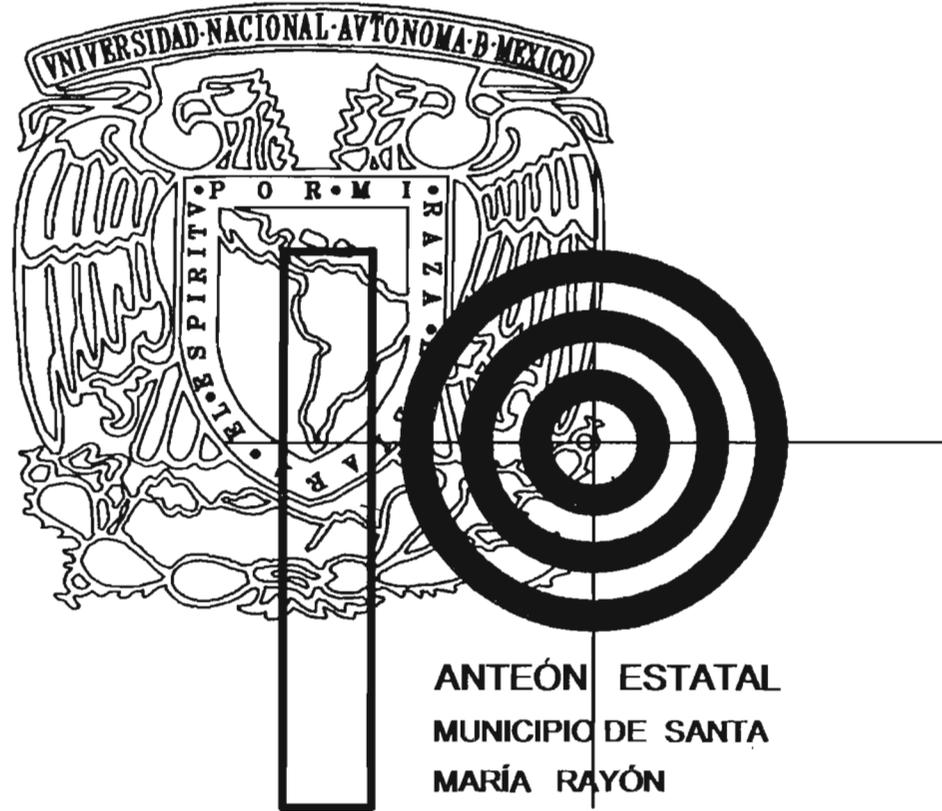


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

SAN JUAN DE ARAGÓN, ESTADO DE MÉXICO, 2005



ARAGÓN

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA: FRANCISCO SANTOYO ORTIZ

PANTEÓN ESTATAL UBICADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

JURADO:

ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO
MTRO. HÉCTOR GARCÍA ESCORZA
ING. J. FRANCISCO RAFAEL ORTEGA LOERA

ARQ. NÉSTOR LUGO ZALETÁ
ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO



A MIS PADRES

VICTORIA Y GABRIEL

VERDADERAMENTE NO HAY PALABRAS
PARA EXPRESAR MI AMOR Y
AGRADECIMIENTO POR USTEDES

GRACIAS POR ENSEÑARME A VIVIR
"TOLLITA"

A MI HIJO PANCHITO

PORQUE LOS POEMAS Y LOS TRIUNFOS
NO SON DE QUIEN LOS HACE O LOS
GANA, SINO DE QUIEN LOS NECESITA,
TÚ ME ENTIENDES.

GRACIAS POR IMPULSARME
CON TUS TRIUNFOS, A TU LADO
APRENDO Y ME CONFORTO.

A MIS HERMANOS Y SOBRINOS

GABI, DEME, CHIVIS, JOSUE,
GETHY Y VICTORCITO.

JUNTOS HEMOS DISFRUTADO
UNA VIDA ALEGRE Y CON USTEDES
LO DIFÍCIL SE HACE LIGERO.
GRACIAS POR SU
COMPANÍA

A MIS TÍOS

PEPE Y BLANCA
GUERA
TINO
VELA

A LA FES ARAGÓN, A LA UNAM Y A MIS PROFESORES

A LOS ARQ. JORGE DONAT Y ARQ. JORGE TILLET.
QUIENES INFLUYERON UN PROFUNDO
RESPECTO POR LA ARQUITECTURA

AL PADRE UNIVERSAL

MUEVE UNA MANO Y HACE EL MAR, Y MUEVE
OTRA Y HACE EL BUQUE Y CUANDO PASA
POR ENCIMA DE NOSOTROS, QUEDAN LAS
NUBES, PEDAZOS DE SU ALIENTO

A MIS SINODALES

ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO ARQ. NÉSTOR LUGO ZAleta
MTRO. HÉCTOR GARCÍA ESCORZA ARQ. GABRIEL G. LÓPEZ CAMACHO
ING. J. FRANCISCO R. ORTEGA LOERA

POR QUE EN MI DESARROLLO ACADÉMICO Y EN LA ELABORACIÓN DE
LA TESIS, HAN SIDO MI NORTE Y LUZ. ESPERO QUE LA SEMILLA QUE
HAN SEMBRADO EN EL CAMPO FERTIL DE LA UNIVERSIDAD GERMINE,
FLOREZCA Y DE LOS FRUTOS ESPERADOS, QUE POR LO QUE EN MI
HUMILDE OPINIÓN LES RECONOZCO SU GRAN ESFUERZO DE
CULTIVADORES DEL PENSAMIENTO, DEL ARTE Y DE LAS TÉCNICAS
QUE ENVUELVEN A LA ARQUITECTURA Y AL SER HUMANO.

UN AGRADECIMIENTO PARTICULAR, A MI DIRECTOR DE TESIS
ARQ. RENÉ RENDÓN LOZANO POR ABRAZARME CON SU FILOSOFÍA

DEDICATORIAS

A MIS AMIGOS DE LA UNIVERSIDAD

GABRIEL, LORENZO, ROBERTO, TOMAS,
MARCOS, PEDRO, MIGUEL Y FITO.

A MIS AMIGOS EN EL DESARROLLO PROFESIONAL

OCTAVIO, JUANITO, PONCHITO,
RAMONCITO, ROCHÓN, ADEMIR,
MANUEL, ARTURO Y HOMERO.

UN RECONOCIMIENTO ESPECIAL A LOS:
ING. ALFREDO MASSAD YSBAILE,
ING. JESÚS GÜERECA HERNÁNDEZ

**A TODOS LOS QUE
PARTICIPARÓN DIRECTA
E INDIRECTAMENTE
EN ESTA TESIS**

DE LA DULCE MI ENEMIGA
NACE UN MAL QUE AL ALMA HIERE,
Y POR MÁS TORMENTO QUIERE
QUE SE SIENTA Y NO SE DIGA

VEN MUERTE, TAN ESCONDIDA,
QUE NO TE SIENTA VENIR,
PORQUE EL PLACER DEL MORIR
NO ME TORNE A DAR LA VIDA

EL DE LA TRISTE FIGURA
EL QUIJOTE
M. DE C. S.

P R E A M B U L O

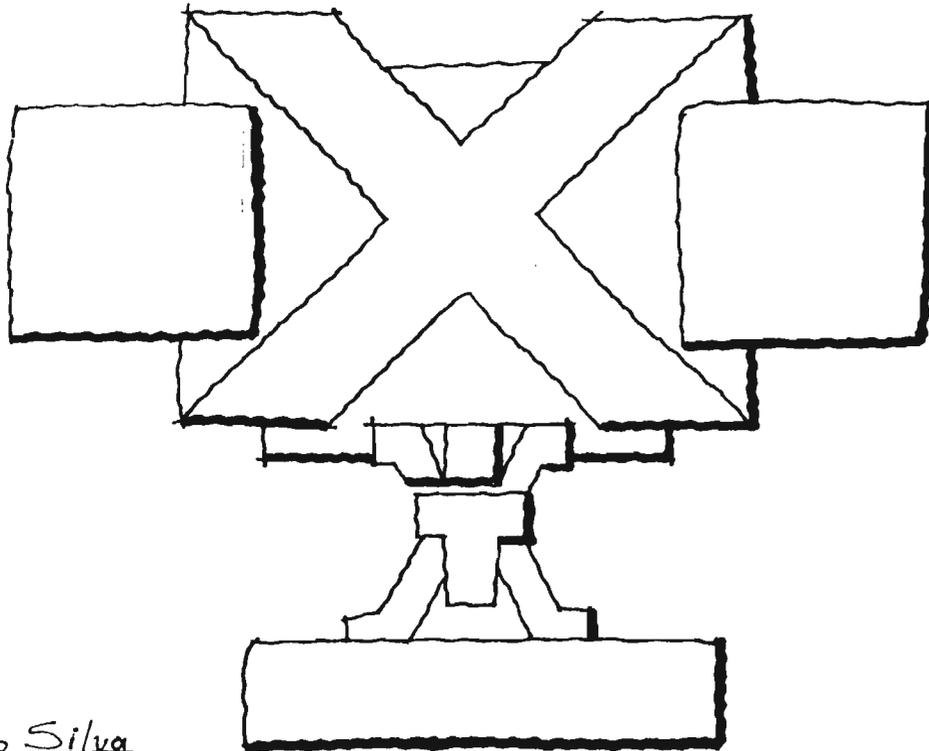
DE LA OPORTUNIDAD PARA EXPRESAR ALGO



UN CULTO A LA MUERTE SIN SIGNIFICADO VICIA LA RELIGIÓN CUANDO INTENTA SUPLANTAR A LA FILOSOFÍA Y AVASALLAR A LA RAZÓN; UN CULTO GENUINO CRECE PORQUE SE SUSTENTA EN LOS VALORES UNIVERSALES DE LO VERDADERO. LOS VIEJOS CULTOS ERAN DEMASIADO EGOCÉNTRICOS; EL NUEVO CULTO DEBE COMO LOS ANTIGUOS, FOMENTAR EL SENTIMIENTO, SATISFACER LA EMOCIÓN Y PROMOVER LA LEALTAD; PERO DEBE HACER MAS: DEBE FACILITAR EL PROGRESO ESPIRITUAL, ENALTECER LOS SIGNIFICADOS CÓSMICOS, AUMENTAR LOS VALORES MORALES, ALENTAR EL DESARROLLO SOCIAL Y ESTIMULAR UN TIPO ELEVADO DE VIDA RELIGIOSA PERSONAL. EL NUEVO CULTO DEBE PREVEER OBJETIVOS SUPREMOS DE VIDA, TANTO TEMPORALES COMO ETERNOS - SOCIALES Y ESPIRITUALES. UN CULTO SOBREVIVIENTE DEBE SIMBOLIZAR AQUELLO QUE ES PERMANENTE EN LA PRESENCIA DE CAMBIO INCESANTE; DEBE ENALTECER AQUELLO QUE UNIFICA LAS CORRIENTES DE UNA METAMORFOSIS SOCIAL EN CONSTANTE CAMBIO. LA DIFICULTAD DE ENCONTRAR UN SIMBOLISMO

NUEVO Y SATISFACTORIO ESTRIBA EN QUE EL HOMBRE MODERNO COMO GRUPO, SE ADHIERE A LA ACTITUD CIENTÍFICA, EVITA LA SUPERSTICIÓN Y ABORRECE LA IGNORANCIA, MIENTRAS QUE COMO INDIVIDUOS TODOS ELLOS ANSIAN EL MISTERIO Y VENERAN LO DESCONOCIDO. NINGÚN CULTO PUEDE SOBREVIVIR A MENOS QUE COMPRENDA UN MISTERIO PODEROSO Y OCULTE UN BIEN INALCANZABLE. NUEVAMENTE EL SIMBOLISMO NUEVO NO DEBE SER SIGNIFICATIVO SOLAMENTE PARA EL GRUPO, SINO QUE TAMBIÉN DEBE TENER SENTIDO PARA EL INDIVIDUO.

SI EL CULTO PUDIERA SER DINÁMICO EN VEZ DE ESTÁTICO, VERDADERAMENTE SE LOGRARÍA UN PROGRESO TANTO TEMPORAL COMO ESPIRITUAL DE LA HUMANIDAD. TODA RELIGIÓN EFICAZ DESARROLLA INFALIBLEMENTE UN SIMBOLISMO VALIOSO, Y SUS DEVOTOS HARÍAN BIEN EN PREVENIR LA CRISTALIZACIÓN DE TALES RITOS EN CEREMONIALES ESTEREOTIPADOS ENTORPECEDORES, PARALIZANTES Y SOFOCANTES QUE TAN SÓLO DIFICULTAN Y RETARDAN TODO PROGRESO SOCIAL, MORAL Y ESPIRITUAL.



Federico Silva

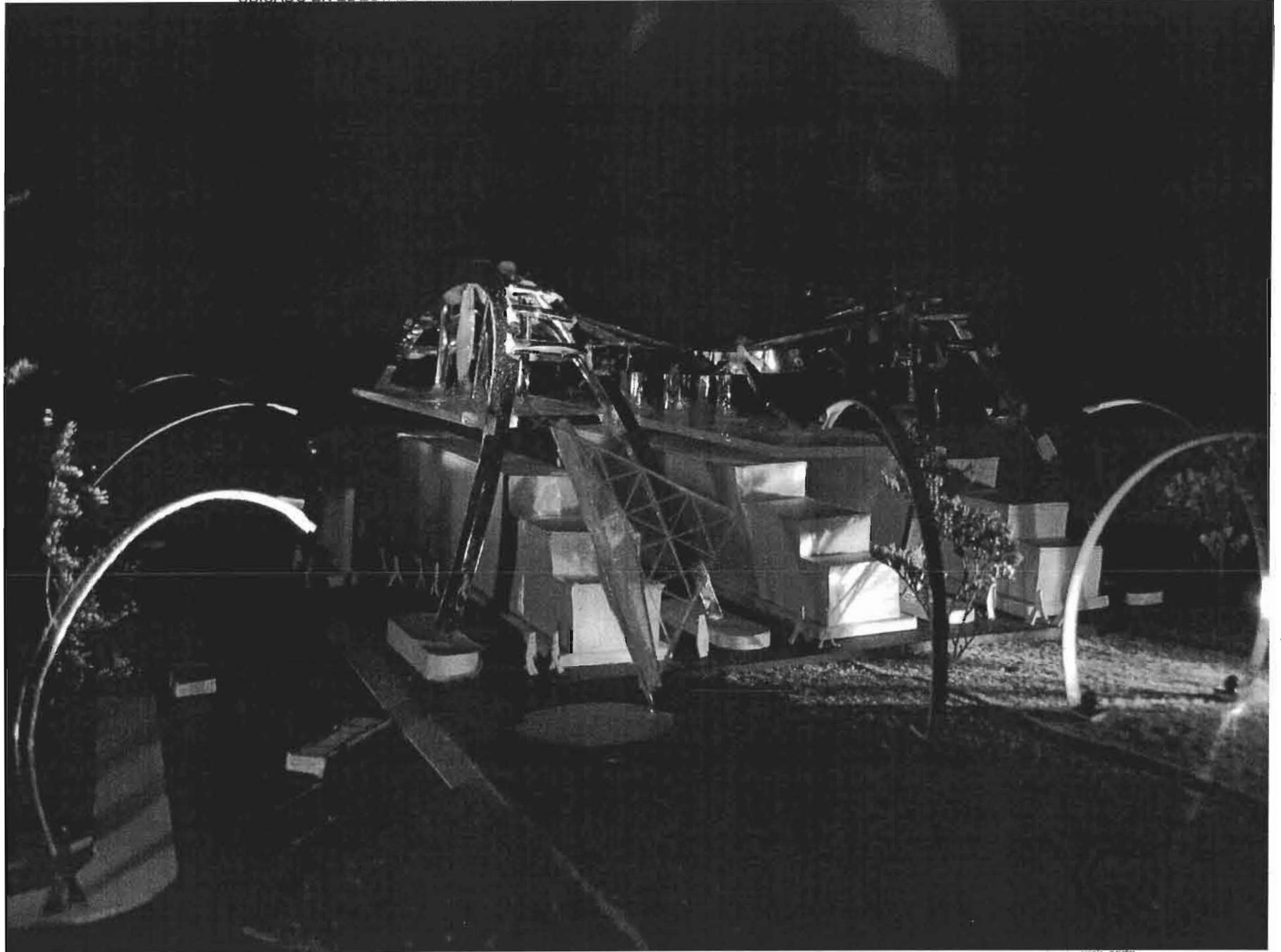


PANTEÓN ESTATAL
UBICADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN

*SI ES VERDAD QUE
POR UN MOMENTO
VIVIMOS*

*QUE SE VIVA ESE
BREVE TIEMPO*

NEZAHUALCÓYOTL



ÍNDICE

<i>CAPÍTULO I</i>	<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>1</i>
<i>CAPÍTULO II</i>	<i>ANTECEDENTES</i>	<i>4</i>
<i>CAPÍTULO III</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>18</i>
<i>CAPÍTULO IV</i>	<i>JUSTIFICACIÓN</i>	<i>21</i>
<i>CAPÍTULO V</i>	<i>INVESTIGACIÓN</i>	<i>24</i>
<i>CAPÍTULO VI</i>	<i>CONCEPTOS DEL PROYECTO</i>	<i>63</i>
<i>CAPÍTULO VII</i>	<i>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</i>	<i>86</i>
<i>CAPÍTULO VIII</i>	<i>DESARROLLO DEL PROYECTO</i>	<i>101</i>
<i>CAPÍTULO IX</i>	<i>MEMORIA DESCRIPTIVA</i>	<i>126</i>
<i>CAPÍTULO X</i>	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<i>155</i>
<i>CAPÍTULO XI</i>	<i>VISITAS</i>	<i>158</i>



DE LA MUERTE

ENTERRADLA
HAY MUCHOS HOMBRE QUIETOS, BAJO LA TIERRA
QUE HAN DE CUIDARLA
NO LA DEJÉIS AQUÍ
ENTERRADLA

JAIME SABINES

INTRODUCCION

DE UN ESOSO DE LA RELACIÓN ENTRE LA ARQUITECTURA, CULTO A LA MUERTE Y LA SOCIEDAD.



*MAÑANA O PASADO
COMO LO QUIERA
EL CORAZÓN
DE AQUEL POR
QUIEN TODO VIVE,*

*NOS HEMOS DE IR
A SU CASA,
¡OH AMIGOS,
DÉMONOS GUSTO!*

NEZAHUALCÓYOTL

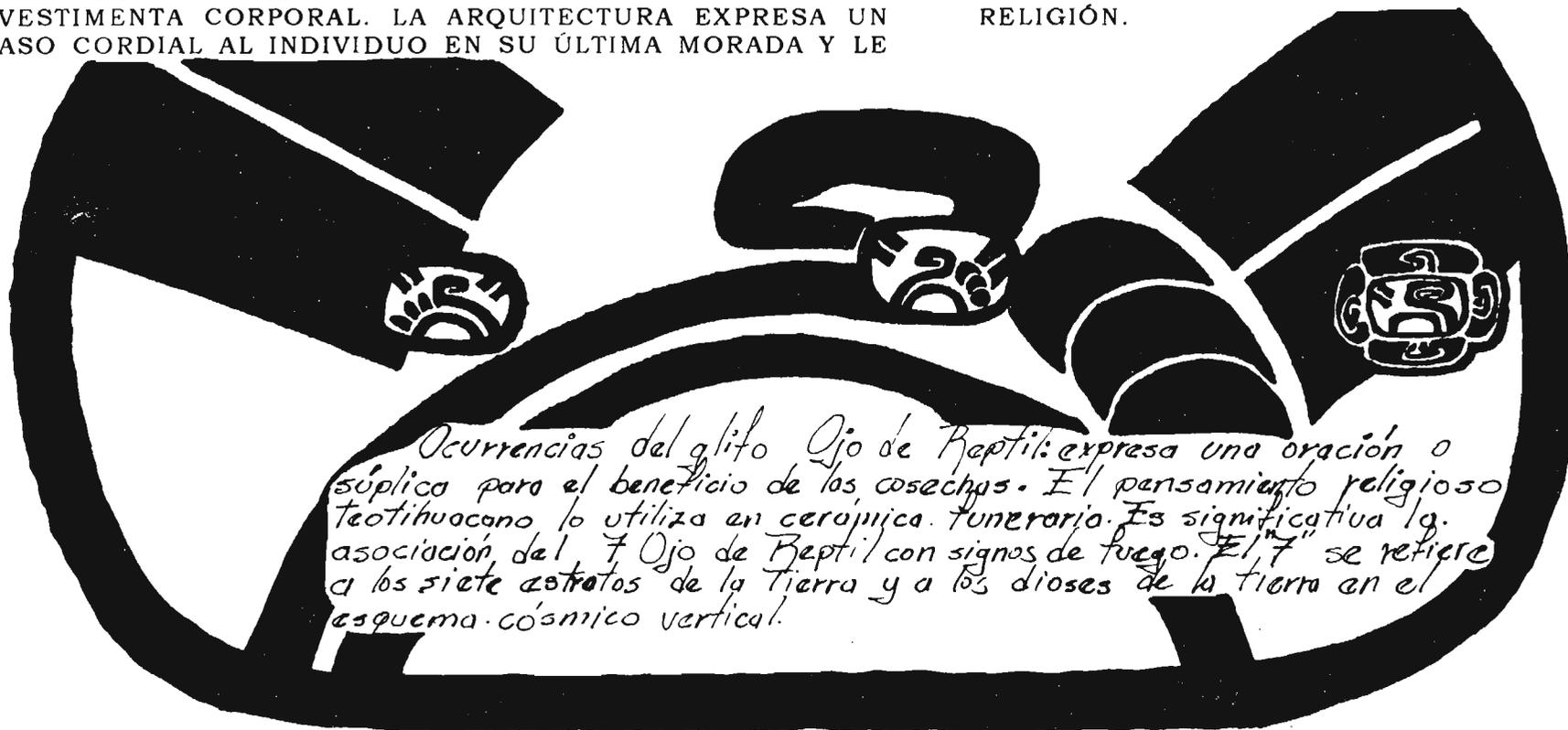


LA PREOCUPACIÓN DEL HOMBRE POR SU SUPERVIVENCIA EN SU EVOLUCIÓN HISTÓRICA LE HA OBLIGADO HA GENERAR RESPUESTAS ANTE LOS FENÓMENOS DESCONOCIDOS, ESTAS RESPUESTAS MÁGICAS SE HAN DIVERSIFICADO Y EVOLUCIONADO DANDO ORIGEN A RELIGIONES PRIMITIVAS Y A UN CULTO A LA MUERTE CULTURAL, PROVOCANDO EL DESARROLLO SOCIAL, ECONÓMICO Y RELIGIOSO DE LA HUMANIDAD.

EL FENÓMENO CON CONNOTACIONES ARTÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS ES EL QUE EN ESTA OCACIÓN NOS MUEVE PARA COMPRENDER LA NECESIDAD SOCIAL A TRAVÉS DE UN ANÁLISIS CULTURAL CON REPERCUSSIONES EN EL DESARROLLO ECONÓMICO RELIGIOSO, NOS INVITA A CONCEBIR DESDE EL PUNTO DE VISTA ARQUITECTÓNICO FORMAS Y ESPACIOS QUE TRASCIENDEN LA NECESIDAD DUAL DEL HOMBRE; ATENDIENDO LA DIGNIDAD EN SU ÚLTIMO MOMENTO DE DEJAR SU VESTIMENTA CORPORAL. LA ARQUITECTURA EXPRESA UN ABRASO CORDIAL AL INDIVIDUO EN SU ÚLTIMA MORADA Y LE

DA LAS CONDOLENCIAS A SUS FAMILIARES Y SERES QUERIDOS QUE PADECEN ESTA PENA. LA ARQUITECTURA RESPONDE FILOSÓFICAMENTE Y ESTÉTICAMENTE, A TRAVÉS DE ESPACIOS ABIERTOS Y CERRADOS CON Matices Y TEXTURAS, ACENTUANDO EL COLOR EN DONDE SOLO EL ALMA DA GRACIAS PORQUE SE RETIRA DE LA REALIDAD ENSIMISMADA, ARRIBA Y ABAJO, EN MUROS Y PISOS SE TOCAN LAS NOTAS DE UNA POESÍA QUE LA TEOLOGÍA SIMBOLIZA LA TRASCENDECIA MORTAL A LA VIDA ETERNA. ESTA ES LA FORMA QUE ADQUIERE UN PANTEÓN ARQUITECTÓNICAMENTE HABLANDO.

UN PANTEÓN ES EL CONCEPTO DE ESPACIO FORMA QUE HA REUNIDO UNA GRAN TRADICION DE RITO CULTURAL DE UNA SOCIEDAD UNIVERSAL Y QUE LA ARQUITECTURA ESTÁ OBLIGADA A ENTENDER PARA QUE PERMITA AL HOMBRE A TRAVÉS DEL VIVIR COTIDIANO, DENTRO DE SU COMUNIDAD, ELEVAR LOS CONCEPTOS CÓSMICOS, EVOLUCIONAR CULTURALMENTE APOYADO EN LA CIENCIA, FILOSOFÍA Y LA RELIGIÓN.



Ocurrencias del glifo Ojo de Bepitl: expresa una oración o súplica para el beneficio de los cosecheros. El pensamiento religioso teotihuacano lo utiliza en cerámica funeraria. Es significativa la asociación del 7 Ojo de Bepitl con signos de fuego. El "7" se refiere a los siete astratos de la Tierra y a los dioses de la tierra en el esquema cósmico vertical.



FRAGMENTO

¡QUE ESTADO PERFECTO!
¡COMO SI DIOS CREAMÁ DE CIERTO!
¡EL NO NACIDO, EL NO ENGENDRADO, MUERTO!

MARTÍN ADÁN

ANTECEDENTES

QUE TRATA DE LO QUE SUCEDIÓ HACE MUCHO TIEMPO ATRÁS QUE NO LO RECORDAMOS,
DONDE SE CUENTA DE LA RICA HISTORIA Y DURAS PENURIAS QUE PASARON NUESTROS ANTEPASADOS EN MÉXICO Y
EL PENSAMIENTO QUE TENÍAN DE LA MUERTE

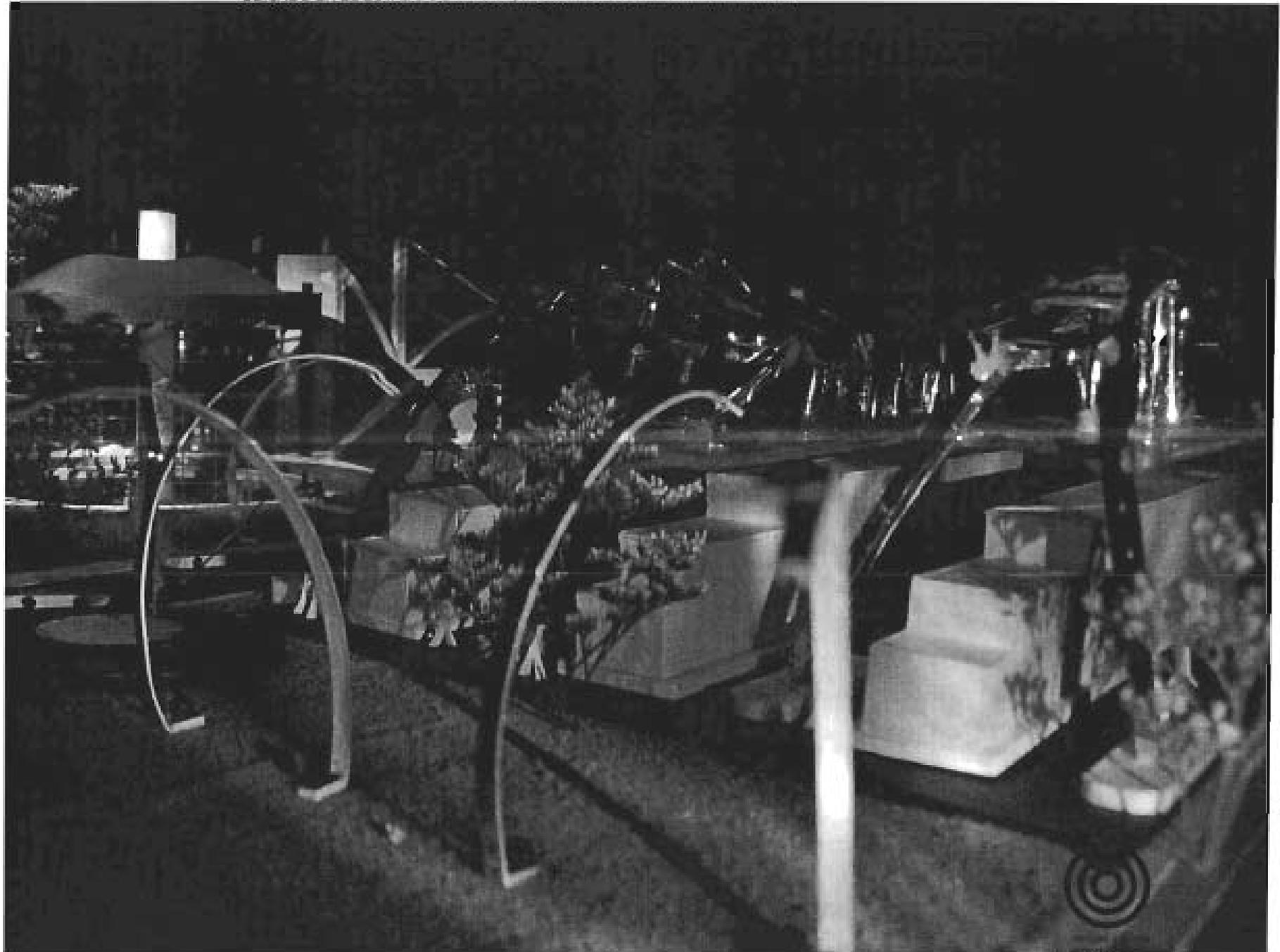


*QUE DURAN POCO
Y SON INESTABLES.*

*LO QUE DE ESTA
VIDA ES PRESTADO*

*QUE EN UN INSTANTE
LO HAN DEJADO*

NEZAHUALCÓYOTL



EL ESTRECHO DE GEORGIA

EL BOSQUE JUNTO AL MAR
ARRIBA UN ÁGUILA
EN LA PUNTA DEL PINO
ERA EL CREPÚSCULO
EL SOL SE HUNDIÓ EN LA ISLA DE VANCOUVER

LA ISLA FUE EL AZTLÁN DE LOS MEXICAS
DE ALLÍ PARTIERON SIETE TRIBUS
Y UNA
FUNDÓ EL IMPERIO AZTECA



*Signo del año en Taotihuacan
utilizado en remate de un muro,
Piramide del Sol.*

DE AZTLÁN SÓLO QUEDARON CIERTOS NOMBRES
SEMBRADOS EN LA COSTA COMO PIEDRAS
NANAIMO

MALAHAT

TSAWASSEN O KAPTANA

EL ÁGUILA FUE HALLADA EN LA MALEZA
NO HERÁLDICA
NO ARDIENDO EN EL CREPÚSCULO
EN DESCOMPOSICIÓN
TRES SEMANAS DE MUERTA
SE ALIMENTÓ CON PECES
QUE HAN EFECTUADO PESTICIDAS
BASURA



PANTEÓN ESTATAL
MUNICIPIO DE SANTA
MARIA RAYÓN

DESECHOS INDUSTRIALES

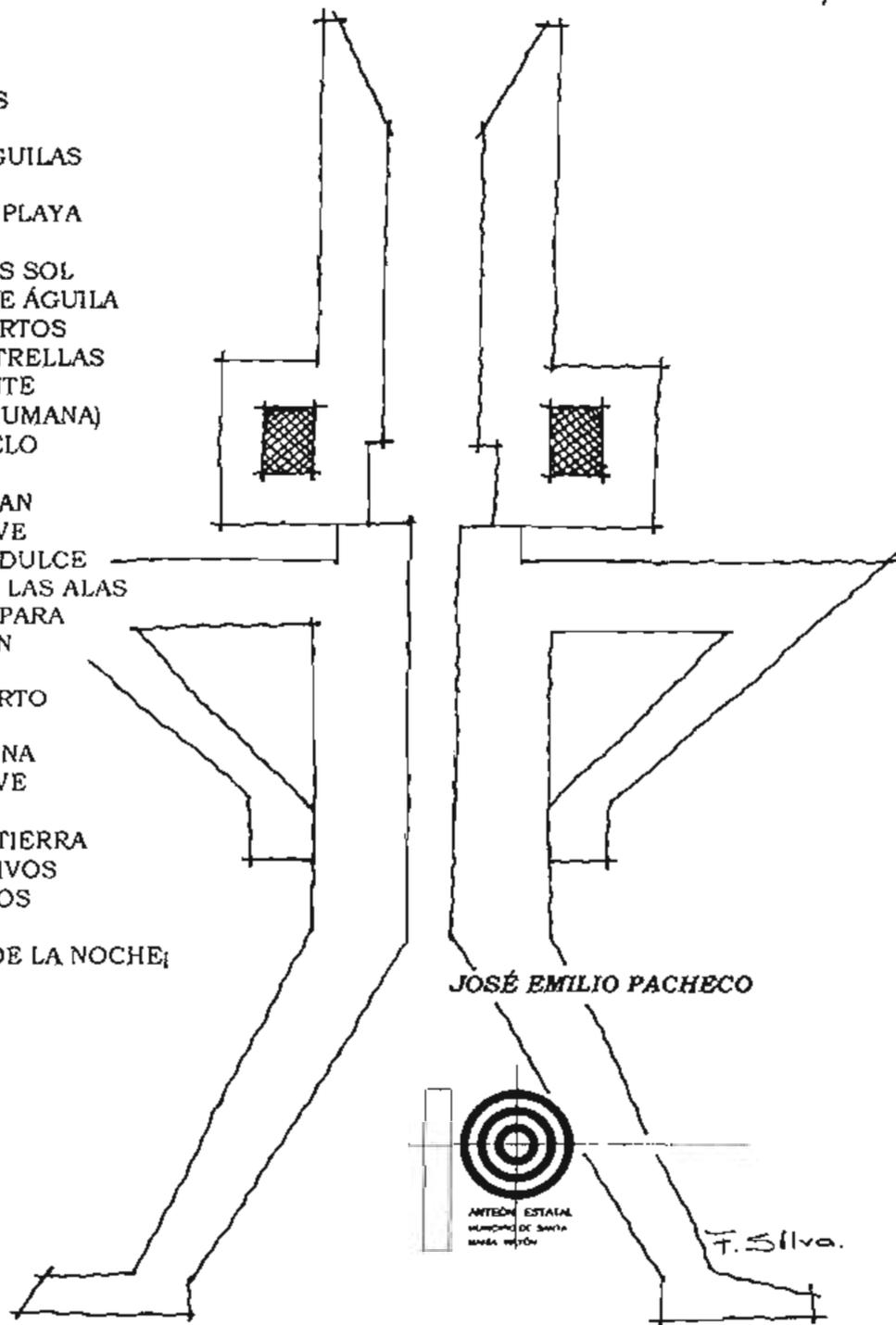
SOBRE VANCOUVER YA NO VUELAN ÁGUILAS

HOY LA GENTE VE MONSTRUOS EN LA PLAYA

LOS AZTECAS CREYERON QUE EL DIOS SOL
DIARIAMENTE MORÍA EN FORMA DE ÁGUILA
VIAJABA POR LA TIERRA DE LOS MUERTOS
LUCHABA CON LA LUNA Y LAS ESTRELLAS
PARA REAPARECER AL DÍA SIGUIENTE
(FORTALECIDO POR LA SANGRE HUMANA)
COMO JAGUAR A LA MITAD DEL CIELO

LOS INDIOS DE VANCOUVER HABITAN
EN THE MUSQUEAM RESERVE
DONDE EL FRASER ENTREGA EL AGUA DULCE
DE LA MONTAÑA AL MAR QUE ABRE LAS ALAS
EL ESTRECHO DE GEORGIA UNE Y SEPARA
DE TIERRA FIRME A AZTLÁN

EL PARAÍSO AZTECA QUE ESTÁ MUERTO
COMO TENOCHTITLÁN
EN EL CENTRO DEL LADO DE LA LUNA
EN THE MUSQUEAM RESERVE
HAY TRES CAMPOS DE GOLF
LOS ANTIGUOS SEÑORES DE LA TIERRA
CARGAN LOS IMPLEMENTOS DEPORTIVOS
DE LOS MONSTRUOS MARINOS
EL ÁGUILA DESCENDE
Y EL JAGUAR ¡HA BEBIDO LA SANGRE DE LA NOCHE!



JOSÉ EMILIO PACHECO

ANTEÓN ESTATAL
MUNICIPIO DE SANTA
MARÍA RAYÓN

F. Silva.

EL APOCENSO DE LOS MUERTOS ESTA INTIMAMENTE RELACIONADO CON LA TEOLOGÍA DE LA CULTURA PREHISPÁNICA ; Y ASÍ COMENZÓ: OMETECUHTLI Y OMECÍHUATL ENGENDRARON A LOS CUATRO DIOSSES QUE TODO LO HAN HECHO: TEXCATLIPOCA ROJO, TEXCATLIPOCA NEGRO EL NOCTURNO QUE TIENE COMO NAGUAL AL TIGRE; QUETZALCÓATL Y HUIZILOPOCHTLI: DESPUÉS DE SEISCIENTOS AÑOS SE JUNTARON LOS CUATRO, PARA PLANEAR AL MUNDO. E HICIERON AL FUEGO Y AL SOL, CONTINUARON CON EL PEZ CIPACTLI: LA TIERRA, DESPUÉS AL HOMBRE Y A LA MUJER, Y DE ESTA FORMA NACIERAN LOS MACEHUALES. LUEGO HICIERON EL CALENDARIO TRESCIENTOS SESENTA DÍAS PARTIDOS EN DIECIOCHO MESES DE VEINTE DÍAS. CONSTRUYERON EL INFRAMUNDO. FALTANDO MÁS LUZ CREARON CINCO SOLES. EL PRIMER SOL SE LLAMÓ "CUATRO TIGRE". QUETZACÓATL QUEDÓ COMO SOL Y DURÓ 676 AÑOS, TEZCATLIPOCA DERRIBÓ A QUETZACÓATL QUITÁNDOLO DE SER SOL, ESTE FUE EL DIA "CUATRO VIENTO", TLÁLOC QUEDÓ POR SOL Y LO HIZO DURANTE TRESCIENTOS DOCE AÑOS. "CUATRO LLUVIA" FUE EL DÍA EN QUE QUETZACÓATL QUITÓ A TLÁLOC Y ASIGNÓ ACHALCHIUTLICUE. Y CAYÓ FUEGO SOBRE LA TIERRA, ESTE SOL DURÓ SEIS VECES CIENTO CINCUENTA Y DOS AÑOS, Y LLOVIÓ TANTO QUE DEJÓ DE HABER VIDA HUMANA SOBRE LA TIERRA. EL AÑO "UNO CONEJO", EL CIELO SE HABÍA CAÍDO SOBRE LA TIERRA, SE CREARON CUATRO HOMBRES, ENTRE ELLOS Y TEZCATLIPOCA Y QUETZACÓATL TRANSFORMÁNDOSE EN ÁRBOLES LOS DIOSSES LEVANTARON AL CIELO LLEVÁNDOLO A DONDE ESTAN LAS ESTRELLAS QUEDANDO COMO AHORA ESTÁ. POR LO QUE HUBO DE CREARSE NUEVAMENTE LA VIDA EN LA

TIERRA; QUETZACÓATL BAJÓ AL INFRAMUNDO Y NO QUISO USAR EL CARACOL DEL DIOS DE LA MUERTE, QUERIA LLEVARSE LOS HUESOS PRECIOSOS CON LA VOLUNTAD DEL DIOS DE LOS MUERTOS, QUIEN LO AUTORIZA Y DESPUÉS SE ARREPIENTE ORDENANDO A LOS MORADORES DEL INFRAMUNDO DE DEJAR LOS HUESOS PRECIOSOS. QUETZACÓATL DIJO A SU NAGUAL:- DILES QUE VENDRÉ A DEJARLOS.- Y SUBIÓ A LA TIERRA, INDIGNADO EL DIOS DE LOS MUERTOS LE HIZO UNA TRAMPA EN LA CUAL DERRIBÓ A QUETZACÓATL Y QUEDARON ESPARCIDOS LOS HUESOS EN TODA LA TIERRA Y LAS CODORNICES PICOTEARON LOS HUESOS Y TODO SE HECHO A PERDER. QUETZACÓATL REUNIÓ TODOS LOS HUESOS Y LOS LLEVÓ A TAMOANCHÁN COLOCÓ LOS HUESOS EN UNA VASIA DE PIEDRAS VERDES, Y LOS REGÓ CON SU SANGRE.

TEZCATLIPOCA DESCENDIÓ DEL CIELO Y EN UN JUEGO DE PELOTA SE CONVIRTIÓ EN TIGRE CAUSANDO EL PÁNICO A LOS ASISTENTES Y SE DESPEÑARON POR LA BARRANCA. TEZCATLIPOCA ENGAÑA A QUETZACÓATL Y LO EMBORRACHA CON TEÓMETL, RIDICULIZÁNDOLO. ESTOS Y OTRO MALES SE SUCEDIERON COMO LOS AUGURIOS QUE PRONOSTICABAN LA DESTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE TOLLAN. Y QUETZACÓATL, TENIEDO VERGÜENZA POR TODO, DECIDIÓ IRSE, CON GRAN TRISTEZA PERO ANTES DE PARTIR ANUCIA SU REGRESO PARA EL AÑO UNO CAÑA.

EN EL SIGLO XVI YA HABÍAN TRASCURRIDO NUEVE MIL AÑOS EN QUE EL CIELO FUE LEVANTADO EN TEOHTIHUACAN, Y SE LEVANTÓ EL TELÓN PARA CONTEMPLAR EL DRAMA.

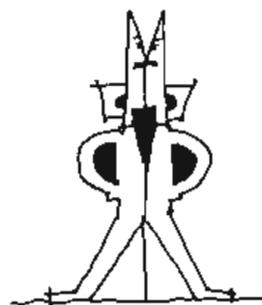


UN POETA:

COMO VASOS DE BARRO HAN SIDO ROTOS,
"VINIERON A SER NUESTROS SEÑORES, A TENER MANDO
EN LA TIERRA, FUERON PLUMAS FINAS DE QUETZAL Y SE
AJARON Y PALIDECIERON, FUERON ESMERALDAS Y SE
HICIERON AÑICOS".

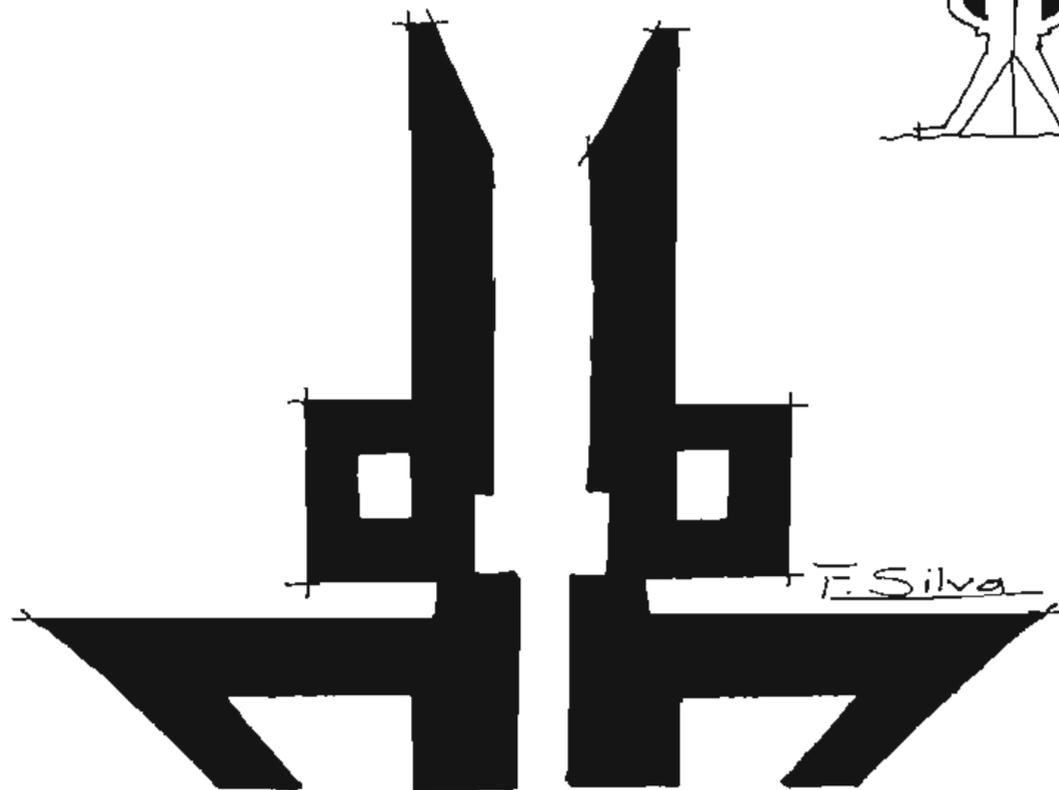
UN NIÑO:

AHUIZOTL HA MUERTO, YA SE DIFUNDE LA NOTICIA
ENTRE LOS LAGOS, LAS CHINAMPAS Y LOS MONTES; LO
ANUNCIAN EN LA TIERRA.



UN JOVEN:

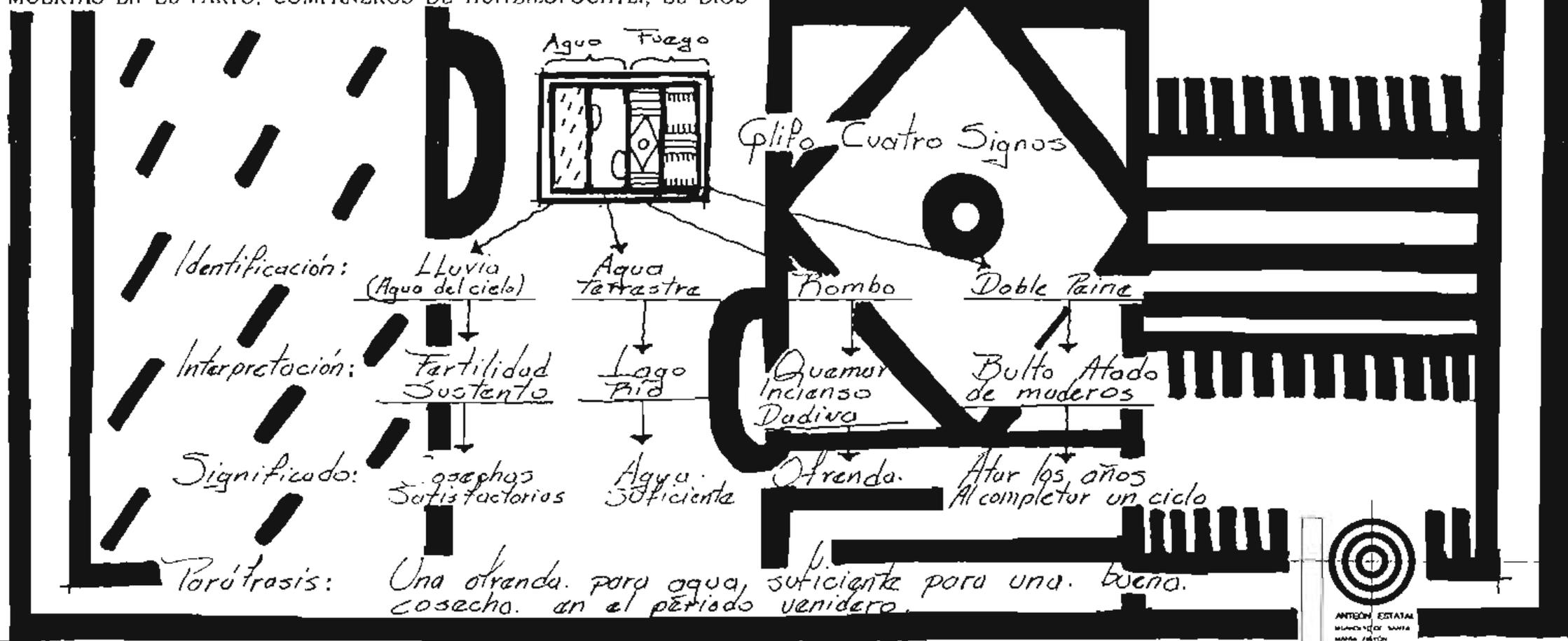
TODAVÍA NO TERMINAN LOS CANTOS TRISTES QUE
HICIERAN LOS SACERDOTES SIN TEPONAXTLIS, NI EL
SONAR DE LAS BOCINAS DE CARACOLES, NI LOS LAMENTOS
DEL PUEBLO; Y YA LOS PIPILTIN, LOS SEÑORES DE
CHALCO, LOS DE XOCHIMILCO, LOS TEPANECAS, LOS
ACOLHUA, LOS MEXICAS, SE REÚNEN EN EL ESTRADO DE
CUEROS DE JAGUAR; ESTANDO TRES LUGARES, EL DE
EN MEDIO VACÍO, Y EN LOS LATERALES SENTADOS LOS
JEFES DE ACOLHUACAN Y TLACOPAN, PARA DISCUTIR EL
FUTURO DE MÉXICO.



PARA LOS ANTIGUOS MEXICANOS. LA VIDA SE PROLONGABA EN LA MUERTE. Y A LA INVERSA, LA MUERTE NO ERA EL FIN NATURAL DE LA VIDA, SINO FASE DE UN CICLO INFINITO VIDA, MUERTE Y RESURRECCIÓN ERAN ESTADIOS DE UN PROCESO CÓSMICO. EL SACRIFICIO POSEÍA UN DOBLE OBJETO: EL PAGO A LOS DIOS DE LA DEUDA CONTRAIDA POR LA ESPECIE; POR LA OTRA ALIMENTABA LA VIDA CÓSMICA Y LA SOCIAL, QUE SE NUTRÍA DE LA PRIMERA.

LOS GUERREROS CAÍDOS EN EL COMBATE Y LAS MUJERES MUERTAS EN EL PARTO. COMPAÑEROS DE HUITZILOPOCHTLI, EL DIOS

SOLAR, DESAPARECÍAN AL CABO DE ALGÚN TIEMPO, YA PARA FUNDIRSE AL AIRE, A LA TIERRA, AL FUEGO, A LA SUSTANCIA ANIMADORA DEL UNIVERSO. PARA LOS ANTIGUOS AZTECAS LO ESENCIAL ERA ASEGURAR LA CONTINUIDAD DE LA CREACIÓN; EL SACRIFICIO NO ENTRAÑABA LA SALVACIÓN ULTRATERRENA, SINO LA SALUD CÓSMICA; EL MUNDO Y NO EL INDIVIDUO, VIVÍA GRACIAS A LA SANGRE Y LA MUERTE DE LOS HOMBRES.



DONDE SE CUENTA DE NUESTROS TEMORES Y CÓMO CON INGENIO Y VALENTÍA LA HUMANIDAD HA EVOLUCIONADO EL CONCEPTO DE LA MUERTE Y SU CULTO

EL ARCANO DE LA MUERTE INSPIRA EL TEMOR Y DE ESTA MANERA FOMENTÓ EFICAZMENTE LA RELIGIÓN. TODAS LAS ENFERMEDADES HUMANAS Y LA MUERTE NATURAL SE ATRIBUYERON AL PRINCIPIO, A LA INFLUENCIA DE LOS ESPÍRITUS CONDUCIENDO A DOCTRINAS TALES COMO EL PECADO ORIGINAL Y LA CAÍDA DEL HOMBRE. EL CONCEPTO DE VIDA FUTURA EN EL SUEÑO FANTASMAL SE TORNÓ EFECTIVAMENTE EL ANTÍDOTO PARA EL TEMOR A LA MUERTE, ASOCIADO CON EL INSTINTO BIOLÓGICO DE LA AUTOPRESERVACIÓN, EL ALIENTO DE LA VIDA SE CONSIDERABA UN FENÓMENO QUE DIFERENCIABA A LOS VIVOS DE LOS MUERTOS. SABÍA QUE EL ALIENTO PODÍA ABANDONAR AL CUERPO, Y SUS SUEÑOS, EN LOS QUE HACÍA TODO TIPO DE COSAS EXTRAÑAS MIENTRAS DORMÍA, LE CONVENCIERON QUE HABÍA ALGO INMATERIAL EN EL SER HUMANO. ÉSTA FUE LA IDEA MÁS PRIMITIVA DEL ÁLMA HUMANA Y SE DERIVÓ DEL SISTEMA IDEACIONAL DEL ALIENTO - SUEÑO. FINALMENTE EL SALVAJE SE CONCIBIÓ ASÍ MISMO COMO UN ENTE DOBLE: CUERPO Y ALIENTO. LA CREENCIA EN LA EXISTENCIA DE ESPÍRITUS SIN CUERPO PARECÍA EXPLICAR LA OCURRECIA DE LO RARO, LO EXTRAORDINARIO, LO INFRECUENTE Y LO INEXPLICABLE. LA IDEA DE LA ENCARNACIÓN SE ORIGINÓ EN LA OBSERVACIÓN DE LA SIMILITUD HEREDITARIA DE RASGOS EN LOS VÁSTAGOS RESPECTO DE SUS ANTEPASADOS. LA COSTUMBRE DE LLAMAR A LOS HIJOS CON EL NOMBRE DE LOS ABUELOS Y DE OTROS ANTEPASADOS SE DEBÍA A LA CREENCIA EN LA REENCARNACIÓN. EL SALVAJE CONSIDERABA LA VIDA FUTURA COMO IGUAL A ÉSTA, MENOS LA MALA SUERTE. MÁS ADELANTE SE CONCIBIÓ UN DESTINO SEPARADO: EL CIELO Y EL INFIERNO.

LOS GRIEGOS CREÍAN QUE LOS HOMBRES DÉBILES DEBÍAN TENER ALMAS DÉBILES; ASÍ QUE INVENTARON A "HADES" COMO EL LUGAR ADECUADO PARA LA RECEPCIÓN DE TALES ALMAS ANÉMICAS.

LOS CHINOS Y EGIPCOS ANTIGUAMENTE CREÍAN QUE EL ALMA Y EL CUERPO PERMANECÍAN JUNTOS. ENTRE LOS EGIPCOS ÉSTO CONDUJO A LA CONSTRUCCIÓN ESMERADA DE LA TUMBA Y A GRANDES ESFUERZOS POR LA PRESERVACIÓN DEL CUERPO.

LOS HEBREOS CONCEBÍAN QUE UNA RÉPLICA ESPIRITUAL DEL INDIVIDUO BAJABA AL SHEOL; NO PODÍA RETORNAR A LA TIERRA DE LOS VIVOS. HICIERON UN AVANCE IMPORTANTE EN LA DOCTRINA DE LA EVOLUCIÓN DEL ALMA.

LA PARTE NO MATERIAL DEL HOMBRE SE HA DENOMINADO VARIADAMENTE ESPÍRITU, SOMBRA, ESPECTRO Y ÚLTIMAMENTE "ÁLMA". EL ALMA ERA EL DOBLE DEL HOMBRE PRIMITIVO EN SU SUEÑO; ESTO CONDUJO A CREER QUE TODAS LAS COSAS ANIMADAS E INANIMADAS TIENEN ALMA, TANTO COMO TIENEN LOS HOMBRES. LOS ESQUIMALES AÚN CONCIBEN QUE TODO EN LA NATURALEZA TIENE ESPÍRITU. LOS ANTIGUOS CREÍAN QUE EL ALMA PODÍA ABANDONAR AL CUERPO: EN EL DESMAYO, AL DORMIR, EN EL COMA, EN LA MUERTE, LA PARTIDA PERMANENTE.

EL SALVAJE CONSIDERABA EL ESTORNUDO UN INTENTO ABORTIVO DEL ALMA DE ESCAPAR POR LO QUE FUE ACOMPAÑADO POR ALGUNA EXPRESIÓN RELIGIOSA EJEMPLO "QUE DIOS TE BENDIGA". LOS ANTIGUOS TENÍAN LA PRÁCTICA DE DESPERTAR SUAVEMENTE A LOS QUE DORMÍAN PARA QUE EL ALMA TUVIERA TIEMPO DE REGRESAR AL CUERPO. LOS HOMBRES PRIMITIVOS CREÍAN QUE EL ALMA ESTABA ASOCIADA CON EL



ALIENTO. POR MUCHO TIEMPO FUE COSTUMBRE DEL HIJO MAYOR TRATAR DE ASPIRAR EL ÚLTIMO ALIENTO DE SU PADRE MORIBUNDO. EL PROPIO REFLEJO EN EL AGUA TAMBIÉN SE CONSIDERABA A VECES COMO PRUEBA DEL SER DOBLE, Y LOS ESPEJOS SE RESPETABAN CON MIEDO SUPERSTICIOSO. EXISTIERON CULTURAS QUE EL ALMA ESTABA IDENTIFICADA Y UBICADA EN LA CABEZA, EL CABELLO EL CORAZÓN, LA SANGRE Y LA GRASA. PARA LOS SEMITAS ERA TABÚ COMER GRASA ANIMAL. LOS GRIEGOS CREÍAN EN TRES ALMAS (ALMA VEGETAL, ANIMAL E INTELECTUAL). MUY PRONTO EN LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD LAS REALIDADES DEL MUNDO IMAGINARIO FANTASMAL SE VOLVIERON UNIVERSALMENTE CREENCIAS Y ÉSTE MUNDO NUEVAMENTE SE TORNÓ PODER EN LA SOCIEDAD PRIMITIVA. LA VIDA MENTAL Y MORAL DE TODA LA HUMANIDAD FUE MODIFICADA PARA SIEMPRE POR LA APARICIÓN DE ESTE NUEVO FACTOR EN EL PENSAMIENTO Y LA ACTUACIÓN HUMANA. DENTRO DE ESTA PREMISA DE ILUSIÓN E IGNORANCIA EL TEMOR A LA MUERTE HA ACUMULADO TODAS LAS SUPERSTICIONES Y RELIGIONES SUBSIGUIENTES DE LOS PUEBLOS PRIMITIVOS. EL HOMBRE CIVILIZADO PROVEE ESQUEMAS DE SEGURO PARA SOBREPONERSE A ESTAS VICISITUDES DEL AZAR. LA CIENCIA MODERNA OFRECE UN ACTUARIO DE SEGUROS BASADOS EN LAS MATEMÁTICAS PARA REEMPLAZAR A LOS ESPÍRITUS FICTICIOS, Y DIOSES CAPRICIOSOS.

CADA GENERACIÓN QUE PASA SE RÍE DE LAS SUPERSTICIONES TONTAS DE SUS ANTEPASADOS, PERO PERSISTE EN ERRORES DE PENSAMIENTO Y DE ADORACIÓN, QUE MOTIVAN LA RISA DE UNA POSTERIDAD. ESCLARECIDA.

CON LA APARICIÓN DEL CONCEPTO DEL BIEN Y EL MAL COMENZÓ LA PROLONGADA Y RUINOSA LUCHA POR APACIGUAR A LOS ESPÍRITUS CONSTANTEMENTE AIRADOS, LA ESCLAVITUD Y SERVIDUMBRE AL TEMOR RELIGIOSO EVOLUCIONARIO, ESE PROLONGADO DESPERDICIO DEL ESFUERZO HUMANO EN TUMBAS, TEMPLOS, SACRIFICIOS Y SACERDOCIOS. FUE UN PRECIO TREMENDO Y TREMEBUNDO QUE HUBO QUE PAGAR, PERO VALIÓ SU COSTO, PORQUE EL HOMBRE POR ESTE

MEDIO ALCANZÓ UNA CONCIENCIA NATURAL DEL BIEN Y EL MAL RELATIVOS; LOS ANTIGUOS ESTABLECIERON UNA RELIGIÓN PRIMITIVA Y LA UTILIZARON COMO PÓLIZA DE SEGURO PARA CONTRARRESTAR SUS TEMORES, SUPERSTICIÓN, TERROR Y OBSEQUIOS A SACERDOTES. DE ESTA FORMA EL HOMBRE ENFRENTÓ A LA MALA SUERTE.

LA SOCIEDAD MODERNA TRASLADA LAS OPERACIONES DE SEGURO DEL AMBIENTE SACERDOTAL Y RELIGIOSO AL MUNDO DE LA ECONOMÍA. LA RELIGIÓN SE OCUPA CADA VEZ MÁS AL SEGURO DE LA VIDA, MÁS ALLÁ DE LA TUMBA. LA RELIGIÓN ASCIENDE LENTAMENTE A NIVELES FILOSÓFICOS MÁS ALTOS EN COMPARACIÓN CON SU ANTIGUA FUNCIÓN COMO SISTEMA DE SEGUROS CONTRA LA MALA SUERTE. LA RELIGIÓN DEL TEMOR OBLIGÓ AL HOMBRE A REGLAMENTAR SU CONDUCTA DE QUE EXISTA UN MUNDO SUPERMATERIAL QUE CONTROLA EL DESTINO HUMANO. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, QUE LLEVA A LA ACCIÓN CIENTÍFICA ES EL ÚNICO ANTÍDOTO PARA LOS ASÍ LLAMADOS MALES ACCIDENTALES. LOS PRIMITIVOS TEMÍAN LA ENFERMEDAD PORQUE ÉSTA ERA PRESAGIO DE LA MUERTE, SI NO SE LOGRABA CURAR AL ENFERMO ÉSTE ERA TRASLADADO A UNA CABAÑA PEQUEÑA O SE LE ABANDONA A LA INTEMPERIE PARA QUE MURIESE A SOLAS. SE SOLÍA DESTRUIR LA CASA EN DONDE HABÍA OCURRIDO LA MUERTE; ESTO INTERFERIÓ EN EL ESTABLECIMIENTO DE ALDEAS Y CIUDADES DE ALGUNAS CULTURAS QUE NO DEJARON RASTROS DE SUS VIVIENDAS. CUANDO MORÍA UN MIEMBRO DEL CLAN TODOS PERMANECÍAN DESPIERTOS TODA LA NOCHE CONVERSANDO, TENÍAN MIEDO QUE TAMBIÉN MORIRÍAN SI SE DORMÍAN CERCA DE UN CADAVER. UN CUERPO MUERTO NO SE DEJABA EN LA OSCURIDAD.

