

607278  
20  
2011

**universidad don vasco**  
incorporada a la universidad autónoma de méxico



**teatro y exposiciones**  
**en uruapan, michoacán.**

---

tesis profesional que para obtener el título de  
arquitecto

presenta luis alonso ríos garcía

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1993



Universidad Nacional  
Autónoma de México



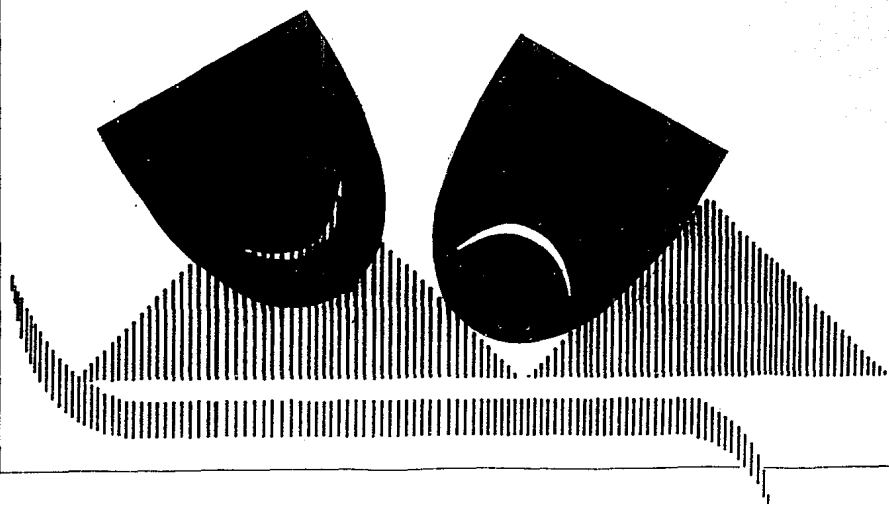
## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# índice



teatro  
y  
exposiciones

## **INTRODUCCION**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

EN DONDE  
GENERO

## **OBJETIVOS**

## **ANALISIS SOCIAL**

ANTECEDENTES HISTORICOS  
NACIMIENTO Y EVOLUCION TEATRAL  
TEATRO EN URUAPAN (ANTECEDENTES)  
SISTEMAS ANALOGOS  
EL USUARIO  
ANALISIS DEL USUARIO  
EXPECTATIVAS  
CURSOS

## **ANALISIS FUNCIONAL-FISICO**

LA ACTIVIDAD  
USUARIO + ACTIVIDAD  
FLUJOS DE ACTIVIDADES  
EL PROGRAMA  
ARBOL DEL SISTEMA  
LO FISICO  
LOCALIZACION  
MEDIO FISICO  
REQUISITOS POR REGLAMENTO Y DISEÑO  
TABLA DE REQUISITOS  
PATRONES DE DISEÑO

## EL TERRENO

- 3 PROPUESTAS
- UBICACION
- ANALISIS DE PROPUESTAS
- ANALISIS DEL TERRENO

DIAGRAMA DE LIGAS

ZONIFICACION

CONCEPTOS

## ANALISIS TECNICO

CRITERIOS GENERALES

- ACUSTICA
- ILUMINACION
- AIRE ACONDICIONADO
- EQUIPO CONTRA INCENDIO

## PROYECTO

PLANTA DE CONJUNTO

**PLANERIA SALA EXPO E INGRESO**

PLANTA DE AZOTEA

PLANTA ARQUITECTONICA 1ER. NIVEL

PLANTA ARQUITECTONICA 2º NIVEL

PLANTA ARQUITECTONICA 3ER. NIVEL

FACHADAS

SECCIONES (CORTES)

INSTALACION SANITARIA 1ER. NIVEL

CORTE SANITARIO

INSTALACION HIDRAULICA Y GAS 1ER. NIVEL

INSTALACION HIDRAULICA Y GAS 2º NIVEL

INSTALACION HIDRAULICA Y GAS AZOTEA  
INSTALACION ELECTRICA 1ER. NIVEL  
INSTALACION ELECTRICA 2º NIVEL  
INSTALACION ELECTRICA 3ER. NIVEL  
PERSPECTIVAS

## **PLANERIA TEATRO**

PLANTA AZOTEA  
PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO  
PLANTA ARQUITECTONICA 1ER. NIVEL  
PLANTA ARQUITECTONICA 2º NIVEL  
FACHADAS  
SECCIONES (CORTES)  
INSTALACION SANITARIA 1ER. NIVEL  
INSTALACION SANITARIA 2º NIVEL  
INSTALACION SANITARIA AZOTEA  
INSTALACION HIDRAULICA Y GAS 1ER. NIVEL  
INSTALACION HIDRAULICA Y GAS 2º NIVEL  
INSTALACION HIDRAULICA Y GAS AZOTEA  
INSTALACION ELECTRICA 1ER. NIVEL  
INSTALACION ELECTRICA 2º NIVEL  
ILUMINACION DEL ESCENARIO  
INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR  
PERSPECTIVAS

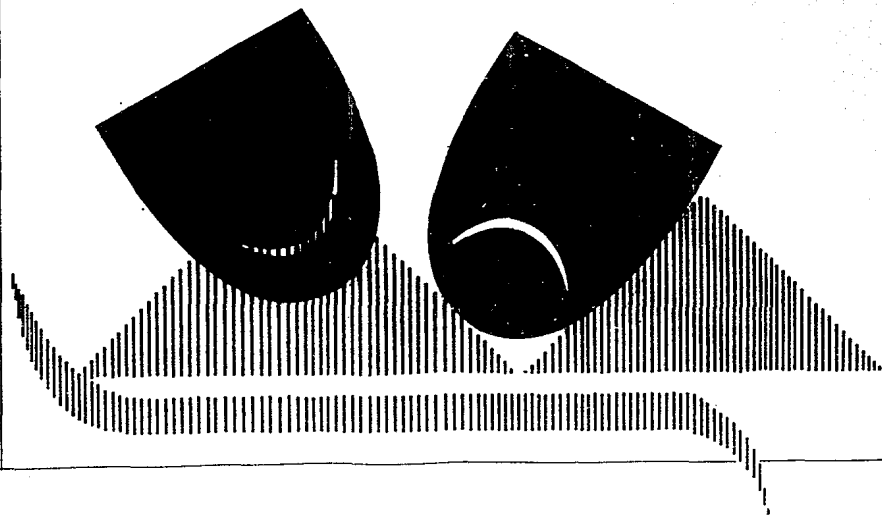
## **CRITERIO ESTRUCTURAL**

MEMORIA ESTRUCTURAL (DESCRIPTIVA)  
PLANO DE CIMENTACION SALA EXPO

PLANTA ESTRUCTURAL EXPO  
PLANO DE CIMENTACION TEATRO  
PLANTA ESTRUCTURAL TEATRO  
ANALISIS DE COSTO.

## BIBLIOGRAFIA

# introducción



teatro  
y  
exposiciones



# INTRODUCCION

EL INTERCAMBIO CULTURAL Y ARTISTICO, EL DESEO DE SUPERACION, LOS MEDIOS DE COMUNICACION, LOS ADELANTOS DE LA TECNICA EDUCATIVA Y CULTURAL; LA NECESIDAD DE MEJORAR EL MEDIO AMBIENTE SOCIAL, PARA ASI LOGRAR UNA SOCIEDAD MAS RESPONSABLE, HACEN NECESARIO UN LUGAR PARA EL DESARROLLO Y MUESTRA DE LA CULTURA.

## DEFINICION:

TEATRO → FORMA DE COMUNICACION.

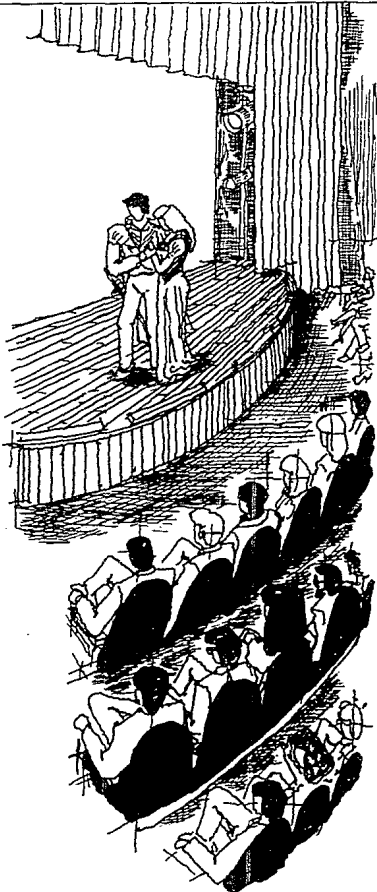
LUGAR DESTINADO A LA PRESENTACION O REPRESENTACION DE DIFERENTES MANIFESTACIONES ARTISTICAS, COMO SON:

LAS OBRAS DRAMATICAS O CUALQUIER OTRO ESPECTACULO PROPIO DE LA ESCENA; Y EN PONDE, ADEMAS, ESTOS SE REALIZAN A LA VISTA DEL PUBLICO.

## FUNCION:

LA FUNCION PRINCIPAL DEL TEATRO, ES TENER A LOS PARTICIPANTES EN UN ESPECTACULO QUE SE ESTA DESARROLLANDO EN EL MOMENTO:

PUBLICO — EVENTO — ARTISTA



QUE HACE:

PRESENTA  
DIVIERTE  
PROMUEVE  
COMUNICA

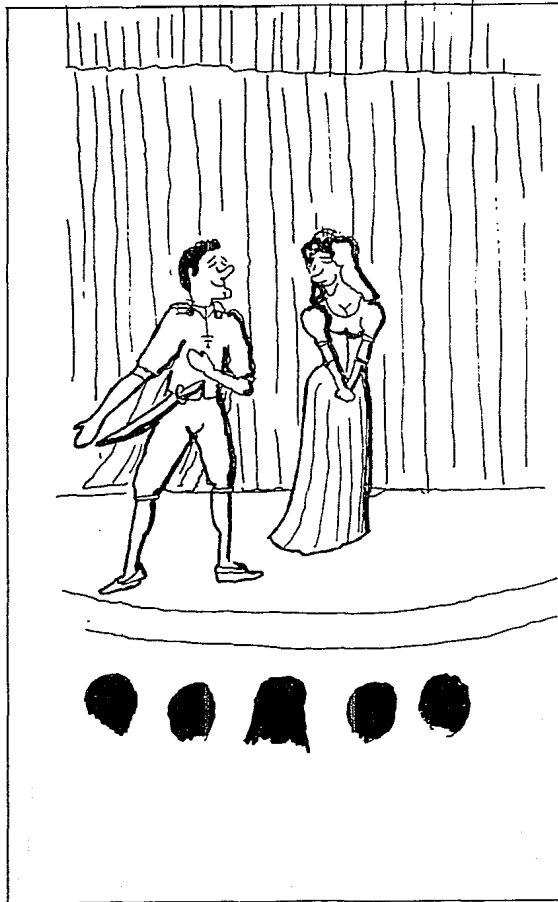
QUE PRESENTA:

ESCENAS VIVIDAS  
TRADICIONES TRANSMITIDAS  
HISTORIAS CREADAS.



