo es la parte más importante dentro de una señalización y

es el tema del que trata esta tesis, haremos un breve estudio sobre este punto; se tratará de manera general ya que un estudio amplio sería mucho más complejo.

Comenzaremos por definir lo que es el signo: "Es toda cosa que sustituye a otra, representándola para alguien bajo ciertos aspectos y cierta medida". (6) .

El signo es el elemento gráfico que el comunicador utilizará como herramienta para llevar su mensaje hacia un público determinado. El signo en su contexto conlleva una estructura formal y ésta es, su forma física en sí (alto, ancho, largo, etc.) .

Todo signo tiene una razón de ser; es decir, ningún signo puede ser llamado como tal si no reúne ciertas características, obteniendo posteriormente una respuesta favorable del público para el que fué creado. Por lo tanto, el mensaje debe de manejarse acorde con el lenguaje que utilizará el usuario, que dependiendo de su estructura física será lo que determine tal reacción en el usuario, el cual tendrá la opción de captar nuestro fin y desechar otros que se le puedan presentar.

Esto nos lleva a determinar que el signo posee tres características:

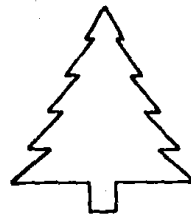
(6) Decio Pignatari, Información, Lenguaje, Comunicación, P. 21.

1. La relación **monódica**: que es la estructura formal del signo, color, textura, material, tamaño, así como si pertenece a una serie de signos o no.

2. La relación **diádica**: son las características comunes que tiene con el objeto al cual designa y que éstas estilizadas nos dan el concepto exacto del mensaje que quiere dar. Por ej., la silueta de un automóvil, líneas inclinadas para prohibición, círculos para protección, triángulos para peligro, números para especificar, colores para designar situaciones, etc.

3. La relación **triádica**: que es la conjunción de las dos anteriores más la relación que podría tener con el usuario, para que éste le dé la interpretación adecuada, que debe ser la misma que el signo exprese y que a su vez lo relacione con el sistema de signos al cual pertenece.

Cabe mencionar que cualquier signo debe reunir estas características para poder llevar a cabo su cometido de difusión.



En cada una de las relaciones antes mencionadas los signos pueden someterse a una investigación más detallada.

Dentro de la relación monódica presenta tres aspectos:

1. **LA CUALIDAD MATERIAL.** Su textura, color y materiales.
2. **LA FORMACION INDIVIDUALIZADA.** Grado de información que pueda contener el mensaje hacia los receptores.
3. **EL ARQUETIPISMO DE SU FORMA.** Que pertenece a algún sistema por tener una forma similar.

En su relación diádica se originan tres tipos de signos:

- A. **EL ICONO,** cuando mantiene una relación directa con el referente, es decir, un objeto que se parezca al primero lo más posible y despierte los sentidos de la misma manera.
- B. **EL INDEX O INDICE,** posee alguna semejanza con su referente; presenta la relación directa con el objeto y sus circunstancias.

C. **SÍMBOLO**, cuando la relación con el referente es arbitraria el símbolo presenta al objeto independiente de las características externas o materiales, según normas convencionales.

En su relación triádica encontramos tres aspectos, desde el punto de vista de su interpretación:

1. **LA INTERPRETACION PERMANECE ABIERTA**, cuando no son utilizadas aún.
2. **LA INTERPRETACION PUEDE INCLUIRSE**, cuando son puestas en servicio.
3. **LA INTERPRETACION ESTA COMPUESTA**, cuando el intérprete la comprende como parte de un sistema global de signos.

Sobre estos tres niveles (relación monódica, diádica y triádica), Charles Morris profundizó sus estudios y estableció que un proceso sígnico puede ser estudiado en tres niveles:

- A. **SINTACTICO**. Cuando es una relación de signo a signo.
- B. **SEMANTICO**. Cuando se considera la relación de significado entre signo y referente.

11.2 **COLOR** . El color con el signo son elementos principales de una señalización, ya que éste es un componente que refuerza visualmente lo que en primera instancia el signo quiere decir; con el color podemos denotar un sin fin de información debido a su gran capacidad de comunicación, y es por tal causa que se debe hacer un estudio previo para que su funcionamiento de máximo comunicador visual no se vea aminorado en ningún momento.

La función del color es importante desde cualquier punto que se vea, ya que a través de él se puede dar a entender un máximo de información por su estrecha relación que guarda con las cuestiones psicológicas del ser humano.

Para seleccionar un determinado color en cualquier señalización se deberá de tomar en cuenta algunos elementos que estén afines con él, y para que esté dentro del contexto no se debe olvidar algunas características del color, tales como el tono, la saturación y la luminosidad todo esto en conjunto con la arquitectura, el lugar de la señal (ya sea interiores o exteriores), altura. Se tiene que tomar en cuenta para que el color

(7) Otl Aicher, Martin Krampen. Sistema de signos en la comunicación visual,

P. 10.

pueda cumplir su función al máximo, en conjunto con los demás elementos de la señalización.

11.3 TIPOGRAFIA . Aunque en menor escala también se debe de tomar en cuenta para la señalización, ya que servirá como refuerzo visual y apoyo, para que el público pueda hacerla efectiva.

A la elección del tipo no debemos olvidar que debe guardar cierta compatibilidad hacia el signo y hacia el entorno, al igual que la separación que tenga entre letras y entre palabras, ya que esto afecta de manera inmediata su legibilidad.

Para ello, podemos elegir entre un número bastante considerable de familias para adecuar algún alfabeto o en su defecto diseñar alguno que responda a las necesidades específicas del trabajo.

12. PAUTAS A SEGUIR PARA LA CONFIGURACION DEL SISTEMA DE SEÑALES.

1. Distribuir el sistema de señales de acuerdo a un previo estudio de circulación.
2. Presentar, de manera sencilla, la información, llevando de esta manera

la respuesta del receptor lo más clara y correcta posible.

3. Lograr una serie de señales que informen, dirijan e identifiquen el lugar mediante una solución satisfactoria y a la vez funcional.
4. Partir de una pequeña cédula informativa para el proceso de bocetaje, sin olvidar la relación diseño-tipografía.
5. Establecer códigos comunes al emisor y receptor.
6. Establecer una serie de reglas para la utilización del color, ya que la impresión que causa al receptor es de manera inmediata y directa, registrándose en la memoria más por la forma que por la emotividad.
7. Definir los modos de uso, proporciones, colocación y ángulos de visión.
8. Establecer el tipo de soporte físico, de acuerdo al medio ambiente.

13. PRIMERAS PROPUESTAS .

En esta etapa los conceptos hasta ahora recopilados se transformarán en grafismos.

Estos conceptos representan la parte sobresaliente del lugar a señalar, los cuales se examinaron cuidadosamente con el fin de obtener la mejor solución que cubra las necesidades de la zona arqueológica.

Para la obtención de las primeras propuestas, seguimos básicamente los

siguientes criterios :

1. Resumir al máximo los conceptos de las áreas principales del lugar.
2. Manejar acercamientos de las partes significativas para cada señal.
3. Eliminar los elementos que puedan entorpecer el mensaje a transmitir.

14. VARIANTES DE SOLUCION .

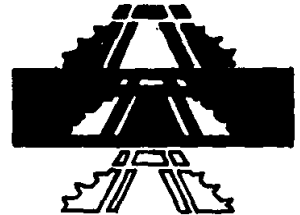
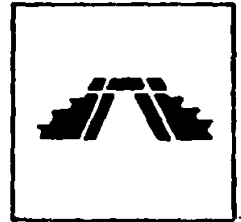
En esta etapa se trató de variar el símbolo obtenido con respecto a:

1. **LA ENVOLVENTE.** Circular, cuadrangular, rectangular y rectangular con los bordes redondeados.

2. **LOS DIFERENTES TRATAMIENTOS VISUALES.** Positivo, negativo y delineado.

