

00262
1
29



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

TESIS DE GRADO

EL RESCATE DE ESPACIOS URBANOS OCIOSOS
PROYECTO: CIPRESES IK

QUE PRESENTA

ALFIA LEIVA DEL VALLE

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN ARTES VISUALES

ORIENTACION ESCULTURA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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

Introducción

- A. Proyecto Cipreses IK
- B. Influencias Artísticas
Notas bibliográficas

Capítulo I

- I. Proyecto Cipreses IK como una propuesta..... 1
 - A. Estudio de las necesidades específicas para el para el proyecto..... 2
 - a. Características urbanas de la zona..... 2
 - b. Momento social..... 4
 - c. Estudio de la comunidad..... 5
 - B. Opciones de solución al problema del predio en Bosque de Cipreses..... 11
 - C. Propuestas iniciales..... 13
 - D. Ruta crítica de trabajo..... 19
 - E. Planeamiento presupuestal previo a las donaciones..... 20
Notas bibliográficas..... 23

Capítulo II

- II. Proyecto Cipreses IK. Un plan realizado..... 24
 - A. Organización y coordinación del proyecto..... 24
 - B. Ruta de la organización para el proyecto Cipreses IK..... 27
 - C. Presentación de los planos..... 29
 - D. Técnicas y materiales que se utilizaron en su ejecución..... 45
 - E. Presupuesto y financiamiento final..... 48

Capítulo III

- III. El Parque Cipreses IK. Espacio público a seis meses de brindar un servicio a la comunidad..... 57
 - A. Función que brinda actualmente Cipreses IK..... 57
 - B. Necesidades del Parque Cipreses IK a seis meses de funcionar..... 66
 - C. Mantenimiento del Parque Cipreses IK a corto y largo plazo..... 74

IV. Conclusiones.....	76
V. Bibliografía.....	79
VI. Anexo.....	84
A. Cronograma.....	85
B. Bitácora de la construcción del Proyecto Cipreses IK.....	86

INTRODUCCION

A. PROYECTO CIPRESES IK

"Mas que de usos potenciales, es fundamental hablar de la necesidad de incrementar la presencia de este tipo de espacios (plazas) que resultan cada vez menos frecuentes, ya que al igual que el PARQUE viene a ser un medicamento social contra el congestionamiento visual, auditivo, respiratorio, vial, etc. del medio urbano así como un componente ordenador y articulador tanto en este medio, como en el rural". 1

Es precisamente sobre la necesidad apremiante de rescatar predios urbanos ociosos y transformarlos en áreas verdes útiles a la ciudad (creación de mantos freáticos) y a la sociedad (práctica de deportes, exhibiciones, descanso, etc.) que la habita de lo que trata este trabajo.

Me refiero a los espacios remanentes, que frecuentemente vemos en la ciudad de México generalmente abandonados, y que en el mejor de los casos son utilizados como basureros.

Los remanentes surgen de las siguientes maneras:

- "1.- Consecuencia de la demolición de otros elementos urbanos.
- 2.- Consecuencia de la construcción de otros elementos (ejes viales o ampliación de calles y avenidas)." 2
- 3.- Areas de donación que, brindando un servicio a la ciudad (derecho de vía de transmisión de luz) dejan extensiones de terreno sin uso.

Interesan pues a este estudio específicamente los espacios clasificados por el Arq. Guzmán Rios como **REMANENTES**, los cuales si no se les habilita se vuelven "incompatibles o de compatibilidad condicionada con la salud, enseñanza, recreación o cultura." 3

La propuesta es convertir estos espacios remanentes en parques, los cuales si son compatibles con todas las actividades arriba mencionadas, brindando a la ciudad un sinnúmero de oasis libres de problemas y con funciones concretas como sucedió con Cipreses IK, parque piloto de lo que podría realizarse en múltiples espacios actualmente abandonados en nuestra ciudad.

Tenemos que comenzar por entender lo que llamamos espacio, que es la estructura sobre la cual se trabajó.

"Espacio es lugar y lugar es todo espacio que pueda ser ocupado por un cuerpo, es un límite inmóvil del continente". 4

"Entendemos el espacio referido a la ubicación y al tiempo como un elemento inductivo, modificador, condicionador, sin determinismos subjetivos como propiciador o no de una interacción con el usuario." 5

Vemos que la función del espacio exterior es tan rica como se lo proponga el hombre. En una ciudad como la de México, hay una infinidad de espacios exteriores ya sean plazas, patios, andadores, jardines, terrazas o espacios remanentes, los cuales podrían y deberían de ser rescatados por vecinos, mejorándolos y adecuándolos para que brinden un servicio.

"Espacio exterior es toda aquella área edificada en forma tridimensional, transitable pública o privadamente, que delimita cualquier tipo de espacio construido interior y a su vez es delimitada por éste, donde un usuario o colectivo puede efectuar actividades diversas". 6

Ya se han rescatado en la ciudad este tipo de espacios adquiriendo funciones específicas, como en la delegación Atzacapotzalco donde son usados como viveros, para el cultivo de hortalizas, para zonas de juegos y para talleres al aire libre.

Cipreses IK se rehabilitó utilizando a la escultura como su principal herramienta. Se logró, de un predio residual, crear un espacio transitable que es compatible con la recreación, el deporte, la salud y la cultura.

Cipreses IK es la solución a un espacio exterior a través de la escultura y con el fin de favorecer a la ciudad y sus habitantes.

Actualmente no se puede considerar la escultura como la refiere Krauss. "Parece que la lógica de la escultura es inseparable de la lógica del monumento. En virtud de esta lógica, una escultura es una representación conmemorativa. Se asienta en un lugar concreto y habla en una lengua simbólica acerca del significado o uso de este lugar señalando un significado o un acontecimiento específico". 7

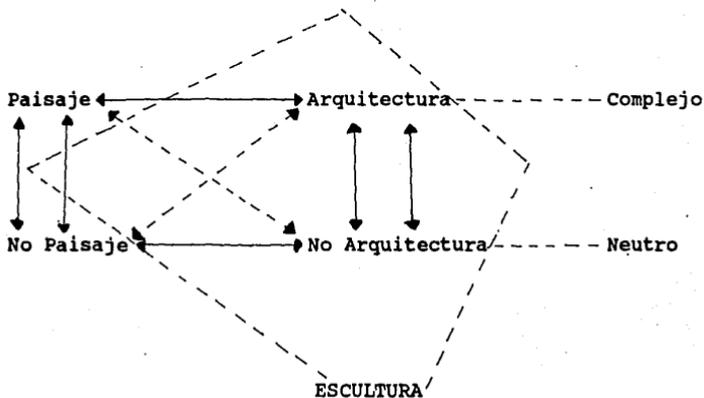
"La escultura ha evolucionado de monumento estático hacia un proceso nómada, al ser condición negativa del monumento, la escultura adquiere un «espacio» idealista que explorar, un dominio separado del proyecto de representación temporal y espacial". 8

De esto se ha alejado aún más, y hoy en día se puede decir que la escultura se ha expandido a formas que ya no caben dentro de las condiciones modernistas (monumento como abstracción o monumento como un señalador).

En este proyecto, la escultura requiere que se traslape el campo de la arquitectura, el del arte urbano y el del paisaje.

"Al no ser esta escultura paisaje ni arquitectura, queda inmersa en el término de post-moderna; vocablo que ya se utiliza en otras áreas de la crítica, y que no parece existir motivo alguno para no utilizarlo". 9

Piaget ejemplifica una de las barreras que ha borrado la escultura:



10

Cuando desaparecieron las fronteras en la escultura y ésta no llenó la condición modernista de pureza e independencia de los medios empleados, esta creación no-paisaje, no-arquitectura cruza hacia la post-modernidad, en el caso de que se desee utilizar el término.

Otra circunstancia de Cipreses IK fue el empleo de varios y diferentes elementos como son tubos, tierra, y materiales de la construcción, no limitándose al uso de un material tradicional como es acostumbrado en el modernismo.

"Aquí cualquier medio como paredes, predios, fotografías, etc. es válido". 11

Se presenta también en este trabajo, su flexibilidad como una característica. Los cambios rápidos en las ciudades exigen una producción estética y de experimentación de medios.

"Este es el rol estructural del post-modernismo; innovación estética y experimentación para soportar la nueva flexibilidad en la ciudad". 12

La flexibilidad tanto económica como de medios y su duplicabilidad o facilidad de asimilarse a otra zona fueron elementos esenciales en la realización de este parque.

Por otro lado "el modernismo acabó con el paisaje de la ciudad, el post-modernismo respeta el contexto y la cultura urbana existente. El modernismo desprecia la cultura existente, el post-modernismo la valora en todas sus formas «populares»". 13

El proyecto Cipreses IK respeta el entorno, y el paisaje del lugar quedó sin alteraciones al ejecutarse la construcción.

Se respeta este espacio, como menciona Bruno Zevi "no sea un pedazo solitario o una sentencia solitaria sino que viva en coloquio con los edificios circundantes, con los espacios urbanos, con los panoramas que ofrece la naturaleza". 14

Cipreses, a través de su escultura transitable utilizando elementos pre-hispánicos "hace uso de una memoria histórica" cosa que el modernismo rechaza. 15

Cipreses acepta el simbolismo utilizando a "IK", elemento geométrico que representa la lágrima de Tláloc como componente central de la escultura, acepta la metáfora al presentar este diagrama de privilegio y poder pre-hispánico y enclavarlo en una zona de bonanza económica en el México actual. Y acepta asimismo el ornamento.

En este proyecto tenemos características que tenían que surgir por el momento social en el que se da. Se presenta una crisis de lucha en el desesperado intento por rescatar lo que resta de medios naturales dentro de la ciudad.

Trata el productor plástico de concientizar a núcleos sociales de la depredación a la que esta siendo sometido el medio ambiente, rescatando zonas del abandono así como a sus elementos naturales de la erosión y descuido del hombre y del desinterés social. Se tenían que dar los acontecimientos históricos actuales "el derrame de petróleo en Alaska y otras zonas del mundo, el crecimiento del hoyo de ozono y la devastación de la selva amazónica" 16 para que viviendo este momento social, surgiera la reacción y sobreviniera el salvamento del medio ecológico de la ciudad, lo cual facilitó la ejecución de Cipreses IK.

Cipreses IK presenta las características necesarias para brindar un servicio al poseer una función social tangible y actual. Aumentar los mantos freáticos de la ciudad, limpieza de la zona, erradicación del vandalismo, zona

recreativa, impulsar la interacción entre la población vecinal al ser el centro de reunión, fomentar la salud al crear un espacio útil donde se llevan a cabo actividades sanas.

B.

INFLUENCIAS ARTISTICAS

"El transcurso de la escultura mexicana también es claro: invertibrada abundancia de rezagos y horrores monumentales en la exaltación estatal de héroes y benefactores, por un lado y por otro las actuales obras de esculturas transitables. Y México, más que cualquier país ha contribuido a la actual escultura mundial con aportes valiosos, tanto en número de obras transitables como en la calidad artística de buena parte de estas". 17

Y es así viviendo en una ciudad como la de México con el gran número de escultura pública que se da, es casi imposible para un productor escultórico no planear en maqueta o desear verse involucrado en una obra escultórica que interactúe con el público.

Es en los espacios públicos donde la obra se somete a la máxima prueba: el público que esta en contacto directo con el trabajo, juzga y da la bienvenida o crea tal controversia que pide se retire la obra como sucedió en 1989 con la escultura "Tilted Arch" de Richard Serra. "Creando controversias que van desde el derecho del usuario de un espacio público, al derecho de expresión del artista al cual se le ha brindado absoluta libertad para transformar ese espacio". 18

"La controversia de este trabajo se dió alrededor de discusiones como la integridad de la vision artística, la responsabilidad de la ciudad hacia los encargos de arte público y el derecho de los trabajadores locales y los transeúntes a recobrar el uso de su plaza". 19

Esta obra de 120 pies de largo cortaba de tajo el paso a los usuarios de la plaza interfiriendo con su vida diaria.

Este ejemplo, como existen muchos otros, realzaría la importancia del creador de espacios, el reto al que se somete y su responsabilidad con la sociedad al crear espacios que van a estar en el mismo corazón de ella: su ciudad.

"El reto último, la socialización respetando la individualización de un área pública". 20

Como menciono anteriormente, es imposible, viviendo y transitando por la ciudad de México no verse influenciado por el sinnúmero de imágenes que se nos presentan como miembros, como individuos interactuando con los espacios de esta ciudad.

"El espacio escultórico, en especial la obra de Hersúa" 21
con sus tres partes principales:

- A) El círculo de lava rugosa
- B) El muro en torno
- C) La sucesión cimera de los módulos influye en el concepto del espacio y el respeto a los elementos naturales de la zona como medio aprovechable por la obra.

La geometría utilizada como elemento del proyecto Cipreses IK surge como influencia de la geometría utilizada en ese espacio escultórico. En el caso de Cipreses IK utiliza cuatro módulos; dos de ellos forman un conjunto simétrico.

En los relieves escultóricos realizados por José Chávez Morado se advierte un sentido de nacionalismo que se presentó en la post-revolución, tema casi obligado en la construcción de escultura monumental (plagándola con simbología prehispánica o revolucionaria). Sus obras impactan por su coherencia y limpieza de mensaje. Como ejemplos tenemos los relieves en el Centro Médico Nacional. En sus aulas se localiza el relieve "Evolución y Futuro de la Ciencia Médica" (1957-1959), en el paraguas del patio central del Museo Nacional de Antropología e Historia "Imágenes de México" (1964), en la ciudad de Guadalajara, Jalisco "La lucha por la Reforma" (1963) y la fachada de la Cámara de Diputados Federales en San Lázaro (1981-1982). Son estas obras entre otras, las que influenciaron el tema central escultórico y que le dan su nombre al proyecto Cipreses IK brindándole una identidad propia al manejar en esta ocasión el tema de Tláloc. 22

Al incluir la figura geométrica "T" representativa de IK, lágrima de Tláloc y símbolo de vida y riqueza proporcionadas ambas por el agua, elemento dador y creador de vida en la cultura Maya.

Estos símbolos, como se puede apreciar en el esquema 1 (página viii), están enmarcados cada uno por dos semi-círculos que no llegan a cerrarse, insinuando un símbolo que atrapa o encierra a estos elementos geométricos imaginados como garras de un águila. Se geometrizaron todos los componentes creando lo que se necesitaba para este espacio público: espacios transitables y la ruptura en la monotonía del paisaje, mediante la creación de secciones pequeñas con coloridos alternantes.

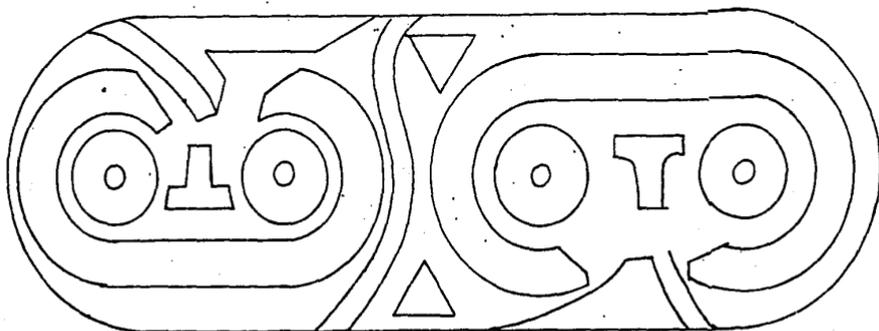
En la ruptura de esta monotonía se aprovecharon elementos de construcción que no fueran discordantes con las características del terreno o del tema.

Al plantear la problemática de los materiales, éstos se propusieron de acuerdo a la temática del relieve escultórico que es la parte central del trabajo, la cual le va a dar al proyecto su mayor significación, usándose plantas adecuadas

como las semi-desérticas, césped, tezontle en diversos granos, piedra volcánica y ladrillo cocido.

ESQUEMA NUMERO 1

DISEÑO DEL RELIEVE TRANSITABLE EN SU PARTE CENTRAL.



Dentro del proyecto Battery Park City, el espacio creado por Mary Miss llamado "South Cove" es un ejemplo del "matrimonio entre arte, arquitectura y paisaje que satisface por completo este reto". 23

Miss y sus colaboradores crearon una pieza de arte público acogedora donde los visitantes no se dan cuenta que están caminando sobre ella. "El trabajo consta de peñas o rocas esparcidas y plantas que evocan los jardines japoneses, mientras que pilares de madera en el agua evocan el histórico puerto de Nueva York logrando unidad en el trabajo" 24. Imagen 1



Esto es precisamente lo que se trató de lograr con el proyecto Cipreses IK, un espacio público transitable que sea recorrido, y no una plaza forzada con las típicas bancas y la fuente central. No fue el crear un espacio público más dominado por los intereses gubernamentales, privados o por motivos de lucro.

Desafortunadamente "estas plazas públicas son irónicamente monumentos a esferas sociales disminuidas y en extinción."
25 "Es la última frontera, una frontera que se impone a la ciudad y al ciudadano, la invasión de espacios negativos por lo social y lo propio". 26

Esto que ocurre en Nueva York desgraciadamente es lo que esta sucediendo en la ciudad de México; si no entonces ¿por qué la lucha por "robar" espacios a la ciudad para el goce del ciudadano?. ¿Es qué el ciudadano no es capaz de gozar su ciudad o es qué ella no ofrece algo que se pueda disfrutar? Los espacios públicos están en proceso de extinción y son esfuerzos herculianos los que se deben llevar a cabo por núcleos sociales, arquitectos y escultores por rescatar los más posibles.

Para rescatar este espacio público y habilitarlo de la forma más conveniente, desde el inicio se consideró la ejecución de una escultura transitable por las características del predio.

"Se trata de una escultura pública, diferente al monumento pues este casi nunca es transitable, y si lo es, nos lo impide el inevitable pedestal que lo sostiene. La escultura transitable estaría, consecuentemente, a ras del suelo y quedaría integrada por una pieza o por varias. Al ser transitable, comprenderá espacios amplios con relación al hombre y también abiertos diferenciándose del espacio habitable y cerrado de la arquitectura y de las ambientaciones". 27

Este concepto describe a la escultura transitable de Cipreses IK.

Cipreses IK al estar localizada en una zona federal esta totalmente abierta, al alcance del público y pensada para ser usada por el público no limitando su acceso sino todo lo contrario.

Sus dimensiones de 250 metros x 45 metros, dan un total de 11,250 metros² solamente de área escultórica más 3,750 metros² lo que resulta en una superficie total de 15,000 metros² lo que hace de esto una pieza que comprende un espacio amplio con relación al hombre.

Este es un espacio abierto, no es un espacio habitable o cerrado característico de la arquitectura.

La gente no solo transita por fuera y dentro de lo que es el conjunto de elementos que forman esta escultura, sino que pasan a ser parte de ella al desaparecer y reaparecer por sus caminos, pistas y componentes geométricos escalando los peraltajes que la forman.

Esto aunado a su forma y materiales que recubren los peraltajes dan dinámica cromática y movimiento a la escultura transitable.

Tenemos que para que una escultura sea transitable debe mostrar las siguientes características:

1. Sus obras constan de un cuerpo de varios elementos o bien de varios cuerpos a ras del suelo.
2. Sus tamaños son tales que podemos transitar entre los elementos o cuerpos. Por tanto, permiten una lectura corpóreo-táctil de los elementos o cuerpos.
3. Sus obras son públicas o semi-públicas y casi siempre útiles; utilidad que va de la señalización a los fines prácticos como el almacenamiento de agua, pasando por los recintos para efectuar espectáculos." 28

Analizando estos parámetros marcados por el maestro Juan Acha, tenemos que IK consta de cinco elementos principales en el relieve a ras del suelo más las dos pistas y ocho caminos.

Aunado a estos cuerpos, los accesos también al ras del suelo sobre plataformas artificiales completan el relieve escultórico, brindando un punto de referencia a la zona y a los colonos de esta área.

Las dimensiones de los elementos geométricos del relieve van de 35 x 5 metros a 3 x 9 metros con alturas que varían desde .10 metros hasta 1.80 metros permitiendo el libre tránsito del público y el goce del paisaje circundante.

El contacto con los diferentes materiales con que esta realizado el relieve permite una lectura corpóreo-táctil ya que estimula la lectura del tacto fino al estar en contacto con los elementos más depurados con que están construidas ciertas áreas, hasta los más burdos colocados sin alterar su constitución natural, invitando a la forma táctil gruesa a la vez que sus alturas permiten ver el paisaje de la zona.

En cuanto al tercer punto que menciona Juan Acha, esta obra de realización privada y gubernamental y de uso público presenta varias funciones y no solo la de resolver el

problema social que emanaba de su abandono, sino que brinda varias funciones claras al colono.

El uso de sus pistas fomentan el deporte y la sociabilización entre sus vecinos al reunir grupos de diferentes edades en los espacios destinados a ellos:

- 1) Infantes: Zona de juegos infantiles.
- 2) Niños y Adolescentes: Pista para bicicletas y motonetas y pista pedestre.
- 3) Adolescentes y Adultos: Pista para bicicletas y motonetas y pista pedestre.
- 4) En general: el relieve escultórico central y los accesos.

Vemos que desde el planteamiento inicial:

- a) Solución a un conflicto en la zona.
- b) Función de un espacio.
- c) Localización y dimensiones. Sugería la realización de una escultura transitable, pues llenaba las características de éstas.

Esto, además del número de esculturas transitables que se han realizado en México, tuvo influencia en la decisión de resolver este espacio público en esta forma.

Entre la multitud de ejemplos con que contamos se mencionan algunos solamente:

"Luis Barragán:

1957	Las Torres de Ciudad Satélite
1961	Las Arboladas
1968	San Cristóbal

Matías Goeritz:

1968	Osa Mayor
1970	Pirámide de Mixcoac

Fernando González Cortazar:

1969	La gran puerta
1972	Parque González Gallo
1975	Plaza del Federalismo

Trabajos de equipo:

1968	La ruta de la amistad
1979	Espacio escultórico de la UNAM" 29

En cuanto a la temática del relieve, este rescate de áreas verdes llevó a proponer el elemento agua como el componente central del relieve, remitiendo el símbolo prehispánico utilizado por la cultura Maya "IK". El vocablo "IK" no solo significa agua sino que se traslapa con el de vida o aliento.