PARA QUE:

AUMENTAR CULTURA  
AMPLIAR CRITERIOS  
UBICAR EN LA REALIDAD,  
Y EN EL PASADO.



EL REUNIR LA REPRESENTACION TEATRAL Y LA EXPOSICION DE OBJETOS, PINTURAS, ETZ, SE HACE CON EL FIN DE REUNIR ACTIVIDADES QUE SON COMPLEMENTARIAS Y ALTAMENTE COMPATIBLES; YA QUE DURANTE UNA REPRESENTACION TEATRAL SE PUEDE REALIZAR UNA EXPOSICION DE DETERMINADO TIPO, Y ESTO, SER UN COMPLEMENTO DE UNA ACTIVIDAD PARA LA OTRA; ASI, UNA PERSONA QUE ACUDE A UNA EXPOSICION, AL MOMENTO DE ESTAR OBSERVANDO, SE VA A ENTERAR DE LO QUE EN EL TEATRO SE ESTE DESARROLLANDO Y VICEVERSA: UNO ES COMPLEMENTO DEL OTRO.

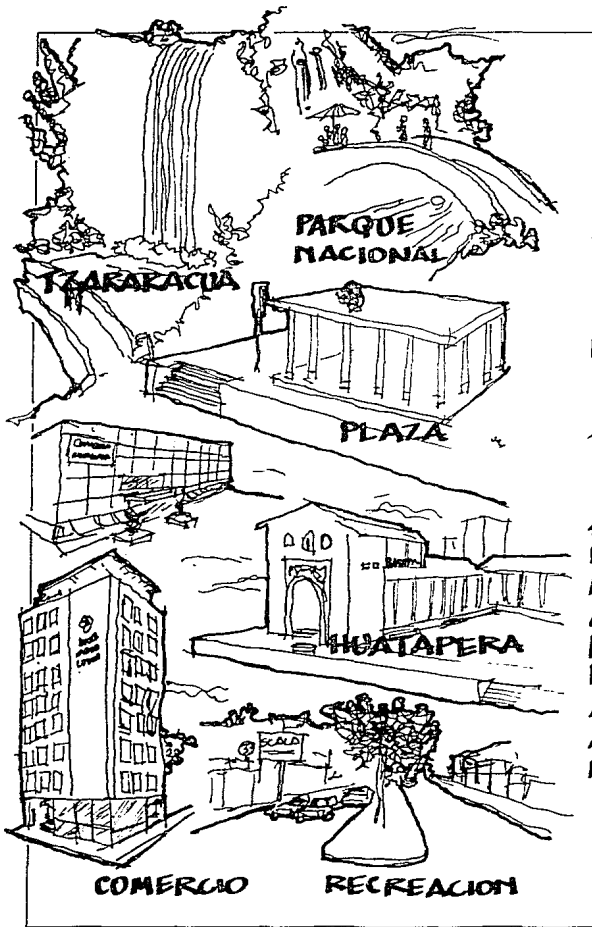
POR OTRO LADO, PARA EL LOGRO DE UNA SOLUCION ARQUITECTONICA ADECUADA, FUE NECESARIO REALIZAR UNA BREVE INTRODUCCION O ESTUDIO DE LA TERMINOLOGIA TEATRAL; QUE ES UN TEATRO, LA EVOLUCION QUE HA TENIDO ESTE A TRAVEZ DE LA HISTORIA, Y LA FORMA QUE ACTUALMENTE TIENE; REFIRIENDONOS CON FORMA, NO SOLO A LA APARIENCIA EXTERNA, SINO TAMBIEN A LOS DIFERENTES RELATOS TECNICOS QUE SE HAN LOGRADO.

POR MEDIO DE LA VISITA A EDIFICIOS CON UNA TIPOLOGIA IGUAL O SIMILAR, SE REALIZO UN ANALISIS DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN UN TEATRO, ESTAS VISITAS FUERON EN LAS CIUDADES DE GUADALAJARA, MORELIA Y MEXICO. PARTIENDO DE ESTO SE PLANTEO UN PROGRAMA DE INVESTIGACION, BASADO EN LAS VIVENCIAS QUE LAS DIFERENTES PERSONAS INVOLUCRADAS EN LA CREACION TEATRAL TIENEN,



ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS





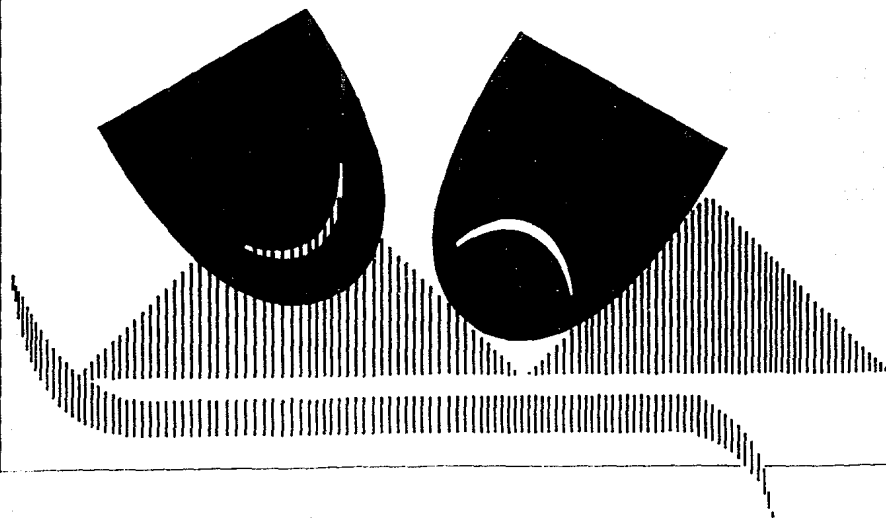
SE CONSULTARON ADEMÁS, PERSONAS RELACIONADAS CON LA PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA, ASÍ COMO LIBROS Y REVISTAS, DOCUMENTOS Y CATALOGOS QUE TOCABAN EL TEMA, Y QUE DE ALGUNA MANERA PUDIERAN APORTAR NOS ALGO QUE SIRVIERA EN EL INTENTO DE AUMENTAR EL NIVEL CULTURAL DE URUAPAN.

LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN, ES UN IMPORTANTE CENTRO TURÍSTICO-COMERCIAL, TANTO POR SU LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA, COMO POR SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS (CLIMA, VEGETACIÓN, TOPOGRAFÍA, ETC.) ASÍ COMO TAMBIÉN POR SU RIQUEZA TRADICIONAL Y SUS MANIFESTACIONES ARTÍSTICO-RELIGIOSO-CULTURAL.

LOGICAMENTE UNA PERSONA QUE VIENE DE VISITA A URUAPAN, ADEMÁS DE QUERER SATISFACER LA NECESIDAD DE DESCANSO FÍSICO, TIENE LA OPORTUNIDAD, Y MUCHAS VECES EL INTERÉS DE CONOCER LAS REGIONES, PAISAJES, COSTUMBRES, TRADICIONES, HISTORIA, ETC. DE LA MISMA MANERA, EL HABITANTE DE URUAPAN TIENE NECESIDAD DE CONOCER "CULTURAS EXTERNAS", Y ESTE INTERCAMBIO ACARREA UNA CONSECUENCIA, PERSEGUIDA EN ESTE DESARROLLO:

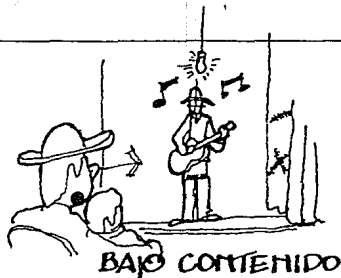
ELEVAR EL NIVEL CULTURAL DE LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN.

# planteamiento del problema



teatro  
y  
exposiciones

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

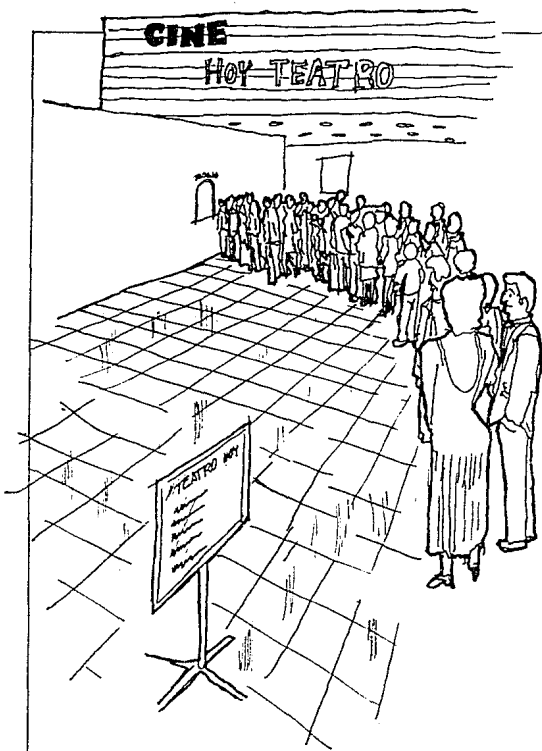


LA FALTA DE LAS INSTALACIONES ADECUADAS, LA NECESIDAD DE TENER UN LUGAR DONDE PODER RECIBIR INFORMACION CULTURAL, LAS CARENCIAS QUE TIENEN ALGUNAS INSTITUCIONES QUE SE ENCARGAN DE LA PROMOCION CULTURAL, ETC. HACEN QUE LA POBLACION PIERDA INTERES EN LOS POLOS EVENTOS CULTURALES QUE SE PRESENTAN; Y AL MISMO TIEMPO SE CONFORMA CON ACUDIR A ESPECTACULOS CON UN BAJO O NULO NIVEL CULTURAL, LO CUAL, LEJOS DE ELEVARLO, VIENE A PONERLO EN UN GRADO DE VULGARIDAD.

EN URUAPAN. ACTUALMENTE LOS EVENTOS SE PRESENTAN EN INSTALACIONES QUE SON INADECUADAS O ADAPTADAS DEFICIENTEMENTE, LO QUE ACARREA PROBLEMAS COMO: PRECIOS FUERA DEL ALCANCE DE LA MAYORIA DE LA POBLACION, LIMITACION EN CUANTO AL NUMERO DE PRESENTACIONES ANUALES (AL CONTRASTARSE CON LAS INSTALACIONES ADECUADAS PODRIAMOS TENER UN NUMERO MAYOR DE ELLAS) ESTO EN CUANTO AL TEATRO SE REFIERE.

ALGO SIMILAR PASA CON LAS EXPOSICIONES, NO HAY UN LUGAR DESTINADO A LA EXPOSICION TEMPORAL DE NINGUNA CLASE DE OBJETOS O ARTE, POR LO QUE ESTO SE VIENE REALIZANDO TAMBIEN EN LUGARES INADECUADOS TANTO TECNICA COMO ESPACIALMENTE.