EN EL SIGLO XX SE CONTINÚA CON ESTA TRADICIÓN CON UNA EVOLUCIÓN DE LA MISMA. EL LUTO SE INVENTÓ CON EL OBJETO DE OCULTAR A LOS SOBREVIVIENTES: MÁS ADELANTE PARA MOSTRAR RESPETO POR EL MUERTO Y APACIGUAR DE ÉSTA MANERA A LOS MALOS ESPÍRITUS. EL SERVICIO FÚNEBRE SE ORIGINÓ EN EL ESFUERZO DEL HOMBRE POR INDUCIR AL ALMA A PARTIR HACIA SU FUTURO HOGAR, Y EL



SERMÓN FÚNEBRE FUE ORIGINALMENTE INVENTADO PARA INSTRUIR AL ALMA SOBRE EL CAMINO PARA LLEGAR A ÉL. ERA COSTUMBRE PROVEER DE ALIMENTOS Y VESTIMENTAS PARA SU VIAJE. SE OBSERVA UN PERIODO DE SILENCIO O LUTO DESPUÉS DE UNA MUERTE PARA EVITAR QUE EL ESPÍRITU SEA ATRAIDO DE REGRESO AL HOGAR. EL AYUNO Y OTRAS FORMAS DE AUTONEGACIÓN SE CONSIDERABAN AGRADABLES PARA LOS ESPÍRITUS. LOS MODERNOS TAL VEZ CUMPLAN CON EL LUTO POR RESPETO Y PENA PERO LOS ANTIGUOS LO HACÍAN POR TEMOR. EN ALGUNAS CULTURAS SE ACOSTUMBRABA DESPACHAR GRAN NÚMERO DE SUJETOS PARA ACOMPAÑAR A UN CASIQUE MUERTO.

SE SUPONÍA QUE LOS ESPÍRITUS DISFRUTABAN DEL OLOR DE LA COMIDA. ANTIGUAMENTE, LAS OFRENDAS DE ALIMENTOS EN LAS FIESTAS FÚNEBRES ERAN UNIVERSALES. TAMBIÉN SE SACRIFICABA LA PROPIEDAD INCENDIÁNDOLA O ENTERRÁNDOLA. FUE UN GRAN AVANCE PARA LA CIVILIZACIÓN CUANDO LA HERENCIA A LOS PARIENTES REEMPLAZÓ EL INCENDIAR Y ENTERRAR LA PROPIEDAD. EL HOMBRE MODERNO, ASÍ SE CREE, NO TEME A LOS ESPÍRITUS, PERO LAS COSTUMBRES SON PODEROSAS Y MUCHA DE LA RIQUEZA TERRESTRE AÚN SE CONSUME EN RITOS FÚNEBRES Y CEREMONIAS A LOS MUERTOS. EL CONCEPTO DEL BIEN Y DEL MAL COMO COORDENADAS CÓSMICAS ESTÁ MUY VIVO AÚN EN EL SIGLO VEINTE. EN LA FILOSOFÍA HUMANA. EL CULTO AMPLIADO NO FUE SINO EL ARTE DEL AUTOMANTENIMIENTO PRACTICADO EN RELACIÓN CON LA CREENCIA EN SERES SOBRENATURALES.

LAS ORGANIZACIONES INDUSTRIALES Y MILITARES FUERON ADAPTACIONES A LOS MEDIOS AMBIENTES NATURAL Y SOCIAL, DEL MISMO MODO LA ORGANIZACIÓN RELIGIOSA SE DESARROLLÓ EN RESPUESTA A LA CREENCIA EN FUERZAS ESPÍRITUALES SUPERIORES Y EN SERES ESPÍRITUALES. LOS PRIMEROS ESFUERZOS DE DEFENSA DEL HOMBRE SE DIRIGIERON CONTRA LOS ESPÍRITUS MALIGNOS A MEDIDA QUE PASABAN LAS EDADES LOS VIVOS COMENZARON A INVENTAR MÉTODOS PARA RESISTIR A LOS MUERTOS. SE DESARROLLARON MUCHAS

TÉCNICAS PARA ASUSTAR A LOS ESPÍRITUS Y ALEJARLOS ENTRE LAS CUALES SE PUEDEN CITAR LAS SIGUIENTES:

- 1.- CORTAR LA CABEZA Y ATAR EL CADÁVER EN LA TUMBA
- 2.- TIRAR PIEDRAS A LA CASA DE LA MUERTE
- 3.- CASTRAR EL CADÁVER O QUEBRAR LAS PIERNAS
- 4.- ENTERRARLO BAJO PIEDRAS, UNO DE LOS ORIGENES DE LA MODERNA PIEDRA SEPULCRAL.
- 5.- LA CREMACIÓN, UNA INVENCION MÁS RECIENTE PARA PREVENIR LAS MAQUINACIONES.
- 6.- ARROJAR EL CADÁVER AL MAR

CUANDO ALGUIEN HABÍA MUERTO SE ASUSTABA A SU ESPÍRITU CON RUIDO, GRITOS, CAMPANAS Y TAMBORES; PARTE DE ESTAS MODAS PERSISTEN EN ALGUNAS CULTURAS. SE CONSIDERABA QUE EL AGUA ERA LA MEJOR PROTECCIÓN CONTRA LOS ENTES. LOS ROMANOS ROCIABAN 3 VECES ALREDEDOR DEL CADÁVER CON AGUA. EN LA ACTUALIDAD SE ESPARCE EL CADÁVER CON AGUA BENDITA.

EL HOMBRE MODERNO YA NO INTENTA ABIERTAMENTE LA COERCIÓN CON LOS ESPÍRITUS, AUNQUE SIGUE MANIFESTANDO UNA TENDENCIA A NEGOCIAR CON LA DEIDAD. SIGUE JURANDO. TOCA MADERA, CRUZA LOS DEDOS Y RESPONDE AL ESTORNUDO CON UNA FRASE CONVENCIONAL.

DESDE LOS ALBORES DE LA CIVILIZACIÓN TODO MOVIMIENTO ATRAYENTE EN LA CULTURA SOCIAL O EN EL AVANCE RELIGIOSO HA DESARROLLADO UN RITO, UN CEREMONIAL SIMBÓLICO. EL CONCEPTO DEL ESPÍRITU QUE PENETRA UN OBJETO INANIMADO, UN ANIMAL O UN SER HUMANO, ES UNA CREENCIA MUY ANTIGUA QUE PREVALECIÓ DESDE EL COMIENZO DE LA EVOLUCIÓN DE LA RELIGIÓN. ÉSTA DOCTRINA ES NI MAS NI MENOS QUE FETICHISMO. EN DONDE LA ADORACIÓN SE INCLINA



AL ESPÍRITU QUE RESIDE EN EL FETICHE. EL HOMBRE PRIMITIVO SIEMPRE QUERÍA TRANSFORMAR TODO SUCESO EXTRAORDINARIO EN UN FETICHE; ENTRE ELLOS LA ENFERMEDAD Y SUS METODOS DE TRATARLA, LOS OBJETOS QUE APARECÍAN EN LOS SUEÑOS, LOS VOLCANES AUNQUE NO LAS MONTAÑAS, LOS COMETAS PERO NO LAS ESTRELLAS, LAS ESTRELLAS FUGACES Y LOS METEOROS. LOS PRIMEROS FETICHES FUERON PEDREGULLOS DESDE ENTONCES EL HOMBRE HA BUSCADO LAS "PIDRAS SAGRADAS". EJEMPLO "PIEDRA DE SCONE". EL FUEGO Y EL AGUA TAMBIÉN SE CONSIDERARON COMO FETICHES PRIMITIVOS, DE LA CUAL SOBREVIVE EL AGUA BENDITA. LOS ÁRBOLES FETICHES FUERON UN DESARROLLO POSTERIOR Y ESTOS LES PRECEDIERON LAS PLANTAS Y LAS FRUTAS, ERA TABÚ COMERLAS. LA MANZANA FUE DE LAS PRIMERAS, POSTERIORMENTE ALGUNOS ANIMALES SE TORNARON FETICHES Y COMER SU CARNE FUE TABÚ. LOS MONOS, SERPIENTES, AVES,

EL CERDO Y LA VACA. LOS FENICIOS Y JUDIOS CONSIDERABAN A LA SERPIENTE EL VOCERO DE LOS ESPÍRITUS MALIGNOS. TAMBIÉN EN ARABIA E INDIA HAN REVERENCIADO A LA SERPIENTE. ALGUNOS DÍAS DE LA SEMANA ERAN FETICHES, EL VIERNES ERA DE MALA SUERTE, EL NÚMERO 13 UN NÚMERO MALIGNO, LOS NÚMEROS 7, 3 Y 4 DE BUENA SUERTE. LA SALIVA ERA UN FETICHE PODEROSO, SE PODÍA AHUYENTAR A LOS DIABLOS ESCUPIENDO SOBRE LA PERSONA. EL PELO, LAS UÑAS Y LA CALAVERA, DE LA CUAL SE EXPLICAN A LOS CAZADORES DE CABEZAS. EL CORDÓN UMBILICAL. LOS NIÑOS JOROBADOS Y TULLIDOS SE LES CONSIDERABAN FETICHES, LOS EPILÉPTICOS ERAN A MENUDO SACERDOTES Y CURANDEROS. UN HOMBRE FETICHE SE CONSIDERABA MÁS QUE HUMANO, ERA DIVINO ASÍ PUES LOS CACIQUES, REYES, SACERDOTES, PROFETAS Y LÍDERES DE LA IGLESIA FINALMENTE TUBIERON GRAN PODER, EJERCIERON UNA AUTORIDAD SIN LÍMITE. LOS ANTIGUOS SIEMPRE REVERENCIABAN A LOS HUESOS DE SUS LÍDERES. AÚN ACTUALMENTE SE HACEN PEREGRINACIONES A LA TUMBA DE LOS GRANDES HOMBRES. FINALMENTE LAS PALABRAS SE VOLVIERON FETICHES, Y MÁS PARTICULARMENTE AQUELLAS QUE SE CONSIDERABAN

PALABRAS DE DIOS; DE ESTA MANERA LOS LIBROS SAGRADOS DE MUCHAS RELIGIONES SE HAN VUELTO PRISIONES FETICHISTAS QUE ENCARCELAN LA IMAGINACIÓN ESPÍRITUAL DEL HOMBRE Y PARALIZA A EL ARTE. UN FETICHE DOCTRINAL LLEVA AL HOMBRE A TRAICIONARSE A SÍ MISMO CAYENDO EN LAS GARRAS DE LA MOJIGATERÍA, EL FANATISMO, LA SUPERSTICIÓN, LA INTOLERANCIA Y LA MÁS ATROZ DE LAS CRUELDADES BÁRBARAS. JURAR SOBRE UN LIBRO SAGRADO O SOBRE ALGÚN OBJETO DE VENERACIÓN SUPREMA ES UNA FORMA DE FETICHISMO REFINADO. LA INVOCACIÓN DE LOS ESCRITOS SUPUESTAMENTE INSPIRADOS POR LA DIVINIDAD CONDUJO DIRECTAMENTE AL ESTABLECIMIENTO DE LA AUTORIDAD DE LA IGLESIA, MIENTRAS QUE LA EVOLUCIÓN DE LAS FORMAS CIVILES LLEVÓ AL FLORECIMIENTO DE LA AUTORIDAD DEL ESTADO. EL TOTEMISMO COMO FETICHE ERAN SÍMBOLOS DE SU GRUPO Y DIOS. EL RESPETO A ESTE ASEGURABA EL ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS Y FINALMENTE EVOLUCIONÓ TRANSFORMÁNDOSE EN LA BANDERA O SÍMBOLO NACIONAL. DE LOS DISTINTOS PUEBLOS MODERNOS. EL HOMBRE MODERNO HA HECHO UN FETICHE DE LA DEMOCRACIA, LA OPINIÓN DE UN HOMBRE, POR SÍ SOLA NO SE RESPETA DEMASIADO, PERO CUANDO MUCHOS HOMBRES FUNCIONAN COLECTIVAMENTE COMO DEMOCRACIA, ESTE MISMO JUICIO MEDIOCRE SE CONSIDERA ÁRBITRO DE LA JUSTICIA Y NORMA DE LA RECTITUD. LA MAGIA DOMINÓ TAN PODEROSAMENTE AL SALVAJE PORQUE ÉSTE NO PODÍA CAPTAR EL CONCEPTO DE LA MUERTE NATURAL. LA IDEA MÁS RECIENTE DEL PECADO ORIGINAL AYUDÓ A DEBILITAR EL DOMINIO DE LA MAGIA SOBRE LA RAZA, PORQUE EXPLICABA LA MUERTE. SIN EMBARGO EL PROGRESO SE DIO DE LA MAGIA A LA CIENCIA, A TRAVÉS DE UNA LARGA EXPERIENCIA GRADUAL Y DOLOROSAMENTE EL HOMBRE ESTÁ LLEGANDO LENTAMENTE A LA VERDAD COMENZANDO DESDE EL ERROR, PROGRESANDO EN EL ERROR Y FINALMENTE APROXIMÁNDOSE AL UMBRAL DE LA VERDAD. SÓLO CON LA LLEGADA DEL MÉTODO CIENTÍFICO HA EMPEZADO A MIRAR HACIA ADELANTE. PERO EL HOMBRE PRIMITIVO TENÍA QUE EXPERIMENTAR O



PERECER. LA MAGIA FUE LA RAMA DEL ÁRBOL RELIGIOSO EVOLUCIONARIO QUE FINALMENTE DIO EL FRUTO DE LA ERA CIENTÍFICA. LA CREENCIA EN LA ASTROLOGÍA LLEVÓ AL DESARROLLO DE LA ASTRONOMÍA; LA CREENCIA DE LA PIEDRA FILOSOFAL LLEVÓ AL CONOCIMIENTO DE LOS METALES, MIENTRAS QUE LA CREENCIA EN LOS NÚMEROS MÁGICOS FUNDÓ LA CIENCIA DE LAS MATEMÁTICAS. MUCHOS FÓSILES ATESTIGUAN QUE LA HUMANIDAD HA ESTADO IMPREGNADO DE LA SUPERSTICIÓN MÁGICA, PALABRAS COMO HECHIZADO, MALAVENTURADO, POSESIONES, INSPIRACIÓN, INGENIO, EMBELEZADOR, ESTUPEFACTO, Y ASOMBRADO SON EJEMPLOS. LOS SERES HUMANOS INTELIGENTES AÚN CREEN EN LA BUENA SUERTE, EL MAL DE OJO Y LA ASTROLOGÍA. LA MAGIA ANTIGUA FUE EL CAPULLO DE LA CIENCIA MODERNA INDISPENSABLE EN SU TIEMPO PERO YA INÚTIL.

CONSIDERO QUE LA HUMANIDAD ESTÁ EN LOS ALBORES DE LA EVOLUCIÓN INTELECTUAL. Y UNA MITAD DEL MUNDO BUSCA ANSIOSAMENTE LA LUZ DE LA VERDAD Y LOS HECHOS DEL DESCUBRIMIENTO CIENTÍFICO, MIENTRAS QUE LA OTRA MITAD LANGUIECE EN LOS BRAZOS DE LA SUPERSTICIÓN ANTIGUA, Y DE LA MAGIA SÓLO LIGERAMENTE DISFRAZADA.

EL TABÚ ES LA FUENTE DE LAS NORMAS CEREMONIALES Y EL ANTEPASADO DEL AUTOCONTROL PRIMITIVO, FUE LA FORMA MÁS PRIMITIVA DE REGLAMENTACIÓN SOCIAL. LOS PRIMITIVOS TABÚES DE CIERTAS COMIDAS SE ORIGINARON EN EL FETICHISMO Y EL TOTEMISMO. EL CERDO ERA SAGRADO PARA LOS FENICIOS, LA VACA PARA LOS INDÚES, EL CERDO ERA TABÚ ENTRE LOS EGIPCIOS PERPETUADO POR LA FÉ HEBREA Y LA ISLÁMICA. LA CREENCIA DE QUE UNA MUJER EMBARAZADA IMAGINE ALGÚN ALIMENTO PUEDA OCASIONAR QUE EL PRODUCTO FUERA ECO DE TAL COMIDA ES UN EJEMPLO. EL TEMOR DEL AZAR Y EL TERROR A LA MALA SUERTE LLEVÓ AL HOMBRE LITERALMENTE A INVENTAR LA RELIGIÓN PRIMITIVA PARA CONTRARRESTAR A LAS MISMAS. DE LA MAGIA Y LOS FANTASMAS, LA RELIGIÓN EVOLUCIONÓ A TRAVÉS DE LOS ESPÍRITUS Y LOS FETICHES A

LOS TABÚES, SINÓNIMO DE "NO HARÁS". LA EVOLUCIÓN DE LA MENTE SALVAJE LLEGA AL PUNTO DE IDEAR A LOS ESPÍRITUS BUENOS Y MALOS Y CUANDO EL TABÚ RECIBIÓ LA SANCIÓN SOLEMNE DE LA RELIGIÓN EN EVOLUCIÓN, ESTUVO LISTA LA ESCENA PARA LA APARICIÓN DEL NUEVO CONCEPTO DEL "PECADO". TAN SÓLO EL CONCEPTO DEL PECADO FUE EL QUE PERMITIÓ QUE LA MENTE PRIMITIVA CONSIDERASE LÓGICA LA MUERTE NATURAL, EL PECADO ERA LA TRANSGRESIÓN DE UN TABÚ Y LA MUERTE ERA EL CASTIGO DEL PECADO. EL PECADO ERA RITUAL NO RACIONAL: UNA ACCIÓN NO UN PENSAMIENTO. LA CREENCIA, DE QUE EL HOMBRE TENÍA ORIGEN EN UNA CREACIÓN ESPECIAL, QUE HABÍA COMENZADO SU CARRERA EN LA PERFECCIÓN Y QUE LA TRANSGRESIÓN DE LOS TABÚES LE HABÍA HECHO CAER EN LA DOLOROSA SITUACIÓN MÁS RECIENTE. POSTERIOR A ESTO SE PRODUJO LA IDEA DE CONFESIÓN Y PERDÓN LO CUAL ERA PURAMENTE UN RITO DE REMISIÓN.

EL CONCEPTO DEL RENUNCIAMIENTO SURGIÓ COMO PASO SIGUIENTE EN LA EVOLUCIÓN RELIGIOSA. EL AYUNO, EL PLACER FÍSICO, LA POBREZA, LA PROPIEDAD SE CONSIDERÓ UNA DESVENTAJA ESPIRITUAL. LA PENITENCIA ES LA FORMA NEGATIVA DE ESTE RITO FRECUENTEMENTE TONTO DE RENUNCIAMIENTO. PERO TODO ELLO ENSEÑÓ AUTOCONTROL PROPORCIONÓ AL HOMBRE UNA NUEVA FILOSOFÍA DE LA VIDA DISMINUYENDO EL DENOMINADOR DE LAS DEMANDAS PERSONALES EN VEZ DE INTENTAR SIEMPRE, AUMENTAR EL NUMERADOR DE LAS GRATIFICACIONES EGOÍSTAS. ESTAS ANTIGUAS IDEAS DE AUTODISCIPLINA COMPRENDÍAN AZOTAMIENTOS Y TODO TIPO DE TORTURA FÍSICA. EL CULTO A LA CONTINENCIA SEXUAL SE ORIGINÓ COMO RITO ENTRE LOS SOLDADOS ANTES DE EMPRENDER UNA BATALLA, POSTERIORMENTE FUE PRACTICADO POR LOS SANTOS.

ALGÚN DÍA EL HOMBRE DEBERÍA APRENDER A GOZAR DE LA LIBERTAD SIN LICENCIA DE LA ALIMENTACIÓN SIN GLOTONERÍA Y DEL PLACER SIN LIBERTINAJE. EL AUTO CONTROL ES UNA MEJOR POLÍTICA HUMANA PARA REGLAMENTAR LA CONDUCTA QUE LA AUTONEGACIÓN EXTREMA.



EL HOMBRE PRIMITIVO MEDÍA EL VALOR DE SU SACRIFICIO POR EL DOLOR QUE SUFRÍA. EN LA EVOLUCIÓN DE LAS CULTURAS EL CONCEPTO DEL SACRIFICIO SE ELEVÓ AL NIVEL DE RITOS DE AUTONEGACIÓN ASCETISMO, AYUNO, DENIGRACIONES. Y LA DOCTRINA CRISTIANA MÁS RECIENTE DE SANTIFICACIÓN MEDIANTE EL SUFRIMIENTO, LA PENA Y LA MORTIFICACIÓN DE LA CARNE. PRONTO EN LA EVOLUCIÓN DE LA RELIGIÓN EXISTIERON DOS CONCEPTOS DEL SACRIFICIO, LA IDEA DEL SACRIFICIO DEUDA, QUE INCORPORABA LA IDEA DE LA REDENCIÓN, MÁS ADELANTE SE DESARROLLÓ LA IDEA DE SUBSTITUCIÓN. EL HOMBRE POSTERIORMENTE CONCIBIÓ QUE SU SACRIFICIO PODÍA FUNCIONAR COMO MENSAJERO ANTE LOS DIOS.

SE PRESENTÓ AROMA A TRAVÉS DEL INCIENSO Y OTROS RASGOS ESTÉTICOS EN LOS RITOS DE SACRIFICIO. EL CONCEPTO DEL PECADO "ORIGINAL" SE DIFUNDIÓ DE MANERA QUE EL SACRIFICIO POR PECADOS ACCIDENTALES Y PERSONALES EVOLUCIONÓ EN LA DOCTRINA DEL SACRIFICIO PARA LA EXPLIACIÓN DEL PECADO RACIAL EL CUAL CONSTITUYÓ UN DISPOSITIVO DE SEGURO GENERAL QUE PROTEGE CONTRA EL RESENTIMIENTO Y LOS CELOS DE UN DIOS DESCONOCIDO. EL ACTO DE PROPIACIÓN INCLUÍA ALABANZAS, GLORIFICACIÓN ADULACIÓN Y AÚN ENTRETENIMIENTO, LAS CUALES CONSTITUYEN LAS FORMAS MODERNAS DE LA ADORACIÓN DIVINA. TODO ESTO SON SIMPLEMENTE LA RITUALIZACIÓN DE ESTAS ANTIGUAS TÉCNICAS DE SACRIFICIO PARA PROPIACIÓN POSITIVA. EN UN MOMENTO HISTÓRICO SACRIFICABA LO MEJOR, INCLUSIVE, ANIMALES DOMÉSTICOS, POSTERIORMENTE Y ASTUTAMENTE LOS CAMBIÓ, Y LA NECESIDAD FINALMENTE LLEVÓ A ESTOS SEMISALVAJES A QUE COMIESEN LA PARTE MATERIAL DE SUS SACRIFICIOS, HABIENDO DISFRUTADO LOS DIOS DEL ALMA DE ELLOS, Y ESTA COSTUMBRE ENCONTRÓ SU JUSTIFICACIÓN EN LA PRETENSIÓN DEL ANTIGUO BANQUETE SAGRADO, UN SERVICIO DE COMUNIÓN SEGÚN EL USO MODERNO.

EL CANIVALISMO SURGIÓ POR EL APREMIO DE LA NECESIDAD Y PERSISTIÓ POR LA ESCLAVITUD DE LA SUPERSTICIÓN Y LA IGNORANCIA.

ERA UNA COSTUMBRE SOCIAL ECONÓMICA RELIGIOSA Y MILITAR. EL CANIVALISMO COMO RITO RELIGIOSO EVOLUCIONÓ AL PUNTO DE COMER SÓLO CIERTAS PARTES U ÓRGANOS DEL CUERPO QUE SEGÚN SE SUPONÍA CONTENÍAN EL ALMA O PORCIONES DEL ESPÍRITU. EL BEBER SANGRE SE VOLVIÓ PRÁCTICA COMÚN. Y SOLO LOS CACIQUES, SACERDOTES Y SHAMANES LO HACÍAN, POSTERIORMENTE SE VOLVIÓ TABÚ COMER CARNE HUMANA Y SE COMBATIÓ CON LA CREMACIÓN PARA QUE NO DESENTERRARÁN LOS CUERPOS RECIEN SEPULTADOS. PERO FUE EL SACRIFICIO HUMANO EL QUE LE DIO EL GOLPE FATAL AL CANIVALISMO YA QUE SE RESERVÓ PARA LOS ESPÍRITUS, ASÍ EL CANIVALISMO DESAPARECIÓ DE LOS TRIBUS EVOLUTIVAS MÁS AVANZADAS, MÁS SIN EMBARGO PERSISTIÓ EN ALGUNAS TRIBUS INFERIORES. FINALMENTE SE GENERALIZÓ EL USO DE SUSTITUTOS ANIMALES PARA PROPÓSITO DE SACRIFICIOS. EL SACRIFICIO HUMANO FUE UN RESULTADO INDIRECTO DEL CANIVALISMO A LA VEZ QUE TAMBIÉN SU CURACIÓN.

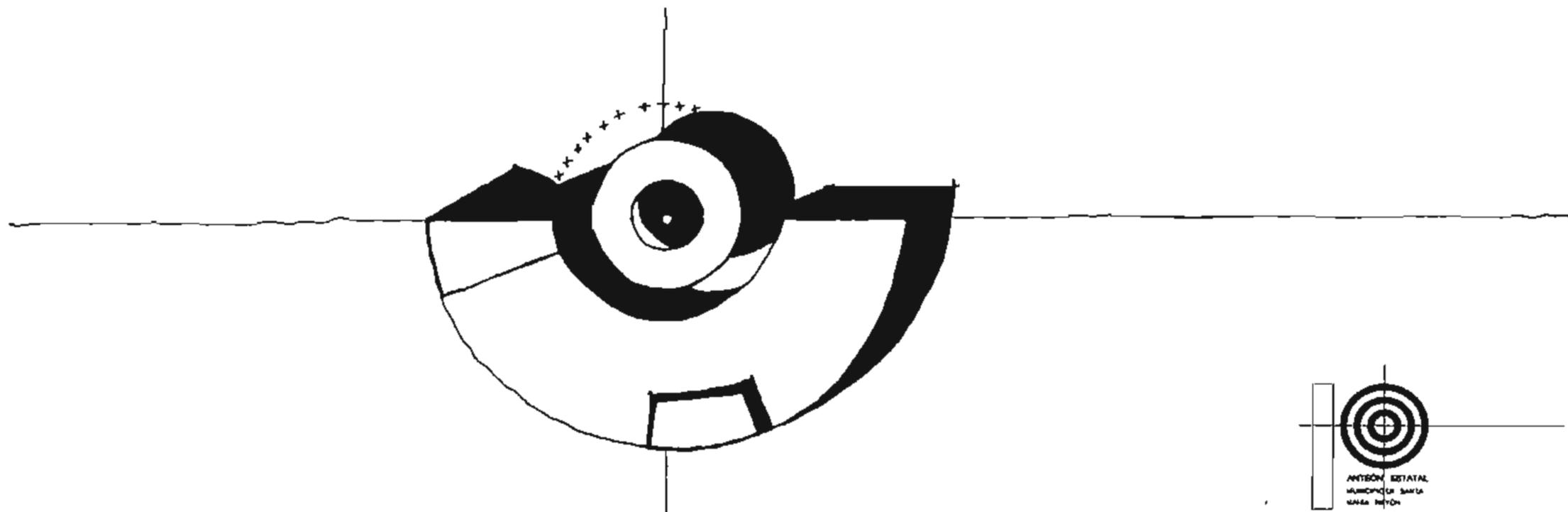
EN TIEMPOS ANTIGUOS, CUANDO SE COMENZABA A CONSTRUIR UN EDIFICIO DE IMPORTANCIA ERA COSTUMBRE ASESINAR A UN SER HUMANO Y AHOGARLO EN LOS CIMIENTOS. ESTO PROVEÍA AL ESPÍRITU PARA PROTEGER Y VIGILAR LA ESTRUCTURA. POR MUCHO TIEMPO EXISTIÓ LA PRÁCTICA ENTRE MUCHOS GRUPOS DE INCORPORAR ESCLAVOS VIVOS EN LAS MURALLAS IMPORTANTES. LOS CHINOS SEPULTABAN EN LAS MURALLAS A LOS ALBAÑILES QUE MURIERON AL CONSTRUIRLAS. LA CEREMONIA DEL SIGLO XX QUE CONSISTE EN DEPOSITAR BAGATELAS Y PRENDAS EN LA PIEDRA ANGULAR DE UN NUEVO EDIFICIO ES REMINISCENTE DE ESTOS PRIMITIVOS SACRIFICIOS CIMENTALES. ESTAS OBSERVANCIAS QUE AHORA SON SIMBÓLICAS, SON RESIDUOS DE CREENCIAS MÁS ANTIGUAS QUE COMPRENDÍAN EL SACRIFICIO HUMANO. ALGUNAS CULTURAS EVOLUCIONARON EL SACRIFICIO HUMANO REALIZANDO PAGOS A LOS SACERDOTES TARIFAS ESTABLECIDAS. PERO FINALMENTE LLEGÓ LA IDEA DE HACER UN PACTO CON LOS DIOS. EL HOMBRE EVOLUCIONARIO FINALMENTE ADQUIRIÓ



TAL DIGNIDAD MORAL COMO PARA ATREVERSE A NEGOCIAR CON SUS DIOS. DE ÉSTE MODO LA IDEA DE OFRECER SACRIFICIOS DIO GRADUALMENTE ORIGEN AL JUEGO DE LA NEGOCIACIÓN FILOSÓFICA DEL HOMBRE CON DIOS. LAS FORMAS PRIMITIVAS DE ORACIÓN NO FUERON MÁS NI MENOS QUE NEGOCIACIONES CON LOS ESPÍRITUS, REGATEOS CON LOS DIOSES. LA ORACIÓN PRIMITIVA NO FUE ADORACIÓN ERA UNA PETICIÓN NEGOCIADORA DE SALUD RIQUEZA Y VIDA. EN CONEXIÓN CON EL CULTO DE LA MADRE DE DIOS EN MÉXICO Y EN OTROS LUGARES, FINALMENTE SE UTILIZÓ UN SACRAMENTO DE PAN Y VINO EN LUGAR DE LA CARNE Y SANGRE DE LOS SACRIFICIOS HUMANOS MÁS ANTIGUOS. TODA ESTA EVOLUCIÓN CEREMONIAL HA EJERCIDO UNA ENORME INFLUENCIA SOCIALIZADORA. ASÍ PUES DESPUÉS DE LARGAS EDADES, EL CULTO DEL SACRIFICIO HA EVOLUCIONADO EN EL CULTO DEL SACRAMENTO. DE ESTA MANERA LOS SACRAMENTOS DE LAS RELIGIONES MODERNAS SON LOS LEGÍTIMOS SUCESESORES DE AQUELLAS HORROROSAS CEREMONIAS PRIMITIVAS DE SACRIFICIO HUMANO Y DE LOS AÚN MÁS PRIMITIVOS RITOS CANIBALÍSTICOS. MUCHAS AÚN

DEPENDEN DE LA SANGRE PARA LA SALVACIÓN, PERO POR LO MENOS ÉSTA SE HA VUELTO FIGURATIVA, SIMBÓLICA Y MÍSTICA.

EL HOMBRE DE LA ANTIGÜEDAD TAN SÓLO LLEGABA A TENER CONCIENCIA DEL FAVOR DE DIOS A TRAVÉS DEL SACRIFICIO. EL HOMBRE MODERNO DEBE DESARROLLAR NUEVAS TÉCNICAS PARA ALCANZAR LA AUTOCONCIENCIA DE LA SALVACIÓN. EL PECADO HA DE REDEFINIRSE COMO DESLEALTAD DELIBERADA A LA DEIDAD. DICHO DE OTRA MANERA NO HAY PECADO AUTÉNTICO A MENOS QUE HAYA DESLEALTAD CONCIENTE A LA DEIDAD. LA CONFESIÓN DEL PECADO ES EL REPUDIO VIRIL DE LA DESLEALTAD. EL RECONOCIMIENTO SINCERO DE LA NATURALEZA DEL PECADO ES ESENCIAL PARA EL CRECIMIENTO RELIGIOSO Y PROGRESO ESPÍRITUAL. LA ORACIÓN GENUINA AUMENTA EL CRECIMIENTO ESPÍRITUAL, MODIFICA LAS ACTITUDES Y PRODUCE ESA SATISFACCIÓN QUE PROVIENE DE LA COMUNIÓN CON LA DIVINIDAD. ES LA EXPLOSIÓN EXPONTÁNEA DE LA CONCIENCIA DE DIOS. LA MUERTE ES EL ÚLTIMO ACTO DEL DRAMA DE LOS MORTALES. EL PECADO ES UN ACTO DE REBELIÓN CONSIENTE Y DELIBERADA CONTRA LA VOLUNTAD DE DIOS.



FRAGMENTO

**VIVIR EN PERPLEJA VIDA,
YA ESPERANDO, YA TEMIENDO:
ES MUERTE MUY CONOCIDA,
Y ES MUCHO MEJOR MURIENDO
BUSCAR AL DOLOR SALIDA
A MÍ ME FUERA INTERÉS
ACABAR; MAS NO LO ES,
PUES, CON DISCURSO MEJOR,
ME DA LA VIDA EL TEMOR
DE LO QUE SERÁ DESPUES.**

**EL DE LA TRITE FIGURA
EL QUIJOTE
M. DE C. S.**

OBJETIVOS

DE LO QUE TE MUEVE A EJERCITARTE EN ESTE ARTE



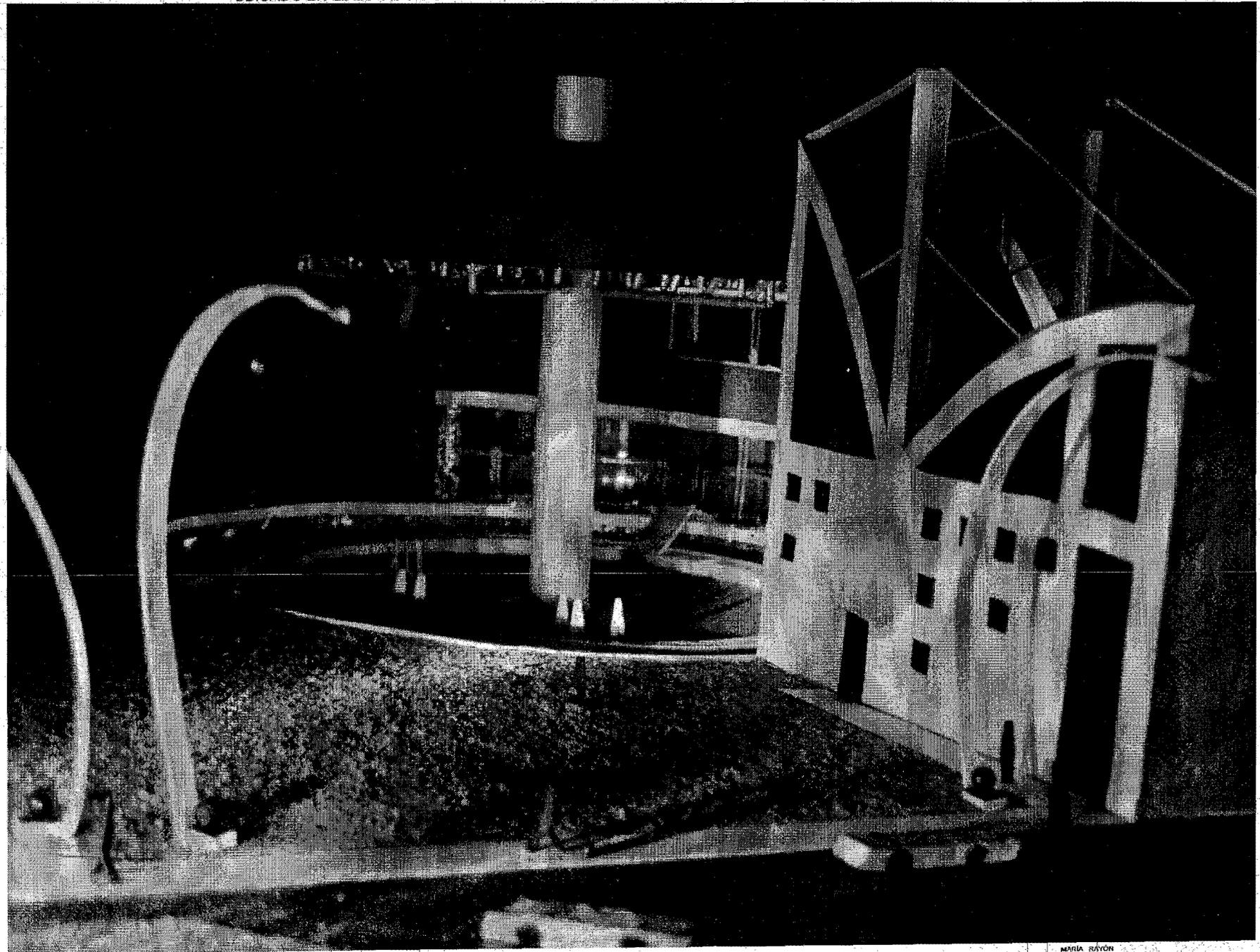
*¡UNA SOLA VEZ
DESAPARECEMOS*

*UNA SOLA VEZ
ESTAMOS EN
LA TIERRA!*

*QUE NO SE AFLIJAN
SUS CORAZONES*

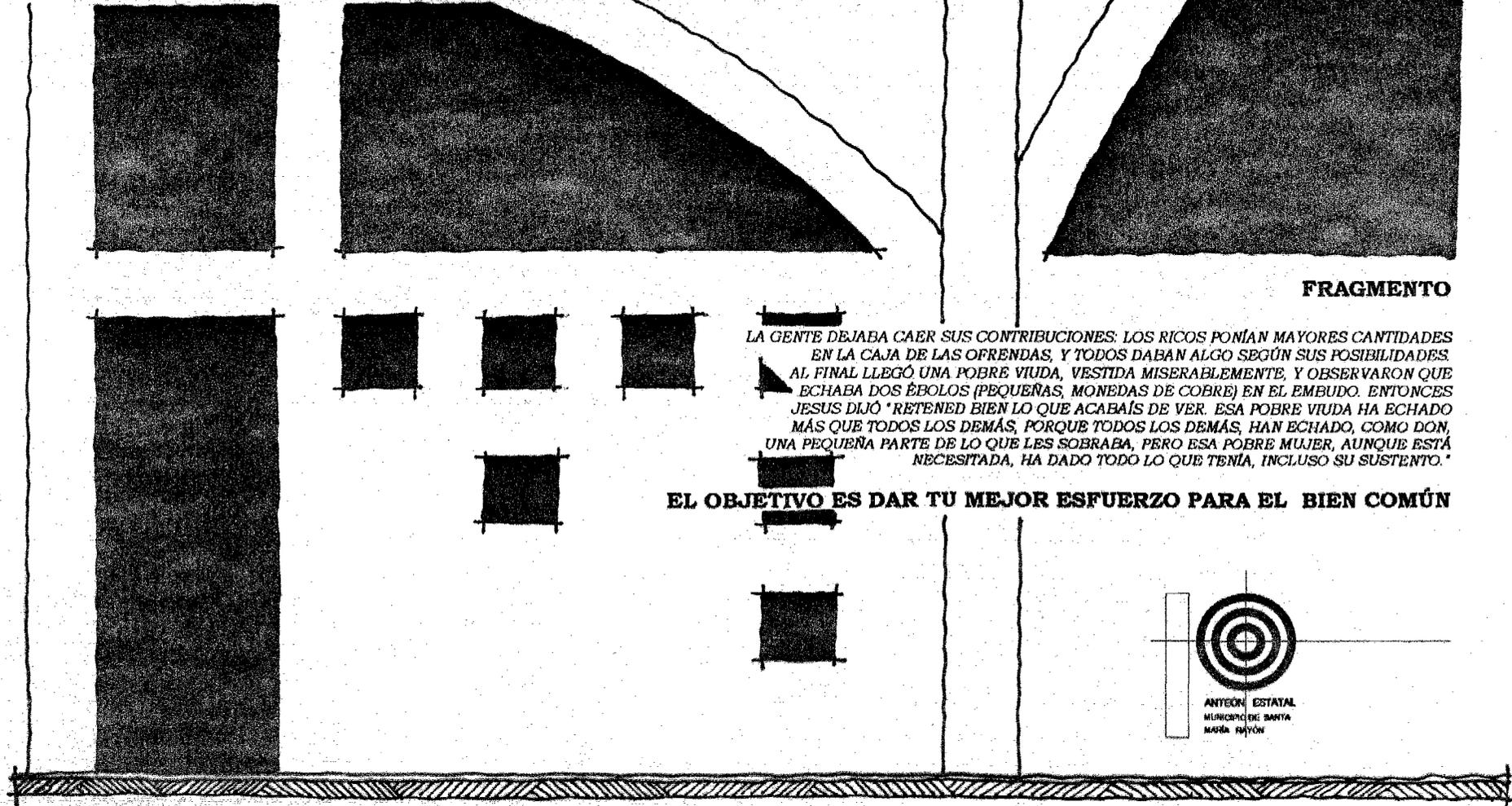
*AL LADO, Y JUNTO
A AQUEL
POR QUIEN TODO VIVE.*

NEZAHUALCÓYOTL



- PLANTEAR UNA SOLUCIÓN ÚTIL Y CONVENIENTE A LA COMUNIDAD DEMANDANTE QUE SE ENCUENTRA EN EL ESTADO DE MÉXICO, PROCURANDO SEAN REFLEJADOS EN ESTE PROYECTO ARQUITECTÓNICO LOS VALORES SOCIALES Y HUMANOS DE CORDIALIDAD Y DIGNIDAD. EMITIR UNA RESPUESTA FORMAL Y ESPACIAL QUE ALIVIE LA SED ESPIRITUAL DE LO VERDADERO, EN UN INTENTO POR EXPRESAR Y REPRESENTAR A UNA CULTURA EN LA CRONOTÓPICA QUE LE CORRESPONDE.

- CORONAR LOS ESFUERZOS A TRAVÉS DE LA DISCIPLINA Y ORDEN ESTABLECIDOS POR EL "ALMA MATER, LA UNIVERSIDAD" Y RETOMAR LOS VALORES UNIVERSALES QUE EN ELLA SE HAN GERMINADO, PARA CONDUCCIRNOS EN LO QUE NOS QUEDE DE EXISTENCIA DIGNAMENTE.



FRAGMENTO

LA GENTE DEJABA CAER SUS CONTRIBUCIONES: LOS RICOS PONÍAN MAYORES CANTIDADES EN LA CAJA DE LAS OFRENDAS, Y TODOS DABAN ALGO SEGÚN SUS POSIBILIDADES. AL FINAL LLEGÓ UNA POBRE VIUDA, VESTIDA MISERABLEMENTE, Y OBSERVARON QUE ECHABA DOS ÉBOLOS (PEQUEÑAS, MONEDAS DE COBRE) EN EL EMBUDO. ENTONCES JESUS DIJO 'RETENED BIEN LO QUE ACABAÍS DE VER. ESA POBRE VIUDA HA ECHADO MÁS QUE TODOS LOS DEMÁS, PORQUE TODOS LOS DEMÁS, HAN ECHADO, COMO DON, UNA PEQUEÑA PARTE DE LO QUE LES SOBRABA, PERO ESA POBRE MUJER, AUNQUE ESTÁ NECESITADA, HA DADO TODO LO QUE TENIA, INCLUSO SU SUSTENTO.'

EL OBJETIVO ES DAR TU MEJOR ESFUERZO PARA EL BIEN COMÚN



DEL ADIOS

*NO SE DICE
ACUDE A NUESTROS OJOS,
A NUESTRAS MANOS, TIEMBLA, SE RESISTE
DICES QUE ESPERAS - TE ESPERAS - DESDE ENTONCES,
Y SABES QUE EL ADIÓS ES INUTIL Y TRISTE.*

JAIME SABINES

JUSTIFICACIÓN

DEL ANÁLISIS SOCIAL Y ECONÓMICO DE UNA REGIÓN PARA SATISFACER SU DEMANDA DE UN SERVICIO COMO LO ES UN PANTEÓN

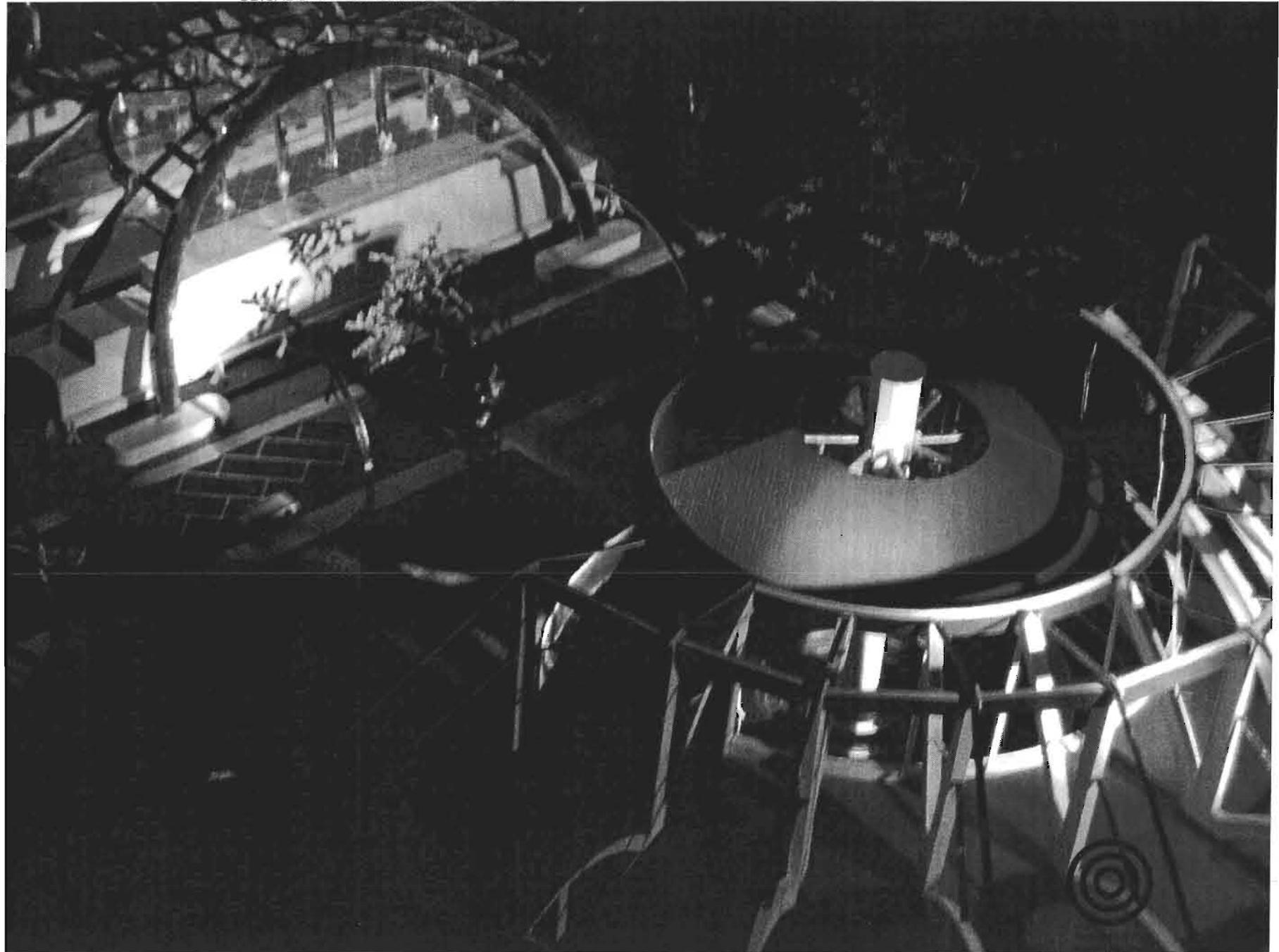


*¿A DONDE IREMOS
DONDE
NO HAYA MUERTE?*

*LLORA POR ELLO
MI CORAZÓN*

*¡TENED ÁNIMO,
NADIE VIVIRÁ AQUÍ!*

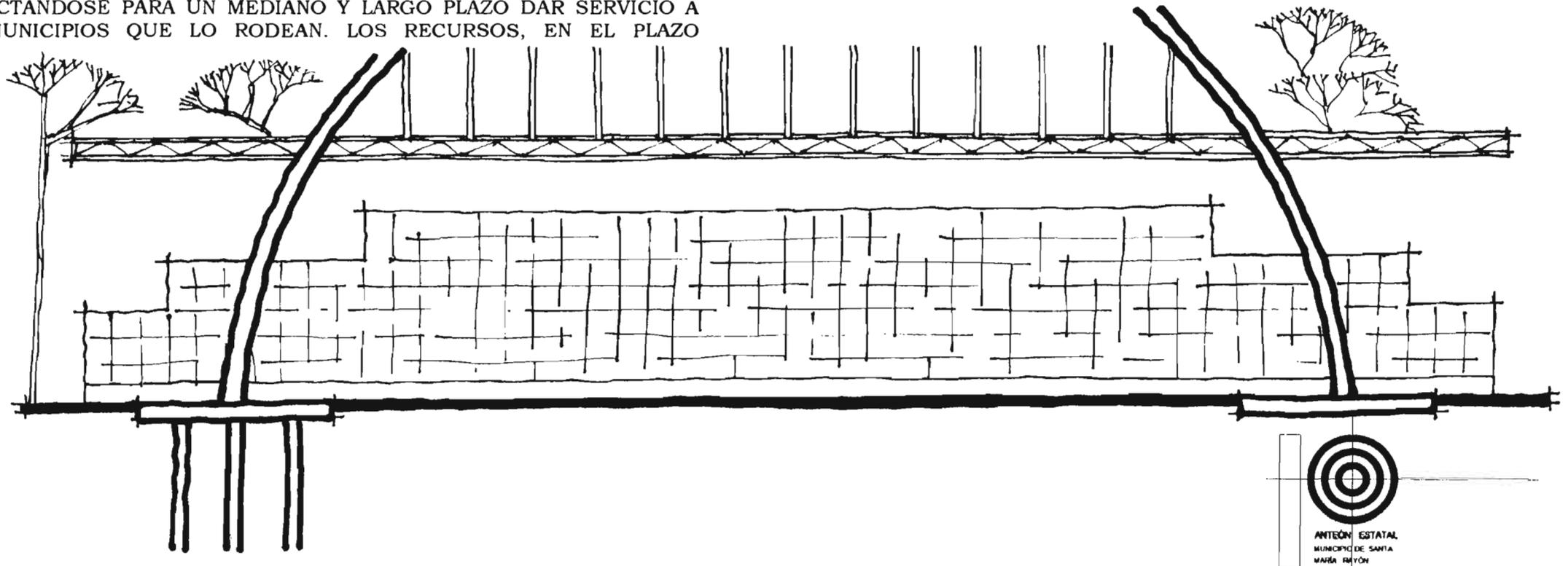
NEZAHUALCÓYOTL



LA NECESIDAD SURGE DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN LOCALIZADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, SU PANTEÓN ESTÁ SATURADO Y LA DEMANDA ES LA PROYECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN INMEDIATA. LOS MUNICIPIOS QUE LO REDEAN SON: TENANGO DEL VALLE, CALIMAYA, ALMOLOYA DEL RÍO, Y SAN ANTONIO LA ISLA. CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS CUENTA CON SU PANTEÓN Y LA MAYORIA NO SATISFACE LA DEMANDA ESTABLECIDA YA QUE EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN ESTÁ ZONA SE HA INTENSIFICADO, LA CONURBACIÓN DEL MUNICIPIO DE METEPEC CON TOLUCA SE DESARROLLÓ EN UN RANGO DE 15 AÑOS, Y METEPEC ESTÁ COLINDANDO CON ESTOS MUNICIPIOS, POR LO QUE SE ADVIERTE QUE EL CRECIMIENTO SE GENERE A TRAVÉS DE LA CARRETERA FEDERAL CON DIRECCIÓN A IXTAPAN DE LA SAL CONFORMANDO UN CORREDOR URBANO NATURAL, QUE UNIRÁ A ESTAS POBLACIONES. LA JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO PROPUESTA ES ESTATAL, Y SE PRETENDE QUE EN UN CORTO PLAZO SATISFAGA LAS NECESIDADES DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN, PROYECTÁNDOSE PARA UN MEDIANO Y LARGO PLAZO DAR SERVICIO A LOS MUNICIPIOS QUE LO RODEAN. LOS RECURSOS, EN EL PLAZO

INMEDIATO CORRERÁN POR EL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN Y LOS RECURSOS PARA EL MEDIANO Y LARGO PLAZO PUEDEN SER SOLVENTADOS POR EL ESTADO DE MÉXICO Y COMO ALTERNATIVA EXISTE LA POSIBILIDAD QUE SE CONCESIONE LA CONSTRUCCIÓN, Y CON LA PARTICIPACIÓN DEL CAPITAL PRIVADO SE BENEFICIE A LA COMUNIDAD DE ESTA REGIÓN. FINALMENTE DESPUÉS DEL TIEMPO PACTADO ENTRE ESTADO Y EL CAPITAL PRIVADO, PARA RECUPERAR SU INVERSIÓN Y UNA ÚTILIDAD, LA ADMINISTRACIÓN DEL PANTEÓN REGRESARÁ AL GOBIERNO DEL ESTADO.

ESTÁ TESIS TIENE LA FIRME INTENCIÓN DE DAR RESPUESTA A LAS NECESIDADES QUE PLANTEA EL GOBIERNO MUNICIPAL DEL ESTADO DE MÉXICO EN LO RELACIONADO AL EQUIPAMIENTO, ESPECIFICAMENTE "PANTEONES". EL OBJETIVO ES MEJORAR ESTE SERVICIO A LA COMUNIDAD PRESERVANDO LOS VALORES, SOCIALES SUSTENTADOS EN LA ECONOMÍA Y EN LA CULTURA, PARA DIGNIFICAR AL HOMBRE, COMO ENTE QUE TRASCIENDE PASO A PASO EN ESTA VIDA.



DEL MITO

MI MADRE ME CONTÓ QUE YO LLORÉ EN SU VIENTRE
A ELLA LE DIJERON TENDRÁS SUERTE.

ALGUIEN ME HARLÓ TODOS LOS DÍAS DE MI VIDA
AL OÍDO DESPACIO, LENTAMENTE
ME DIJO: ¡VIVE, VIVE!
ERA LA MUERTE.

JAIME SABINES

INVESTIGACIÓN
DE UNA INDAGACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Y ALGUIEN PREGUNTÓ

*¿CUAL ES LA FIGURA
MÁS PERFECTA?*

Y RESPONDIERÓN

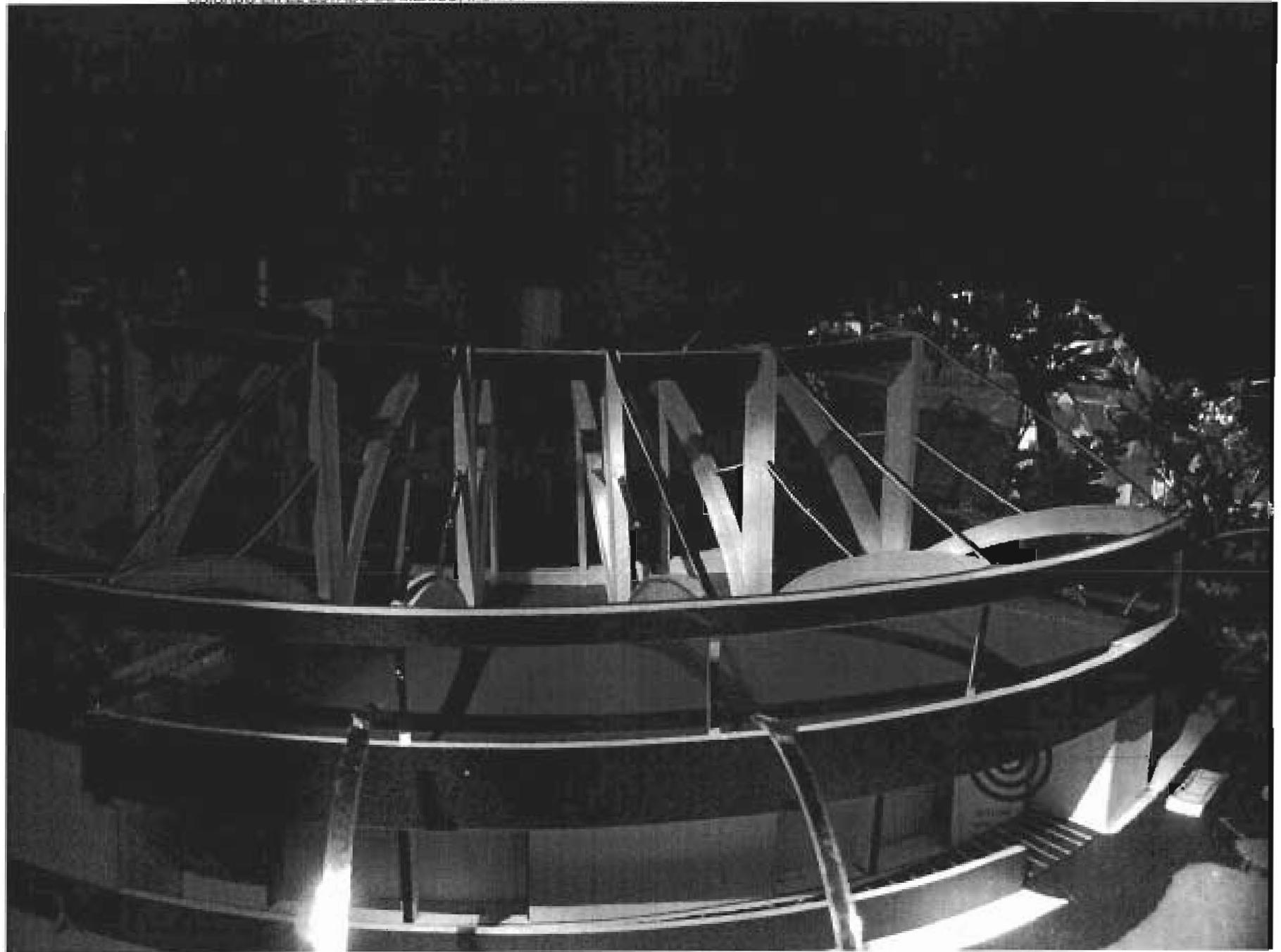
*EL CUADRADO
ES PERFECTO,*

*PERO MÁS PERFECTO
ES EL TRIÁNGULO,*

*Y AUN MÁS PERFECTO
ES EL CÍRCULO,*

*Y SOLO DIOS
ES MÁS PERFECTO
QUE TODOS ELLOS.*

SAN AGUSTIN



1.- UBICACIÓN DEL TERRENO:

1.1 UBICACIÓN:

- 1.1.1 PLANO DEL ESTADO DE MÉXICO.
- 1.1.2 PLANO DE LOCALIZACIÓN LOS MUNICIPIOS SANTA MARÍA RAYÓN, TENANGO DEL VALLE, CALIMAYA, ALMOLOYA DEL RÍO Y SAN ANTONIO LA ISLA.
- 1.1.3 TERRENO.

2.- MEDIO NATURAL:

2.1 CLIMA.

- 2.1.1 TEMPERATURA.
- 2.1.2 INTENSIDAD DE LLUVIA.
- 2.1.3 VIENTOS.
- 2.1.4 FLORA Y FAUNA.
- 2.1.5 ASOLEAMIENTO.

2.2 SUELO:

- 2.2.1 GEOMORFOLOGÍA.
- 2.2.2 ANÁLISIS HIDROLÓGICO.
- 2.2.3 RESISTENCIA DEL TERRENO.

2.3 RECURSOS DEL LUGAR:

- 2.3.1 CONTEXTO NATURAL.
- 2.3.2 MATERIALES DEL LUGAR.
- 2.3.3 MANO DE OBRA.

3. MEDIO SOCIAL:

3.1 POBLACIÓN:

- 3.1.1 NIVEL DE POBLACIÓN.

3.1.2 LUGAR DE NACIMIENTO.

3.2 NIVEL SOCIOECONÓMICO.

3.3 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

3.4 NIVEL DE MORTANDAD.

4. MEDIO URBANO:

4.1 INFRAESTRUCTURA:

- 4.1.1 AGUA.
- 4.1.2 DRENAJE.
- 4.1.3 ELECTRIFICACIÓN.
- 4.1.4 PAVIMENTACIÓN.

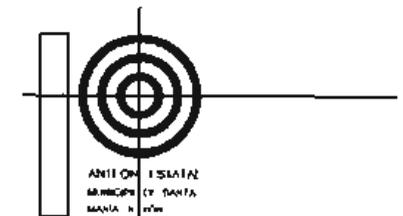
4.2 EQUIPAMIENTO URBANO:

- 4.2.1 SALUD.
- 4.2.2 EDUCACIÓN.
- 4.2.3 COMERCIO ABASTO.
- 4.2.4 RECREACIÓN.
- 4.2.5 OTRO.

4.3 MOBILIARIO URBANO.

4.4 ESTRUCTURA URBANA:

- 4.4.1 USO DEL SUELO.
- 4.4.2 TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN.
- 4.4.3 ALTURAS.
- 4.4.4 MATERIALES UTILIZADOS.
- 4.4.5 ESTILOS ARQUITECTÓNICOS.
- 4.4.6 TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN:
 - A) ESPACIOS PÚBLICOS.
 - B) ESPACIOS PRIVADOS.



4.5 CONTEXTO URBANO:

- 4.5.1 BORDE.
- 4.5.2 SENDA.

- 4.5.3 HITOS.
- 4.5.4 NODOS.
- 4.5.5 PIVOTES.