15. TOMA DE DECISIONES .

Analizando el primer aspecto de las envolventes, observamos que la envolvente circular no es compatible con la rigidez de las líneas que la mayoría de los símbolos presentan. La envolvente cuadrangular resulta muy



estrecha o reduce la libertad del símbolo, pues la mayoría de ellos por naturaleza se extienden, por lo que esta envolvente quedaría también descartada.

La envolvente rectangular la aceptamos como la mejor alternativa por la razón que con anterioridad se expuso (en cuanto a la libertad del símbolo). Al redondear sus bordes pudimos observar que no crea confusión en la imagen y que resulta agradable a la vista, por lo que decidimos dejar esta opción como la más óptima.

En cuanto al segundo aspecto, descartamos la posibilidad de delineado, pues la imagen se debilita con el tratamiento de línea, por lo que puede llegar a perderse. Como alternativas quedaron el positivo y el negativo para dar mayor fuerza e impacto a la forma.

16. R E A L I Z A C I O N D E E N C U E S T A S D E N T R O D E L A Z O N A A R Q U E O L O G I C A .

Posteriormente, al comparar los símbolos en positivo y negativo, se observó que los primeros resultaban más agradables visualmente por mostrar mayor nitidez en cuanto a la forma y que no confunden o remiten a otro mensaje.

Lo anterior se comprobó en una encuesta realizada en la zona arqueológica a los visitantes, trabajadores e investigadores de la zona, contestando un cuestionario para tal fin.

El cuestionario contenía las siguientes preguntas:



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO.

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

PROYECTO "SEÑALIZACIÓN DE LA ZONA
ARQUEOLÓGICA DE T E O T E N A N G O"

1. NACIONALIDAD:

MEXICANA _____

EXTRANJERA _____

PAIS _____

2. EDAD _____

SEXO _____

3. ACTIVIDAD DENTRO DE LA ZONA ARQUEOLÓGICA:

VISITANTE _____

INVESTIGADOR _____

TRABAJADOR _____

4. YA CONOCIA ANTERIORMENTE LA ZONA

SI _____

NO _____

5. A CONTINUACION SE PRESENTAN UNA SERIE DE SOLUCIONES
GRÁFICAS, LAS CUALES SOLICITAMOS LAS IDENTIFIQUE
Y OPINE CUAL ES LA MEJOR:

QUE ES:

A. 1. _____ CLASIFIQUE: _____

2. _____

B. 1. _____

2. _____

C. 1. _____

2. _____

D. 1. _____

2. _____

E. 1. _____

2. _____

F. 1. _____

2. _____

G. 1. _____

2. _____

6. CREE NECESARIA UNA ORIENTACION EN LA ZONA ARQUEOLÓGICA

SI _____

NO _____

PORQUE: _____

GRACIAS POR COOPERAR.

FEBRERO 1990.



A1.



A2.



B1.



B2.



C1.



C2.



D1.



D2.



E1.



E2.



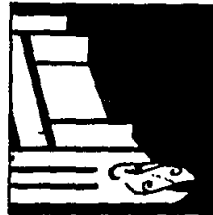
F1.



F2.



G1.



G2.

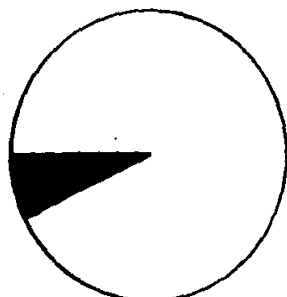


H1.



H2.

GRAFICAS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS.



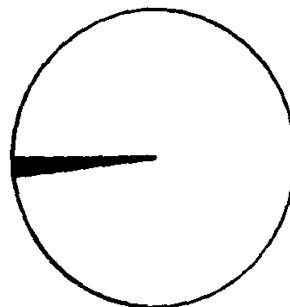
**PLAZA DEL
JAGUAR.**

95% JAGUAR

**OTROS: FELINO, TIGRE, PUMA,
GATO, LEOPARDO, LEON.**



**58% POSITIVO
42% NEGATIVO**



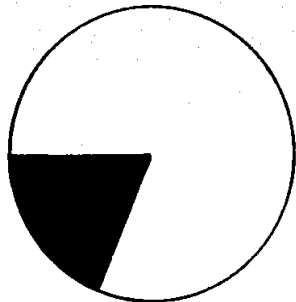
**CENTRO
PRINCIPAL.**

99% BASAMENTO

**OTROS: TEMPLO, PIRAMIDE,
ALTAR.**



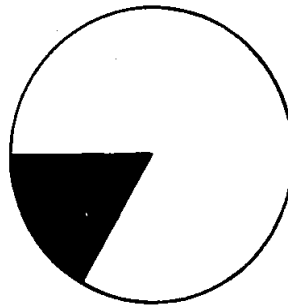
**60% POSITIVO
40% NEGATIVO**



CONJUNTO A,
SECCION b.

80% BASAMENTO

OTROS: TEMPLO MAYOR CON CUERPOS,
ESCALONES, ADORATORIO.



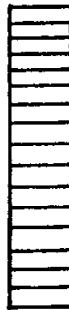
CONJUNTO B,
SECCION a.

80% BASAMENTO

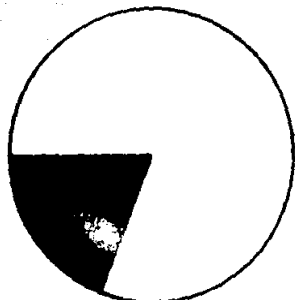
OTROS: SERIE DE PIRAMIDES,
ALTAR DE SACRIFICIOS,
PIRAMIDES PREHISPANICAS.



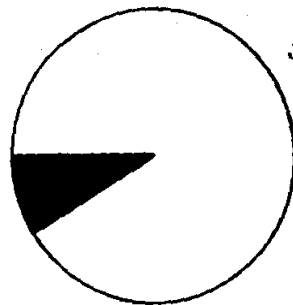
63% POSITIVO.
37% NEGATIVO.



60% POSITIVO.
40% NEGATIVO.



CONJUNTO HABITACIONAL.



JUGADOR DE PELOTA.



80% CONJ. HABITACIONAL.



93% JUEGO DE PELOTA.



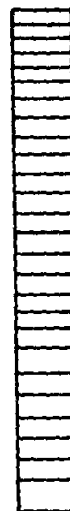
OTROS : ZONA ARQUEOLOGICA, AREA DE JUEGOS, LABERINTO, TEMAZCAL.



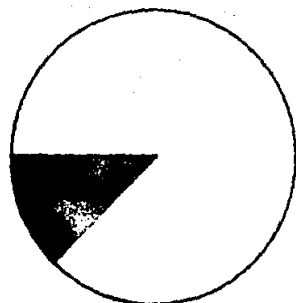
OTROS : AREA DEPORTIVA, HOMBRE JUGANDO, CANCHA, JUGADOR PREHISPANICO.



80% POSITIVO.
20% NEGATIVO.



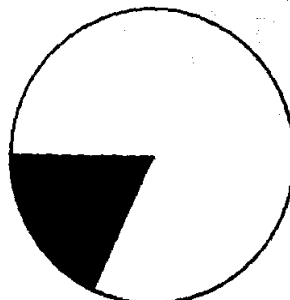
78% POSITIVO
22% NEGATIVO



**PIRAMIDE DE LA
SERPIENTE**

90% PIRAMIDE DE LA SERPIENTE.

**OTROS : CABEZA DE SERPIENTE,
QUETZALCOATL, VIBORA, TEMPLO.**



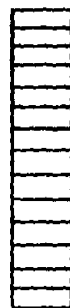
MUSEO

80% MUSEO.

**OTROS : ESCUDO, LOGO
TIPO, CERAMICA PREHIS
PANICA.**



**60% POSITIVO
40% NEGATIVO**



**60% POSITIVO
40% NEGATIVO**

17. RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS .

Los resultados de la encuesta fueron satisfactorios, pues la mayoría de los visitantes que acudieron a la zona cuentan con escasos o nulos conocimientos del lugar y al exponerse las soluciones, las identificaron claramente con cada lugar.