COMO YA SE MENCIONO, URUAPAN CARECE DE UN LUGAR O DE ESPACIOS DESTINADOS AL GENERO CULTURAL, POR LO QUE TODA ESTA ACTIVIDAD SE REALI



ZA HABILITANDO LUGARES QUE FUERON CREADOS PARA OTRA ACTIVIDAD, COMO ES EL CASO DE LAS SALAS CINEMATOGRAFICAS,

BASADOS EN LA OBSERVACION, TENEMOS QUE - EN URUAPAN EXISTE UNA BUENA CANTIDAD DE GENTE QUE GUSTA DE ESTOS ESPECTACULOS, YA QUE CADA VEZ QUE SE PRESENTA UN EVENTO DE ESTE TIPO EL LUGAR, LA MAYOR DE LAS VECES ESTA COMPLETO, DEPENDIENDO OBTIAMENTE DE LA CALIDAD DEL ESPECTACULO.

OBSERVANDO LO ANTERIOR, Y TOMANDO EN CUENTA LA CADA VEZ MAYOR IMPORTANCIA DE LA CIUDAD DE URUAPAN A NIVEL ESTATAL; TANTO TURISTICA-COMO COMERCIALMENTE, VEMOS LA NECESIDAD DE UN CONJUNTO QUE PRESTE ESTA CLASE DE SERVICIOS, EN DONDE SE PUEDA RECIBIR CULTURA Y A LA VEZ TRANSMITIRLA, TODO ESTO DE UNA MANERA RECREATIVA.

TESIS:

TEATRO Y EXPOSICIONES EN URUAPAN,  
MICHOACAN.

# URUAPAN

CIUDAD FUNDADA EN 1535 POR LOS FRANCISCANOS, LOS CUALES LA DIVIDIERON EN 9 BARRIOS, CADA UNO CON ACTIVIDADES BIEN ESPECIFICAS.

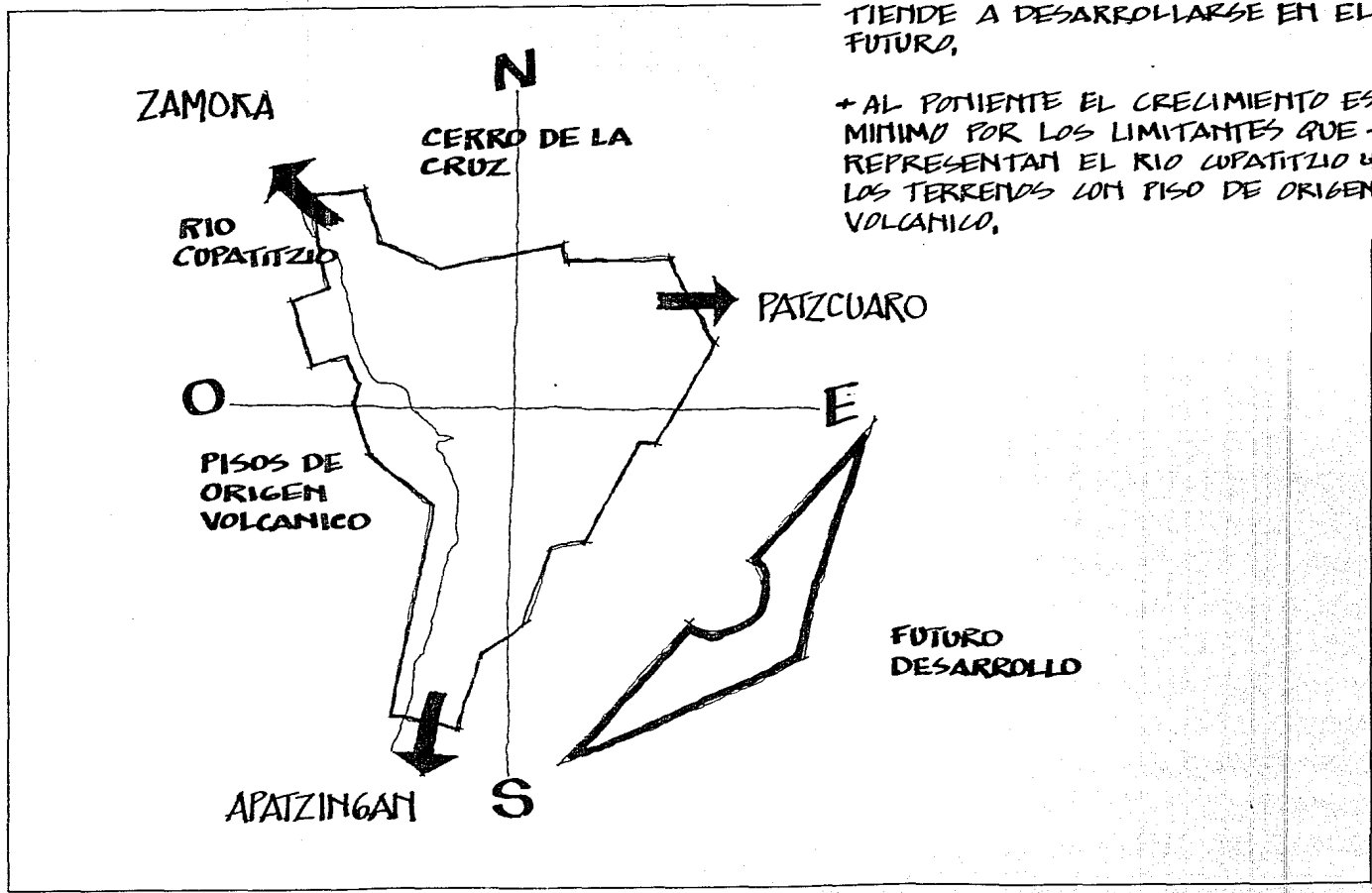
LA TOPOGRAFIA Y EL CLIMA FUERON DETERMINANTES EN CUANTO A LA CONSTRUCCION DE AQUELLA EPOCA, OCUPANDO COMO PRINCIPALES MATERIALES : ADOBE, PIEDRA, MADERA Y COBIERTAS DE TEJA.

LA CIUDAD DE URUAPAN SE ENCUENTRA EN UN PUNTO INTERMEDIO ENTRE LA TIERRA CALIENTE Y LA SIERRA, QUEDANDO TAMBIEN MUY PROXIMA A LA REGION LACUSTRE, O SEA, QUE ES UN CENTRO DE CONJUNCION TANTO DE TRADICIONES COMO DEL FOLKLORE EN GENERAL; AL TENER TAL VENTAJA DE CAPTACION DE TANTOS VALORES, LOGICAMENTE PUEDE SER UN LUGAR, TAMBIEN, DE AMPLIA DIFUSION DE LA CULTURA; NO SOLO LOCAL, SINO DE LA MAYOR PARTE DEL ESTADO, CIUDAD QUE HA TENIDO UN GRAN DESARROLLO EN LOS ULTIMOS AÑOS, DESARROLLO QUE HA SIDO MUY DESORDENADO.

**LIMITANTES:** + LIMITA AL NORTE CON EL DENOMINADO CERRO DE LA CRUZ, EL CUAL ESTA SIENDO POBLADO POR ASENTAMIENTOS DE TIPO IRREGULAR.

+ AL SUR TIENE SU MAYOR DESARROLLO Y PARECE QUE ES HACIA DONDE, JUNTO CON EL ORIENTE





TIENDE A DESARROLLARSE EN EL FUTURO,

+ AL PONTIENTE EL CRECIMIENTO ES MINIMO POR LOS LIMITANTES QUE REPRESENTAN EL RIO COPATITZIO Y LOS TERRENOS CON PISO DE ORIGEN VOLCANICO,

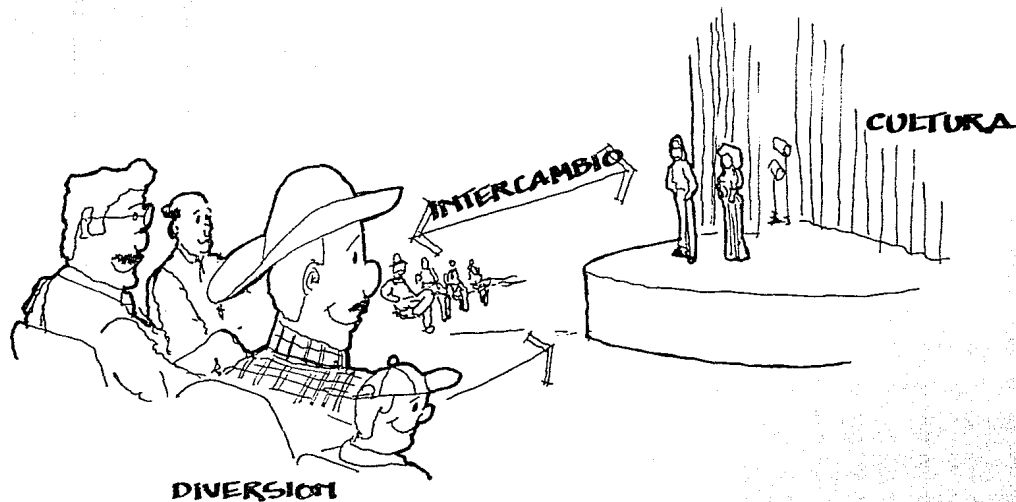
FUTURO DESARROLLO

# GENERO

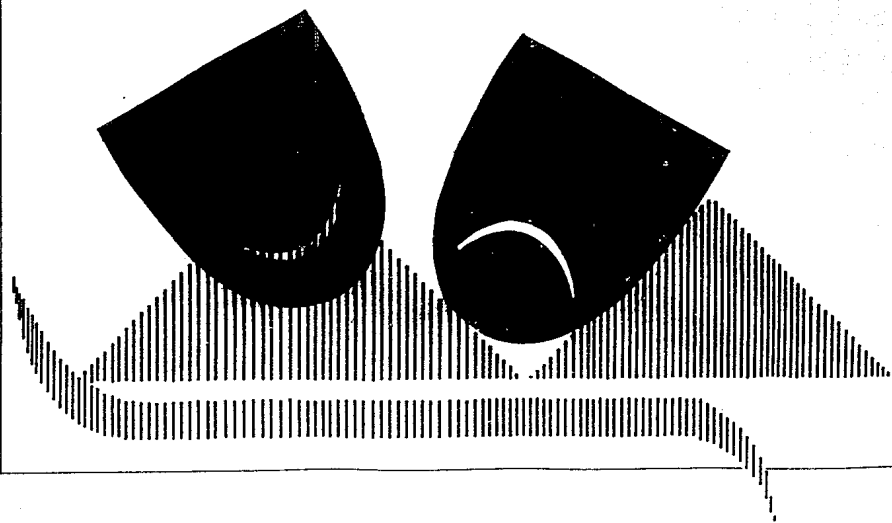
EL GENERO DEL CONJUNTO SE PUEDE CONSIDERAR COMO COMBINADO

RECREATIVO ↔ CULTURAL

LA TRANSMISION DE LA CULTURA PUEDE REALIZARSE DE UNA MANERA AMENA O COMO SI ESTO FUERA UNA DISTRACCION O DIVERSION, LO CUAL MUCHAS VECES ES LO MEJOR.