Además de estas connotaciones, también es asociado al símbolo de poder, pues en las culturas prehispánicas, quienes contaban con el vital líquido eran poseedores de gran poder.

IK representado por la forma T esta presente en templos ceremoniales Mayas, especialmente se ve en múltiples ocasiones en Palenque y en las habitaciones de sacerdotes de alta jerarquía, siempre localizándose en zonas de poder y dirección.

Surge aquí un paralelo con el fraccionamiento donde se encuentra esta escultura transitable ya que en esta zona se centraliza gran cantidad del poder y dirección en la actualidad. Es en este fraccionamiento donde residen vecinos con poder económico y de dirección, por lo que IK se repite en esta zona como una reafirmación de su derecho de estar representado precisamente ahí.

- 17) Juan ACHA, "Hersúa" Universidad Nacional Autónoma, Coordinación de Humanidades, México, D. F., 1983 Página 7
- 18) Eleanor HEARTNEY, "Social Responsibility and Censorship", SCULPTURE I.S.C. (Jan - Feb) 1990, Página 17
- 19) Eleanor HEARTNEY, "The New Social Sculpture", SCULPTURE I.S.C. (Jul - Aug) 1989 Página 25
- 20) Juan ACHA, "Hersúa" Universidad Nacional Autónoma, Coordinación de Humanidades, México, D. F., 1983 Página 28
- 21) Juan ACHA, "Hersúa" Universidad Nacional Autónoma, Coordinación de Humanidades, México, D. F., 1983 Página 17
- 22) José de Santiago SILVA, Chávez Morado. Vida, Obra y Circunstancias Comisión Editorial del Gobierno del Estado de Guanajuato, México 1984 Página 34
- 23) Eleanor HEARTNEY, "What's missing at Battery Park?", SCULPTURE I.S.C. Nov - Dec) 1989, Página 27
- 24) Ibid Página 28
- 25) Richard BOLTON, "Figments of the Public: Architecture and Debt", Marco Diani, Restructuring Architectural Theory, Northwestern University Press, Evanston, Illinois 1989, Página 44
- 26) Ibid Página 47

CAPITULO I

I. PROYECTO CIPRESSES IK COMO UNA PROPUESTA

La propuesta de crear un espacio público surgió de una necesidad presente en este predio de la Ciudad de México.

Se creó en este espacio, un problema social y de salud, siendo éste un terreno utilizado para derecho de vía de la línea de transmisión de la Compañía de Luz con una superficie de 15,000 metros².

Se presentaba ideal para la práctica de un deporte.

Lo comenzaron a utilizar aficionados al fútbol provenientes de la Delegación Cuajimalpa. Esto acabó con el césped natural de la zona, pues el predio no contaba con ninguna clase de mantenimiento, ni le ofrecía a estos futbolistas ningún tipo de servicio, como sanitarios, o agua corriente o recipientes para desechos ya sea orgánicos u inorgánicos.

Al recibir esta extensión una población y uso al cual no estaba destinada, se plagó de fauna nociva, más aún al establecerse expendios de alimentos y bebidas sin autorización oficial.

Surgió otro problema, el de la sobrepoblación de seudo deportistas que deseaban utilizar el predio, creando entre ellos y sus familiares riñas frecuentes en las cuales tenían que intervenir los elementos de seguridad del fraccionamiento y los propios vecinos.

Los vecinos del fraccionamiento, después de solicitar ayuda a la Delegación Miguel Hidalgo para solucionar este problema que los afectaba directamente, y al no recibirla decidieron alterar el terreno tirando 350 camiones de tierra para evitar que se siguiera utilizando el predio como campo deportivo.

Esta decisión provocó grandes tolvaneras creando problemas de infecciones oculares y de las vías respiratorias.

Se propone, para solucionar este problema, la creación de un espacio público a través del Proyecto Cipresses IK, escultura transitable que brinda un sitio para practicar un deporte, una área verde más para el fraccionamiento y un entorno agradable para fomentar la unión vecinal.

A. ESTUDIO DE LAS NECESIDADES ESPECIFICAS PARA EL PROYECTO

a. Características Urbanas de la Zona

El predio donde se localiza el proyecto Cipreses IK se encuentra en el Fraccionamiento Bosques de las Lomas, en la Ciudad de México.

Localización:

Norte: Calle Bosque de Cipreses Norte (194 metros)
 Sur: Calle Bosque de Cipreses Sur (170 metros)
 Este: Calle Bosque de Chihuahua (65 metros)
 Oeste: Continuación del terreno actualmente ocupado por un estacionamiento privado (65 metros) en la calle de Ciruelos. Plano 1. Página 3.

Esta situado en la primera sección de urbanización de este fraccionamiento residencial, su densidad de población es de 1, esto esta compuesto en su totalidad por casas habitación.

Este lote fue considerado por la fraccionadora Prosa como superficie de vía pública y paso de servicios. A los vecinos se les ofreció este predio como área verde al adquirir sus lotes.

El fraccionamiento consta de:

- a) Lotes residenciales
- b) Lotes comerciales (todos ellos localizados en una zona)
- c) Zonas federales y de servicio
- d) Areas verdes y barrancas
- e) Zonas de jardines y viveros
 - Vivero "Limoneros"
 - Jardín "Jacarandas"
 - Jardín "Ombúes"
 - Jardín "Capulines"

La localización del proyecto Cipreses IK constituyó un serio problema pues a menos de 100 metros, se localiza la zona comercial que da servicio a todo el fraccionamiento y a un gran número de empresas establecidas en Bosque de Ciruelos y su prolongación, Bosque de Duraznos.

Por su ubicación resultaba atractivo a compañías privadas para la construcción de locales lucrativos por lo que fue un reto rescatarlo para cumplir el deseo vecinal de que continuara como área verde.

La construcción de un estacionamiento privado en este predio, plan propuesto por los empresarios de la zona, no resolvería las necesidades sociales en este sector pues no iba a ser permitido el acceso al público en general. Además

violaría ciertas restricciones de construcción impuestas por la C. F. E.

FRACCIONAMIENTO BOSQUES DE LAS LOMAS

Zonas Federales	Negro
Zonas Verdes	Verde
Jardines y Viveros	Azul
Zona Comercial	Rojo

b.

Momento Social

En una ciudad como México, no se puede permitir que la tierra quede sin uso (debido a su alto costo). Al individuo se le limita cada vez más el derecho al uso de su espacio, ya sea espacio público o social. Desafortunadamente el espacio público, como señala Bolton "no es costeable ni para las empresas públicas, ni para las privadas. En el espacio público se colocarán todas las actividades necesarias para no producir una ganancia inmediata; sitios para almorzar, soñar despierto, para tráfico, control de masas o para el uso de la palabra". 1

Hay ejemplos claros del control que se quiere tener del espacio público, como la plaza Garden IBM que aquí cito, porque aunque no hemos llegado a grados tan absurdos de lo que se entiende por espacio público, no estamos del todo tan lejanos a importar "tan brillante avance" en el manejo del espacio.

"La plaza Garden IBM, es un espacio público certificado por la ciudad de Nueva York, lleno de luz mística y bambú pero también lleno de vigilancia, cámaras escondidas, guardias y paredes que pueden sellar el espacio cerrándolo por completo si fuera necesario. ¿Qué clase de actividad se puede llevar a cabo en este sitio?. Solamente se permite el descanso, la contemplación, el consumo silencioso de alimentos y la lectura. La única actividad permitida es la compra de ciertos artículos y una conversación no muy animada. Lo social existe solo en nombre".

"Un grupo de personas habita el mismo lugar pero están completamente alienadas una de la otra. La plaza Garden IBM es meramente un aparador, una vitrina de lo social". 2

Un ejemplo más cercano resulta el espacio contiguo al proyecto Cipreses IK que fue diseñado para ser usado como estacionamiento privado, con vigilancia y acceso restringido al público, situación que no benefició a la comunidad pues ni siquiera sirve para resolver el problema de vialidad en el fraccionamiento y si le ha restado una área verde.

Así podemos seguir con varios casos en el fraccionamiento, predios que no pertenecen a las empresas pero que éstas les dan mantenimiento. Al público no le es permitido el acceso aunque estos predios son propiedad federal.

Otros predios quedan bajo el siguiente concepto: "al público se le ofrecen tales amenidades como una banca de concreto, una fuente burbujeante y la displicencia de los espacios públicos privados «planeados»". 3

La Asociación de Colonos del fraccionamiento, formada en su gran mayoría por familias interesadas en la conservación de

su zona, (aunque se percibe un interés por la plusvalía de sus propiedades) así como el respeto a las áreas verdes, fueron elementos a favor de la construcción del proyecto Cipreses IK.

Hoy en día, con la concientización que realizan grupos como el ecologista, se da el momento social ideal para el rescate de estas zonas, pues el público está alerta para proteger zonas naturales y no idealizar tanto el concreto de la ciudad.

Para realizar proyectos como Cipreses IK es indispensable contar con el apoyo de los vecinos y sus asociaciones, son ellos la base de este tipo de labores y los que no permiten que estos predios se conviertan en espacios negativos.

"Espacio público que permanece negativo, esto es un espacio esperando a ser desarrollado por planeadores, espacio hueco que todavía no es absorbido por intereses de lucro". 4

Es precisamente de esto de lo que se trata el proyecto Cipreses IK. Espacio público que sea disfrutado por el público y que no se vea forzado a usarlo por no existir otro oasis cercano.

c. Estudio de la Comunidad

Para la planeación del proyecto Cipreses IK se tomaron en cuenta tres factores que influirían en su posible realización.

- 1) Características propias del terreno:
 - a) Dimensiones
 - b) Topografía
- 2) Restricciones a construcciones impuestas por la C.F.E., dueña del predio.
- 3) Estudio de las necesidades de la comunidad.

- 1) Características propias del terreno:

El terreno donde se realizó el proyecto Cipreses IK se cataloga como superficie de vía pública y pasos de servicio. Por el cruce el derecho de vía de la línea de transmisión de la Compañía de Luz.

- a) Dimensiones

Forma un rectángulo casi perfecto. Al norte 194 metros, al sur 170 metros de largo, al este 65 metros y al oeste 65 metros de ancho.

b) Topografía

6

Es una planicie regular. Presenta un desnivel de este a oeste de 1.50 metros y de norte a sur de 20 a 70 centímetros, factor que beneficia el tipo de proyecto que se planeó realizar.

2) Restricciones de construcción:

En cuanto a las limitantes que la Comisión Federal de Electricidad nos indica, éstas si van a afectar en forma importante el diseño del proyecto.

- a) No se deberá de construir o colocar estructuras más altas o que rebasen el nivel de la esquina con Bosque de Cipreses Norte y Bosque de Ceibas en más de 1.20 metros incluyendo cualquier tipo de construcción provisional, permanente o vegetal, esto es, queda estrictamente prohibido sembrar árboles o setos altos.
- b) No se podrán colocar zonas con agua corriente o estancada. Queda estrictamente prohibido construir una fuente.
- c) Se deberán construir por lo menos tres caminos peatonales que crucen a lo ancho el predio, dadas sus dimensiones.
- d) No se podrán hacer excavaciones profundas en el terreno por tener cableado de alta tensión subterráneo, y red de gas subterránea (actualmente sellada).

Con estas limitantes en mente, se realizó un estudio entre los vecinos que topográficamente se localizaban cerca del terreno y que serían los que lo financiarían y utilizarían en un futuro. El estudio abarcó lo que se conoce como el Circuito Omega de Seguridad, integrado por 135 casas habitación.

CIRCUITO OMEGA DE SEGURIDAD

Límite comprendido entre las calles:

Bosque de Alamos
Bosque de Ceibas
Bosque de Cafetos
Bosque de Ciruelos
Bosque de Cipreses Norte
Bosque de Cipreses Sur
Bosque de Chihuahua
Bosque de Eucaliptos

Bosque de Fresnos
Bosque de Hayas
Bosques de la Reforma
Bosque de Tilos
Bosque de Texas

ESTUDIO A LA COMUNIDAD

A la población del fraccionamiento que se vió afectada por la construcción del proyecto Cipreses IK, se le citó a varias juntas de colonos donde se realizó el estudio a la comunidad que se presenta a continuación; éste se llevó a cabo entre los asociados al Circuito Omega.

CUESTIONARIO

- 1) ¿Deseas resolver el problema de vandalismo en el terreno localizado en la calle de Bosque de Cipreses?
- Si _____ No _____
- 2) ¿Te molestan las tolvarenas que se forman en este mismo predio?
- Si _____ No _____
- 3) ¿Estás dispuesto a cooperar para que en este predio se realice un parque?
- Si _____ No _____
- 4) ¿Te interesa practicar algún deporte?
- Si _____ No _____
- 5) Tu núcleo familiar esta compuesto principalmente por:
- | | |
|----------------------|-------|
| Adultos | _____ |
| Adultos Jóvenes | _____ |
| Adolescentes | _____ |
| Niños | _____ |
| Infantes o Lactantes | _____ |
- 6) ¿Deseas que se construya un estacionamiento privado en Cipreses?
- Si _____ No _____
- 7) ¿Deseas que esta área se conserve como área verde?
- Si _____ No _____

- 8) ¿Te gustaría una pista para caminar en esta área?
Si ____ No ____
- 9) ¿Te gustaría una pista para bicicletas?
Si ____ No ____
- 10) ¿Desearias conservar una zona donde se juegue futbol?
Si ____ No ____
- 11) ¿Practicar la caminata por las aceras del fraccionamiento?
Si ____ No ____
- 12) ¿Te gustaría cerrar el predio de Cipreses (con un costo de \$5'000,000.00 de pesos anuales)?
Si ____ No ____
- 13) ¿Utilizarías el parque si se construyera?
Si ____ No ____

Los resultados obtenidos de esta encuesta aunado a las votaciones realizadas en la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas se presentan a continuación:

El 83% de los vecinos estaban dispuestos a cooperar económicamente para rescatar la zona, siempre y cuando se conservara como área verde.

El 100% deseaba que se resolviera tanto el problema del vandalismo como las tolvaneras y el problema de basura que presentaba una zona del predio que había comenzado a ser utilizada como tiradero.

Solo una familia votó por la construcción del estacionamiento privado, curiosamente se dedican a fraccionar y construir este tipo de servicios.

En cuanto a los núcleos familiares, el 3% son adultos ya sean parejas o individuales, el 64% esta formado por adultos jóvenes con dos o tres hijos adolescentes, y el 28% de los matrimonios jóvenes cuenta con uno a dos infantes o lactantes.

A la mayoría (70%), le interesó la propuesta de que se construyera un circuito para caminar, solo el 20% estuvo de acuerdo en la pista de bicicletas y éstos, en su totalidad, son familias con miembros pre-adolescentes.

Definitivamente nadie votó a favor de una cancha de fútbol y decidieron que no se cerrara el predio y se conservara como espacio público.

En cuanto a la práctica de algún deporte, el 85% contestó afirmativamente y sus preferencias iban desde tenis, equitación (1%), natación, etc. El 35%, representando la mayoría, admitió practicar la caminata o el trotar por las calles del fraccionamiento.

Con esta orientación, que mostraba que los vecinos aceptarían un proyecto como Cipreses IK, se consideró adecuada la maqueta presentada a la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas integrada por los siguientes elementos:

- A) Escultura transitable
- B) Pista para caminar o trotar
- C) Pista de bicicletas
- D) Caminos y accesos

Brindando un área verde, una zona de reunión y esparcimiento y el final al problema que representaba este predio.

B. OPCIONES DE SOLUCION AL PROBLEMA DEL PREDIO DE BOSQUE DE CIPRESSES

La problemática se planteó de la manera siguiente:

- a) Dejar el terreno como se encontraba y bardearlo.
- b) Construir un estacionamiento.
- c) Ejecución del proyecto Cipresses IK

a) Bardear el terreno

La problemática que durante más de diez años se creó en esta área del fraccionamiento debido al uso inadecuado de este predio, motivó a los vecinos a darle una solución.

Este terreno con medidas de 194 x 65 metros, se utilizaba como cancha de futbol, sin tener ninguno de los servicios elementales (sanitarios, tomas de agua, servicio de limpia y recolección de basura, mantenimiento del césped, etc.) para que pudiera fungir como tal.

Como consecuencia, esta zona federal se convirtió en un lote árido ya que el uso pseudo-deportista agotó el césped, y propició la invasión de fauna nociva debido a la acumulación de desperdicios tanto orgánicos como inorgánicos.

Con el advenimiento de esta población aficionada a la práctica amateur del futbol, surgieron problemas de violencia entre ellos mismos y en algunas ocasiones, con los vecinos del área cercana.

Para evitar esta situación, el bardear era una opción viable, y por ello se hubiera tenido que pagar una cuota anual a la Comisión Federal de Electricidad.

Con esta alternativa, las tolvaneras continuarían y representaba un gasto a los vecinos sin realmente arreglar la zona. Visualmente, el resultado no sería agradable.

b) Estacionamiento

En la ciudad de México, donde cada predio o lote tiene un valor de inversión y se le da uso a cualquier espacio negativo, ya sea como almacén, bodega, estacionamiento, oficina, comercio, etc., la Asociación de Colonos propuso a la delegación Miguel Hidalgo la construcción de un estacionamiento público debido a la necesidad apremiante en esta zona, ocasionada por el gran número de empresas establecidas en el área y que no brindan a sus empleados el número mínimo de cajones de estacionamiento requeridos en base a las disposiciones de construcción del Departamento del Distrito Federal.

Servicios Metropolitanos (Servimet) calculó un gasto inicial de \$300'000,000.00 de pesos para la construcción del estacionamiento público. Esta compañía no contaba con capital para este tipo de inversión además de la nula recuperación del mismo en un plazo razonable.

Al mismo tiempo, fueron propuestos varios proyectos de estacionamientos privados por empresas privadas que sí contaban con el monto para la construcción. Desde luego el estacionamiento sería para el uso exclusivo de sus clientes particulares.

Esta situación no resolvía el problema del fraccionamiento y si hubiera restado una posible área verde, creando una plancha de asfalto de 12,000 metros² aproximadamente, que hubiera creado problemas de vialidad y de contaminación del ambiente.

Y finalmente no hubiera resuelto el problema inicial ya que el predio hubiera quedado allanado para que hubiera continuado su uso como cancha deportiva sin los servicios primarios.

c) Ejecución del proyecto Cipreses IK

Por el momento social actual, es una necesidad vecinal primordial la conservación de las áreas verdes pues se fomenta y practica el deporte aeróbico entre los vecinos de la zona.

El proyecto Cipreses IK brindó una solución coherente al problema que presentaba esta zona y cubrió varias necesidades sociales sin representar un lucro:

- 1) La regeneración y conservación del área verde.
- 2) Al brindar un servicio a la zona proveyéndola con una pista pedestre, una pista de bicicletas y caminos transitables.
- 3) La solución al problema social de vandalismo.
- 4) La creación de un área placentera a la vista.
- 5) El punto de identificación y de reunión de esta zona del fraccionamiento.
- 6) Un espacio público abierto a toda la población, tanto local como la fuereña.

C.**PROPUESTAS INICIALES**

"Se nos olvida que el arte público, alguna vez consistió en monumentos conmemorativos o estructuras que recuerdan un suceso o una persona culturalmente significativa. Con la pérdida de cualquier tipo de consenso sobre lo que nosotros como personas representamos o creemos (fuera de la búsqueda de nuestro propio interés) nos contentamos con la idea de que el espacio público es un sitio vacío o una plaza sin arraigo alguno, plazas o amenidades públicas pedidas a los desarrolladores. Es posible que el arte público tenga un significado público". 5

El espacio público que nos concierne, propone una solución más cálida a lo que sugiere la cita anterior.

El diseño inicial del proyecto Cipreses IK consta de cinco elementos principales:

- A) Relieve escultórico transitable
- B) Pista pedestre
- C) Pista de bicicletas y motonetas
- D) Area de juegos infantiles
- E) Accesos y caminos

En este capítulo, trataremos la presentación del plan inicial y el examen de cada uno de los elementos principales, en forma individual:

El plan inicial, sometido a la aprobación de los vecinos del fraccionamiento en la junta de la mesa directiva del mes de febrero de 1989, es el siguiente:

- A) ESCULTURA TRANSITABLE CIPRESSES IK
BOSQUES DE LAS LOMAS

OBJETIVOS:

Construcción de una zona de recreo, donde actualmente existe un terregal.

Evitar en temporada de tolváneras, las infecciones de las vías respiratorias y las infecciones oculares.

Fomentar entre la población del fraccionamiento, la práctica de ejercicios aeróbicos en un sitio acondicionado para ello.

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

Realizarse con elementos permitidos, de acuerdo a las restricciones impuestas por la C. F. E.

Realizarse con materiales que se obtengan dentro del fraccionamiento.

Realizarse con elementos que logren su auto-conservación.

Zona de ejercitación aeróbica sin los peligros inherentes al tráfico vehicular evitando lesiones del sistema músculo-esquelético por ejercitarse en zonas inadecuadas.

Brindar seguridad personal al usuario derivada de la vigilancia del Circuito Omega de seguridad.

Crear una zona de esparcimiento y paseo infantil.

Crear una zona de paseo y ejercitación para adultos.

Complejo escultórico transitable estéticamente agradable a la vista del transeúnte evitando la monotonía visual del paisaje al deportista, estimulando así su actividad.

Enriquecimiento del patrimonio cultural del fraccionamiento.