El grado de identificación fué del 80% al 99%, mientras que en las soluciones positivo-negativo, el positivo predominó en gusto sobre el negativo.

A continuación presentamos la información que contendrán las cédulas que acompañarán a los símbolos.

SEÑAL No. 1. Museo.

SEÑAL No. 2. Croquis de la zona arqueológica.

SEÑAL No. 3. Plaza del Jaguar.

A la altura del 2o. basamento sobresale una roca natural con un relieve de jaguar comiendo un corazón humano, lo que se ha interpretado como la conmemoración de un eclipse.

SEÑAL No. 4. Centro Principal.

El elemento principal de este centro es un basamento para templo, el cual se compone de cuatro cuerpos escalonados y un muro inclinado por atrás, dándole así una plataforma en forma de "T".

Cada cuerpo se conforma de un tablero y una cornisa, así como de una amolía escalinata al frente.

Las medidas de esta plaza son de 190x75 mts. de ancho.

SEÑAL No. 5. Conjunto A, Sección b.

La plaza eleva su nivel a 55 mts.

Hay dos estructuras hechas durante la dominación mexicana, compuestas de una escalinata en ángulo con talud y dado como remate.

SEÑAL No. 6. Conjunto B, Sección a.

La plaza eleva su nivel a 4.10 mts. en relación a la anterior.

Hay un basamento para templo que se compone de cuerpos con talud y cornisa vertical.

SEÑAL No. 7. Conjunto C.

Hay restos de estructuras que fueron altares o bases para cuartos. La nivelación del terreno permitió la conformación de una estructura con esquinas redondeadas sobre la que descansaba una construcción para ser habitada.

SEÑAL No. 8. Juego de Pelota.

Es cerrado y hundido con planta en forma de "I" o doble "T".

Se encuentra limitado por dos banquetas inclinadas y muros verticales, así como por dos pasillos laterales y unos cabezales.

Las características del Juego de Pelota y de los basamentos para templos, constituyen elementos para establecer relaciones con Tula y Xochicalco.

Su longitud total es de 53.10 mts.

SEÑAL No. 9. Pirámide de la Serpiente.

La estructura se compone de 3 secciones:

La 1a. de dos cuerpos superpuestos formados de talud, ceja y un muro vertical; al centro una

escalera limitada por alfardas, por medio de la cual se asciende a un templo hoy desaparecido. Su longitud aproximada es de 120 mts. de largo (este a oeste) y de 40 mts. de ancho (norte a sur.) Su nombre lo toma de una enorme roca que fué labrada en forma de cabeza de serpiente.

18. SELECCION DE TIPOGRAFIA .

La tipografía en esta señalización jugará un papel muy importante, pues reforzará al símbolo que por sí solo no podría comunicar lo que la historia prehispánica guarda en cada lugar.

Por eso, a la elección del tipo se buscó uno que fuera acorde con los símbolos, pues el texto que los vá a acompañar no deberá competir con los mismos. No se recurrió a las familias que se componen de empastamientos, siendo letras tan sólo decorativas y que no cumplirían la función que se pretende alcanzar que es la de complementar una información.

Razón por la cual se seleccionó la Helvética Medium, por ser un alfabeto legible que se acopla perfectamente al símbolo y ofrece un grado de entendimiento bastante aceptable.

19. SELECCION DEL COLOR .

Como último elemento a analizar que conformará a los símbolos en su totalidad y que se fusionará con la forma y el tamaño de los mismos, y básicamente con el medio ambiente que les rodeará, es el color.

Se buscaron dos colores análogos que nos remitieron psicológicamente a lo firme, útil, cotidiano y realista.

Primeramente elegimos el color Café 470 C de Pantone para el símbolo, la envolvente y la tipografía, por su notable similitud con las edificaciones y la naturaleza que abunda en ese medio.

Posteriormente, elegimos un tono que no contrastará con el anterior, sino simplemente que sirviera como fondo a los elementos ya mencionados y que no desviara o llamara la atención. El color es el Café 473 C de Pantone

que únicamente ayuda a retener la atención hacia toda la señal.

20. ANALISIS DE LOS SOPORTES .

Para la investigación referente a los diferentes materiales que se emplearán en las señales, recurrimos a personas relacionadas con la materia en cuestión; ellos fueron un diseñador de interiores y un ingeniero industrial, quienes con base a su experiencia, nos presentaron una amplia gama de soportes que nos servirían en el proyecto.

Tomando en consideración que nuestras señales se van a ubicar en lugares al aire libre y por tanto expuestos a las variantes climatológicas, elegimos aquellos materiales que por sus propiedades consideramos los más apropiados.

A continuación enlistamos por costos los materiales con sus características y forma de impresión.

VIDRIO. Existen en el mercado de diferentes grosores. Su forma de impresión es por medio del grabado (en un grosor mayor de 5 mm.), ya que debido a que es un material sin poros no acepta ninguna otra forma de impresión.

Es el más caro de los materiales, y su costo se vé incrementado por el grabado que se haría una sola vez por cada señal.

LAMINA. Es un material que soporta cualquier tipo de clima, siendo por tanto muy duradero.

Se le puede encontrar de varios grosores; es más barato que el vidrio, aunque por sus características representa cierto peligro para los visitantes, así como una contraposición con la mayoría de los materiales que conforman la zona.

Acepta con facilidad esmaltes o tintas y puede aplicarse con sistema de serigrafía o rotulado manualmente así como la impresión por medio de calcomanía lo que reoresenta un gasto menor que el grabado.

POLYESTIRENO. Es un material plástico que se encuentra en el mercado por calibres que fluctuan entre 30 y 50 mm., de ahí su dureza.

Comparado en precio con los anteriores, es mucho más barato; su composición permite la impresión en serigrafía, esmaltes, calcomanía y rotulado manualmente, aceptando estas posibilidades con similar facilidad.

No representa ningún peligro a los visitantes, y por su maleabilidad no existe mayor problema de cortes.

ACRILICO. Abunda en el mercado al igual que el material anterior. Es plástico y se puede encontrar en diferentes colores: verde, rojo, azul, blanco, amarillo y transparente.

Su precio es mayor que el Poliestireno, aumentando con el medio de impresión que se le realice, el cual puede ser serigrafía, calcomanía o rotulado manualmente, aceptando tintas o esmaltes por igual. En este material también se puede grabar y moldear.

ALUMINIO ANONIZADO. En este material se puede grabar, imprimir, rotular con serigrafía o manualmente aceptando tintas, esmaltes o calcomanías. Después de la impresión se le coloca una mica de plástico muy delgada que cubre y protege la impresión. Existe en el mercado de diferentes calibres fluctuando entre 10 y 30 mm. de grosor, siendo el No. 10 más grueso y el No. 30 el más delgado. Es más barato que el acrílico.

LATON. Este material posee características similares al Aluminio Anonizado, tanto en impresión como en costos aproximadamente.

De todos los materiales mencionados, el que más se ajusta a las necesidades es el Poliestireno, ya que ofrece seguridad a los visitantes, resiste las variantes climatológicas, ofrece una amplia

facilidad de impresión y su costo es accesible, en comparación con otros materiales menos resistentes y duraderos.

PRESENTACION FINAL IV

CAPITULO IV . PRESENTACION FINAL .

1. JUSTIFICACION DE LOS SIMBOLOS.

Para justificar a los símbolos hasta ahora manejados, se partió de una red de 27 cuadros en posición vertical por 45 en posición horizontal, formando un rectángulo.

En esta red se apoyarán las otras dos redes, denominando a la primera con la letra "A".

La segunda red se formó a partir de las circunferencias que tuvieron como radio la distancia de un doble cuadrado de la red "A". El centro se puede tomar de cualquier intersección de líneas de la red "A"; para continuar elaborando esta red se trazó una línea vertical y otra horizontal dentro del primer círculo, las que pasaron por el centro de dicho círculo.

La intersección de dichas líneas con la circunferencia descrita formó los centros de los siguientes trazos y así, sucesivamente. A esta nueva red se le denominó con la letra "B".