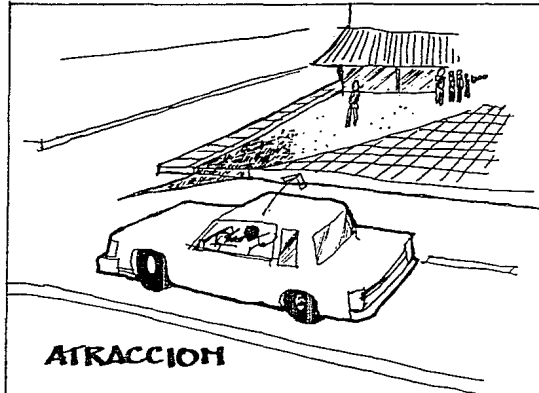
# objetivos



teatro  
y  
exposiciones

# OBJETIVOS

- PRIMERAMENTE TRATAR DE DESPERTAR UN INTERÉS HACIA ACTIVIDADES CULTURALES POR PARTE DE LA GENTE, QUE POR DIVERSOS MOTIVOS NO LO TIENE O LO HA PERDIDO.
- INTRODUCIR A LA GENTE A LA REALIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS CULTURALES (RECREATIVOS) DIRECTA O INDIRECTAMENTE.
- TRANSMITIR LA CULTURA POR MEDIO DE MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS BÁSICAS COMO SON EL TEATRO (ARTE DRAMÁTICO, DANZA, MÚSICA, PANTOMIMA, ETC.) Y LA EXPOSICIÓN DE DIFERENTES ARTES U OFICIOS. AL REALIZARSE LA TRANSMISIÓN DE CULTURA MEDIANTE LAS MANIFESTACIONES ANTERIORES; EN TRETENEN AL PÚBLICO Y AL MISMO TIEMPO LO HACEN PARTICIPAR EN LA REPRESENTACIÓN; QUE GENERALMENTE DEJA EXPERIENCIAS EMOTIVAS.
- TRANSMITIR CULTURA POR MEDIO DE LA REPRESENTACIÓN, PERO A LA VEZ DE UNA FORMA RECREATIVA.
- ELEVAR EL NIVEL CULTURAL DE LA POBLACIÓN.
- HACER ACCESIBLE A TODOS LOS NIVELES SOCIALES ESTOS EVENTOS CULTURALES. (MOTIVAR)
- REUNIR UNA SERIE DE ESPACIOS DESTINADOS A LA MOTIVACIÓN POR CULTURIZARSE, EN UNA FORMA



ATRACCION

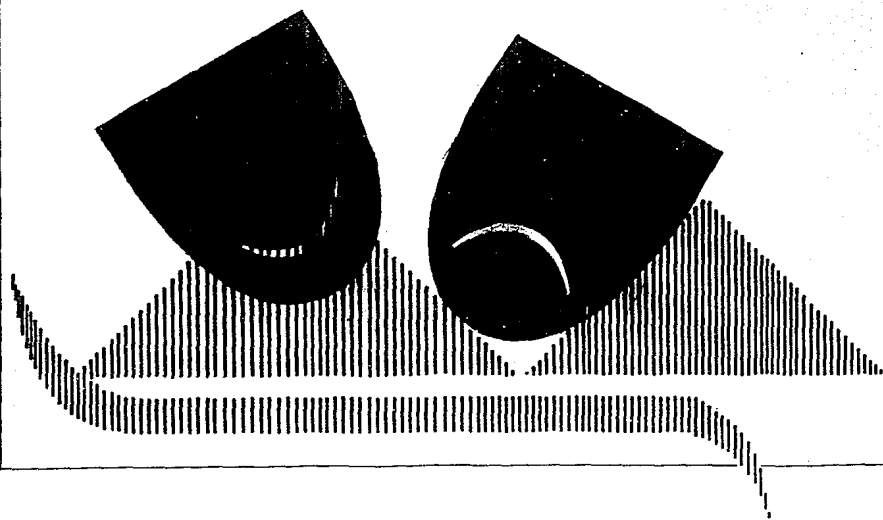


PARA TODOS LOS NIVELES.

CONFORTABLE Y COMODA, SATISFACIENDO LAS NECESIDADES ESPACIALES, FORMALES TECNICAS, FUNCIONALES, ETC. DEL USUARIO; RESPETANDO Y ASIMILANDO AL MAXIMO EL CONTEXTO DE URUAPAN, ASI COMO SU IMAGEN, ESTRUCTURA, ETC.

• DAR CONFIANZA A LA GENTE PARA QUE PUEDA ACUDIR A PRESENCIAR UN EVENTO DE ESTA NATURALEZA.

# **análisis social**



**teatro  
y  
exposiciones**

# ANTECEDENTES HISTORICOS



NACE CON LOS GRIEGOS



DIVISION  
ACTOR-ESPECTADOR



ESCENA



GRADAS

EL TEATRO HA NACIDO EN EL MEDIO GRIEGO - COMO UN PRODUCTO DE SU CULTURA; SIN EMBARGO SUS ORIGENES PUEDEN RASTREARSE MAS LEJOS. EL HOMBRE LLEVA EN SI MISMO UNA MEZCLA IMPERATIVA DE NECESIDADES; LLAMESE ASPIRACIONES RELIGIOSAS, DESEOS DE SALVACION FRENTE A LAS POTENCIAS DEL MAL, ANSIAS INSUPERABLES DE ADIVINACION, ETC.

LA CULTURA GRIEGA CUMPLE UNA MISION FUNDAMENTAL: DAR FORMA RACIONAL A LAS TENDENCIAS ESPONTANEAS DEL ESPIRITU.

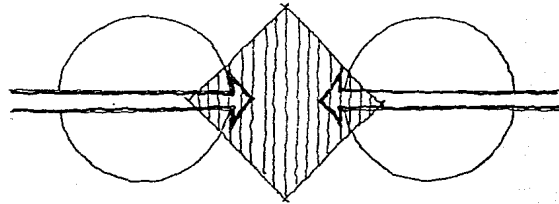
LA ATENCION OBLIGADA DE LOS QUE PRESENCIABAN EL ACTO YA NO ES INFORME, NI EL ESPECTADOR ESTA CONFUNDIDO CON LOS PARTICIPANTES, SINO QUE SE FORMA POR PRIMERA VEZ LA CONCIENCIA DIVISORA ENTRE EL ESPECTADOR Y EL ACTOR, SOLO FALTA EL DESARROLLO COMPLETO DE ESA CONCIENCIA Y QUE - UNAS GRADAS DEN ASIEN TO A ESOS ESPECTADORES. EL TEATRO YA TIENE EXISTENCIA.

LA JERARQUIA HA DE LLEGAR DESPUES CON LOS - TRAGICOS GRIEGOS; EL EDIFICIO HA DE SER DESDE E SE MOMENTO UNA NECESIDAD Y UNA BASE DE LOCALIZACION, EL LUGAR DONDE SE HA DE CONCRETAR ESA MAGNIFICA REALIDAD YA TIENE NOMBRE: ESCENA.

EL TEATRO, QUE ES ANTE TODO EL REFLEJO DE UNA EPOCA O DE UN ESTADO CULTURAL, TAMBIEN SE ASFIXIA, DESAPARECE, EN LA EDAD MEDIA TODA LA CULTURA GRECOROMANA ENCERRADA EN LOS SIGLOS,

NO PUEDE INYECTAR VIDA, LOS ATRIOS DE LAS CATEDRALES SIRVEN ASI DE ESCENARIOS PARA LA REPRESENTACION DE LOS GRANDES ACONTECIMIENTOS RELIGIOSOS, NARRADOS EN LAS PAGINAS DEL EVANGELIO.

POSTERIORMENTE SE VUELVE AL PRINCIPIO: SE TIENE UN ESPACIO ESPECIFICO PARA EL PUBLICO, UN ESPACIO ADECUADO PARA EL ARTISTA Y UN ESPACIO DE COMUNICACION ENTRE AMBOS.





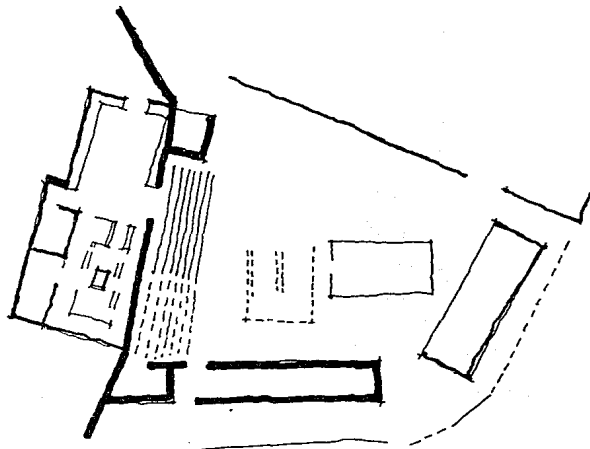
# NACIMIENTO Y EVOLUCION TEATRAL

LOS PRIMEROS EN CONCEBIR UN ESPACIO DESTINADO A LA PRESENTACION DE OBRAS FUERON LOS GRIEGOS, EN EL SIGLO V A.C. CON LOS CANTOS DIANISIACOS. EN ESA EPOCA TENIAN LAS GRADAS EN LA PENDIENTE DE ALGUNA COLINA PROXIMA A LOS CENTROS URBANOS, LAS GRADERIAS RODEABAN EN UNOS DOS TERCIOS DE SU CIRCUNFERENCIA EL ESPACIO CENTRAL - LLAMADO BROCHESTRA, DONDE LOS COROS CANTABAN Y DANZABAN ACOMPAÑADOS CON LA VOZ Y EL GESTO DE ACCION DRAMATICA DEL LEGENON O PROCEMIO; ESTE ERA UNA PLATAFORMA LARGA Y ESTRECHA DECORADO Y LIMITADO ARQUITECTONICAMENTE POR UN ELEMENTO QUE SERVIA DE FONDO Y LO UNIA A UNA GRAN CAMARA POSTERIOR DE MADERA, UTILIZABLE COMO VESTUARIO Y CUYO NOMBRE ERA SKENE, ESTABA FLANQUEADA A MENUDO POR DOS CUERPOS SALIENTES, LOS "PARASENIOS", DESTINADOS A LA MAQUINARIA DEL TEATRO.