POSIBLES MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO CIPRESSES IK

Banquetas o guarnición no existente:

- A) Concreto armado
- B) Concreto pobre
- C) Bloque pre-construido

Zonas de acceso a la pista:

- A) Piedra volcánica
- B) Balasto de tezontle rojo
- C) Césped
- D) Arbustos colindantes a la pista

Caminos para transeúntes:

- A) Concreto pobre
- B) Ladrillo grueso
- C) Tierra compactada

Pista pedestre de cuatro carriles de 1.20 metros cada uno con una longitud de 350 metros:

- A) Arcilla
- B) Polvo de tezontle
- C) Concreto pobre
- D) Grava suelta

Opcional:

Pista para bicicletas y motonetas de 3 metros antes del relieve escultórico:

- a) Tierra compactada
- B) Pavimento
- C) Concreto coloreado

Relieve escultórico de 120 por 36 metros realizado en tierra orgánica:

Recubrimientos:

- A) Césped
- B) Piedra volcánica
- C) Planta semi-desértica
- D) Tezontle

Zona de juegos infantiles.

- A) Cuatro o cinco juegos infantiles profesionales
- B) Terrazas con bancas y zona de juegos

Así se planteó a la comunidad el proyecto inicial, el cual sufrió modificaciones debido al costo del material, asunto que será tratado en el capítulo que corresponde a presupuesto.

Dentro del plan inicial tenemos:

- A) El relieve escultórico central transitable con una dimensión aproximada de 120 por 35 metros, es el núcleo del proyecto. Brindará plasticidad, romperá con la monotonía del paisaje de la zona y le otorgará su significación.

El tema del relieve es el símbolo de "T" IK vocablo maya que significa vida, aliento, poder. Son dos "T" en relieve de aproximadamente 50 centímetros de altura que están apesadas cada una de ellas por elementos semi-circulares de 5 metros de ancho con una altura que va desde 1.10 metros hasta 20 centímetros.

Se partió del terreno natural y se realizaron los relieves con tierra vegetal que se obtuvo de excavaciones del propio fraccionamiento. Se utilizaron como sostén de los taludes, césped o pasto en rollo, ya que la inclinación es de aproximadamente 15 centímetros por metro y no necesita de otro elemento de apoyo.

Para crear un horizonte variado y visualmente atractivo se propusieron varios materiales para recubrir tanto los relieves como los taludes que forman ambas pistas. Estos son:

- 1) Balasto de tezontle rojo o negro.
- 2) Piedra de río
- 3) Piedra volcánica
- 4) Plantas ornamentales
- 5) Plantas semi-desérticas
- 6) Césped o pasto en rollo
- 7) Tabique o ladrillo

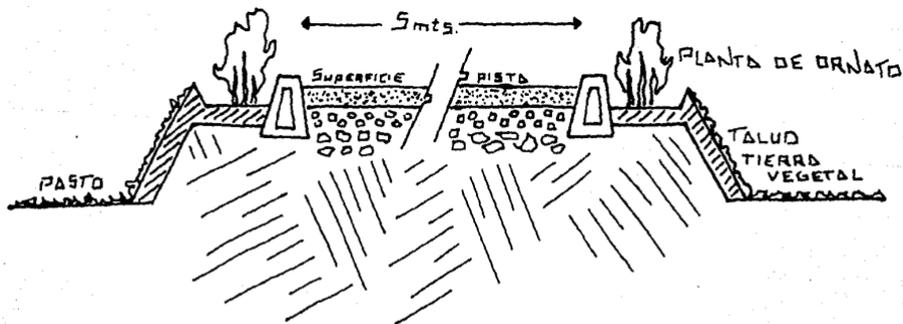
En la propuesta inicial, el relieve es simétrico, situación que varió por una disposición de la C. F. E. de crear un camino central, el cual se amalgamó al diseño.

B) PISTA PEDESTRE

Debido a la dimensión del terreno, a su forma rectangular y a su topografía se decidió que lo ideal sería la construcción de un circuito para caminata y un circuito para bicicletas o motonetas con una circunferencia exterior de 350 metros por 5 metros de ancho y cuatro pasillos de 1.20 metros cada uno.

Como retén se utilizó cemento, bloques pre-construidos y elementos naturales como troncos, y en el espacio destinado a la circulación de servicios se dejó, a ambos lados, un metro de terreno para plantas de ornato seguidas por un talud que se formó al trazar la pista.

CORTE DE LA PISTA



Tanto la constitución del suelo, como todo el proyecto dependió del éxito en la recaudación de donativos y materiales.

C) VIA PARA BICICLETAS

Para la pista de bicicletas se trazó un circuito concéntrico invertido al de la pista, de 3 metros de ancho y 250 metros de largo con guarniciones de cemento para que el usuario no invada la pista pedestre. El suelo de esta pista es de un pavimento pobre o de tierra compactada.

D) ZONA DE JUEGOS INFANTILES

En un principio, la zona de juegos infantiles se consideró colocarla como parte del relieve escultórico, sin embargo representaba un peligro para los niños pequeños el tener que cruzar las dos pistas para llegar a los juegos, por lo tanto se optó por usar la zona colindante a la calle de Bosque de Chihuahua, la cual presenta dos desniveles de 8 y 10 centímetros por metro.

Trazando dos terrazas con un desnivel de 20 centímetros aproximadamente entre ellas y con una extensión de 15 por 45 metros se obtuvieron dos plataformas para colocar los juegos infantiles y las bancas de descanso.

Esta zona se localiza fuera del acceso de ambas pistas evitando, de esta manera, accidentes entre la población infantil (de 3 a 6 años de edad) que acuden a usar las instalaciones.

Para el suelo de esta zona, se propuso lo siguiente:

- 1) Cemento
- 2) Grava suelta
- 3) Polvo de tezontle

E) ACCESOS Y CAMINOS

Se propusieron dos accesos peatonales principales a la pista y al relieve, dadas las condiciones del terreno.

Ambos accesos están situados en la parte este del predio. Uno de ellos colinda con Cipreses Norte con entrada para minusválidos.

Para la localización del camino peatonal principal, se respetó la traza que los transeúntes, con el paso del tiempo, marcaron en el propio terreno. En este mismo sitio,

se localiza un camino de 1.50 por 65 metros para que puedan circular dos personas a la vez.

Otros accesos para transeúntes se localizan a 45 metros aproximadamente del acceso principal, conducen a la pista y también a un camino lateral, situado en la parte interna de la pista de bicicletas. Ambos atraviesan el terreno.

Finalmente, por la calle de Cipreses Norte tenemos dos últimos accesos; uno de 16 por 2.5 metros para el acceso a la vía de las bicicletas y motonetas y otro que se dirige a la zona de juegos infantiles.

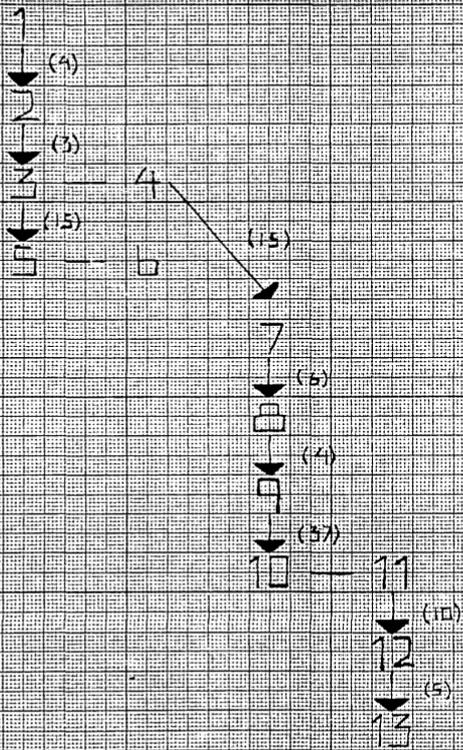
Por la calle de Cipreses Sur, se localiza un acceso para vehículos de 12 por 1.60 metros que lleva a la pista y al relieve central.

Los accesos están en íntima relación con el diseño interior del proyecto pues se continúan como elementos del relieve mismo dentro de la zona escultórica.

Los materiales propuestos para los accesos aparecen a continuación:

- 1) Cemento coloreado
- 2) Cemento pobre
- 3) Ladrillo
- 4) Celosías
- 5) Tierra de tezontle

RUTA CRÍTICA DE TRABAJO



1. LEVANTAMIENTO DEL TERRENO
2. TRAZO Y NIVELACION DE ELEMENTOS
3. MOVIMIENTO DE TIERRA
4. COLOCACION DE LA RED DE AGUA DE RIEGO
5. COLOCACION DEL DESAGUE
6. CAJAS DE REGISTRO
7. MÁS NIVELACION
8. COMPACTACION
9. MATERIALES DE REVESTIMIENTO
10. BORDENADO Y GUARNICION
11. COLOCACION DE FLORES DE ORNATO
12. LIMPIEZA DEL TERRENO
13. INAUGURACION

INICIO DE LA OBRA: JUNIO 15, 1989

TERMINACION DE LA OBRA: SEPTIEMBRE 25, 1989

TIEMPO EN DIAS: TOTAL (99 días)

D.

RUTA CRITICA DE TRABAJO

E. PLANEAMIENTO PRESUPUESTAL PREVIO A LAS DONACIONES

"Cuando las cartas están sobre la mesa, la inversión que se asume para crear valor, en realidad lo disminuye". 6

Para el planeamiento presupuestal, es necesario aclarar que no se presenta en forma tradicional como podría ser el valor de la obra por metro cuadrado de construcción. Se presenta tal y como se les dió a los vecinos para que quedara totalmente claro en que área se iban a utilizar los donativos, los materiales y las cantidades. De esta forma, tuvieron una idea más clara de como se emplearon los fondos.

En este primer presupuesto, no se tomaron en consideración los donativos y ayuda, los cuales redujeron los costos significativamente.

El presupuesto se presentó a la comunidad en módulos:

- 1) Movimiento inicial de tierra.
- 2) Zona del relieve escultórico.
- 3) Zona para la pista pedestre.
- 4) Zona para la pista de bicicletas y motonetas.
- 5) Caminos y accesos.
- 6) Drenaje y tuberías.
- 7) Alumbrado.
- 8) Ornamentación y jardinería.
- 9) Mano de obra.
- 10) Juegos infantiles.
- 11) Herramientas.
- 12) Señalamientos y otros.

COSTO TOTAL MAXIMO DEL PROYECTO

Movimiento de tierra	12'795,000.00
Relieve escultórico	33'160,000.00
Pista pedestre	37'640,000.00
Guarnición	16'700,000.00

Zona de bicicletas y motonetas	8'900,000.00
Accesos y caminos	1'910,000.00
Tuberías y drenaje	2'627,300.00
Ornamentación de flores	22'500,000.00
Mano de obra	22'000,000.00
Juegos infantiles	4'500,000.00
Herramientas	567,970.00
Señalamientos	765,000.00
Otros	<u>550,000.00</u>
	<u>164'605,270.00</u>

COSTO TOTAL MINIMO DEL PROYECTO

Movimiento de tierra	12'795,000.00
Relieve escultórico	33'160,000.00
Pista pedestre	9'190,000.00
Guarnición	4'500,000.00
Zona de bicicletas y motonetas	500,000.00
Accesos y caminos	1'750,000.00
Tuberías y drenaje	2'627,300.00
Ornamentación de flores	22'500,000.00
Mano de obra	22'000,000.00
Juegos infantiles	4'500,000.00
Herramientas	567,970.00
Señalamientos	765,000.00
Otros	<u>550,000.00</u>
	<u>115'405,940.00</u>

Sin contar con la ayuda de ninguna asociación pública o privada, los costos aproximados detallados arriba, hubieran sido el valor del proyecto Cipreses IK.

Estos costos no fueron tomados en consideración al presentar la propuesta a los colonos de Bosques de las Lomas ya que se contaba con la colaboración gubernamental y la privada desde el inicio del proyecto.

En el capítulo siguiente, se demuestra la disminución impresionante de estos costos, al utilizar materiales propios de la zona además de la ayuda que fue brindada al proyecto por parte de las asociaciones involucradas en su ejecución.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Marco DIANI,
Catherine INGRAHAM Restructuring Architectural
Theory, Northwestern Univer-
sity Press, Evanston, Illinois
1989, Página 42
- 2) Ibid Página 43
- 3) Ibid Página 44
- 4) Ibid Página 45
- 5) Eleanor HEARTNEY "What's missing at Battery
Park?", SCULPTURE, I.S.C. (Nov-
Dec) 1989, Página 27
- 6) COATES, Nigel, Street Signs in Design after
Modernism John Thackara,
Editorial Thames and Hudson,
Gran Bretaña, 1989, Página 95

CAPITULO II**PROYECTO CIPRESES IK. UN PLAN REALIZADO**

En este capítulo se presenta la fórmula que propuse para que se lograra, con éxito, el rescate de espacios ociosos como sucedió con el proyecto Cipreses IK.

En los incisos subsecuentes sobresale el hecho de que trabajar en este tipo de proyectos mantiene el caos como una constante, por la organización y coordinación que, apoyada en la cooperación vecinal y gubernamental se siguió para lograr llevar a feliz término el proyecto.

A) ORGANIZACION Y COORDINACION DEL PROYECTO

Resulta generalmente complicado en una sociedad donde todos los intereses están dirigidos a obtener algún tipo de ganancia, rescatar predios para el simple deleite y uso público no lucrativo.

El núcleo social esta interesado en mejorar su zona habitacional unicamente con los elementos económicos que estén a su alcance requiriendo de un gran esfuerzo de coordinación y organización para lograr llevar a cabo un proyecto que le seria imposible realizar por si solo.

Nos encontramos con el problema de organización, puesto que este proyecto estuvo patrocinado por los vecinos con aportaciones económicas y de donación, tanto de materiales como de maquinaria pesada, complicando la ejecución del mismo ya que los donativos no llegaban con regularidad y también por la circunstancia de que intervinieron más de cinco dependencias diferentes.

Por ejemplo, la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas, en aspectos legales, contables y ayuda física a través de su cuadrilla de trabajadores.

La delegación Miguel Hidalgo mediante las sub-delegaciones de obras viales y la de parques y jardines. Y la coordinación general del Bosque de Chapultepec como principales involucrados en este proyecto.

Al estar estos organismos colaborando juntos, resultó difícil respetar una ruta crítica de trabajo pues siendo una labor social de principio a fin, no siempre la ayuda que se solicitó se obtuvo en el momento ideal.

Es necesaria esta aclaración ya que el calendario de labores y el orden de la ruta inicial de organización del trabajo, varió en gran medida debido a esta situación que, aunque

difícil de controlar, fue la que nos dió la oportunidad material de realizar este proyecto con la seguridad de llevarlo a óptimo término y comprobó que la flexibilidad del proyecto es un elemento que debe ser tomado en consideración ya que resultó su principal ventaja.

El éxito obtenido es prueba de que pueden lograrse, en otras zonas, proyectos similares bajo los parámetros de cooperación, organización y financiamiento social emanado de la concientización vecinal para mejorar sus entornos.

La organización del trabajo estuvo sujeta a cambios y alteraciones debido a las dependencias que intervinieron en la ejecución del proyecto.

El primer factor de importancia fue la coordinación entre colonos y vecinos para la recaudación de los fondos necesarios.

Otro factor que se tuvo que organizar fue la ayuda que nos brindó la delegación Miguel Hidalgo pues el proyecto dependía del movimiento de tierra, tierra propia del lote y la que se trajo de otras excavaciones que se realizaban en el fraccionamiento.

Este material fue la principal materia prima, la cual en gran parte se obtuvo del terreno y del propio fraccionamiento necesitándose de las máquinas para hacer el traslado de tierra ya que hubiera resultado incosteable realizar esta labor con mano de obra.

Así pues, el primer elemento que se requirió fue un trascabo, para construir los elementos básicos: la pista pedestre y la pista para bicicletas que son los que forman el marco al relieve escultórico conformado por dos anillos concéntricos invertidos. Al finalizar su labor el trascabo, se requirió de una moto-niveladora, de una plancha de 15 toneladas y por último, de un rodillo mecánico de mano. Esta maquinaria se obtuvo a través de la delegación Miguel Hidalgo por medio de la sub-delegación de obras viales y servicios, oficina de obras viales.

Una vez terminado el movimiento de tierra que formó la estructura del proyecto, se instalaron los sistemas de drenaje y riego y finalmente la vestidura al proyecto, lo que le dió las características visuales necesarias, con los materiales idóneos para cada sección del mismo.

Para lograr esto se contó con los donativos de los colonos que fueron recaudados por la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas y por la tesorería del Proyecto Cipreses IK.

También se contó con los donativos físicos como tubería, grava, flores, troncos, etc. de los colonos, de la oficina de parques y jardines de la delegación Miguel Hidalgo, de la coordinación general del Bosque de Chapultepec y de la Comisión Federal de Electricidad.

Como ha quedado establecido, la organización y coordinación de los donativos fueron de vital importancia en la ejecución del proyecto.

B. RUTA DE ORGANIZACION PARA EL PROYECTO CIPRESES IX

Una vez hecho el levantamiento inicial del terreno, realizando la maqueta y los planos para someterlos a la aprobación de la junta directiva y vecinal de la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas, comenzó la organización de la ruta de trabajo que inicialmente se propuso como se enumera en este capítulo:

Fue imposible realizar una ruta crítica del trabajo pues se dependió siempre de los donativos, los cuales llegaban de manera irregular aún cuando eran solicitados con gran anticipación. Esto no impidió continuar con las labores en otra zona del proyecto, sin embargo esto provocó pérdidas, especialmente en horas-hombre.

- 1) Se comenzó con la recaudación de donativos, materiales y ayuda de los colonos, mediante cartas y visitas domiciliarias.
- 2) Con las medidas obtenidas al realizarse el levantamiento del terreno, se comenzó el trazado sobre el mismo, de los primeros elementos: la pista pedestre y la de bicicletas.
- 3) El cálculo, mediante estacas y con la ayuda de un teodolito, de los niveles de ambas pistas antes del arribo del trascabo.
- 4) La traza de los accesos principales y de la zona de juegos infantiles así como la colocación de los niveles de cada zona.
- 5) La localización y preparación de las tomas de agua y de los drenajes.
- 6) El movimiento de tierra a cargo del trascabo para formar los elementos mencionados arriba.
- 7) La ejecución de las zanjas para la colocación del drenaje tanto de superficie como el profundo.
- 8) La preparación de las zanjas para rellenarlas con grava y así formar tres zonas de drenaje francés. Obtención de los niveles de los pozos de visita.
- 9) La preparación del camino de acceso al relieve escultórico para la entrada de los camiones materialistas.
- 10) La contratación del material para el suelo de las pistas.
- 11) La limpieza de la zona central para la escultura, el trazado del relieve y la colocación de los niveles.

- 12) La contratación del material para realizar los relieves escultóricos.
- 13) La preparación de los taludes de ambas pistas.
- 14) La realización de la escultura transitable y la colocación de los materiales de recubrimiento para los relieves escultóricos.
- 15) El cierre de las zanjas de drenaje y la colocación de los registros de agua.
- 16) La nivelación de la pista pedestre y la pista de bicicletas y la compactación de las mismas con la motoniveladora.
- 17) La nivelación y la compactación de ambos caminos principales, accesos a las pistas y a la terraza del área de los juegos infantiles.
- 18) La colocación de guarniciones en ambas pistas.
- 19) La contratación de materiales para el recubrimiento final de la pista pedestre.
- 20) La contratación del rodillo mecánico para la terminación de la pista pedestre, la zona infantil, los accesos y el relieve escultórico.
- 21) La contratación de los materiales para los caminos peatonales y accesos a la pista y ejecución de los mismos.
- 22) El arreglo de las zonas y la colocación de las flores de ornato.
- 23) La colocación de los juegos infantiles y la barda en la zona oeste del terreno.
- 24) La terminación de las zonas de acceso y los caminos de acceso al relieve.
- 25) La limpieza del predio y la colocación de los señalamientos.
- 26) Inauguración del Proyecto Cipreses IK.

Para la ejecución del proyecto, se programaron aproximadamente 20 semanas de labores con una cuadrilla de quince trabajadores.

C.

PRESENTACION DE LOS PLANOS

En este inciso, se presenta la propuesta definitiva en planos. La imagen final de como quedó Cipreses IK.

Se describen los materiales utilizados, las características de cada zona que comprende Cipreses IK, su función, sus instalaciones y las dimensiones del relieve transitable.