Para la elaboración de la tercera red que está formada por líneas inclinadas, se tomaron como base principalmente los centros de las circunferencias

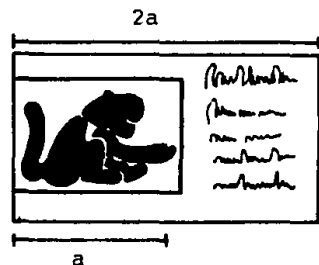
de la red "B"; las líneas inclinadas son a 63° aproximadamente, coincidiendo exactamente con los centros de la siguiente línea de círculos a la izquierda del centro del círculo que se tomó como base.

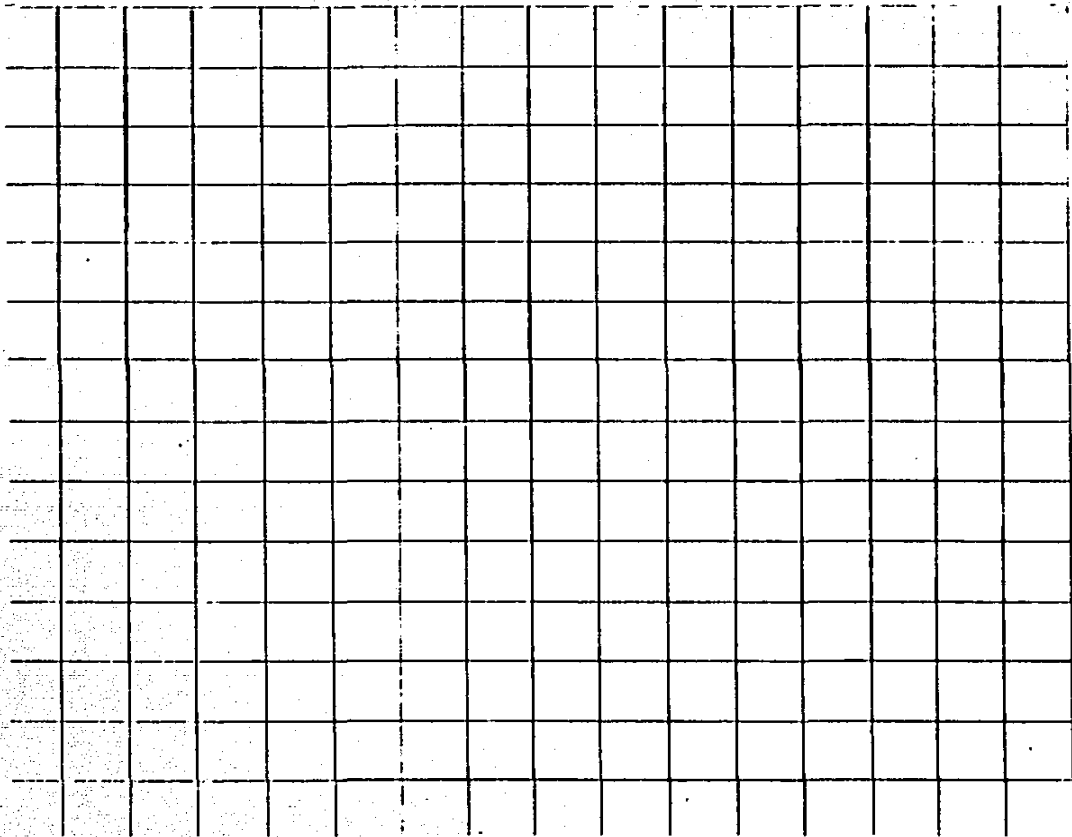
Todos los símbolos se podrán elaborar a partir de la superposición de las redes, no importando el lugar en que se comience a trazar, ya que éstas coinciden en cualquier punto, facilitando de esta manera, la obtención de los mismos.

El símbolo del Jugador de Pelota presenta una pequeña variante en relación a la red "C"; esta red a comparación de la anterior presenta una diferencia de inclinación de 60° únicamente, tomando como cualquier centro de circunferencia de la red "B".

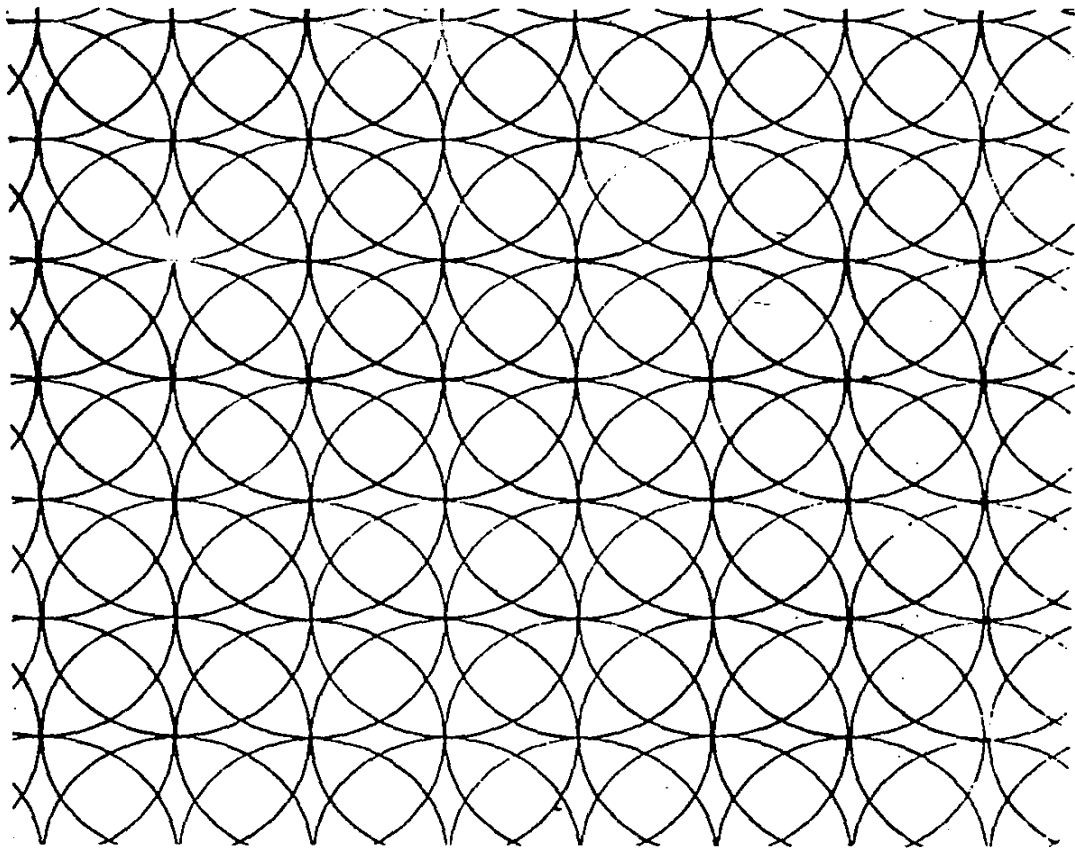
Se recurrió a la pistola de curvas con el símbolo del Jaguar y el de Quetzalcóatl, ya que no se ajustaban completamente a ninguna red. De esta manera se adecuaron los trazos geométricos, sin dejar de perder su objetividad en cuanto a la transmisión de información.

La medida de lo largo del tablero se obtendrá sacando dos veces el ancho. Se dividirá en seguida el total para poder situar del lado izquierdo el signo y del lado derecho la cédula informativa.