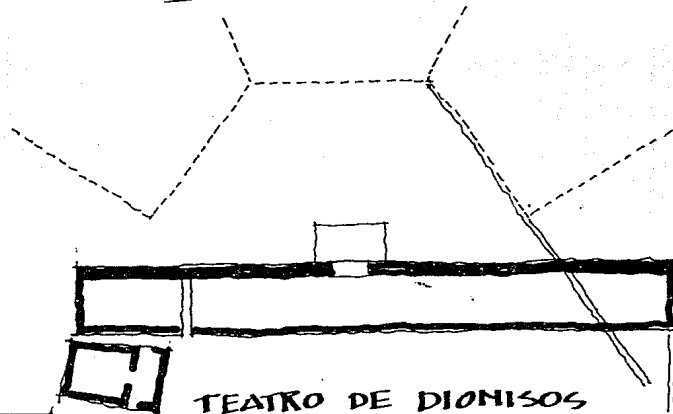
PRONTO SE ENCONTRO UNA MANERA DE MOSTRAR AL PUBLICO ESCENAS INTERIORES POR MEDIO DE UN MECANISMO LLAMADO ECCHELEMA O EXAUSTRA, UNA ESPECIE DE GRUA MANUAL QUE TRABAJA EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL, QUE EN SU ACTUAL COMPLEJIDAD LLAMAMOS TRAMOYA.

LA MUSICA, TANTO INSTRUMENTAL COMO VOCAL, VINO A DAR EFECTOS DE RITMO EN LA PRESENTACION Y SE LE PUSO UN MURO ATRAS DEL CORO QUE SERVIA PARA REFORZAR LA ACUSTICA Y A LA VEZ -

PARA DELIMITAR EL ESPACIO DE LA ORQUESTA.



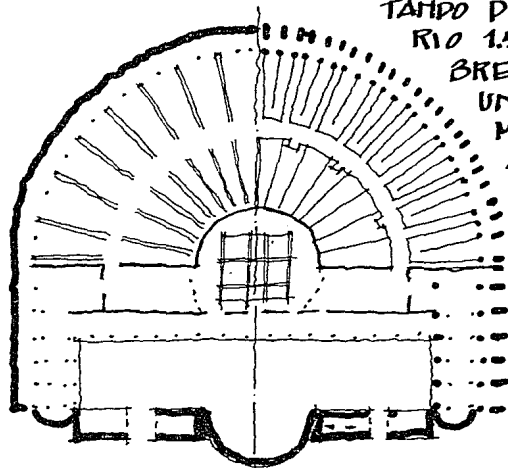
TEATRO  
DEL  
AGORA



TEATRO DE DIONISOS

# EL TEATRO ROMANO

FUE (COMO EN MUCHAS OTRAS COSAS) UNA SECUENCIA DEL TEATRO GRIEGO, COPIANDO DE ESTOS LA PLANTA EN SUS TRES PARTES: LA ESCENA, ORCHESTRA Y HEMICICLO, Y AGREGARON ALGUNAS CARACTERISTICAS PROPIAS, TRANSFORMARON EL AMBIENTE TEATRAL LEVANTANDO DETRAS DEL ESCENARIO 1.50 MTS. ARRIBA SOBRE LA ORQUESTA, SE UNIFICA ESTRUCTURALMENTE ESCENARIO-AUDITORIO. SE INTENTA PROTEGER AL PUBLICO CON TOLDOS, SE EMPIEZA A UTILIZAR EL TELON; SE ESTUDIA Y ANALIZA LA ISOPTICA (VITRUVIO) SE EMPLEAN AMPLIFICADORES DE SONIDO (VASOS RESONADORES DE BRONCE).



TEATRO DE MARCELO

SE ACEPTAN MUJERES EN EL ESPECTACULO Y SE USA LA DECORACION DE MUROS CON COLUMNAS Y ESTATUARIOS.

# EL TEATRO EN LA EDAD MEDIA

DESAPARECE EL TEATRO COMO EDIFICIO ESTABLE, PUES LOS MISTERIOS Y LAS REPRESENTACIONES SACRAS SE REALIZABAN EN ESCENAS IMPROVISADAS, YA QUE ERAN PERSEGUIDOS POR PAGANOS. ES ENTONCES CUANDO EL TEATRO RELIGIOSO TIENE SU DESARROLLO.

EN EL SIGLO X, LA IGLESIA EMPEZO A UTILIZAR ELEMENTOS DRAMATICOS, TANTO EN SUS RITOS ESOTERICOS COMO EN LOS MEDIOS DE PROPAGACION DE LA FE EN LOS INTERIORES DE LOS TEMPLOS (MANSIONES Y PLATEAS). A FINES DEL SIGLO XIII, A UN COSTADO DEL TEMPLO, FUE ACONDICIONADO EL ESCENARIO Y LOS ESPECTADORES SE ALOJABAN EN LA PLAZA PUBLICA.

EN ESTA EPOCA SE INVENTARON LAS MAQUINAS SECRETAS QUE PRODUCIAN EFECTOS ESPECIALES EN RELATOS RELIGIOSOS: (TRAMPAS Y TRAMOYAS CADA VEZ MAS COMPLICADAS. EN INGLATERRA SE DESARROLLA EL ESCENARIO POPANTE (PROCESSIONES DE CORPOS), BAJO LAS REBLAMENTACIONES DE LA REINA KABEL A LAS COMPANIAS SECOLARES. ESTE IMPULSO HABRIA DE CULMINAR CON EL TEATRO INGLES DE SHAKESPEARE (TEATRO KABELINO-GLOBE THEATRE).

## ARQUITECTONICAMENTE

- SE CONSERVAN ESTRUCTURAS AL AIRE LIBRE.
- APARECEN Y COEXISTEN SALONES INTERIORES.
- SE EMPLEAN FORMAS REDONDAS, CUADRADAS, POLIGONALES, ETC.
- SOLIAN TENER ESPACIO CENTRAL DESCUBIERTO.

RODEADO A LAS GALERIAS TECHADAS QUE CON-  
TENIAN DIFERENTES CLASES DE LOCALIDADES.  
• EL ESCENARIO ESTABA ELEVADO Y PRESENTAN-  
DO TRES LADOS PUBLICOS. (INTEGRACION).

# TEATRO RENACENTISTA

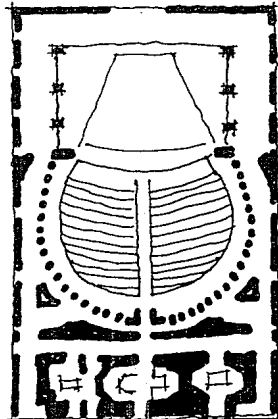
EN 1519 BRAMANTE INICIA LOS PRIMEROS ESCENARIOS, PERSPECTIVAS Y DECORACIONES DE FONDO (MÁS TARDE SE CREARÁ LA ESCENOGRAFÍA MODERNA). LA DECORACIÓN FIJA SE SUSTITUYE POR LA CAMBIABLE, EN 1618 SE EMPLEAN POR PRIMERA VEZ LOS BASTIDORES EN EL TEATRO FARNESIO DEL CASTILLO DUCAL DE PARMA, CUYA ARQUITECTURA SEÑALA LA TRANSICIÓN DEL RENACIMIENTO AL BARROCO.



EL PRIMER TEATRO ESTABLE RENACENTISTA QUE SE CONSTRUYÓ, FUE EL TEATRO OLIMARCO DE VICENZA, COMENZADO POR PALLADIO EN 1580, PROSEGUIDO POR SOA MOZZI, TERMINÁNDOSE EN 1583, EN EL NO QUEDA MÁS QUE EL CONCEPTO DE LOS GRADEROS SEMICIRCULARES Y LA ESCENA FIJA.

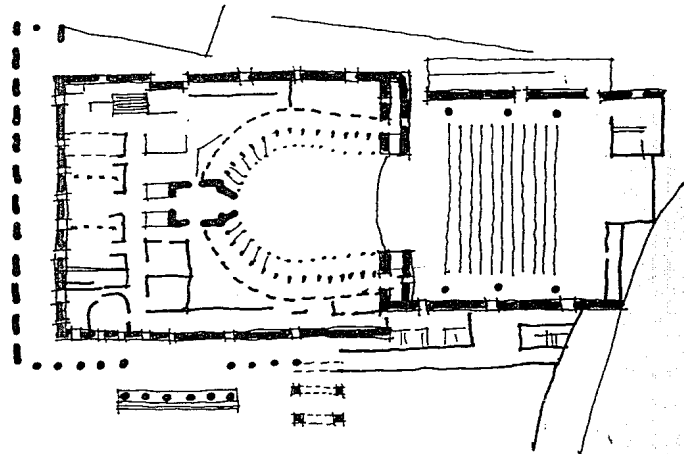
## INNOVACIONES:

- APARECE EL PROSCENIO, QUE AFECTA LA SENSACION DEL ESPACIO.
- LOS TEATROS SE HACEN CUBIERTOS, REQUIRIENDO, POR CONSIGUIENTE, LUZ DE TIPO ARTIFICIAL.
- EN 1825 SE EMPLEA ACEITE COMO COMBUSTIBLE PARA LA ILUMINACION.
- EN 1850 SE EMPLEO EL GAS.
- SE EMPIEZA A EXPERIMENTAR CON ESCENARIOS LEVADIZOS, GIRATORIOS, RODANTES, ETC.
- EL TELON SE EMPLEA REGULARMENTE EN LOS CAMBIOS DE ESCENA.



# TEATRO NEOCLASICO:

LA ARQUITECTURA TEATRAL, LEVANTA EN EL SIGLO XIX TEATROS MONUMENTALES COMO LA OPERA DE PARIS, EL IMPERIAL DE VIENA, EL REAL MADRID, EL LICEO DE BARCELONA, Y EN EL SIGLO XX EL PARAMOUNT Y EL ROXY NEOMORQUINOS, DOTADO DE TODAS LAS MARAVILLAS LUMINOSAS, ACUSTICAS, REFRIGERACION, ETC. PERO EN REALIDAD NO HAY NINGUN AVANCE ESCENOGRAFICO SOBRE LOS TEATROS DEL RENACIMIENTO ITALIANO.



## CONSIDERACIONES :

- ACTUALMENTE Y MEDIANTE EL TEATRO, EL HOMBRE TRATA DE CREAR UN AMBIENTE MÁGICO, EN EL QUE PUEDA EXPRESARSE EN TODOS SENTIDOS, CON LOS ESPECTADORES.
- LÓGICAMENTE LOS ESPECTADORES DEBERÁN COMPRENDER LA IMPORTANCIA Y TRASCENDENCIA QUE TIENE DETERMINADO EVENTO.
- LA GENTE NO ACUDE AL TEATRO DE IGUAL FORMA QUE LO HACE A UN CINE, O CUALQUIER OTRO ESPECTÁCULO, YA QUE UNA PERSONA QUE ACUDE AL TEATRO, DEBE ESTAR CONCIENTE DE QUE ES TE TRAE CONSIGO UN MENSAJE, EL CUAL DEBE TRATAR DE ENTENDER.



# TEATRO EN URUAPAN

AL IGUAL QUE EN LA MAYORIA DE LAS CIUDADES DE LA PROVINCIA DE MEXICO; EN URUAPAN, EL TEATRO EN FORMA TIENE SUS PRIMERAS MANIFESTACIONES GRACIAS, O POR MEDIO DE PEQUEÑOS GRUPOS DE AFICIONADOS O ENTUSIASTAS DEL TEATRO; ELLOS SON DIRIGIDOS POR PERSONAS QUE CUENTAN CON MAS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS.