Se dividen en cuatro grupos, la presentación de los planos:

- I) Planos iniciales
- II) Escultura transitable
- III) Pistas
- IV) Accesos y área de juegos infantiles

Localización de los planos

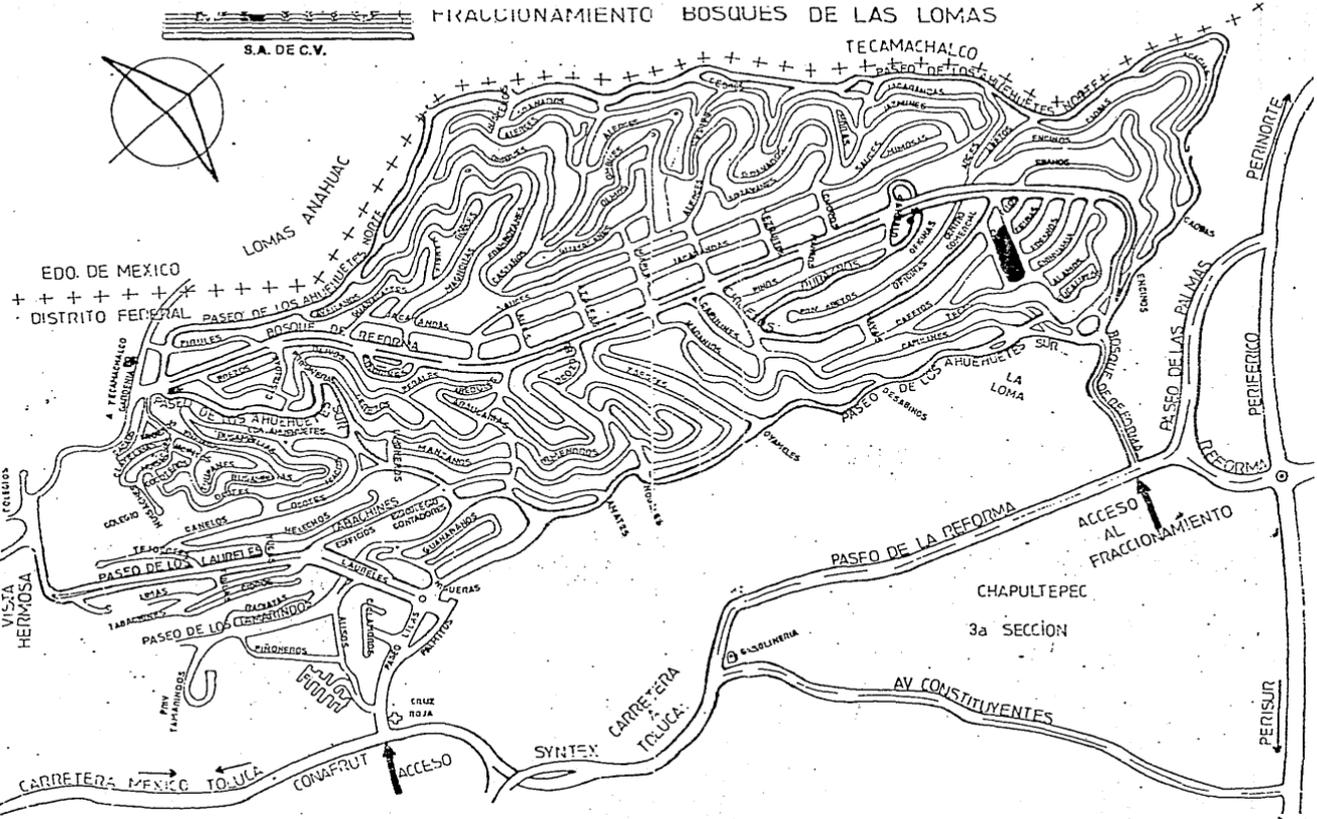
- I) Planos iniciales
 - A) Localización del proyecto Cipreses IK dentro del fraccionamiento de Bosques de las Lomas.
 - B) Plano de la Comisión Federal de Electricidad, torre y cableado de alta tensión.
 - C) Planta general de Cipreses IK.
 - D) Sistema de riego, drenaje y registros.
- II) Escultura transitable
 - A) Relieve escultórico transitable. Planta.
 - B) Relieve escultórico transitable. Corte lateral. Niveles.
 - C) Relieve escultórico transitable. Corte lateral. Materiales.
- III) Pistas
 - A) Planta general. Conjunto de pistas, caminos y accesos.
 - B) Corte lateral de ambas pistas.
 - C) Corte lateral de la pista pedestre y materiales utilizados.

- D) Corte lateral de la pista de bicicletas y motonetas.
-
- IV) Accesos y área de juegos infantiles
 - A) Accesos principales.
 - B) Area de juegos infantiles.
 - C) Corte lateral de la zona de juegos infantiles.



S.A. DE C.V.

FRACCIONAMIENTO BOSQUES DE LAS LOMAS



EDO. DE MEXICO
DISTRITO FEDERAL

VISTA HERVOSA

CARRETERA MEXICO TOULCA

CONAFRUT ACCESO

SYNTEX

CARRETERA TOLUCA

ESQUINERIA

PASEO DE LA REFORMA

CHAPULTEPEC
3a SECCION

AV CONSTITUYENTES

ACCESO AL FRACCIONAMIENTO

PERISUR

PERIFERICO

PERINORTE

TECAMACHALCO

PASEO DE LOS AHUACATES

LOMAS ANAHUAC

PASEO DE LOS AHUACATES

BOSQUE DE TEPENDIA

PASEO DE LOS AHUACATES

PIQUILES

BOYSCOS

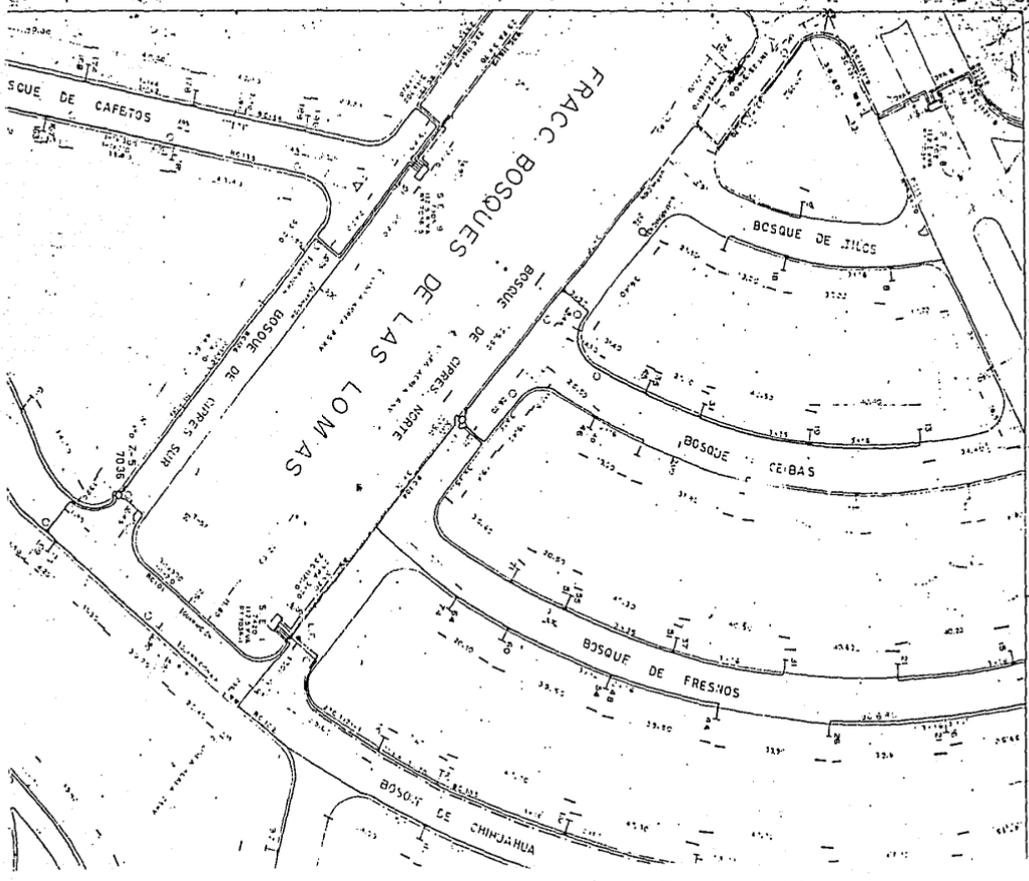
NEGRON

BOYSCOS

I.

PLANOS INICIALES

A) LOCALIZACION DE CIPRESES IK DENTRO DEL FRACCIONAMIENTO
BOSQUES DE LAS LOMAS



BOSQUE DE CAFETOS

FRACC. BOSQUES DE LAS LOMAS

BOSQUE DE JILGOS

BOSQUE DE CIPRES NOROCC

BOSQUE DE CIPRES SUR

BOSQUE DE CEBAS

BOSQUE DE FRESNOS

BOSQUE DE CHINAHUA



B) PLANO DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD, TORRE Y
CABLEADO DE ALTA TENSION

BOSQUE DE CIPRESSES SUR

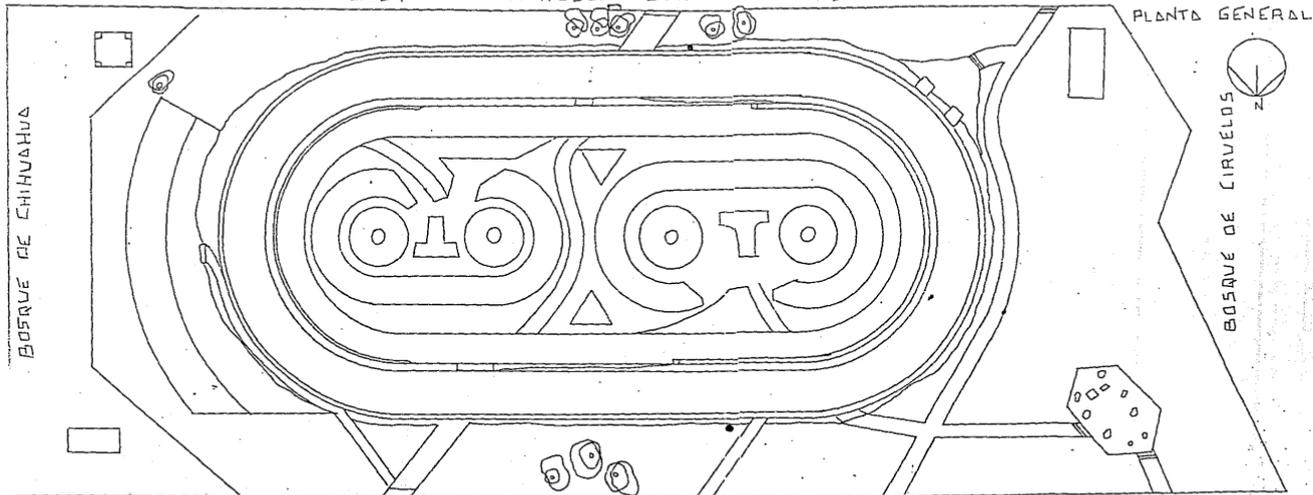
ESCALERA TRANSFORMABLE CIPRESSES-IX

PLANTA GENERAL

BOSQUE DE CHIHUAHUA

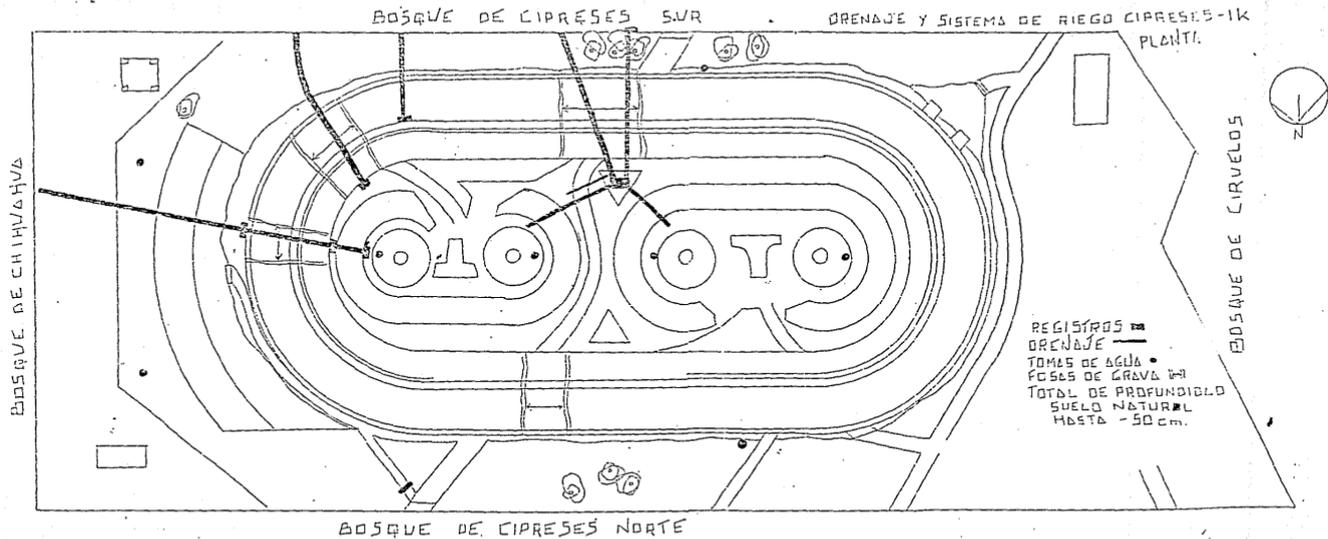
BOSQUE DE CIRVELOS

BOSQUE DE CIPRESSES NORTE



C)

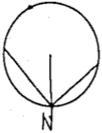
PLANTA GENERAL DE CIPRESSES IK



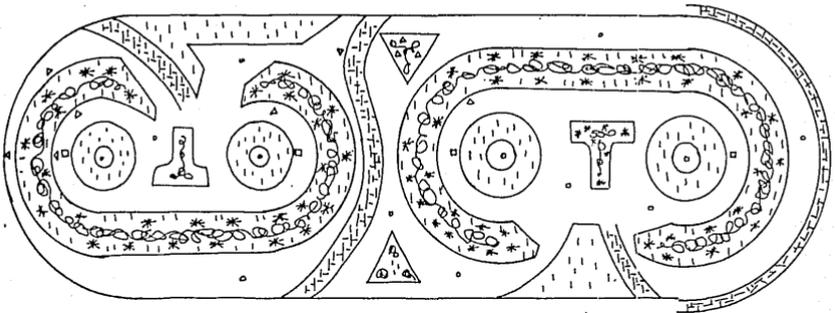
D)

SISTEMA DE RIEGO, DRENAJE Y REGISTROS

II. ESCULTURA TRANSITABLE
 A) RELIEVE ESCULTORICO TRANSITABLE. PLANTA



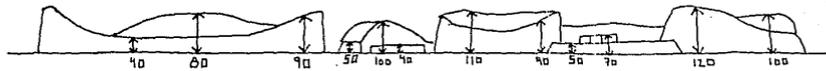
RELIEVE ESCULTORICO
 TRANSITABLE
 PLANTA



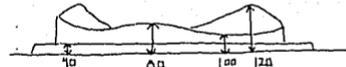
SUPERFICIE TOTAL: 2530 m²

CESPED m
 PIEDRA VOLCANICA m
 DEDO DE MORO *
 TEZONTLE 3/4 °
 CAMINOS 1/2
 TOMAS DE AGUA °
 DRENAJE Δ

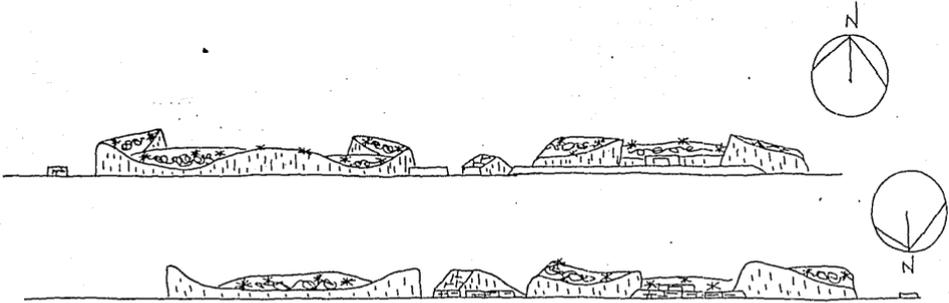
B) RELIEVE ESCULTORICO TRANSITABLE. CORTE LATERAL NIVELES.



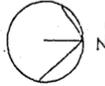
RELIEVE ESCULTORICO
TRANSITABLE
NIVELES
DIMENSIONES cm.



C) RELIEVE ESCULTORICO TRANSITABLE. CORTE LATERAL.
MATERIALES

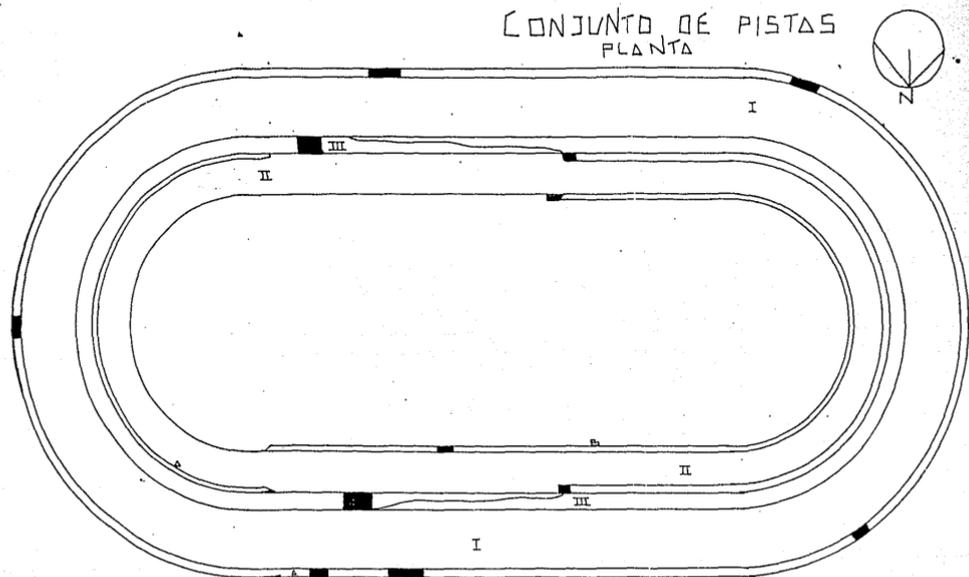


RELIEVE ESCULTORICO
TRANSITABLE
CORTE LATERAL



CESPED III
 PIEDRA VOLCANICA
 PEDA DE MORO *
 CAMINOS

III. PISTAS
 A) PLANTA GENERAL. CONJUNTO DE PISTAS, CAMINOS Y ACCESOS



I PISTA PEDESTRE 5m x 310m

Δ GUARNICION EXTERNA 1m
 B GUARNICION INTERNA 1m

IV CAMINOS ACCESO

II PISTA PARA MOTONETAS/BICICLETAS 3m x 250m

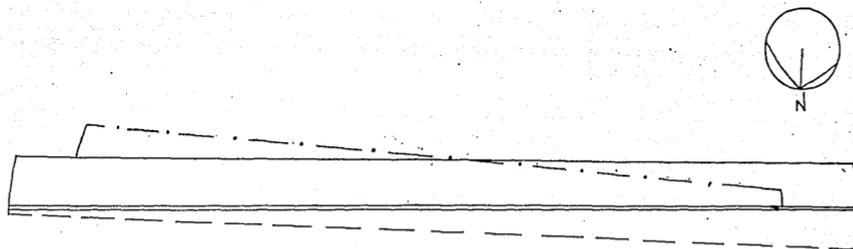
Δ GUARNICION EXTERNA .50m
 B GUARNICION INTERNA .50m

III TALUD

B)

CORTE LATERAL DE AMBAS PISTAS

CORTE LATERAL DE AMBAS PISTAS



CORTE LATERAL: AMBAS PISTAS

PISTA PEDESTRE ——— 5x310 m

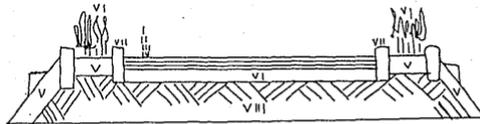
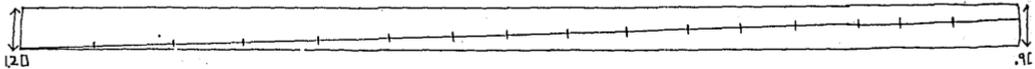
PISTA BICICLETAS - - - - 3x270 m

NIVEL DEL TERRENO = = =

c)

CORTE LATERAL DE LA PISTA PEDESTRE.
MATERIALES UTILIZADOS

PISTA PEDESTRE CORTE LATERAL



CORTE LATERAL

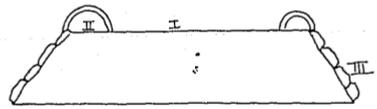
- I ARENA DE TEZONTLE 5cm
- II LIGA DE CHAPOPOTE 3cm
- III GRAVA 3/4 3cm
- IV GRAVA CONTROLADA 8cm
- V TIERRA VEGETAL 15cm
- VI FLORES ORNATO 1m CAMARANTO ROJO
- VII GUARNICION TRANCOS 50cm
- VIII SUELO NATURAL

D) CORTE LATERAL DE LA PISTA DE BICICLETAS Y MOTONETAS.
MATERIALES UTILIZADOS

PISTA DE BICICLETAS Y MOTONETAS
CORTE LATERAL



NIVEL DEL TERRENO ---+---+---+
NIVEL DE LA PISTA - - - - -



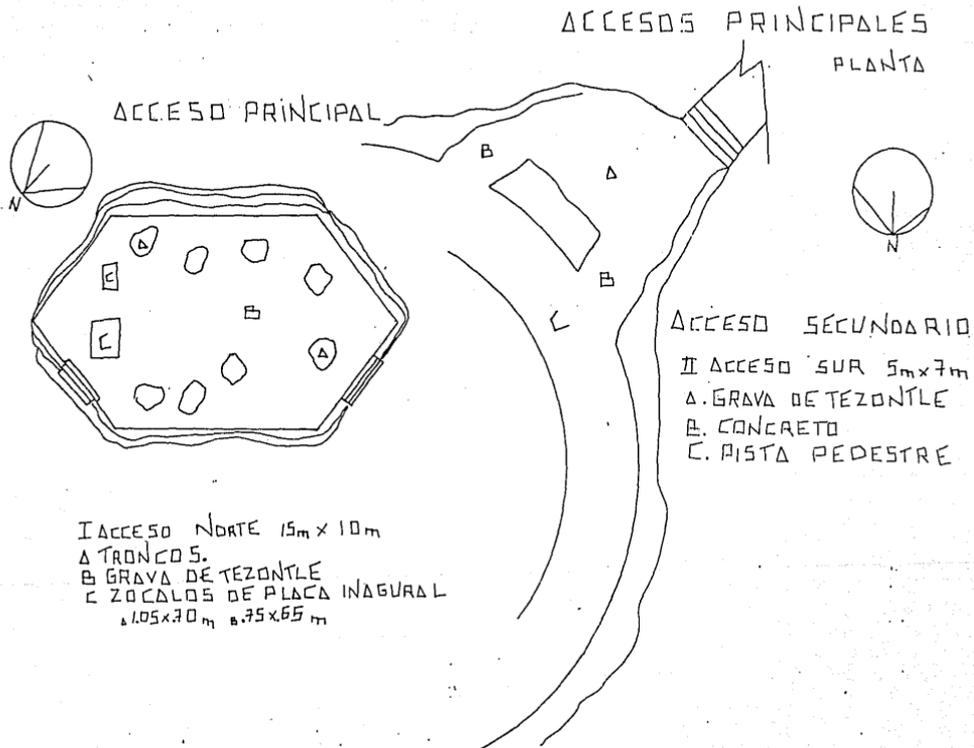
CORTE LATERAL
I PISTA TEPEASTE MATERIAL
NATURAL DEL TERRENO
II GUARNICION TUBO ALBANAL 200
III TALVO INT. Y EXT.
BALASTRO DE TEZONTLE

IV.