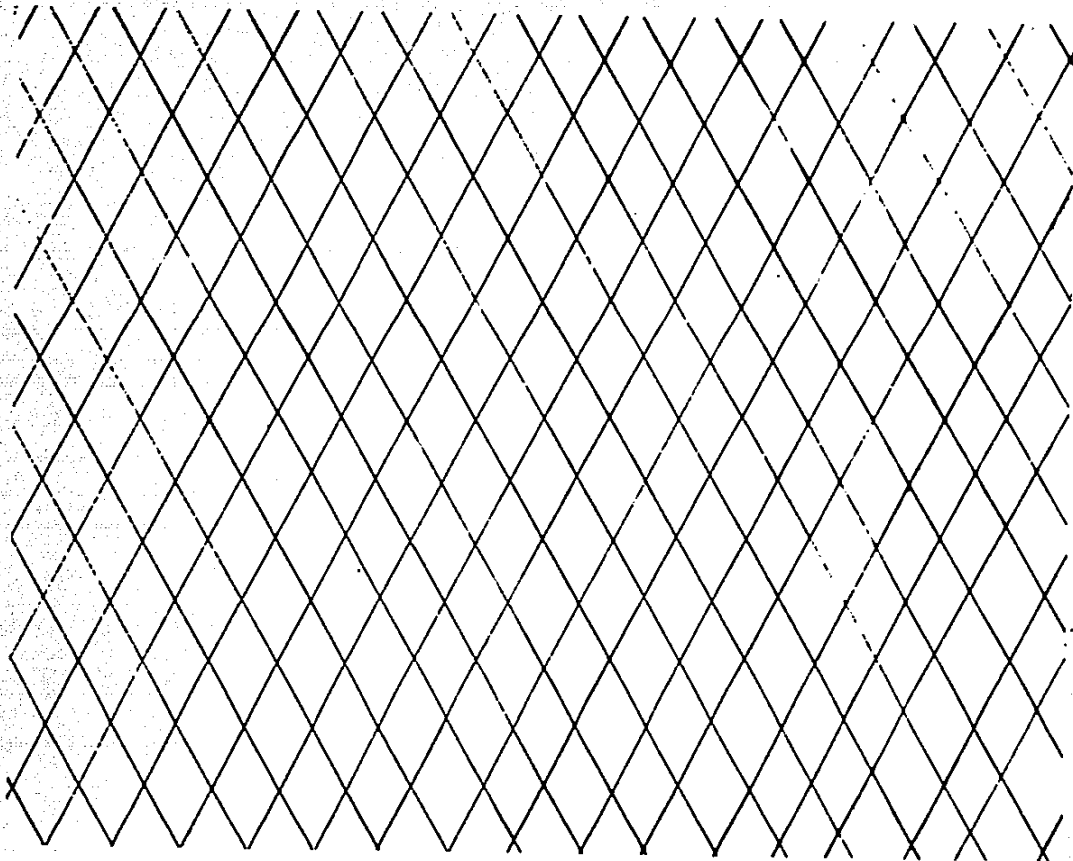


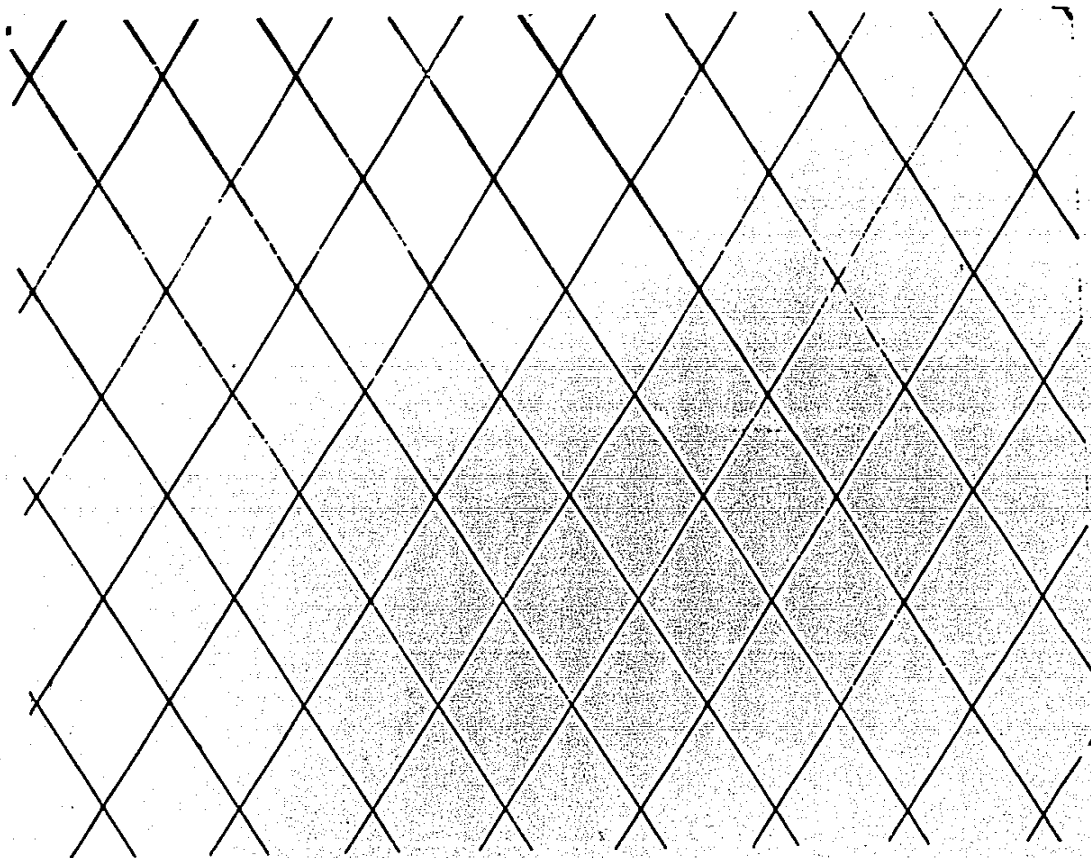
RED
"A".



RED
"B".

RED
"C".
63 .





RED

60 .

2. UBICACION DE LAS SEÑALES EN EL ESPACIO.

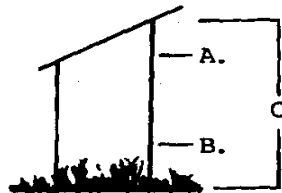
Una vez determinado el tamaño de la señal, procedimos a ubicarlas en el medio geográfico.

Por tratarse de una señalización exterior, no hay modo de colocarla, ya que para llevarla a efecto se carece de recursos que podrían facilitar su fijación (como lo es el techo), o bien en alguna pared o muro, ya que si se hiciera de esta manera, complicaría su lectura (por el ángulo que formaría, de 90°). Tomando en cuenta lo anterior, optamos por ubicarla sobre el piso, en uno de los extremos de los basamentos o lugares a explicar.

El material elegido que soportará al tablero de Polyestireno es el concreto, que por sus características es el que podrá resistir a las variantes ambientales, no necesitará de un mantenimiento frecuente y podrá resistir el trato que le puedan llegar a dar los visitantes.

El tablero de Polyestireno es el que necesitará de un cuidado frecuente, ya que es un material que soportará mucho menos que el concreto.