1.- UBICACIÓN DEL TERRENO:

1.1 UBICACIÓN:

PARA DETERMINAR LA UBICACIÓN DEL TERRENO, TOMAREMOS COMO REFERENCIA A LA REPÚBLICA MEXICANA, DENTRO DE ESTA AL ESTADO DE MÉXICO. Y DENTRO DE ÉSTE UBICAMOS AL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN QUE ES DONDE SE LOCALIZA EL TERRENO; CON RESPECTO AL ÁREA DEL PROYECTO SU LOCALIZACIÓN ES: AL SUR COLINDA CON EL MUNICIPIO DE TENANGO DEL VALLE; AL OESTE COLINDA CON EL MUNICIPIO DE CALIMAYA; AL ESTE COLINDA CON EL MUNICIPIO DE ALMOLOYA DEL RÍO Y AL NORTE COLINDA CON EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO LA ISLA. PARA MAYORES REFERENCIAS EL MUNICIPIO DE METEPEC SE ENCUENTRA AL NORTE, LA CIUDAD DE TOLUCA AL NOROESTE, Y EL DISTRITO FEDERAL AL NORESTE.

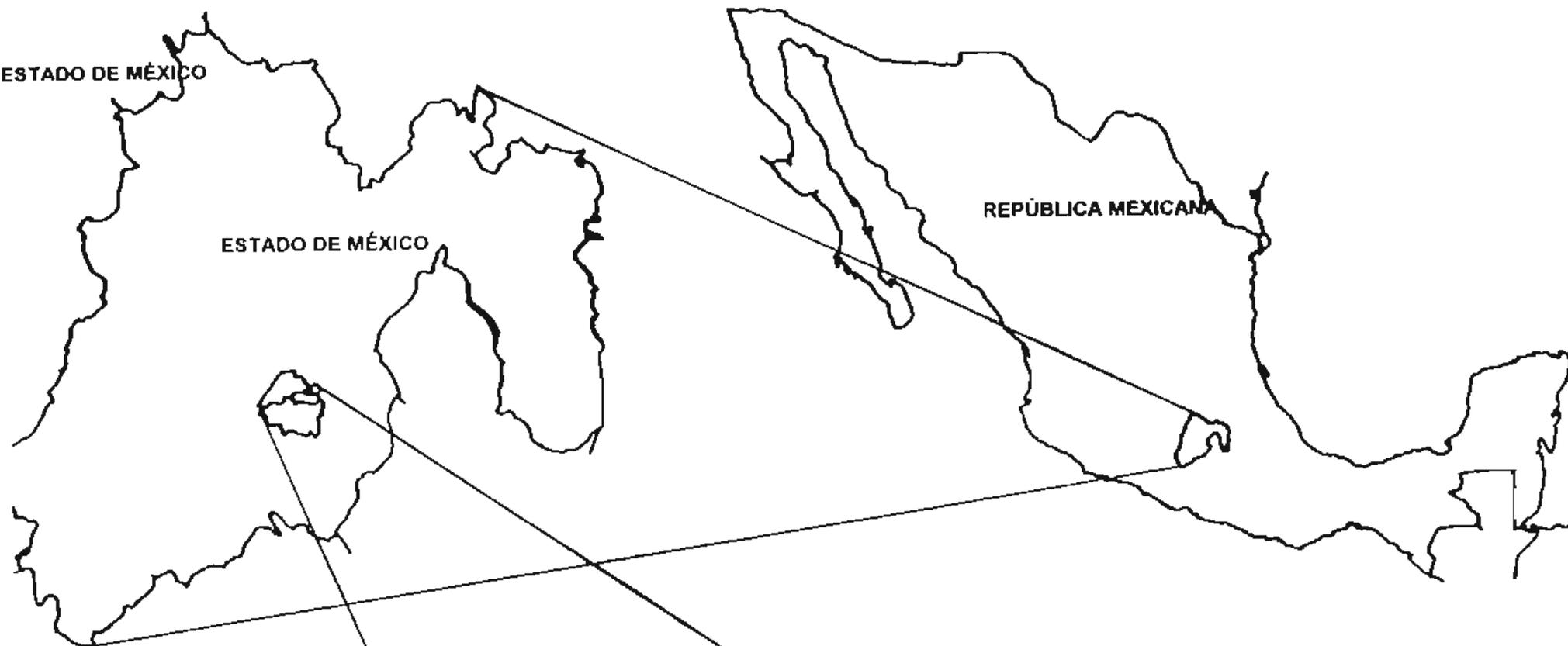
DE LA CIUDAD DE TOLUCA A SANTA MARÍA RAYÓN HAY UNA DISTANCIA DE 17 KM. EL DISTRITO FEDERAL SE ENCUENTRA A UNA HORA Y MEDIA APROXIMADAMENTE.

LA UBICACIÓN EXACTA DEL TERRENO Y DEL MUNICIPIO SANTA MARÍA RAYÓN ES:

- LATITUD NORTE:
19° 09'
- LONGITUD OESTE
99° 35'
- ALTITUD EN METROS
2,580 M CON RESPECTO AL NIVEL DEL MAR



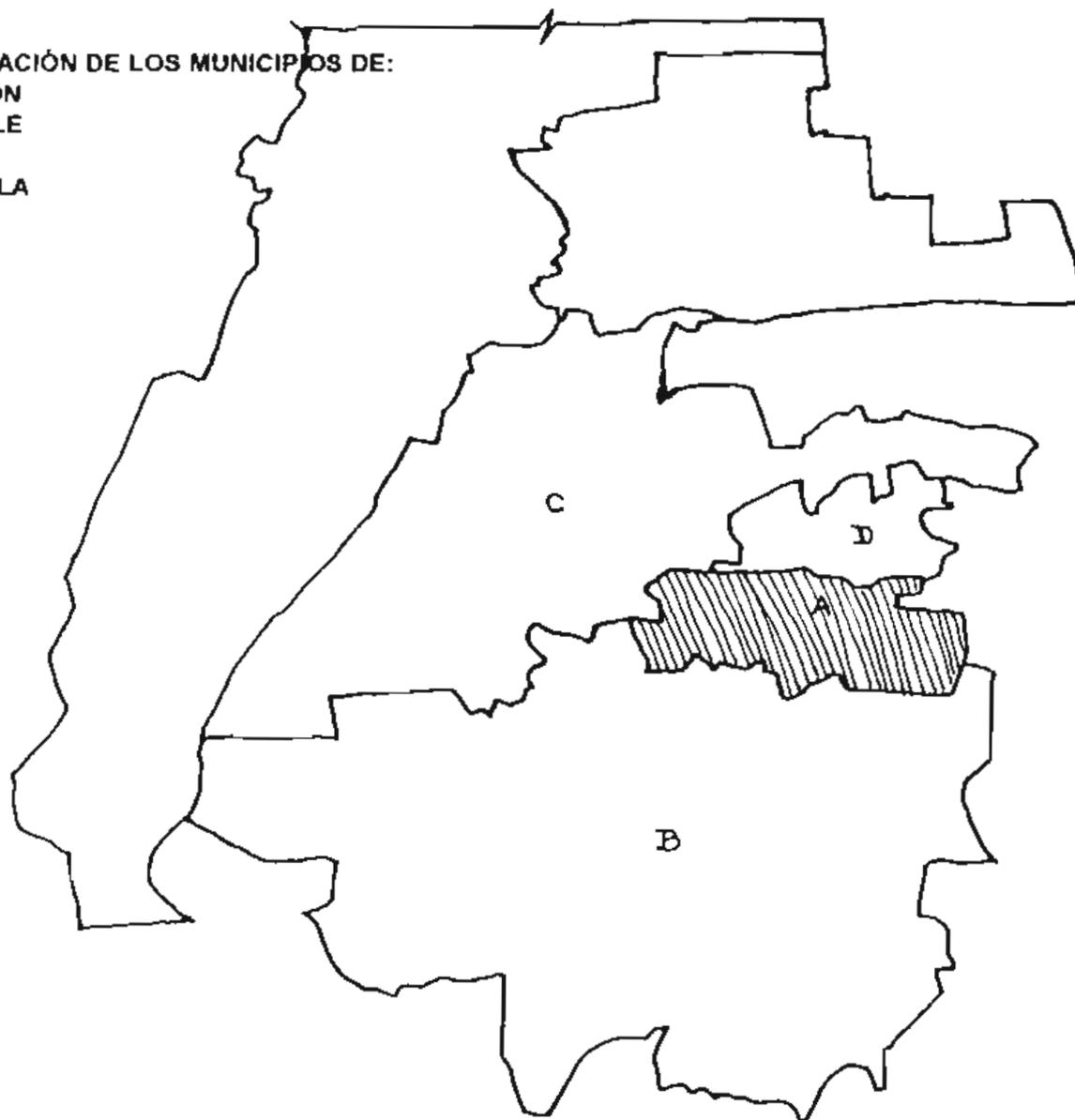
1.1.1 PLANO DEL ESTADO DE MÉXICO



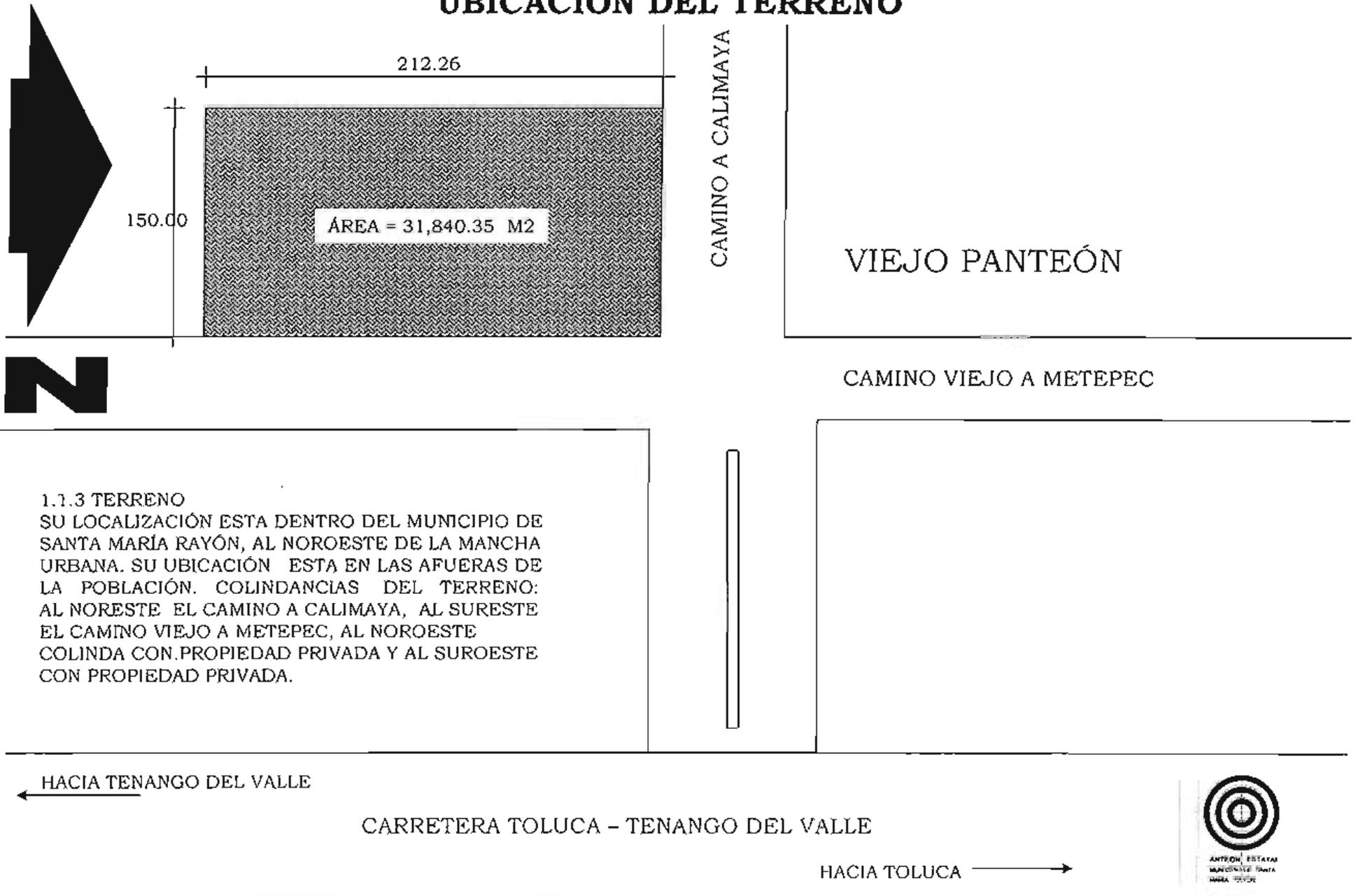
- MUNICIPIOS DE:
- 1 SANTA MARÍA RAYÓN
 - 2 TENANGO DEL VALLE
 - 3 CALIMAYA
 - 4 SAN ANTONIO LA ISLA



- 1.1.2 PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE:
A SANTA MARÍA RAYÓN
B TENANGO DEL VALLE
C CALIMAYA
D SAN ANTONIO LA ISLA



UBICACIÓN DEL TERRENO



2.- MEDIO NATURAL:

2.1 CLIMA:

EN ESTA REGIÓN EL CLIMA ES TEMPLADO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO.

2.1.1 TEMPERATURA.

LA TEMPERATURA PROMEDIO ES DE 13.5° CENTIGRADOS.
LA TEMPERATURA DEL AÑO MÁS FRÍO 12.2° CENTIGRADOS.
LA TEMPERATURA DEL AÑO MÁS CÁLIDO 14.5° CENTIGRADOS.
NORMALMENTE EN EL MES DE OCTUBRE SE REGISTRA LA PRIMER HELADA,
Y EL CLIMA MAS FRIO SE REGISTRA EN LOS MESES DE OCTUBRE, NOVIEMBRE,
DICIEMBRE Y ENERO.

2.1.2 INTENSIDAD DE LLUVIA.

PRECIPITACIÓN PROMEDIO 734.1 MILIMETROS
PRECIPITACIÓN AÑO SECO 546.5 MILIMETROS
PRECIPITACIÓN AÑO LLUVIOSO 985.1 MILIMETROS

LOS MESES MÁS LLUVIOSOS SON JULIO AGOSTO Y PARTE DE SEPTIEMBRE.

2.1.3 VIENTOS.

LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN EN PROMER LUGAR DEL NORTE ,
Y EN SEGUNDO LUGAR DEL ESTE. LA VELOCIDAD PROMEDIO ES DE 2.2
M/SEG.

LOS MESES DE VIENTOS PREDOMINANTES SON: FEBRERO MARZO
Y ABRIL.

LOS MESES DE LLUVIA AUNQUE SE PRESENTAN ALGUNOS VIENTOS
ESTOS NO PROVOCAN TOLVANERAS POR LA HUMEDAD.



2.1.4 FLORA Y FAUNA.

FLORA DETECTADA:

AGRICULTURA 47.36 %: MAÍZ, FRIJOL, CEBADA, AVENA Y PAPA
TODAS COMESTIBLES

PASTIZAL 14.51 %: NAVAJITA, ZACATE CHINO Y ZACATÓN; USO
FORRAJE

BOSQUE 14.51 %: OYAMEL, OCOTE BLANCO, PINO CHINO, ENCINO
QUEBRACHO Y ENCINO LAURELILLO; USO COMERCIAL INDUSTRIAL

SELVA 5.67 %: HIZACHE, CAZAHUATE Y COPAL; USOS VARIOS

MATORRAL: NOPAL, UÑA DE GATO HUIZACHE; USOS VARIOS.

FAUNA DETECTADA:

TUZA, ARDILLA, CABALLO, CONEJO, VACA, BURRO, CERDO, GALLINA,
PATO, ETC.

2.1.5 ASOLEAMIENTO

LOS MESES CON MAYOR ASOLEAMIENTO SON: OCTUBRE,
NOVIEMBRE, FEBRERO Y MARZO. OCASIONADO EN PARTE POR LOS

VIENTOS DOMINANTES QUE LIMPIAN EL CIELO DE NUBES, SU PRESENCIA
ES UNIFORME EN LOS DÍAS.

2.2 SUELO:

SE PRESENTA UN SUELO DE MEDIANA COMPRESIBILIDAD, LA ABSORCIÓN
DE LA HUMEDAD ES UNIFORME.

2.2.1 GEOMORFOLOGÍA.

LAS ELEVACIONES MÁS CERCANAS POR LATITUD Y LONGITUD SON:

NEVADO DE TOLUCA

LATITUD NORTE 19° 11'

LONGITUD OESTE 99° 46'

ALTITUD EN METROS 4,680 M

GEOLOGÍA

ERA CENOZOÍCO, PERIODO CUATERNARIO;

ROCA IGNEA EXTRUSIVA

SUELO

FISIOGRAFÍA:

NUESTRO TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO DENTRO DE LA PROVINCIA
DEL EJE NEOVOLCÁNICO, EN LOS LAGOS Y VOLCANES DEL ANÁHUAC
QUE CUBREN EL 58.67% DE LA SUPERFICIE ESTATAL.



2.2.2 ANÁLISIS HIDROLÓGICO.

NUESTRO TERRENO SE ENCUENTRA ENTRE DOS REGIONES:
 REGIÓN LERMA-SANTIAGO CUYA CUENCA ES LA DE LERMA -
 TOLUCA CON UNA SUPERFICIE ESTATAL DE 23.9%
 REGIÓN BALSAS CUYA CUENCA ES DE GRANDE DE AMACUZAC CON
 UNA SUPERFICIE ESTATAL DE 10.06% DE LA SUPERFICIE ESTATAL.

ÁCERCANAS SON:
 LERMA Y CHALMA
 CUERPOS DE AGUA MÁS CERCANOS SON:
 PRESA ANTONIO ALZATÉ Y PRESA IGNACIO RAMÍREZ

2.2.3 RESISTENCIA DEL TERRENO.

LA RESITENCIA DEL TERRENO FLUCTUA ENTRE LAS 5 Y 7 TON/M2

2.3 RECURSOS DEL LUGAR:

DENTRO DE NUESTRA ZONA DE ESTUDIO SE ENCUENTRA: LA
 LAGUNA DE CHINAHUAPAN COMO ÁREA NATURAL PROTEGIDA. SE HA
 REFORESTADO EN UN TOTAL DE 256.8 HECTAREAS, PLANTANDO UN
 TOTAL DE 370 ÁRBOLES. COMO UNO DE LOS RECURSOS PRINCIPALES SE
 ENCUENTRA LA AGRICULTURA DEL MAÍZ, FRIJOL, CEBADA, AVENA Y PAPA.

TODOS COMESTIBLES; EL USO POTENCIAL DE LA TIERRA ES AGRÍCOLA
 MECANIZADA, CONTÍNUA CON 36.89 % DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA, Y
 MECANIZADA ESTACIONAL O DE TRACCIÓN ANIMAL CONTINUA CON UN
 2.75 % DE LA SUPERFICIE ESTATAL.

2.3.1 CONTEXTO NATURAL.

NUESTRA ZONA DE ESTUDIO SE ENCUENTRA EN UN VALLE: LA
 PRINCIPAL ELEVACIÓN ES EL NEVADO DE TOLUCA Y LAS ÁREAS QUE
 CONFORMAN LA VISTA GENERALMENTE SON CAMPOS DEDICADOS A LA

AGRICULTURA, LOS ÁRBOLES MAS RECURRENTES A NUESTRO PASO SON;
 OYAMEL, PINO Y ENCINO.



2.3.2 MATERIALES DEL LUGAR.

LOS MATERIALES PREDOMINANTES EN PISOS, TECHOS Y MUROS SON: LÁMINA DE CARTÓN, LÁMINA DE ASBESTO Y METÁLICA, MADERA, ADOBE, TABIQUE, LADRILLO, BLOCK, PIEDRA, CANTERA, CEMENTO Y CONCRETO, VARILLA, ALAMBRÓN; LAS CONSTRUCCIONES DE CONCRETO INCIDEN EN MAYOR PORCENTAJE QUE LOS DEMÁS MATERIALES. EN EL PRECIO DE LOS MATERIALES NO HAY DISCREPANCIAS CONTRA LO OFERTADO EN EL D.F.; LAS LOSAS DE CONCRETO ES LO QUE PREDOMINA

SUSTITUYENDO A LA TEJA Y AL TEJAMANIL, EL MURO DE TABIQUE Y BLOCK, ESTÁ DESPLAZANDO AL MURO DE ADOBE Y EN PISOS EMPIEZAN A PREDOMINAR LA LOSETA Y EL MOZAICO A LA PARIDAD CON LA DEL CONCRETO CON COLOR, Y CASI YA NO HAY PISOS DE TIERRA; EN LAS VÍAS PÚBLICAS PREDOMINA EL ADOCRETO, EL ASFALTO Y EN LOS ASENTAMIENTOS MÁS RECIENTES ES TERRACERÍA.

2.3.3 MANO DE OBRA.

LA MANO DE OBRA QUE PREDOMINA ES: LA AGRICOLA, CONSTRUCCIÓN, ARTESANAL DE MADERA, OBREROS Y TÉCNICOS; LA

MANO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN EN CUANTO A COSTO ESTA A LA PARIDAD CON LA DEL D.F.



CONCLUSIONES

LA CONFORMACIÓN DEL MEDIO NATURAL EN EL QUE SE ENCUENTRA EL TERRENO PARA EL PROYECTO DEL PANTEÓN NOS PERMITE DEFINIR LO SIGUIENTE:

EL CONCRETO ARMADO GENERA BUENAS POSIBILIDADES PARA SER USADO TANTO PARA PISO, LOSAS DE ENTREPISOS COMO PARA MUROS; AQUÍ LO ÚNICO QUE SE TENDRÍA QUE VARIAR SERÍAN LAS TEXTURAS CONVENIENTES PARA CADA ELEMENTO.

EL TABIQUE COMO EL BLOCK ES FACTIBLE DE UTILIZARSE, PRINCIPALMENTE EN MUROS CON UN RECUBRIMIENTO, LA MADERA PARA USO DE CIMBRA DE CONTACTO Y EN ANDAMIAJES, ASÍ COMO MADERA DE PRIMERA PARA ACABADOS Y POR SU TERMICIDAD YA QUE ESTE CLIMA ES FRÍO, Y ES FACTIBLE DE USARSE

EL ADOCRETO PARA PISOS EN ÁREAS ABIERTAS, SE LE PUEDE SACAR PROVECHO SIEMPRE Y CUANDO EL DISEÑO LO PERMITA.

POR LO QUE SE REPIERE AL CLIMA: COMO LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL NO ES MUY FUERTE NOS DA LAS ALTERNATIVAS DE PODER JUGAR CON NUESTRAS PENDIENTES EN LAS CUBIERTAS DESDE UN 2% A MUY PRONUNCIADAS.

LOS VIENTOS: YA QUE EL TERRENO SE ENCUENTRA A LAS ORILLAS DEL PUEBLO PARA ROMPER LOS VIENTOS DOMINANTES DEL NORTE SE PODRÍA MANEJAR UN ROMPEVIENTOS CON UN SEMBRADÍO DE ÁRBOLES DE FOLLAJE TUPIDO.

LA RESITENCIA DEL TERRENO NOS PERMITE MANEJAR ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO CON CONTRATRAVES DE LIGA, U OTRA CIMENTACIÓN SI SE MANEJARÁ ALGÚN ELEMENTO ELEVADO.

LA MANO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PANTEÓN, LA PODEMOS TOMAR DEL LUGAR, EL COSTO ESTÁ A LA PARIDAD DEL DISTRITO FEDERAL.



3. MEDIO SOCIAL:

3.1 POBLACIÓN:

SE ESTÁ PRESENTANDO UN FENÓMENO EN ESTA PARTE DEL ESTADO DE MÉXICO: PRIMERAMENTE LA PLUSVALÍA DEL TERRENO SE HA INCREMENTADO DEBIDO A QUE LA CIUDAD DE TOLUCA ESTÁ A SOLO 15 MINUTOS DE DISTANCIA Y POR OTRO LADO, EL MUNICIPIO DE METEPEC CONURBADO YA CON TOLUCA INDICA LA DIRECCIÓN DE CRECIMIENTO

CON LOS DEMÁS MUNICIPIOS, CREANDO UNA ESPECULACIÓN CON EL VALOR DE LA TIERRA. LA POBLACIÓN ENTRE LOS GÉNEROS FEMENINO Y MASCULINO ESTÁ PROPORCIONAL. EN CUANTO A LA TASA DE CRECIMIENTO DE NUESTRA REGIÓN TIENE UN RITMO DE CRECIMIENTO PARALELO AL DE LA CIUDAD DE TOLUCA

3.1.1 NIVEL DE POBLACIÓN.

LOS DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN CORRESPONDEN A LOS REGISTRADOS DEL 7 AL 18 DE FEBRERO DEL 2000.

MUNICIPIOS QUE DARÁ SERVICIO EL PROYECTO.

SANTA MARÍA RAYÓN	9,024	HABITANTES
TENANGO DEL VALLE	65,119	HABITANTES
CALIMAYA	35,196	HABITANTES
SAN ANTONIO LA ISLA	10,321	HABITANTES
POBLACION TOTAL	119,660	HABITANTES (VER GRÁFICO NO. 1)

PIRAMIDE DE EDADES SEGÚN SU SEXO:

	HOMBRES	MUJERES
0 A 4 AÑOS	10.83%	10.05%
5 A 9 AÑOS	11.42%	10.69%
10 A 14 AÑOS	10.76%	10.08%
15 A 19 AÑOS	10.07%	9.91%
20 A 24 AÑOS	4.69%	9.72%
25 A 29 AÑOS	8.57%	9.05%
30 A 34 AÑOS	7.50%	7.89%



35 A 39 AÑOS	6.57%	6.91%
40 A 44 AÑOS	5.33%	5.46%
45 A 49 AÑOS	4.04%	4.12%
50 A 54 AÑOS	3.22%	3.24%
55 A 59 AÑOS	2.30%	2.34%
60 A 64 AÑOS	1.79%	1.91%
65 Y MÁS AÑOS	3.28%	3.90%
NO ESPECIFICADO	4.95%	4.72%

(VER GRÁFICO NO. 5)

3.1.2 LUGAR DE NACIMIENTO.

DE ACUERDO A UNA MIGRACIÓN MUNICIPAL

	STA. MA. RAYÓN	TENAGO DEL VALLE	CALIMAYA	SAN ANTONIO LA ISLA
NO MIGRANTE	7,530	52,245	28,657	8,303
MIGRANTE	159	893	691	263
NO ESPECIFICADO	25	54	164	21
TOTAL	7,714	53,192	29,502	8,587

DE ACUERDO A UNA MIGRACIÓN ESTATAL E INTERNACIONAL

	STA. MA. RAYÓN	TENAGO DEL VALLE	CALIMAYA	SAN ANTONIO LA ISLA
OTRA ENTIDAD	116	736	313	97
OTRO PAÍS	1	42	31	4
NO ESPECIFICADO	14	205	128	42
TOTAL	131	983	472	143



3.2 ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS.

LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS SE ENCUENTRAN DISTRIBUIDAS EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES (2002) A NIVEL DE ESTADO:

AGROPECUARIO, SILICULTURA Y PESCA	3.10 %
MINERÍA	0.44 %
INDUSTRIA MANUFACTURERA	30.68 %
CONSTRUCCIÓN	2.68 %
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	0.78 %
COMERCIOS, RESTAURANTES Y HOTELES	21.29 %
TRANSPORTE, ALMACENAJE Y COMUNICACIONES	10.58 %
SERVICIOS FINANCIEROS, SEGUROS, INMOBILIARIAS	15.57 %
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	14.88 % (VER GRÁFICO NO. 2)

3.3 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	49.9 %
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA	49.7 %
POBLACIÓN NO ESPECIFICADA	0.4 %
POBLACIÓN OCUPADA	98.4 %
POBLACIÓN DESOCUPADA	1.6 % (VER GRÁFICO NO. 3)



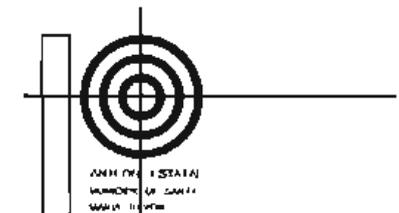
3.4 MORTANDAD.

DEFUNCIONES HOSPITALARIAS REGISTRADAS EN EL INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE MÉXICO POR LAS DIEZ PRINCIPALES CAUSAS.

AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERIODO PERINATAL	20.80 %	
DIABETES MELLITUS	10.70 %	
ENFERMEDADES DEL HIGADO	9.00 %	
ENFERMEDADES DEL CORAZÓN	7.50 %	
ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	4.60 %	
INSUFICIENCIA RENAL	4.40 %	
INFLUENZA Y NEUMONÍA	3.40 %	
SÍNDROME DE DEPENDENCIA DEL ALCOHOL	3.10 %	
SEPTICÉMIA	3.90 %	
ACCIDENTES	1.70 %	
RESTO DE CAUSAS	31.90 %	(VER GRÁFICO NO. 4)

MORTANDAD

HOMBRES	55.14 %
MUJERES	44.76 %
NO ESPECIFICADO	0.10 %



CONCLUSIONES:

DE ACUERDO AL ALTO ÍNDICE POBLACIONAL QUE SE HA DISPARADO EN LOS MUNICIPIOS A LOS CUALES SE LES DARÁ SERVICIO, PODEMOS OBSERVAR A UN PLAZO INMEDIATO QUE SE LE DARÁ SERVICIO AL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN Y POSTERIORMENTE, A UN MEDIANO Y LARGO PLAZO SE PODRÁ DAR SERVICIO A LOS DEMÁS MUNICIPIOS, DEPENDIENDO LOS RECURSOS QUE SE LE ASIGNEN A ESTE EQUIPAMIENTO; SIN EMBARGO SE PUEDE INVITAR AL CAPITAL PRIVADO A INVERTIR EN ESTE PROYECTO POR CONCESIÓN Y AÚN MÁS A LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA QUE ES DE UN 98.4%, Y QUE ESTA OCUPADA POR LO QUE PUDIERAN ORGANIZARSE Y A TRAVÉS DE EVENTOS SOCIALES Y COOPERACIONES VOLUNTARIAS PUDIERAN PARTICIPAR, PARA FINANCIAR A UN MEDIANO PLAZO LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.

POR LO QUE SE REFIERE AL NIVEL EDUCACIONAL SE OBSERVA QUE LA POBLACIÓN ANALFABETA TIENE UN ÍNDICE DE PORCENTAJE BAJO, ESTO AYUDARÍA A PROMULGAR DESDE LA EDUCACIÓN ACADÉMICA, UNA CULTURA DE CULTO A LA MUERTE QUE ENALTEZCA LOS VALORES SOCIALES, Y TEOLÓGICOS SUPERANDO LAS CREENCIAS DE SUPERSTICIÓN, QUE DE MANERA IMPERCEPTIBLE DETIENEN EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO DE NUESTRA CULTURA.

EL FOMENTAR LA CONSTRUCCIÓN, Y ME REFIERO NO SOLO AL PROYECTO DEL PANTEÓN SINO QUE EN GENERAL, DESDE CAMINOS, CARRETERAS, PUENTES, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA DE LOS MUNICIPIOS TRAERÁ COMO CONSECUENCIA UN FLUJO DE CAPITAL EN LAS DEMÁS INDUSTRIAS QUE CONFORMAN LA ECONOMÍA DE LA REGIÓN, GENERANDO UNA DERRAMA ECONÓMICA ÚTIL Y CONVENIENTE PARA LA SOCIEDAD.



4.1 INFRAESTRUCTURA:

LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO EN ÉSTA REGIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO, TIENE TENDENCIAS DE CRECIMIENTO A LO LARGO DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN Y ES PRECISAMENTE EN LOS ASENTAMIENTOS MÁS RECIENTES, EN DONDE LA INFRAESTRUCTURA ES DEFICIENTE EN CUANTO A AGUA, ELECTRICIDAD, DRENAJE Y PAVIMENTACIÓN, POR LO

QUE EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, DE ACUERDO A SU PLAN DE DESARROLLO URBANO, LES ASIGNA A CADA MUNICIPIO UNA PARTIDA PRESUPUESTAL AÑO CON AÑO Y DE ACUERDO A SUS PRIORIDADES SE ATIENDEN LAS DEMANDAS DE INFRAESTRUCTURA GRADUALMENTE.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS

RAYÓN	1,633	
TENANGO	12,159	
CALIMAYA	6,858	
SAN ANTONIO LA I.	1,711	(VER GRÁFICO NO 6)

4.5.6 AGUA:

VOLÚMEN PROMEDIO DIARIO DE EXTRACCIÓN DE AGUA PARA DAR SERVICIO A LOS MUNICIPIOS QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO:

1.11 MILES DE METROS CÚBICOS

TOMAS DOMICILIARIAS INSTALADAS CON SERVICIO DE AGUA POTABLE POR MUNICIPIO:

RAYÓN	1,510	TOMAS DOMICILIARIAS	
TENANGO	10,382	TOMAS DOMICILIARIAS	
CALIMAYA	6,352	TOMAS DOMICILIARIAS	
SAN ANTONIO LA I.	1,620	TOMAS DOMICILIARIAS	(VER GRÁFICO NO. 7)



4.5.7 DRENAJE:

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS QUE DISPONEN DE DRENAJE:

RAYÓN	1,519	
TENANGO	10,101	
CALIMAYA	6,145	
SAN ANTONIO LA I.	1,613	(VER GRÁFICO NO. 8)

VOLÚMEN DE AGUAS RESIDUALES VERTIDAS A CUERPOS DE AGUA RECEPTORES DE SANTA MARÍA RAYÓN 0.71 MILLONES DE METROS CÚBICOS, LOS CUALES SE VIERTEN AL CUERPO DE AGUA "LAGUNA DE CHINAHUAPAN.

RAYÓN UTILIZA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "LAGUNAS DE ESTABILIZACIÓN", SU CAPACIDAD INSTALADA 32 LITROS POR SEGUNDO Y SU VOLÚMEN TRATADO ES DE 0.69 MILLONES DE METROS CÚBICOS.

4.5.8 ELECTRIFICACIÓN:

TOMAS DOMICILIARIAS INSTALADAS CON SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA EMPRESA LUZ Y FUERZA DEL CENTRO POR MUNICIPIO

RAYÓN	1,108	TOMAS DOMICILIARIAS	
TENANGO	13,250	TOMAS DOMICILIARIAS	
CALIMAYA	6,312	TOMAS DOMICILIARIAS	
SAN ANTONIO LA I.	1,857	TOMAS DOMICILIARIAS	(VER GRÁFICO NO. 9)



4.5.9 PAVIMENTACIÓN:

LONGITUD DE LA RED CARRETERA POR MUNICIPIO, SEGÚN TIPO DE CAMINO Y ESTADO SUPERFICIAL.

TRONCAL FEDERAL PAVIMENTADA:

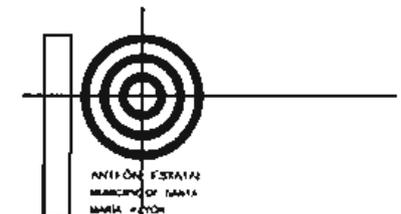
RAYÓN	5.00	KM
TENANGO	16.20	KM
CALIMAYA	0.00	KM
SAN ANTONIO LA I.	5.00	KM

ALIMENTADORAS ESTATALES:

	PAVIMENTADA	REVESTIDA
RAYÓN	2.50 KM	0.00 KM
TENANGO	28.70 KM	8.00 KM
CALIMAYA	19.90 KM	0.00 KM
SAN ANTONIO LA I.	5.10 KM	0.00 KM

ALIMENTADORAS ESTATALES:

	PAVIMENTADA	REVESTIDA
RAYÓN	0.00 KM	0.00 KM
TENANGO	0.00 KM	14.00 KM
CALIMAYA	0.00 KM	0.00 KM
SAN ANTONIO LA I.	0.00 KM	0.00 KM

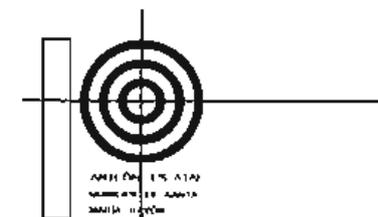


4.6 EQUIPAMIENTO URBANO:

4.6.1 SALUD:

POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIO Y SEXO SEGÚN CONDICIÓN DE DERECHOHABIENCIA A SERVICIOS DE SALUD AL 14 DE FEBRERO DEL 2000.

	TOTAL	NO DERECHOHABIENTE			TOTAL DERECHOHABIENTES
RAYÓN	9,024	4,291			4,482
TENANGO	65,119	44,969			16,139
CALIMAYA	35,196	21,484			12,346
SAN ANTONIO LA I.	10,321	5,873			3,999
	IMSS	ISSSTE	PEMEX	OTRA	
N/ESPECIF.					
RAYÓN	3,488	278	4	714	
TENANGO	11,674	1,471	62	2,978	
CALIMAYA	9,314	988	24	2,021	
SAN ANTONIO LA I.	3,400	198	9	393	(VER GRÁFICO NO. 10)



4.6.2 EDUCACIÓN:

POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS POR MUNICIPIO SEGÚN CONDICIÓN DE ALFABETISMO Y SEXO. AL 14 DE FEBRERO DEL 2000.

	TOTAL	ALFABETA	
		HOMBRES	MUJERES
RAYÓN	5,921	2,775	2,694
TENANGO	39,060	16,734	17,516
CALIMAYA	21,934	9,781	10,086
SAN ANTONIO LA I.	6,543	3,004	3,035

(VER GRÁFICO NO. 11)

	ANALFABETA	
	HOMBRES	MUJERES
RAYÓN	130	317
TENANGO	1,825	2,954
CALIMAYA	790	1,290
SAN ANTONIO LA I.	200	301

	NO ESPECIFICADA	
	HOMBRES	MUJERES
RAYÓN	0	5
TENANGO	14	17
CALIMAYA	6	11
SAN ANTONIO LA I.	2	1



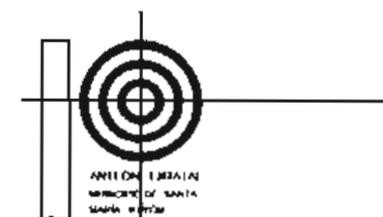
4.6.3 COMERCIO ABASTO:

UNIDADES DE COMERCIO Y ABASTO POR MUNICIPIO.

	TIANGUIS	MERCADOS	RASTROS	C. ABASTO
RAYÓN	1	0	0	0
TENANGO	2	1	1	0
CALIMAYA	2	1	1	0
SAN ANTONIO LA I.	1	0	1	0

4.6.4 RECREACIÓN:

	PLAZA CIVICA	DEPORTIVOS
RAYÓN	1	1
TENANGO	1	1
CALIMAYA	1	1
SAN ANTONIO LA I.	1	1

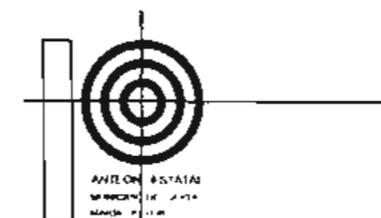


4.6.5 TRANSPORTE:

VEHÍCULOS DE MOTOR REGISTRADOS EN CIRCULACIÓN POR MUNICIPIO
SEGÚN TIPO DE SERVICIO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2002.

	TOTAL	AUTOMOVILES		PARTICULAR
		OFICIAL	PÚBLICO	
RAYÓN	394	0	8	386
TENANGO	3,006	2	198	2,806
CALIMAYA	1,474	0	32	1,442
SAN ANTONIO LA I.	473	0	8	465

	TOTAL	CAMIONES DE PASAJEROS		
		OFICIAL	PÚBLICO	PARTICULAR
RAYÓN	0	0	0	0
TENANGO	38	0	38	0
CALIMAYA	0	0	0	0
SAN ANTONIO LA I.	0	0	0	0



4.7 MOBILIARIO URBANO.

EL MOBILIARIO URBANO SE ENCUENTRA CONCENTRADO EN LAS PLAZAS CÍVICAS Y EN LOS ACCESOS A CADA MUNICIPIO. EN SANTA MARÍA RAYÓN SE ESTÁ LLEVANDO LA OBRA DE SU RESTAURACIÓN.

4.8 ESTRUCTURA URBANA:

NUESTRA ÁREA DE PROYECTO ESTÁ CONFORMADA POR CUATRO MUNICIPIOS QUE COLINDAN ALREDEDOR DE SANTA MARÍA RAYÓN; MUNICIPIO DE TENANGO DEL VALLE, CALIMAYA, SAN ANTONIO LA ISLA Y

ALMOLOYA DEL RÍO. LAS MANCHAS URBANAS ENTRE SÍ SE ENCUENTRAN A UNA DISTANCIA DE ENTRE 5 Y 10 KM EN TIEMPO DE 5 MINUTOS PROMEDIO EN AUTOMÓVIL, A UNA VELOCIDAD MODERADA.

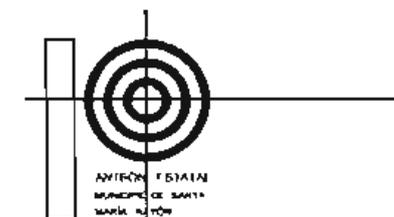
4.8.1 USO DEL SUELO:

POR LO QUE SE REFIERE A ESPACIOS ABIERTOS DE ACUERDO CON EL USO DE LA TIERRA POTENCIAL ESTABLECIDAS POR ESTADO DE MÉXICO. DETECTAMOS EN NUESTRA ÁREA DE PROYECTO LOS SIGUIENTES USOS POTENCIALES EN PORCENTAJE:

A1	MECANIZADA CONTINUA	36.89 %
A2.2	DE TRACCIÓN ANIMAL CONTINUA	5.28 %
A4	MANUAL CONTINUA	33.86 %

POR LO QUE SE REFIERE A LAS MANCHAS URBANAS EL USO DE SUELO SE DIVIDE:

USO HABITACIONAL	81%
USO COMERCIAL	13%
USO INDUSTRIAL	2%
OTROS USOS	4% (VER GRÁFICO NO. 12)



4.8.2 VIALIDADES TRANSPORTE Y COMUNICACIONES:

LAS VIALIDADES DE LOS MUNICIPIOS QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO, EN TÉRMINOS PORCENTUALES ESTÁN EN UN RANGO DEL 60% AL 80% PAVIMENTADAS, EL FALTANTE ESTA UBICADO EN LOS ASENTAMIENTOS MÁS RECIENTES, EN CUANTO A SU MANTENIMIENTO SI ÉSTE NO ES DEFICIENTE DEBE SER ATENDIDO PARA MANTENERLO DENTRO DE LOS TÉRMINOS ACEPTABLES.

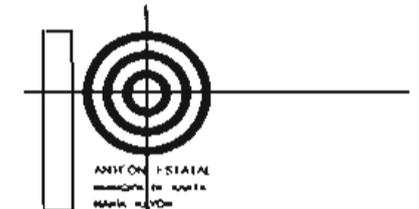
(CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS SELECCIONADAS DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTES, CORREOS Y ALMACENAMIENTO QUE DE ALGUNA MANERA AFECTAN DIRECTA O INDIRECTAMENTE A NUESTRO PROYECTO.)

PRODUCCIÓN BRUTA

TRANSPORTE AÉREO	4.45%
TRANSPORTE POR AGUA	0.11%
AUTO TRANSPORTE DE CARGA	27.45%
TRANSPORTE TERRESTRE (FERROCARRIL PASAJEROS)	53.02%
TRANSPORTE TURÍSTICO	0.01%
SERVICIOS RELACIONADOS CON EL TRANSPORTE	11.74%
SERVICIOS POSTALES	0.16%
SERVICIOS DE MENSAJERÍA Y PAQUETERIA	1.80%
SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO	1.26%

LOS PRINCIPALES MOTIVOS DEL MOVIMIENTO DE LA POBLACIÓN SON: TRABAJO, ABASTECIMIENTO Y EDUCACIÓN.

LOS PRINCIPALES DESTINOS DE AFLUENCIA SON:
 D.F. Y ÁREA METROPOLITANA
 CIUDAD DE TOLUCA
 MUNICIPIO DE METEPEC
 MUNICIPIO DE TENANGÓ DEL VALLE



4.8.3 ALTURAS:

LA ALTURA DE LAS CONSTRUCCIONES ESTÁ DETERMINADA POR UN NIVEL Y Y COMO EL PROYECTO SE ENCUENTRA EN LAS AFUERAS DE LA MANCHA DOS NIVELES, CON ALTURAS DE 2.5 MTS. Y 5 MTS. LOS TEMPLOS URBANA LE DÁ LA LIBERTAD DE MANEJAR LAS ALTURAS A SU RELIGIOSOS SON LOS QUE SE DISTINGUEN POR SU ALTURA DE MÁS DE 5 CONVENIENCIA. MTS.

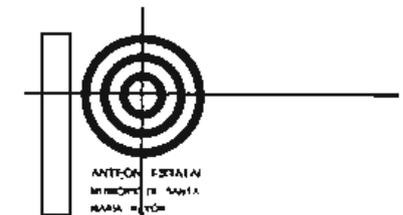
4.8.4 MATERIALES UTILIZADOS.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS POR MATERIAL PREDOMINANTE
TANTO EN MURO, PISOS Y TECHOS:

MATERIAL DE DESECHO	0.12%
LAMINA DE CARTÓN	0.41%
LÁMINA DE ASBESTO Y METÁLICA	0.17%
CARRIZO, BAMBÚ Y PALMA	0.04%
ENBARRO Y BAJAREQUE	0.06%
MADERA	1.22%
ADOBE	7.05%
TABIQUE, LADRILLO BLOCK, PIEDRA	
CANtera, CEMENTO Y CONCRETO	90.27 %
NO ESPECIFICADO	0.67%

4.8.5 ESTILOS ARQUITECTÓNICOS.

EN LOS MUNICIPIOS NO EXISTE RESTRICCIÓN EN CUANTO A LOS ESTILOS ARQUITECTÓNICOS, POR LO QUE EL PROYECTO QUEDA EN COMPLETA LIBERTAD.



4.8.6 VIVIENDA DE ACUERDO A SU TENENCIA Y OCUPANTES:

VIVIENDAS HABITADAS Y SUS OCUPANTES POR MUNICIPIO

	VIVIENDAS		OCUPANTES
	PARTICULARES	COLECTIVAS	
RAYÓN	1,683	0	9,024
TENANGO	12,963	153	64,966
CALIMAYA	7,150	18	35,178
SAN ANTONIO LA I.	1,806	0	10,321

4.9 CONTEXTO URBANO:

EL ESTUDIO QUE SE REALIZÓ PERTENECE AL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN YA QUE EL TERRENO SE ENCUENTRA EN ÉSTE, SU BORDE

LA CARRETERA QUE VÁ DE TOLUCA A IXTAPAN DE LA SAL, ES LA SENDA QUE CONDUCE AL ACCESO DEL MUNICIPIO, LA CALLE DE ALBERTO GARCÍA, 2 DE MARZO Y BENITO JUÁREZ, EN ESE ORDEN DE JERARQUÍA, SON LAS SENDAS QUE INTRODUCEN AL MUNICIPIO Y POR LAS CUALES HAY MÁS TRANSITO TANTO VEHICULAR COMO PEATONAL. LA

4.9.1 BORDE:

ES DELIMITADO POR LA PROPIA MANCHA URBANA, FUERA DEL BORDE ENCONTRAMOS ÁREAS DE CULTIVO AGRÍCOLA.

4.9.2 SENDA:

CALLE IGNACIO LOPEZ RAYÓN ES CASI PARALELA A LA CARRETERA Y PASA POR EL CENTRO DEL MUNICIPIO, CRUZANDO TOTALMENTE LA MANCHA URBANA Y COMUNICANDO POR CAMINOS VECINALES DE TERRACERÍA A LAS POBLACIONES DE SAN ANTONIO LA ISLA Y A SANTIAGUITO.



NUESTRO MAYOR PUNTO DE REFERENCIA ESTÁ DETERMINADO POR LA PLAZA CÍVICA, LA CUAL ÉSTA ACENTUADA EN EL CENTRO YA QUE SE ENCUENTRA RODEADA POR LA IGLESIA, EL PALACIO MUNICIPAL Y LA ESCUELA PRIMARIA, LA PLAZA ESTABA EN DESNIVEL Y TENÍA UN KIOSCO CON UNA DISPOSICIÓN DE JARDINES Y BANCAS, ASÍ COMO TAMBIÉN SE

TENEMOS DOS NODOS, EL PRIMERO ES UN NODO VEHICULAR Y ESTÁ DETECTADO EN LA INTERSECCIÓN DE LA CARRETERA QUE VA DE TOLUCA A IXTAPAN DE LA SAL, EN SENTIDO NORTE-SUR Y CRUZANDO ESTÁ LA CALLE DE ALBERTO GARCÍA LA CUAL EN EL ORIENTE LLEGA A LA PLAZA CÍVICA, Y AL PONIENTE CONDUCE AL PANTEÓN. EL SEGUNDO NODO ES

CONCLUSIONES

EL AUMENTO DEMOGRÁFICO PRODUCE UN AUMENTO Y DIVERSIFICACIÓN DE ACTIVIDADES NO AGRÍCOLAS QUE GENERAN LAS NECESIDADES Y DEMANDAS DE LA POBLACIÓN RESIDENTE.

LA EXPANSIÓN FÍSICA DE LAS ÁREAS URBANAS HACIA LA PERIFERIA SE PRODUCE EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS SOBRE TERRENOS AGRÍCOLAS EJIDALES, COMUNALES O PRIVADOS, CUYOS PROPIETARIOS AL RECIBIR EL BENEFICIO DE LA VENTA ABANDONAN LA AGRICULTURA Y SE TRATAN DE INTEGRAR A LA VIDA URBANA.

EL DESARROLLO DE NUESTRA REGIÓN EN ESTUDIO, ES AGRÍCOLA CON SERIAS TENDENCIAS A EVOLUCIONAR A: SERVICIOS, COMERCIO, ARTESANAL DE MADERA, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN E INDUSTRIAL. LA DIVERSIFICACIÓN DE ESTAS ACTIVIDADES SE PROYECTAN A FUTURO Y TIENDEN A SATISFACER LAS NECESIDADES DE FUERZA DE TRABAJO POR SI MISMOS.

4.9.3 HITOS:

ENCUENTRA UN TANQUE ELEVADO DE AGUA, ACTUALMENTE ESTÁ EN OBRA DE REMODELACIÓN. ES AQUÍ EN DONDE SE UBICAN LOS COMERCIOS AMBULANTES EN LAS DIVERSAS FIESTAS DEL MUNICIPIO QUE SE CELEBRAN EN EL TRANCURSO DEL AÑO.

4.9.4 NODOS.

TANTO VEHICULAR COMO SOCIAL Y SE ENCUENTRA EN LA INTERSECCIÓN DE LA CALLE IGNACIO LÓPEZ RAYÓN Y PERPENDICULARMENTE SE INTERSECTA LA CALLE DE ALBERTO GARCÍA, EN ÉSTE NODO SE CONCENTRAN LA IGLESIA, EL PALACIO MUNICIPAL Y LA PLAZA CÍVICA.

EL PROYECTO DEL PANTEÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO, ES SÓLO UN GRANITO QUE CONTRIBUIRÁ A LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y A FOMENTAR LA ECONOMÍA DE ESTÁ REGIÓN, Y ASÍMISMO SATISFACER LAS NECESIDADES SOCIALES QUE ACTUALMENTE DEMANDA LA COMUNIDAD.

EL PANTEÓN REQUIERE A MEDIANO Y LARGO PLAZO LA RED DE DRENAJE Y PAVIMENTACIÓN, LAS CUALES ESTÁN CONTEMPLADAS POR EL MUNICIPIO.

SE DEBE INTEGRAR DENTRO DEL PLAN DE DESARROLLO DE ÉSTAS COMUNIDADES, UN CONTROL DE CRECIMIENTO, PRINCIPALMENTE DE VIVIENDAS EN DIRECCIÓN DEL PANTEÓN PARA QUE ÉSTE QUEDE PROTEGIDO POR UN CINTURÓN DE ÁREAS VERDES.



GRÁFICAS DE; POBLACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL PROYECTO, POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y DEFUNCIONES HOSPITALARIAS.

GRÁFICO NO. 1



GRÁFICO NO. 2



GRÁFICO NO. 3

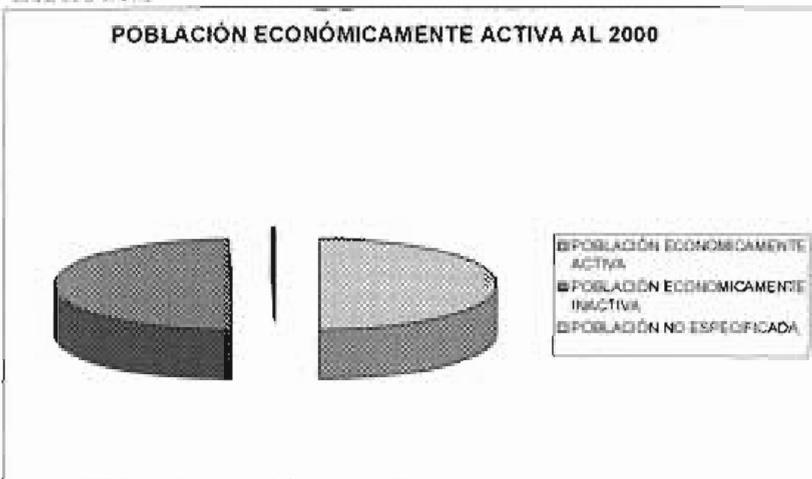


GRÁFICO NO. 4

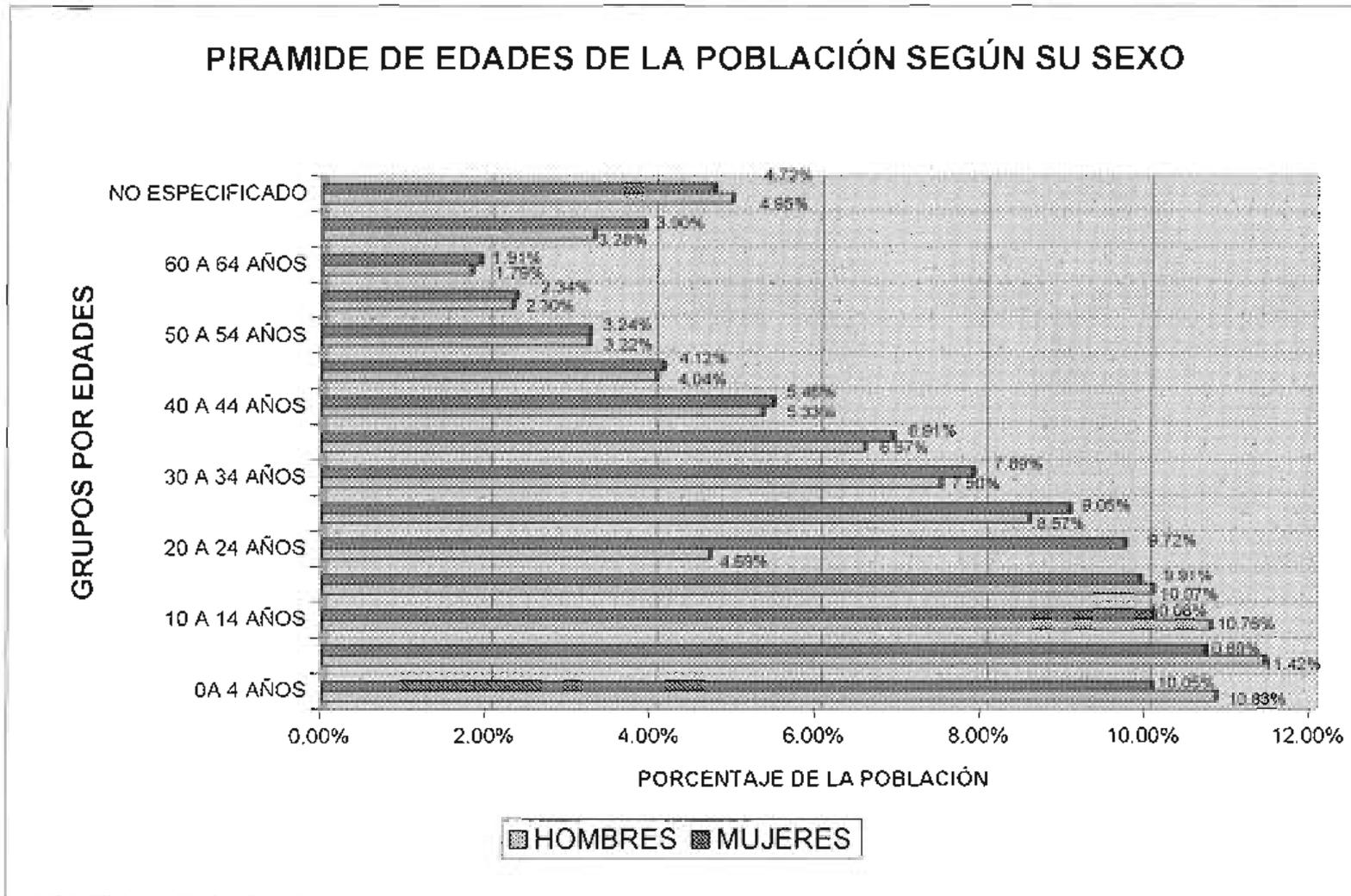


NOTA: LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA ESTÁ OCUPADA AL 24.4%

NOTA: LA MORTALIDAD EN HOMBRRES ES DEL 35.14%, EN MUJERES ES DEL 44.76% Y NO ESPECIFICADO ES DEL 0.10%.