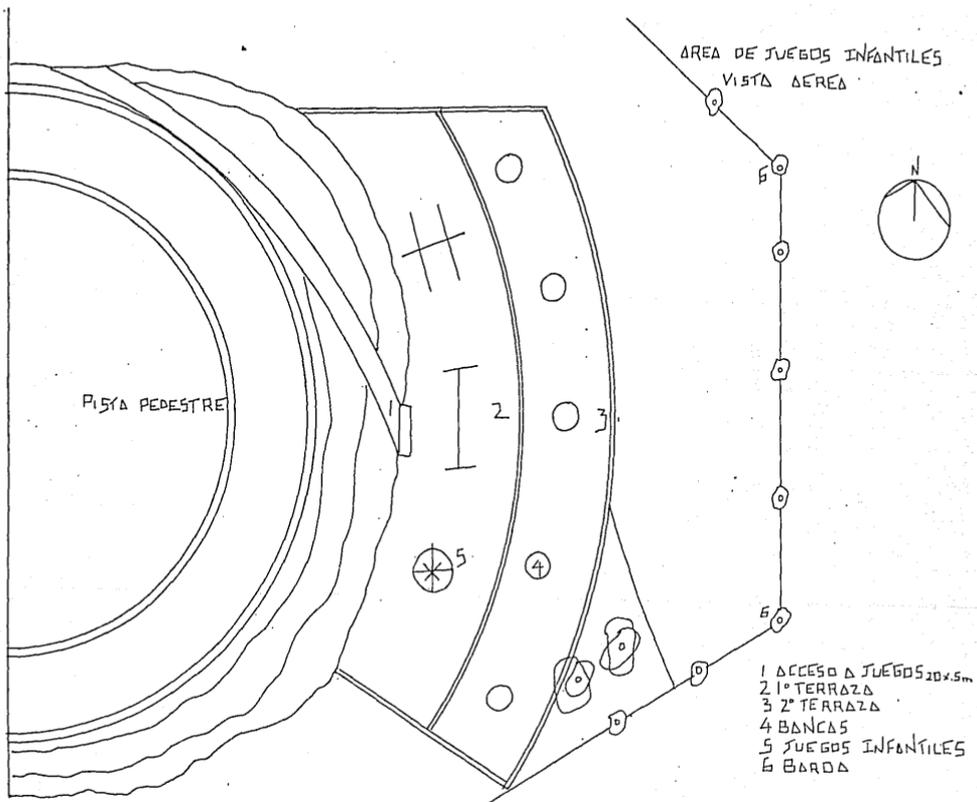
ACCESOS Y AREA DE JUEGOS INFANTILES

A)

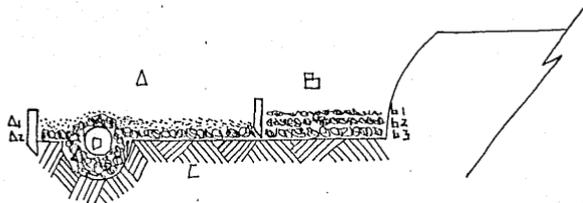
ACCESOS PRINCIPALES



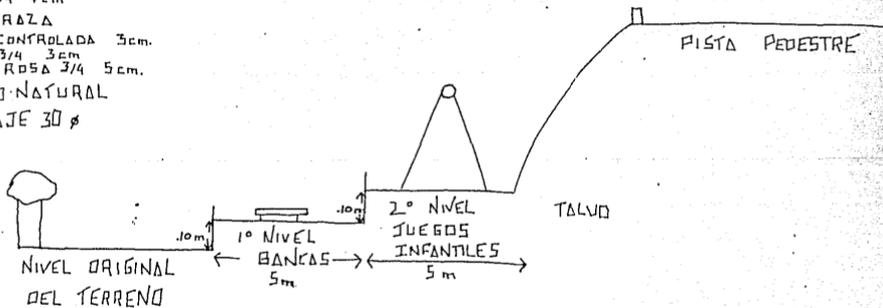
B) AREA DE JUEGOS INFANTILES. VISTA AEREA



C) ZONA DE JUEGOS INFANTILES. CORTE LATERAL



- A 2da TERRAZA:
 a1 ARENA DE TEZONTLE 7cm.
 a2 GRAVA 3/4 7cm
- B 1ra TERRAZA
 b1 GRAVA CONTROLADA 3cm.
 b2 GRAVA 3/4 3cm
 b3 GRAVA ROSA 3/4 5cm.
- C SUELO NATURAL
 D DRENAJE 30 ø



D) TECNICAS Y MATERIALES QUE SE UTILIZARON EN SU
EJECUCION FINAL.

Dado el diseño del proyecto Cipreses IK y para que éste tuviera las características visuales y escultóricas que se deseaban, los materiales jugaron un papel de gran importancia tanto visual, por sus valores cromáticos alternantes, como de textura y significación.

R E L I E V E E S C U L T O R I C O

Debido a su localización central y a su colorido, el relieve escultórico es la zona de mayor plasticidad del proyecto: por la riqueza de formas, los diferentes niveles que presenta en la superficie y los materiales usados para su ejecución, brinda al usuario un contraste en valores cromáticos y en texturas lo que logra llamar su atención.

Los relieves fueron realizados con tierra vegetal exclusivamente pues si se hubiera utilizado cascajo o arcilla no se habría obtenido un terreno fértil para el césped que cubre estos montículos. Una vez trazadas y preparadas las formas, se recubrieron de pasto que fue colocado con el apoyo de estacas para evitar el deslave de la tierra que forma parte de los relieves.

En contraste con el color verde claro del césped, el suelo del relieve fue plano en su totalidad y recubierto con grava de tezontle rojo, logrando así el contraste en texturas.

El tezontle, áspero y poroso, frente al césped fresco y agradable al tacto.

Sobre los relieves se sembró dedo de moro, planta de regiones semi-áridas de gran resistencia con un colorido que va de verde olivo a violeta oscuro cerca de la raíz. Esta planta de textura sedosa y lisa, contrasta con el balasto de piedra volcánica al cual rodea.

Técnicamente, el relieve escultórico se realizó tirando niveles y líneas de nivel manualmente. Con rastrillos se dió la forma requerida, con las alturas previamente determinadas.

Todo el relieve fue hecho manualmente, se usaron camiones de 7 metros³ para acumular el material en los sitios específicos.

El aplanado del suelo se llevó a cabo con un rodillo con vibrador manual.

En los accesos y caminos que se integran al relieve, se aprovechó el tono naranja natural del barro cocido del ladrillo.

Con la utilización de diferentes materiales, se tomó la máxima ventaja de sus características individuales y se logró romper con la monotonía del paisaje brindando al transeúnte en movimiento, una interacción de los colores debido al peraltaje y a los diferentes niveles que posee el relieve escultórico.

P I S T A D E B I C I C L E T A S

El siguiente elemento es la pista de bicicletas la cual enmarca, junto con la pedestre, el relieve escultórico. Para ésta, se utilizó un material propio del terreno que es el tepetate formando un aro color ocre alrededor del relieve escultórico. Los taludes de la pista se recubrieron con balasto de tezontle rojo.

La guarnición de la pista de bicicletas y motonetas deberá ser sumamente resistente debido al uso al que va a ser sometida.

Por esto, se decidió emplear tubo de albañal de 30" de diámetro como guarnición, así se redujo el costo y el resultado fue una guarnición sumamente resistente, misma que fue parcialmente cubierta con hiedra para obtener una franja divisoria color verde entre ambas pistas.

Técnicamente, la pista de bicicletas y motonetas se realizó con maquinaria exclusivamente. Para su construcción, se utilizó un trascabo de pala, se niveló con la motoconformadora y finalmente se compactó el suelo con una plancha de 15 toneladas. El material de los taludes y la guarnición se colocó a mano.

P I S T A P E D E S T R E

En cuanto a la pista pedestre, ésta es el marco externo de la escultura transitable, es de color rojo oscuro, dado por la arena de tezontle, que fue aglutinada por la liga de chapopote líquido. La guarnición es de materiales cálidos como madera, lo que resulta acogedor.

Finalmente, el talud externo de la pista fue cubierto por césped, así como el resto del terreno hasta llegar a la banqueta.

Las flores de ornato fueron colocadas únicamente en la pista, tanto en el arroyo exterior como en el interior.

La pista pedestre se realizó con el trascabo, dirigido con niveles previamente colocados. La motoconformadora proporcionó el desagüe y nivel, rellenando los últimos detalles a mano. Se compactó con una plancha de 15 toneladas. Terminada esta fase de asentamiento y compactación, se requirió de una pipa para el riego de la liga y el chapopote y para aplicar la última capa de arena de tezontle que fue compactada con el rodillo manual ya que quedó cerrada la entrada a vehículos motorizados una vez terminada esta etapa para evitar daños al suelo de la pista.

La guarnición y las plantas de ornato se colocaron a mano así como los taludes de césped.

A C C E S O S

Los accesos principales fueron realizados con los mismos materiales que la pista, solo que el calibre del tezontle fue de 3/4 para que el usuario sienta, al pisar, la diferencia en texturas y funcionen dos sentidos, el de la vista y el del tacto.

Este tipo de recubrimiento se usó también en el piso del relieve escultórico.

Los taludes de los accesos se recubrieron con césped para lograr la unidad en todo el exterior del proyecto.

Los caminos fueron de barro cocido (ladrillo) de color naranja brillante, contrastando con el verde del césped. La coloración de los caminos externos esta en íntima relación con la coloración de los caminos internos del relieve escultórico central.

Los tres caminos externos fueron asimétricos con una dirección norte-sur.

Z O N A I N F A N T I L

La zona infantil se realizó formando tres terrazas a diferentes niveles y con materiales diversos para marcar las disimilitudes tanto ópticas como de textura.

Los juegos quedaron colocados en la primera terraza, que es la más cercana a la pista sobre grava rosa de 3/4, sigue la terraza de tezontle y finalmente el nivel del terreno con césped y dedo de moro hasta la barda de protección.

Los accesos, caminos y la zona de juegos infantiles fueron realizados por las máquinas, excepto los taludes y los recubrimientos que fueron hechos a mano.

E) PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO FINAL

El presupuesto final desglosado, se muestra en este inciso de la misma manera que fue presentado el presupuesto inicial en el capitulo correspondiente.

Hago, una vez más, la aclaración de la forma en que se realizó este presupuesto. Ya presentado ante los vecinos, éstos pidieron que se detallara de tal manera que quedaran satisfechos con el destino que se le daría a sus donativos. Es por esto que no se utiliza la presentación clásica de costo por metro cuadrado o lineal de construcción.

Quedan decididos los materiales y las donaciones con los cuales se construirá el proyecto Cipreses IK.

1. Movimiento de tierra

La contratación, el transporte y el combustible de un trascabo Caterpillar 955L con pala mecánica de 2 metros fue donado por un vecino de la zona, a cambio de permitirle tirar tierra arcillosa, producto de una excavación que realizaba en el fraccionamiento, en el terreno de Cipreses.

Esta arcilla sirvió de base para las dos pistas, la pedestre y la de bicicletas.

La moto-niveladora con cuchilla de 3 metros y la plancha de 15 toneladas, las proporcionó gratuitamente, la subdelegación de obras viales. En el momento de la obra, la delegada Margarita Gamio se encontraba a cargo del departamento. Únicamente se cubrió el pago del traslado de la maquinaria al predio. El retorno a las oficinas de obras viales fue por cuenta de la delegación Miguel Hidalgo así como el carburante que se empleó durante el servicio.

Así mismo, el rodillo con vibrador manual y el transporte correspondiente, lo donó la delegación Miguel Hidalgo.

En relación con el rodillo, fue necesario comprar dos refacciones y el combustible necesario para su operación.

Gasto del movimiento de tierra:

Transporte	600,000.00
Maquinaria	- o -
Refacciones y otros	125,000.00
Gasolina	<u>75,000.00</u>
	<u>800,000.00</u>

2. Material para el relieve escultórico

Para la formación de los relieves, se requirieron 120 camiones de 8 metros³ y 960 metros³ de tierra vegetal, solo para el relieve central.

La tierra vegetal se obtuvo de varias excavaciones cercanas al proyecto por lo que el costo se redujo a \$5,000.00 pesos por camión entregado haciendo un total de \$500,000.00 M. N.

El césped que se requirió para cubrir el relieve se adquirió en la zona de Cuajimalpa reduciendo el costo a \$3,000.00 pesos el metro ya colocado con estacas. Se plantaron, en total, 580 metros lo que hizo un total de \$1'740,000.00 pesos.

Se utilizaron tres camiones de piedra volcánica a razón de \$230,000.00 pesos por lo que el monto ascendió a \$690,000.00 pesos.

El total por el tezontle de 3/4 y el balasto para el suelo fue de \$709,806.00 pesos.

La flor de ornato colocada en la parte superior de la escultura fue un obsequio de una compañía privada.

El gasto total del relieve escultórico transitable fue como sigue:

Tierra volcánica	600,000.00
Césped	1'740,000.00
Piedra volcánica	690,000.00
Tezontle, balasto y ladrillo	709,806.00
Flor de ornato	<u> - 0 - </u>
	<u>3'739,806.00</u>

3. Material para la pista pedestre

Para realizar la pista pedestre, se mejoró el subsuelo del terreno con 25 camiones de grava controlada por un total de \$3'967,500.00 pesos.

Se utilizaron 15 camiones de grava rosa de 3/4 como segunda capa del suelo de la pista pedestre con un total de \$1'793,805.00 pesos.

Como aglutinante de este material, se utilizaron dos tipos de liga de chapopote con un grosor de 3 centímetros en los 1,375 metros² de pista.

Liga FM3	1'440,000.00
Liga FM1	<u>860,000.00</u>
	<u>2'300,000.00</u>

El resto de la liga fue obsequiada por un vecino, representando un donativo por \$6'250,000.00 pesos.

Para el recubrimiento de la pista, fueron necesarios 12 camiones de arena de tezontle con un costo de \$1'870,000.00 pesos.

Para los taludes interiores de la pista se utilizaron 5 camiones de balasto de tezontle por un total de \$780,000.00 pesos.

Para el talud exterior se ocuparon 770 metros de pasto por un monto de \$2'320,000.00 pesos.

Gracias a la donación de la coordinación general del Bosque de Chapultepec de 600 metros lineales de troncos, se pudo construir la guarnición de la pista con el solo costo del transporte del material calculado en 70 metros³ de tronco por \$1'340,000.00 de pesos.

Las flores de ornato que se colocaron a ambos lados de la pista y en el parque fueron una donación de la delegación Miguel Hidalgo, subdelegación de parques y jardines.

El costo total de la pista pedestre fue el siguiente:

Grava controlada	3'967,500.00
Grava de 3/4	1'793,805.00
Liga de chapopote	2'300,000.00
Tezontle	1'870,000.00
Balasto	780,000.00
Pasto	2'320,000.00
Guarnición	<u>1'340,000.00</u>
	<u>14'371,305.00</u>

4. Zona de bicicletas y motonetas

Se construyó esta pista con el material propio del terreno, tepetate; y como guarnición, se colocaron tubos de albañal de 20 y 30 de diámetro con un costo total de \$901,820.00 pesos.

5. Caminos y accesos

Se utilizó como base para los caminos lo siguiente:

10 camiones de tierra vegetal	30,000.00
8 camiones de tezontle	1'040,000.00
8 millares de ladrillo	1'200,000.00
2 camiones de tezontle de 3/4	260,000.00
350 metros de pasto	1'050,000.00

Accesos

170 metros de pasto	510,000.00
2 camiones de tezontle 3/4	260,000.00
Arena de tezontle	<u>260,000.00</u>
	<u>4'610,000.00</u>

6. Drenaje y tubería

El costo de la instalación del drenaje y el material de plomería para acondicionamiento de las tomas de agua fue de:

Acondicionamiento 6 tomas	235,770.00
Tubo de albañal de 10 dia.	370,000.00
Transporte del tubo	236,400.00
Tubo de 30 de dia.	2'049,820.00
Plomería	320,630.00
Registros y soldadura	<u>554,633.00</u>
	<u>3'767,253.00</u>

7. El alumbrado a cargo de la Comisión Federal de Electricidad no se ha colocado, sin embargo los trámites están realizados y se espera la contestación de la dependencia.

8. Las flores de ornato fueron donadas en su totalidad, por la delegación Miguel Hidalgo, subdelegación de parques y jardines, como sigue:

900 pies de amaranto rojo
 500 pies de agapando
 500 pies de rosales
 400 pies de trueno
 100 pies de margarita china

9. Mano de obra

Se contrató personal del día 31 de julio, siendo la semana 31 del año 1989 a la semana 45 del mismo año, día 12 de noviembre.

Semana	Total
31	668,750.00
32	650,000.00
33	837,500.00
34	877,920.00
35	952,920.00
36	1'099,670.00
37	1'428,600.00
38	1'567,206.00
39	1'128,000.00
40	712,200.00
41	603,600.00
42	678,600.00
43	603,600.00
44	677,040.00
45	<u>471,180.00</u>
	12'956,786.00
Arquitecto	<u>2'000,000.00</u>
	<u>14'956,786.00</u>

10. Juegos infantiles

Los juegos infantiles serán donados por los vecinos de la zona. A la fecha, el donativo ha sido un columpio de 5 plazas.

Para la preparación de la zona de juegos infantiles se utilizó:

Tezontle	260,000.00
Grava de 3/4	<u>305,660.00</u>
	<u>566,460.00</u>

11. Herramientas

En este caso, el presupuesto inicial no sufrió modificaciones.

Total \$567,970.00

12. Señalamientos

El gasto para los señalamientos y las placas permaneció igual al inicial

Total \$760,000.00

13. Otros materiales

Total \$550,000.00

El total del costo del proyecto Cipreses IK fue como sigue:

1. Movimiento de tierra	800,000.00
2. Relieve escultórico transitable	3'739,806.00
3. Pista pedestre	14'371,305.00
4. Pista de bicicletas	901,820.00
5. Caminos y accesos	4'601,000.00
6. Tuberías y drenaje	3'767,253.00
7. Alumbrado	- o -
8. Flores de ornato	- o -
9. Mano de obra	14'956,786.00
10. Juegos infantiles	566,460.00
11. Herramientas	567,970.00
12. Señalamientos	765,000.00
13. Otros	<u>550,000.00</u>
	<u>\$45'596,400.00</u>

Para la inauguración, fue calculado un gasto de aproximadamente \$2'500,000.00 de pesos que se destinaría a la rehabilitación del césped en la parte externa del proyecto y a limpieza.

Costo Final: \$48'096,400.00

Se calculó que el costo del proyecto incluyendo el mantenimiento sería de aproximadamente \$60'000,000.00 de pesos en base a los 15,000 metros² de la superficie que abarca y a las características y cantidades de material y mano de obra que se estimó requeridas.

Desde que se propuso el proyecto de una escultura transitable, se consideró que se contaba exclusivamente con la ayuda de los vecinos cuyas viviendas fueron contiguas al mismo y que tuvieran fácil acceso a él.

Se delimitó la zona del proyecto de la siguiente manera:

	Casas Habitación
Bosque de Alamos	7
Bosque de Caibas	12
Bosque de Cafetos	29
Bosque de Ciruelos	10
Bosque de Cipreses	10
Bosque de Chihuahua	23
Bosque de Eucaliptos	14
Bosque de Fresnos	12
Bosque de Hayas	3
Bosques de la Reforma	2
Bosque de Tilos	4
Bosque de Tecas	<u>6</u>

136

Se consideró, en la junta del día 5 de mayo de 1989 que la cuota fuera de \$600,000.00 pesos por casa habitación calculando que el 80% de la población contribuiría y así se obtendría un monto aproximado de \$63'360,000.00 pesos.

Para la recaudación de los donativos, se utilizaron recibos de la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas.

La contabilidad y el manejo de los fondos se llevó a cabo a través de la tesorería del proyecto Cipreses IK a cargo de la señora Carmen Guraieb, vecina de la zona y del C. P. José Coriá.

Con el quorum de vecinos presentes (45%) se acordó, en esta junta, la forma de pago; se solicitaron las donaciones de manera personal y fueron canalizadas a través de comisiones integradas por vecinos que fueron nombrados durante esta reunión.

La respuesta inicial fue lenta y se comenzó a trabajar con la primera aportación que se destinó al movimiento de tierra con un trascabo también donado por un vecino.

A la vez, se mandó la primera circular a los vecinos, informándoles acerca de lo que estaba sucediendo.

El 5 de julio, se envió a los vecinos un recordatorio en relación con la cuota solicitada y se decidió dividir el monto en dos pagos.

Con este recordatorio, se logró una recaudación al lero. de agosto de \$19'176,400.00 pesos con lo cual se aceleró la construcción ya que se pudo contratar peones y comprar materiales que se requerían para continuar la obra.

Conforme se vencían los plazos de pago, se enviaban nuevas circulares para recordar a los vecinos de las fechas límite. Estas fueron entregadas personalmente a los vecinos.

En todo momento, se mantuvo un contacto constante y directo con los vecinos, actualizándolos sobre los progresos y las necesidades de la obra, como plantas de ornato y diversos materiales.