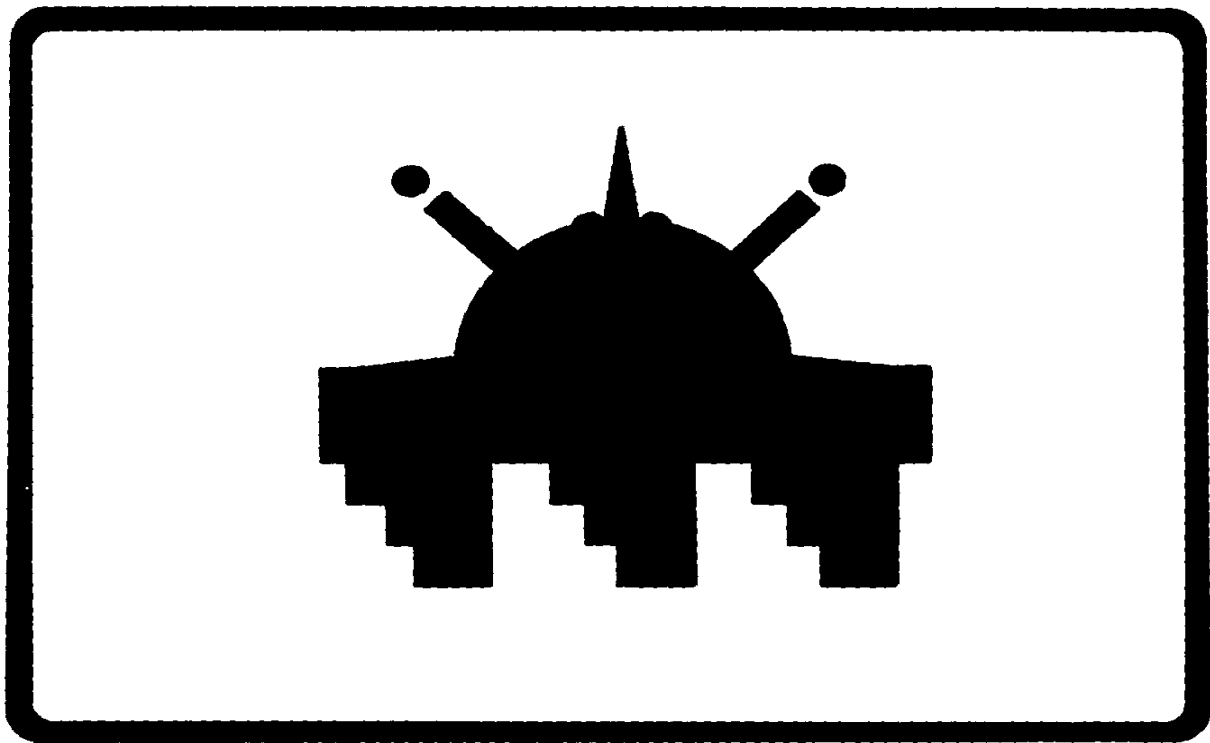
La inclinación del tablero será de 30° y la altura de la base será de 80 cm. aproximadamente, ésto en base a la estatura promedio de los visitantes mexicanos.



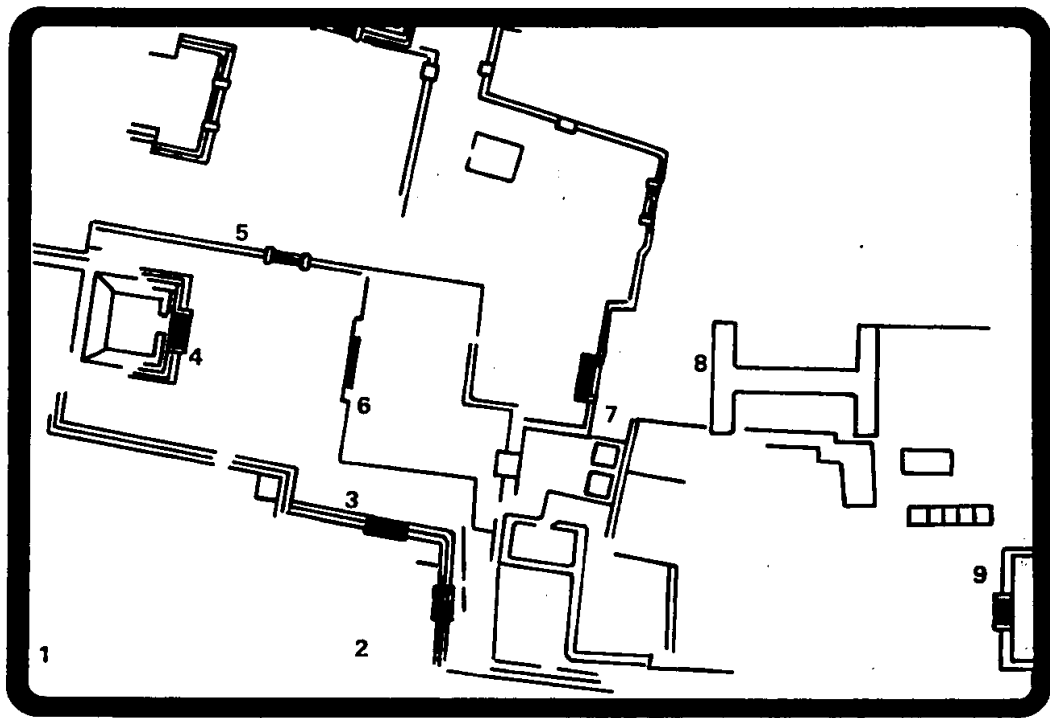
A.— 30° INCLINACION
DEL TABLERO.

B.— BASE DE
CONCRETO.

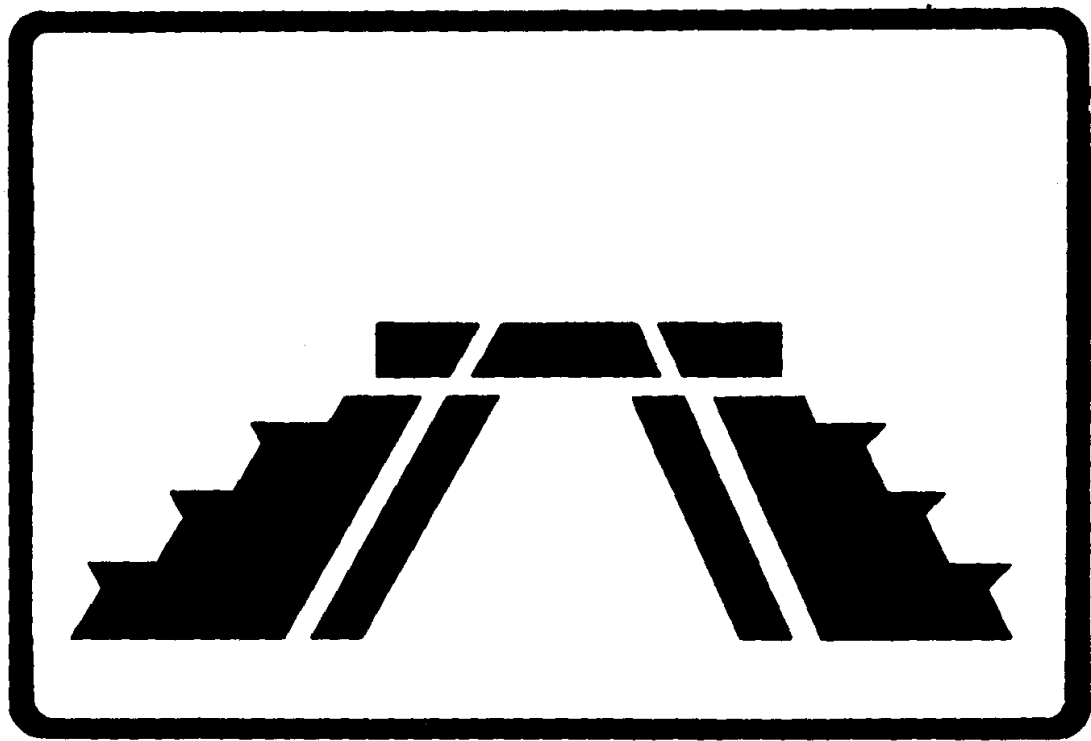
C.— 80 CM. DE
ALTURA.