GRÁFICO NO. 5



NOTA: EL PORCENTAJE PARCIAL DE LA POBLACION DE HOMBRES ESTA REFERIDA AL 100% DE SU SEXO, EL MISMO CRITERIO ES PARA EL SEXO FEMENINO



GRÁFICAS DE VIVIENDAS HABITADAS, TOMAS DOMICILIARIAS DE: AGUA POTABLE, DRENAJE Y ENERGÍA ELÉCTRICA

GRÁFICO NO. 6

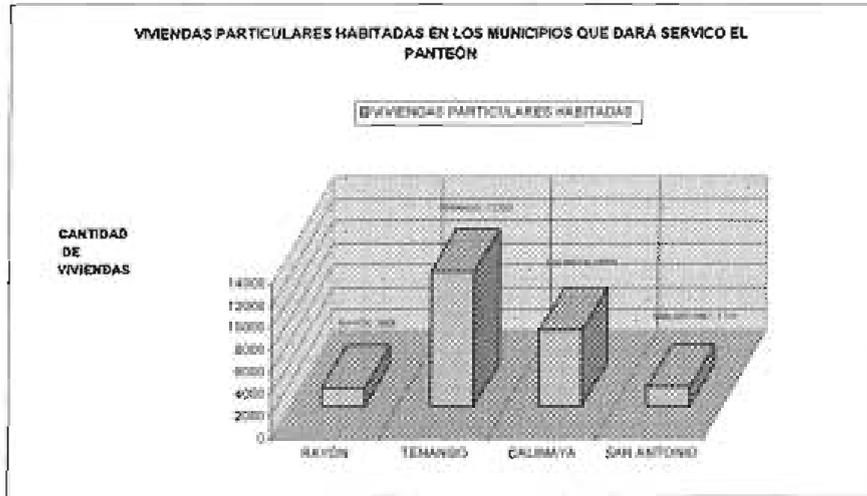


GRÁFICO NO. 8

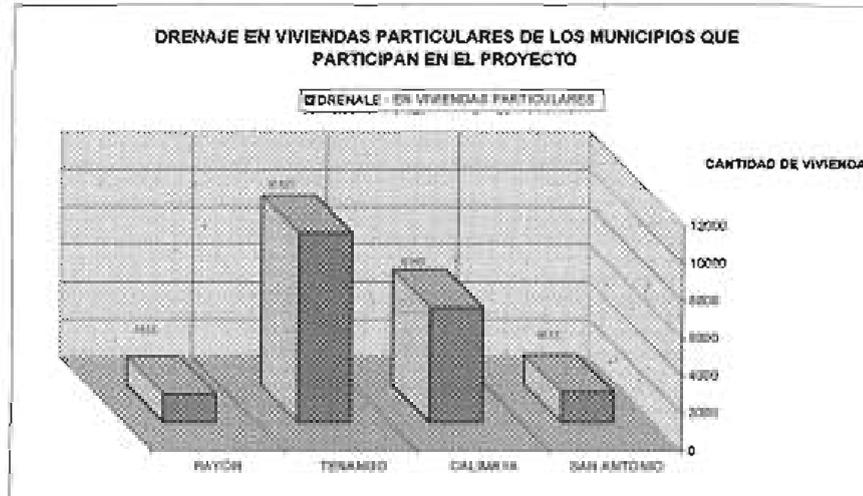


GRÁFICO NO. 7

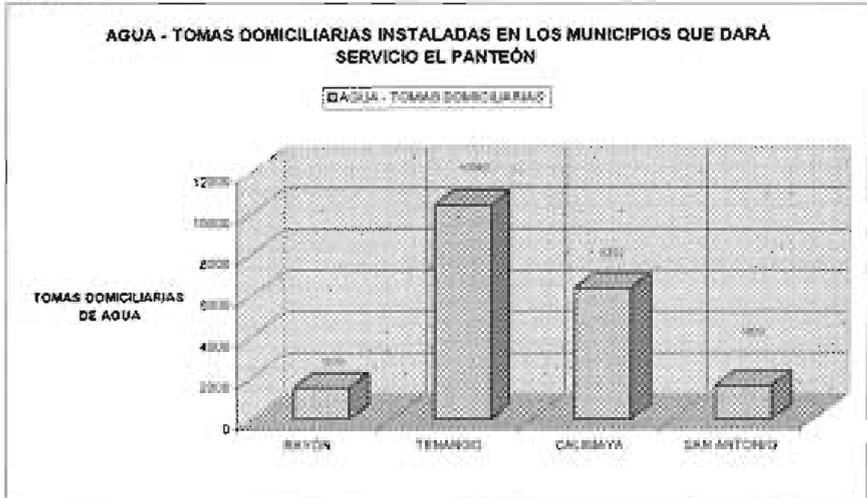
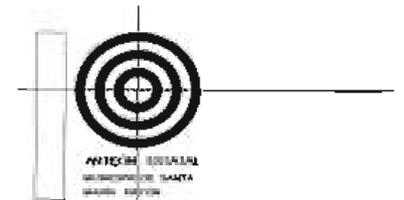
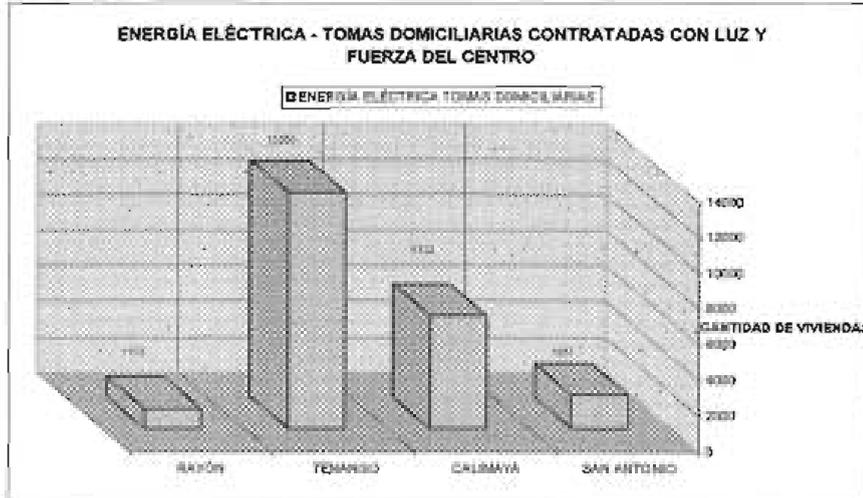


GRÁFICO NO. 9



GRÁFICAS DE SERVICIO DE SALUD, EDUCACIÓN, USO DE SUELO Y MATERIALES PREDOMINANTES DE LA REGIÓN

GRÁFICO NO. 10

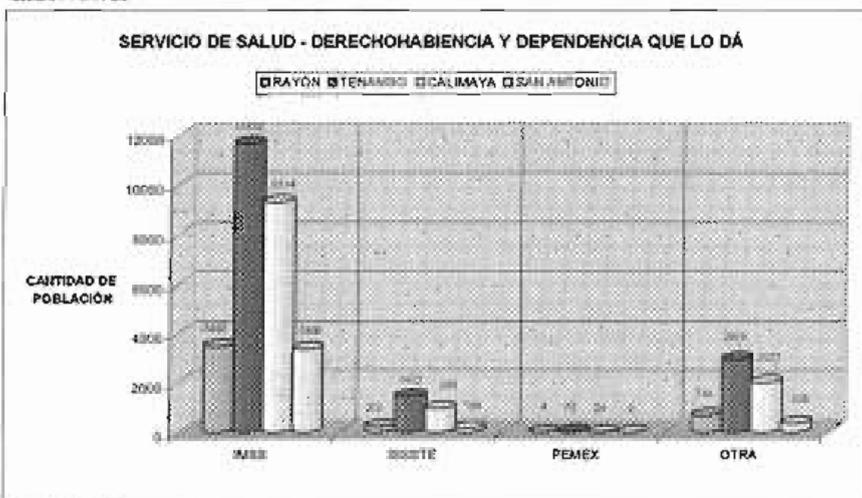


GRÁFICO NO. 12

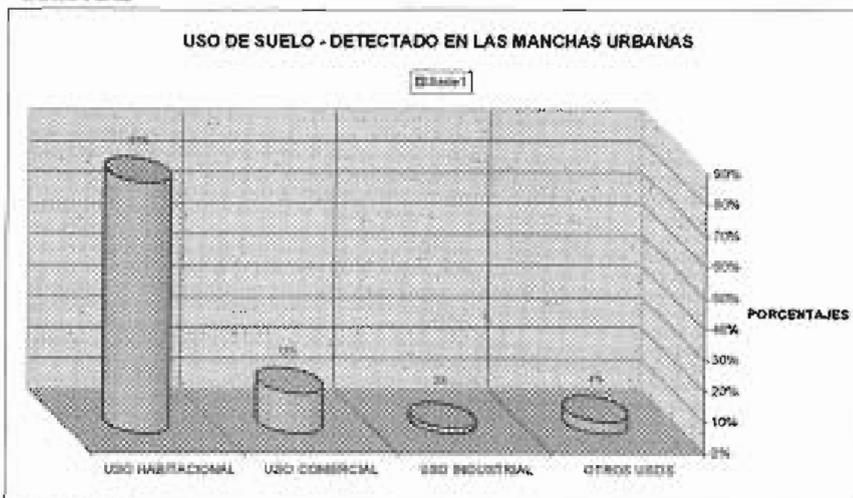


GRÁFICO NO. 11

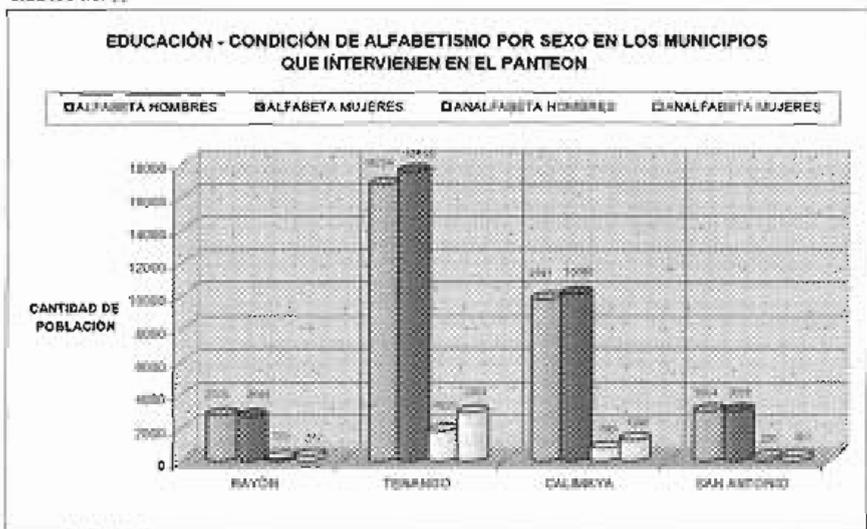
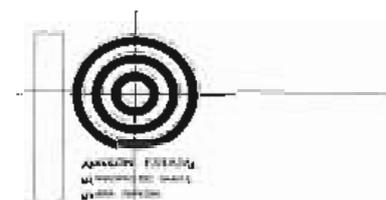
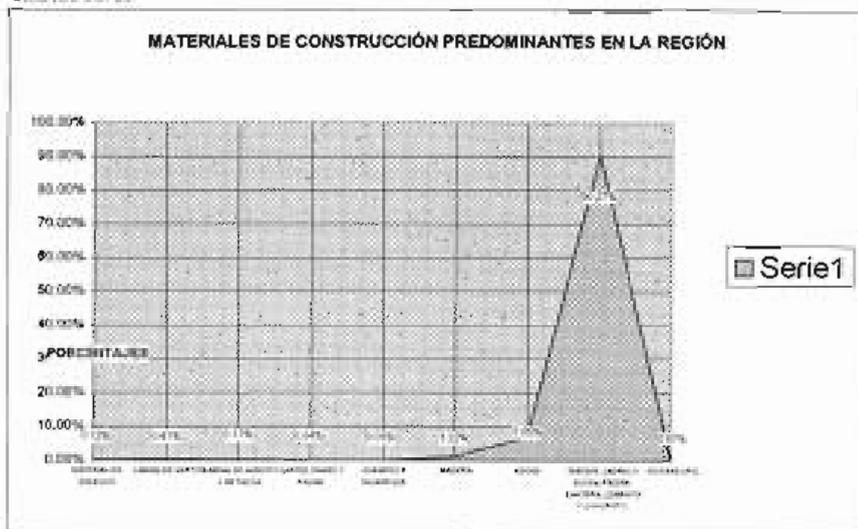
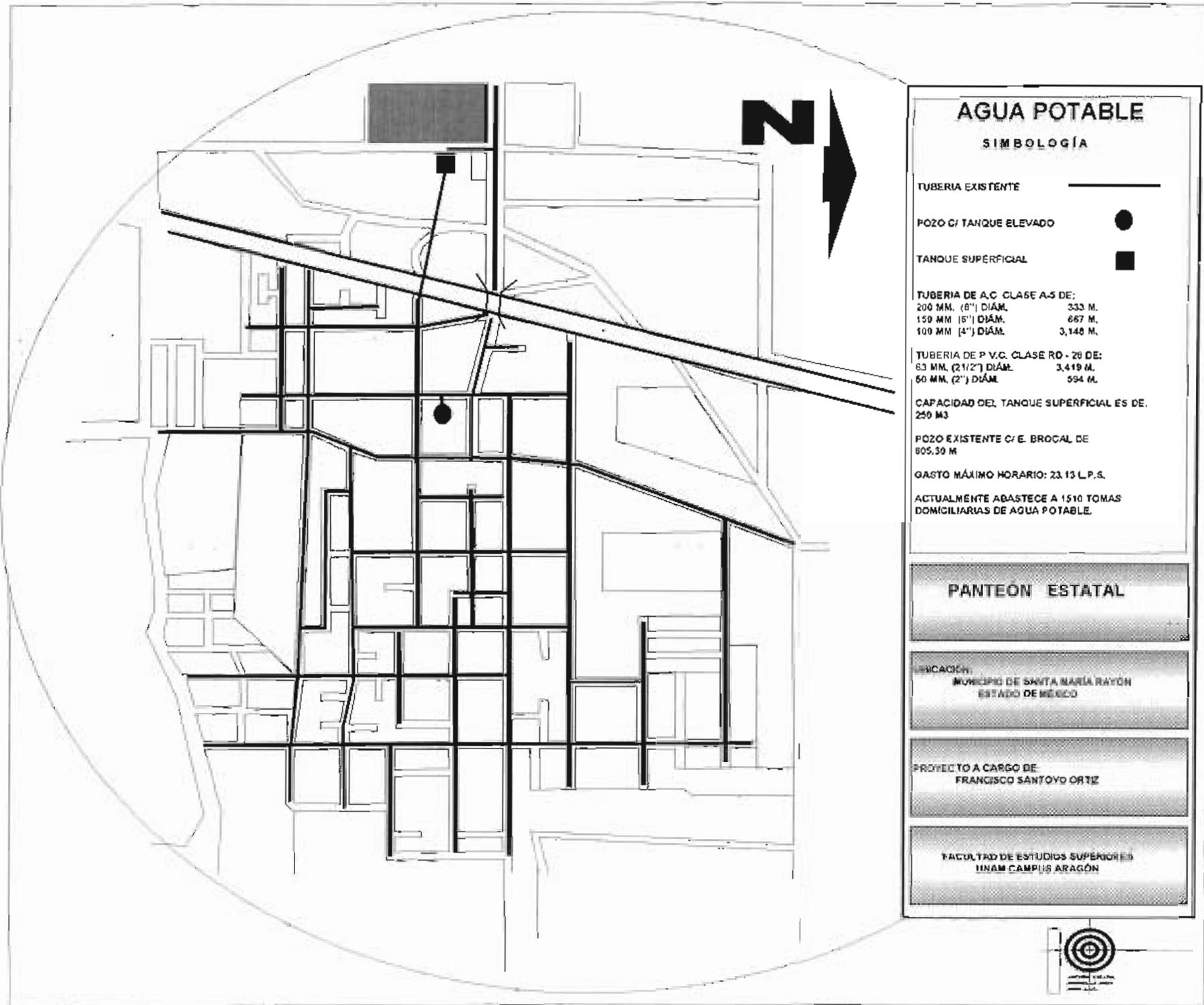


GRÁFICO NO. 13





AGUA POTABLE

SIMBOLOGÍA

TUBERIA EXISTENTE 

POZO O TANQUE ELEVADO 

TANQUE SUPERFICIAL 

TUBERIA DE A.C. CLASE A-5 DE:
 200 MM. (8") DIAM. 333 M.
 150 MM. (6") DIAM. 687 M.
 100 MM. (4") DIAM. 3,148 M.

TUBERIA DE P.V.C. CLASE RD - 20 DE:
 63 MM. (2 1/2") DIAM. 3,419 M.
 50 MM. (2") DIAM. 594 M.

CAPACIDAD DEL TANQUE SUPERFICIAL ES DE:
 250 M³

POZO EXISTENTE O E. BROCAL DE
 605.39 M

GASTO MÁXIMO HORARIO: 23.13 L.P.S.

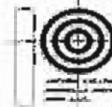
ACTUALMENTE ABASTECE A 1510 TOMAS
 DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE.

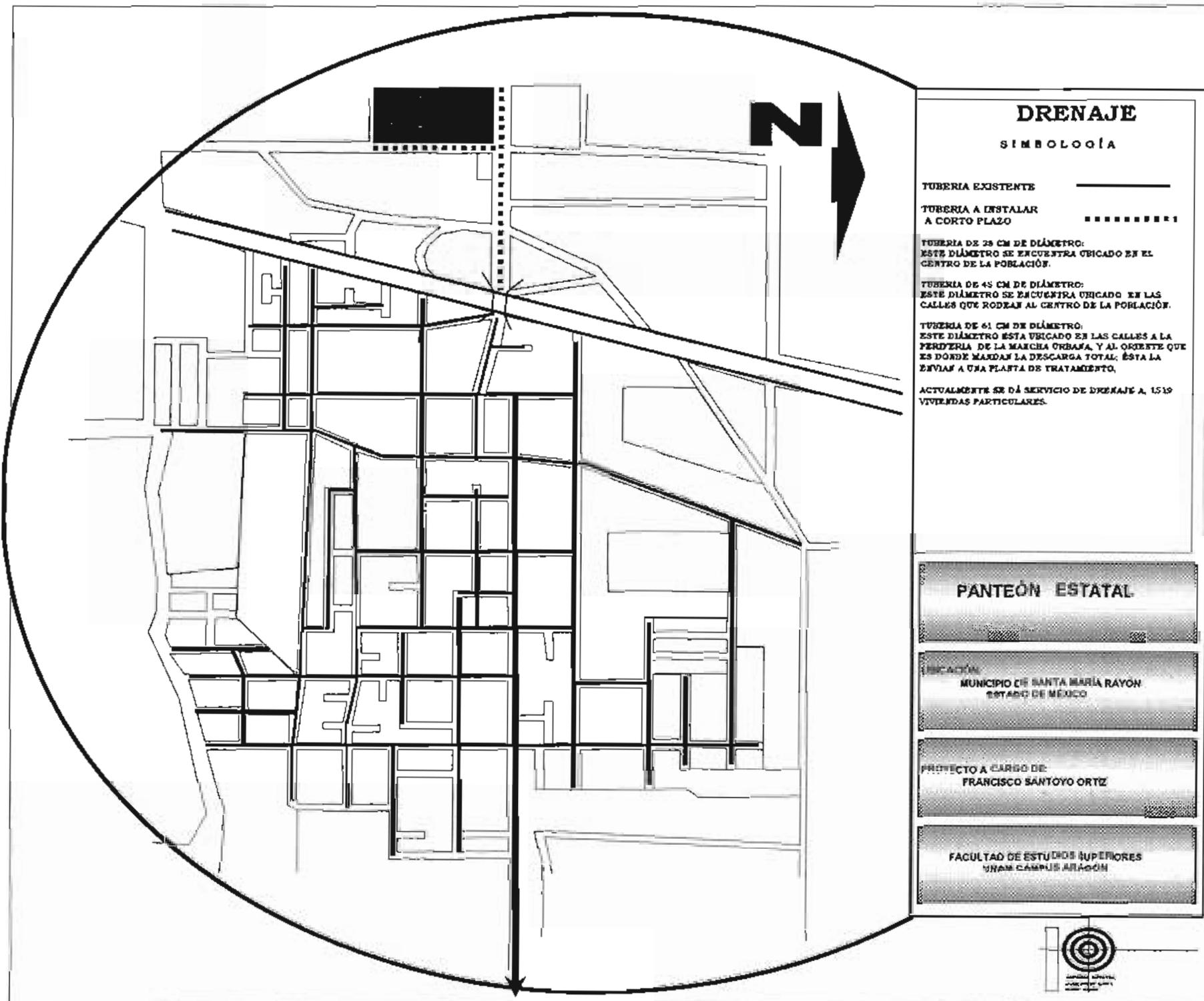
PANTEÓN ESTATAL

UBICACIÓN:
 MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN
 ESTADO DE MÉXICO

PROYECTO A CARGO DE:
 FRANCISCO SANTOYO ORTIZ

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
 IINAM CAMPUS ARAGÓN





DRENAJE

SIMBOLOGÍA

TUBERÍA EXISTENTE 

TUBERÍA A INSTALAR A CORTO PLAZO 

TUBERÍA DE 25 CM DE DIÁMETRO: ESTE DIÁMETRO SE ENCUENTRA UBICADO EN EL CENTRO DE LA POBLACIÓN.

TUBERÍA DE 45 CM DE DIÁMETRO: ESTE DIÁMETRO SE ENCUENTRA UBICADO EN LAS CALLES QUE RODAN AL CENTRO DE LA POBLACIÓN.

TUBERÍA DE 61 CM DE DIÁMETRO: ESTE DIÁMETRO ESTÁ UBICADO EN LAS CALLES A LA PERIFERIA DE LA MANCHA URBANA, Y AL ORIENTE QUE ES DONDE MANDA LA DESCARGA TOTAL; ÉSTA LA ENVÍA A UNA PLANTA DE TRATAMIENTO.

ACTUALMENTE SE DA SERVICIO DE DRENAJE A 1519 VIVIENDAS PARTICULARES.

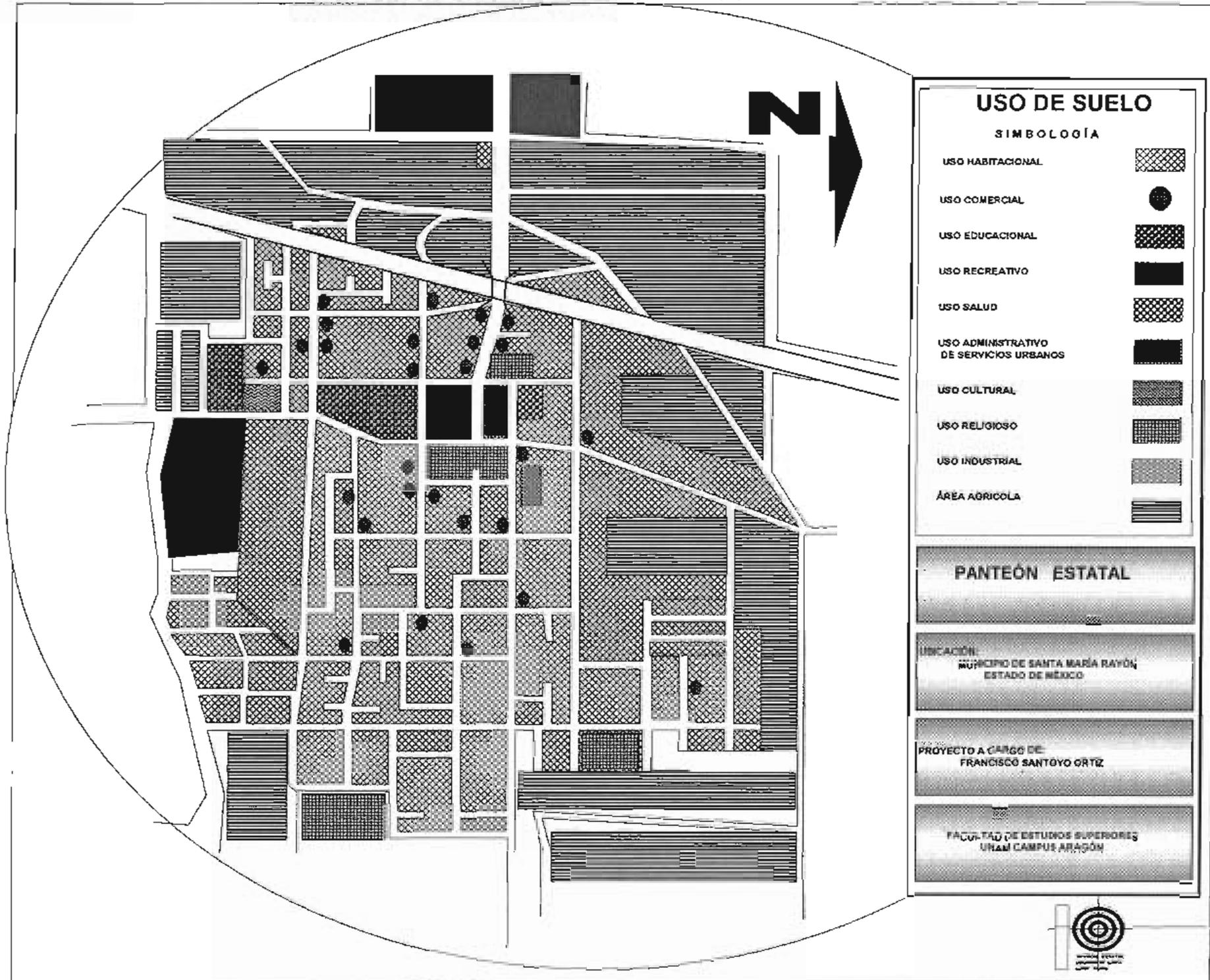
PANTEÓN ESTATAL

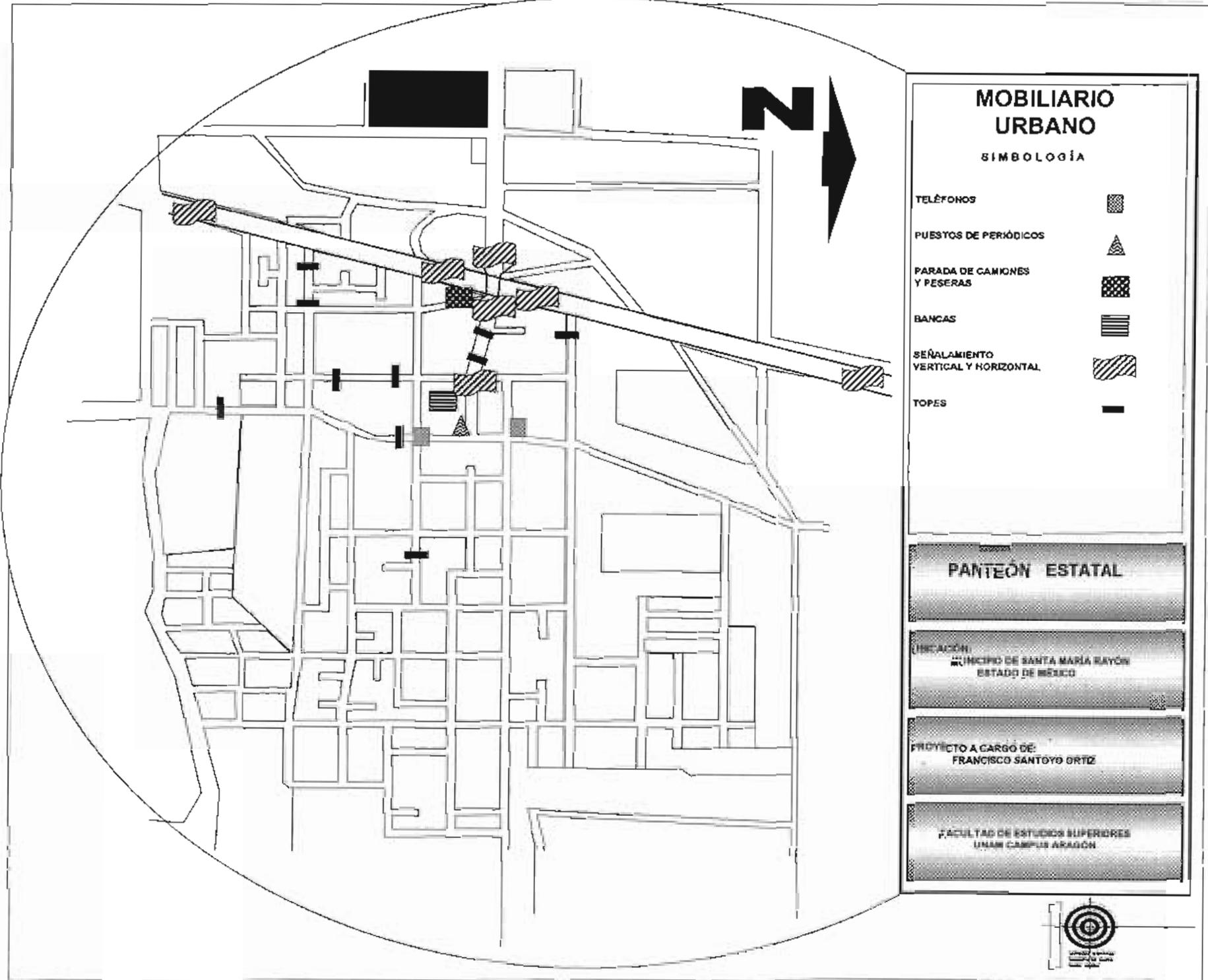
UBICACIÓN:
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN
ESTADO DE MÉXICO

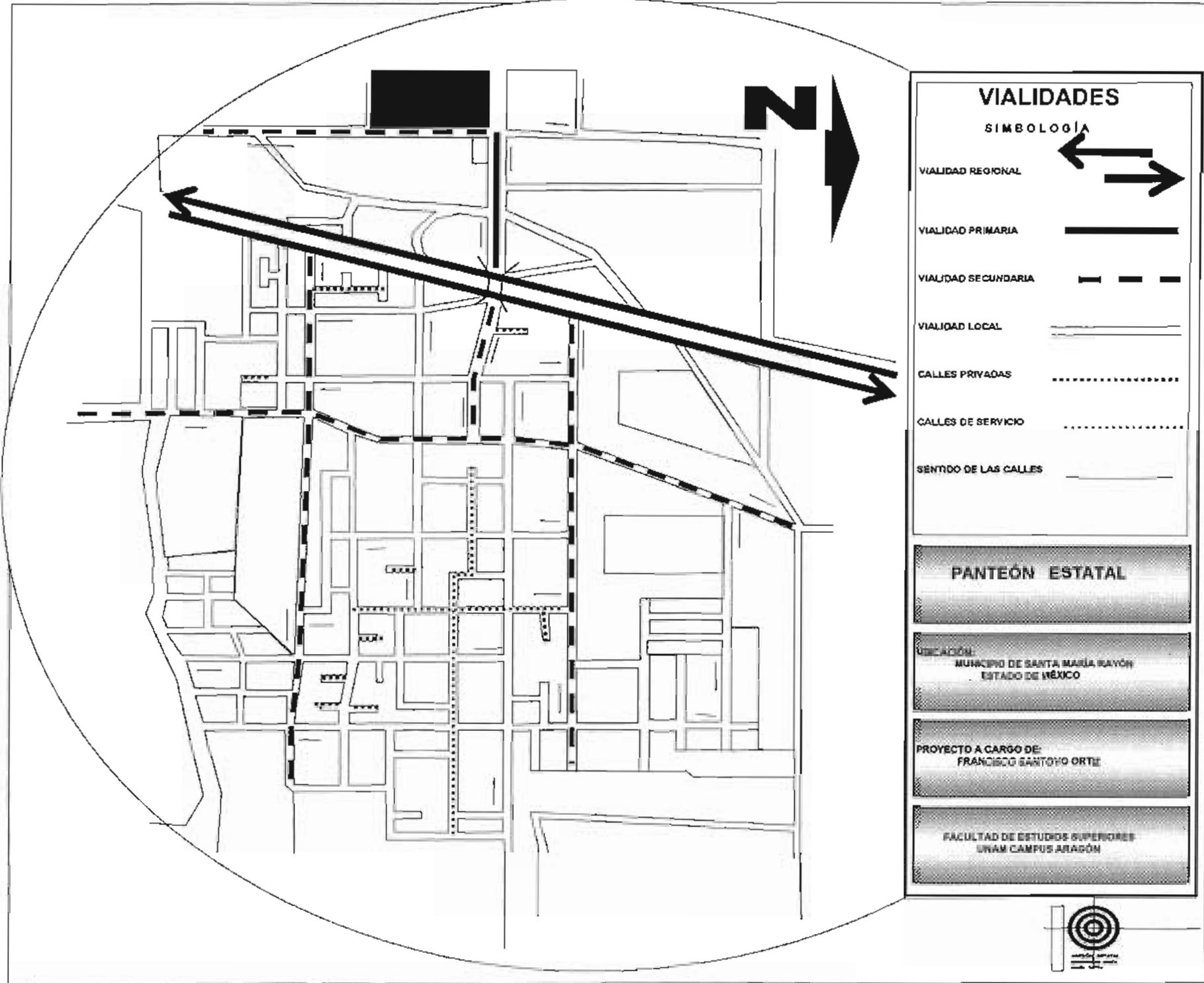
PROYECTO A CARGO DE:
FRANCISCO SANTOYO ORTIZ

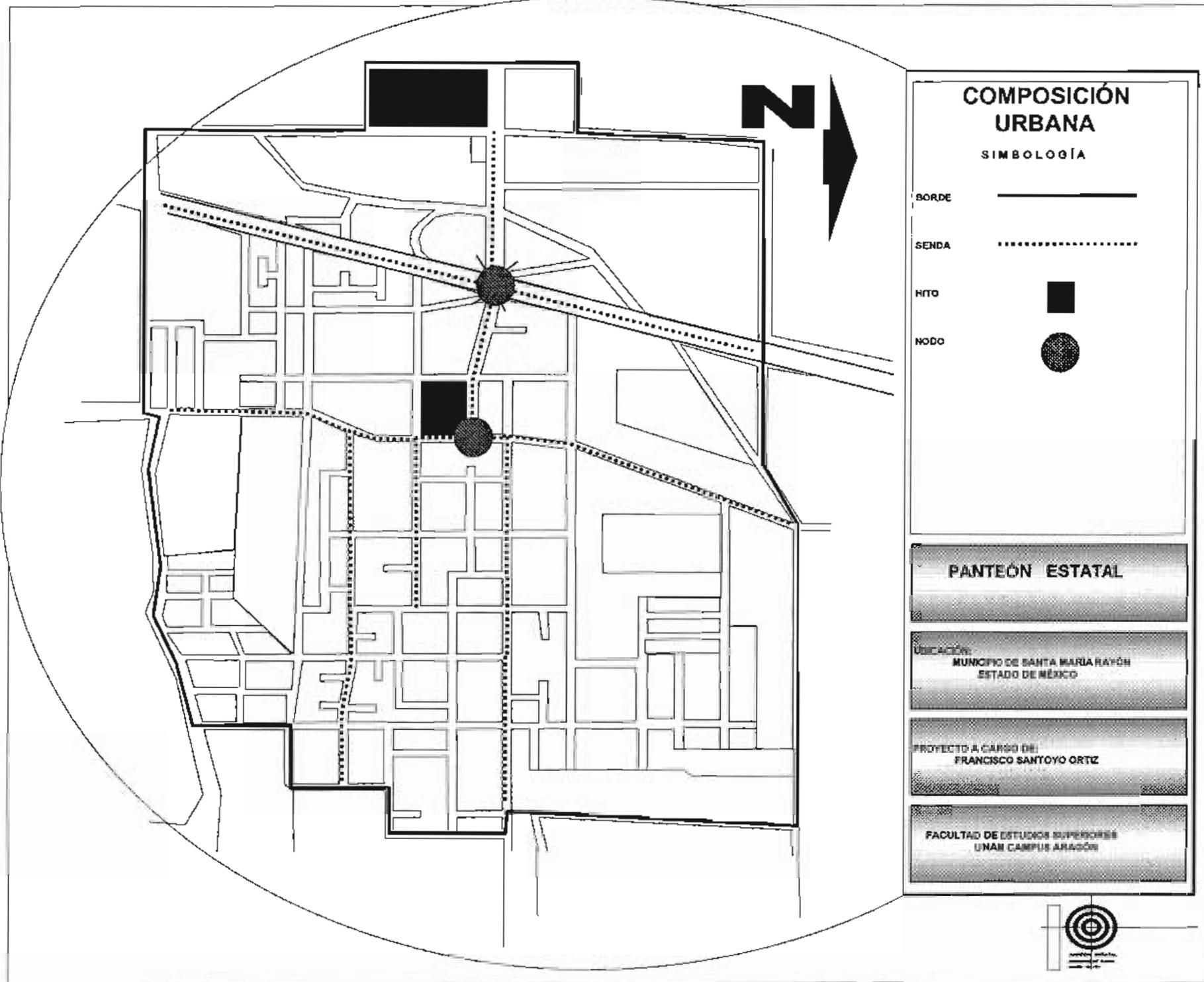
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNAM CAMPUS ATELACÓN











FRAGMENTO

¡SI ME FUE TORNASE A ES,
SIN ESPERAR MÁS SERÁ,
O VINIERE EL TIEMPO YA
DE LO QUE SERÁ DESPUÉS!..

EL DE LA TRISTE FIGURA
EL QUILPOTE
M. DE C. S.

CONCEPTOS DEL PROYECTO

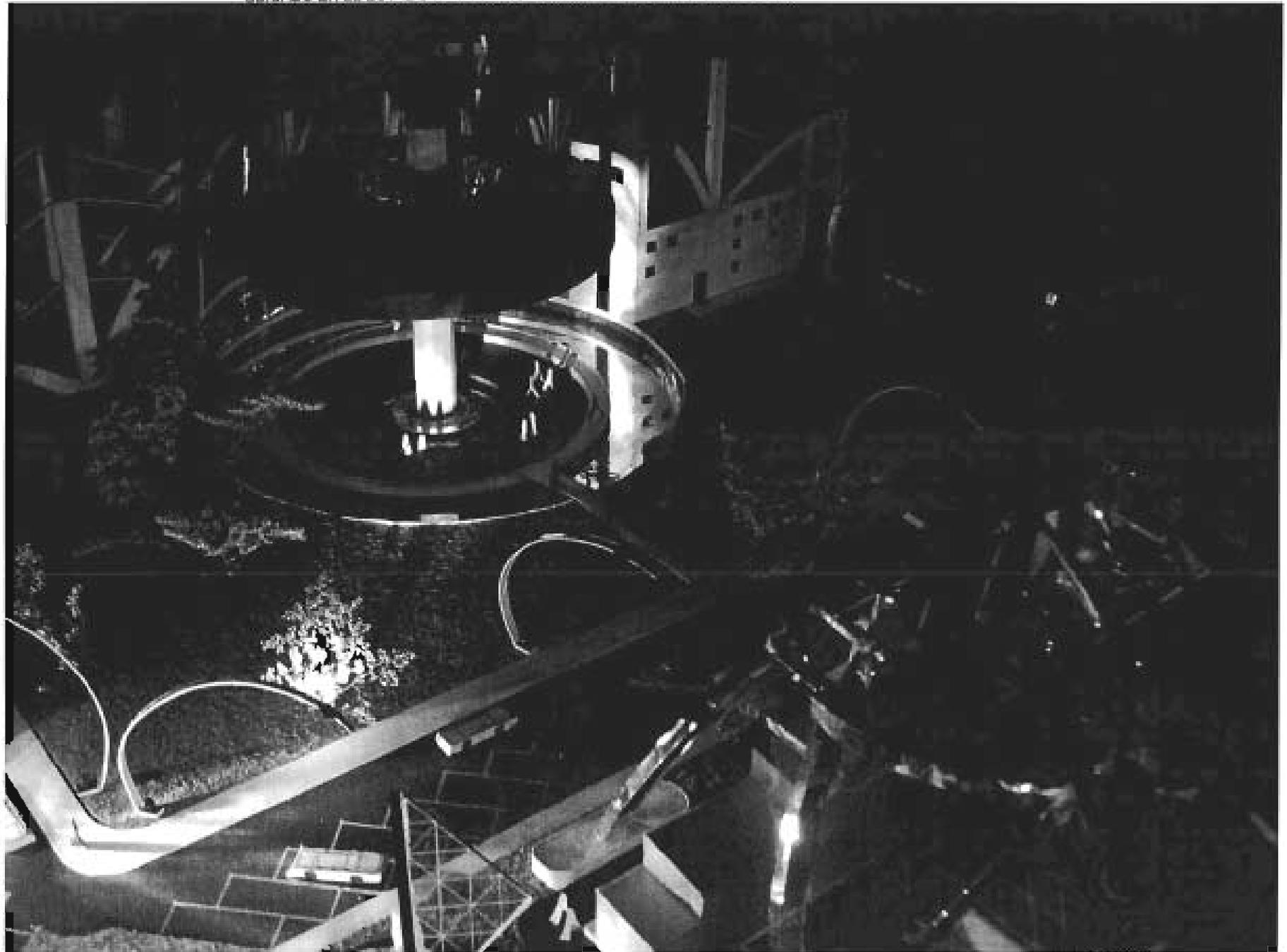
LA ARQUITECTURA ES UNA EXPRESIÓN DEL ESPÍRITU, SE ENTIENDE QUE ES EL INTENTO DEL HOMBRE POR ABANDONAR LA REALIDAD FÍSICA Y ENTRAR EN CONSONANCIA CON LA BELLEZA ESPÍRITUAL.



*DULCE ESPERANZA
MÍA,
QUE ROMPIENDO
IMPOSIBLES
Y MALEZAS,
SIGUES FIRME
LA VÍA
QUE TU MESMA
TE FINGES
Y ADEREZAS;*

*NO TE DESMAYE
EL VERTE
A CADA PASO
JUNTO AL DE
TU MUERTE*

*EL DE LA TRISTE
FIGURA
M. DE C. S.*



CONCEPTO DEL PROYECTO:

DENICIÓN DE PANTEÓN: EQUIPAMIENTO DESTINADO PARA ALOJAR LOS RESTOS MORTUORIOS DE LOS SERES HUMANOS DE MANERA DIGNA Y LEGAL, DEPOSITÁNDOLOS EN TUMBAS, CRIPTAS O MAUSOLEOS; EN ÉL SE PROPORCIONAN SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, CEREMONIAS RELIGIOSAS, INHUMACION, CREMACIÓN, EXHUMACIÓN, MANTENIMIENTO Y VISITAS A SEPULCROS.

CUENTA CON ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS GENERALES, CAPILLA Y SERVICIOS MORTUORIOS, ÁREA DE CREMACIÓN, ÁREA DE FOSAS, CIRCULACIONES PRINCIPALES Y ÁREAS VERDES, CASETA DE VIGILANCIA Y ESTACIONAMIENTO.

CONCEPTO CIENTÍFICO: (HOMBRE - MUERTE - COSMOS)

LA CIENCIA HA LOGRADO DAR RESPUESTA DE ¿POR QUÉ? EL HOMBRE MUERE; EXPLICA LAS CAUSAS Y EFECTOS DE LAS ENFERMEDADES, PERO CUANDO ÉSTAS TERMINAN LA EXISTENCIA DEL HOMBRE NO TIENE RESPUESTA PARA MÁS. PREVALECE UN VACÍO COGNOCITIVO.

POR OTRO LADO, LA CIENCIA A TRAVÉS DE SUS MODELOS MATEMÁTICOS PLANTEA LA TESIS DEL ORIGEN DEL UNIVERSO: EN LA CUAL EXPONE QUE TODA LA MATERIA Y ENERGIA ESTABAN CONCENTRADOS EN UN NÚCLEO, EL CUAL HIZO EXPLOSIÓN Y PROVOCÓ QUE A NUESTROS DÍAS, SE ESTÉ EXPANDIENDO EL UNIVERSO. "TEORÍA DEL BIG BANG". LA INTERPRETACIÓN CONCEPTUAL DEL BIG BANG, ES PERSONAL, ASÍ COMO LA PERCEPCIÓN DEL NÚCLEO PARA MI ENTENDER,

ES UN ENTE ABSTRACTO Y SUBJETIVO PUES LA CONDENSACIÓN DE MATERIA Y ENERGÍA EN DICHO NÚCLEO ES INFINITA.

ÉSTA TESIS DEMUESTRA LA EXISTENCIA DE "DIOS" YA QUE SI EL UNIVERSO FUE CREADO, LUEGO EXISTE UN CREADOR. DA ESPERANZA AL HOMBRE DE TRASCENDER DESPUÉS DE LA MUERTE.

EXISTE UNA ANTÍTESIS CIENTÍFICA: EN LA CUAL PLANTEAN QUE EL UNIVERSO SIEMPRE HA EXISTIDO Y SIEMPRE HA ESTADO EN EXPANSIÓN.

ÉSTA ANTÍTESIS RAZONA Y DICE QUE SI EL UNIVERSO SIEMPRE HA EXISTIDO, DÓNDE QUEDA LA LABOR DEL CREADOR SUPREMO, LUEGO ENTONCES NO EXISTE "DIOS". ANIQUILA LAS ESPERANZAS DEL HOMBRE DE TRASCENDER DESPUÉS DE LA MUERTE.

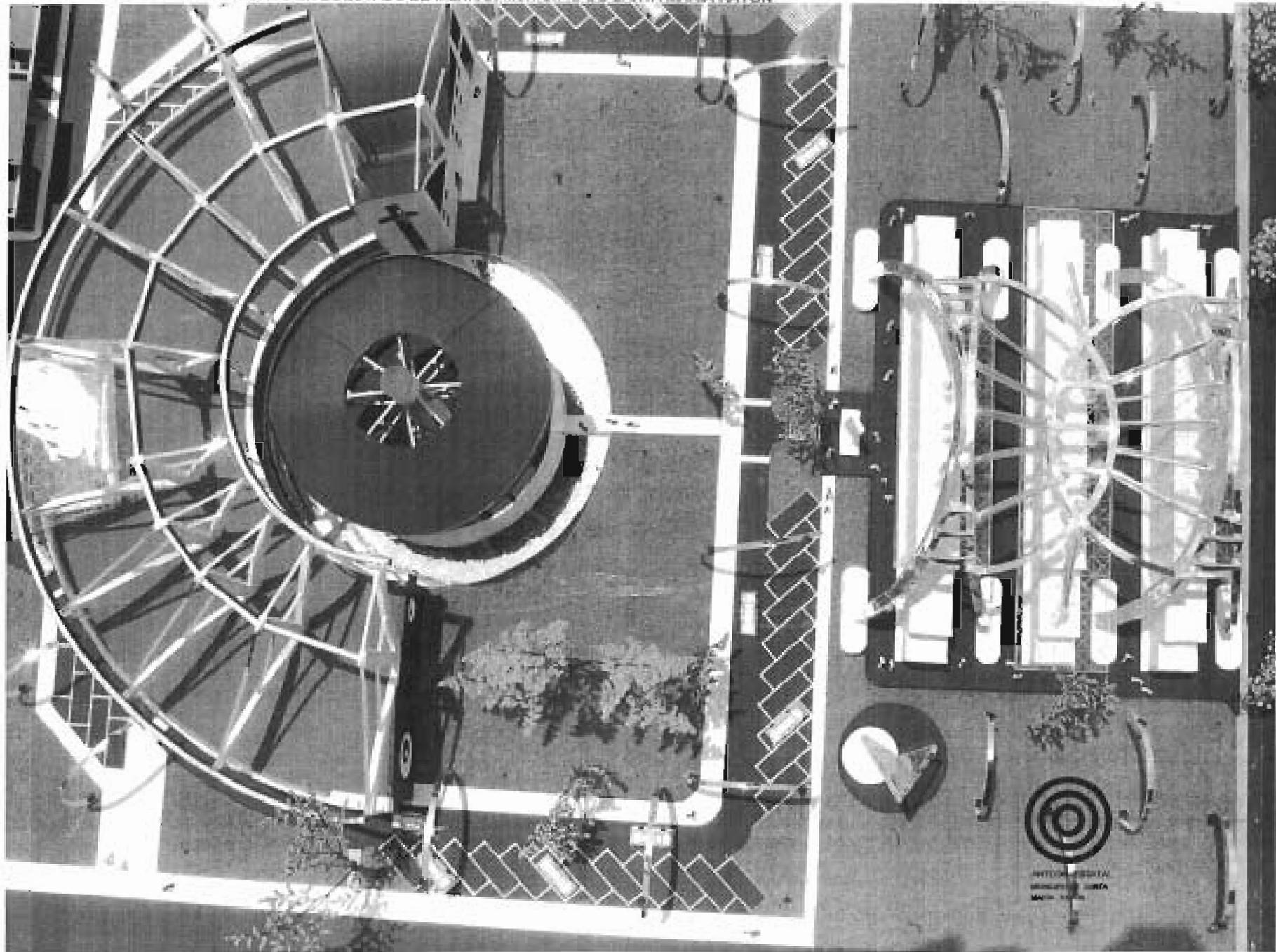


*¿EN DONDE
NO HAY MUERTE?*

*¿EN DONDE
ES LA VICTORIA?*

*ALLÁ
FUERA
YO...*

NEZAHUALCÓYOTL



CONCEPTO TEOLÓGICO: (HOMBRE - MUERTE - COSMOS - DIOS)

LA CIENCIA Y LA FILOSOFÍA HAN DADO RESPUESTAS A MUCHOS FENÓMENOS NATURALES QUE PARA NUESTRO ANTEPASADOS ERAN MÁGICOS; MÁS SIN EMBARGO, AÚN NO HAN PODIDO DEMOSTRAR QUE ES LO QUE PASA CON EL HOMBRE DESPUÉS DE SU MUERTE FÍSICA.

LA TEOLOGÍA ES LA ÚNICA QUE DA TAL RESPUESTA:

UNA VEZ EN LA HISTORIA DEL HOMBRE EVOLUTIVO, ÉSTE ADQUIRIÓ CONCIENCIA PRIMITIVA DE LA EXISTENCIA DE DIOS, A PARTIR DE ESE MOMENTO LA HUMANIDAD HA SIDO TEMPLO DEL ESPÍRITU DE DIOS, ESTO QUIERE DECIR QUE A NIVEL DE INDIVIDUO DIOS ESTÁ EN CADA UNO. LA HUMANIDAD COMO INDIVIDUO TIENE LA LIBERTAD DE CREER O NO CREER EN DIOS.

SI EL INDIVIDUO LIBREMENTE DECIDE CREER EN DIOS POR LA FE; ACEPTA A DIOS COMO PADRE UNIVERSAL. ENTRA AUTOMÁTICAMENTE EN UNA FRATERNIDAD EN DONDE ES HERMANO ESPIRITUAL DE TODOS LOS HOMBRES, YA QUE DIOS ES EL PADRE DE TODOS. DE ESTA MANERA EN SU PASO POR LA TIERRA Y AL DEJAR SU VESTIMENTA CORPORAL, TRASCIENDE ESPIRITUALMENTE A LA VIDA ETERNA Y SU PERSONALIDAD ES CONSERVADA. TAN ES ASÍ QUE LA MUERTE FÍSICA REALMENTE ES EL INICIO DE LA AVENTURA MÁS GRANDE HACIA DIOS.

AL MORIR FÍSICAMENTE EL INDIVIDUO TRASCIENDE PERO NO ADQUIERE AUTOMÁTICAMENTE EL GRADO ESPIRITUAL DE PERFECCIÓN. REALMENTE EL GRADO ESPIRITUAL SI SE PUDIERA MEDIR SERÍA MUY BAJO, PERO DEMASIADO SUPERIOR AL DEL HOMBRE MORTAL. EXISTEN 7 NIVELES Ó ESFERAS ASCENDENTES POR LAS CUALES EL INDIVIDUO SE PERFECCIONARÁ. AL LOGRAR ASCENDER AL NIVEL SÉPTIMO, ESTARÁ

PREPARADO PARA DEJAR ATRÁS A SU UNIVERSO LOCAL Y EMPRENDER EL VIAJE HACIA SU SUPERUNIVERSO EN EL CUAL SERÁ PREPARADO ESPIRITUALMENTE, PARA FINALMENTE ASCENDER AL PARAÍSO, CENTRO DEL GRAN UNIVERSO.

DEFINICIONES TEOLÓGICAS:

DEIDAD: ES LA FUENTE DE TODO LO QUE ES DIVINO

DIVINIDAD: ES LA CUALIDAD Y CARACTERÍSTICA UNIFICADORA Y COORDINADORA DE LA DEIDAD.

DIOS: ES EL SÍMBOLO VERBAL PARA DENOMINAR A TODA LA PERSONALIDAD DE LA DEIDAD. Y DIOS ES EL CREADOR, CONTROLADOR Y SUSTENTADOR DE TODO.

LA TRINIDAD:

EL PADRE UNIVERSAL

EL HIJO ETERNO

EL ESPÍRITU INFINITO

EL NÚMERO "SIETE" TRASCIENDE EN EL UNIVERSO YA QUE SU ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA QUEDA REGIDO POR ÉSTE. EL ORIGEN DE ÉSTE NÚMERO SE ORIGINA DE LAS POSIBILIDADES DE COMBINACION ENTRE LA TRINIDAD:

- 1.- "EL PADRE UNIVERSAL"
- 2.- "EL HIJO ETERNO"
- 3.- "EL ESPÍRITU INFINITO"
- 4.- "EL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"
- 5.- "EL PADRE Y EL HIJO"



- 6.- "EL PADRE Y EL ESPÍRITU"
- 7.- "EL HIJO Y EL ESPÍRITU"

EL PROYECTO RETOMARÁ ÉSTE NÚMERO Y LO INVOLUCRARÁ DENTRO DE SU ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA EN LOS VELATORIOS Y EN LOS CAMPOS SANTOS, Y DE SER POSIBLE SE TOMARÁN SUS MÚLTIPLOS EN CANTIDADES MAYORES DE CUALQUIER ELEMENTO QUE CONFORMEN AL PROYECTO.

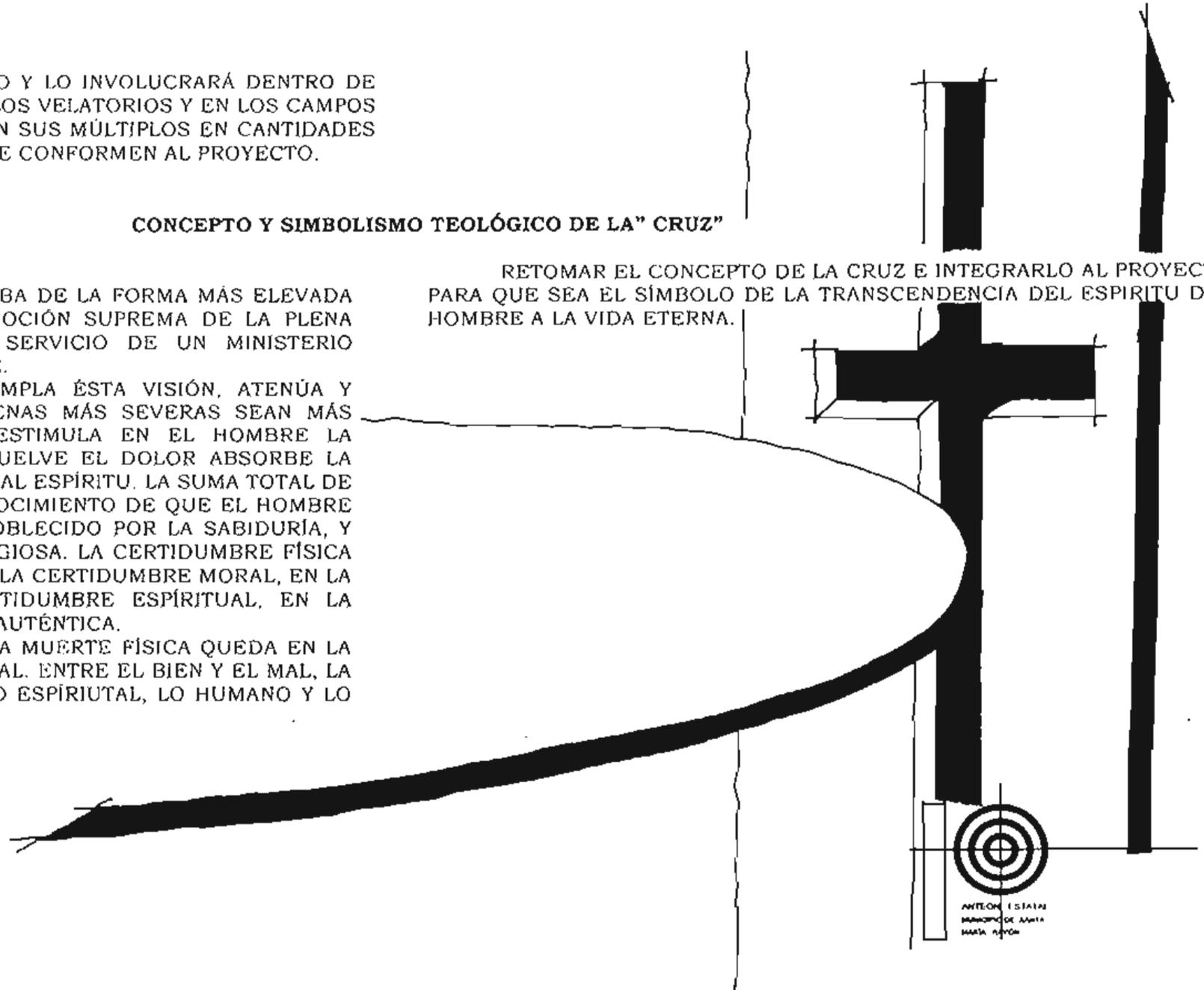
CONCEPTO Y SIMBOLISMO TEOLÓGICO DE LA" CRUZ"

RETOMAR EL CONCEPTO DE LA CRUZ E INTEGRARLO AL PROYECTO PARA QUE SEA EL SÍMBOLO DE LA TRANSCENDENCIA DEL ESPÍRITU DEL HOMBRE A LA VIDA ETERNA.

LA CRUZ SE ALZA COMO LA PRUEBA DE LA FORMA MÁS ELEVADA DE SERVICIO DESINTERESADO. LA DEVOCIÓN SUPREMA DE LA PLENA DONACIÓN DE UNA VIDA RECTA AL SERVICIO DE UN MINISTERIO INCONDICIONAL, INCLUSO EN LA MUERTE.

CUANDO LA HUMANIDAD CONTEMPLA ÉSTA VISIÓN, ATENÚA Y ABRAZA AL DOLIDO PARA QUE SUS PENAS MÁS SEVERAS SEAN MÁS LLEVADERAS. FINALMENTE LA CRUZ ESTIMULA EN EL HOMBRE LA COMPRESIÓN DE DIOS. LA CRUZ, DISUELVE EL DOLOR ABSORBE LA PENA, ILUMINA LA MENTE Y TRASCIENDE AL ESPÍRITU. LA SUMA TOTAL DE LA VIDA HUMANA, CONSISTE EN EL CONOCIMIENTO DE QUE EL HOMBRE ES EDUCADO POR LOS HECHOS Y ENNOBLECIDO POR LA SABIDURÍA, Y SALVADO, JUSTIFICADO POR LA FÉ RELIGIOSA. LA CERTIDUMBRE FÍSICA CONSISTE EN LA LÓGICA DE LA CIENCIA; LA CERTIDUMBRE MORAL, EN LA SABIDURÍA DE LA FILOSOFÍA; LA CERTIDUMBRE ESPÍRITUAL, EN LA VERDAD DE LA EXPERIENCIA RELIGIOSA AUTÉNTICA.

LA SUPERVIVENCIA HUMANA DE LA MUERTE FÍSICA QUEDA EN LA DISYUNTIVA DE UNA ELECCIÓN INDIVIDUAL. ENTRE EL BIEN Y EL MAL, LA VERDAD Y EL ERROR, LO MATERIAL Y LO ESPÍRITUAL, LO HUMANO Y LO DIVINO, EL TIEMPO Y LA ETERNIDAD.



*¡SOLO UN BREVE
TIEMPO*

*Y SE HA
DE PONER
TIERRA
DE POR MEDIO*

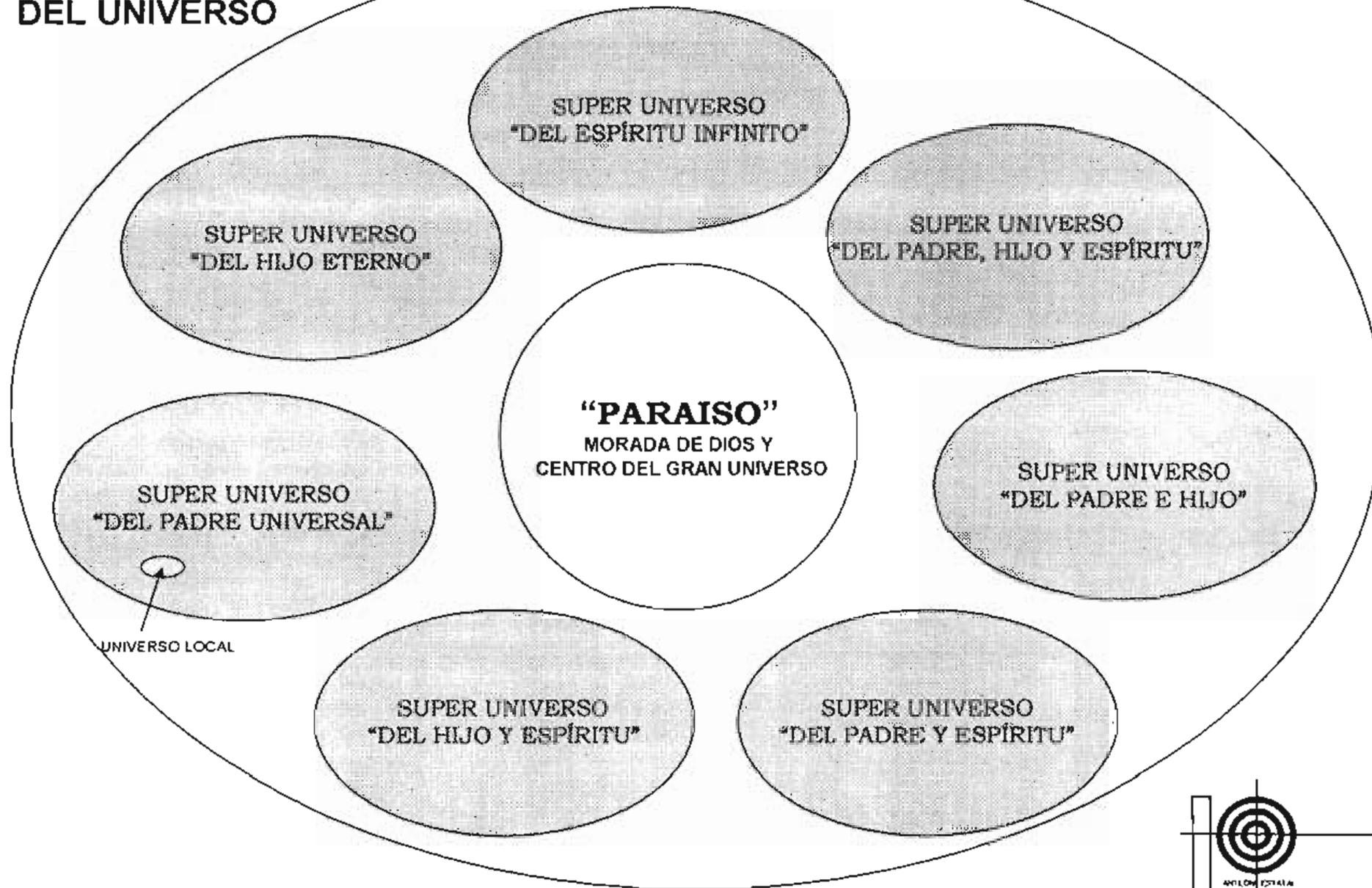
*DE AQUÍ
A ALLÁ!*

NEZAHUALCÓYOTL

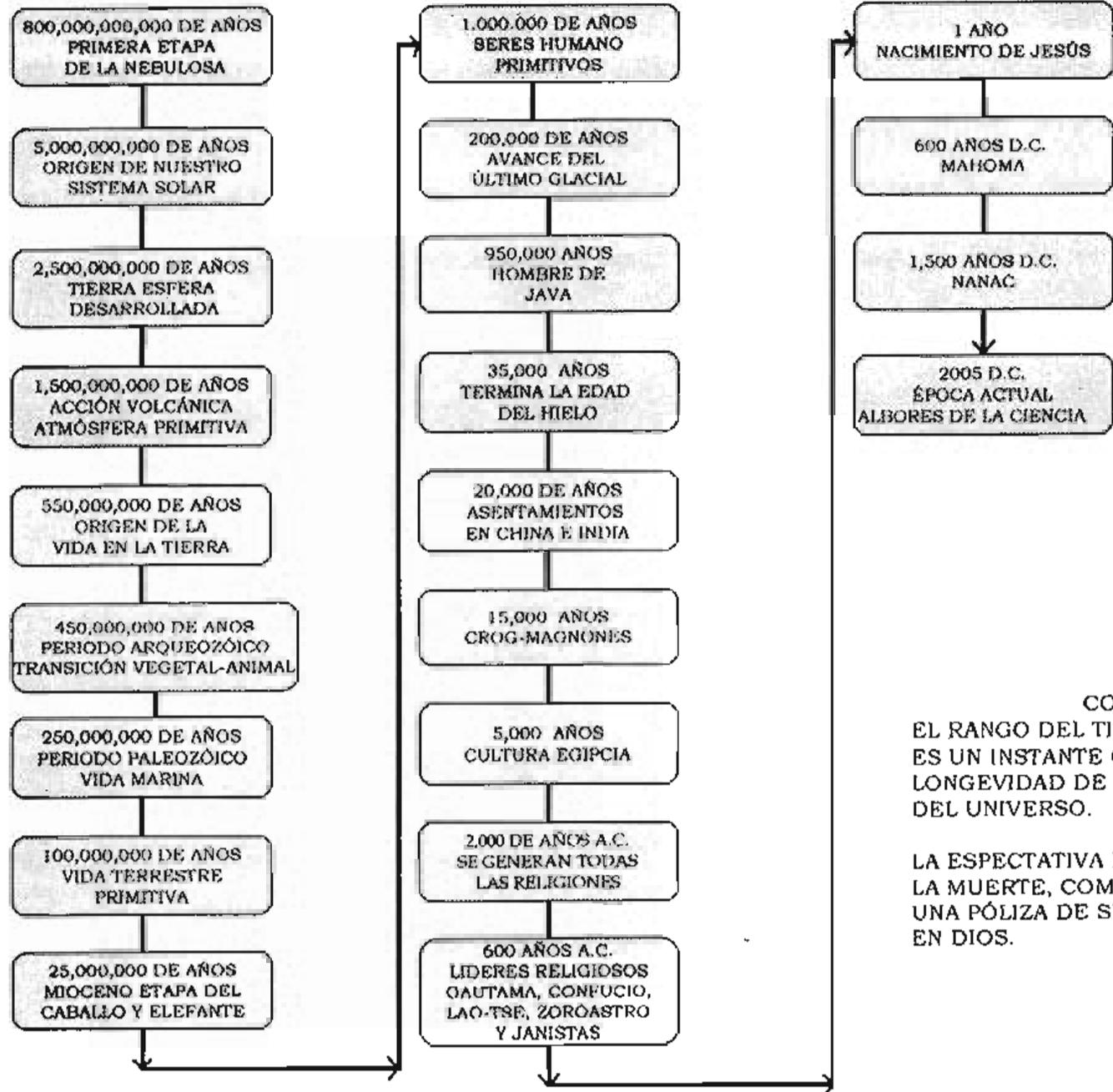


CONCEPTO CÓSMICO DEL UNIVERSO

EL GRAN UNIVERSO



CRONOLOGÍA DE LA HUMANIDAD ANTE LA FORMACIÓN CÓSMICA



RELIGIONES SOBRESALIENTES

- HINDUISMO (LA MÁS ANTIGUA)
- HEBREA
- BUDISMO
- ENSEÑANZAS DE CONFUCIO
- CREENCIAS TAOISTAS
- ZOROASTRISMO IRÁN
- SHINTO (JAPON)
- CRISTIANISMO
- ISLAM
- SIRISMO (LA MÁS RECIENTE)

CONCLUSIONES

EL RANGO DEL TIEMPO DE LA VIDA HUMANA SÓLO ES UN INSTANTE COMPARADO CON LA LONGEVIDAD DE LA TIERRA Y MÁS AÚN CON LA DEL UNIVERSO.