Al mantener informados a los vecinos, logramos donaciones de material que si bien al vecino le resultaba un desperdicio, el parque requería de ellos. Así sucedió con 50 metros de troncos de fresno, varios tipos de plantas y bloques de cemento con piedra de río que se colocaron en los accesos y registros.

Para finales del mes de septiembre, el total de donativos fue de \$37'096,400.00 pesos lo que representaba el 50% de lo que se esperaba reunir.

Nuevamente, se insistió con los vecinos, señalando la importancia de contar con sus cuotas para la terminación del proyecto.

Se citó a los vecinos para motivarlos e informarles de los avances en la obra y su posible suspensión.

Después de esta maniobra, se logró reunir, al mes de diciembre, la cantidad de \$49'726,400.00 pesos.

La segunda fase del financiamiento es la del mantenimiento.

Se planea lo siguiente:

1. Proponer a las empresas privadas establecidas en el fraccionamiento, una donación monetaria y
2. Solicitar a los vecinos una nueva cooperación económica.

Esta proposición tiene por objetivo, crear un fondo para el proyecto Cipreses IK para lograr un mantenimiento autónomo con el manejo del capital y los intereses.

Este proyecto estará a cargo de la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas.

Este último punto, se tratará detalladamente en el inciso de mantenimiento del siguiente capítulo.

CAPITULO III

EL PARQUE CIPRESES IK ESPACIO PUBLICO A SEIS MESES DE BRINDAR UN SERVICIO A LA COMUNIDAD

A. Función que brinda actualmente Cipreses IK

En el mes de diciembre finalizaron las obras del proyecto Cipreses IK, con excepción de la colocación de las flores de ornato y de los juegos infantiles. El resto del proyecto quedó habilitado para su uso.

Desde principios de diciembre, los vecinos comenzaron a utilizar la pista pedestre, la de bicicletas, el relieve transitable, los caminos y los accesos.

La forma en que se proyectó el diseño del espacio Cipreses IK fue para resolver los problemas que tenían los vecinos de esta área en especial. El hecho mismo de solucionar un conflicto, garantizaba la realización del proyecto, el cual se podía enriquecer mediante un sinnúmero de propuestas.

Inicialmente, surgió el proyecto Cipreses IK como una solución a los problemas de los vecinos, brindándoles un espacio transitable agradable más un área específica para la práctica de algún deporte.

La necesidad primaria, acabar con el vandalismo y limpiar el tiradero que se había creado en la zona, podía haber sido resuelta al bardear el predio, pero se deseó una solución más ambiciosa aunque esto representaba una inversión y gastos para los vecinos.

Gracias a la cooperación vecinal y a la conciencia presente en la mesa directiva de la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas con la señora Olga Priego de González como Presidenta, se mantiene latente, la importancia del rescate de áreas verdes y el mejoramiento general del fraccionamiento.

La función principal y la que le dió forma al proyecto en su totalidad, fue el espacio transitable. La composición irradia del centro del terreno donde esta localizado el punto de interés primordial: el relieve escultórico transitable. En el se dan los contrastes de textura y de color más llamativos.

Las pistas que rodean a la escultura son los marcos de la obra, actuando a la vez como pasajes para leer la escultura en el centro.

El individuo, "espectador-deportista" que practica un deporte, utilizando las pistas y al mismo tiempo disfruta, por todos los ángulos, en una lectura de 360 grados, la escultura con los diferentes juegos de planos y los colores que ésta brinda al espectador en movimiento. Si lo desea, puede formar parte del paisaje al introducirse al relieve por los caminos que lo invitan al centro de éste.

Las personas que utilizan la pista de bicicletas juegan un papel importante en la variación del paisaje por el desnivel de 1.10 metros que los hace desaparecer y aparecer de nuevo.

Tenemos pues que el relieve transitable es el punto central de atención y, todos los demás elementos externos: pistas, caminos y accesos brindan un servicio al relieve.

IMAGEN 1



El acceso principal funciona como un punto de referencia, el sitio de reunión de grupos. Como ejemplo, está el uso que le dan los empleados de las compañías vecinas, citándose en este lugar para ir a comer.

IMAGEN 2



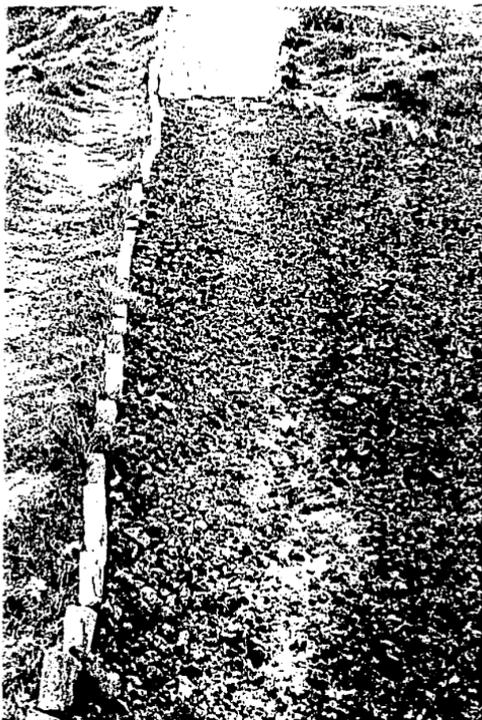
La pista de bicicletas y motonetas, es la zona más utilizada por los vecinos. En el tiempo que tiene de uso, presenta ya un deterioro.

IMAGEN 3



El maltrato es visible en la pista misma, en los accesos situados a los extremos del terreno y en los caminos vecinos donde se observa el deslave de tierra por el paso de las bicicletas.

IMAGEN 4



Los accesos y los caminos presentan señales de desgaste por el uso que se les esta dando. En el camino peatonal principal se notan ladrillos fuera de su sitio. Se advierte pérdida de la arena de protección y daños en los escalones del lado de Cipreses Sur. Los accesos y caminos laterales muestran también los mismos signos de deterioro.

El relieve presenta también señales del uso al que ha estado expuesto. Principalmente en los caminos y en el suelo, donde la grava de tezontle ha sido desplazada por la acción de los usuarios. Los cuatro círculos centrales muestran daño en el césped debido a que grupos de personas han escogido este lugar para comer. Se ha tenido que retirar

- 7) ¿Te agrada el piso de la pista de bicicletas?
- | | | | |
|----|---|----|---|
| Si | 0 | No | 0 |
|----|---|----|---|
- ¿Cuál preferirías?
- 8) ¿Utilizas los caminos centrales?
- | | | | |
|----|---|-----|---|
| Si | 0 | No. | 0 |
|----|---|-----|---|
- 9) ¿Te gustan los materiales con los que se construyó el parque?
- | | | | |
|----|---|----|---|
| Si | 0 | No | 0 |
|----|---|----|---|
- ¿Cuáles preferirías?
- 10) ¿Sientes que el parque resolvió el problemas de las polvaredas y el vandalismo?
- | | | | | | |
|----|---|----|---|-------|---|
| Si | 0 | No | 0 | Igual | 0 |
|----|---|----|---|-------|---|
- 11) Después de la construcción del parque, ¿consideras que esta más limpia la zona?
- | | | | | | |
|----|---|----|---|-------|---|
| Si | 0 | No | 0 | Igual | 0 |
|----|---|----|---|-------|---|
- 12) Para el mantenimiento adecuado del parque, como jardinería, limpieza y conservación de las pistas, ¿crees que se requiere de una persona permanentemente?
- | | | | |
|----|---|----|---|
| Si | 0 | No | 0 |
|----|---|----|---|
- ¿Qué nos recomiendas?
- 13) ¿Qué cambios realizarías para que funcionara mejor tu parque?
- 14) ¿Qué es lo que menos te gusta del parque y cómo lo cambiarías?
- 15) ¿Se reúnen en el parque tú y tus amigos?
- | | | | |
|----|---|----|---|
| Si | 0 | No | 0 |
|----|---|----|---|
- 16) ¿Te gustaría que se bardeara el parque?
- | | | | |
|----|---|----|---|
| Si | 0 | No | 0 |
|----|---|----|---|

Danos tus comentarios para que este parque sea lo más agradable posible.

Nos interesa tu opinión y la de tu familia.

Comité Parque Cipreses IK

RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA ENTRE LOS VECINOS
CONTIGUOS AL PROYECTO CIPRESSES IK.

De los cuestionarios enviados, solo 73 fueron contestados, el resto no fue recuperable. Para integrar los resultados se tomó este número como el 100%.

De ellos se desprendió la siguiente información:

El 82% de la población que contestó el cuestionario utilizó el parque más de 3 veces a la semana como promedio. El 28% visitó el parque 7 veces por semana como el máximo; el 31% disfrutó del parque 2 veces por semana como el mínimo. El 24% declaró que sólo lo utilizan los fines de la semana.

Las zonas que más fueron visitadas en el conjunto fueron:

Pista pedestre	80%
Caminos peatonales	85%
Pista para bicicletas	15%
Resto del conjunto	6%

El 79% de los usuarios fueron adolescentes y adultos, el 12% fueron solo adultos, el 5% solo adolescentes y el 9% adolescentes y niños.

Las mejoras que solicitaron los vecinos fueron:

Colocación de más pasto	20%
Siembra de más flores de ornato	15%
Instalación de más juegos infantiles	5%
El resto no contestó la pregunta.	

Al 89% le agradaron los materiales empleados en la construcción del parque. El único material que causó protesta entre el 34% de los entrevistados, fueron los tubos que se utilizaron como guarnición.

El 100% de la población que contestó el cuestionario, estuvieron de acuerdo en que el proyecto Cipreses IK puso fin a los problemas que existían en el predio.

Actualmente la zona se encuentra limpia, se conservó una área verde, se fomentó la práctica de un deporte y se terminó con el vandalismo.

Otra esfera en la que Cipreses IK presta un servicio es en la de relacionar a los vecinos entre si, ya que es un centro de reunión de los mismos.

La obtención de estos óptimos resultados muestra la utilidad de este tipo de proyectos para la comunidad.

B) NECESIDADES DEL PARQUE CIPRESES IK A SEIS MESES DE FUNCIONAR

Cuando se planeó el proyecto Cipreses IK, una premisa era la de lograr un mantenimiento de bajo costo en el futuro.

Se trató de resolver este problema utilizando materiales que resistieran la acción del tiempo, que el mantenimiento fuera de bajo costo y que la reposición fuera fácil.

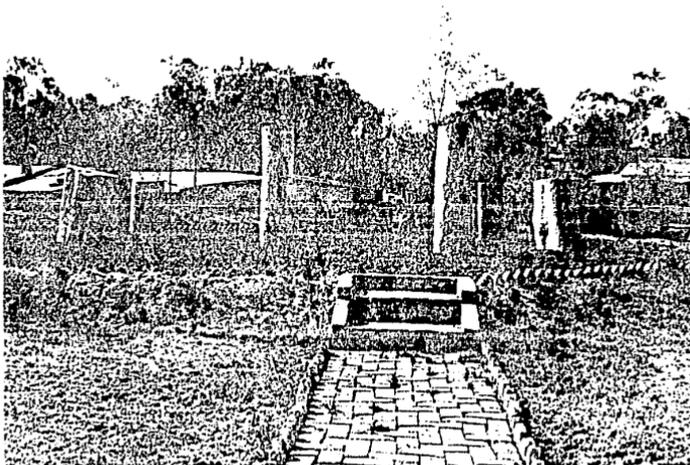
Siendo este el objetivo, se consideró que los materiales empleados en la construcción del proyecto, fueron los ideales.

En cuanto al material orgánico, el césped que se uso, crece en forma natural en la zona, siendo una de sus características, la supervivencia ante la falta de agua.

De los meses de febrero a julio, puede mantenerse con vida con regadíos de cada quince días. Si se regara dos veces por semana, conserva su color verde perennemente.

El resto del año, se mantiene en perfectas condiciones, sin necesidad de riego.

IMAGEN 1



Las plantas de ornato están compuestas por amaranto rojo y dedo de moro principalmente, éstas se conservan en buen estado durante todo el año, con un riego semanal.

El resto de las plantas de ornato, como son los rosales, margaritas chinas, agapandos y truenos, requieren de mayor cuidado, sin embargo, las áreas donde se encuentran son reducidas y se pueden mantener con un bajo costo.



IMAGEN 2



La guarnición de troncos es de alta resistencia y durabilidad. Se calculan diez años de vida, antes de tener que realizar una substitución por deterioro causado por el clima.

La reposición de plantas no se convertirá en una preocupación, pues todas las plantas se reproducen o se cultivan por medio de estacas provenientes de las mismas plantas, siendo ésta una de las formas más prolíferas del cultivo de flores.

Los rosales serán los únicos que se tengan que obtener mediante el cultivo por tronco.

Se podría emplear un jardinero de tiempo completo para mantener en óptimas condiciones el parque o darle un mínimo de mantenimiento, cuatro veces al mes cuidando de que no pierda sus elementos. En el último caso, solamente presentara los cambios característicos de los meses de sequía.

El resto del trabajo, comprende el corte del césped y la rehabilitación de ambas pistas, que podría quedar a cargo de

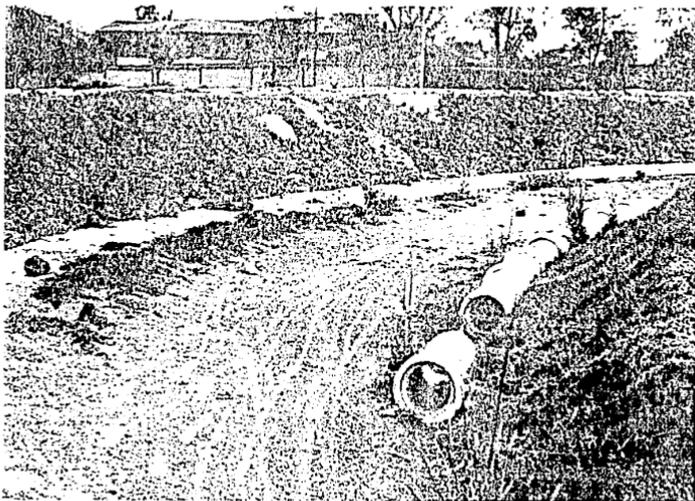
personal de la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas.

En relación al material inorgánico los que más se utilizaron fueron los siguientes: piedra volcánica, tezontle en todas sus calidades: arena, 3/4, y balasto, material económico, de fácil obtención y de gran resistencia.

La pista pedestre va a requerir de un mantenimiento general cada dos o tres años que consistiría en la reparación del daño causado por los usuarios, baches que tendrían que cerrarse, la aplicación local de un aglutinante y el recubrimiento de la pista con arena de tezontle.

En lo que toca a la guarnición, se deberá de reponer los tubos que resulten averiados, y aplicar una encalada a los mismos cada dos años, esto representa un gasto mínimo.

IMAGEN 3



Un aspecto que resulta de gran importancia para la conservación de la zona, es la limpieza de los cinco drenajes existentes en el terreno para evitar así, inundaciones y estancamientos durante los meses de lluvia. Esta limpieza se realizaría cada seis meses empleando buzos. De esta forma, se garantizaría un funcionamiento adecuado del drenaje que da servicio a las pistas, al relieve central y a la zona de juegos infantiles.

El mayor desgaste ocurre en los caminos, como se puede apreciar a continuación:

IMAGEN 4
CAMINO DEL RELIEVE ESCULTORICO

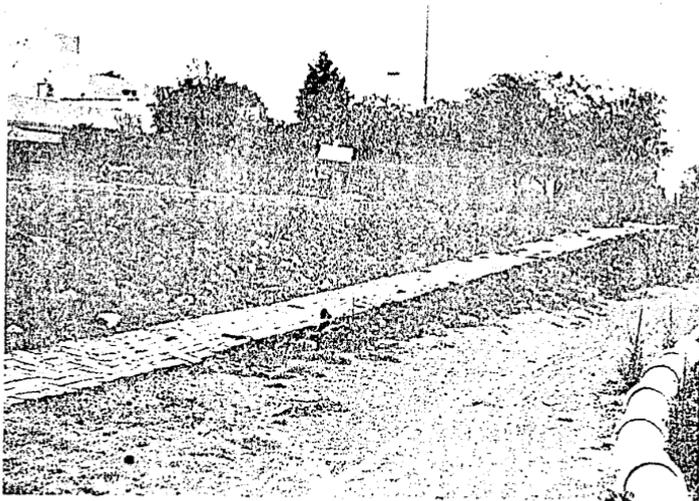


IMAGEN 5
ACCESO SECUNDARIO AL GRUPO DE ESCALONES

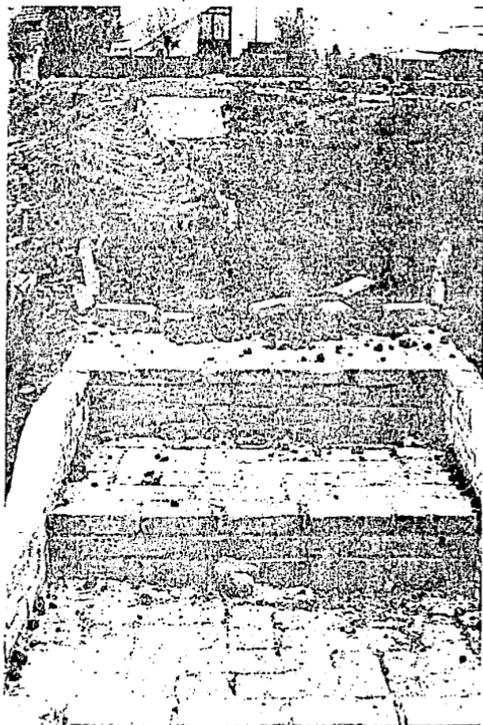


IMAGEN 6

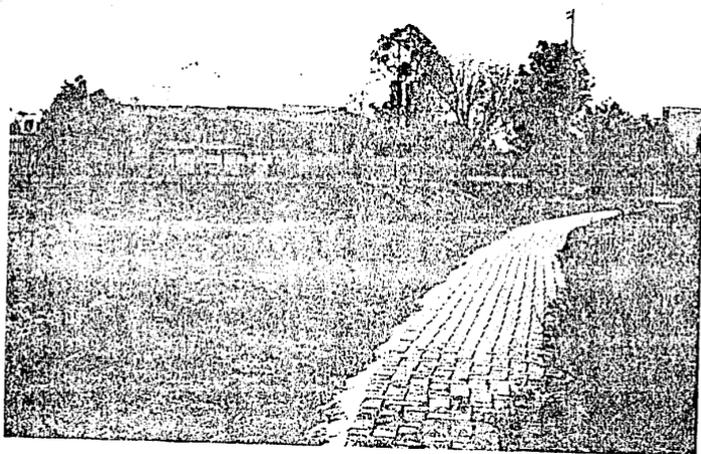
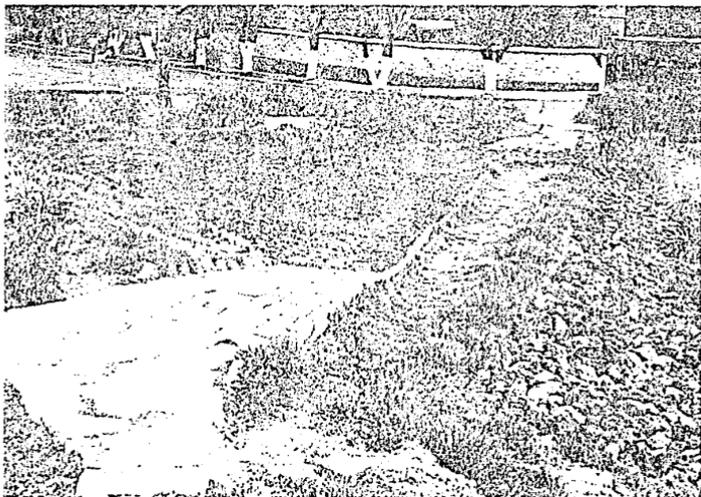


IMAGEN 7
DESGASTE DEL ACCESO SECUNDARIO



C) MANTENIMIENTO DEL PARQUE CIPRESES IK A CORTO Y LARGO
FLAZO

Como ya se mencionó, el gasto que ocasionaría el proyecto, se puede dividir en dos grupos principales:

- 1) Jardinería - Mano de obra
- 2) Materiales

1) Jardinería - Mano de obra

La mano de obra que requiere el proyecto es, casi en su totalidad, de limpieza y jardinería; labor que podría ser ejecutada por una persona empleada medio tiempo. Quedaría a su cargo lo siguiente:

1) la poda, corte y riego del césped de todas las áreas del proyecto,

2) el riego, regeneración, siembra y poda de las plantas de ornato,

3) la preparación de la tierra donde así se requiera,

4) la limpieza de yerba en la zona del relieve escultórico y el mantenimiento ordenado de todos los elementos como piedra volcánica, dedo de móro, césped y tezontle,

5) el cuidado de las pistas y el resane de pequeños desperfectos y

6) la limpieza general del área y la recolección de basura inorgánica.

El costo de un empleado de tiempo completo sería de \$600,000.00 pesos mensuales, lo que representaría una cuota de \$6,000.00 pesos al mes por casa-habitación.

2) Materiales

En este renglón, el proyecto dejó materiales almacenados para dos años. Esto incluye: tezontle de 3/4, balasto, grava y arena de tezontle.

Anualmente se tendrían que comprar diez camiones de tierra lama para fertilizar toda el área de jardinería con un costo de \$1'300,000.00 pesos anuales.

El agua es tratada para riego y representa un gasto razonable al fraccionamiento.

A cinco años de construido el proyecto, se calculó, para el resto del material, un gasto anual de \$600,000.00 pesos para

la renovación de algunas flores y arreglos a las guarniciones.

GASTO APROXIMADO ANUAL DEL PROYECTO CIPRESSES IK

Mano de obra	\$7'200,000.00
Material orgánico	<u>1'300,000.00</u>
	<u>\$8'500,000.00</u>

El gasto por casa habitación sería de \$145,000.00 pesos tomando en cuenta que solo el 60% de las casas habitación colaboraron con el proyecto inicial. Esto representaría una cooperación mensual de \$12,000.00 pesos.