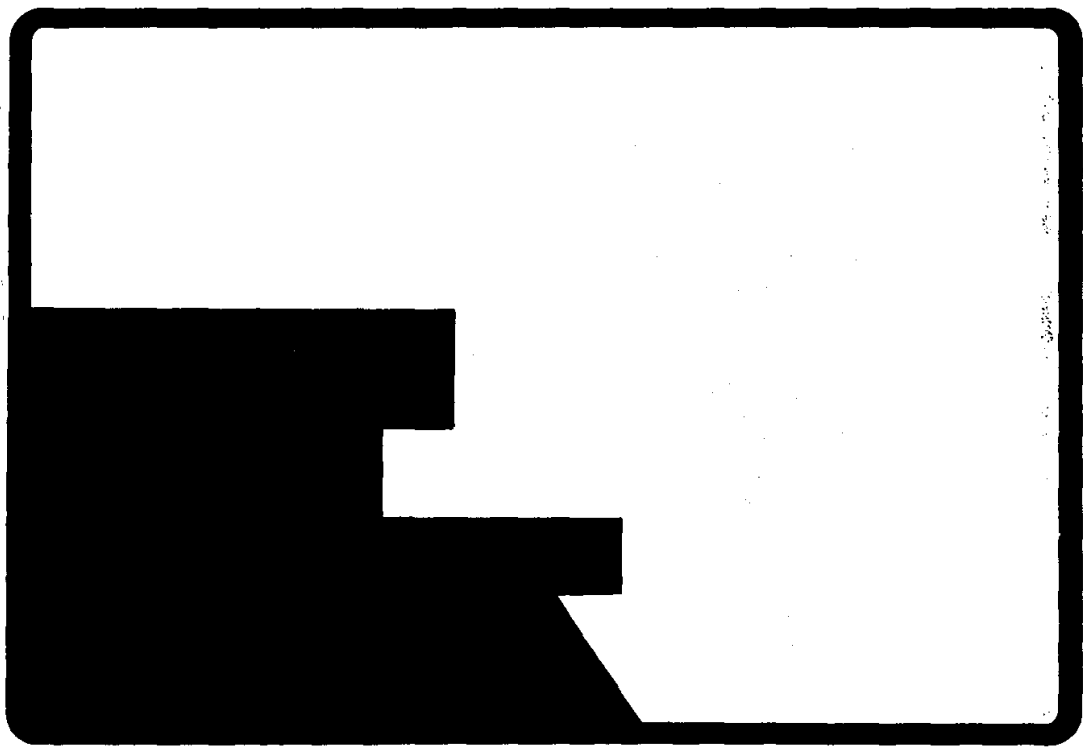


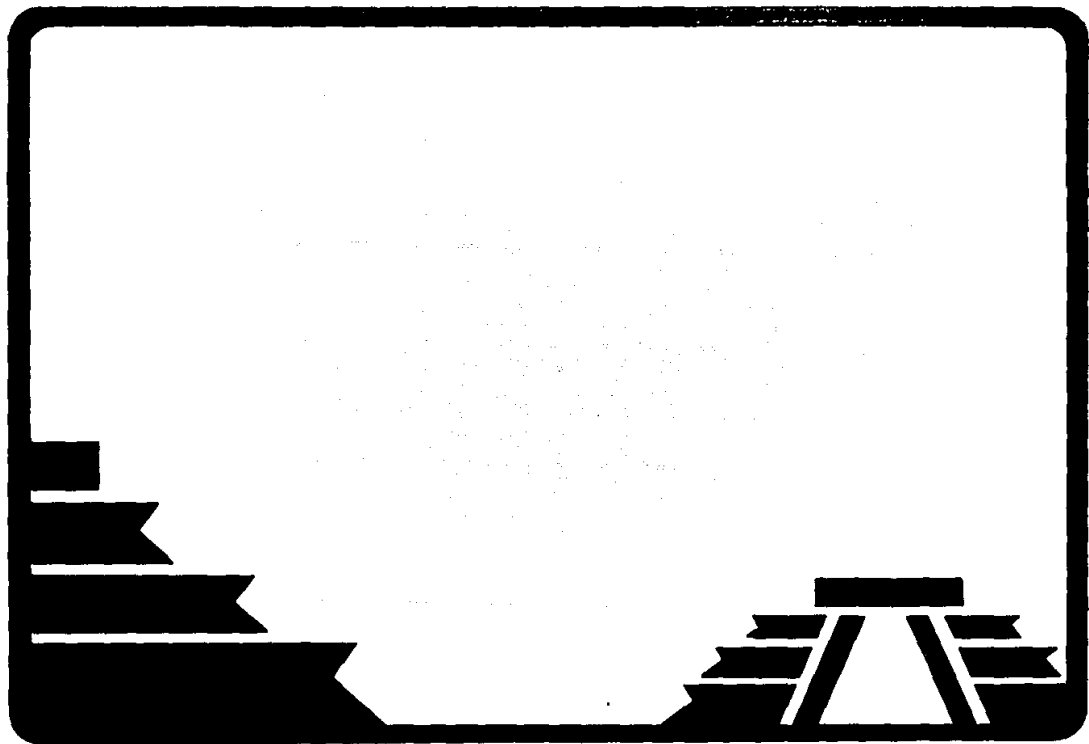
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