LA ESPECTATIVA DE LA VIDA ETERNA DESPUÉS DE LA MUERTE, COMO CONCEPTO TEOLÓGICO CREA UNA PÓLIZA DE SEGURO, Y CUYO PRECIO ES LA FE EN DIOS.



CONCEPTO "GEOMÉTRICA Y DEL COLOR"

GEOMÉTRICA: FENÓMENO EMINENTEMENTE VISUAL QUE COMPRENDE REGLAS CAPACES DE CONVERTIRSE ELLAS MISMAS EN SOPORTE DE LA ARMONÍA Y DE LA POESÍA.

EL PUNTO EN LA ESCULTURA Y EN LA ARQUITECTURA APARECE EN LA INTERSECCIÓN DE VARIOS PLANOS: SE ENCUENTRA EN EL TÉRMINO DE UN ÁNGULO ESPACIAL, Y A UN TIEMPO, ES EL CENTRO PROCEDENTE DE DICHS PLANOS. LA DIRECCIÓN DE ESOS VA HACIA EL PUNTO Y ELLOS SE DESARROLLAN PARTIENDO DE ÉL.

PUNTO = REPOSO

LA LÍNEA RECTA: ES LA TRAZA QUE EL PUNTO DEJA CON SU MOVILIDAD.

LÍNEA RECTA HORIZONTAL: SE LE PUEDE DEFINIR COMO LA FORMA MÁS LIMPIA DE LA INFINITA Y FRÍA POSIBILIDAD DE MOVIMIENTO. EXISTE EN LA PERCEPCIÓN HUMANA COMO LA LÍNEA O EL PLANO SOBRE EL CUAL SE YERGUE EL HOMBRE O SE DESPLAZA.

LÍNEA VERTICAL: ES LA FORMA MÁS LIMPIA DE LA INFINITA Y CÁLIDA POSIBILIDAD DE MOVIMIENTO. AQUÍ LA ALTURA ESTÁ OPUESTA AL APLASTAMIENTO

LÍNEAL = TENSIÓN INTERIOR MÓVIL EMANADO DEL MOVIMIENTO.

EL COLOR:

"DEL BLANCO Y NEGRO": EL SONIDO ES UN MURMULLO IMPERCEPTIBLE.

BLANCO ES CÁLIDO
EL NEGRO ES FRÍO

BLANCO = ALTURA = VERTICAL
NEGRO = PROFUNDIDAD = HORIZONTAL

AZUL = 

LÍNEA		COLOR
HORIZONTAL	-----	NEGRO
VERTICAL	-----	BLANCO
DIAGONAL	-----	VERDE

ARRIBA: SIMBOLIZA LA SOLTURA, LIGEREZA, LIBERTAD; DESECHA LA DENSIDAD.

ABAJO: ATMÓSFERA DENSA, SONIDO BAJO.

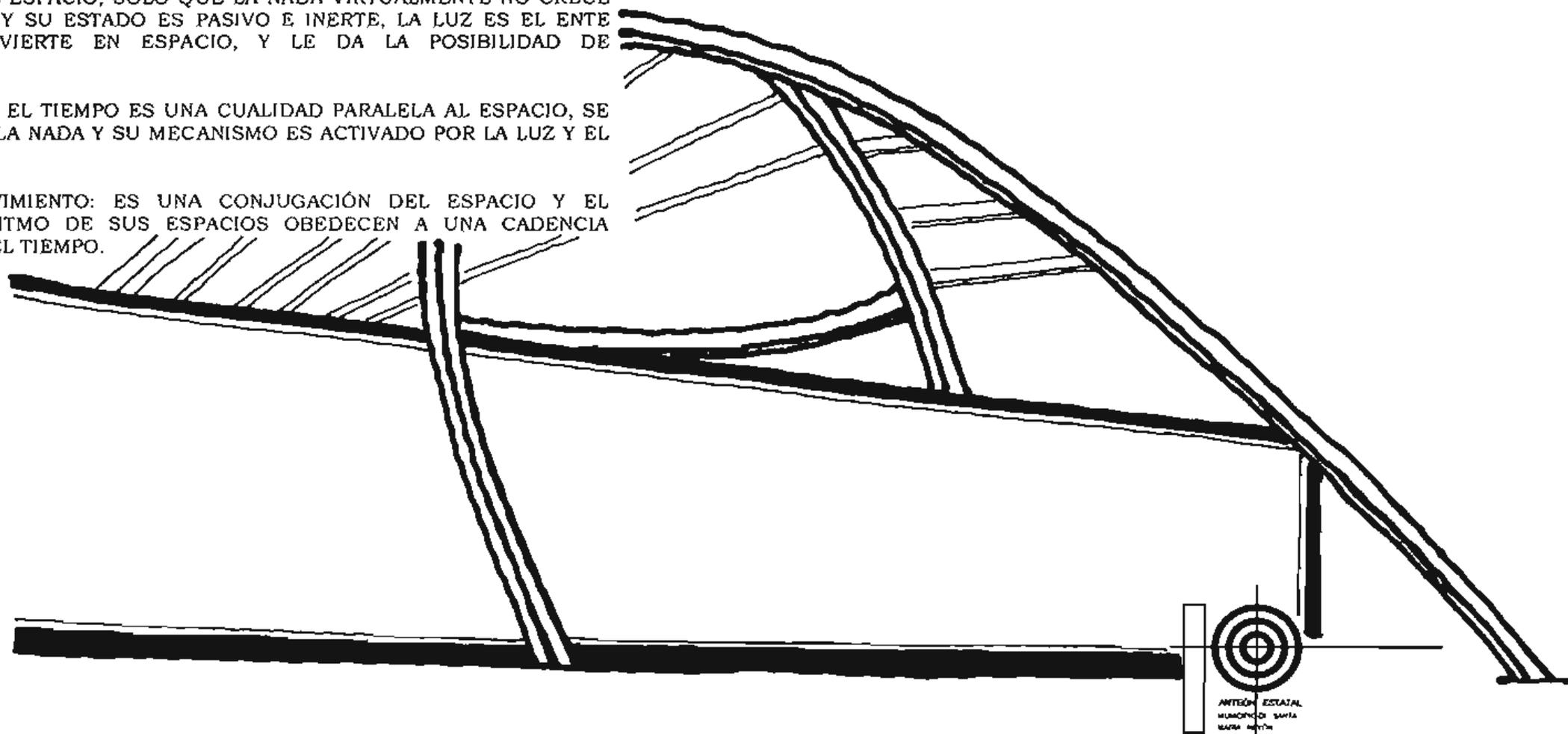


EL ESPACIO: NACE A TRAVÉS DE UN PUNTO DE LUZ, DESCUBRE SU VIDA EN LÍNEA RECTA AL TIEMPO QUE LA LÍNEA SE MULTIPLICA CONFORMANDO UNA SUPERFICIE LA POSIBILIDAD DEL ESPACIO ALCANZA A ERGUIRSE CUANDO LA SUPERFICIE TRASCIENDE GEOMÉTRICAMENTE ADQUIRIENDO VOLÚMEN OBSEQUIÁNDOLE A LA FORMA UNA GAMA UNIVERSAL DE PERSPECTIVAS.

LA NADA: CONCEPTUANDOLA COMO AUSENCIA DE LUZ ES LA ANTÍTESIS DEL ESPACIO, SOLO QUE LA NADA VIRTUALMENTE NO CRECE SOLO EXISTE, Y SU ESTADO ES PASIVO E INERTE, LA LUZ ES EL ENTE QUE LA CONVIERTE EN ESPACIO, Y LE DA LA POSIBILIDAD DE TRASCENDER.

TIEMPO: EL TIEMPO ES UNA CUALIDAD PARALELA AL ESPACIO, SE DETIENE CON LA NADA Y SU MECANISMO ES ACTIVADO POR LA LUZ Y EL MOVIMIENTO.

EL MOVIMIENTO: ES UNA CONJUGACIÓN DEL ESPACIO Y EL TIEMPO, EL RITMO DE SUS ESPACIOS OBEDECEN A UNA CADENCIA CONSTANTE DEL TIEMPO.



CONCEPTO
TEOLÓGICO

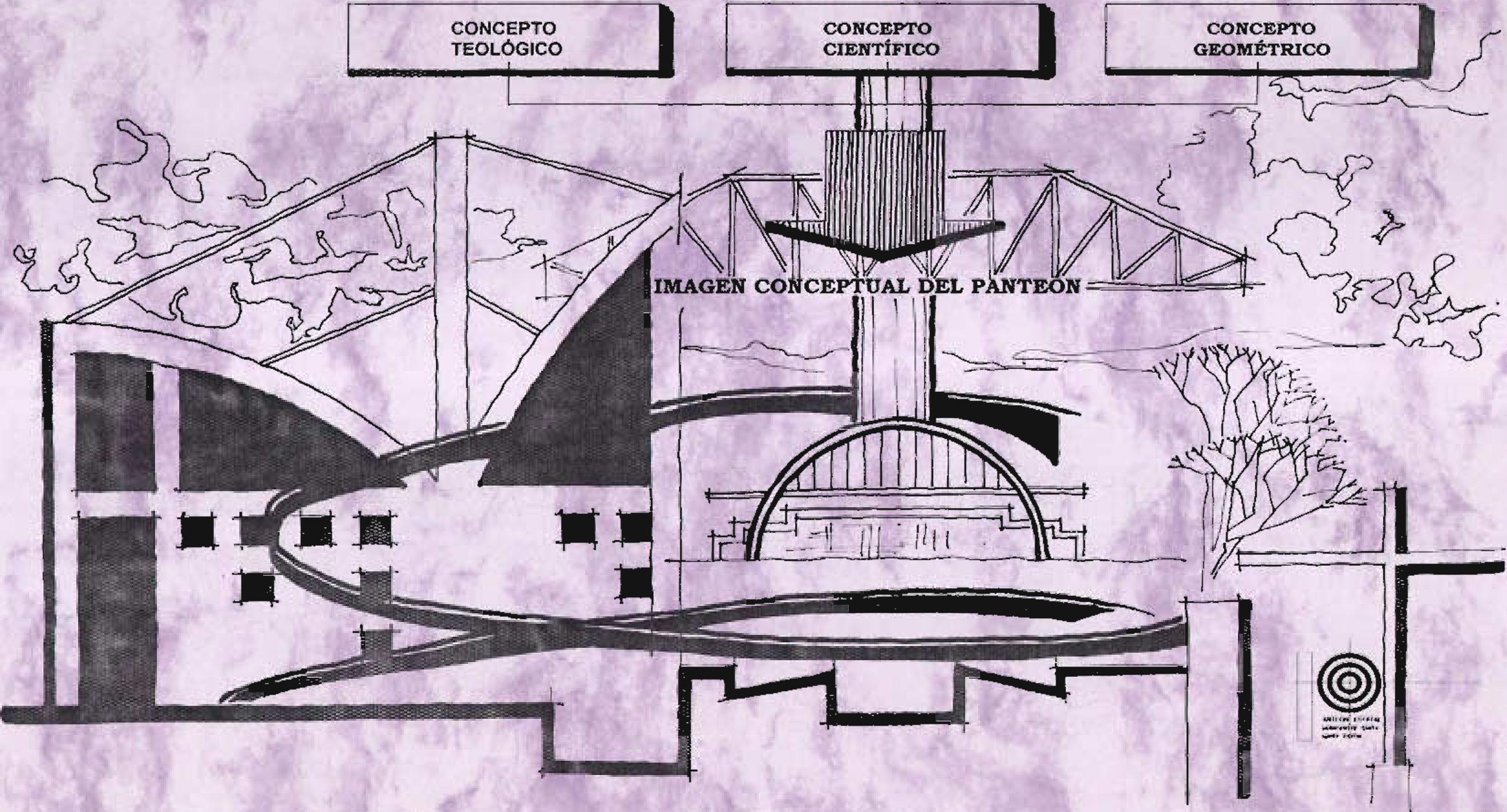
CONCEPTO
CIENTÍFICO

CONCEPTO
GEOMÉTRICO

IMAGEN CONCEPTUAL DEL PANTEÓN



ANTONIO ESTRADA
CONDOMINIO CIVIL
MAYO 2010



INTEGRACIÓN DE LOS CONCEPTOS CIENTÍFICO, TEOLÓGICO Y GEOMÉTRICO PARA GENERAR LA IMAGEN CONCEPTUAL ARQUITECTÓNICA DEL PANTEÓN:

EL ESPACIO - FORMA, QUE INTEGRAN EL PANTEÓN ESTÁ INTEGRADO POR EL CONCEPTO CIENTÍFICO, EL CONCEPTO TEOLÓGICO Y EL CONCEPTO GEOMÉTRICO.

LA FUSIÓN DE ESTOS TRES CONCEPTOS ESTABLECEN UN PENSAMIENTO LIBRE Y GENERAN LAS BASES PARA UNA TESIS DE

CREACIÓN ARTÍSTICA, EN DONDE EL ESPACIO Y TIEMPO SON PILARES QUE DAN POSIBILIDAD A LA FORMA Y MOVIMIENTO EN QUE LA ARQUITECTURA SE EXPRESA.

DEL CONCEPTO CIENTÍFICO:

DE "LA MUERTE": EL PANTEÓN ACLARA LOS TEMORES DEL HOMBRE A ÉSTA, Y NOS PERMITE CONCEBIR ESPACIOS Y FORMAS LIBRES DE FETICHISMOS Y TABÚES.

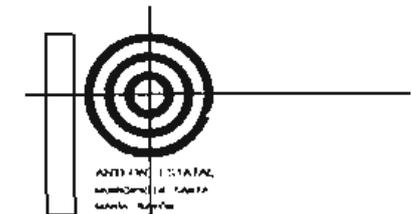
LA TEORÍA DEL "BIG BANG" SE RETOMA DE TAL FORMA QUE DEL PUNTO CENTRAL DEL PROYECTO UBICADO EN LA PLAZA CENTRAL SE

MANEJAN UNA SERIE DE EJES CIRCULARES CONCÉNTRICOS QUE INSINÚAN ONDAS EN EXPANSIÓN, ASÍ COMO LOS EJES RADIALES QUE SE DESPRENDEN DE ESTE PUNTO CENTRAL, TIENEN LA SENSACIÓN DE ALEJARSE DE SU ORIGEN, ASÍ ES COMO EL PROYECTO RESCATA EL CONCEPTO CÓSMICO CIENTÍFICO DE NUESTRO TIEMPO HISTÓRICO

DEL CONCEPTO TEOLÓGICO:

A LA ARQUITECTURA DEL PANTEÓN, SE LE INTEGRARÁ UNA DE SUS PIEDRAS ANGULARES "EL CONCEPTO TEOLÓGICO", CREANDO UN ESPACIO QUE TRASCIENDA LA DUALIDAD DE LA HUMANIDAD DE LA SIGUIENTE MANERA:

LA CONCEPCIÓN DEL CÓSMOS DESDE UNA ÓPTICA TEOLÓGICA SERÁ TOMADA COMO PATRÓN PARA DETERMINAR LA DISPOSICIÓN DE LOS ESPACIOS- FORMA QUE COMPOENEN EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PANTEÓN (VER CROQUIS.)



LAS SIETE POSIBILIDADES DE COMBINACIÓN DE LA TRINIDAD SERÁN RETOMADAS EN LOS VELATORIOS, ASÍ COMO EN LOS CAMPOS SANTOS QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

VELATORIOS:

- NO. 1 VELATORIO "DEL PADRE UNIVERSAL"
- NO. 2 VELATORIO "DEL HIJO ETERNO"
- NO. 3 VELATORIO "DEL ESPÍRITU INFINITO"
- NO. 4 VELATORIO "DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"
- NO. 5 VELATORIO "DEL PADRE E HIJO"
- NO. 6 VELATORIO "DEL PADRE Y ESPÍRITU"
- NO. 7 VELATORIO "DEL HIJO Y EL ESPÍRITU"

CAMPOS SANTOS:

- NO. 1 CAMPO SANTO "DEL PADRE UNIVERSAL"
- NO. 2 CAMPO SANTO "DEL HIJO ETERNO"
- NO. 3 CAMPO SANTO "DEL ESPÍRITU INFINITO"
- NO. 4 CAMPO SANTO "DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"
- NO. 5 CAMPO SANTO "DEL PADRE E HIJO"
- NO. 6 CAMPO SANTO "DEL PADRE Y ESPÍRITU"
- NO. 7 CAMPO SANTO "DEL HIJO Y EL ESPÍRITU"

SE MANEJARÁN SIETE ESTELAS:

UNA EN CADA CAMPO SANTO, EN LAS CUALES SE PODRÁ LEER CONCEPTOS TEOLÓGICOS DE "DIOS". CON LA INTENSIÓN DE FORTALESER

ESPIRITUALMENTE, YA QUE EL QUE LAS OBSERVE POR EL LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA, ES SEGURO QUE TIENE UNA NECESIDAD DEL ALMA POR ENTENDER EL CONCEPTO DE LA VIDA ETERNA.

LA SALA DE LAS BIENAVENTURANZAS:

ÉSTA SALA CUMPLIRÁ CON EL DURO COMETIDO DE ABRAZAR A LOS FAMILIARES QUE ESTÁN EN ESPERA DE LAS CENIZAS DEL CUERPO DEL SER QUERIDO QUE HA PASADO AL CUARTO DE CREMACIÓN. PARA LOGRARLO SE MANEJARÁN EN ÉSTE ESPACIO LEYENDAS DE LAS BIENAVENTURANZAS, Y LO QUE SIGNIFICAN. ESTOS TEXTOS "JESUS" LOS DIO A SUS APÓSTOLES PARA QUE LOS USARAN CON LA GENTE MÁS AFLIGIDA Y CON UNA NECESIDAD DE ESPERANZA EPÍRITUAL. POR SUPUESTO QUE EL ESPACIO DEBERÁ CUMPLIR CON UN CONFORT DE DIGNIDAD EL COLOR EN MUROS SERÁ BLANCO LA ILUMINACIÓN SERÁ INDIRECTA, LA TEXTURA QUE PREDOMINE SUAVE. LA DISPOSICION DEL ESPACIO ES DE REUNIÓN.

LA CRUZ

FORMALMENTE LA CRUZ SERÁ UNO DE LOS ELEMENTO MÁS ELEVADOS DENTRO DE LOS ESPACIOS DEL PROYECTO. Y SIMBOLIZARÁ "LA COMPRESIÓN DE DIOS A TRAVÉS DEL DOLOR Y LA PENA PARA ILUMINAR LA MENTE Y TRASCENDER A LA VIDA ETERNA.



CONCEPTO "GEOMÉTRICA Y DEL COLOR"

EL PROYECTO SERÁ REGIDO EN SUS ESPACIOS EXTERNOS EN TODO LO QUE SEA PISO DE CONCRETO NEGRO MARTELINADO (CON GRANO DE MÁRMOL "CERO GRUESO". LA SENSACIÓN HORIZONTAL DEL PISO Y EL TONO NEGRO, SIMBOLIZARÁ EL REPOSO Y EL SILENCIO DE LA ARQUITECTURA ANTE EL CULTO A LA MUERTE FÍSICA.

EL PROYECTO EN GRAN PARTE DE LOS ELEMENTOS VERTICALES MUROS Y COLUMNAS EXTERIORES, MANEJARÁ EL CONCRETO MARTELINADO DE COLOR BLANCO CON UNA PROPORCIÓN DE "CERO GRUESO DE MÁRMOL". EL CUAL SIMBOLIZARÁ A TRAVÉS DE LA ARQUITECTURA LA LIBERTAD HACIA LA VIDA ETERNA DEL ESPÍRITU EN LIBRE ASCENCIÓN.

EL PROYECTO REQUIERE UN MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN QUE SEA PERÉNE Y QUE DÉ UN ASPECTO NATURAL; CON EL CONCRETO LE DAMOS SOLUCIÓN AL TIPO DE MATERIAL PERÉNE Y CON EL MARTELINADO LE DAREMOS UNA APARIENCIA DE PIEDRA NATURAL , EL GRANO DE MÁRMOL DENTRO DE LA PROPORCIÓN DEL CONCRETO AYUDA A DAR LA APARIENCIA DE PIEDRA NATURAL.

LAS ESTELAS Y LA CRUZ; SERÁN DE COLOR BLANCO PARA SIMBOLIZAR LA RECTITUD Y LA ELEVACIÓN DE LO ESPÍRITUAL SOBRE LO MATERIAL.

EL BLANCO Y NEGRO: SÍMBOLO DE LA DUALIDAD DEL HOMBRE.

EN LOS ESPACIOS INTERNOS SE MANEJARÁ; EN PISOS EL COLOR AZUL EL CUAL SIMBOLIZARÁ LA UNIDAD DEL COSMOS.

EN INTERIORES, LOS MUROS Y COLUMNAS SE MANEJARÁN DE COLOR BLANCO, QUE A DIFERENCIA DEL BLANCO EXTERIOR A TRAVÉS DEL CONCRETO MARTELINADO, EN LOS INTERIORES LA TEXTURA SERÁ RÍTMICA Y REPETITIVA EN SU TEXTURA PARA SIMBOLIZAR LA FORMA MÁS LIMPIA Y CALIDAD DEL MOVIMIENTO CON UNA EMISIÓN DEL SONIDO DE MURMULLO IMPERCEPTIBLE.

LA PLAZA:

SERÁ EL ESPACIO DE REUNIÓN FRATERNAL DEL HOMBRE ANTE EL DRAMA DE SU ÚLTIMO ACTO CORPORAL PARA TRASCENDER A LO ETERNO. SU PISO SERÁ DE CONCRETO NEGRO MARTELINADO Y SERÁ EL PLANO POR EL CUAL EL HOMBRE SE YERGE EN SU ACTIVIDAD HUMANA. EN EL CENTRO TENDRÁ UNA FUENTE Y EN SU ALREDEDOR UNA TERRAZA, LA CUAL ES RODEADA POR UN ESPEJO DE AGUA. EL AGUA SIMBOLIZA, EL AGUA DE LA VIDA TRANSPARENTE DEL HOMBRE, ANTE LOS OJOS DE DIOS. EN LA PLAZA SE GENERARÁ UN ESPACIO CONFORMADO POR LÍNEAS CURVAS, LA ELEVACIÓN DE LA CRUZ, EL REFLEJO TENUE DEL AGUA, EL SONIDO DE LA FUENTE, GENERAN UN AMBIENTE QUE INVITAN AL SOCIEGO Y ESPARCIMIENTO DEL ALMA.



LAS ÁREAS VERDES:

LAS ÁREAS VERDES SERÁN LA ENVOLVENTE DE TODOS LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS, EL PASTO AL RAS SERÁ UNA ALFOMBRA QUE INVITE AL HOMBRE A SU REFLEXIÓN. LAS ÁREAS VERDES FUNCIONARÁN COMO EL ESPACIO UNIFICADOR QUE LE DARÁ UNIDAD AL PROYECTO

EL ÁREA DE CADA CAMPO SANTO ESTARÁ DELIMITADO POR UN SEMBRADO DE ÁRBOLES ESBELTOS Y DE RAÍZ ESTRECHA, CON ESTO SE PROCURA DEFINIR ÁREAS, ROMPER VIENTOS Y CREAR UN AMBIENTE NATURAL.

LAS FOSAS VERTICALES:

EN LAS FOSAS VERTICALES SE DISEÑARÁN ESPACIOS ABIERTOS LOGRANDO DE ÉSTA MANERA UNA SIMBIÓISIS CON EL MEDIO NATURAL. DE TAL FORMA QUE LAS NUBES, EL SOL, EL HORIZONTE, EL VIENTO ENTRE OTROS ELEMENTOS MÁS, INTERVENGÁN VISUALMENTE Y FORMEN AMBIENTES DE LIBERTAD, MEDITACIÓN FRATERNIDAD ENTRE LOS VISITANTES A ÉSTE ESPACIO.

LA FORMA ESTARÁ EN FUNCIÓN DE PROTEGER Y RECIBIR A LOS DEUDOS. SE MANEJARÁ UNA CUBIERTA COMPUESTA POR ARCOS INCLINADOS DE ESTRUCTURA METÁLICA, ENTRELAZADOS POR DOS SEMICÍRCULOS UNIDOS POR TENSORES, FORMANDO UNA ESTRUCTURA PARA SOPORTAR LA TECHUMBRE A TRAVÉS DE COLGANTES, ASÍ LOGRAMOS RECIBIR AL VISITANTE CON UNA RED DE LÍNEAS CURVAS ENTRELAZADAS POR OTRAS INCLINADAS QUE SUGIEREN LA SENSACIÓN QUE EL CIELO SE ABRE Y SON RECIBIDOS CORDIALMENTE EN SU RECORRIDO.

CUERPOS DE NICHOS "COLUMBARIOS Y OSARIOS"

LA DISPOSICIÓN DE LOS VOLÚMENES ESTARÁ DESFASADA ACENTUANDO LA PROFUNDIDAD Y CONTRASTANDO LOS MÓDULOS DE ACUERDO A LA DISTANCIA EN LA QUE SE OBSERVARÁ.

ESTA ÁREA SE DISEÑARÁ A TRAVÉS DE ESPACIOS ABIERTOS. SE MANEJARÁ UNA ESTRUCTURA METÁLICA CON SOPORTES EN FORMA DE CRUZ. DENTRO DE LA COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA SE UTILIZARÁ LA REPETICIÓN LINEAL TANTO HORIZONTAL COMO VERTICAL. Y SE CREARÁ UNA ACENTUACIÓN CON LA ESTRUCTURA METÁLICA.

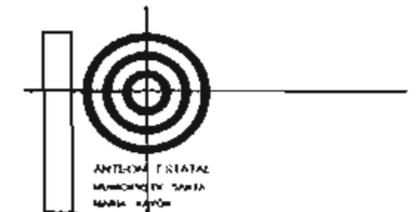
CRIPTAS FAMILIARES:

LA CRIPTA FAMILIAR TENDRÁ DOS NIVELES:

PRIMER NIVEL; SERÁ UN ESPACIO DE 4.00 X 4.00 MTS. Y UNA ALTURA DE 3.00 MTS., AL ACCEDER SE ENCUENTRA UN ALTAR CON DOS RECLINATORIOS, EN LA PARTE DEL ALTAR ENTRARÁ LUZ CENITAL YA QUE SE DISPONDRÁ UN DOMO CÓNICO, CON ÉSTA ILUMINACIÓN SE PRETENDE GENERAR UN AMBIENTE DE SOCIEGO Y UN ESPACIO DE ORACIÓN.

SEGUNDO NIVEL; SERÁ UN ESPACIO DE 4.00 X 5.00 MTS. Y UNA ALTURA DE 2.68 MTS. ÉSTE ESTARÁ EN DESNIVEL Y EN ÉL HABRÁ DOCE GABETAS.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

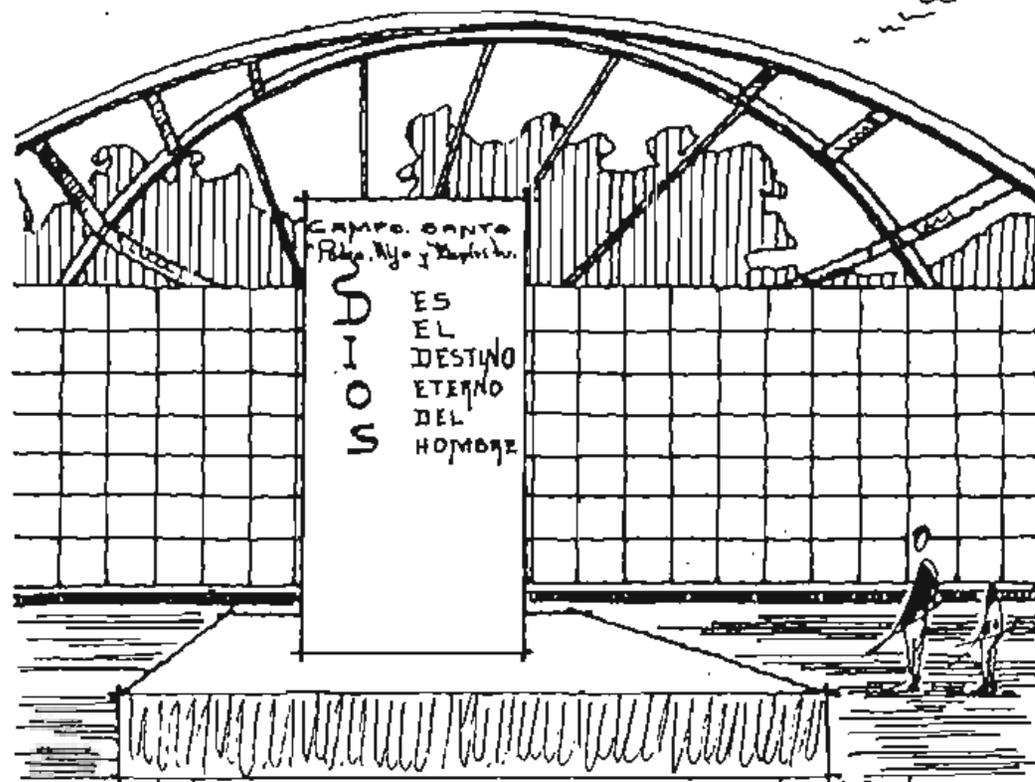


Ha mirado a estas horas muchas cosas sobre la tierra
y sólo me ha dolido el corazón del hombre
suavito y no desconfía.
No tiene casa sobre el mundo.
Es solo.

Se apoya en Dios o cae sobre la muerte,
pero no desconfía

El corazón del hombre suavito
y anda solo en la tierra
o lo largo de los días, perpetuamente
Es un mulo jugado.

- Jaime Sobrino -



Dar respuesta a
la sociedad con una
arquitectura
humanizada cuyo
costo sea la
dignidad de
espacios que
reciban a l
individuo con
un abrazo cálido
e inviten a la
reflexión.

El Campo
Santo de
focos verticales
denominado
como el del
"Padre, Hijo
y Espíritu Santo"
El acceder a
él, el individuo
será recibido
por una estela
en la cual se
podrán apreciar

El origen de la curva, que opera una
rotunda negación de lo recto, nos
conduce a ver con claridad que
la línea recta y curva constituyen
el par de líneas básicamente
antagónicas.

La línea inclinada debe concebirse
como un arte intermedio entre lo
recto y lo curvo:

Nacimiento - Juventud - Madurez.

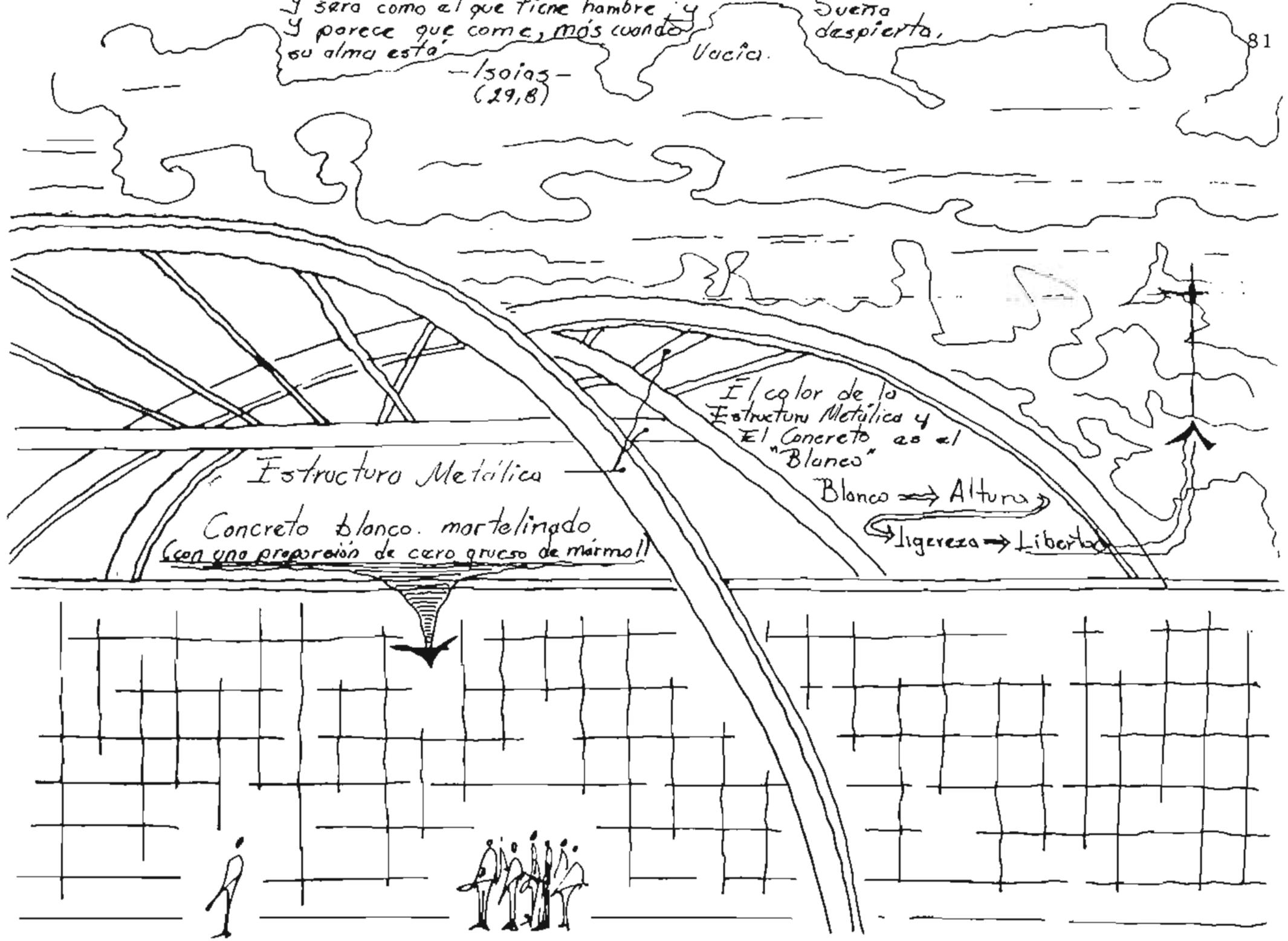
- V. Mandin & K. -

Conceptos teológicos de "Dios".
En los duros momentos de pena en que
el hombre ha temido de lo que amarga de perder
a un ser querido, sólo nos queda confortarlo
con palabras, apelando a su reflexión y
aceptación. Los espacios que
procuramos tienen la intención de
apoyarlo en la cizalla de la
fraternidad y meditación para trascender
a algo más.

Y será como el que tiene hambre y
y parece que come, más cuando
su alma está
-Isaias-
(29,8)

Vacia.

Buena
despierta.



Estructura Metálica
Concreto blanco, martelinado
(con una proporción de cero grueso de mármol)

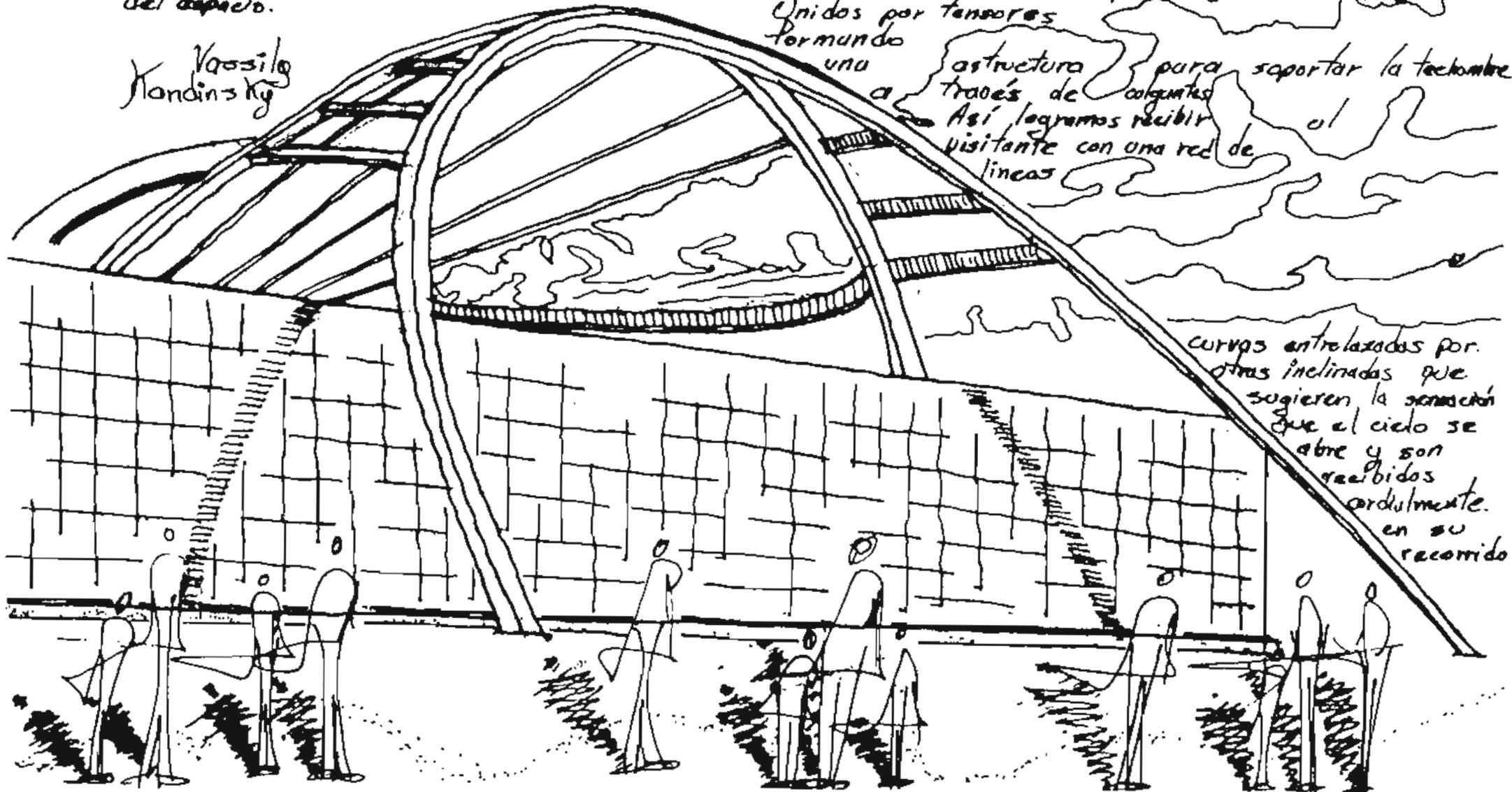
El color de la
Estructura Metálica y
El Concreto es el
"Blanco"

Blanco → Altura
Ligereza → Libertad



En la arquitectura resultaría interesante un estudio que abarcara la historia de las líneas, así como una interpretación permanente gráfica de las construcciones. Tal estudio se iniciaría confrontando filosóficamente la relación entre las fórmulas gráficas y la atmósfera espiritual de sus respectivas épocas. En la restricción de dicha serie gráfica, a base de un mero juego horizontal-vertical, en el que habría de verse cómo las partes superiores iban a la conquista del espacio.

Vassily
Kondinsky



En las fajas verticales se manejarán espacios abiertos logrando de esta manera una simbiosis con el medio natural. De tal forma que los nubes, el sol, el horizonte, el viento entre otros más, intervengan visualmente y formen ambientes de libertad, meditación, fraternidad entre los visitantes a este Espacio.

La forma estará en función de proteger y recibir a los deudos. Se manejará una cubierta compuesta por áreas inclinadas de estructura metálica, entrelazadas por dos semicírculos Unidos por tensores formando

una

estructura para soportar la teñumbre a través de calguntas. Así logramos recibir al visitante con una red de líneas

curvas entrelazadas por otras inclinadas que sugieren la sensación que el cielo se abre y son recibidos cordalmente en su recorrido

El mar se mide por olas,
 el cielo por alas,
 nosotros por lágrimas.

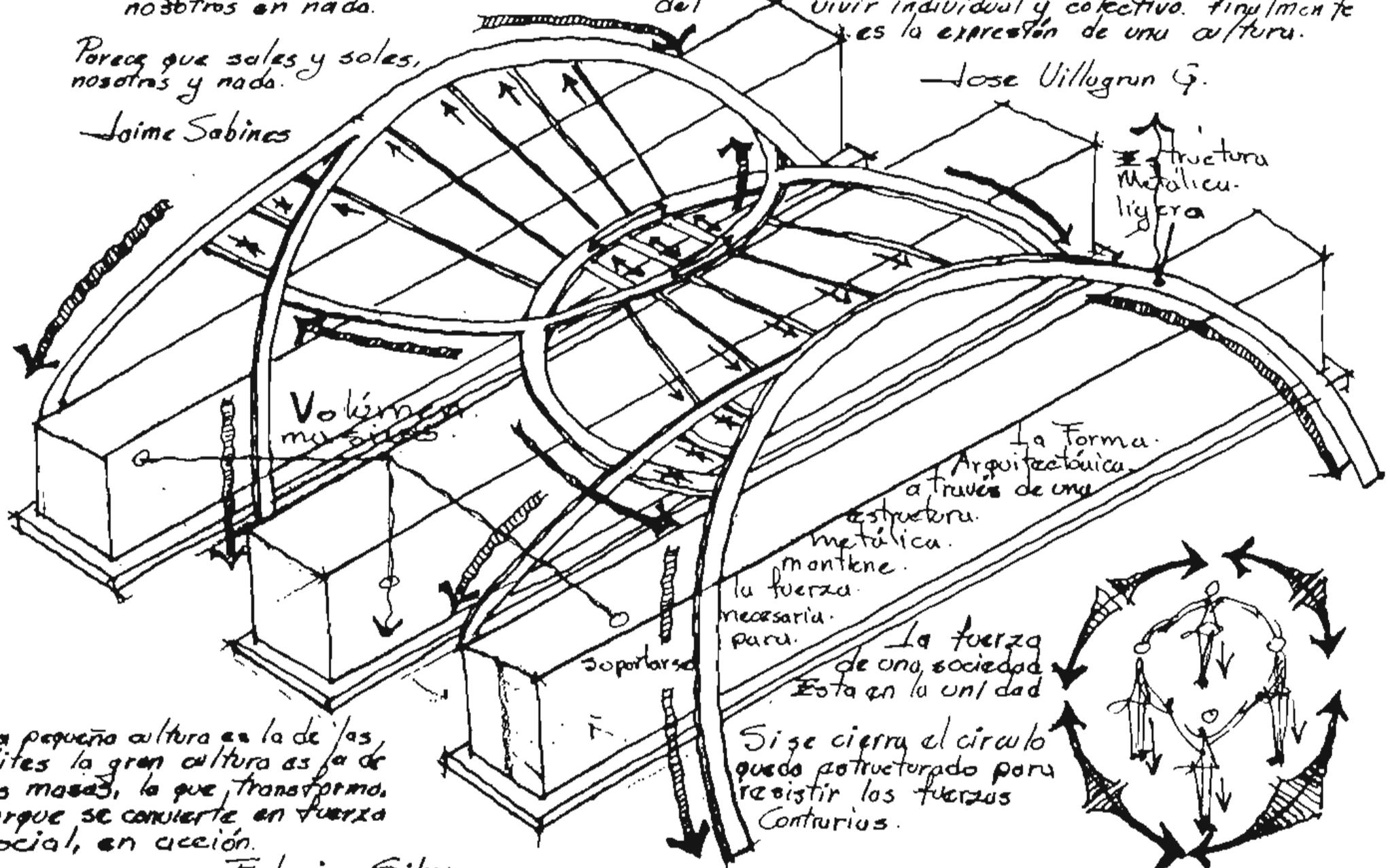
El aire descansa en las hojas,
 el agua en los ojos,
 nosotros en nada.

Parece que sales y soles,
 nosotros y nada.

Jaime Sabines

De lo Social en la Arquitectura.
 Sociedad es un conglomerado humano organizado
 hacia una cultura. Cultura es el modo de vida que
 lleva una colectividad organizada. La Arquitectura es
 la respuesta a una necesidad social y través de
 formas adecuadas en función de las diversas modalidades
 del vivir individual y colectivo. Finalmente
 es la expresión de una cultura.

Jose Villugran G.



Volúmenes
 múltiples

Estructura
 Metálica
 ligera

La Forma
 Arquitectónica
 a través de una

estructura
 metálica.
 mantiene
 la fuerza
 necesaria
 para

La fuerza
 de una sociedad
 está en la unidad

Si se cierra el círculo
 queda estructurada para
 resistir las fuerzas
 Contrarias.

La pequeña cultura es la de las
 élites la gran cultura es la de
 las masas, lo que transforma,
 porque se convierte en fuerza
 social, en acción.

Federico Silva.

Campo Santo del "Padre, Hijo y Espíritu."

Fosas Verticales

Procedimiento Constructivo de la Nave y la Techumbre.

- 1- Limpieza del terreno
- 2- Trazo de zapatas y localización de pilotes.
- 3- Perforación utilizando draga y grua.

con un diámetro de 0.90 m hasta la profundidad indicada o donde se encuentre la capa resistente. (Se utilizará tubo tremie, bote para la extracción del producto de excavación y de ser necesario todo bentonítico para la estabilización de la excavación)

4- Paralelamente a la perforación se deberá habilitar el acero y armar las pilotes a pie de obra.

5- Una vez terminada la excavación profunda se deberá proceder a colocar el armado del pilote dentro de la perforación

Pilas coladas in situ.

6- Posteriormente se procederá a colar el pilote con concreto premezclado de un $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$

7- Se descabezará el pilote de 0.50 m a 1.00 m dependiendo su contaminación y en común acuerdo entre la residencia y la supervisión

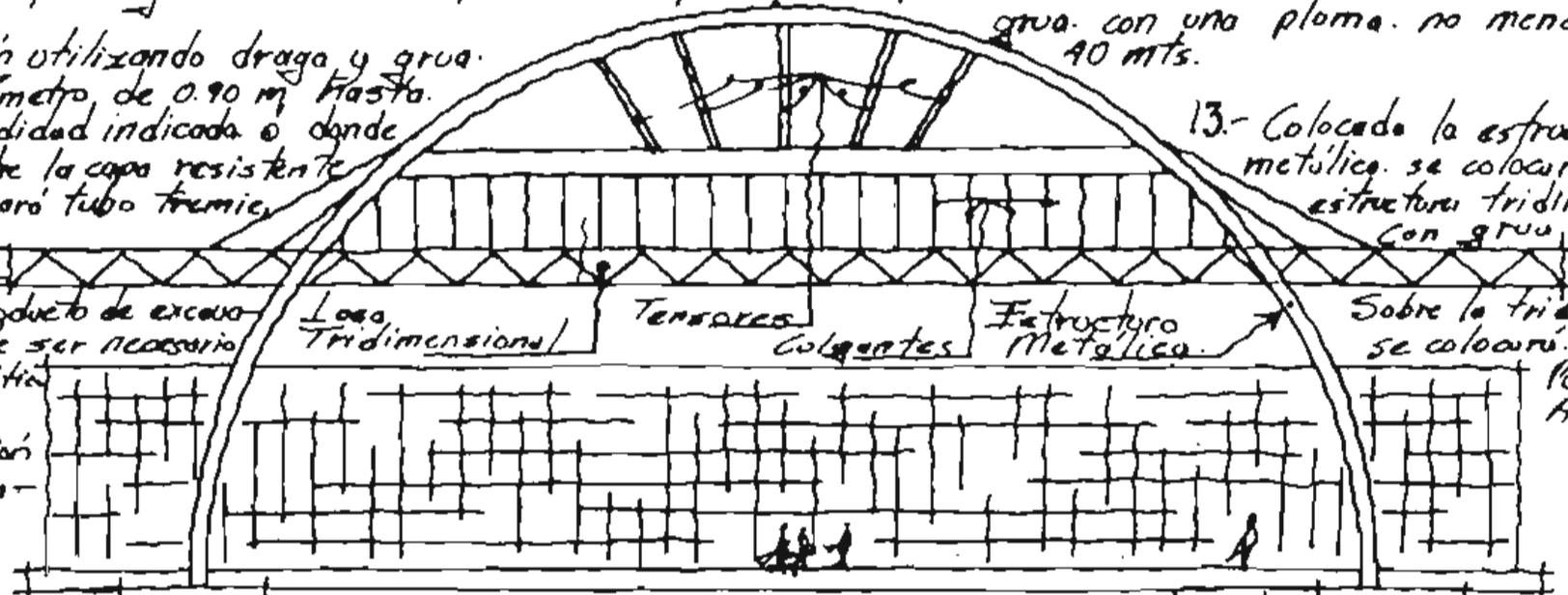
10- La estructura metálica de la nave puede ser habilitada y armada a pie de obra, o en planta y ser transportada en partes para ser armada en obra para su colocación.

11- Una vez habilitada y armada el acero de las zapatas se procederá a cimbrarla para ser colada con concreto premezclado de un $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

12- La fabricación de la estructura metálica deberá ser programada con anticipación al colado de las zapatas para que se proceda a su colocación mediante una grua con una pluma no menor a 40 mts.

13- Colocada la estructura metálica se colocará una estructura tridimensional con grua.

Sobre la tridimensional se colocará Polícarbonato Armado.



CORTE ISQUEMATICO

8- Una vez colado el total de los pilotes se procederá a la limpieza del todo bentonítico y retiro de la draga.

9- La grua empleada en la perforación puede ser empleada para la colocación de la estructura metálica.

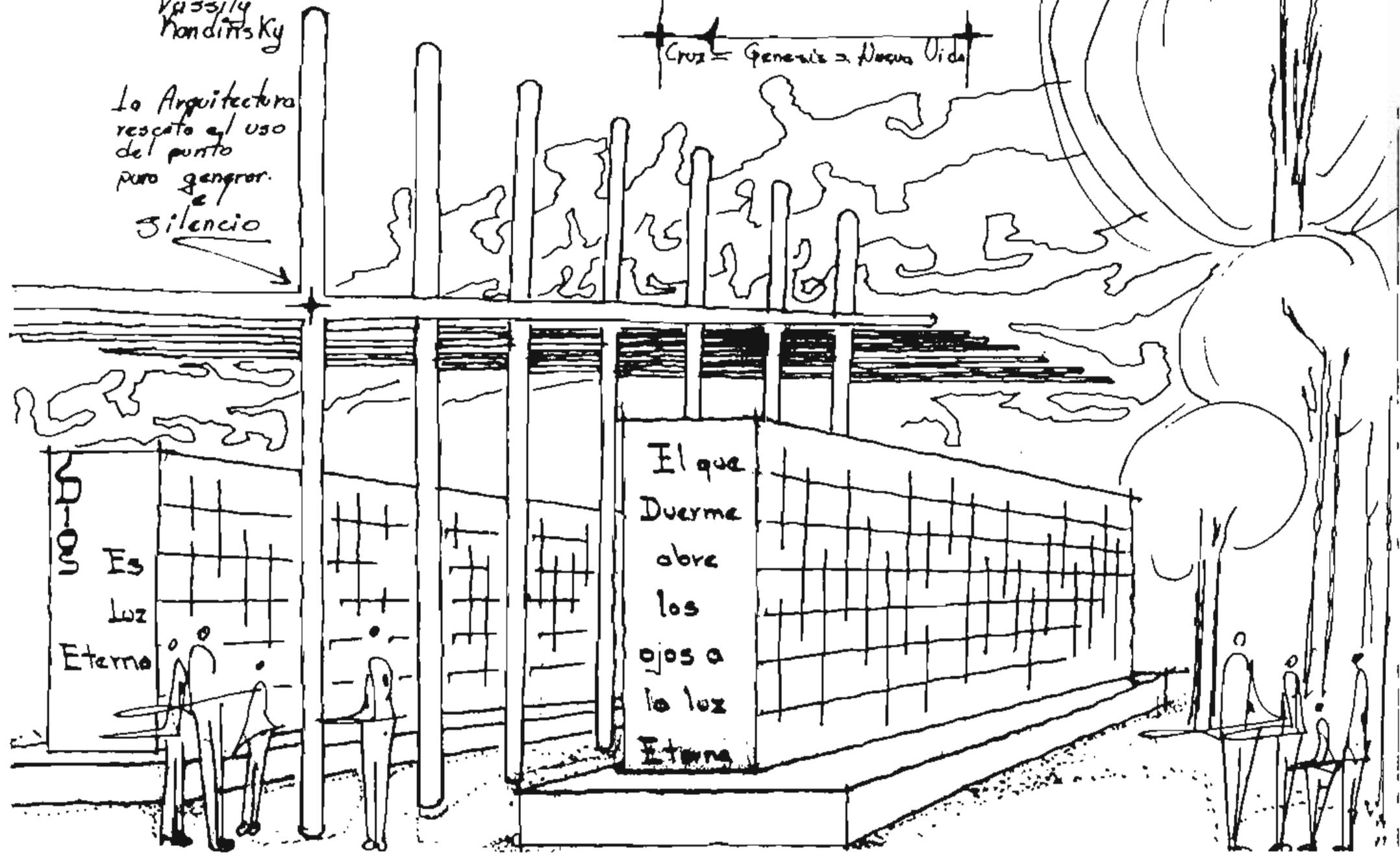
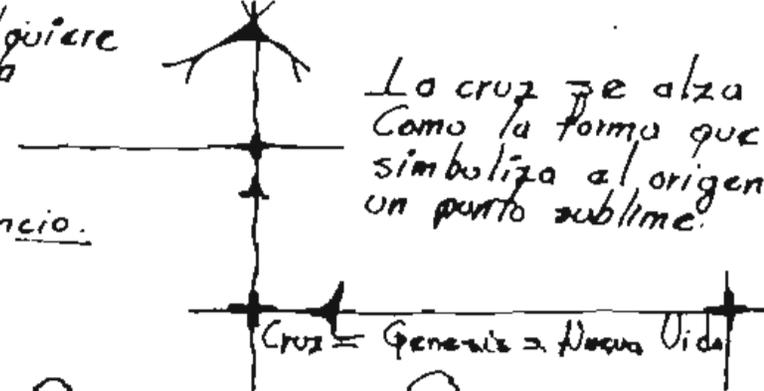
Nota: La fabricación y colocación de la estructura metálica incluye la pintura la cual se aplicará de color blanco

El punto geométrico adquiere su forma material en la escritura; pertenece al lenguaje; su significado es: Silencio.

La cruz se alza como la forma que simboliza al origen de un punto sublime.

Vassily Kandinsky

La Arquitectura rescata al uso del punto para generar el silencio



FRAGMENTO

LA QUE NACE ES LA ROSA INESPERADA;
LA QUE MUEVE, ES LA ROSA CONSENTIDA;
SÓLO AL NO PARECER PASA LA VIDA.
PORQUE VIENTO LETAL ES LA MIRADA.

¡CUÁNTA SEGURA ROSA NO ES EN NADA!...
¡SI NO ES SINO LA ROSA PRESENTIDA!...
SI DIOS SOPLA A LA ROSA Y A LA VIDA
POR EL OJO DEL CIEGO... ¡ROSA AMADA!...