AL EMPEZAR A MANIFESTARSE UNA INQUIETUD; Y AL CARECER DE UN ESPACIO ADECUADO PARA ELLO, LOGICO ES QUE ESTA SE LLEVE A CABO EN LUGARES QUE SON TOTALMENTE ADAPTADOS PARA ESTE FIN, COMO SON LOS CINES Y ALGUNOS AUDITORIOS QUE LO PERMITEN, YA QUE EN OCASIONES, UN ESPECTACULO O PRESENTACION SUFRE MODIFICACIONES AL TRATAR DE ADAPTARSE A UN ESPACIO QUE NO FUE "HECHO" PARA ESTE TIPO DE EVENTOS.

EN LA HISTORIA DE URUAPAN, ENCONTRAMOS UN ANTECEDENTE IMPORTANTE, YA QUE ESTE FUE DISEÑADO COMO TAL, AUNQUE ALGUNAS VECES SE PRESENTABAN EVENTOS QUE POCO O NADA TENIAN QUE VER CON UN TEATRO:

## TEATRO JUAREZ:

FUE CONSTRUIDO A PRINCIPIOS DE SIGLO 4 COMO YA SE MENCIONO, NO SOLO SE PRESENTABAN OBRAS DE TEATRO, SINO TAMBIEN SE LLEGABAN A TENER FUNCIONES DE:

CINE, BOX, LUCHA LIBRE...

ERA UNA CONSTRUCCION DE MADERA QUE SE LOCALIZABA EN LA ESQUINA QUE FORMAN LAS CALLES DE 20 DE NOVIEMBRE Y MADERO; DESAPARECIO DEBIDO A UN INCENDIO POR LA DECADA DE LOS 40'S.

## **KINDER MIGUEL HIDALGO.**

CUENTA CON UN PEQUEÑO LOCAL EN SU INTERIOR QUE EN OCASIONES SE UTILIZA COMO TEATRO Y QUE PARECE SER QUE PARA ESO FUE CREADO; CUENTA CON UN CUPO DE 100 PERSONAS APROXIMADAMENTE. SU FUNCION ERA LA DE PRESENTAR PEQUEÑAS OBRAS QUE NO REQUIERAN DE UN LUGAR MUY ESPECIALIZADO.

FUE CONSTRUIDO EN 1960 Y ACTUALMENTE SE UTILIZA COMO OFICINA Y BODEGA DEL MISMO KINDER; EN ALGUNAS OCASIONES HA SIDO SOLICITADO POR ALGUNA INSTITUCION, PARA REALIZAR ALGUNA PONENCIA O TIPO DE REUNION, PARA ESTO, ELLOS DEBEN REHABILITARLO, Y UNA VEZ CONCLUIDO EL EVENTO VUELVE AL ABANDONO.

## **AUDITORIO DE GUARDAS FORESTALES.**

ES LO QUE HASTA HACE ALGUNOS AÑOS SE TENIA COMO LO MAS CERCANO A UN TEATRO, YA QUE CUENTA CON ALGUNOS RECURSOS QUE LE PERMITEN FUNCIONAR COMO TAL, AUNQUE NO LOS SUFICIENTES; POR ESTO SE HAN VENIDO REALIZANDO AL-

GNAS ACTIVIDADES TEATRALES, ASI COMO OTROS EVENTOS PROPIOS DE LA ESCENA (DANZA, MUSICA, POESIA, ETC.) ADEMAS DE ALGUNAS OTRAS ACTIVIDADES: EXHIBICIONES, CONFERENCIAS, AUDIOVISUALES, ETC.

EL USO DE ESTE AUDITORIO ES MAS BIEN INTERMO, YA QUE LA FRECUENCIA DE LAS PRESENTACIONES ES MUY POCA.

### TEATRO CINE - ODEON:

FUE PLANTEADO COMO LA MAYORIA DE LOS CINES DE SU EPOCA; YA QUE EN EL SE PODIA, TAMTO EXHIBIR PELICULAS, COMO TAMBIEN PRESENTAR OTRO TIPO DE EVENTOS.

ACTUALMENTE SE ENCUENTRA FUERA DE SERVICIO POR INSEGURO.

LA MAYORIA DE LOS CINES DE URUAPAN HAN VENIDO PRESENTANDO ALGUN TIPO DE ESPECTACULO PERO CON ENORMES CARENCIAS; ASI TENEMOS POR EJEMPLO: CINE AMERICAS, COPATITZIO, TARIACURI, CINEMAS GEMELOS Y EL CINE URUAPAN, QUE ES EL QUE MAS ACTIVIDAD DE ESTE GENERO HA TENIDO, POR SUPUESTO LAS PRESENTACIONES SON SENCILLAS Y SIN NINGUNA COMPLICACION DE TIPO TECNICO (ESCENARIOS, COREOGRAFIAS, ETC).

## ISSSTE E IMSS:

CUENTAN CON AUDITORIOS QUE OCASIONALMENTE SE UTILIZAN EN ESTE TIPO DE EVENTOS, AUNQUE EL USO MAS COMUN SON CONFERENCIAS, SEMINARIOS, CURSOS, ETC.

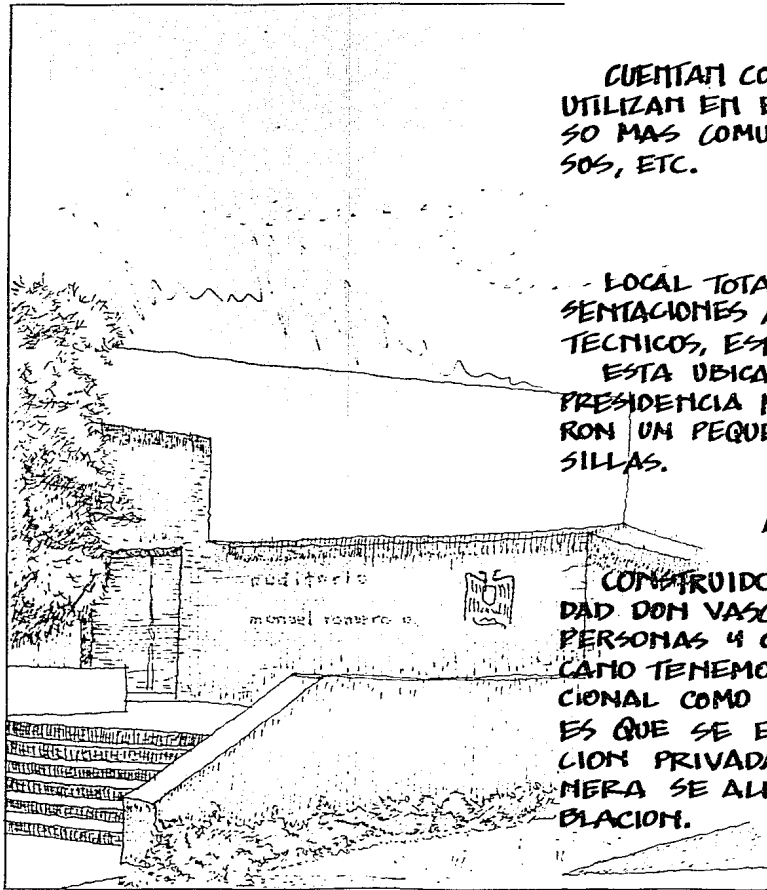
## PROMOCIONES CULTURALES:

- LOCAL TOTALMENTE IMPROVISADO PARA LAS REPRESENTACIONES ARTISTICAS, YA QUE CARECE DE RECURSOS TECNICOS, ESPACIALES, FUNCIONALES, ETC.

ESTA UBICADO EN UNO DE LOS PATIOS DE LA ACTUAL PRESIDENCIA MUNICIPAL, SOLO FUE TECHADO, HABILITADO CON UN PEQUEÑO ESTRADO Y SE COLOCARON ALGUNAS SILLAS.

## AUDITORIO MANUEL ROMERO:

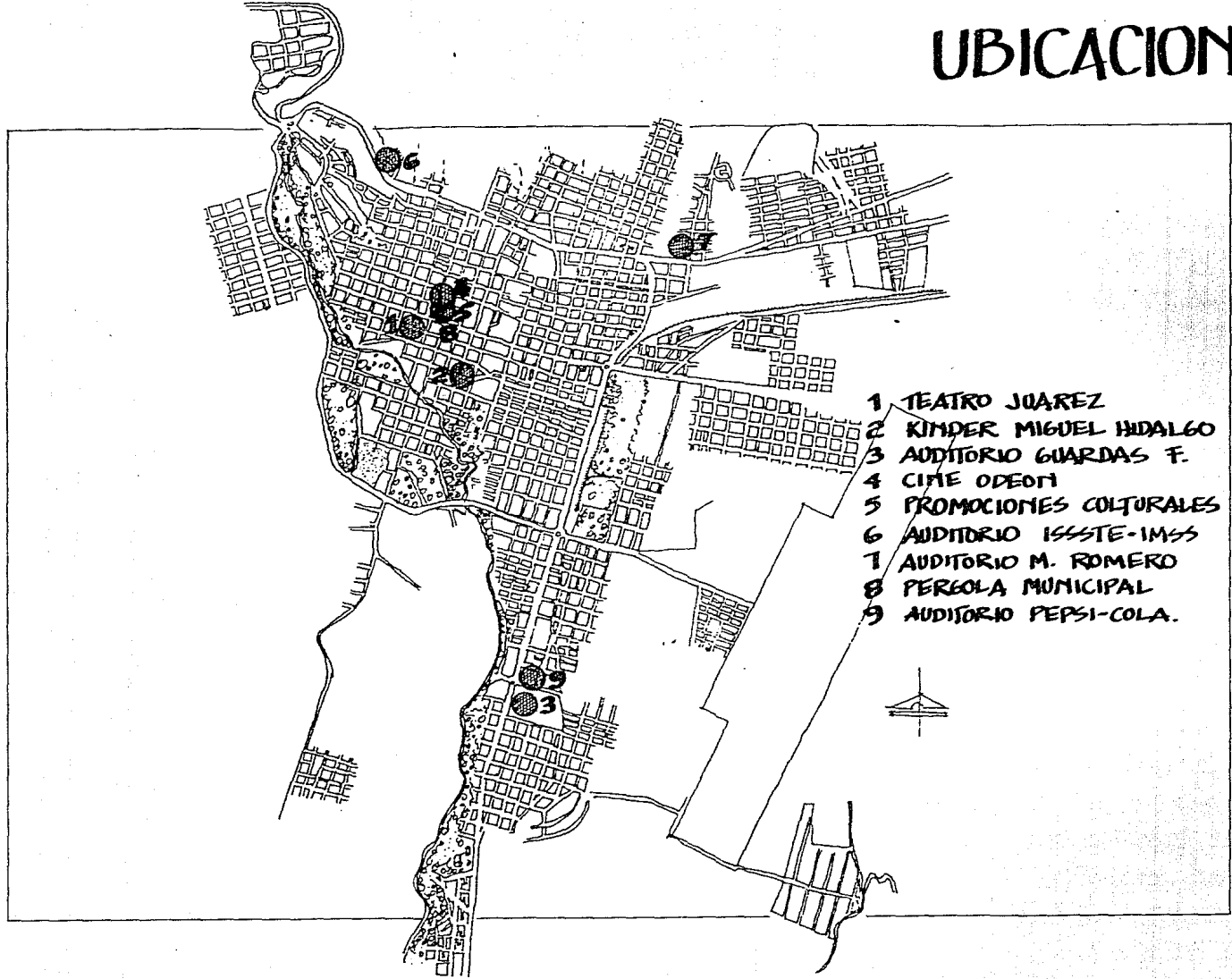
CONSTRUIDO EN 1987-88 DENTRO DE LA UNIVERSIDAD DON VASCO, CON UN CUPO ORIGINAL PARA 304 PERSONAS Y QUE ES, ACTUALMENTE, LO QUE MAS CERCA NO TENEMOS A LO QUE ES UN TEATRO, TANTO FUNCIONAL COMO ESPACIALMENTE. UN INCONVENIENTE ES QUE SE ENCUENTRA DENTRO DE UNA INSTITUCION PRIVADA, Y POR LO TANTO, DE ALGUNA MANERA SE ALEJA DE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION.