La forma de recaudación de fondos sería: a) Vecinal y b) De la zona comercial.

Los vecinos que integran la junta del parque Cipreses IK se encargarán de recolectar los fondos y de su inversión, trabajarán como una entidad paralela a la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas para mantener el parque funcionando indefinidamente.

Esta junta será de participación vecinal y la duración de los nombramientos será determinada por ella misma.

Para empezar, ya fueron enviadas dos peticiones a la zona comercial pidiendo su colaboración en la conservación del parque.

Ya que el parque se encuentra contiguo a la zona comercial del fraccionamiento y funciona como un espacio público, la junta del parque Cipreses IK, ha solicitado la cooperación a las empresas cercanas y ha obtenido cinco donativos. Diez y siete compañías no han contestado por lo que se les han enviado recordatorios.

Las donaciones de estas empresas, se manejan como un fondo de emergencia cuyo fin son las reparaciones mayores, en caso de un percance o de una mejora solicitada por los vecinos.

La recaudación vecinal y la de la zona comercial representan dos fuentes de ingresos que aseguran el éxito a futuro y el mantenimiento adecuado a la escultura transitable.

IV.

CONCLUSIONES

- Dado el momento histórico y la concientización ecológica que actualmente vive la población civil, es factible rescatar predios ociosos en la ciudad y transformarlos en áreas verdes de recreación y esparcimiento.
- Se requiere de asociaciones conscientes, compuestas por vecinos y colonos, para el salvamento de terrenos y su regeneración en zonas naturales, evitando las molestias y depreciación que significa para los habitantes de la zona cuando las compañías privadas logran apoderarse de ellos e instalar un nuevo parche de concreto para lucrar.
- Cuando el baldío se convierte en un problema social, el apoyo, la coordinación y la unión vecinal es mayor y decisiva.
- Con la colaboración dual de las asociaciones de colonos y las delegaciones políticas, el rescate de predios remanentes resulta exitoso al contar con donaciones de horas-hombres y maquinaria ociosa.
- La solución a los conflictos ocasionados por el abandono de lotes como el vandalismo, tolvaneras, higiene, etc. garantiza la ejecución de proyectos como Cipreses IK.
- Es posible, con un presupuesto limitado, transformar los predios en espacios dignos.
- La utilización de materiales propios del lugar, y los donados por los vecinos y la delegación, reducen los costos de construcción significativamente (de un 16 a 21%).
- El trueque de materiales locales por otros que se presentan inaccesibles alivia económicamente la ejecución de este tipo de proyectos.
- El manejo imaginativo de los materiales tradicionales de la construcción modificando su uso, enriquecen y bajan el costo de los proyectos.
- El aprovechamiento de materiales destinados a ser pérdida en bodegas, igualmente reduce el costo.
- La colaboración económica y laboral de los vecinos y de las empresas privadas son indispensables para la ejecución de esta clase de proyectos.
- La flexibilidad en la planeación ayuda al aprovechamiento máximo de los materiales y al éxito completo.

- Mediante escrutinios y encuestas en relación a las necesidades y a los deseos de los vecinos, se conocen los problemas y se les da una solución propia y específica.
- Con la creación del proyecto Cipreses IK, el predio adquirió nuevas funciones como la de área visual, zona de recreación, espacio donde se practica un deporte y con esto una nueva percepción por parte de los vecinos.
- Al advenimiento de Cipreses IK, apareció un punto de identificación a la zona y a la interacción entre los vecinos.
- Por sus características y el uso de materiales cromáticamente diferentes, Cipreses IK rompe con la monotonía del paisaje.
- Dado las diferentes texturas empleadas, el usuario del proyecto Cipreses IK disfruta de una estimulación visual y táctil.
- La escultura transitable de Cipreses IK queda clasificada como una creación post-moderna.
- El proyecto Cipreses IK fomenta la salud y promueve un deporte en un ambiente limpio.
- Debido a la forma y al diseño de Cipreses IK, el gasto de mantenimiento es mínimo y afrontable por los vecinos al obtener la solución al problema que les preocupaba.
- La depreciación principal que presenta Cipreses IK es causada por el uso. Por orden de deterioro:

Caminos peatonales
Pista de bicicletas
Pista pedestre

El resto del proyecto presenta un deterioro mínimo.

- El 82% de la población aledaña al parque Cipreses IK si utilizó el parque en un promedio de 4 veces por semana y principalmente los fines de semana.
- El orden del uso de los servicios que ofrece el parque fue:
 - 1) Pista pedestre
 - 2) Caminos peatonales, incluyendo los del relieve escultórico
 - 3) Pista de bicicletas
- El 86% de los usuarios del parque Cipreses IK fueron adolescentes y adultos, el resto fueron infantes.

- El tipo de suelo de la pista pedestre fue del agrado del 95% de los usuarios.
- El 100% de los vecinos estan convencidos que el parque Cipreses IK resolvió el problema de las tolvaderas, el vandalismo y la falta de limpieza en la zona.
- El 73% de los encuestados contestaron que utilizaron el parque como sitio de reunión con amigos y vecinos.
- Un 70% de la población no desea que se bardee el parque.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ACHA Juan, Hersúa, Universidad Nacional Autónoma, Coordinación de Humanidades, México, D. F., 1983
- 2) ACOSTA Pullin Huber, Director General de la Fraccionadora PROSA, P. de la Reforma 2,165, México, D. F.
- 3) ALESSIO Robles Angela, Director General de Planificación, Subdirección de Instrumentos y Servicios a Fraccionamientos. Memoria descriptiva del Fraccionamiento de Bosques de las Lomas, D. F. Convenio del 10 de agosto de 1973, México, D. F.
- 4) BECERRIL Raymundo, Excavaciones García, S. A., Av. Plutarco Elías Calles 710, Col. Iztacalco, México, D. F.
- 5) BOLETIN INDUSTRIAL, Editorial Nova, Goldsmith 37-403, México, D. F., Enero de 1989 (Publicación mensual)
- 6) CORTINA Pedro, Productos Industriales para la Construcción, Cruz verde 171, Coyoacán, 14330 México, D. F.
- 7) DIANI Marco, Restructuring Architectural Theory, Northwestern University Press, Evanston, Illinois 1989
- 8) FOSTER Hal, La Postmodernidad, Kairos, S. A., Barcelona, Noviembre 1986
- 9) FOSTER Michael, La construcción de la Arquitectura. Técnica, Diseño y Estilo, Hermann Blume, Madrid, 1988.

- 10) GIBSON Eric, "Sight Specificity Today",
SCULPTURE, INTERNATIONAL,
SCULPTURE CENTER (Nov - Dec),
1989, Páginas 20 - 22
- 11) GOMEZ Cavazos Jorge, Director de Obras Viales, De-
legación Miguel Hidalgo, Río
San Joaquín 164, Col. Morales
México, D. F.
- 12) HELLER Agnes, Políticas de la Postmoderni-
dad, Ediciones Península, Bar-
celona, 1989
- 13) GONZALEZ Miguel, Materiales para la Constru-
cción, S. A., Chilapa 49, Col.
Alfonso XIII, 01460 México,
D. F.
- 14) GUTIERREZ Mejía José, Madera, Derribo y Poda de Ar-
boles, Calle 21 de octubre M-
11, Col. Cantera, Puente de
Piera, Tlalpan, México, D. F.
- 15) GUZMAN Rios Vicente, Espacios Exteriores, Plumaje
de la Arquitectura, UAM, Xo-
chimilco, México, D. F., 1988
- 16) HEARTNEY Eleanor, "The New Social Sculpture",
SCULPTURE, I. S. C., (Jul-Aug)
1989, páginas 24 - 27, 49
- 17) HEARTNEY Eleanor, "What's missing at Battery
Park?", SCULPTURE, I. S. C.,
(Nov - Dec), Washington, D. C.
1989, páginas 24 - 27
- 18) HEARTNEY Eleanor, "Social Responsibility and
Censorship", SCULPTURE, I.S.C.
(Jan - Feb), Washington, D. C.
1990, páginas 16 - 20

- 19) HEARTNEY Eleanor, "Eco - Logic", SCULPTURE, I. S. C., (March - April), Washington, D. C., 1990, páginas 37 - 41
- 20) INDUSTRIAL FERRETECNICA F Y T Industrial Ferretera, Vol. 27 Núm. 267, abril 1989, México, D. F.
- 21) LECORBUSIER, Towards a New Architecture, Dover Publications Inc., Mineola, N. Y., Edition 1986
- 22) LIMA Marcos, Fundación Hermanos Lima, Chimalpopoca 95 Interior, Ixtacalco, México, D. F.
- 23) MALVAEZ Gómez Rodolfo, Maquinaria de Construcción, S. A., Papálotl 52, Santo Domingo Los Reyes, Coyoacán, México, D. F.
- 24) MARTINEZ Héctor Viveros del Morro, Cuajimalpa, Estado de México
- 25) MENDOZA Ma. Luisa Coordinación General del Bosque de Chapultepec, Entrada 2 al Bosque por Constituyentes. Sección Arbolado y Reforestación, Ing. Baltazar Cuevas Alemán, México, D. F.
- 26) MENESES José Accesorios y Tuberías Plásticas, S. A., Ayuntamiento 92-B 06070 México, D. F.
- 27) MORALES y Martín José Luis Diccionario de Tecnología y Simbología, Taurus, Madrid 1986
- 28) NAVARRETE Sama Efrén Moncada e Hijos, S. A., Irrigación 3, México, D. F. 11500

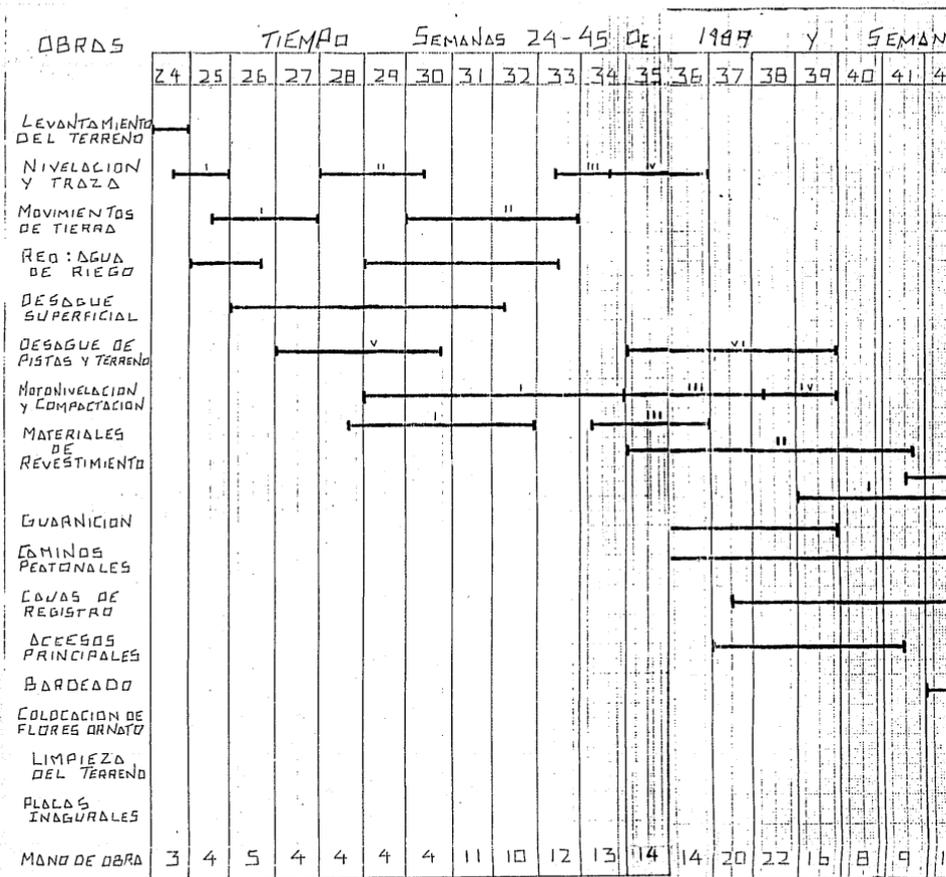
- 29) NELKEN Margarita Escultura Mexicana Contemporánea. Enciclopedia Mexicana de Arte Núm. 11, Ediciones Mexicanas, S. A., México, 1951
- 30) ORTEGA Padilla H. Fernando Delegado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en el D. F., Bosque de Nativitas, Carretera Xochimilco - Tulyehualco s/n 16790 México, D. F.
- 31) PACHECO V. Marcelo, Viveros de Xochimilco, Av. Madero 42, Xochimilco, México, D. F.
- 32) PANOFKY Erwin, El Significado en las Artes Visuales, Alianza Editorial, S. A., Madrid, 1975
- 33) PANOFKY Erwin, Estudios sobre Iconología, Editorial Alianza, Universidad S. A., Madrid, 1972
- 34) QUEZADA Germán, Materiales y Acabados Cholula, F. J. Torquemada 43 A-B, México, D. F.
- 35) RICH C. Jack, The Materials and Methods of Sculpture, Ed. Dover Publications Inc., New York, N. Y. 1974
- 36) ROBIN Pierre, Enciclopedia de la Construcción, Tomo I, Aristides Quillet, S. A., Buenos Aires, 1954
- 37) SADA Mario, Informaciones Técnicas para la Construcción, Informaciones Técnicas, México, D. F. 1979

- 38) SANCHEZ Gustavo, Industrial Maderera Sanlo, Chimalpopoca 85, Ixtacalco, México, D. F.
- 39) SANCHEZ Rodriguez Maura Materiales de las Lomas, S. A. Constituyentes 898 11950 México, D. F.
- 40) SANTIAGO Silva José de, Chávez Morado. Vida Obra y Circunstancias. Comisión Editorial del Gobierno del Estado de Guanajuato, México, D. F. 1984, Segundo volumen, ilustrado
- 41) SLOBODKIN Louis, Sculpture, Principles and Practice. Dover Publications Inc., New York, N. Y., 1973
- 42) SODI Demetrio, Los Mayas: El Tiempo Capturado. Comisión Editorial Banco-mer, Talleres Litográficos Unidos, S. A., México, D. F. 1980
- 43) THACKARA John, Design after Modernism. Thames and Hudson, New York, N. Y. 1988
- 44) WESTHEIM Paul, Ideas Fundamentales del Arte Pre-hispánico en México. ERA, Serie Mayor, México, 1972

A N E X O

A.

CRONOGRAMA



CLOVES

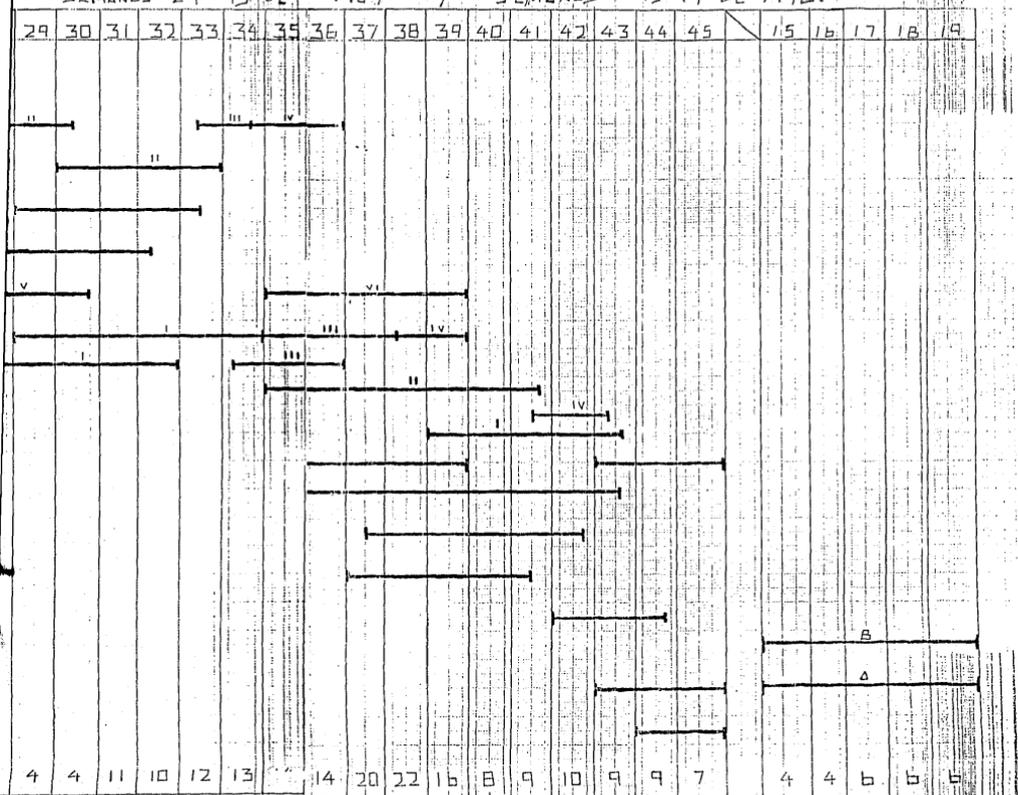
- I PISTAS
- II RELIEVE ESCULTORICO
- III CAMINOS PEATONALES
- IV JUEGOS INFANTILES
- V DRENANTE SUPERFICIAL
- VI DRENANTE PROFUNDO

FASE MANTENIMIENTO

- A LIMPIEZA II
- B FLORES DE ORNATO

PROGRAMA

SEMANAS 24-45 DE 1989 Y SEMANAS 15-19 DE 1990.



B. BITACORA DE LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO CIPRESES IK

La bitácora se presenta por avances semanales. Se adjuntan las nóminas que, semana con semana, variaron debido a los donativos recibidos que tuvieron gran influencia en la forma de la realización del trabajo.

1 9 8 9

SEMANA 25

Del 19 al 25 de junio

Una vez aceptado el proyecto por la junta directiva de la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas se comenzó el trabajo.

Durante esta semana, se hizo la traza de los dos elementos exteriores, la pista pedestre y la pista de bicicletas, que fueron los primeros en construirse.

Se colocaron los niveles, preparando el terreno para la llegada del trascabo.

Se localizaron las tomas de agua en los extremos norte y sur, el resto de ellas se encontraban bajo material que el trascabo se encargó de remover para que fuera posible localizarlas fácilmente.

En las primeras semanas, se trabajó con personal contratado por la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas.

Durante esta semana, laboraron cuatro elementos.

PANORAMA QUE MOSTRABA EL PREDIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS



PANORAMA QUE MOSTRABA EL PREDIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS



SEMANA 26.

Del 26 de junio al 02 de julio

El trascabo comenzó a trabajar el 28 de junio; fue posible terminar las 2/3 partes de la pista pedestre y una tercera parte de la pista de bicicletas respetando los niveles originales.

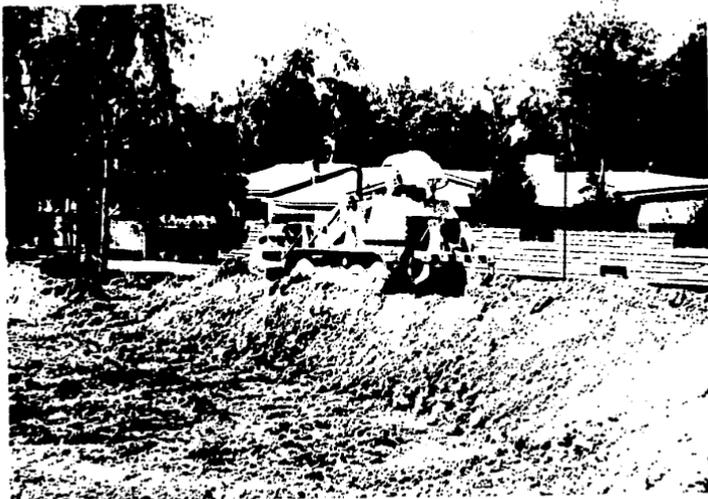
Se localizó la toma principal de agua en la parte norte del terreno. Se cancelaron las tomas laterales al quedar debajo de las pistas. Hubo una revisión efectuada por el sistema poniente de agua de la delegación Miguel Hidalgo debido a la clausura de las tomas de agua.

Durante esta semana, se contó con cinco trabajadores.

LLEGADA DEL TRASCABO. SE OBSERVAN LOS NIVELES Y LA TRAZA DE LAS PISTAS.



MOVIMIENTO DE TIERRA REALIZADO EN LA ZONA SUR DE LA PISTA PEDESTRE.



CONTINUA EL MOVIMIENTO DE TIERRA



MOVIMIENTO DE TIERRA EN LA ZONA NORTE



SEMANA 27

Del 03 al 09 de julio

El trascabo continuó trabajando sobre ambas pistas. Se corrigió la curva de la pista pedestre en la zona norte, levantando el nivel en 10 centímetros para evitar así una pendiente muy pronunciada. El trascabo terminó sus labores el 08 de julio. Se limpió el terreno en su parte central para comenzar a trazar el relieve escultórico. Se elaboró la solicitud de una donación de troncos a la coordinadora general del Bosque de Chapultepec.

Se empezaron a abrir las zanjas para el desagüe del terreno y quedó terminada la primera zanja localizada al este del terreno, hacia la calle de Bosque de Cipreses Sur.

MOVIMIENTO DE TIERRA: TERMINACION DE LA PISTA PEDESTRE



RELIEVE ESCULTORICO: LIMPIEZA DE LA PARTE CENTRAL DEL
TERRENO



CORRECCION DE LA PISTA PEDESTRE EN LA ZONA NORTE



CORRECCION DE LA PISTA PEDESTRE EN LA ZONA NORTE



SEMANA 28

Del 10 al 16 de julio

Se comenzaron a trazar las formas de la escultura. Se colocaron los niveles de los relieves. Se marcaron los caminos de la escultura y el cruce peatonal que conduce al centro del relieve.