MARTÍN ADÁN

PROGRÁMA ARQUITECTÓNICO
DE LA NECESIDAD DE ESPACIOS REQUERIDOS



*SÓLO CON NUESTRAS
FLORES
DÉMONOS PLACER,
SÓLO CON NUESTROS
CANTOS
VAYA DESAPARECIENDO
NUESTRA TRISTEZA,
PRINCIPES:
CON ELLAS HUYA
VUESTRO HASTÍO.*

NEZAHUALCÓYOTL



ESTADO DE MÉXICO
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

1	ZONA DE PLAZA CENTRAL "DE LA FRATERNIDAD"	M2	3,757.64
2	ZONA DE ADMINISTRACIÓN	M2	367.80
3	ZONA DE PREPARACIÓN Y TRATAMIENTO DE CADÁVERES	M2	445.39
4	ZONA DE CAPILLA	M2	272.74
5	ZONA DE SIETE VELATORIOS	M2	1,806.53
6	ZONA DE FOSAS HORIZONTALES	M2	13,968.42
7	ZONA DE FOSAS VERTICALES	M2	4,438.03
8	ZONA DE NICHOS	M2	3,791.94
9	ZONA DE CONCESIONES	M2	60.20
10	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	M2	277.20
11	ZONA DE ESTACIONAMIENTO	M2	2,654.47
	total	M2	31,840.35

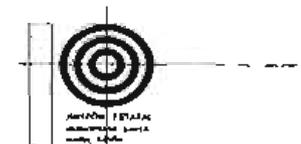


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARTICULAR

CLAVE	LOCAL	MOBILIARIO	REQUISICIÓN DE ESPACIOS
1	ZONA DE PLAZA CENTRAL "DE LA FRATERNIDAD"		
1.1	TERRAZA TECHADA	M2	483.02
1.2	JARDÍN "DE LA ACEPTACIÓN"	M2	2,501.00
1.3	ESPEJO DE AGUA	M2	640.89
1.4	FUENTE	M2	132.73
	subtotal	M2	3,757.64
2	ZONA DE ADMINISTRACIÓN		
2.1	ESCALERAS DE ACCESO CON RAMPA PARA MINUSVALIDOS	M2	41.60
2.2	PLAZA DE ACCESO	M2	105.00
2.3	ESPACIO PARA ESCULTURA	M2	7.00
2.4	VESTÍBULO	M2	50.89
2.5	RECEPCIÓN, INFORMES Y TRAMITES	M2	BARRAS DE 0.60 DE ANCHO, CON 3 EQUIPOS DE COMPUTO Y UNA IMPRESORA 2 ARCHIVEROS DE 0.30 M DE ANCHO 34.00
2.6	SALA DE ESPERA	M2	2 ESCRITORIOS, 9 SILLAS SECRETARIALES DE 0.60 M X 0.60 M 12 SILLONES DE .80 X.80 19.66
2.7	ÁREA SECRETERIAL	M2	2 ESCRITORIOS SECRETARIALES CON 2 EQUIPOS DE COMPUTO Y UNA IMPRESORA 2 SILLAS SECRETARIALES DE 0.60 X 0.60 M 2 ESTANDS PARA ARCHIVO DE 0.60 M DE ANCHO 20.51
2.8	OFICINA DE CONTADOR Y AUXILIAR DE CONTADOR	M2	1 ESCRITORIO Y SILLA P/ EJECUTIVO, CON UN EQUIPO DE COMPUTO Y UNA IMPRESORA 2 ARCHIVEROS DE .50 M DE ANCHO 19.70
2.9	COPIAS Y PAPELERIA	M2	2 SILLAS P/ VISITAS DE 0.60 M X 0.60 M. UNA SILLA Y UN ESCRITORIO 1 COPIADORA DEL 0.70 M X 0.70 M 1 ESTAND DE 0.50 DE ANCHO 6.80



CLAVE	LOCAL		MOBILIARIO	REQUISICIÓN DE ESPACIOS
2.10	OFICINA GERENTE	M2	1 ESCRITORIO Y SILLA P/ EJECUTIVO, CON UN EQUIPO DE COMPUTO Y UNA IMPRESORA 1 SILLON P/ 3 PERSONAS EJECUTIVO DE 0.80 M DE ANCHO 2 SILLAS P/ VISITAS DE 0.60 M X 0.60 M. MESA DE REUNION DE 1.0 M. DE DIÁMETRO, C/ 4 SILLAS DE 0.60 X 0.60 M. UN FLOTERO	23.00
2.11	COMEDOR PARA TRABAJADORES DE OFICINA	M2	2 MESA DE 0.90 X 2.2 M , C/ 16 SILLAS DE COMEDOR DE 0.60 X 0.60 M 1 BARRA DE 0.60 M. C/ MICROONDAS, REFRIGERADOR DE 0.70 X 1.0 M. DE ANCHO	30.00
2.12	SANITARIOS MUJERES	M2	1 WC	3.32
2.13	SANITARIO HOMBRES	M2	LAVABO 1 WC 1 LAVABO	3.32
		subtotal	M2	367.80
3	ZONA DE PREPARACIÓN Y TRATAMIENTO DE CADÁVERES			
3.1	PREPARACIÓN DE CADÁVERES	M2	MESA DE PREPARACIÓN DE 0.90 M X 2 M TARJA P/ LAVARSE LAS MANOS ESTAND PARA BLANCOS Y ROPA DE 0.40 M DE ANCHO 2 REFRIGERADORES PARA CADÁVERES DE 1.0 X 2 M	34.18
3.2	BODEGA DE CANASTILLAS	M2	8 CANASTILLAS DE 2.00 M X 0.90 M PLEGABLES	9.00
3.3	CIRCUITO DE CARROSAS Y DE SERVICIO	M2	7 CARROZAS FUNEBRES	402.21
		subtotal	M2	445.39
4	ZONA DE CAPILLA			
4.1	ALTAR	M2	MESA LITÚRGICA DE 0.85 X 2.3 M	35.00
4.2	NAVE	M2	174 BANCAS C/ PROTECCIÓN PARA INCARSE DE 0.80 M. DE ANCHO	221.88
4.3	BODEGA P/ INPLEMENTOS	M2	ESTAND DE 0.60 M DE ANCHO	15.86
		subtotal	M2	272.74



CLAVE	LOCAL		MOBILIARIO	REQUISICIÓN DE ESPACIOS
5	ZONA DE SIETE VELATORIOS			
5.1	VESTÍBULO	M2		312.63
5.2	VELATORIO "PADRE UNIVERSAL"	M2	28 MÓDULOS DE SILLONES, DE 0.80 M X 0.80 M, Y 4 PORTA FLOREROS	84.00
5.3	VELATORIO "DEL HIJO ETERNO"	M2	28 MÓDULOS DE SILLONES, DE 0.80 M X 0.80 M, Y 4 PORTA FLOREROS	84.00
5.4	VELATORIO "DEL ESPÍRITU INFINITO"	M2	28 MÓDULOS DE SILLONES, DE 0.80 M X 0.80 M, Y 4 PORTA FLOREROS	84.00
5.5	VELATORIO "DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"	M2	28 MÓDULOS DE SILLONES, DE 0.80 M X 0.80 M, Y 4 PORTA FLOREROS	84.00
5.6	VELATORIO "DEL PADRE E HIJO"	M2	28 MÓDULOS DE SILLONES, DE 0.80 M X 0.80 M, Y 4 PORTA FLOREROS	84.00
5.7	VELATORIO "DEL PADRE Y ESPÍRITU"	M2	28 MÓDULOS DE SILLONES, DE 0.80 M X 0.80 M, Y 4 PORTA FLOREROS	84.00
5.8	VELATORIO "DEL HIJO Y ESPÍRITU"	M2	28 MÓDULOS DE SILLONES, DE 0.80 M X 0.80 M, Y 4 PORTA FLOREROS	84.00
5.9	PRIVADO (7, UNO P/ CADA VELATORIO)	M2	MESA DE 0.60 M DE ANCHO, CAFETERA Y UN SILLON INDIVIDUAL DE 0.80 X 0.80 M POR PRIVADO	56.00
5.10	MEDIOS BAÑOS P/ LOS 7 VELATORIOS	M2	7 LAVABOS Y 7 W.C.	23.38
5.11	SALA DE DOLENCIAS GRAL. P/ LOS 7 VELATORIOS	M2	105 MÓDULOS DE SILLONES DE 0.80 M X 0.80 M	202.02
5.12	HORNO CREMATORIO	M2	1 HORNO CREMATORIO	61.02
5.13	SALA DE LAS BIENAVENTURANZAS	M2	7 MÓDULOS DE SILLONES, SOBRE DISEÑO	33.15
5.14	BAÑOS HOMBRES	M2	3 LAVABOS, 2 MINGITORIOS Y 3 WC	31.00
5.15	BAÑOS MUJERES	M2	3 LAVABOS Y 5 W.C.	31.00
5.16	RAMPAS DE SERVICIO	M2		80
5.17	JARDINES PARA VELATORIOS Y ADMINISTRACIÓN	M2		662.46
5.18	CAFETERIA			
			ESTUFA DE 0.60 X 0.90 M., HORNO DE MICROONDAS, REFRIGERADOR DE 0.60 X 0.80 M, MESA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS DE 0.60 X 1.20 M, Y BARRA DE SERVICIO Y COBRO DE 0.60 X 3.5 M.	15.00
5.18.1	COCINA	M2		
5.18.2	ÁREA DE COMENSALES	M2	4 MESAS DE UN DIÁM. DE 1.20 M CON 16 SILLAS DE 0.60 X 0.60 M	23.50
		subtotal		1,806.53
6	ZONA DE FOSAS HORIZONTALES			
6.1	CAMPO SANTO "DEL PADRE UNIVERSAL"	M2	FOSAS DE 2.3 M X 0.90 M INTERIORES (P/ 3 CUERPOS)	1,575.84
6.2	CAMPO SANTO "DEL HIJO ETERNO"	M2	FOSAS DE 2.3 M X 0.90 M INTERIORES (P/ 3 CUERPOS)	1,575.84
6.3	CAMPO SANTO "DEL ESPÍRITU INFINITO"	M2	FOSAS DE 2.3 M X 0.90 M INTERIORES (P/ 3 CUERPOS)	1,575.84
6.4	CAMPO SANTO "DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"	M2	FOSAS DE 2.3 M X 0.90 M INTERIORES (P/ 3 CUERPOS)	1,575.84
6.5	CAMPO SANTO "DEL PADRE E HIJO"	M2	FOSAS DE 2.3 M X 0.90 M INTERIORES (P/ 3 CUERPOS)	1,575.84



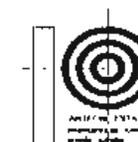
PANTEÓN ESTATAL
UBICADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN

CLAVE	LOCAL		MOBILIARIO	REQUISICIÓN DE ESPACIOS
6.6	CRIFIAS FAMILIARES	M2		942.28
6.7	ANDADORES Y ÁREA JARDINADA	M2		4,888.42
6.8	RAMPAS	M2		60.57
6.9	ESCALERAS	M2		96.70
6.10	ESTECLA (UNA PARA CADA CAMPO SANTO)	M2		101.25
	subtotal	M2		13,968.42
7	ZONA DE FOSAS VERTICALES			
7.1	CAMPO SANTO "DEL PADRE Y ESPÍRITU" FOSA VERTICALES	M2	FOSAS DE 2.3 M X 0.90 M X 0.80 M INTERIORES (P/ 7 CUERPOS)	735.00
7.2	ÁREA JARDINADA	M2		3,573.05
7.3	ÁREA PARA ESCULTURA	M2		109.73
7.4	ESTECLA	M2		20.25
	subtotal	M2		4,438.03
8	ZONA DE NICHOS			
	CAMPO SANTO "DEL HIJO Y ESPÍRITU"			
8.1	NICHOS PARA CREMACIONES	M2	0.50 M X 0.50 M X 0.50 M INTERIORES (P/ 3 CUERPOS)	81.26
8.2	NICHOS DE EXHUMACIONES OSARIO	M2	0.50 M X 0.80 M X 0.50 M. INTERIORES (P/ 3 CUERPOS)	117.38
8.3	ÁREA JARDINADA	M2		3,573.05
8.4	ESTECLA	M2		20.25
	subtotal	M2		3,791.94
9	ZONA DE CONCESIONES			
9.1	EXHIBICIÓN DE FERETROS	M2	1 APARADORES DE 2.0 M X 0.4 M (P/ URNAS) 2 ESTANDS DE 2.3 M X 0.90 M (P/ FERETROS)	37.00
9.2	ÁREA DE VENTA DE FLORES	M2	2 STANDS DE 0.60 M DE ANCHO PARA ARREGLOS FLORALES 1 ESCRITORIO Y 3 SILLAS SECRETARIALES	24.20
	subtotal	M2		60.20



PANTEÓN ESTATAL
 UBICADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN

CLAVE	LOCAL		MOBILIARIO	REQUISICIÓN DE ESPACIOS
10	ZONA DE SERVICIOS GENERALES			
10.1	CASETA DE VIGILANCIA	M2	UNA BARRA DE ATENCIÓN DE 0.50 M DE ANCHO Y DOS SILLAS DE 0.60 X 0.60 M	8.83
10.2	OFICINA DE JEFE DE MANTENIMIENTO	M2	1 ESCRITORIO DE 0.80 X 2 M , 3 SILLAS SECRETARIALES Y UN ARCHIVERO DE 0.40 M DE ANCHO UNA COMPUTADORA CON IMPRESORA	14.77
10.3	BODEGA DE MANTENIMIENTO	M2	3 STANDS DE 0.40 M DE ANCHO	17.77
10.4	CUARTO DE MAQUINAS	M2		40.00
10.5	BAÑOS Y VESTIDORES DE HOMBRES	M2	2 REGADERAS, 1 W.C. 1 MINGITORIO, 2 LAVABOS Y BANCA DE VESTIR	24.00
10.6	BAÑOS Y VESTIDORES DE MUJERES	M2	2 REGADERAS, 2 W.C., 2 LAVABOS Y BANCA DE VESTIR	24.00
10.7	DEPOSITO DE BASURA	M2	CONTENEDOR DE BASURA ORGÁNICA DE 1.8M X 4.0 M X 1.4M CONTENEDOR DE BASURA INORGÁNICA DE 1.8M X 4.0 M X 1.4M	30.00
10.8	PATJO DE MANIOBRAS	M2		117.83
	subtotal	M2		277.20
11	ZONA DE ESTACIONAMIENTO			
11.1	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	M2	51 CAJONES DE 2.4 M X 6.0 M	734.40
11.2	CIRCULACIÓN VEHICULAR	M2		1,920.07
	subtotal	M2		2,654.47
	gran total	M2		31,840.35

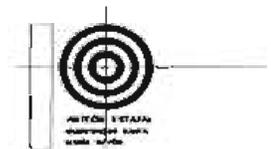


MATRIZ DE RELACIÓN GENERAL

ZONA DE PLAZA CENTRAL "DE LA FRATERNIDAD"

I	ZONA DE ADMINISTRACIÓN									
N	I	ZONA DE PREPARACIÓN Y TRATAMIENTO DE CADÁVERES								
D	I	N	ZONA DE CAPILLA							
D	I	I	D	ZONA DE SIETE VELATORIOS						
I	N	N	N	N	ZONA DE FOSAS HORIZONTALES					
I	N	N	N	N	I	ZONA DE FOSAS VERTICALES				
I	N	N	N	N	I	D	ZONA DE NICHOS			
N	D	N	N	I	N	N	N	ZONA DE CONCESIONES		
N	I	I	I	I	I	N	N	N	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	
D	I	N	D	I	D	D	D	I	D	ZONA DE ESTACIONAMIENTO

RELACIÓN DIRECTA	D
RELACIÓN INDIRECTA	I
RELACIÓN NULA	N



MATRICES DE RELACIÓN

RELACIÓN DIRECTA	D
RELACIÓN INDIRECTA	I
RELACIÓN NULA	N

ZONA DE PLAZA CENTRAL "DE LA FRATERNIDAD"

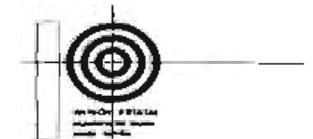
TERRAZA TECHADA

D	JARDÍN DE LA ASCEPTACIÓN		
D	D	ESPEJO DE AGUA	
D	D	D	FUENTE

ZONA DE ADMINISTRACIÓN

ESCALERAS DE ACCESO CON RAMPA
 PARA MINUSVALIDOS

D	PLAZA DE ACCESO									
D	D	ESPACIO PARA ESCULTURA								
I	D	I	VESTÍBULO							
N	I	I	D	RECEPCIÓN, INFORMES Y TRAMITES						
N	N	N	D	D	SALA DE ESPERA					
N	N	N	D	I	I	ÁREA SECRETARIAL				
N	N	N	D	N	N	D	OFICINA DE CONTADOR Y AUXILIAR DE CONTADOR			
N	N	N	D	N	N	I	I	COPIAS Y PAPELERIA		
N	N	N	D	N	N	D	I	I	OFICINA GERENTE	
N	N	N	D	N	N	I	I	I	I	COMEDOR PARA TRABAJADORES DE OFICINA
N	N	N	D	I	I	I	I	I	I	SANITARIOS MUJERES
N	N	N	D	I	I	I	I	I	I	SANITARIO HOMBRES



MATRICES DE RELACIÓN

RELACIÓN DIRECTA	D
RELACIÓN INDIRECTA	I
RELACIÓN NULA	N

ZONA DE PREPARACIÓN Y TRATAMIENTO DE CADÁVERES

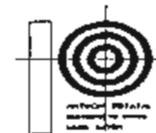
PREPARACIÓN DE CADÁVERES

D	BODEGA DE CANASTILLAS	
I	I	CIRCUITO DE CARROSAS Y DE SERVICIO

ZONA DE CAPILLA

ALTAR

D	NAVE	
D	I	BODEGA P/ IMPLEMENTOS



MATRICES DE RELACIÓN

RELACIÓN DIRECTA	D
RELACIÓN INDIRECTA	I
RELACIÓN NULA	N

ZONA DE SIETE VELATORIOS

VESTÍBULO

D	VELATORIO "PADRE UNIVERSAL"																	
D	I	VELATORIO "DEL HIJO ETERNO"																
D	I	I	VELATORIO "DEL ESPÍRITU INFINITO"															
D	I	I	I	VELATORIO "DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"														
D	I	I	I	I	VELATORIO "DEL PADRE E HIJO"													
D	I	I	I	I	I	VELATORIO "DEL PADRE Y ESPÍRITU"												
D	I	I	I	I	I	I	VELATORIO "DEL HIJO Y ESPÍRITU"											
I	D	D	D	D	D	D	D	D	PRIVADO (7, UNO P/ CADA VELATORIO)									
I	D	D	D	D	D	D	D	D	MEDIOS BAÑOS P/ LOS 7 VELATORIOS									
D	D	D	D	D	D	D	D	I	I	SALA DE DOLENCIAS GRAL. P/ LOS 7 VELATORIOS								
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	HORNO CREMATORIO							
D	I	I	I	I	I	I	I	N	N	I	D	SALA DE LAS BIENAVENTURANZAS						
D	I	I	I	I	I	I	I	N	N	I	N	I	BAÑOS HOMBRES					
D	I	I	I	I	I	I	I	N	N	I	N	I	I	BAÑOS MUJERES				
N	D	D	D	D	D	D	D	I	N	N	D	N	N	N	RAMPAS DE SERVICIO			
N	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	D	JARDINES PARA VELATORIOS Y ADMINISTRACIÓN		
D	I	I	I	I	I	I	I	N	N	I	N	I	I	I	N	N	CAFETERIA	



MATRICES DE RELACIÓN

RELACIÓN DIRECTA	D
RELACIÓN INDIRECTA	I
RELACIÓN NULA	N

ZONA DE FOSAS HORIZONTALES

CAMPO SANTO "DEL PADRE UNIVERSAL"

D	CAMPO SANTO "DEL HIJO ETERNO"								
I	D	CAMPO SANTO "DEL ESPÍRITU INFINITO"							
N	N	N	CAMPO SANTO "DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"						
N	N	N	D	CAMPO SANTO "DEL PADRE E HIJO"					
D	D	D	D	D	CRIPTAS FAMILIARES				
D	D	D	D	D	I	ANDADORES Y ÁREA JARDINADA			
D	D	D	D	D	I	D	RAMPAS		
D	D	D	D	D	I	D	D	ESCALERAS	
D	D	D	D	D	I	D	D	D	ESTELA (UNA PARA CADA CAMPO SANTO)

ZONA DE FOSAS VERTICALES

CAMPO SANTO "DEL PADRE Y ESPÍRITU" FOBA VERTICALES

D	ÁREA JARDINADA		
D	D	ÁREA PARA ESCULTURA	
D	D	D	ESTELA



MATRICES DE RELACIÓN

RELACIÓN DIRECTA	D
RELACIÓN INDIRECTA	I
RELACIÓN NULA	N

ZONA DE NICHOS

CAMPO SANTO "DEL HIJO Y ESPÍRITU"

NICHOS PARA CREMACIONES

D	NICHOS DE EXHUMACIONES OSARIO	
D	D	ÁREA JARDINADA
D	D	D ESTELA

ZONA DE CONCESIONES

EXHIBICIÓN DE FERETROS

N	ÁREA DE VENTA DE FLORES
---	-------------------------



MATRICES DE RELACIÓN

RELACIÓN DIRECTA	D
RELACIÓN INDIRECTA	I
RELACIÓN NULA	N

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

CABETA DE VIGILANCIA

I	OFICINA DE JEFE DE MANTENIMIENTO						
I	D	BODEGA DE MANTENIMIENTO					
I	I	D	CUARTO DE MAQUINAS				
I	I	I	I	BAÑOS Y VESTIDORES DE HOMBRER			
I	I	I	I	I	BAÑOS Y VESTIDORES DE MUJERES		
I	I	I	I	I	I	DEPOSITO DE BASURA	
D	D	D	D	D	D	D	PATIO DE MANIOBRAS

ZONA DE ESTACIONAMIENTO

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

D	CIRCULACIÓN VEHICULAR
---	-----------------------



FRAGMENTO

Y POR TI NO LLORA EL PERRO,
Y POR TI NO AÚLLA LA MADRE,
Y POR TI CALLA Y NO SE ENJUAGA EL SEPULTURERO.
Y NINGUNO ES MÁS SORDO,
Y NINGUNO ES MÁS CIEGO,
Y NINGUNO ES MÁS NINGUNO, MÁS YO MISMO, SIN TÚ ALGUNO,
QUE TÚ, EL HALLADO, EL REHALLADO,
EL PERDIDO, YO O TÚ, SI NO ES EL TIEMPO,
Y SIEMPRE, Y SIEMPRE, Y NUNCA
EL TÚ QUE SOY Y QUE ES EL SIÑO,
EL HERMANO MAYOR, EL HERMANO PEQUEÑO...

Y HE DE SER EL VIVO,
EL MUERTO,
CÓMO SERÉ VIVO,
¡ TU MUERTO !...
EL QUE COMPRA LA CASA,
LA QUE VENDE SU CUERPO,
EL, ELLA, ES EL OTRO,
NINGUNO SIN MÍ, EL QUEDADO
O EL IDO EN LA REDOR DEL CIEGO...

PERO YA CAVARÉ PARA QUÉ... LA FOSA EN LO MÁS HONDO
DE MÍ, EN LO MÁS TIERNO,
EN LO MÁS CIEGO,
ADONDE NO BAJE MI ALIENTO,
ADONDE LA VOZ NO RAGA ECO,
ADONDE SÓLO YO
BAJE, MUERTO.

MARTÍN ADÁN

DESARROLLO DEL PROYECTO

DE UNA PROPUESTA EN QUE EL ESPACIO - FORMA INTENTAN DAR RESPUESTA A UNA SOCIEDAD.



*HASTA AHORA ES
FELIZ MI CORAZÓN:*

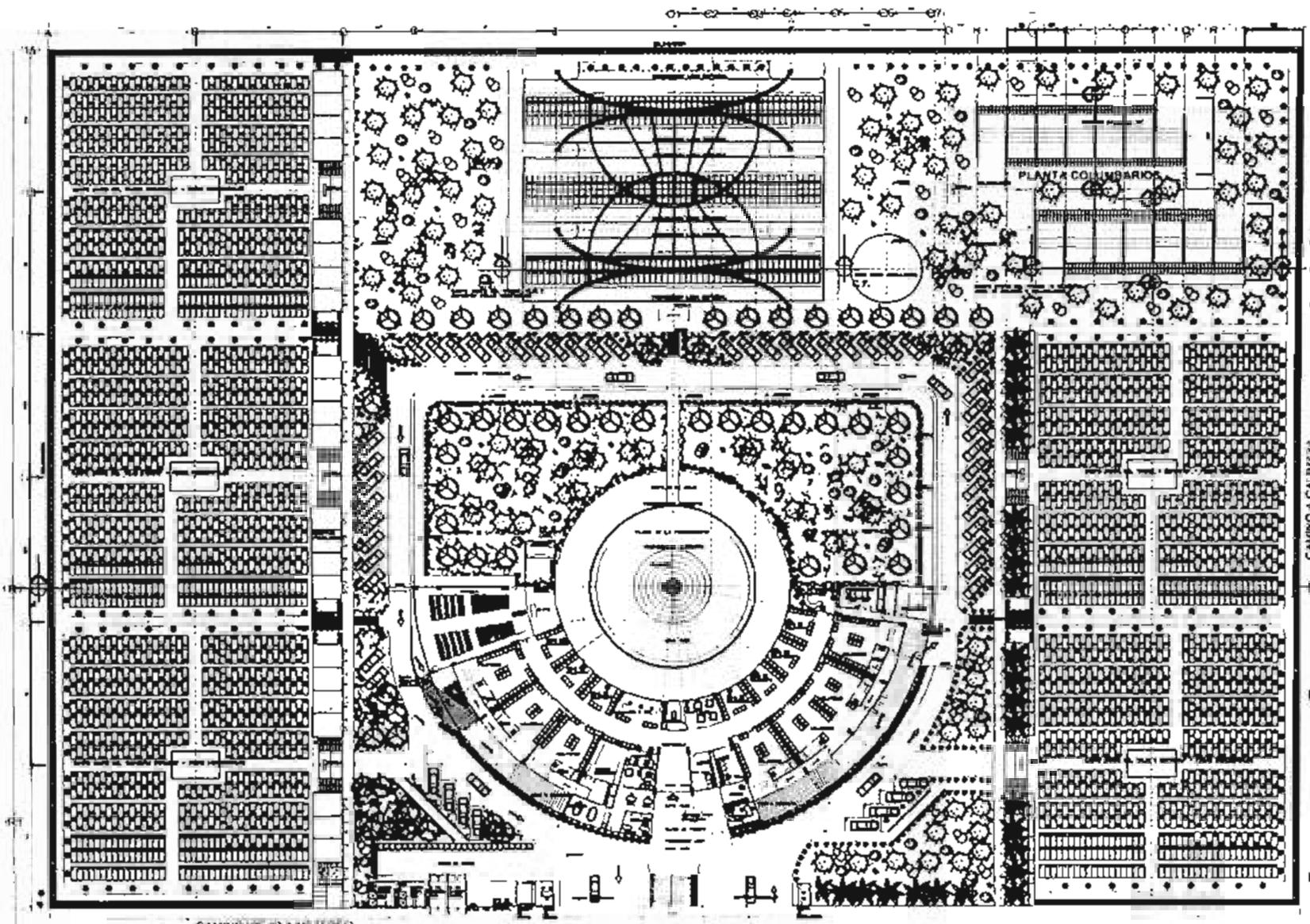
*OÍGO ESE CANTO,
VEO UNA FLOR:*

*¡QUÉ JAMÁS SE
MARCHITE
EN LA TIERRA!*

NEZAHUALCÓYOTL



EL PEATÓN



SE DICE, SE RUMORA, AFIRMAN EN LOS SALONES, EN LAS FIESTAS, ALGUIEN O ALGUNOS ENTERADOS, QUE JAIME SABINES ES UN GRAN POETA. O CUANDO MENOS UN BUEN POETA. O UN POETA DECENTE, VALIOSO. O SIMPLEMENTE, PERO REALMENTE, UN POETA. LE LLEGA LA NOTICIA A JAIME Y ÉSTE SE ALEGRA: ¡QUE MARAVILLA! ¡SOY UN POETA! ¡SOY UNA GRAN POETA! CONVENCIDO, SALE A LA CALLE, O LLEGA A LA CASA, CONVENCIDO. PERO EN LA CALLE NADIE, Y EN LA CASA MENOS: NADIE SE DA CUENTA DE QUE ES UN POETA. ¿POR QUÉ LOS POETAS NO TIENEN UNA ESTRELLA EN LA FRENTE, O UN RESPLANDOR VISIBLE, O UN RAYO QUE LES SALGA DE LAS OREJAS? ¡DIOS MÍO!, DICE JAIME. TENGO QUE SER PAPÁ O MARIDO O TRABAJAR EN LA FÁBRICA COMO OTRO CUALQUIERA, O ANDAR COMO CUALQUIERA, DE PEATÓN. ¡ESO ESI, DICE JAIME. NO SOY UN POETA: SOY UN PEATÓN. Y ESTA VEZ SE QUEDA ECHADO EN LA CAMA CON UNA ALEGRÍA DULCE Y TRANQUILA.

CAMINO VIEJO A MI TEPEC

CAMINO A CALMAYÁ

R2 R3 R4 R5 R6 R7 R8 R9 R10

	FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN	A-03	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO
	PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA ARAGÓN		

UNAM

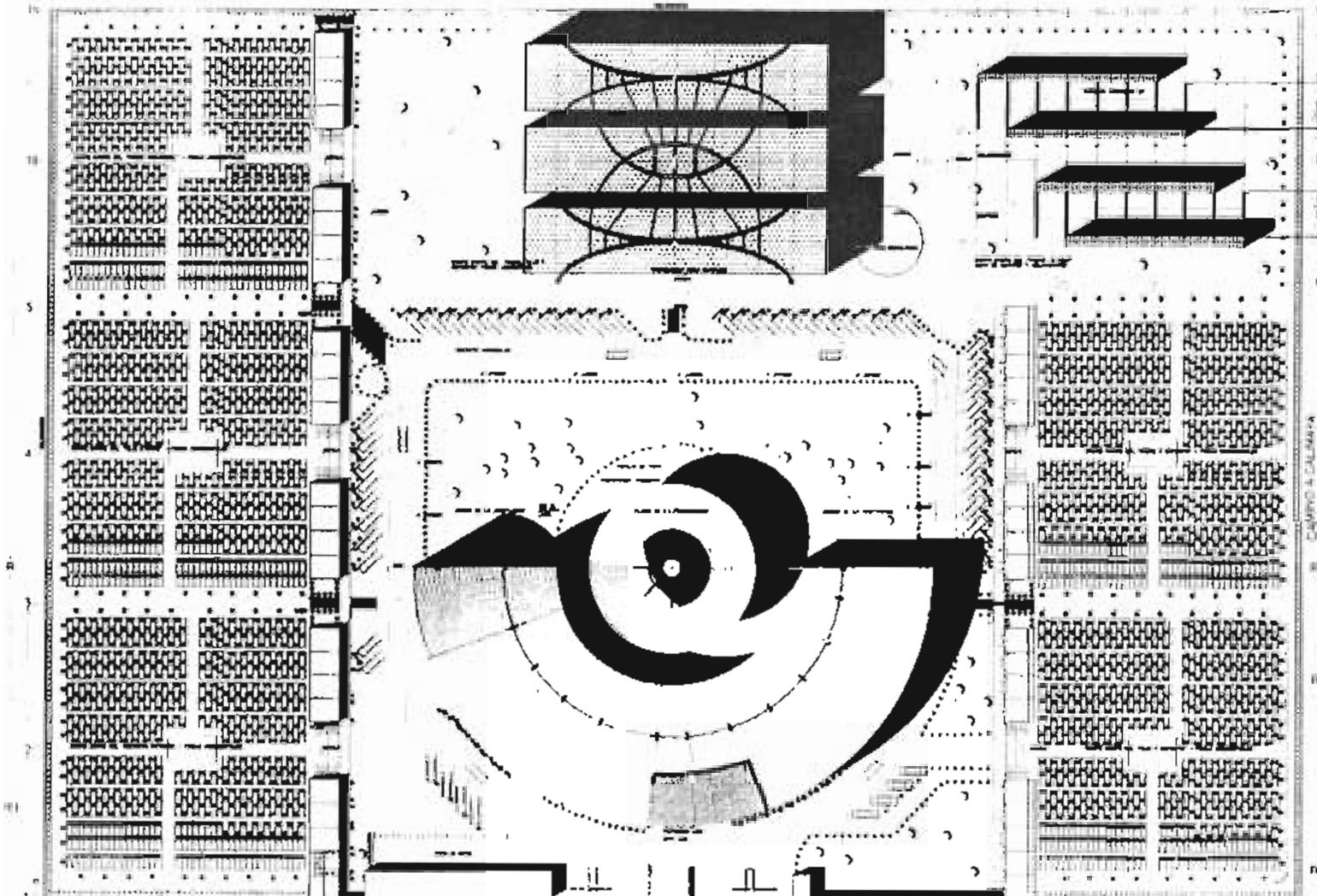
N

JAIME SABINES

*SÓLO
UN
BREVE
INSTANTE
SEA ASÍ*

NEZAHUALCÓYOTL





HE SUCUMBIDO A UN SENTIMIENTO DE IMPOTENCIA, TRISTEZA Y DOLOR ANTE LO QUE ESTÁ SUCEDIENDO A MI PUEBLO Y A MI PAÍS. PERO CUANDO ME TUBE QUE ENFRENTAR AL PROBLEMA, ME REHICE Y EMPECÉ A PENSAR EN LA SOLUCIÓN PRÁCTICA.

LA CULTURA PROVIENE DE LAS RAÍCES Y FLUYENDO A TODOS LOS BROTES HOJAS, FLORES Y BOTONES DE CÉLULA EN CÉLULA, COMO VERDE SANGRE, SE REVELA AL CAER LA LLUVIA COMO LA FRAGANCIA DE LAS FLORES HÚMEDAS PARA LLENAR EL AIRE. PERO LA CULTURA QUE SE VIERTE SOBRE LOS HOMBRES DE LAS ALTURAS, LOS CONGELA COMO AZÚCAR MOJADA, Y SE CONVIERTEN EN MUÑECOS DE AZÚCAR, Y AL VENIR ALGUNA LLUVIA REVIVIFICANTE Y LOS EMPAPA DESAPARECEN Y SÓLO QUEDA UNA PEGAJOSA MASA.

HASSAN FATHY

			FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON	PLANTA DE CONJUNTO AZITEAS
			UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE GUATEMALA

*SOLAMENTE
AQUÍ UNA VEZ*

*HAYA GALAS
DE UNO A OTRO.*

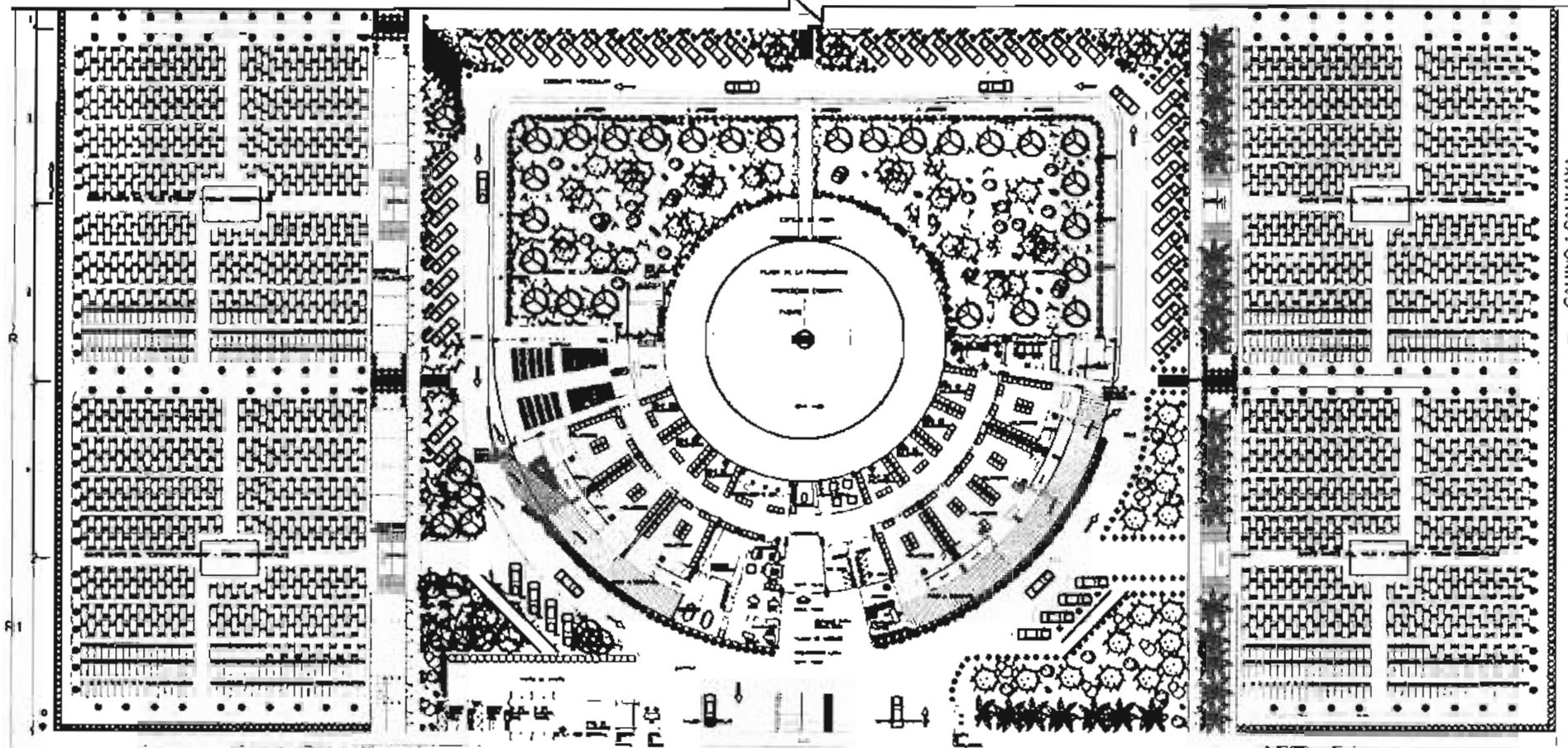
*¿QUIEN ES CONOCIDO
ASÍ ALLA?*

*¿AÚN DE VERDAD
HAY ALLÁ VIDA?*

NEZAHUALCÓYOTL



01 02 03 04 05 06 07

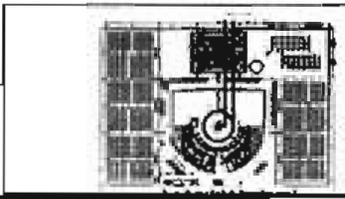


POR
UNA
ARQUITECTURA
LIBRE
DE
TABÜES
LE
CORBUSIER

FOSAS HORIZONTALES

PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN

FOSAS HORIZONTALES



UNAM



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON	A-02	PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN
PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARIA RAYÓN	UNAM	PLANTA ARQUITECTÓNICA ADMINISTRACIÓN

*NO ACABARÁN
MIS FLORES,*

*NO ACABARÁN
MIS CANTOS*

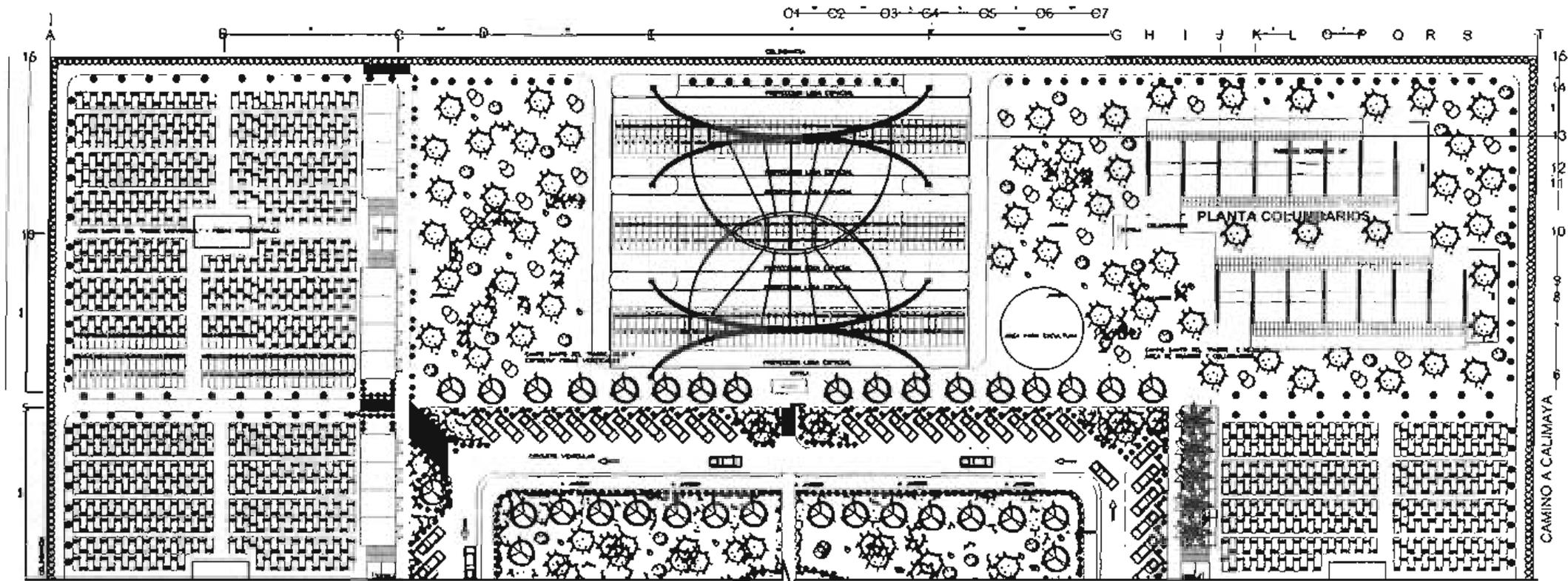
*YO LOS ELEVO:
SOY UN CANTOR.*

*SE ESPARCEN,
SE DERRAMAN,*

*AMARILLECEN
LAS FLORES.*

NEZAHUALCÓYOTL





PLANTA ARQUITECTÓNICA DE FOSAS HORIZONTALES
CAMPO SANTO DEL 'PADRE UNIVERSAL'

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE FOSAS VERTICALES
CAMPO SANTO DEL 'PADRE, HIJO Y ESPIRITU'

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE COLUMBARIOS Y OSARIOS
CAMPO SANTO DEL 'PADRE E HIJO'

<p>ANTEÓN ESTATA MARÍA SANTA MARÍA RAYÓN</p>			<p>UNAM</p>	<p>FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON</p> <p>PANTEÓN ESTATA DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>	<p>PLANTA ARG. DE FOSAS VERT., HORIZ. Y COLUMBARIOS</p> <p>A-03</p> <p>1:01</p> <p>ESTUDIO DE ARQUITECTURA DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>
--	--	--	-------------	--	---

*AUNQUE SEA JADE:
TAMBIÉN SE
QUIEBRAN,*

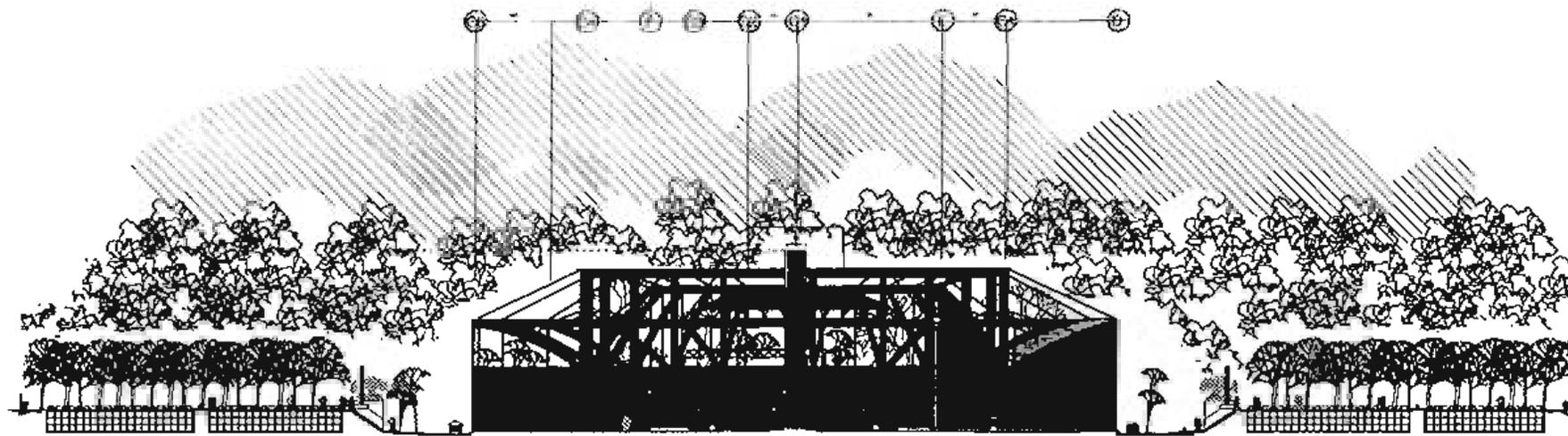
*Y AUN EL PLUMAJE
DE QUETZAL
SE DESGARRA*

*¡NO POR SIEMPRE
EN LA TIERRA:*

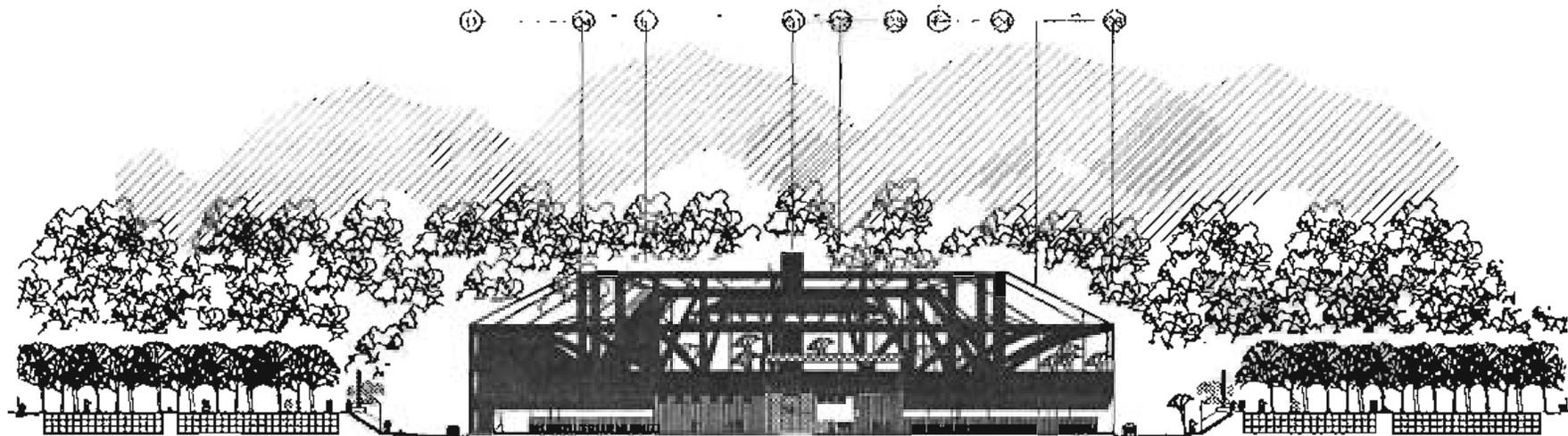
*SÓLO BREVE
TIEMPO AQUÍ!*

NEZAHUALCÓYOTL

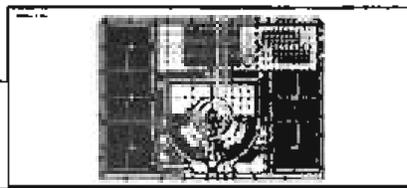
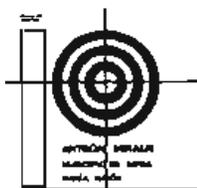




FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



UNAM



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON	A-04	FACHADA ESTE Y FACHADA OESTE
PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA RAYÓN	1-00	DISEÑO DE HÉCTOR HERNÁNDEZ DE SANTA MARÍA RAYÓN
EL SEÑOR DON		

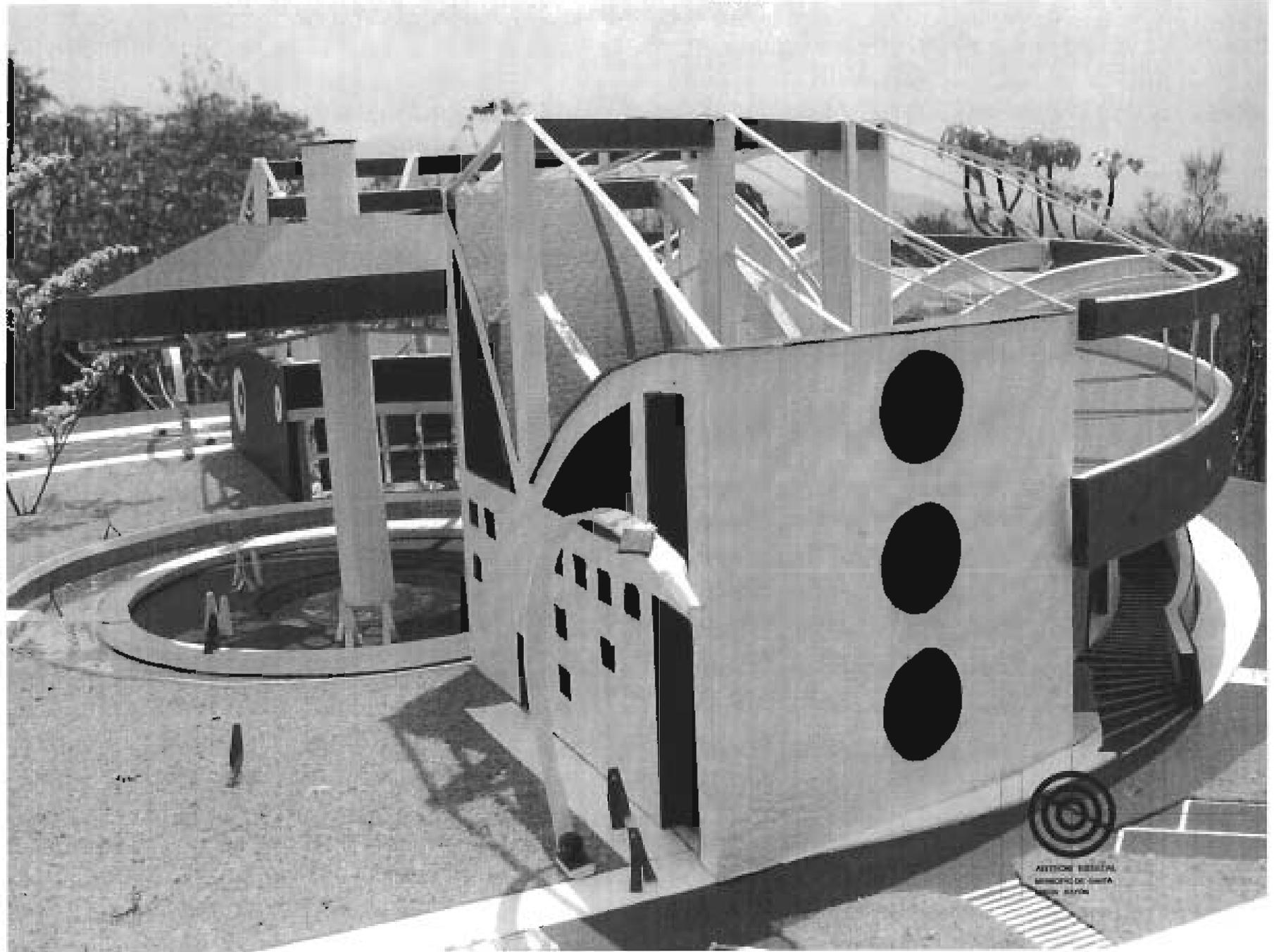
LA ARQUITECTURA ES UN ARTE MULTIDICIPLINARIO DONDE CONVERGEN FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y TÉCNICO, Y LA ACCIÓN HUMANIZADORA, QUE LOS TRANSFORMA EN UN TODO HOMOGÉNEO ESPACIAL PARA USO DEL HOMBRE.

NECESITAMOS MOVERNOS POR EL ESPACIO ARQUITECTÓNICO VIVIÉNDOLO Y TOMANDO POSESIÓN DE ÉL. EL ESPACIO DEBE DEJAR DE SER EL RECINTO ENTABICADO DONDE EL HOMBRE SE SUMERGE, DEBE INVITARLO A CAMBIAR SU ESTANCIA PASIVA POR UNA VIDA DINÁMICA QUE TRANSFORMARÁ SUS ACTIVIDADES PERSONALES Y PERCEPTIVAS DENTRO DE UNA AMPLIACIÓN DE SU VIVENCIA ESPACIAL Y CÓSMICA.

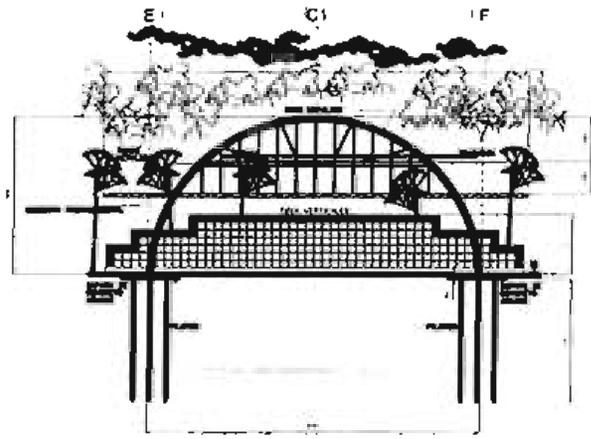
AGUSTÍN HERNÁNDEZ

*¿ES QUE ACASO
SE VIVE
DE VERDAD
EN LA TIERRA?*

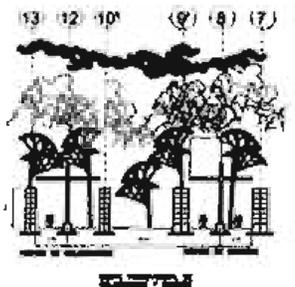
NEZAHUALCÓYOTL



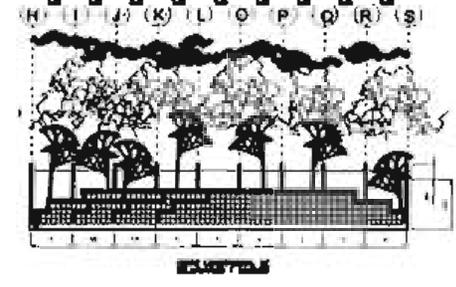
ARQUITECTO ESTATAL
MUNICIPIO DE SANTA
MARÍA RAYÓN



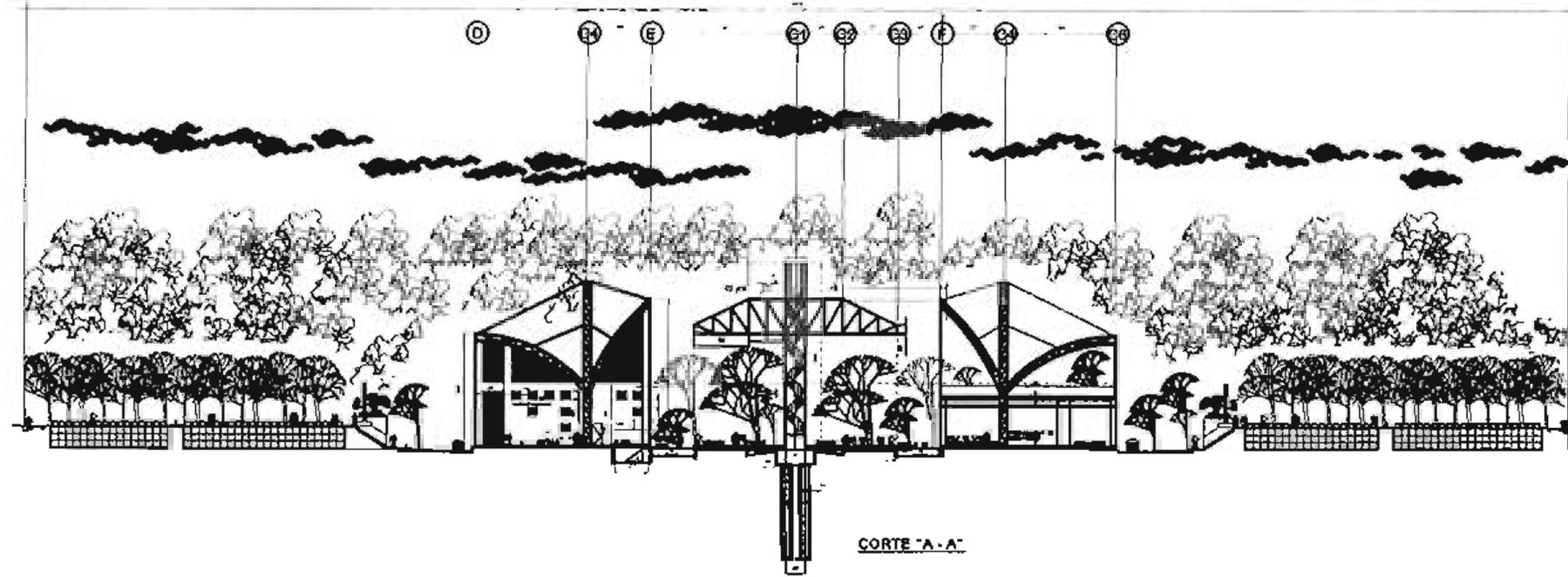
CORTE DE FOSAS VERTICALES



CORTE DE COLUMBARIOS Y DE OSARIOS



CORTE DE ESCULTURAS

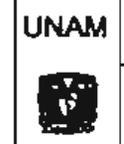
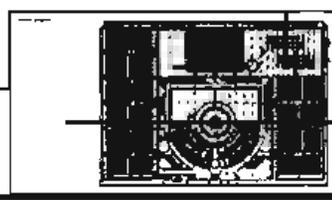


CORTE "A-A"

LA META FINAL DE LA ACTIVIDAD CREADORA ES LA CONSTRUCCIÓN

LOS ARQUITECTOS, PINTORES Y ESCULTORES DEBEN CONOCER Y COMPRENDER LA MULTIPLICIDAD DE LA CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO EN SU CONJUNTO Y EN SUS PARTES; ASÍ PODRÁN LLENAR SUS PROPIAS OBRAS POR SÍ MISMOS CON EL ESPÍRITU ARQUITECTÓNICO.