## PERGOLA MUNICIPAL :

LA PERGOLA MUNICIPAL Y LA PLAZA MORELOS, SE HAN CONVERTIDO, EN CONJUNTO, EN UN ESPACIO ABIERTO DE USOS MÚLTIPLES, YA QUE AHI SE PRESENTA DESDE ACTOS CIVICOS HASTA OBRAS DE TEATRO, PASADO POR ESPECTACULOS MUSICALES, MITIN POLITICOS, ETC. TODO CON LAS GRANDES CARENCIAS QUE LA ADECUACION DE UN ESPACIO A UNA ACTIVIDAD EXTRAÑA REPRESENTA.

# UBICACION



# SISTEMAS ANALOGOS :

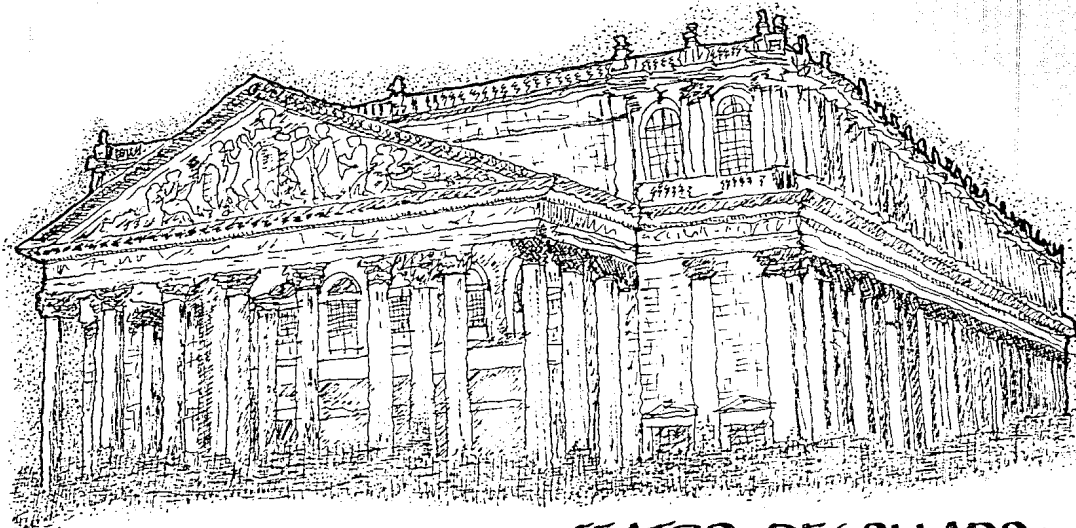
SE VISITARON TEATROS EN DIVERSAS CIUDADES DE MEXICO; AL NO CONTAR CON SISTEMAS ANALOGOS EN LA CIUDAD DE URUAPAN; ESTO CON EL FIN DE OBSERVAR COMO SE SOLUCIONARON O SATISFACERON LAS NECESIDADES TEATRALES ANTERIORMENTE (EN EL CASO DE LOS TEATROS DE PRINCIPIOS DE SIGLO O DEL SIGLO PASADO), Y COMO SE ESTAN RESOLVIENDO EN LA ACTUALIDAD. ALGUNOS DE LOS TEATROS VISITADOS SON:

TEATRO DEGOLLADO  
TEATRO MORELOS  
TEATRO JUAREZ  
TEATRO MORELOS  
TEATRO PRINCIPAL

GUADALAJARA  
AGUASCALIENTES  
GUANAJUATO  
MORELIA  
PUEBLA

Y EN LA CIUDAD DE MEXICO LA SALA DE CONCIERTOS MEZAHUALCOYOTL; QUE AUNQUE NO ES TEATRO, PRESENTA UNA ACTNIDAD QUE EN OCASIONES SE LLEVA A CABO EN ALGUNOS TEATROS.

ESTE ANALISIS SE LIMITARA O SE OCUPARA SOLAMENTE DE 2 TEATROS; UNO REPRESENTATIVO DE LOS DE PRINCIPIOS DE SIGLO Y OTRO QUE DE ALGUNA FORMA NOS DICE COMO SE DESARROLLA EL TEATRO ACTUALMENTE; NO CON ESTO QUIERO DECIR QUE EN EL "VIEJO" SOLO SE PRESENTEN OBRAS ANTIGUAS.



## TEATRO DEGOLLADO:

EN LAS CIUDADES - ARCHIVO DE LA HISTORIA - LA ARQUITECTURA SE NOS ENTREGA COMO UN LIBRO DE PIEDRA, DE LADRILLO O DE CONCRETO, DONDE EL DISCURSO DE UN PUEBLO VA QUEDANDO IMPRESO EN CAPITULOS DE DOLOR Y JOBILLO, DE GUERRA Y ESPLENDOR, DE VALOR Y ESPERANZA.

EN JALISCO, EL TEATRO DEGOLLADO, SITUADO EN EL PRECISO PUNTO DONDE SE FUNDARA SU CAPITAL GUADALAJARA, DOCUMENTA MAS DE UN SIGLO DE -



QUE HACER CIUDADANO; DESDE 1855 EN QUE UN GOBERNANTE SENSIBLE, EL GENERAL SANTOS DEGOLLADO DECRETA SU CONSTRUCCION, HASTA NUESTROS DIAS. CONCEBIDO COMO UN "TEATRO DIGNO DE LOS JALISCIENSES" Y REALIZADO COMO UNA SALA DE OPERA, EN EL SE HAN OFRECIDO DESDE SU INAUGURACION LAS MAS ALTAS EXPRESIONES ARTISTICAS Y LOS MAS BRILLANTES EJEMPLOS CIVICOS.

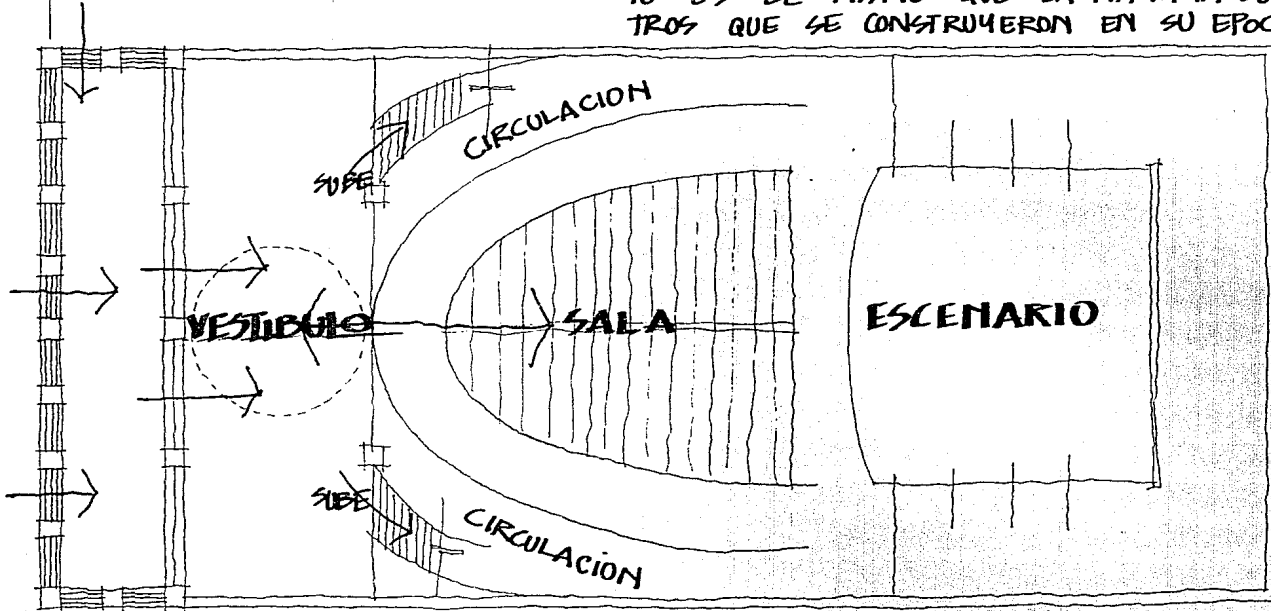
EL ARTE EN MEXICO HA SABIDO NUTRIR SUS FRUTOS DE LO POPULAR Y LO ACADEMICO, DE LO EXTRANJERO Y LO PROPIO; Y EL TEATRO DEGOLLADO TAMBIEN HA PODIDO PRESENTAR MANIFESTACIONES ARTISTICAS, CULTURALES Y RECREATIVAS QUE UNEN LO UNIVERSAL Y LO LOCAL, EL FOLCLORE Y LA MAS ALTA ESPECIALIZACION; ESPECTADORES DE SEIS GENERACIONES SE HAN EMOCIONADO CON LA DRAMATURGIA UNIVERSAL, HAN DISFRUTADO DEL DRAMA MUSICAL, OPERA, ZARZUELA, OPERETA, CON LAS MAS GRANDES COMPANIAS DEL MUNDO Y SUS MAS DESTACADOS INTERPRETES.

EL 30 DE OCTUBRE DE 1890 SE DAN POR CONCLUIDAS LAS OBRAS DEL COLISEO, QUE SE HABIA INAUGURADO SIN TERMINAR, DANDO LUGAR A UNA SEGUNDA INAUGURACION.