Se terminaron las dos zanjas para el desagüe de la zona central del proyecto. Se le dió el nivel con teodolito para colocar los tubos de albañal utilizando drenaje francés. Se recorrió el fraccionamiento localizando arena, grava y piedra volcánica que fue transportada al terreno para ser utilizada. La donación de dedo de moro se obtuvo del estacionamiento adjunto al proyecto.

Se comenzó a trabajar el talud externo de la pista para prepararlo a recibir el césped que le servirá de recubrimiento. Todos los taludes de la pista fueron cubiertos de tierra vegetal.

Durante esta semana, se contó con la ayuda de cuatro empleados.

TRAZA Y COMIENZO DE LAS ZANJAS



TERMINACION DE LA SEGUNDA ZANJA. PREPARACION DEL MATERIAL
PARA COLOCAR EL TUBO



CONTRATACION DE LOS MATERIALES PARA EL DRENAJE



TRAZA Y COLOCACION DE LOS NIVELES DEL RELIEVE ESCULTORICO



OTRA VISTA DEL TRAZADO DEL RELIEVE CENTRAL



SEMANA 29

Del 17 al 23 de julio

Se recubrieron los taludes externos de la pista pedestre con tierra vegetal obtenida del mismo fraccionamiento. Se comenzó a preparar la zona central de la escultura empleando esta misma tierra. Se terminó de marcar y colocar los niveles para la ejecución de la escultura. Se localizaron cinco tomas de agua extra. Se trazaron los desagües de los relieves y se comenzó a excavar. Se terminaron los dos drenajes de la zona este del terreno y se colocó el tubo de albañal. Esto constituirá el drenaje superficial de la parte central del terreno. Se estudia la localización de los registros.

Durante esta semana, laboraron cuatro empleados de la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas.

PREPARACION DEL TERRENO PARA EL RELIEVE ESCULTORICO



VISTA GENERAL DE LA PREPARACION PARA EL ESPACIO TRANSITABLE

LOCALIZACION DEL REGISTRO CENTRAL CON LA LLEGADA DE LOS
DIFERENTES DRENAJES

COLOCACION DE LOS NIVELES EN LAS ZANJAS DEL DRENAJE CENTRAL



SEMANA 30

Del 24 al 31 de julio

Se prepararon las cuatro tomas de agua que se localizaron en el centro del terreno, para dejarlas en servicio. Se colocaron donde el relieve las dejó libres y quedaron funcionando.

Los dos drenajes de la escultura que desembocan al alcantarillado de Bosque de Cipreses Sur, se terminaron de cerrar con grava. Se pasó a recoger cien pinos donados por un vecino sin embargo, debido a las restricciones de la C. F. E., en relación a sembrar árboles en la zona, se donaron a otras áreas del fraccionamiento.

Se recibe la respuesta afirmativa al oficio enviado a la coordinación general del Bosque de Chapultepec referente a los troncos. Se comenzó a tramitar, ante la subsecretaría de la Fauna y la Floresta, el permiso de transporte de los mismos.

Se compraron las herramientas necesarias para los peones que laborarán durante la semana 31.

En esta semana, se contó con la ayuda de cuatro trabajadores.

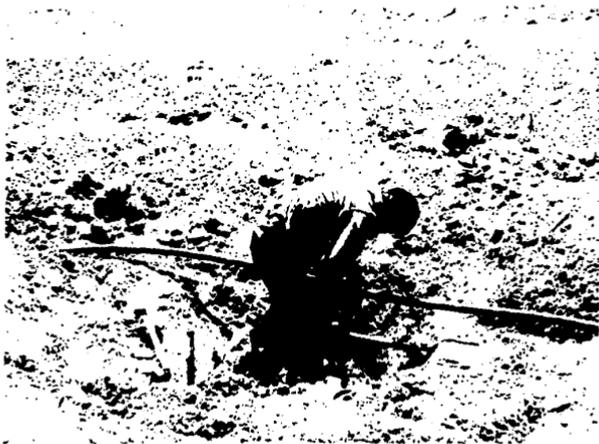
LOCALIZACION Y PREPARACION DE LAS TOMAS DE AGUA



TOMAS DE AGUA TAL Y COMO QUEDARON FUNCIONANDO



PREPARACION DE LAS TOMAS DE AGUA EXTERNAS



SEMANA 31 Del 31 de julio al 6 de agosto

Se habilitaron dos tomas de agua de la parte oeste del terreno para el servicio de riego en la barranca de Bosque de Chihuahua.

Se dejaron preparadas para dar servicio de riego, seis tomas de agua principales y dos laterales en la zona este del terreno hacia Bosque de Cipreses Sur y Bosque de Cipreses Norte.

Se fue a la zona de arbolado del Bosque de Chapultepec, para escoger y marcar los troncos que serian transportados una vez que se obtuviera el permiso de la subsecretaria de Fauna y Floresta.

Se contrató grava controlada para la primera capa del suelo de la pista pedestre.

Para los relieves escultóricos fue posible conseguir tierra vegetal de las excavaciones que se realizan en el fraccionamiento. Comenzaron a llegar y fueron depositados en los lugares destinados con antelación.

Se comenzaron a acomodar las entradas a los relieves y a la pista por medio de rastrillo.

Se solicitó una moto niveladora y una plancha de 15 toneladas a la subdelegación de Obras Viales de la delegación Miguel Hidalgo.

Esta fue la primer semana durante la cual se contrataron peones, la nómina fue de \$677,930.00 pesos.

SELECCION DE LOS TRONCOS EN LA ZONA DE ARBOLADO DEL BOSQUE
DE CHAPULTEPEC



COLOCACION DE LOS TRONCOS EN UNA ZONA PRE-ASIGNADA PARA SU
POSTERIOR TRANSPORTE



SE DEPOSITA LA TIERRA EN LOS SITIOS SEÑALADOS



COLOCACION ESPECIFICA DE LA TIERRA PARA EVITAR TRABAJO EXTRA
CON MANO DE OBRA



PREPARACION DE LAS ENTRADAS AL RELIEVE



TERMINADO A MANO DE LOS DETALLES DE LAS ENTRADAS



SEMANA 32

Del 07 al 13 de agosto

Se terminó de colocar el poliducto para sacar las dos tomas de agua laterales y se cubrieron con los montículos que corresponden a las esculturas. Se completo el acceso a los relieves para continuar depositando la tierra vegetal. Se terminaron los montículos del primer relieve. Se detalló el acceso a la pista por la calle de Cipreses Sur.

Durante esta semana, casi toda la mano de obra se dedica a dejar esbozado el relieve escultórico en la zona este del terreno.

Se delimitan y conforman los planos y los taludes tanto de la escultura como de las pistas, en la zona este del terreno y con esta maniobra termina el movimiento de tierra.

Nómina correspondiente a esta semana: \$671,420.00 pesos.

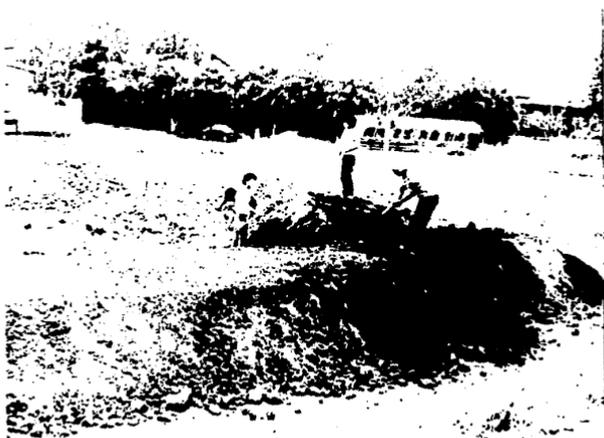
DESCARGA DE MATERIAL VEGETAL EN LOS RELIEVES



CONSTRUCCION DE LOS PLANOS EN LOS RELIEVES



DELIMITACION DE LOS PLANOS DEL RELIEVE ESCULTORICO



DETALLE DE LOS RELIEVES TERMINADOS



SEMANA 33

Del 14 al 21 de agosto

Se continuó el trabajo con el relieve escultórico y el camino que lo cruza. Llegó la motoniveladora y la plancha de 15 toneladas. Se empezó la nivelación de las pistas sin trabajar en la zona donde se colocará el drenaje de ambas pistas.

La plancha comenzó a trabajar sobre la pista de bicicletas.

Se enmendó una fuga de agua causada por la motoniveladora en el poliducto que se había colocado.

Durante esta semana, la nómina ascendió a \$865,040.00 pesos.

TERMINACION DEL CAMINO CENTRAL DEL RELIEVE Y PLANOS
DETALLADOS



TERMINACION DE LAS FIGURAS CENTRALES DEL RELIEVE



LA MOTOCONFORMADORA REALIZANDO LAS PRIMERAS NIVELACIONES.
SE APRECIAN LOS NIVELES EN LA PISTA Y LAS CORRECCIONES QUE
SE DEBERAN DE HACER



SEMANA 34

Del 21 al 27 de agosto

Se terminó el detalle en los relieves centrales y se contrató el césped para su colocación, evitando así deslaves en los mismos ya que el césped brindará sostén a los relieves respetando su forma original.

Continúan trabajando la motoniveladora y la plancha sobre ambas pistas.

Se sembró dedo de moro sobre la superficie de las esculturas.

De la subdelegación de parques y jardines, se recibió el primer pedido de plantas.

Se marcan los niveles y el talud de las terrazas de la zona de los juegos infantiles.

La nómina fue de \$955,600.00 pesos en el transcurso de esta semana.

TERMINACION DE LOS RELIEVES



NIVELACION DE LAS PISTAS



SIEMBRA DEL DEDO DE MORO SOBRE LOS RELIEVES Y COLOCACION DEL CESPED EN LA SUPERFICIE DE LAS ESCULTURAS



SEMANA 35

Del 28 de agosto al 03 de
septiembre

Se planeó con el Ing. Carlos Altamirano, el desagüe para la zona sur del terreno. Se localizó la profundidad de los pozos de visita y se decidió la ubicación de las tres zanjas para el drenaje de las pistas, mismo que será de drenaje francés, con la creación de una zona de desagüe rápido usando tubo de albañal perforado de 30" de diámetro.

Se contrataron los materiales para el recubrimiento de los taludes, de los caminos del relieve y de su guarnición. Se comenzó a vestir el espacio de la escultura transitable, ya preparado para recibir los materiales.

Sigue en progreso el trabajo de la plancha en las pistas, mientras la motoniveladora preparó el camino peatonal principal y empezó a dar los niveles a las terrazas de la zona de juegos infantiles.

La nómina correspondiente a esta semana fue de \$1'033,660.00 pesos.

TRABAJO DE NIVELACION Y COMPACTACION DE LAS PISTAS



COLOCACION DE LOS CAMINOS DEL RELIEVE



RELIEVES ESCULTORICOS CON EL MATERIAL INICIAL DE
RECUBRIMIENTO
CESPED, DEDO DE MORO, BALASTO DE TEZONTLE Y LADRILLO



LOCALIZACION DE LOS REGISTROS DEL DRENAJE DE LAS PISTAS



CONSTRUCCION DE LA ZONA DE JUEGOS INFANTILES
NIVELACION DEL TERRENO
EJECUCION DEL CAMINO DE ACCESO A LA ZONA DE JUEGOS



SEMANA 16

Del 04 al 10 de septiembre

Comenzaron los trabajos para la colocación definitiva del drenaje en la zona sur del predio. Se colocaron tubos de 30" de diámetro y se cubrieron con balasto y grava.

Se continúa vistiendo la zona del relieve.

Se terminaron los caminos internos, los taludes y se sembró el dedo de moro.

Se colocó el tezontle de 3/4 para formar el piso del relieve.

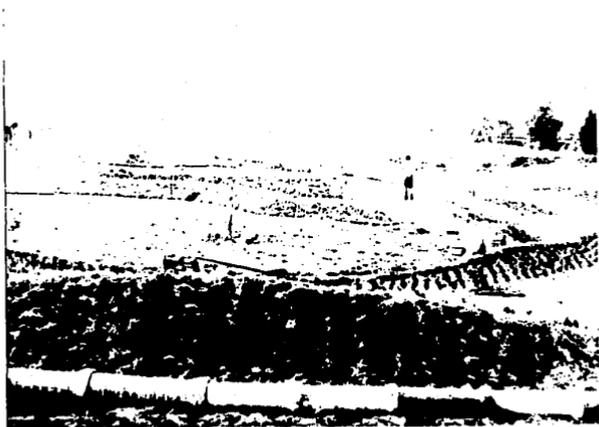
Se prepararon los registros en el interior del terreno.

La nómina de esta semana ascendió a \$1'033,600.00 pesos.

COLOCACION DE LA GUARNICION CUYA FUNCION ES PROTEGER AL
RELIEVE ESCULTORICO DE LAS MOTONETAS
CAMINOS INTERIORES TERMINADOS



TERMINACION DE LAS FORMAS GEOMETRICAS EN EL INTERIOR DE LOS
RELIEVES ESCULTORICOS



CUBRIMIENTO DEL PISO DEL RELIEVE CON TEZONTLE
INICIO DE LA COLOCACION DE LA PIEDRA VOLCANICA EN LA PARTE
SUPERIOR DE LOS RELIEVES



SEMANA 37

Del 11 al 17 de septiembre

En la sección de arbolado del Bosque de Chapultepec, se inicio el acomodo de los troncos destinados al proyecto Cipreses IK.

Todos los trabajadores se dedicaron a terminar la colocación del drenaje y a cerrar las zanjas.

Se colocó piedra volcánica sobre la escultura.

Se finalizó el suelo del relieve y la protección de las formas utilizando ladrillos.

La nómina que corresponde a esta semana fue por un monto de \$1'502,020.00 pesos.

RELIEVE ESCULTORICO: ZONA TRANSITABLE



SEMANA 38

Del 18 al 22 de septiembre

Finalmente, la subdelegación de la Fauna y Floresta otorgó el permiso para transportar los troncos a Cipreses IK.

Se colocó la piedra volcánica y el balasto de tezontle en los relieves, en los caminos y en las guarniciones de la escultura.

Se le solicitó a la subdelegación de obras viales, el rodillo de mano y, a la subdelegación de parques y jardines, se le pidieron plantas.

Se prepararon los taludes para los tres caminos exteriores y se compactó el terreno modificando el suelo con una base de arena de tezontle sobre la cual se colocaron los ladrillos.

La nómina de esta semana fue por la cantidad de \$1'646,746.00 pesos.

LOCALIZACION Y SELECCION DE LOS TRONCOS



RELIEVE ESCULTORICO TERMINADO



DETALLE DE LOS MATERIALES UTILIZADOS PARA RECUBRIR LOS
RELIEVES



SEMANA 39

Del 25 de septiembre al 01 de octubre

Se colocaron los troncos como la guarnición exterior de la pista y se preparó una franja para sembrar las flores de ornato con una medida de un metro, externa e internamente.

Con la nivelación y compactación anteriormente efectuada en la zona de los juegos infantiles, se procedió a preparar el camino.

Se terminaron las dos cajas de registro y se abrieron las salidas al alcantarillado del fraccionamiento a 30 centímetros del nivel del terreno. El pozo de visita se encuentra a 1.20 metros.

Se prepararon los caminos de acceso al relieve.

Los vecinos de la zona, interesados en el proyecto de la pista, indicaron los sitios idóneos para la colocación de obstáculos.

La nómina de esta semana de trabajos ascendió a un monto de \$1'216,608.00 pesos.

ZONA DE JUEGOS INFANTILES CON EL CAMINO TERMINADO Y LOS
TRONCOS DESTINADOS A LA GUARNICION



VECINOS INTERESADOS EN AYUDAR A CONSTRUIR LA PISTA DE
MOTONETAS



SEMANA 40

Del 02 al 08 de octubre

Se terminaron los cuatro accesos al relieve, y se cubrió con piedra volcánica.

Se finalizó la adecuación de los elementos triangulares, donde se localizan los registros principales, recubriéndolos de balasto de tezontle rojo.

El camino peatonal principal, previamente trazado, nivelado y compactado, se cubrió con arena de tezontle y se colocaron los ladrillos.

La nómina representó la cantidad de \$565,300.00 pesos

ZONA DE LOS REGISTROS Y CRUCE PEATONAL EN LA ZONA DEL
RELIEVE



CAMINO TERMINADO EN LA ZONA DE LA ESCULTURA TRANSITABLE



CONSTRUCCION DEL CAMINO PEATONAL PRINCIPAL



CAMINO PEATONAL PRINCIPAL TERMINADO



SEMANA 41

Del 09 al 15 de octubre

Se construyeron los dos grupos de escaleras que requerian el camino peatonal y el acceso primario y secundario.

Esta semana se dedicó, casi en su totalidad, a la ejecución del acceso principal, un montículo octagonal de 7.5 metros por lado donde se colocaran las placas, una con los nombres de las personas que cooperaron para la realización del proyecto y otra de nomenclatura, el día de la inauguración oficial del parque.

Se creó un espacio escultórico con troncos colocados en zonas áureas del octágono.

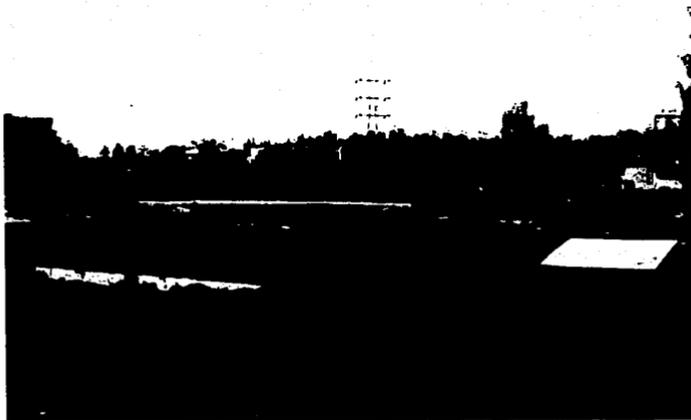
Se sembró césped en el talud de la pista de la zona sur del terreno.

La nómina de esta semana fue por la cantidad de \$643,360.00 pesos.

GRUPOS DE ESCALONES EN EL ACCESO PRINCIPAL, EN EL SECUNDARIO Y EN EL PEATONAL



VISTA DEL PROYECTO DESDE EL ACCESO PRINCIPAL



SEMANA 42

Del 16 al 22 de octubre

Se prepararon y posicionaron los caminos al acceso principal y del acceso a la pista pedestre. Se colocaron en total diez bloques de cemento y piedra de río de 2 x 1 metro en el inicio de cada camino con el objeto de contener a los ladrillos en su lugar.

Se terminó la zona de juegos infantiles y se construyó una barda que delimita el terreno con la barranca que da a la calle de Bosque de Chihuahua con el propósito de proteger a la torre y a la caja de alta tensión de la C. F. E.

La nómina fue por \$721,429.00 pesos.

CAMINO AL ACCESO PRINCIPAL



ZONA DE JUEGOS INFANTILES TERMINADA



SEMANA 43

Del 23 al 29 de octubre

Se preparó, a mano, el llenado de baches o irregularidades que dejara la motoniveladora, para proceder al riego de liga de chapopote en la pista.

Se prepararon diez metros de arena de tezontle para esparcirla cuando aún estaba caliente la liga de chapopote y el rodillo la pudiera fijar al material aglutinante.

Esta tarea fue ejecutada en dos fases, empleando a todos los trabajadores más ocho personas extra, encargadas de realizar el riego con la pipa.

La nómina se elevó a la cantidad de \$643,360.00 pesos

**PISTA CON LA LIGA DE CHAPOPOTE Y LOS MONTICULOS DE ARENA DE
TEZONTLE PREPARADOS PARA EL RIEGO**



RIEGO DE LA ARENA DE TEZONTLE



USO DEL RODILLO MANUAL PARA FIJAR LA ARENA DE TEZONTLE AL AGLUTINANTE



SEMANA 44

Del 30 de octubre al 05 de
noviembre

Se finalizó el riego de la liga, lográndose concluir en su totalidad, la pista.

Quedaron terminados los registros y listos para el uso inmediato.

Se limpió la zona central del terreno y se cortó el césped.

La nómina representó \$643,360.00 pesos

SE COMPACTA LA ARENA DE TEZONTLE CON EL RODILLO DE MANO



LOS REGISTROS QUEDAN TERMINADOS Y LISTOS PARA EL USO



SEMANA 45

Del 06 al 12 de noviembre

Esta es la última semana con la presencia de los trabajadores, lo que resta de trabajo se llevará a cabo por empleados de la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas.

Se terminaron de colocar los troncos que sirven de guarnición en la zona de juegos infantiles, se encalaron los tubos de guarnición y los que quedaron ubicados como barda y que posteriormente, al arribo de las flores solicitadas a la subdelegación de parques y jardines, servirán de maceteros.

Se dió una limpieza general al terreno.

Una vez que llegue la donación de 2,000 pies de flor de ornato, se preparará el parque para su inauguración oficial que quedará a cargo de las autoridades y de la Asociación de Colonos de Bosques de las Lomas.

Durante el resto del mes de noviembre y el de diciembre de 1989 y los meses de enero y febrero de 1990, se le dió un mínimo de mantenimiento al parque, que ya estaba siendo utilizado por los vecinos.

ZONA DE JUEGOS INFANTILES TERMINADA



VISTA DE LA GUARNICION DE LA PISTA



1 9 9 0

SEMANA 14

Del 02 al 08 de abril

Se avisó de la donación de las plantas de ornato por la subdelegación de parques y jardines para concluir los trabajos en Cipreses IK. Se trasladaron las plantas al parque, se preparó la tierra y se comenzó a sembrarlas.

SEMANA 15

Del 09 al 15 de abril

Con la ayuda de seis trabajadores, se sembraron las plantas y se preparó y limpio el terreno para su inauguración oficial.

Unicamente queda inconclusa la zona de juegos infantiles pues aún no llega la donación de los juegos. Por el momento, solamente se cuenta con los columpios.