FORMEMOS UNA NUEVA CORPORACIÓN DE ARTESANOS, SIN NINGUNA ARROGANCIA DIVISORIA QUE LEVANTE UN MURO DE ORGULLO ENTRE ARTESANOS Y ARTISTAS. NOSOTROS QUEREMOS, PLANEAMOS Y CONSTRUIMOS JUNTOS LA ESTRUCTURA DEL FUTURO QUE CONVERTIRÁ TODO EN UNA CREACIÓN ÚNICA: ARQUITECTURA, PINTURA Y ESCULTURA.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON	A-05 CORTES
PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA RAYÓN <small>1246 PROFESIONAL EDIFICIO MATEO GOMEZ</small>	1:200 ESTADO DE MÉXICO ALPINEO DE SANTA MARÍA RAYÓN

WALTER GROPIUS
WASSILY KANDINSKY

*HAYA AQUÍ
ALEGRÍA,*

*DEMUÉSTRENCEN
LA AMISTAD.*

*UN BREVE
TIEMPO
ME DELEITO,*

*UN BREVE
TIEMPO
SE ALEGRA
MI CORAZÓN
EN LA TIERRA.*

NEZAHUALCÓYOTL



PRESUPUESTO GLOBAL POR AREAS

CLAVE	LOCAL	AREAS	P.U.	IMPORTE	%	
1	ZONA DE PLAZA CENTRAL "DE LA FRATERNIDAD"					
1.1	TERRAZA TECHADA	M2	483.02	\$8,525.96	\$4,118,217.73	5.01%
1.2	JARDÍN "DE LA ACEPTACIÓN"	M2	2,501.00	\$595.63	\$1,489,670.63	1.82%
1.3	ESPEJO DE AGUA	M2	640.89	\$1,361.21	\$872,380.98	1.07%
1.4	FUENTE	M2	132.73	\$1,361.10	\$180,662.10	0.22%
	subtotal	M2	3,757.64		\$6,660,931.43	8.15%
2	ZONA DE ADMINISTRACIÓN					
2.1	ESCALERAS DE ACCESO CON RAMPA PARA MINUSVALIDOS	M2	44.60	\$2,294.45	\$102,332.47	0.13%
2.2	PLAZA DE ACCESO	M2	105.00	\$1,179.36	\$123,832.80	0.15%
2.3	ESPACIO PARA ESCULTURA	M2	7.00	\$1,179.36	\$8,255.52	0.01%
2.4	VESTÍBULO	M2	50.89	\$6,899.24	\$351,102.32	0.43%
2.5	RECEPCIÓN, INFORMES Y TRAMITES	M2	34.00	\$6,899.24	\$234,574.16	0.29%
2.6	SALA DE ESPERA	M2	19.66	\$6,899.24	\$135,639.06	0.17%
2.7	ÁREA SECRETARIAL	M2	20.51	\$6,899.24	\$141,503.41	0.17%
2.8	OFICINA DE CONTADOR Y AUXILIAR DE CONTADOR	M2	19.70	\$6,899.24	\$135,915.03	0.17%
2.9	COPIAS Y PAPELERIA	M2	6.80	\$6,899.24	\$46,914.83	0.06%
2.10	OFICINA GERENTE	M2	23.00	\$6,899.24	\$158,682.52	0.19%
2.11	COMEDOR PARA TRABAJADORES DE OFICINA	M2	30.00	\$6,899.24	\$206,977.20	0.25%
2.12	SANITARIOS MUJERES	M2	3.32	\$7,958.67	\$26,422.78	0.03%
2.13	SANITARIO HOMBRES	M2	3.32	\$7,958.67	\$26,422.78	0.03%
	subtotal	M2	367.80		\$1,698,574.89	2.08%
3	ZONA DE PREPARACIÓN Y TRATAMIENTO DE CADÁVERES					
3.1	PREPARACIÓN DE CADÁVERES	M2	31.18	\$6,899.24	\$235,816.02	0.29%
3.2	BODEGA DE CANASTILLAS	M2	9.00	\$6,899.24	\$62,093.16	0.08%
3.3	CIRCUITO DE CARROSAS Y DE SERVICIO	M2	102.21	\$6,899.24	\$2,774,943.32	3.39%
	subtotal	M2	445.39		\$3,072,852.50	3.76%
4	ZONA DE CAPILLA					
4.1	ALTAR	M2	35.00	\$10,991.22	\$384,692.70	0.47%
4.2	NAVE	M2	221.88	\$10,991.22	\$2,438,731.89	2.98%
4.3	BODEGA P/ IMPLEMENTOS	M2	15.86	\$6,899.24	\$109,421.95	0.13%
	subtotal	M2	272.74		\$2,932,846.54	3.59%

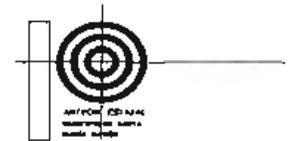


CLAVE	LOCAL	AREAS	P.U.	IMPORTE	%	
5	ZONA DE SIETE VELATORIOS					
5.1	VESTÍBULO	M2	342.63	\$6,899.24	\$2,363,886.60	2.89%
5.2	VELATORIO "PADRE UNIVERSAL"	M2	84.00	\$6,899.24	\$579,536.16	0.71%
5.3	VELATORIO "DEL HIJO ETERNO"	M2	84.00	\$6,899.24	\$579,536.16	0.71%
5.4	VELATORIO "DEL ESPÍRITU INFINITO"	M2	84.00	\$6,899.24	\$579,536.16	0.71%
5.5	VELATORIO "DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"	M2	84.00	\$6,899.24	\$579,536.16	0.71%
5.6	VELATORIO "DEL PADRE E HIJO"	M2	84.00	\$6,899.24	\$579,536.16	0.71%
5.7	VELATORIO "DEL PADRE Y ESPÍRITU"	M2	84.00	\$6,899.24	\$579,536.16	0.71%
5.8	VELATORIO "DEL HIJO Y ESPÍRITU"	M2	84.00	\$6,899.24	\$579,536.16	0.71%
5.9	PRIVADO (7. UNO P/ CADA VELATORIO)	M2	56.00	\$6,899.24	\$386,357.44	0.47%
5.10	MEDIOS BAÑOS P/ LOS 7 VELATORIOS	M2	23.38	\$7,958.67	\$186,073.70	0.23%
5.11	SALA DE DOLENCIAS GRAL. P/ LOS 7 VELATORIOS	M2	202.02	\$6,899.24	\$1,393,784.46	1.70%
5.12	HORNO CREMATORIO	M2	61.02	\$6,899.24	\$420,991.62	0.51%
5.13	SALA DE LAS BIENAVENTURANZAS	M2	33.15	\$6,899.24	\$228,709.81	0.28%
5.14	BAÑOS HOMBRES	M2	31.00	\$7,958.67	\$246,718.77	0.30%
5.15	BAÑOS MUJERES	M2	31.00	\$7,958.67	\$246,718.77	0.30%
5.16	RAMPAS DE SERVICIO	M2	80	\$1,294.45	\$103,556.00	0.13%
5.17	JARDINES PARA VELATORIOS Y ADMINISTRACIÓN	M2	662.46	\$595.62	\$394,574.43	0.48%
5.18	CAFETERIA					
5.18.1	COCINA	M2	15.00	\$6,899.24	\$103,488.60	0.13%
5.18.2	ÁREA DE COMENSALES	M2	23.50	\$6,899.24	\$162,132.14	0.20%
	subtotal	M2	1,806.53		\$10,293,745.47	12.59%
6	ZONA DE FOSAS HORIZONTALES					
6.1	CAMPO SANTO "DEL PADRE UNIVERSAL"	M2	1,575.84	\$3,903.01	\$6,150,519.28	7.52%
6.2	CAMPO SANTO "DEL HIJO ETERNO"	M2	1,575.84	\$3,903.01	\$6,150,519.28	7.52%
6.3	CAMPO SANTO "DEL ESPÍRITU INFINITO"	M2	1,575.84	\$3,903.01	\$6,150,519.28	7.52%
6.4	CAMPO SANTO "DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"	M2	1,575.84	\$3,903.01	\$6,150,519.28	7.52%
6.5	CAMPO SANTO "DEL PADRE E HIJO"	M2	1,575.84	\$3,903.01	\$6,150,519.28	7.52%



PANTEÓN ESTATAL
 UBICADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN

CLAVE	LOCAL	AREAS	P.U.	IMPORTE	%	
6.6	CRUPTAS FAMILIARES	M2	942.28	\$115.82	\$109,134.87	0.13%
6.7	ANDADORES Y ÁREA JARDINADA	M2	4,888.42	\$595.62	\$2,911,640.72	3.56%
6.8	RAMPAS	M2	60.57	\$2,294.45	\$138,974.84	0.17%
6.9	ESCALERAS	M2	96.70	\$2,294.45	\$221,873.32	0.27%
6.10	ESTECLA (UNA PARA CADA CAMPO SANTO)	M2	101.25	\$3,294.45	\$333,563.06	0.41%
	subtotal	M2	13,968.42		\$34,467,783.20	42.15%
7	ZONA DE FOSAS VERTICALES					
7.1	CAMPO SANTO "DEL PADRE Y ESPÍRITU" FOSA VERTICALES	M2	735.00	\$19,855.77	\$14,593,990.98	17.85%
7.2	ÁREA JARDINADA	M2	3,573.05	\$595.62	\$2,128,177.06	2.60%
7.3	ÁREA PARA ESCULTURA	M2	109.73	\$1,179.36	\$129,411.17	0.16%
7.4	ESTECLA	M2	20.25	\$3,294.45	\$66,712.61	0.08%
	subtotal	M2	4,438.03		\$16,918,291.80	20.69%
8	ZONA DE NICHOS					
	CAMPO SANTO "DEL HIJO Y ESPÍRITU"					
8.1	NICHOS PARA CREMACIONES	M2	81.26	\$1,994.45	\$162,069.01	0.20%
8.2	NICHOS DE EXHUMACIONES OSARIO	M2	117.38	\$1,994.45	\$234,108.84	0.29%
8.3	ÁREA JARDINADA	M2	3,573.05	\$595.62	\$2,128,177.06	2.60%
8.4	ESTECLA	M2	20.25	\$3,294.45	\$66,712.61	0.08%
	subtotal	M2	3,791.94		\$2,591,067.22	3.17%
9	ZONA DE CONCESIONES					
9.1	EXHIBICIÓN DE FERETROS	M2	37.00	\$6,899.24	\$255,271.88	0.31%
9.2	ÁREA DE VENTA DE FLORES	M2	23.20	\$6,899.24	\$160,062.37	0.20%
	subtotal	M2	60.20		\$415,334.25	0.51%



PANTEÓN ESTATAL
UBICADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN

CLAVE	LOCAL		AREAS	P.U.	IMPORTE	%
10	ZONA DE SERVICIOS GENERALES					
10.1	CASETA DE VIGILANCIA	M2	8.83	\$3,897.34	\$34,413.51	0.04%
10.2	OFICINA DE JEFE DE MANTENIMIENTO	M2	14.77	\$3,897.34	\$57,563.71	0.07%
10.3	BODEGA DE MANTENIMIENTO	M2	17.77	\$3,897.34	\$69,255.73	0.08%
10.4	CUARTO DE MAQUINAS	M2	40.00	\$3,897.34	\$155,893.60	0.19%
10.5	BAÑOS Y VESTIDORES DE HOMBRES	M2	24.00	\$7,958.67	\$191,008.08	0.23%
10.6	BAÑOS Y VESTIDORES DE MUJERES	M2	24.00	\$7,958.67	\$191,008.08	0.23%
10.7	DEPOSITO DE BASURA	M2	30.00	\$1,125.13	\$33,762.90	0.04%
10.8	PATIO DE MANIOBRAS	M2	117.83	\$2,398.21	\$282,581.08	0.33%
	subtotal	M2	277.20		\$1,015,486.70	1.24%
11	ZONA DE ESTACIONAMIENTO					
11.1	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	M2	734.40	\$644.87	\$473,592.53	0.58%
11.2	CIRCULACIÓN VEHÍCULAR	M2	1,920.07	\$644.87	\$1,238,195.54	1.51%
	subtotal	M2	2,654.47		\$1,711,788.07	2.09%
	gran total	M2	31,840.35		\$81,778,702.07	100.00%



PRESUPUESTO GLOBAL POR PARTIDAS

CLAVE	PARTIDA	IMPORTE	%
1	PRELIMINARES	\$269,709.12	0.33%
2	SUBESTRUCTURA	\$30,240,645.95	36.98%
3	SUPERESTRUCTURA	\$32,417,723.20	39.64%
4	ACABADOS	\$7,118,084.51	8.70%
5	INSTALACIONES	\$6,171,268.46	7.55%
6	JARDINERIA	\$3,287,193.19	4.02%
7	OBRA VIALES	\$1,711,788.07	2.09%
8	MALLA EN COLINDANCIA PERIMETRAL	\$312,024.42	0.38%
9	LIMPIEZA GENERAL	\$250,265.15	0.31%
	TOTAL	\$81,778,702.07	100.00%



PROGRAMA Y FLUJO DE CAJA

CLAVE	PARTIDA	IMPORTE	%	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	TOTAL
1	PRELIMINARES	\$269,709.12	0.33%											
				\$67,427.28	\$67,427.28	\$67,427.28	\$67,427.28							\$269,709.12
2	SUBESTRUCTURA	\$30,240,645.95	36.98%											
				\$3,780,080.74	\$3,780,080.74	\$3,780,080.74	\$3,780,080.74	\$3,780,080.74	\$3,780,080.74	\$3,780,080.74	\$3,780,080.74	\$3,780,080.74		\$30,240,645.95
3	SUPERESTRUCTURA	\$32,417,721.20	39.64%											
					\$4,052,215.40	\$4,052,215.40	\$4,052,215.40	\$4,052,215.40	\$4,052,215.40	\$4,052,215.40	\$4,052,215.40	\$4,052,215.40	\$4,052,215.40	\$32,417,721.20
4	ACABADOS	\$7,118,084.51	8.70%											
						\$889,760.56	\$889,760.56	\$889,760.56	\$889,760.56	\$889,760.56	\$889,760.56	\$889,760.56	\$889,760.56	\$7,118,084.51
5	INSTALACIONES	\$6,171,268.46	7.55%											
					\$685,696.50	\$685,696.50	\$685,696.50	\$685,696.50	\$685,696.50	\$685,696.50	\$685,696.50	\$685,696.50	\$685,696.50	\$6,171,268.46
6	JARDINERIA	\$3,287,193.19	4.02%											
									\$657,438.64	\$657,438.64	\$657,438.64	\$657,438.64	\$657,438.64	\$3,287,193.19
7	OBRA VIALES	\$1,711,788.07	2.09%											
							\$285,298.01	\$285,298.01	\$285,298.01	\$285,298.01	\$285,298.01	\$285,298.01	\$285,298.01	\$1,711,788.07
8	MALLA EN COLINDANCIA	\$312,024.42	0.38%											
												\$156,012.21	\$156,012.21	\$312,024.42
9	LIMPIEZA GENERAL	\$250,265.15	0.31%											
											\$83,421.72	\$83,421.72	\$83,421.72	\$250,265.15
	TOTAL	\$81,778,702.07	100.00%											
	TOTAL			\$3,847,508.02	\$8,583,419.92	\$9,475,180.48	\$9,760,478.49	\$9,693,051.21	\$10,350,489.85	\$10,350,489.85	\$10,433,911.57	\$6,809,843.04	\$2,472,729.62	
	TOTAL ACUMULADO			\$3,847,508.02	\$12,432,927.94	\$21,908,108.43	\$31,668,586.92	\$41,361,638.14	\$51,712,127.99	\$62,062,617.84	\$72,496,529.41	\$79,306,372.45	\$81,778,702.07	
	TOTAL PORCENTAJE			4.70%	10.50%	11.59%	11.94%	11.85%	12.66%	13.66%	13.76%	8.33%	3.02%	
	TOTAL ACUMULADO PORCENTUAL			4.70%	15.20%	26.79%	38.73%	50.58%	63.23%	75.89%	88.65%	96.98%	100.00%	



HONORARIOS DE ACUERDO AL ARANCEL DEL CAM

INTERPRETACIÓN LINEAL

$$FSx = \frac{(Sx - Lsa) (FSb - Fsa) + FSb}{(LSb - Lsa)}$$

DONDE:

- Sx - SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL PROYECTO
- Lsa - LÍMITE DE LA SUPERFICIE MENOR MÁS PRÓXIMA A Sx
- LSb - LÍMITE DE LA SUPERFICIE MAYOR MÁS PRÓXIMA A Sx
- Fsa - FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sa
- FSb - FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sb
- FSx - FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sx
- FSy - FACTOR DE SUPERFICIE PARA Sx MAYOR A LOS 400,000 M2

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

$$FSx = \frac{2.75 - 2.40 (\text{LOG } Sx)}{100}$$

HONORARIOS. $H = \frac{(FSx) (CD)}{100}$

$$\frac{(4.41) (68,148,918.39)}{100.00} = \frac{\$300,538,730.10}{100.00} = \$3,005,387.30$$

COSTO TOTAL DEL PROYECTO EJECUTIVO = \$3,005,387.30

ESTRUCTURAL

$$H \frac{(0.96) (68,148,918.39)}{100.00} = \frac{\$65,422,961.65}{100.00} = \$654,229.62$$

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

$$H \frac{(0.88) (68,148,918.39)}{100.00} = \frac{\$59,971,048.18}{100.00} = \$599,710.48$$

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

$$H \frac{(0.77) (68,148,918.39)}{100.00} = \frac{\$52,474,867.16}{100.00} = \$524,748.67$$

INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS

$$H \frac{(0.77) (68,148,918.39)}{100.00} = \frac{\$52,474,867.16}{100.00} = \$524,748.67$$

INSTALACIONES TELEFÓNICAS

$$H \frac{(0.24) (68,148,918.39)}{100.00} = \frac{\$16,355,740.41}{100.00} = \$163,557.40$$



FINANCIAMIENTO

PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO

PROYECTO EJECUTIVO	\$3,005,367.30
CONSTRUCCIÓN	\$81,778,702.07
SUBTOTAL	\$84,784,069.37
I.V.A.	\$12,717,610.41
TOTAL	\$97,501,679.78

ANÁLISIS DEL COSTO Y FACTOR DE OPERACIÓN

COSTO DIRECTO	\$68,148,918.39	
INDIRECTOS ADMINISTRACIÓN CENTRAL	\$1,617,500.00	2.23%
INDIRECTOS ADMINISTRACIÓN DE OBRA	\$5,024,250.00	7.37%
COSTO TOTAL =C. DIRECTO + C. INDIRECTO	\$74,690,668.39	
UTILIDAD	\$7,088,033.68	9.49%
PRECIO DE VENTA DE LA OBRA (SIN I.V.A.)	\$81,778,702.07	
I.V.A.	\$12,268,805.31	15.00%
PRECIO DE VENTA DE LA OBRA (CON I.V.A.)	\$94,045,507.38	

FACTOR DE OPERACIÓN

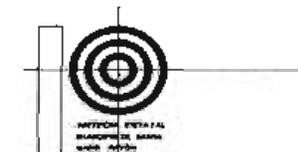
$$= \frac{\$74,690,668.39}{\$81,778,702.07} = 91.33\%$$

PARA EL FINANCIAMIENTO DE LA OBRA, EXISTE LA POSIBILIDAD DE QUE LOS RECURSOS PROCEDAN DEL ESTADO DE MÉXICO, O QUE SEA CONCESIONADO POR EL MISMO, NUESTRA ALTERNATIVA SE INCLINA A SER FINANCIADO POR CAPITAL PRIVADO, SIN QUE POR ESTO SE RENUNCIE A LAS DOS ALTERNATIVAS ANTERIORES.

LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SE PUEDE CONSTRUIR A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA QUE POR SI MISMO SE FINANCIÉ, Y LOS RECURSOS A INVERTIR SEAN MENORES.

PRIMERA ETAPA DE 1 A 3 AÑOS PROYECTO EJECUTIVO Y ÁREAS A CONSTRUIR

PROYECTO EJECUTIVO	\$3,005,367.30
ZONA DE PLAZA CENTRAL "DE LA FRATERNIDAD"	\$6,660,931.43
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	\$1,698,574.89
ZONA DE PREPARACIÓN Y TRATAMIENTO DE CADÁVERES	\$3,072,852.50
ZONA DE CAPILLA	\$2,932,846.54
ZONA DE SIETE VELATORIOS	\$10,293,745.47
ZONA DE CONCESIONES	\$415,334.25
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	\$1,015,486.70
ZONA DE ESTACIONAMIENTO	\$1,711,788.07
ZONA DE FOSAS HORIZONTALES "CAMPO SANTO DEL PADRE UNIVERSAL"	\$6,893,556.64
TOTAL	\$37,700,483.80



PARA DAR INICIO A LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO SE TENDRÍAN QUE CUBRIR LOS SIGUIENTES IMPORTES:

	MONTOS S/L.V.A.
COSTO TOTAL DEL PROYECTO EJECUTIVO	\$3,005,367.30
10 % DE ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA	\$3,770,048.38
20 % DE ANTICIPO PARA ADQUISICIÓN DE MATERIALES	\$7,540,096.76
SUBTOTAL	\$14,315,512.44
EN ESTIMACIONES	\$23,384,971.36
TOTAL DE INVERSIÓN PRIMERA ETAPA	\$37,700,483.80

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN DE LA PRIMERA ETAPA

	MONTOS S/L.V.A.	=	\$8,422.06
ANALISIS DE COSTO POR GAVETA			
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO S/L.V.A.	\$84,784,069.37		
TOTAL DE GAVETAS A CONSTRUIR	13,202.00		
PRECIO DE UNA GAVETA	\$6,422.06		
COSTOS DE OPERACIÓN (30%)	\$1,926.62		
COSTOS DE EQUIPOS (10%)	\$642.21		
UTILIDAD (60%)	\$3,853.24		
PRECIO DE VENTA DE UNA GAVETA	\$12,844.13		

	GAVETAS	P.U.	IMPORTE
RECUPERACIÓN DE GAVETAS CONSTRUIDAS EN PRIMERA ETAPA	1662	\$12,844.13	\$21,346,935.81

SEGUNDA ETAPA DE 4 A 6 AÑOS

ÁREAS A CONSTRUIR FOSAS HORIZONTALES	
ZONA DE FOSAS HORIZONTALES "CAMPO SANTO DEL HIJO ETERNO"	\$6,893,556.64
ZONA DE FOSAS HORIZONTALES "CAMPO SANTO DEL ESPÍRITU INFINITO"	\$6,893,556.64
ZONA DE FOSAS HORIZONTALES "CAMPO SANTO DEL PADRE Y ESPÍRITU"	\$6,893,556.64
ZONA DE FOSAS HORIZONTALES "CAMPO SANTO DEL HIJO Y ESPÍRITU"	\$6,893,556.64
TOTAL	\$27,574,226.56

PARA DAR INICIO A LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL PROYECTO SE TENDRÍAN QUE CUBRIR LOS SIGUIENTES IMPORTES:

	MONTOS S/L.V.A.
10 % DE ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA	\$2,757,422.66
20 % DE ANTICIPO PARA ADQUISICIÓN DE MATERIALES	\$5,514,845.31
SUBTOTAL	\$8,272,267.97
EN ESTIMACIONES	\$19,301,958.59



TOTAL DE INVERSIÓN SEGUNDA ETAPA TOTAL \$27,574,226.56

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA

MONTOS S/I.V.A.

	GAVETAS	P.U.	IMPORTE
GAVETAS CONSTRUIDAS EN SEGUNDA ETAPA			
ZONA DE FOSAS H. "CAMPO SANTO DEL HIJO ETERNO"	1776	\$12,485.85	\$22,174,861.18
ZONA DE FOSAS H. "CAMPO SANTO DEL ESPÍRITU INFINITO"	1662	\$12,485.85	\$20,751,474.82
ZONA DE FOSAS H. "CAMPO SANTO DEL PADRE Y ESPÍRITU"	1776	\$12,485.85	\$22,174,861.18
ZONA DE FOSAS H. "CAMPO SANTO DEL HIJO Y ESPÍRITU"	1662	\$12,485.85	\$20,751,474.82
	6876		
RECUPERACIÓN DE GAVETAS CONSTRUIDAS EN SEGUNDA ETAPA			\$85,862,671.99

TERCERA ETAPA DE 6 A 10 AÑOS

ÁREAS A CONSTRUIR FOSAS VERTICALES, COLUMBARIOS Y OSARIOS

ZONA DE FOSAS HORIZONTALES "CAMPO SANTO DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"	\$16,918,291.80
ZONA DE FOSAS HORIZONTALES "CAMPO SANTO DEL PADRE E HIJO"	\$2,591,067.22
TOTAL	\$19,509,359.02

PARA DAR INICIO A LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERCERA ETAPA DEL PROYECTO SE TENDRÍAN QUE CUBRIR LOS SIGUIENTES IMPORTES:

	MONTOS S/I.V.A.
10 % DE ANTICIPO PARA INICIO DE OBRA	\$1,950,935.90
20 % DE ANTICIPO PARA ADQUISICIÓN DE MATERIALES	\$3,901,871.80
SUBTOTAL	\$5,852,807.71
EN ESTIMACIONES	\$13,656,551.31
TOTAL DE INVERSIÓN TERCERA ETAPA TOTAL	\$19,509,359.02

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN DE LA TERCERA ETAPA

MONTOS S/I.V.A.

	GAVETAS	P.U.	IMPORTE
GAVETAS CONSTRUIDAS EN TERCERA ETAPA			
ZONA DE FOSAS H. "CAMPO SANTO DEL PADRE, HIJO Y ESPÍRITU"	1776	\$12,485.85	\$22,174,861.18
ZONA DE FOSAS H. "CAMPO SANTO DEL PADRE E HIJO"	1662	\$4,994.34	\$8,300,589.93
RECUPERACIÓN DE GAVETAS CONSTRUIDAS EN TERCERA ETAPA			\$30,475,451.11

RESUMEN



	INVERSION	RECUPERACIÓN POR VENTA Y PREVENTA DE GAVETAS Y/O FOSAS	FINANCIAMIENTO O UTILIDAD	
PRIMERA ETAPA	\$37,700,483.80	\$21,346,935.81	-\$16,353,547.98	FINANCIAMIENTO
SEGUNDA ETAPA	\$27,674,226.68	\$85,852,671.99	\$58,278,445.44	UTILIDAD
TERCERA ETAPA	\$19,509,359.02	\$30,475,451.11	\$10,966,092.09	UTILIDAD
TOTAL	\$84,784,069.37	\$137,675,058.91	\$52,890,989.54	UTILIDAD TOTAL

NOTA: A LA UTILIDAD FALTA RESTAR LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y DE ADQUISICIÓN DE EQUIPO.
LOS MONTOS NO INCLUYEN I.V.A.

CONCLUSIONES

EN LA PRIMERA ETAPA SE INVIERTEN 37,700,483.80 MILLONES DE PESOS Y EN LA VENTA DE 1662 GAVETAS SE RECUPERAN 21,346,935.81 MILLONES DE PESOS.

EN LA SEGUNDA ETAPA SE INVIERTEN 27,674,226.68 MILLONES DE PESOS Y EN LA VENTA DE 6,876 GAVETAS SE OBTIENEN 85,852,671.99 MILLONES DE PESOS. EN ESTA ETAPA SE RECUPERA TODA LA INVERSIÓN Y SE GENERA UNA UTILIDAD POR 43,694,441.28 MILLONES DE PESOS.

EN LA TERCERA ETAPA SE REQUIEREN INVERTIR 19,509,359.02 MILLONES DE PESOS LOS CUALES SON FINANCIADOS POR LA UTILIDAD DE LA SEGUNDA ETAPA Y GENERARAN LA VENTA DE FOSAS VERTICALES, COLUMBARIOS Y OSARIOS UN MONTO DE 30,475,451.11 MILLONES DE PESOS.

FINALMENTE SE INVERTIRÁ UN MONTO TOTAL DE 84,784,069.37 MILLONES DE PESOS, DE LOS CUALES SE OBTENDRÁ UN MONTO POR CONCEPTO DE VENTA DE GAVETAS O FOSAS DE 137,675,058.91 MILLONES DE PESOS, CREANDO UNA UTILIDAD DE 52,890,989.54 MILLONES DE PESOS.

EL PROYECTO ES ATRACTIVO PARA EL CAPITAL PRIVADO YA QUE LA INVERSIÓN QUE SE REALICE EN LOS CINCO PRIMEROS AÑOS SE RECUPERA AL 100 % , Y POSTERIOR A LOS SEIS AÑOS SE GENERARÁ UNA UTILIDAD CRECIENTE. EL PANTEÓN ESTÁ PROYECTADO PARA QUE EN 18 AÑOS LLEGUE A SU MÁXIMA CAPACIDAD.



*PREGUNTÁRONLE A JULIO CÉSAR,
AQUEL VALEROSO EMPERADOR ROMANO,
CUÁL ERA LA MEJOR MUERTE.
RESPONDIÓ QUE LA IMPENSADA,
LA DE REPENTE Y NO PREVISTA;
Y AUNQUE RESPONDIÓ COMO GENTIL Y AJENO
DEL VERDADERO DIOS,
CON TODO ESO,
DÍJO BIEN.*

*EL DE LA TRISTE FIGURA
EL QUIJOTE
M. DE C. S.*

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE TRATA DE LOS CRITERIOS EMPLEADOS, TANTO EN SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.

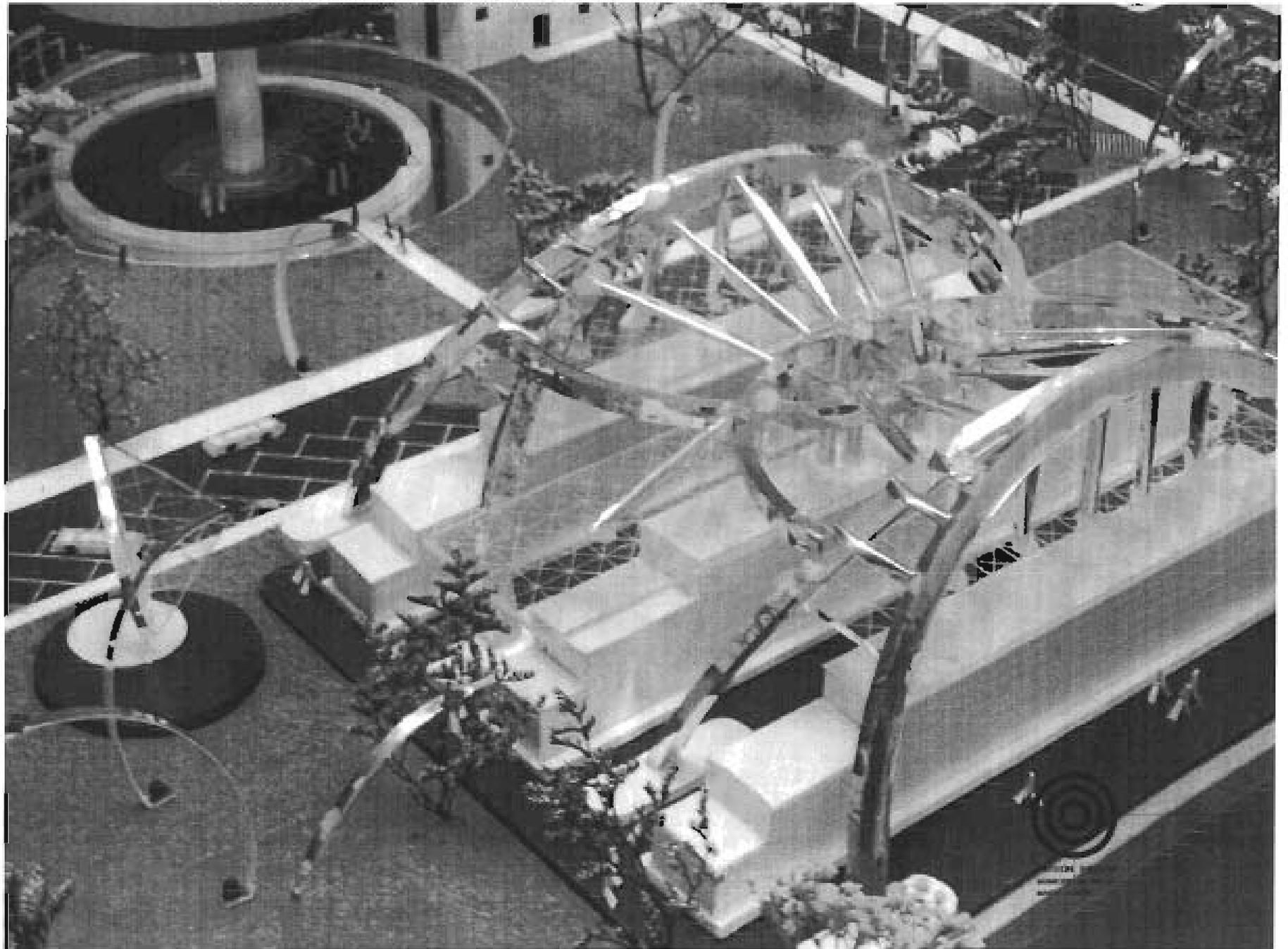


TENEMOS
QUE IRNOS ASÍ

RECORDADLO
SED FELICES,

OH,
AMIGOS MIOS

NEZAHUALCÓYOTL



MEMORIAS DESCRIPTIVAS DE INSTALACIONES:

LOS CRITERIO QUE SE TOMARÁN PARA DISEÑAR Y PROYECTAR LAS INSTALACIONES ESTAN ORIENTADOS A DESARROLLAR UNA ARQUITECTURA ECOLÓGICA DE LA SIGUIENTE MANERA:

OPTIMIZAR LOS RECURSOS NATURALES PARA DISMINUIR LOS COSTOS ENERGÉTICOS DENTRO DE LAS INSTALACIONES:

RECURRIR A SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE GENEREN UN AHORRO CONVENIENTE SIN QUE POR ESTO SE SACRIFIQUE AL PROYECTO EN LO REFERENTE AL CONFORT QUE LE BRINDARÁ A LOS USUARIOS.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

LA SUBDIVIDIREMOS EN LAS SIGUIENTES REDES:

- RED DE AGUA FRÍA
- RED DE AGUA CALIENTE
- RED CONTRA INCENDIO
- RED DE RIEGO
- RED SANITARIA
- RED DE AGUA PLUVIAL
- **RED DE AGUA FRÍA;** EL MUNICIPIO CUENTA CON DOS POZOS PROFUNDOS, UNO DE ELLOS SERÁ EL QUE SUMINISTRE ESTE FLUIDO AL PROYECTO, EL CUAL SERÁ ALMACENADO EN UNA CISTERNA QUE CUBRIRÁ LA DEMANDA DIARIA DE LOS USUARIOS.

EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO SERÁ POR MEDIO DE UN EQUIPO DE BOMBEO CON EQUIPO HIDRONEUMÁTICO, "DUPLEX" CON UNA UTILIZACIÓN DE BOMBAS AL 50% DE GASTO (Q) DE DISEÑO C/U. ESTAS BOMBAS ESTARÁN ALOJADAS EN EL CUARTO DE MAQUINAS, PROXIMA A ELLAS ESTARÁ LA CISTERNA, ESTE EQUIPO ESTARÁ COMPUESTO POR 2 BOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES CON MOTOR DE 5 HP. C/U., Y UN TANQUE DE PRESIÓN PRECARGADO CON MEMBRANA; CONTARÁ CON UN TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO AUTOMÁTICO. DEL CUARTO DE MAQUINAS SALDRÁ LA RED DE TUBERIA DE COBRE Y SE RAMIFICARÁ PARTIENDO HACIA LOS NUCLEOS DE BAÑOS SU RECORRIDO SERÁ A TRAVÉS DE DUCTOS, MUROS, Y SUBTERRANEOS. SE PROVEERÁ UNA VÁLVULA DE COMPUERTA ANTES DE CADA NUCLEO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

- **RED DE AGUA CALIENTE:** PRÁCTICAMENTE ESTE SERVICIO SE DARÁ AL NUCLEO DE BAÑOS PARA LOS TRABAJADORES DE MANTENIMIENTO. EL SISTEMA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SERÁ A BASE DE UNA CALDERA Y ESTARÁ ALMACENADO EN TANQUES DE AGUA CALIENTE. LAS TUBERIAS ESTARÁN ALOJADAS EN DUCTOS, EN MUROS, EL MATERIAL DE LA TUBERÍA Y SUS CONEXIONES SERÁN DE COBRE TIPO "M" LAS CUALES SE CUBRIRÁN CON FIBRA DE VIDRIO DE 25 MM DE ESPESOR, COMO AISLANTE TÉRMICO.
- **RED CONTRA INCENDIO:** DE ACUERDO AL REGLAMENTO NUESTRAS INSTALACIONES REQUIEREN DE EXTINTORES, ESTAS UNIDADES ESTARÁN REPARTIDAS ESTRATEGICAMENTE, EN TODO EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO, LA UBICACIÓN DE LOS EXTINTORES SERÁ ESTABLECIDA POR SU FÁCIL LOCALIZACIÓN ÓPTICA Y LIBRE



ACCESO. LOS EXTINTORES SERAN TIPO ABC DE POLVO QUÍMICO DE 6 KG.

- **RED DE RIEGO:** LA FUENTE DE ABASTECIMIENTO SERÁ DE UN COLECTOR DE AGUAS PLUVIALES. EL PROYECTO TIENE UN ESPEJO DE AGUA, EL CUAL CAPTARÁ TAL FLUIDO DE LAS AZOTEAS. LA TUBERIA SERÁ DE P.V.C HIDRÁULICO, CONTARÁ CON BOMBAS EXCLUSIVAS PARA ESTE SERVICIO UBICADAS EN EL INTERIOR DE LA COLUMNA CENTRAL DE LA FUENTE. EL CIRCUITO DE LA RED TENDRÁ UNA SERIE DE RAMIFICACIONES Y SE CERRARÁ PARA NIVELAR LA PRESIÓN. PARA EL RIEGO SE DISPONDRÁN UNA SERIE DE VÁLVULAS. EN EPOCA DE ESTIAJE, Y SOLO CUANDO EL AGUA PLUVIAL SE AGOTE SE COLOCARÁ UNA VÁLVULA "BY PASS" QUE VIENE DE LA RED DE AGUA POTABLE, LA CUAL SE ABRIRÁ PARA CUBRIR LA DEMANDA DE RIEGO DE ÁREAS VERDE. SI ESTA NO FUERA SUFICIENTE, LA ADMINISTRACIÓN COMPRARÁ PIPAS DE AGUAS PARA CUMPLIR CON TAL SERVICIO. EL RIEGO SERÁ CADA TERCER DIA, POR LO QUE SE PROGRAMARÁ PRIMERO LA MITAD EN UN DIA Y AL OTRO DIA LA OTRA MITAD. LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA, QUE EN ESTE CASO ES EL ESPEJO DE AGUA TENDRÁ MÁS FLUIDO QUE EL REQUERIDO POR SU GASTO DIARIO, PENSANDO QUE EN ÉPOCA DE LLUVIAS LOGRE CAPATAR UN EXCEDENTE, MÁS SIN EMBARGO SE CUIDARÁ QUE EL NIVEL MÁXIMO DEL TIRANTE NO EXEDA A 0.60 CMS. REBASANDO ESTE NIVEL LA CISTERNA TENDRÁ UN REBOSADERO Y EL EXCEDENTE SERÁ CONDUCCIDO A UN POZO DE ABORCIÓN EN EL CUAL SE FILTRARÁ EL AGUA PLUVIAL A LOS MANTOS FREATICOS.
- **RED SANITARIA:** LAS AGUAS NEGRAS SE MANEJARÁN POR SEPARADO DE LAS AGUAS PLUVIALES. LA CAPTACIÓN DE LAS AGUAS SERVIDAS SE RELIZARÁ POR MEDIO DE TUBERIA P.V.C. SANITARIO, CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2%, ÉSTA IRA POR EL SUBSUELO Y EN DUCTOS REGISTRABLES. SE DISPONDRÁN REGISTROS A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 MTS. PARA RECIBIR LA TUBERIA DE LOS NUCLEOS SANITARIOS. LA TUBERIA REGISTRABLE MANEJARÁ TAPONES REGISTRABLES A CADA 10 MTS. POR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO. LA VENTILACIÓN SANITARIA SERÁN DE MATERIAL P.V.C. SANITARIO DE 40 Y 50 MM. QUE SE REMATARÁN EN LA AZOTEA A UNA ALTURA DE 0.40 M DEL N.P.T. SE MANEJARÁ UN POZO DE VISITA EL CUAL CAPTARÁ TODAS LAS AGUAS SERVIDAS Y DE ESTE SE MANDARÁ HACIA EL COLECTOR MUNICIPAL.
- **RED DE AGUA PLUVIAL:** LA SUPERFICIE DE LA AZOTEA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO SERÁ CAPTADA Y CANALIZADA A TRAVÉS DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL PREVIA FILTRACIÓN POR COLADERAS, ESTAS AGUAS LLEGARÁN A UN DECANTADOR, EL CUAL FUNCIONARÁ COMO FILTRO YA QUE LAS PARTICULAS SE SEDIMENTAN Y EL AGUA LLEGARÁ AL ESPEJO DE AGUA LO MÁS LIMPIA POSIBLE. EL BOMBEO EN AZOTEAS SERÁ MANEJADO CON PENDIENTES MÍNIMAS DEL 2%, LA TUBERIA SERÁ DE P.V.C. OCULTA EN FALSO PLAFÓN Y EN DUCTOS VERTICALES. EL AGUA PLUVIAL CAPTADA POR EL CIRCUITO VEHICULAR SERA CAPTADA POR UNA BOCA DE TORMENTA PERIMETRAL , CON REGISTROS ALTERNOS QUE CAPTARÁN EL FLUIDO BOMBEADO AL EXTREMO OPUESTO, PARA POSTERIORMENTE MANDARLO A LOS JARDINES.



SE MANEJARÁ UN FILTRO DE GRAVA EN LOS DUCTOS DE SALIDA PARA QUE NO SE TAPEN

LAS ÁREAS DE FOSAS HORIZONTALES, FOSA VERTICALES ASÍ COMO LAS ÁREAS DE NICHOS DE COLUMBARIOS Y OSARIOS CUENTAN CON LA MAYOR EXTENSIÓN DE ÁREAS VERDES, SE MANEJARÁ UNA RED DE TUBERÍA DE CONCRETO DE 10 CM PERFORADA CUBIERTO POR UN FILTRO DE GRAVA, LA CUAL CAPTARÁ Y CANALIZARÁ EL AGUA PLUVIAL A UN TANQUE DE ABSORCIÓN. DE ESTÁ MANERA SE EVITARÁN INUNDACIONES Y SE PERMITIRÁ LA RECUPERACIÓN POR MEDIO DE LA FILTRACIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES A LOS MANTOS ACUIFEROS.



MEMORIA DE CÁLCULO

DATOS DE PROYECTO

DOTACIÓN PANTEÓN EMPLEADOS 50 LTS / USUARIO / DIA
100 LTS / TRABAJADOR / DIA

POBLACIÓN PANTEÓN EMPLEADOS 301 USUARIOS
35 EMPLEADOS

DEMANDA DIARIA:
PANTEÓN 50 LTS. X 301 USUARIOS X DIA = 15,050 LTS.
EMPLEADOS 100 LTS. X 35 EMPLEADOS X DIA = 3,500 LTS.
= 18,550 LTS.
= 18.55 M3

GASTO MEDIO DIARIO:
QMD= 18,550 LTS /88400 SEG = 0.21469907 LTS/SEG

GASTO MÁXIMO DIARIO:
COEFICIENTE DE VARIACIÓN DIARIA = 1.20

QMD* (1.20) X (0.21 LTS/SEG = 0.252 LTS/SEG

COEFICIENTE DE VARIACIÓN HORARIA = 1.20

QMH= (1.20) X 0.25 LTS/SEG = 0.3 LTS/SEG

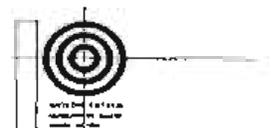
$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi V}} = \sqrt{\frac{4 \times 0.0003}{(3.1416) \times 1.0 \text{ M/S}}} = \sqrt{\frac{0.0012}{3.1416}} = 19.54 \text{ MM}$

19.54 MM

= DIÁM. COMERCIAL DE 25 MM (1")

ALMACENAMIENTO:

CISTERNA = 18,550 LTS.
18.55 M3



CÁLCULO DE UNIDADES MUEBLE PARA LA DETERMINACIÓN DEL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO DE BOMBEO PARA AGUA POTABLE

GASTOS POR UNIDAD MUEBLE (TOMA DOMICILIARIA)

MUEBLE	CANTIDAD	U.M PROPIAS	U.M. TOTALES
NUCLEO DE BAÑOS P/ CAPILLA, CAFETERÍA Y SALAS DE VELACIÓN			
LAVABOS	6	2	12
MINGITORIOS	3	5	15
W.C.	8	10	80
		SUBTOTAL	107
ADMINISTRACIÓN			
LAVABO	2	2	4
W.C.	2	10	20
		SUBTOTAL	24
SALA DE VELACIÓN			
LAVABO	1	2	2
W.C.	1	10	10
		SUBTOTAL	12
SALA DE VELACIÓN			
LAVABO	1	2	2
W.C.	1	10	10
		SUBTOTAL	12
SALA DE VELACIÓN			
LAVABO	1	2	2
W.C.	1	10	10
		SUBTOTAL	12
SALA DE VELACIÓN			
LAVABO	1	2	2
W.C.	1	10	10
		SUBTOTAL	12

GASTOS POR UNIDAD MUEBLE (TOMA DOMICILIARIA)

MUEBLE	CANTIDAD	U.M PROPIAS	U.M. TOTALES
SALA DE VELACIÓN			
LAVABO	1	2	2
W.C.	1	10	10
		SUBTOTAL	12
SALA DE VELACIÓN			
LAVABO	2	2	4
W.C.	2	10	20
		SUBTOTAL	24
COCINA			
FREGADERO	1	4	4
		SUBTOTAL	4
PREPARACIÓN DE CADÁVERES			
TARJA	1	3	3
		SUBTOTAL	3
EDIFICIO ADMINISTRATIVO			
			222
NUCLEO DE BAÑOS DE SERVICIO			
REGADERAS	4	4	16
LAVABOS	4	2	8
MINGITORIOS	1	5	5
W.C.	3	10	30
TARJA DE ASEO	2	3	6
ÁREA DE SERVICIO			
			65
GRAN TOTAL			287



DETERMINACIÓN DEL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO DE BOMBEO PARA AGUA POTABLE.

$$\sum UM = 134 \text{ U.M.}$$

$$Q_{MAX. INST.} = 10.84 \text{ L/SEG}$$

$$HP = \frac{Q \times HT}{75 \times E}$$

$$HT = HE + HS + HF + H_{UTIL}$$

DONDE:

Q_{MAX} = GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO.

E = EFICIENCIA DE LA BOMBA

HT = CARGA DINÁMICA TOTAL

HE = ALTURA ESTÁTICA O ELEVACIÓN.

HS = ALTURA DE SUCCIÓN.

HF = PÉRDIDA POR FRICIÓN. (10% DE LA LONGITUD ENTRE EL EQUIPO DE BOMBEO Y EL MUEBLE MÁS DESFAVORABLE.)

H_{UTIL} = CARGA ÚTIL DE TRABAJO. (10 M C.A.)

$$HT = 1 + 2 + 11 + 10$$

$$HT = 24 \text{ M} = 24 \text{ KG/CM}^2$$

EQUIPO DUPLEX:

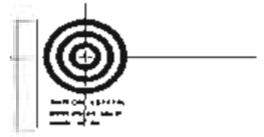
2 BOMBAS AL 50% DEL Q DIARIO

$$Q = 10.84 \text{ L/SEG.} \times 0.5 \text{ L/SEG.}$$

$$HP = \frac{(5.32 \text{ L/SEG.}) (24 \text{ M})}{(75) (0.5)} = \frac{127.68}{37.5} = 3.40$$

$$HP \text{ COMERCIAL} = 5 \text{ HP}$$

POR LO QUE SE INSTALARÁN 2 BOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES DE:
6 HP. C/U



DETERMINACIÓN DEL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO DE BOMBEO PARA RIEGO DE AGUA PLUVIAL.

QMAX. INST. = 10.64 L/SEG.

$$HP = \frac{Q \times HT}{75 \times E}$$

HT = HE + HS + HF + H UTIL

DONDE:

QMAX = GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO.
 E = EFICIENCIA DE LA BOMBA
 HT = CARGA DINÁMICA TOTAL
 HE = ALTURA ESTÁTICA O ELEVACIÓN
 HS = ALTURA DE SUCCIÓN.
 HF = PÉRDIDA POR FRICIÓN (10% DE LA LONGITUD ENTRE EL EQUIPO DE BOMBEO Y EL MUEBLE
 H UTIL = CARGA UTIL DE TRABAJO. (10 M.C.A.)
 HT = 3+1+17.62+10
 HT=31.62M = 3.16 KG/CM2

ALMACENAMIENTO DE LA CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

ÁREA A REGAR = (23077.18 M2)
 DOTACIÓN POR M2 5 LTS.

DEMANDA (23077.18 M2) (5 LTS) = 115,385.90 LTS
 115.38 M3

EL ESPEJO DE AGUA TIENE UN ÁREA DE = 629.37 M2 0.18332618

EL ESPEJO DE AGUA CUMPLE CON UN TIRANTE DE 18.33 CM
 SI SE LE DÁ UNA PROFUNDIDAD DE 60 CMS. AL NIVEL DEL REBOSADERO, EL ESPEJO TENDRÁ UNA CAPACIDAD MÁXIMA PARA 3.27 DÍAS EN EPOCA DE LLUVIA

EQUIPO DUPLEX:
 2 BOMBAS AL 50% DEL Q DIARIO
 Q=10.64 L/SEG. X 0.6 L/SEG.

$$HP = \frac{(5.32 \text{ L/SEG}) (31.62 \text{ M})}{(75) (0.5)} \cdot \frac{188.21}{37.5} = 4.49$$

HP COMERCIAL = 5 HP

POR LO QUE SE INSTALARÁN 2 BOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES DE:
 6 HP. CU



DESAGUE DE AGUAS PLUVIALES EN AZOTEA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO:

CÁLCULO DEL DESAGUE PLUVIAL:

$$QP = \frac{S \times I}{3600 \text{ SEG.}} = \text{l/seg.}$$

DONDE:

Q = GASTO PLUVIAL

S = SUPERFICIE DESAGUADA EN M²

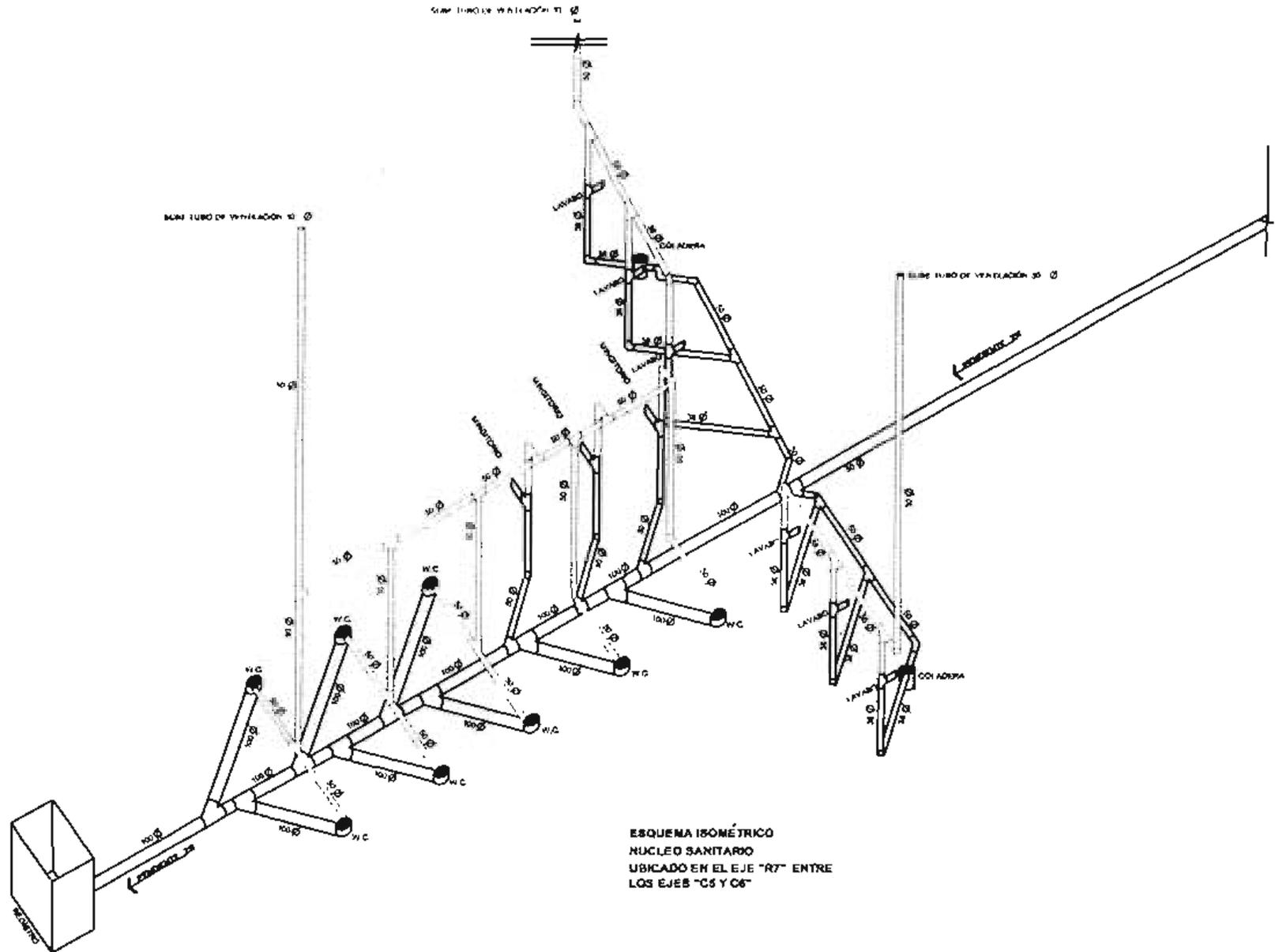
I = INTENSIDAD DE LLUVIA
(MM/HORA).

$$QP = \frac{1213.29 \text{ M}^2 \times 150 \text{ MM/H}}{3600 \text{ SEG.}} = 50.55 \text{ l/seg.}$$

DIÁMETRO REQUERIDO = 250 MM

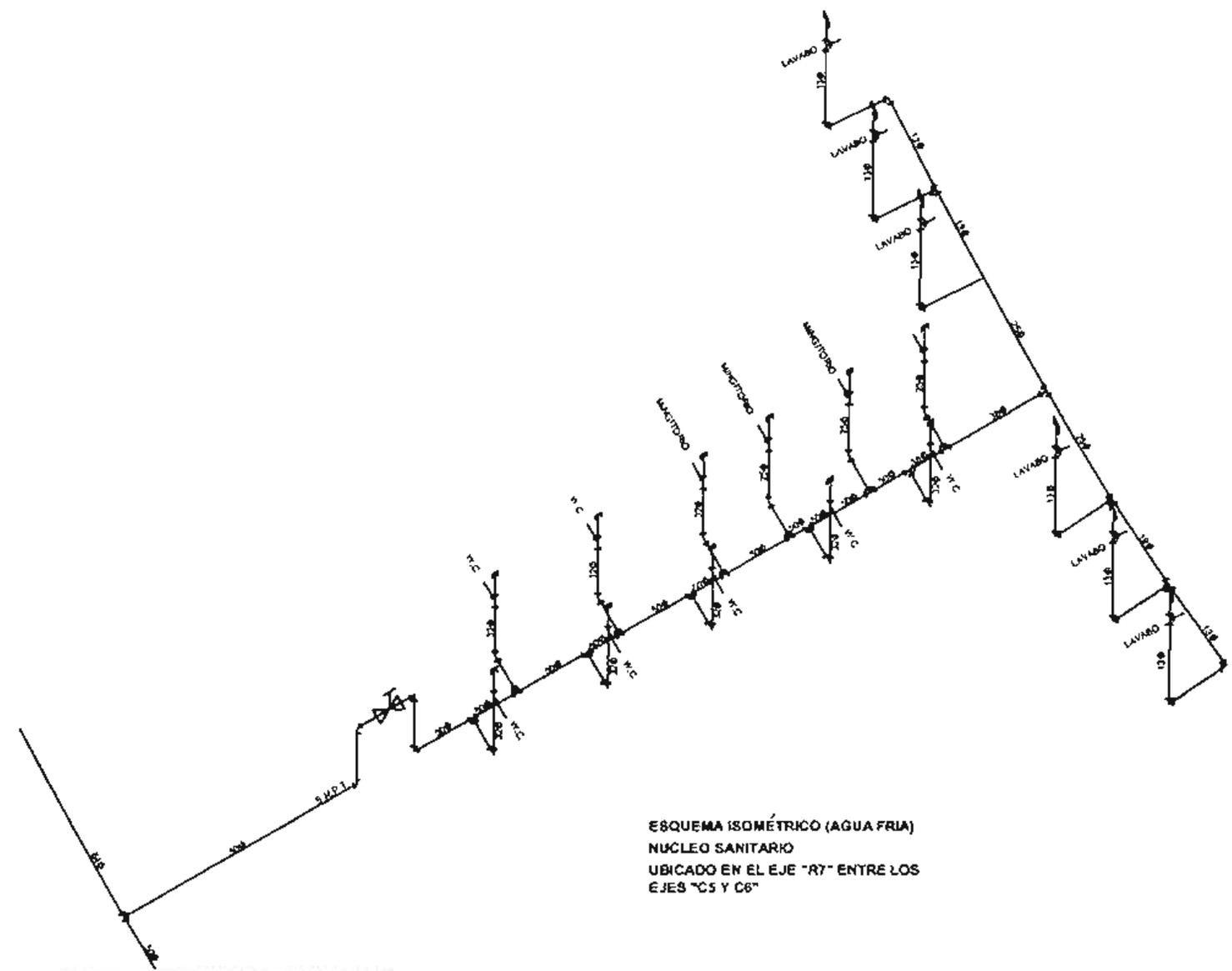
SE REQUIEREN DOS BAJADAS DE 250 MM DE DIÁMETRO PARA DESAGUAR LA AZOTEA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO



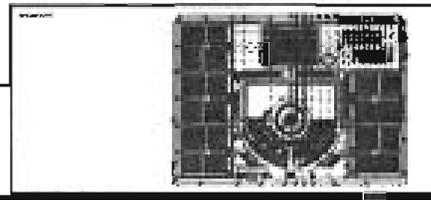
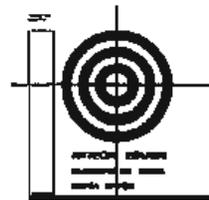


ESQUEMA ISOMÉTRICO
 NUCLEO SANITARIO
 UBICADO EN EL EJE "R7" ENTRE
 LOS EJES "C5 Y C6"

<p>INTECH EN 4U INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMATICA</p>		<p>INSTALACIÓN SANITARIA</p>	<p>UNAM</p>	<p>FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON</p> <p>PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA RAYÓN</p> <p>4466 impresiones 1980 FRANCISCO LÓPEZ O. D. R. V.</p>	<p>ISOMÉTRICO RED SANITARIA</p> <p>IS-2</p> <p>ESTUDIO DE FOLIO NUMERO DE LÍNEA ADIPIA 100 (10)</p>
--	--	------------------------------	-------------	---	---



ESQUEMA ISOMÉTRICO (AGUA FRÍA)
 NÚCLEO SANITARIO
 UBICADO EN EL EJE "R7" ENTRE LOS
 EJES "C5 Y C6"



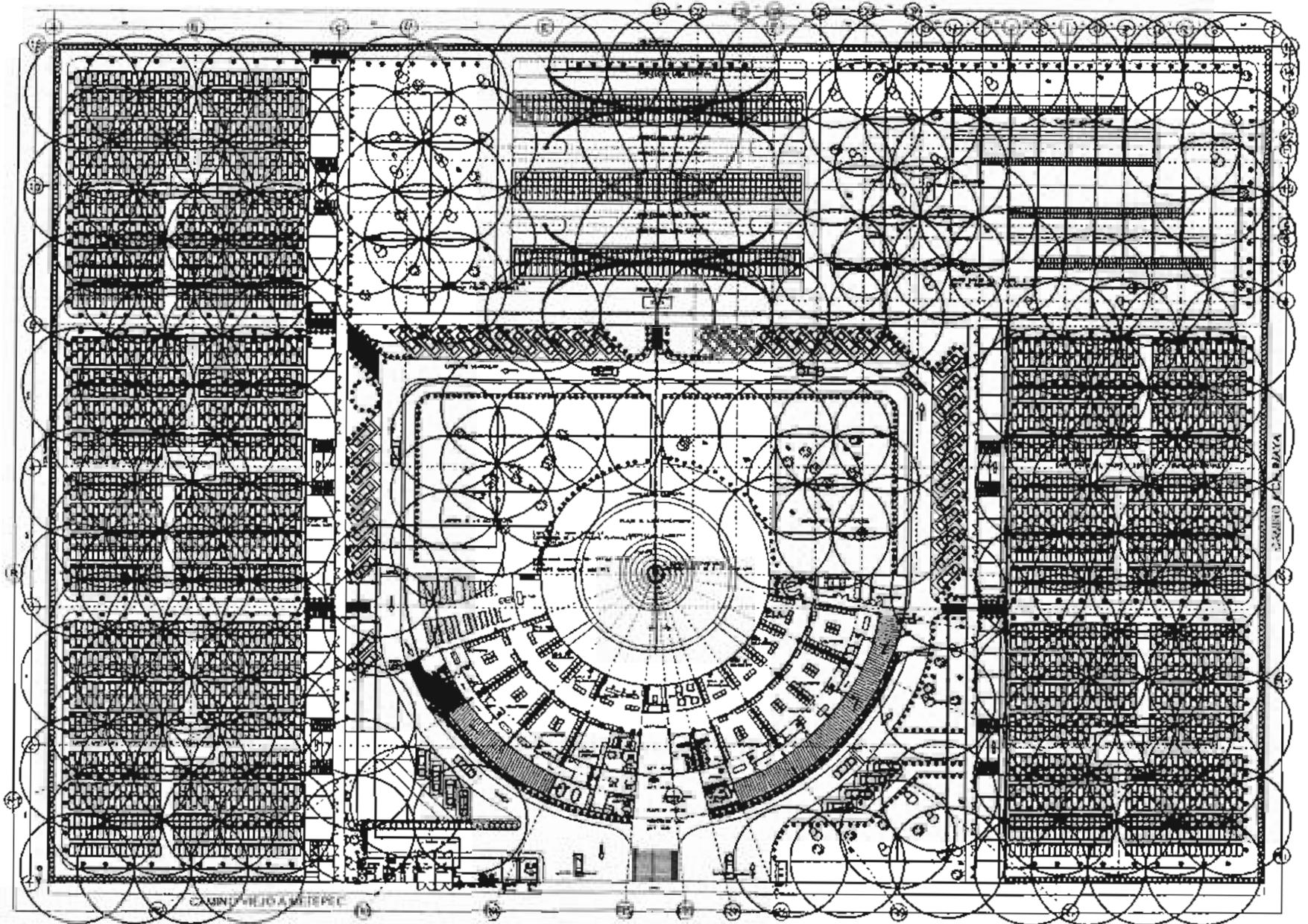
INSTALACIÓN HIDRAULICA	
DATOS DEL PROYECTO NOMBRE DEL PROYECTO: ... UBICACIÓN: ... FECHA: ... ESCALA: ... AUTORES: ... REVISOR: ... APROBADO: ...	
NOTAS: 1. ... 2. ... 3. ...	LEGENDA: --- Línea de agua fría --- Línea de agua caliente --- Línea de gas --- Línea de drenaje --- Línea de ventilación

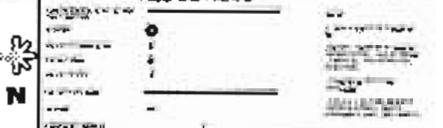


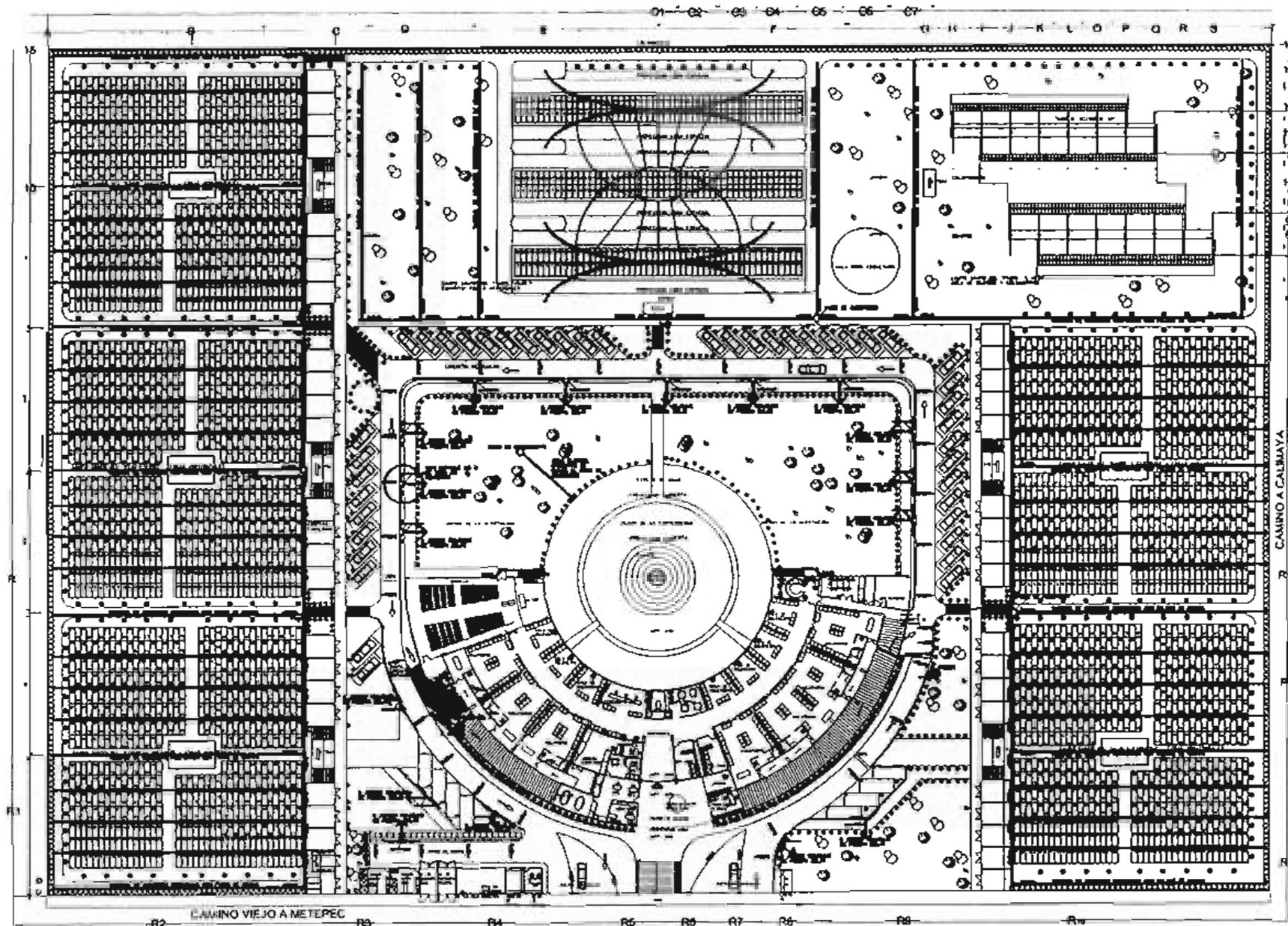
FACULTAD DE ESTUDIOS
 SUPERIORES ARAGON
 PANTEÓN ESTATAL DE SANTA
 MARÍA RAYÓN

IH-2

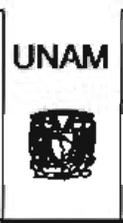
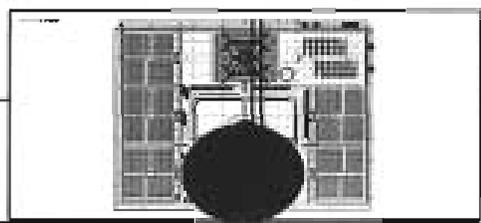
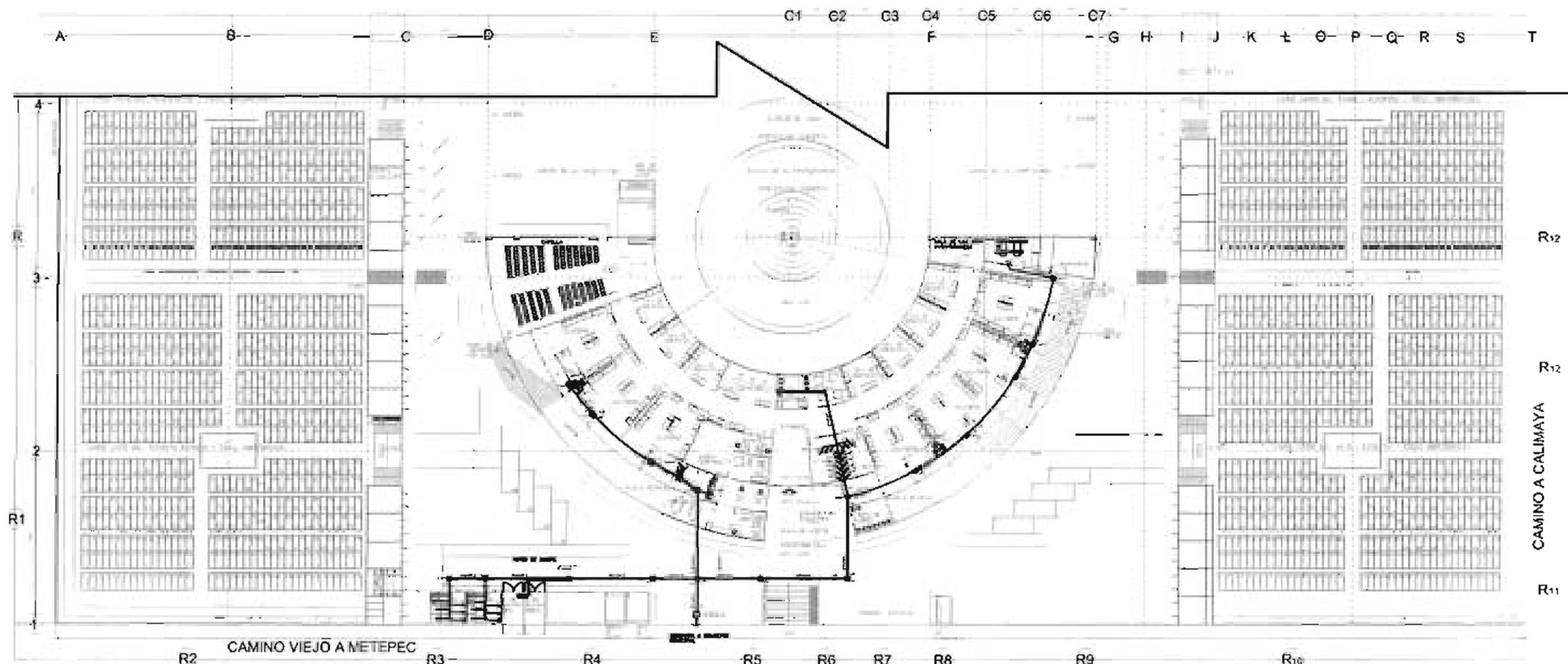
ISOMÉTRICO RED
 HIDRAULICA
 ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO
 DE SANTA MARÍA RAYÓN