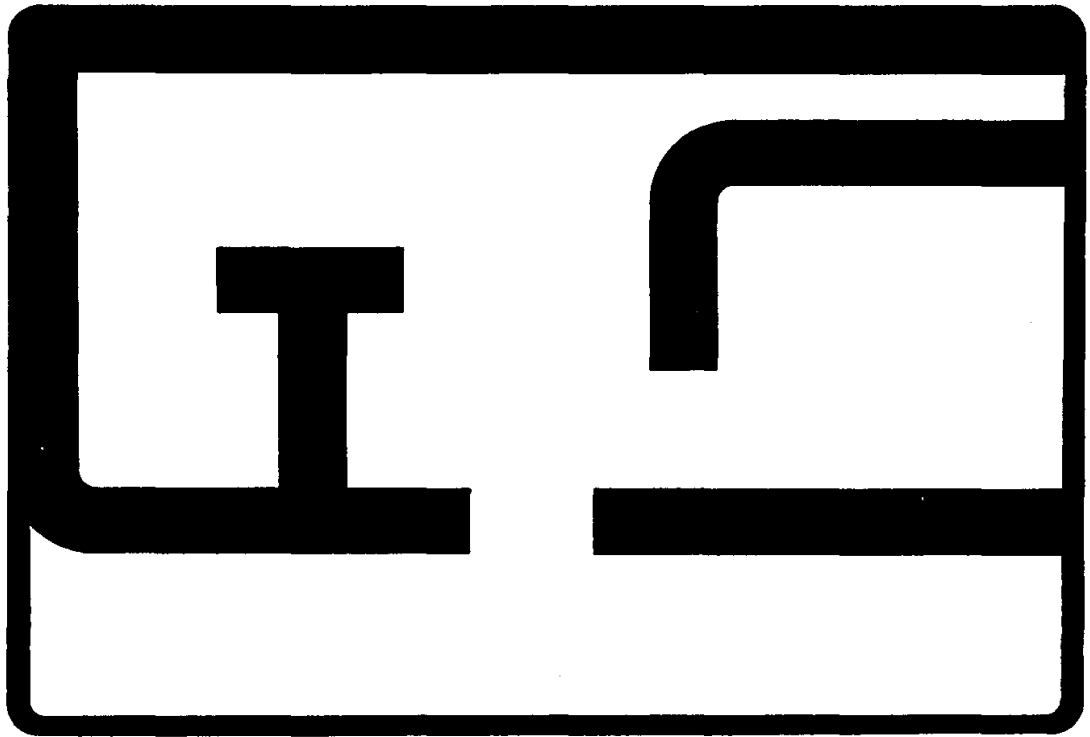


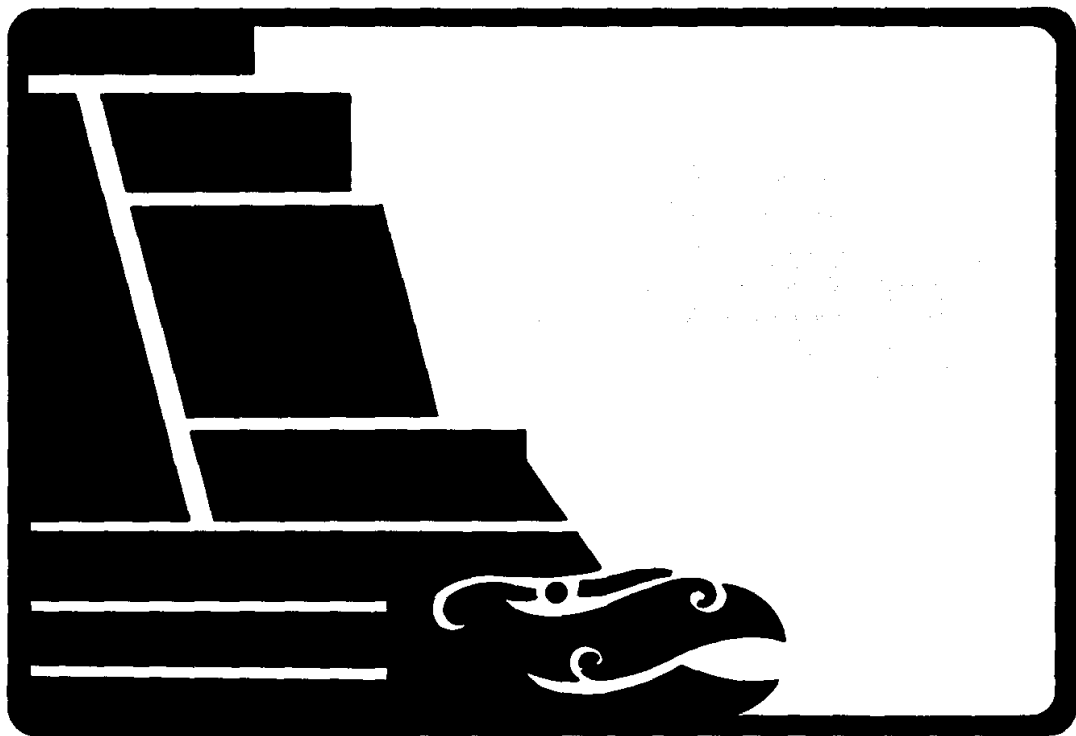












CONCLUSIONES V

C O N C L U S I O N E S .

1. México posee grandes y muy variados vestigios arqueológicos los cuales no siempre cuentan con un sistema de señalización propio para orientar a los visitantes en el recorrido que hagan de los mismos y que les permitan apreciar en toda su dimensión el esplendor de la cultura prehispánica.
2. Debido a las características que presentan los centros ceremoniales prehispánicos, se considera que existe una íntima vinculación entre el desarrollo del comunicador gráfico y las zonas arqueológicas, las cuales permiten manejar una gama infinita de técnicas para identificar las diferentes áreas que por su importancia tuvieron para las culturas que las habitaron; de ahí que se dé la importancia debida para su cuidado y conservación.
3. El comunicador gráfico es el profesionalista capaz de crear imágenes dirigidas a los receptores para que éstos comprendan e identifiquen el mensaje que se desea comunicar.
4. A efecto de dar una buena idea gráfica, el comunicador debe utilizar

símbolos sencillos de gran claridad e identificación rápida cuya información llegue a los receptores con ánimo de captar los puntos de mayor importancia.

5. Todas las civilizaciones de alguna manera se han dado a entender a través de jeroglíficos, dibujos, signos o letras; de ahí el gran valor en la época actual hacia la carrera de comunicación gráfica la cual, facilita los conocimientos para generar el interés y gusto del público, usando técnicas variadas, amalgamadas con color, puntos, líneas, texturas, etc., de atractivo en los medios donde se vaya a proyectar.
6. Mediante esta vinculación propuesta, deseamos que la zona arqueológica de Teotenango muestre sus grandezas históricas a través de un sistema de señalización claro y adecuado a la cultura que floreció en dicho lugar.
7. El presente trabajo, lo encontramos con un potencial y desarrollo ilimitado, cuyo campo de acción permite además de generar la señalización adecuada, el procurar un interés en los receptores para otorgarles una cultura más amplia de nuestros valores y raíces.

8. La propuesta general de nuestra investigación es la de difundir el gran acervo cultural que posee nuestro país, que unido a los grandes adelantos en materia de comunicación genere un mensaje que llegue a las masas sociales y así en forma conjunta poder llevar a cabo nuestro papel de comunicación.

9. Al contemplar a lo largo del territorio nacional la enorme cantidad de vestigios arqueológicos que dejaron nuestros antepasados y la poca difusión que la mayoría de éstos tienen, es la causa principal que nos motivó para realizar la presente tesis y así poder ayudar aunque en pequeña escala a la difusión de nuestro patrimonio cultural; pretendemos con el trabajo realizado crear una conciencia entre nuestra población para que desvíen su mirada hacia el pasado y que se den cuenta del tesoro que hemos heredado encontrando así el verdadero valor que tiene para los mexicanos las ruinas que son algo más que simples montones de piedras.

B I B L I O G R A F I A .

1. Piña Chán, Román. Teotenango: primer informe de exploraciones arqueológicas. Enero a Septiembre de 1971. México. Talleres gráficos de la Nación. 1971. 33 p. lám. (Colección del Gobierno del Edo. de México.)
2. Piña Chán, Román. Teotenango: segundo informe de exploraciones arqueológicas. México. Talleres gráficos de la Nación. 1973. 74 p. lám. (Colección del Gobierno del Edo. de México, Dirección de Turismo.)
3. Piña Chán, Román. Teotenango: El antiguo lugar de la muralla. Memorias de las excavaciones arqueológicas. México. Gobierno del Edo. Secretaría de Turismo. 1975. 2v. 572 p. Ilus. Maps. 33 cm.

4. Romero Quiroz, Javier. Teotenango, Villa heroica. México. Talleres gráficos Andrea Doria. 1968. 159 p. 23 cm.
5. Frutiger, Adrián. Signos, símbolos, marcas señales. Barcelona. Gustavo Gilli. 1981. 155 p. Ilus.
6. Germani-Fabris. Fundamentos del proyecto gráfico. 2a. Edición. Barcelona. Edic. Don Bosco. 1982.
7. Josef Müller-Brockmann. Sistemas de retículas. Barcelona. Gustavo Gilli. 1982. 179 p. Ilus.
8. Munari, Bruno. Diseño y comunicación visual. Colecc. Comunicación visual. Barcelona. Gustavo Gilli. 1983. 363 p. Ilus.
9. Küppers, Harald. Fundamentos de la Teoría de los Colores. 2a. Edición. Barcelona. Gustavo Gilli. 1982. 251 p. Ilus.
10. American Institute of Graphic Arts. Símbolos de Señalización. México, D.F. Gustavo Gilli. 1984. 251 p. Ilus.

11. Otl Aicher. Sistema de signos en la comunicación visual. Barcelona. Gustavo Gilli. 1979. 155 p. Ilus.
12. Alsina T., Homerc. Símbolos de Señalización. Vers. Castellana. México. Gustavo Gilli. 1984. 251 p. Ilus.
13. Camera, E. Símbolos y signos gráficos. Vers. Española. Barcelona. Don Bosco. 1975. 18 p.
14. Murray, Ray. Manual de Técnicas. Barcelona. Gustavo Gilli. 1980. 199 p. Ilus.
15. Iturbe, Roberto. Marcas, símbolos y Logos en México. Vol. 2. México. Edit. Xonecuilli. 1987. 194 p. Ilus.
16. Pignatari, Decio. Lenguaje, Información, Comunicación. México. Colecc. Punto y Línea. Gustavo Gilli. 1980. 108 p.

TESIS.

17. Baez Medina, Guadalupe. Simbología y Señalización para la Escuela Nal. de Música. México. E.N.A.P. U.N.A.M. 1989. 98 p. Ilus.
18. Casab Castillejos, Salma. Metodología aplicable a la Señalización. Propuesta de Esquema y Lineamiento para el desarrollo del Sistema de Señalización a Nivel peatonal. México. E.N.A.P. U.N.A.M. 1985. 245 p. Ilus.
19. Borja Ruy Sánchez, Ana Lilia. Proyecto de Señalización para el centro recreativo Universo Feliz. México. U.I.A. 1987. 110 p. Ilus.
20. Carriles Miaja, Laura Beatriz. Imágenes corporativa y Señalamiento para el Instituto Nacional de Salud Mental. México. U.I.A. 1986. 98 p. Ilus.