 <p>ARQUITECTO MUNICIPAL DE SANTA MARÍA - 1938</p>	<p>RED DE RIEGO</p> 	<p>UNAM</p> 	<p>FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON</p> <p>PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA RAYÓN</p> <p>1938 PROYECTO FRANCISCO SERRANO ORTU</p>	<p>RED DE RIEGO</p> <p>IH-03</p> <p>300'</p> <p>1:200</p> <p>ESTUDIO DE VENTA MANCADO DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>
---	---	---	---	--

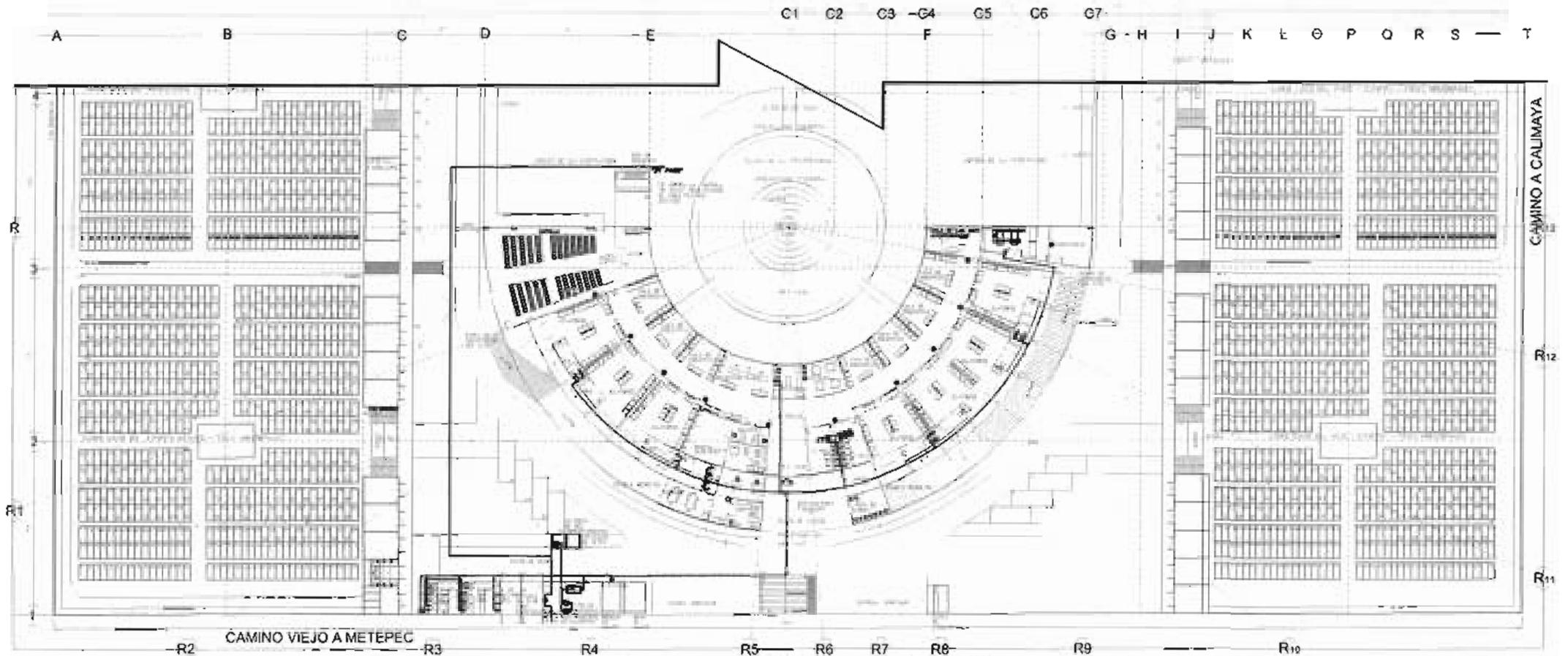


<p>INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA</p>	<p>RED PLUVIAL</p> <p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> — Línea de red pluvial ○ Punto de captación □ Área de captación ■ Área de infiltración 	<p>UNAM</p> <p>FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN</p> <p>PARTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA RAYÓN</p> <p>1188 METROS CUADROS</p> <p>PARTEÓN DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>	<p>IS-03</p> <p>PLANTA DE RED PLUVIAL</p>	<p>ESTUDIO DE LOS SERVICIOS DE SANITARIAS</p>
--	--	---	---	---



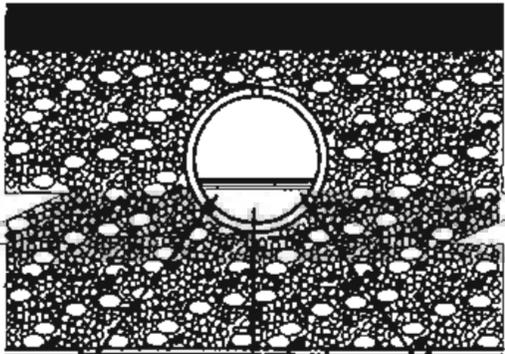
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON
 PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA RAYÓN

IS-01	INSTALACIÓN SANITARIA
1:200	ESTADOS DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN



<p>ANTEÓN ESTATAL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>		<p>INSTALACIÓN HIDRÁULICA</p> <p>UNAM</p> <p>FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON</p> <p>PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>	<p>UNAM</p> <p>FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON</p> <p>PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>	<p>INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y RED CONTRA INCENDIO</p> <p>IH-01</p> <p>ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>
--	--	--	---	--

DETALLE NO. 6 DE CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES PARA FILTRAR A LOS MANTOS FREATICOS



PASTO
TIERRA NEGRA

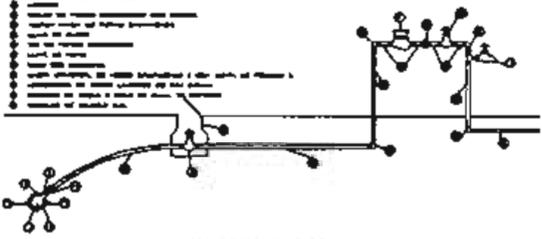
FILTRO DE GRAVA BOLEADA

TUBO DE CONCRETO PERFORADO
DE 10 CMS. DE DIÁMETRO

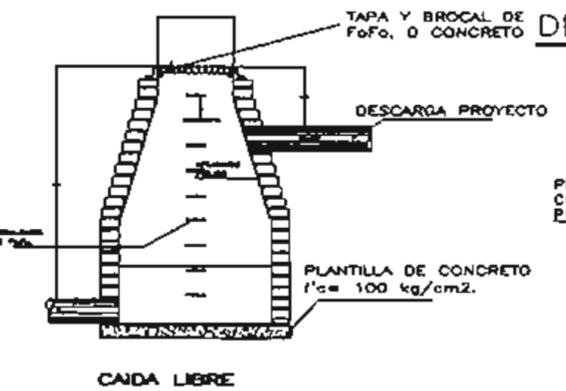
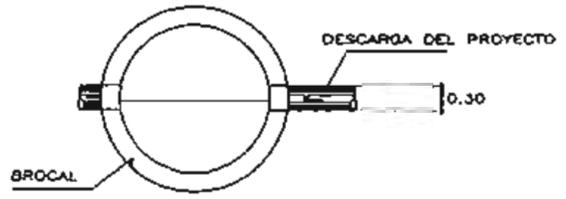
CAPTACIÓN DE LAS AGUAS PLUVIALES PARA FILTRARLAS EN LAS EN LAS ÁREAS VERDES Y RECUPERAR LOS MANTOS FREATICOS

DETALLE NO. 5 DE TOMA DOMICILIARIA

- 1. Línea de abastecimiento
- 2. Línea de salida al sistema de distribución
- 3. Línea de salida al sistema de distribución
- 4. Línea de salida al sistema de distribución
- 5. Línea de salida al sistema de distribución
- 6. Línea de salida al sistema de distribución
- 7. Línea de salida al sistema de distribución
- 8. Línea de salida al sistema de distribución
- 9. Línea de salida al sistema de distribución
- 10. Línea de salida al sistema de distribución
- 11. Línea de salida al sistema de distribución
- 12. Línea de salida al sistema de distribución
- 13. Línea de salida al sistema de distribución
- 14. Línea de salida al sistema de distribución
- 15. Línea de salida al sistema de distribución
- 16. Línea de salida al sistema de distribución
- 17. Línea de salida al sistema de distribución
- 18. Línea de salida al sistema de distribución
- 19. Línea de salida al sistema de distribución
- 20. Línea de salida al sistema de distribución



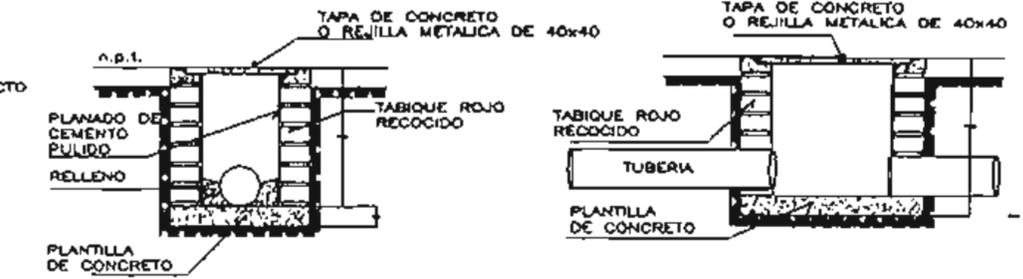
DETALLE NO. 1 DE POZO DE VISITA



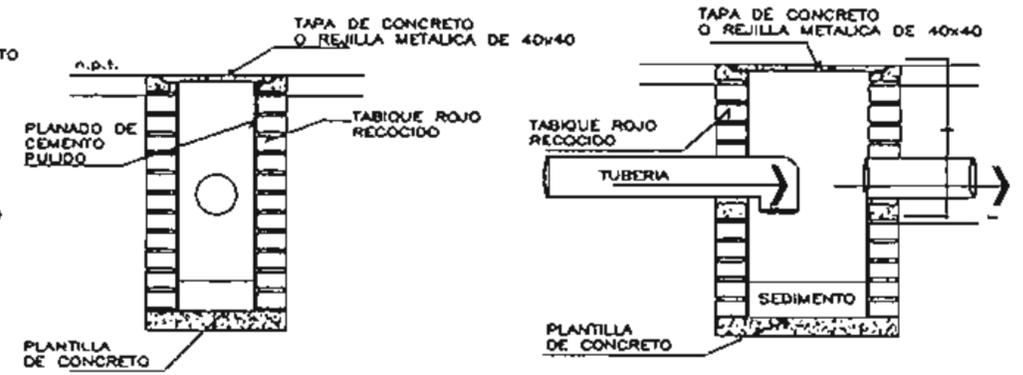
DETALLE NO. 3 DE BOCA DE TORMENTA



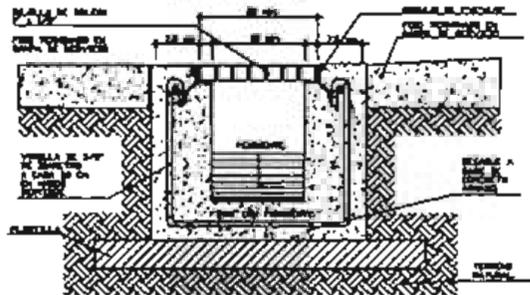
DETALLE NO. 2 DE REGISTROS AGUAS NEGRAS



DET. NO. 2 DE REG. PLUVIAL TIPO C/ DECANTADOR



DETALLE NO. 4 DE CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES



UNAM

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

PANTEON ESTATAL DE SANTA MARIA RAYON

11 541 PANTONERA, FRANCISCO Y ANTONIO GONZ.

DETALLES DE INSTALACIONES

IHS-01

11/07/08

ESTADIOS MEXICO SURRODIO DE SANTA MARCELONA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DEL PANTEÓN ES DE 3,319.22 M2 Y EN TOTAL INCLUYENDO SUS ÁREA EXTERIORES EL ÁREA TOTAL ES DE 31,840.35 M2, POR LO QUE LAS NECESIDADES DE ENERGIA JUSTIFICAN LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EN ALTA TENSIÓN.

CON EL OBJETIVO DE PROCURAR UN AHORRO DE ENERGÍA SE PROPONE QUE EL PANTEON ADQUIERA UNA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA.

LA SUBESTACIÓN CUENTA CON:

- 1.- EQUIPO DE MEDICIÓN
- 2.- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- 3.- INTERRUPTOR GENERAL EN ALTA TENSIÓN
- 4.- TRANSFORMADOR DE ALTA TENSIÓN A BAJA TENSIÓN
- 5.- INTERRUPTOR PRINCIPAL EN BAJA TENSIÓN
- 6.- TABLERO GENERAL EN BAJA TENSIÓN (SERVICIO NORMAL)
- 7.- PLANTA DE EMERGENCIA
- 8.- TABLERO GENERAL EN BAJA TENSIÓN (SERVICIO DE EMERGENCIA)
- 9.- INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA EN SERVICIO DE EMERGENCIA

EN LOS ESPACIOS EXTERIORES SE UTILIZARÁN LÁMPARAS CON FOTOCELDAS SOLARES CON LO CUAL SE PRETENDE UN AHORRO DE ENERGÍA.

PARA LOS INTERIORES SE DISPONDRÁ UN TABLERO GENERAL DEL CUAL SE DERIVARÁN OTROS SECUNDARIOS.

EL RAMALEO DE LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS SERÁN CANALIZADOS POR TUBERIAS DE FIERRO GALVANIZADO DE PARED GRUESA, DUCTOS DE LÁMINA Y CHAROLAS DE ALUMINO.

TAMBIÉN EN LOS INTERIORES SE MANEJARÁN LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 2 X 32 WATTS Y LUMINARIAS INCANDESCENTES, AMBAS CON SERVICIO DE EMERGENCIA.

LOS CONTACTOS QUE UTILIZAREMOS SERÁN DE 127 VOLTS Y CONTACTOS DE EMERGENCIA DE 127 VOLTS EN LOCALES ESPECIALES SE INSTALARÁN, A 220 VOLTS.

POR LO QUE SE REPIERE A LOS APAGADORES ESTOS SERÁN SENCILLOS Y DE 3 VIAS, CONDULETS DE ALUMINIO, Y SE UTILIZARÁN CAJAS DE CONEXIÓN CUADRADAS.

COMO ESTAMOS MANEJANDO FALSO PLAFÓN DE TABLAROCA CON CAJILLOS, LAS LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 2 X 32 WATTS, SE COLOCARÁN EMPOTRADAS EN EL PLAFÓN, DE TAL FORMA QUE LA ILUMINACIÓN NO SEA DIRECTA.



LA CANTIDAD DE LUZ O FLUJO LUMINOSO SE MIDE EN LÚMENES

LUMEN ES IGUAL A LA INTENSIDAD LUMINOSA QUE DIFUNDE UNIFORMEMENTE EN TODAS DIRECCIONES UN FLUJO

LUXES ES LA CANTIDAD DE LÚMENES POR METRO CUADRADO

ILUMINACIÓN ESTA SE HA ESPECIALIZADO EN ILUMINACIÓN DE INTERIORES E ILUMINACIÓN DE EXTERIORES

ILUMINACIÓN INTERIOR LA PROPUESTA QUE REALIZAREMOS EN EL PROYECTO ES SEMIINDIRECTA, LO QUE SIGNIFICA QUE LA FUENTE LUMINOSA A TRAVÉS DE PANELES LIGERAMENTE DIFUSOS EMITE HACIA EL PLAN DE TRABAJO DEL 60 AL 90 % DE LA LUZ Y EL RESTANTE HACIA ARRIBA

RELACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE ILUMINACIÓN

ESPACIOS	NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES
OFICINAS	250
SANITARIOS	250
SALA DE ESPERA	175
VESTIBULOS	200
VELATORIOS	150
ÁREA DE SERVICIO	70
CORREDORES	100
ALTAR DE CAPILLA	600
NAVE DE CAPILLA	100

CÁLCULO ESTIMADO DEL NÚMERO Y TIPO DE LÁMPARAS DE UNO DE LOS ESPACIOS DE PROYECTO COMO LO ES LA CAPILLA COMPUESTA DEL ALTAR Y LA NAVE MEDIANTE LA SIGUIENTE FÓRMULA

$$P = \frac{A \times E}{C_u \times C_b}$$

DONDE

E = CANTIDAD DE LUXES CONFORME A TABLA

O = CANTIDAD DE LÚMENES
 A = SUPERFICIE DEL PISO EN M²
 C_u = COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN
 C_b = COEFICIENTE DE MANTENIMIENTO

PARA REALIZAR UN EJEMPLO TOMAREMOS LA CAPILLA SUBDIVIDIDA EN EL ALTAR Y LA NAVE CON LAS ÁREAS DE 35 M² Y 221.88 M² RESPECTIVAMENTE

$$\text{ALTAR} \quad P = \frac{35 \times 600}{0.70 \times 0.70} = 42,857.14 \text{ LÚMENES}$$

$$\text{NAVE} \quad P = \frac{221.88 \times 100}{0.70 \times 0.70} = 45,281.63 \text{ LÚMENES}$$

CONSIDERANDO LAS LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 2 POR 32 WATTS TIENEN UN TOTAL DE 5000 LÚMENES

$$\text{NÚMERO DE LÁMPARAS PARA EL ALTAR} = \frac{42,857.14}{5000} = 8.571428 \text{ SE CIERRA A } 9 \text{ LÁMPARAS}$$

$$\text{NÚMERO DE LÁMPARAS PARA LA NAVE} = \frac{45,281.63}{5000} = 9.056326 \text{ SE CIERRA A } 10 \text{ LÁMPARAS}$$



CONSIDERANDO EL AMUEBLADO Y LOS ESPACIOS SE PROCURARÁ REPARTIR UNIFORMEMENTE LAS LÁMPARAS PARA QUE SE DE UNA ILUMINACIÓN LO MÁS APEGADO AL CONFORT REQUERIDO

SE PROPONE REFORZAR CON LÁMPARAS AHORRADORAS DE ENERGÍA DE 13 WATTS DONDE SE REQUIERA DE ACUERDO AL DISEÑO DEL ESPACIO

SE UTILIZÓ ESTE CRITERIO ASÍ COMO TAMBIÉN SE CONSIDERO LAS NORMAS DE ILUMINACIÓN DE LAS NORMAS DE DISEÑO Y DE INGENIERÍA EN SU SECCIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

ASÍ COMO SE TRATA DE ORIENTAR LA ILUMINACIÓN DE LOS ESPACIOS CONSIDERANDO LA DISPOSICIÓN DEL MOBILIARIO, EL DISEÑO DE LOS INTERIORES Y EXTERIORES, ACENTUANDO LA FORMA EN DONDE SE REQUIERA



AIRE ACONDICIONADO

EL CLIMA EN EL ESTADO DE MÉXICO EN ESPECÍFICO EL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN, TIENEN TENDENCIAS AL FRÍO, CON UNA RANGO DE TEMPERATURA ANUAL DE ENTRE LOS 14.5° A LOS 20° CENTIGRADOS.

POR LO QUE SE REFIERE A NUESTROS ESPACIOS CONSIDERAMOS QUE LOS SIETE VELATORIOS Y LA CAPILLA REQUIEREN DE ESTE SERVICIO, POR LO QUE PROPONEMOS DAR ESTE SERVICIO CON UNIDADES TIPO PAQUETE DE AIRE ACONDICIONADO:

ESTAS UNIDADES SE INSTALARÁN EN LA AZOTEA DEL VESTÍBULO DE ACCESO AL EDIFICIO ADMINISTRATIVO, Y DE ESTE NUCLEO SE DISTRIBUIRÁN LOS DUCTOS HACIA LOS VELATORIOS Y CAPILLA QUE SE ENCUENTRAN EN AMBOS LADOS.

LA INYECCIÓN DEL AIRE A LOS ESPACIOS QUE LO REQUIEREN SERÁ POR MEDIO DE REJILLAS DE INYECCIÓN QUE QUEDARÁN OCULTOS EN EL FALSO PLAFÓN. SU RETORNO TAMBIÉN ESTARÁ OCULTO EN EL FALSO PLAFÓN.

EL MATERIAL DE LOS DUCTOS PARA EL SUMINISTRO Y DESCARGA DE AIRE, SERÁN FABRICADOS DE LÁMINA GALVANIZADA Y CONECTADOS A LA REJILLA DE INYECCIÓN.

ES IMPORTANTE MANEJAR DISPOSITIVOS EN LA SOPORTERÍA QUE ELIMINE LA VIBRACIÓN, PARA IMPEDIR EL PASO DE LOS RUIDOS A LOS ESPACIOS CON ESTE SERVICIO.

EL SOPORTE DE LOS DUCTOS Y SUS ACCESORIOS SERÁ POR MEDIO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES, QUE DEBERÁN IR OCULTOS EN EL FALSO PLAFÓN.



MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL:**SUBESTRUCTURA****EDIFICIO ADMINISTRATIVO:**

SE INVESTIGÓ EN LA ZONA EL TIPO DE CIMENTACIÓN UTILIZADA EN EDIFICIOS CON ALTURAS SIMILARES Y DE ACUERDO CON ESTE ESTUDIO SE PROPONE LO SIGUIENTE, DEDUCIENDO QUE EL TERRENO TIENE MEDIANA RESISTENCIA: ZAPATAS CORRIDAS Y ZAPATAS AISLADAS, DE CONCRETO DE UN $f_c=250$ KG/CM². LAS ZAPATAS SERÁN LIGADAS POR MEDIO DE CONTRATRABES PARA ABSORBER CUALQUIER ASENTAMIENTO DIFERENCIAL QUE SE PUDIERA PRESENTAR. PARA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACIÓN SE MEJORARÁ EL TERRENO CON UNA CAPA DE 20 CMS. DE TEPETATE, PREVIAMENTE COMPACTADO, ASÍ COMO TAMBIÉN SE TENDERÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE 5 CMS.

PLAZA DE LA FRATERNIDAD (TECHADA):

LA SOLUCIÓN PROPUESTA CONSIDERA QUE TENEMOS UN ELEMENTO ESBELTO EN LA SUPERESTRUCTURA, EL CUAL DEBERÁ SER EMPOTRADO AL TERRENO PARA GARANTIZAR SU ESTABILIDAD POR MEDIO DE CUATRO PILAS DE CIMENTACIÓN DE 0.90 MTS. DE DIÁMETRO, DE CONCRETO ARMADO DE UN $f_c=250$ kg/cm² COLADAS EN OBRA, LAS

CUALES SE DESPLANTARÁN HASTA ENCONTRAR UNA CAPA CON ESTRATO FIRME.

SOBRE LAS PILAS DE CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ UNA ZAPATA DE CONCRETO ARMADO DE UN $f_c=250$ kg/cm². LAS PILAS DE CIMENTACIÓN SE DESCABEZARÁN 1.00 MT.

FOSAS VERTICALES:

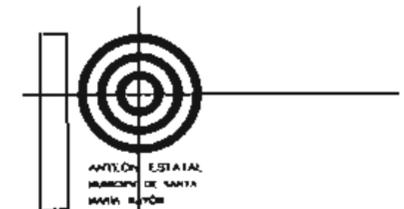
ATENDIENDO A LA ESBELTEZ DE LA SUPERESTRUCTURA Y CONSIDERANDO LOS OCHO APOYOS, SE TOMÓ LA DECISIÓN PARA RESOLVER LA CIMENTACIÓN MEDIANTE PILOTES DE FRICCIÓN DE 0.40 X 0.40 MTS DE SECCIÓN, HINCADOS AL TERRENO A UNA PROFUNDIDAD DE 15 ML, LOS CUALES SE LIGARÁN A UNA ZAPATA DE CONCRETO ARMADO DE UN $f_c=250$ KG/CM². EL TOTAL DE PILOTES POR CADA ZAPATA ES DE TRES. LOS PILOTES SE DESCABEZARÁN 0.60 MTS

SUPERESTRUCTURA**EDIFICIO ADMINISTRATIVO:**

EL SISTEMA CONSTRUCTIVO QUE EMPLEAREMOS ES A TRAVÉS DE MARCOS ESTRUCTURALES:

PROPONEMOS: COLUMNAS DE ESTRUCTURA METÁLICA, COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO, MUROS DE CONCRETO ARMADO Y MUROS DIVISORIOS DE TABLA CEMENTO Y TABLAROCA.

SOBRE LAS COLUMNAS Y MUROS DE CARGA, DESCANSARÁN TRABES DE ACERO ESTRUCTURAL "IPR", SOBRE ESTAS SE ASENTARÁN.



TRABES SECUNDARIAS TIPO LARGUERO DE "IPR" DE MENOR SECCIÓN. POSTERIORMENTE SE TENDERÁ LOSA ACERO DE LÁMINA ESTRUCTURAL Y SOBRE ESTA UNA MALLA ELECTROSOLDADA POSTERIORMENTE SE COLARÁ UN FIRME DE COMPRESIÓN DE CONCRETO DE UN FC=250 KG/CM2.

EL ACCESO AL EDIFICIO SE RESOLVIO CON UNA CUBIERTA TRIDIMENSIONAL, INCREMENTANDO LA ALTURA Y ACENTUANDO LA ILUMINACIÓN.

PLAZA DE LA FRATERNIDAD (TECHADA):

UTILIZAREMOS UN SISTEMA CONSTRUCTIVO A BASE DE MARCOS ESTRUCTURALES CON ARMADURAS METÁLICAS:

LA SOLUCIÓN CONCEPTUAL ES MEDIANTE UNA COLUMNA CIRCULAR HUECA DE CONCRETO ARMADO COMO ÚNICO APOYO CON UN DIÁMETRO DE 3.00 MTS. A PAÑO EXTERIOR.

EN LA COLUMNA SE APOYARÁN ARMADURAS DE ESTRUCTURA METÁLICA RADIALES, REFORZADAS POR OTRAS CIRCULARES, SOBRE LA CUAL SE TENDERÁ MULTIPANEL.

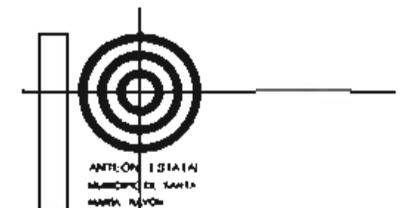
LA ESTRUCTURA METÁLICA SERÁ FABRICADA A BASE DE TUBO DE ACERO, PINTADA DE COLOR BLANCO.

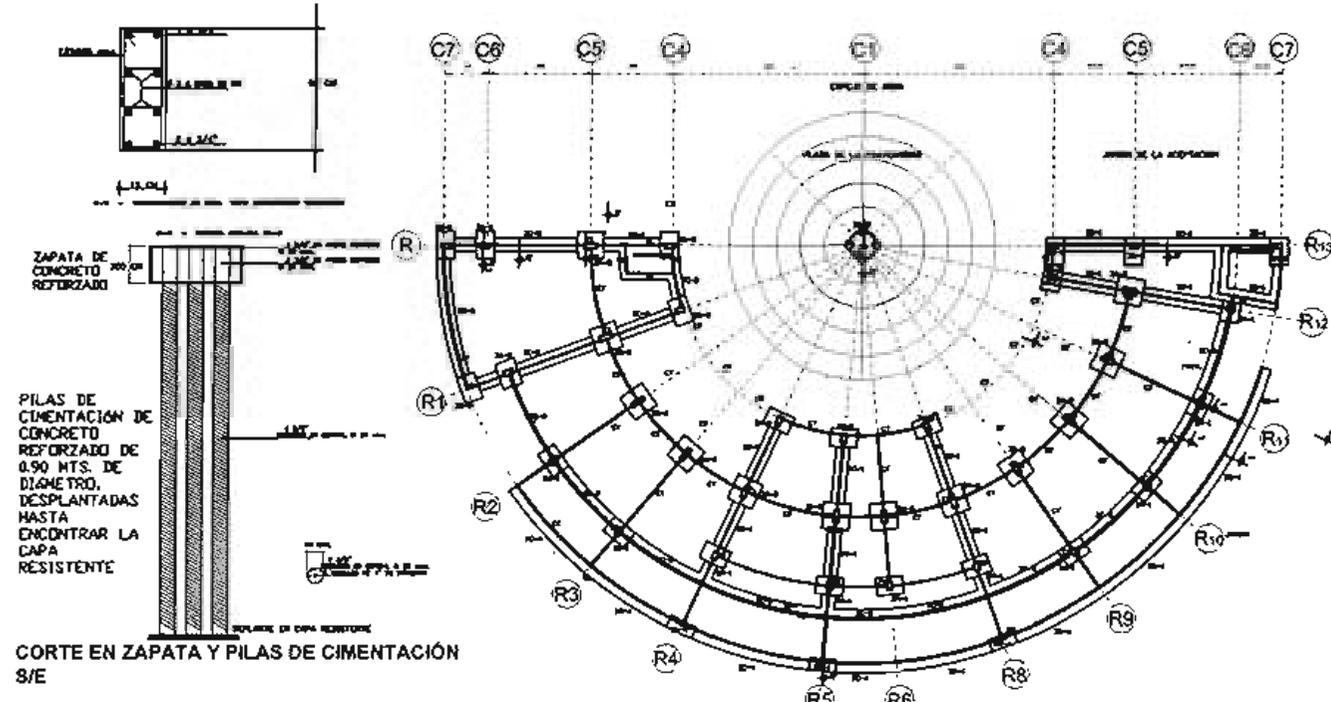
FOSAS VERTICALES:

NUESTRO SISTEMA CONSTRUCTIVO CON EL CUAL SOLUCIONAREMOS LA SUPERESTRUCTURA ES POR MEDIO DE ARCOS ESTRUCTURALES LOGRANDO SALVAR GRANDES CLAROS DE LA SIGUIENTE MANERA:

EMPLEAMOS CUATRO ARCOS DE ESTRUCTURA METÁLICA, REFORZADOS EN EL CENTRO POR DOS TRABES METÁLICAS EN FORMA DE ARCO ENTRELAZADOS Y UNIDOS POR TENSORES DE TUBO DE ACERO, PARA QUE DE ESTA ESTRUCTURA SE APOYEN TRES EJES DE TENSORES QUE SOPORTEN A TRES CUBIERTAS, SOBRE LA CUAL SE TENDERÁ POLICARBONATO AHUMADO.

(VER PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO A CONTINUACIÓN)

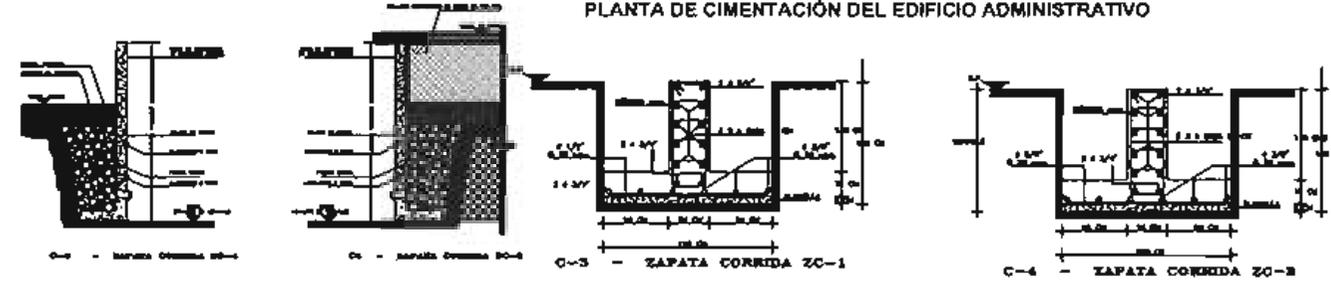




ZAPATA DE CONCRETO REFORZADO

PILAS DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO REFORZADO DE 0.90 MTS. DE DIÁMETRO, DESPLANTADAS HASTA ENCONTRAR LA CAPA RESISTENTE

CORTE EN ZAPATA Y PILAS DE CIMENTACIÓN S/E



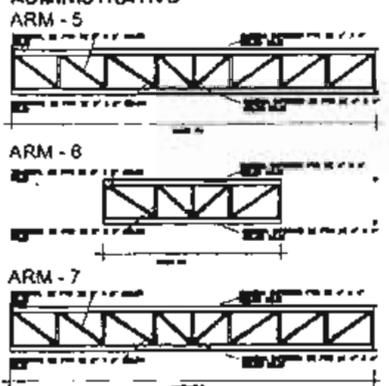
CORTES TIPO DE ZAPATAS S/E

- PROCESO CONSTRUCTIVO**
- RETIRO DE VEGETACIÓN Y PLAZA DE LA TRAZA**
1. DESBARRIBO Y LIMPIEZA DEL TERRENO, RETIRO DE LA VEGETACIÓN DE LAS ÁREAS DESTINADAS A LA CONSTRUCCIÓN, QUITAR LA MALEZA, HIRVA, SACARLO RESERVAR EN LAS SIENDEAS, LIMPIEZA Y CURSA DEL PROYECTO DESTACADO.
 2. TRAZO Y REVELACIÓN DE ZAPATAS Y CONTRABASES DE CIMENTACIÓN.
 3. EXCAVACIÓN A MAQUINA Y/O A MANO PARA DESPLANTE DE ZAPATAS Y CONTRABASES. LAS EXCAVACIONES QUE REQUIERAN DE SER ESTABILIZADAS, SE PODRÁ DEJAR UN TALUDO A 60°.
 4. EN TODOS LOS DESPLANTES DE ZAPATAS SE MEJORARÁ EL TERRENO CON UNA CAPA DE 20 CM. DE TERRETE LA CUAL SERÁ PREVIAMENTE COMPACTADA.
- EDIFICIO ADMINISTRATIVO**
5. CONSTRUCCIÓN DE ZAPATAS Y CONTRABASES (LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELÉCTRICAS DEBERÁN COLOCARSE ANTES DEL COLADO O DEJAR LOS PASOS RECORRIDOS):
 - A) SE HABILITARÁ Y ARMARÁ EL ACERO DE REFORZADO.
 - B) SE HABILITARÁ LA CIMBRA PARA DARLE VARIOS USOS Y SE PROCEDERÁ AL CIMBRADO.
 - C) SE ALINEARÁ LA CIMBRA Y EL ACERO DE REFORZADO PARA DAR LOS RECUBRIMIENTOS Y SE VERIFICARÁN LOS NIVELES.
 - D) SE REFORZARÁN LAS PLACAS DE ASIENTO EN LOS BAJOS QUE RECORRERÁN A LAS COLUMNAS METÁLICAS LAS CUALES SERÁN REFORZADAS EN EL CONCRETO.
 - E) SE PROCEDERÁ AL COLADO CON CONCRETO PREMEZCLADO DE 180 KG/CM³ EL CUAL SERÁ COMPACTADO CON VIBRADOR.
 - F) SE DESMOLDARÁ Y SE APLICARÁ UN ADITIVO PARA EL CURADO DEL CONCRETO.
 6. SE CONTRATARÁ UN LABORATORIO PARA LLEVAR EL CONTROL DE CALIDAD DEL CONCRETO Y DEL ACERO DE REFORZADO.
- COLUMNA CENTRAL DE LA PLAZA**
7. TRAZO Y REVELACIÓN DE ÁREA DE ZAPATA Y LOCALIZACIÓN DE PILAS DE CIMENTACIÓN.
 8. HABILITADO Y ARMADO DE PILAS DE CIMENTACIÓN CON ACERO DE REFORZADO.
 9. PERFORACIÓN DE UN DIÁMETRO DE 0.90 M. CON ORDA Y DRAGA UTILIZANDO BROCA REACIONAL Y DOTE DE EXTRACCIÓN, UTILIZACIÓN DE LODO BENTONITICO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA PERFORACIÓN.
 10. COLOCACIÓN DEL ARMADO DE LAS PILAS DE CIMENTACIÓN EN LA PERFORACIÓN CON EL APOYO DE LA ORDA.
 11. COLADO DE LAS PILAS DE CIMENTACIÓN CON CONCRETO PREMEZCLADO DE 170-180 KG/CM³. POSTERIORMENTE SE DESCABEZARÁN DE 0.50-1.00 M DE CADA PILA PARA SU ANCLAJE A LA PILA.
 12. REVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO PARA DESPLANTAR LA ZAPATA.
 13. EL PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ZAPATA ES IGUAL AL DESCRITO AL DE LAS ZAPATAS DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO.

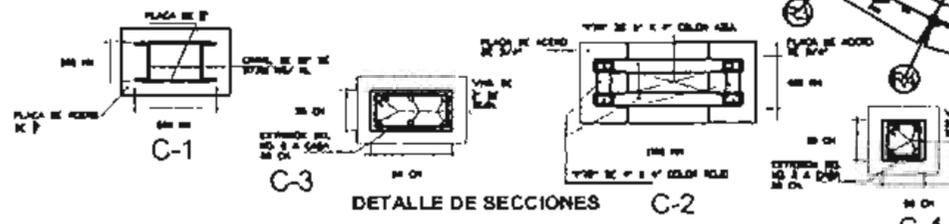
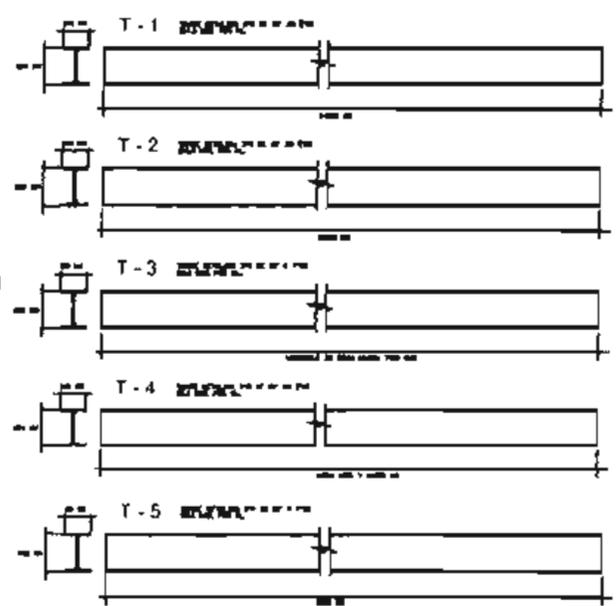
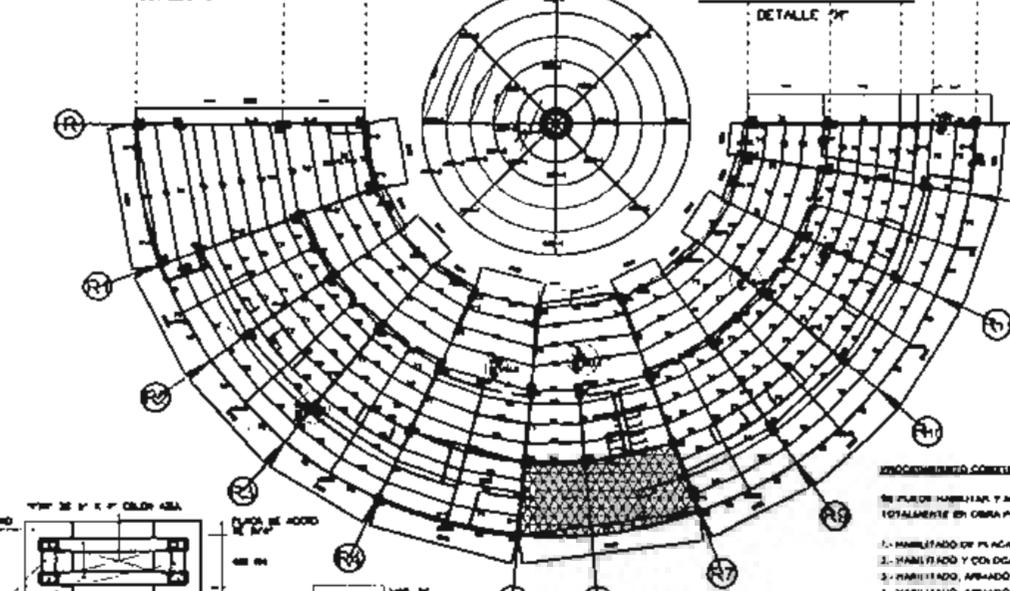
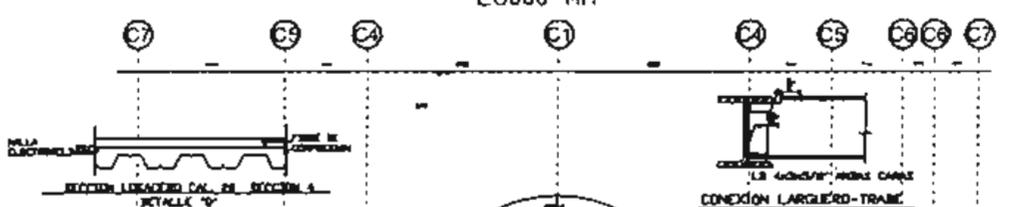
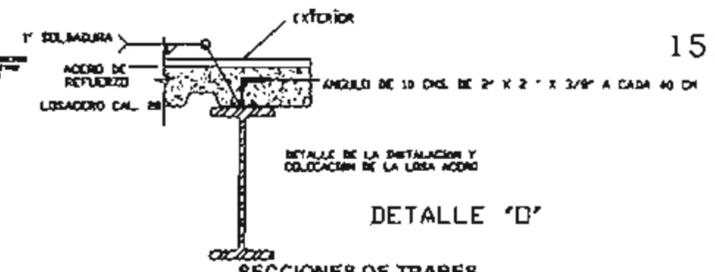
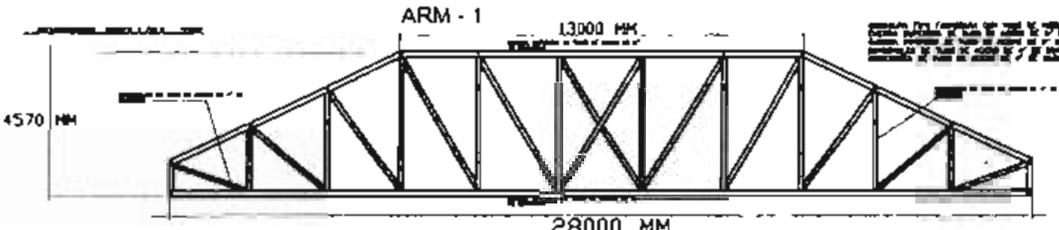
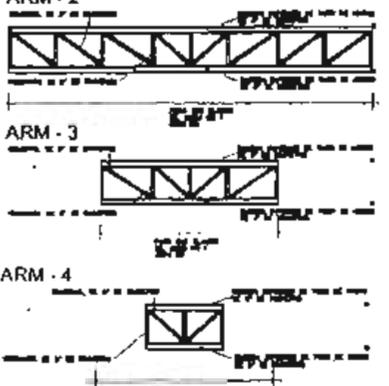
NOTAS:
COTAS EN CENTÍMETROS
LAS COTAS REGEN AL DIBUJO

<p>ANTEON ESTATAL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>		<p>UNAM</p> <p>FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON</p> <p>PANTEÓN ESTATAL UBICADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN</p> <p>TITULO PROFESIONAL FRANCISCO SANTIAGO CRUZ</p>	<p>E-01</p> <p>PLANTA DE CIMENTACIÓN</p> <p>1320</p> <p>ESTADO DE MÉXICO MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>
--	--	---	---

SECCIONES DE ARMADURAS EDIFICIO ADMINISTRATIVO



SECCIONES DE ARMADURAS TERRAZA



PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO ESTRUCTURAL

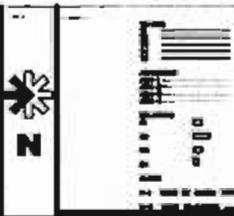
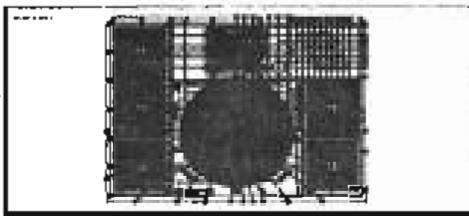
SE PUER HABER Y APARAR EN PARTES DE LA PLANTA Y TRABAJARSE A LA OBRA PARA SER ARMADA Y COLOCADA EN PUESTOS HABER Y APARAR TOTALMENTE EN OBRA PARA SU COLOCACION FINAL.

- 1.- HABILITADO DE PLACAS DE ACERO PARA SER HONORAS EN LOS BOCOS DE COMPRESION.
- 2.- HABILITADO Y COLOCACION DE COLUMNAS INICIALES VERIFICANDO PLONGOS Y HABER, PINTADO CON PINTURA ANTIRRODAMIENTO.
- 3.- HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE TRABES PERFORADAS.
- 4.- HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE TRABES SIN PERFORAS.
- 5.- INSTALACION DE PLANTAS ANTIRRODAMIENTO EN BOCOS DE PLONGOS BOCOLONGA.
- 6.- SE PROHIBE A LA COLOCACION DE LA LOSA ACERO PARA POSTERIORMENTE COLAR EL PRIMA DE COMPRESION.

NOTA: LA COLOCACION DE LA ESTRUCTURA METALICA SE HA HECHO APOYANDOSE CON UNA GRUASAS Y/O UNA GRUASAS PLUMAS POR Y PLUMAS TALE SCOMCA.

CON UN ESPACIO DE 30 CM. COMO MINIMO EN EL BOCADO Y PLONGOS DE REALIZACION PRECALCADA.

SE CONTRATARA UN LABORATORIO PARA VERIFICAR EL CONTROL DE CALIDAD DE LA SOLDADURA APUCADA.



COLAR SOLDADURAS
LAS COLAR BOCOS AL BOCADO
LAS COLAR BOCOS AL BOCADO
LAS COLAR BOCOS AL BOCADO

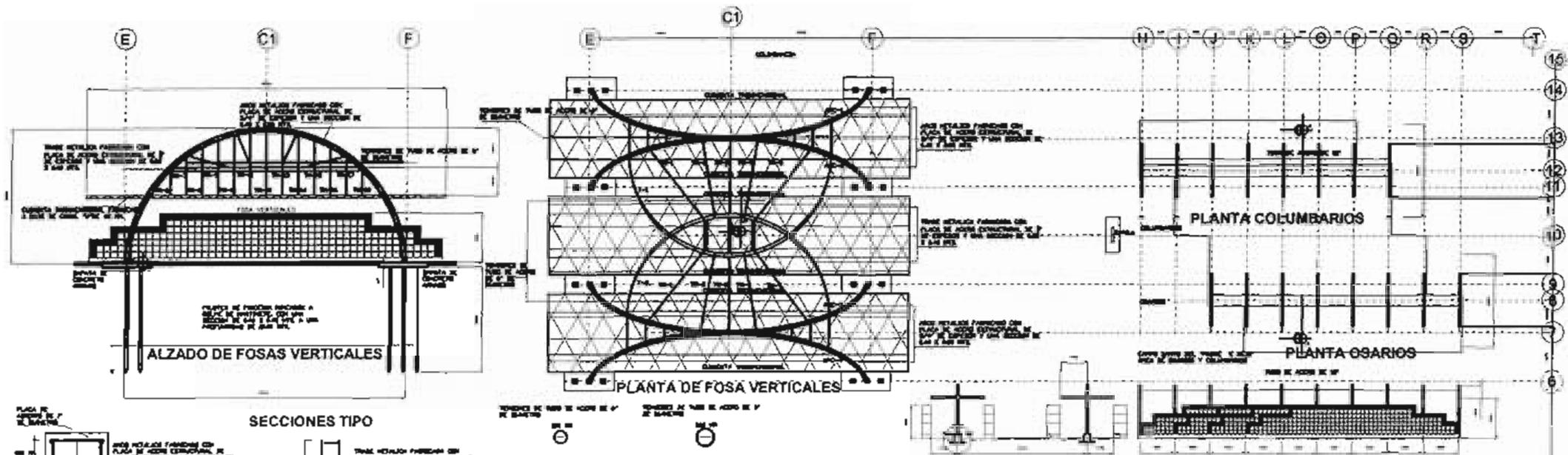


FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

PANTEÓN ESTATAL UBICADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN

FECHA PROYECTO: 15/05/2010

E-02	PLANTA AZOTEA ESTRUCTURAL
1:00	ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN

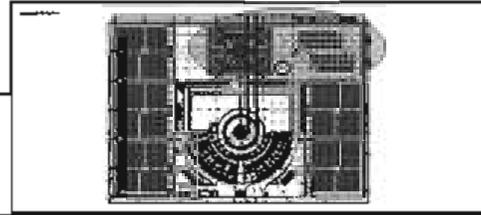


PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE LA ESTRUCTURA DE FOSAS VERTICALES

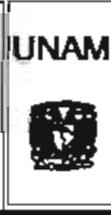
LIMPIEZA Y DESMOLDE DEL TERRENO
 TALLADO Y NIVELACIÓN DE ZAPATA LOCALIZACIÓN DE PLACAS DE FUNDICIÓN
 MARCADOR DE PLOMERÍA A GOLPE DE MARIÓNETE
 DE CÁMERA DE PLOMERÍA
 HABILITADO, ARMADO DE ZAPATAS CON ACERO DE REFORZO
 CIMENTADO DE ZAPATA
 ALINEACIÓN DE CÁMERA Y ACORO DE LOS LINDOS PARA DAR LOS REQUERIMIENTOS Y VERIFICACIÓN DE NIVELES
 COLOCACIÓN DE PLACAS ANULADAS EN LA ZAPATA PARA DEPLANTE DE ARCO METÁLICO
 COLOCACIÓN DE ZAPATA CON CONCRETO PREMEZCLADO DE UN FONDO ROJOSAR
 DE SOBRESADO DE CONCRETO

SE HABILITARÁN Y ARMARÁN LOS ARCOS METÁLICOS CON PLACA DE ACERO ESTRUCTURAL. SU COLOCACIÓN SE REALIZARÁ CON UNA GRUA DE NEUMÁTICOS Y PLUMA DE 80 MTS DE EXTENSIÓN. COLOCADOS LOS CUATRO ARCOS QUE SOPORTARÁN LA ESTRUCTURA, SE PROCEDERÁ A LA COLOCACIÓN DE LAS DOS TRAVES METÁLICAS CENTRALES PARA LO CUAL SE COLOCARÁN FORMAS DE ANDAMIOS METÁLICOS COMO SOPORTE.
 SE PROCEDE A LA COLOCACIÓN DE LOS TENSORES QUE UNIRÁN A LOS ARCOS SOPORTE, CON LAS TRAVES CENTRALES.
 POSTERIORMENTE SE COLOCARÁN LOS TENSORES QUE SOPORTARÁN LA CUBIERTA TRIDIMENSIONAL.
 SE PRESENTARÁ LA CUBIERTA MEDIANTE EL APOYO DE LA GRUA, TRACTOCAMIÓN CON DOLLY Y MEDIANTE UNA MANOBRERA CON ESTIROS DE COLOCACIÓN EN POSICIÓN Y A NIVEL REQUERIDO.
 SE PROCEDERÁ A LA COLOCACIÓN DE TORRES DE ANDAMIOS METÁLICOS, QUE APOYARÁN LA CUBIERTA TRIDIMENSIONAL SOBRE ESTA.

SE UNIRÁN LOS TENSORES A LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA TRIDIMENSIONAL E PARALELAMENTE SE PROCEDERÁ A RETIRAR LOS ANDAMIOS METÁLICOS.
 SE PROCEDERÁ A PINTAR TODA LA ESTRUCTURA AFECTADA POR LA SOLDADURA DE COLOR BLANCO.
 POSTERIORMENTE SE INICIARÁ LA COLOCACIÓN DE LA CUBIERTA A BASE DE POLICARBONATO ARMADO.
 LA CONSTRUCCIÓN DE LAS FOSAS VERTICALES SE REALIZARÁ POSTERIOR A LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LA ESTRUCTURA METÁLICA Y DEL TECHADO DE LA MISMA.
LOS COLUMBARIOS Y OSARIOS
 LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MÓDULOS SE PODRÁ REALIZAR ALTERNAMENTE A LA COLOCACIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA EN ARMADOS EN FORMAS DE TUBO DE ACERO.



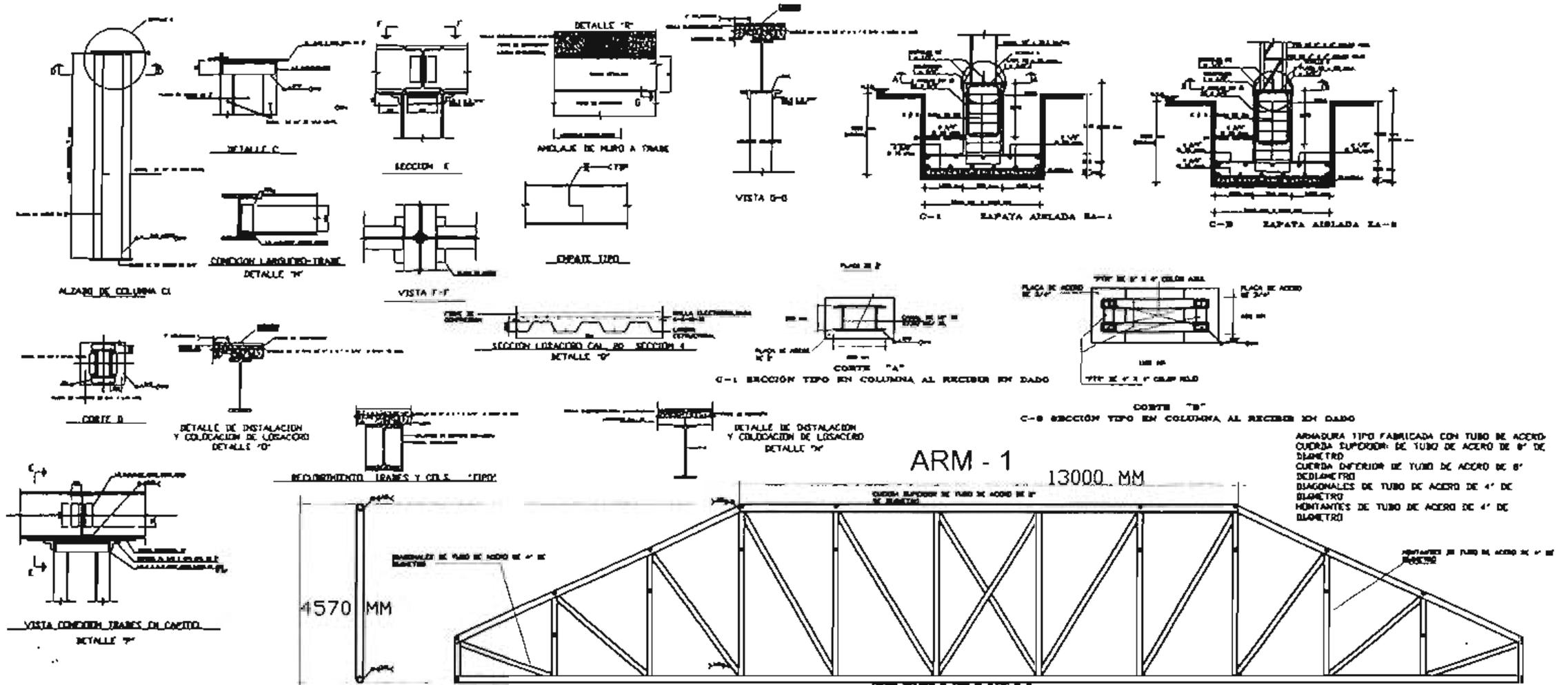
<p>ARCO TIPO DE ESTRUCTURA METÁLICA</p> <p>1.1.1</p> <p>1.1.2</p> <p>1.1.3</p> <p>1.1.4</p> <p>1.1.5</p> <p>1.1.6</p> <p>1.1.7</p> <p>1.1.8</p> <p>1.1.9</p> <p>1.1.10</p> <p>1.1.11</p> <p>1.1.12</p> <p>1.1.13</p> <p>1.1.14</p> <p>1.1.15</p> <p>1.1.16</p> <p>1.1.17</p> <p>1.1.18</p> <p>1.1.19</p> <p>1.1.20</p> <p>1.1.21</p> <p>1.1.22</p> <p>1.1.23</p> <p>1.1.24</p> <p>1.1.25</p> <p>1.1.26</p> <p>1.1.27</p> <p>1.1.28</p> <p>1.1.29</p> <p>1.1.30</p> <p>1.1.31</p> <p>1.1.32</p> <p>1.1.33</p> <p>1.1.34</p> <p>1.1.35</p> <p>1.1.36</p> <p>1.1.37</p> <p>1.1.38</p> <p>1.1.39</p> <p>1.1.40</p> <p>1.1.41</p> <p>1.1.42</p> <p>1.1.43</p> <p>1.1.44</p> <p>1.1.45</p> <p>1.1.46</p> <p>1.1.47</p> <p>1.1.48</p> <p>1.1.49</p> <p>1.1.50</p>	<p>LA GRUA TIPO DE BARRIO</p> <p>UNAM</p>
--	---



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON
 PANTEÓN ESTATAL UBICADO EN EL ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN
 TÍTULO PROFESIONAL: FRANCISCO SANDOVAL GUTIÉRREZ

E-03	PLANTA ESTRUCTURAL Y CORTE DE FOSAS VERTICALES
1:50	ESTADO DE MÉXICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN

DETALLES TIPO DE CONEXIONES DE ESTRUCTURA METÁLICA



<p>PANTEÓN ESTATAL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>		<p>NOTAS GENERALES</p> <p>1. EL DISEÑO DE ESTAS OBRAS SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA C.A.S. (COMISIÓN ARGENTINA DE ESTADOS UNIDOS)</p> <p>2. EL DISEÑO DE ESTAS OBRAS SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA C.A.S. (COMISIÓN ARGENTINA DE ESTADOS UNIDOS)</p> <p>3. EL DISEÑO DE ESTAS OBRAS SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA C.A.S. (COMISIÓN ARGENTINA DE ESTADOS UNIDOS)</p>	<p>UNAM</p>	<p>FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON</p> <p>PANTEÓN ESTATAL DE SANTA MARÍA RAYÓN</p> <p>TESIS PROFESIONAL FRANCISCO SANTOYO ORTIZ</p>	<p>E-05</p> <p>CONEXIONES Y DETALLES ESTRUCTURALES</p> <p>ESTADO DE MÉJICO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA RAYÓN</p>
---	--	---	-------------	--	--

FRAGMENTO

*ÉSTE QUE FUI, PRESTADO
A LA ETERNIDAD,*

CUANDO NACÍ MORÍA.

*SURGIÓ, SURGÍ DENTRO DEL SOL
AL EFÍMERO VIENTO
EN QUE AMANECE EL DÍA.*

JAIME SABINES

BIBLIOGRAFÍA

DE LA CONSULTA REALIZADA A OTROS TEXTOS



*YA SE SIENTEN
FELICES
LOS PRÍNCIPES,*

*CON FLORIDA
MUERTE A FILO
DE OBSIDIANA*

*CON LA MUERTE
EN LA GUERRA.*

NEZAHUALCÓYOTL



PUNTO Y LINEA SOBRE EL PLANO
VASSILY
KANDINSKY

WASSILY KANDINSKY
1866-1944
UNA REVOLUCIÓN PICTÓRICA
BENEDIKT TASCHEN

AGUSTÍN HERNÁNDEZ
ARQUITECTURA Y PENSAMIENTO
LOUISE NOELLE

TEORÍA DE LA ARQUITECTURA
JOSE VILLAGRAN GARCÍA

LA ESCULTURA Y OTROS MENESTERES
FEDERICO SILVA

VIAJE DEL NAHUAL DE TONACACIHUALTL
FEDERICO SILVA

EL MODULOR
LE CORBUSIER

EL LABERINTO DE LA SOLEDAD
OCTAVIO PAZ

MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO
JAN BAZANT S.

ANUARIO ESTADISTICO TOMO I Y II
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
EDICIÓN 2004 INEGI

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES
PARA EL DISTRITO FEDERAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO
MANUALES TÉCNICOS
SEDESOL

HISTORIA DEL TIEMPO
DEL BIG BANG A LOS AGUJEROS NEGROS
STEPHEN W. HAWKING

RECuento DE POEMAS 1950-1993
JAIME SABINES

RECOPILACIÓN DE POEMAS
NEZAHUALCÓYOTL

LIBRE
REVISTA CRÍTICA LITERARIA (1971-1972)
NÚMEROS 1- 4

EL QUIJOTE DE LA MANCHA
MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

EL LIBRO DE URANTIA
FUNDACIÓN URANTIA



FRAGMENTO:

**Y SERÁ COMO EL QUE TIENE HAMBRE Y SUEÑA,
Y PARECE QUE COME, MAS CUANDO DESPIERTA,
SU ALMA ESTÁ VACÍA...**

ISAÍAS (29,8)

VISITAS

DE LUGARES VISITADOS PARA VER SUS SOLUCIONES



*¡QUE SE VAYA
LA AMARGURA
DE TU PECHO,*

*QUE SE VAYA
EL HASTÍO
DEL DESAMPARO!*

*¡QUE SE PUEDA
ALCANZAR
GLORIA
A TU LADO,*

*OH DIOS ...
PERO TU QUIERES
DARME MUERTE!*

NEZAHUALCÓYOTL



PANTEÓN FRANCES
UBICADO EN: LEGARIA 449

PANTEÓN JARDÍN DE LOS RECUERDOS
UBICADO EN: CARRETERA SANTA CECILIA. TENAYUCA NO. 1274
COL. SAN RAFAEL, TLANEPANTLA ESTADO DE MÉXICO

PANTEÓN LOS CIPRECES
UBICADO EN: AV. ACUEDUCTO DE LOS ARCOS
NO. 1000 Y 2000
COL. LOS REMEDIOS ESTADO DE MÉXICO