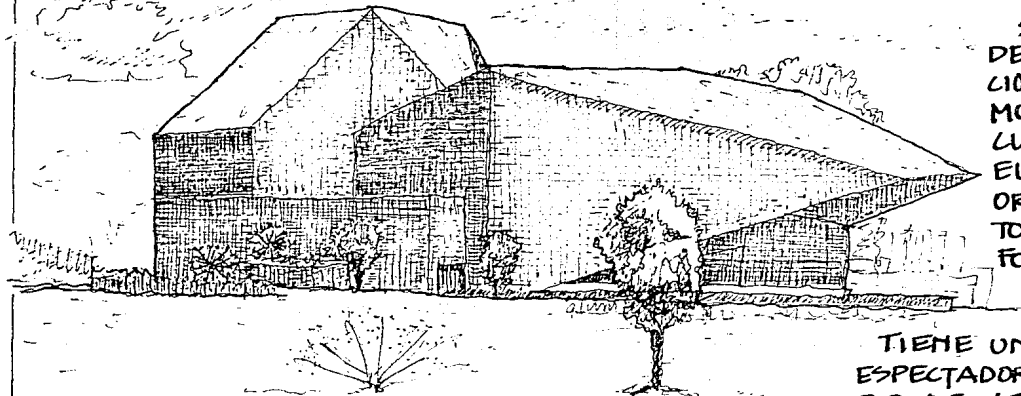
EL 13 DE SEPTIEMBRE DE 1988 EL TEATRO REABRE SUS PUERTAS DESPUES DE UNA REHABILITACION LLEVADA A CABO DURANTE 18 MESES. SE CONSTRUYERON NUEVOS CAMERINOS EN 4 NIVELES CON TODOS SUS SERVICIOS, SE REALIZARON TRABAJOS.

DE RECIMENTACION Y DE RENOVACION DE INSTALACIONES HIDRAULICAS, ELECTRICAS Y SANITARIAS; SE DOTO A LA SALA DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO Y DE ILUMINACION CON CONTROLES ELECTRONICOS, ASI COMO DE OTRAS MEJORAS QUE RESTAURARON SU ESPLENDOR E HICIERON MAS EFICIENTE SU OPERACION.

TIENE UNA CAPACIDAD DE 1500 PERSONAS Y SU ESQUEMA BASICO DE DISTRIBUCION Y FUNCIONAMIENTO ES EL MISMO QUE LA MAYORIA DE LOS TEATROS QUE SE CONSTRUYERON EN SU EPOCA.



## TEATRO MORELOS :



SE LOCALIZA DENTRO DEL CENTRO DE CONVENCIONES DE LA CIUDAD DE MORELIA, CERCA DEL CUAL SE ENCUENTRAN EL PLANETARIO Y EL ORQUIDEARIO; QUE JUNTO CON LA BIBLIOTECA FORMAN UN CONJUNTO.

TIENE UNA CAPACIDAD DE 1251 ESPECTADORES, CON UN ESCENARIO DE 12 X 12 METROS, EN EL CUAL SE PUEDEN PRESENTAR DIFERENTES ESPECTACULOS COMO TEATRO CLASICO, COMEDIA, BALLET, MUSICALES, ETC.

EL PISO DEL ESCENARIO ES TOTALMENTE DESMONTABLE Y TIENE ESPACIOS LATERALES PARA DESAHOGO DE LA ESCENA. LA TELONERIA BASICA INCLUYE CICLORAMA, CAMARA NEGRA, PIERNAS, BAMBALINAS Y TELON DE BOCA; ADEMAS DEL PISO. EL EQUIPO DE ILUMINACION SE ENCUENTRA DISTRIBUIDO EN:

- 2 PUENTES DE ILUMINACION
- 2 VARALES O LATERALES
- 5 VARAS SOBRE EL ESCENARIO

EL SONIDO SE CONTROLA MEDIANTE UNA -  
CONSOLA QUE TIENE ENTRADAS PARA MICROFONO  
Y SALIDAS QUE SE EMPLEAN PARA EL SONIDO -  
AL PUBLICO Y PARA EFECTOS ESPECIALES EN EL  
ESCENARIO O EN LA MISMA SALA. EL TOTAL DEL  
SISTEMA SE CENTRALIZA EN UNA MESA DE TRAZO  
PUNTE CON ESTACIONES AUXILIARES; DESDE ESTA -  
MESA SE HACE EL VOCEO AL PUBLICO Y CAMERI -  
NOS.

ESTRUCTURALMENTE FUE RESUELTO A BASE DE -  
ZAPATAS, COLUMNAS Y TRABES DE CONCRETO, MU -  
ROS DE CARGA Y ESTRUCTURAS METALICAS EN -  
LA COBIERTA, SOBRE LAS CUALES SE EMPLEA -  
RON LAMINAS ESTRUCTURALES CON UNA LOSA DE  
CONCRETO SOBRE ELLAS.

EL AIRE ACONDICIONADO ES MEDIANTE EL -  
SISTEMA DE AIRE LAVADO

# EL USUARIO:

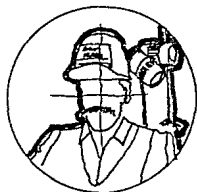
BASICAMENTE PODEMOS HACER UNA DIVISION DE -  
LOS USUARIOS "TIPICOS", POR LLAMARLOS DE ALGUNA  
MANERA, DE LA SIGUIENTE FORMA:



1 UN GRUPO DE GENTES QUE  
QUIEREN SER TESTIGOS DE  
UN EVENTO PLANEADO. ⇒ AUDITORIO



2 UN GRUPO DE GENTES QUE  
PRESENTAN EL EVENTO -  
PARA TODOS. ⇒ ARTISTAS

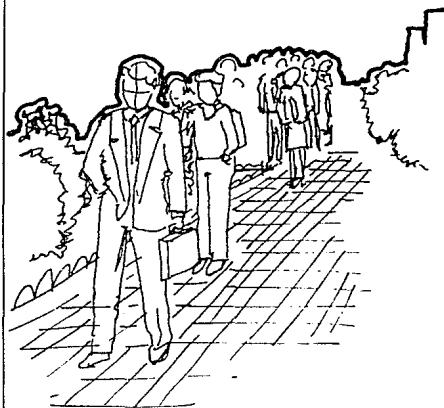


3 UN GRUPO DE GENTES QUE  
PLANEAN EL EVENTO PA  
RA OTROS. ⇒ PERSONAL

ESTOS, A LA VEZ, PUEDEN SER LOCALES O FORA-  
NEOS, YA QUE URUAPAN, POR SU SITUACION GEO-  
GRAFICA, TIENE UN NIVEL CONSIDERABLE DE PO-  
BLACION FLOTANTE.

# ANALISIS DEL USUARIO

## LOCAL:



EL NIVEL CULTURAL DE LA POBLACION DE URUAPAN, ESTA ATRAVEZANDO ACTUALMENTE, POR UN PERIODO DE "ELEVACION", TANTO POR EL LOGICO CRECIMIENTO DE LA POBLACION, ASI COMO POR EL AUMENTO DE INSTITUCIONES Y ORGANISMOS ENCARGADOS DE LA PROMOCION EDUCATIVA.

POR OTRO LADO, EL CRECIMIENTO DESORDENADO - DE LA POBLACION, GENERA ASENTAMIENTOS IRREGULARES, QUE EN LA MAYORIA DE LOS CASOS ES GENTE DE ESCASOS RECURSOS ECONOMICOS Y COMO REPERCUSSION CON UN BAJO NIVEL CULTURAL; ESTO NOS TRAE COMO CONSECUENCIA UNA ESTRATIFICACION DE NIVELES DE LA SIGUIENTE MANERA:

**MEDIO-ALTO:** TODAS AQUELLAS GENTES QUE TUVIERON LA FACILIDAD PARA LOGRAR CIERTO NIVEL ACADEMICO, LO CUAL SUPONE - UN GRADO DE CULTURA ALTO (PROFESORISTAS, ESTUDIANTES, ETC.) ASI COMO EN MENOR CANTIDAD LAS PERSONAS - QUE SE "CULTURIZAN" INDIVIDUALMENTE (AUTODIDACTAS) Y QUE GUSTAN DE LA LECTURA Y EVENTOS CON UN FIN CULTURAL. EL 15 % DE LA POBLACION PERTENECE A ESTA DIVISION.

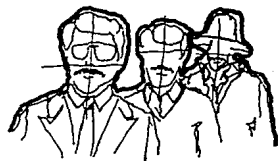




**MEDIO:** CONSIDEREMOS AL NIVEL CULTURAL MEDIO, A LAS GENTES QUE TIENEN CIERTO GRADO DE ESTUDIOS Y EN ALGUNOS CASOS HASTA PROFESIONISTAS (SOLO QUE HAN PERDIDO EL INTERÉS EN MANTENER O ELEVAR SU NIVEL CULTURAL). TENEMOS UN PORCENTAJE DEL 40 % EN LA POBLACION.

**BAJA:** COMO GENERALMENTE SE PRESENTA EN TODOS LOS CENTROS DE POBLACION, LA GENTE QUE MAS BAJO NIVEL CULTURAL TIENE, ES LA DE MENOS RECURSOS ECONOMICOS; Y ESTO REPERCUTE, OBTIVAMENTE, EN EL DESINTERES POR ADQUIRIR ALGUNA EDUCACION, YA QUE DESDE NIÑOS DEBEN TRABAJAR PARA PODER SUBSISTIR, ACTUALMENTE SE HACEN ESFUERZOS PARA QUE CUANDO MENOS LAS NUEVAS GENERACIONES TENGAN UN NIVEL BASICO DE EDUCACION (PRIMARIA). EN NUESTRO MEDIO EXISTE UN 35 % DEL TOTAL DE LA POBLACION QUE ENTAN EN ESTA CLASIFICACION.

ESTO ES EN LO QUE RESPECTA AL USUARIO LOCAL, Y LO QUE SE PRETENDE ES NO TENER ESTAS DIVISIONES A LA HORA DE LAS PRESENTACIONES, SIÑO QUE



ESPECTADOR

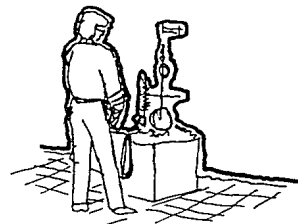
PUEDA HABER, EN UN MOMENTO DADO, PERSONAS DE LOS 3 NIVELES JUNTAS PRESENCIANDO ALGUN ESPECTACULO.

LA CLASIFICACION DEL USUARIO FORAMEO ES MUCHO MAS SENCILLA:

- ALGUN TURISTA PODEE INTERESARSE EN LOS EVENTOS O EXPOSICIONES QUE SE ESTEN PRESENTANDO; PASANDO A SER ESPECTADOR (DE CUAL QUIERA DE LOS 3 NIVELES ANTERIORMENTE SEÑALADO).
- O LA OTRA FORMA, PODEE SER EL ENCARGADO DE PRESENTAR EL EVENTO PARA TODOS (ARTISTA-EXPOSITOR, ETC.)



TURISTA



ARTISTA



# EXPECTATIVAS DEL USUARIO

LAS EXPECTATIVAS DEL USUARIO TIENEN MUCHO QUE VER CON EL GRADO CULTURAL Y EL MEDIO SOCIAL DONDE ESTE SE DESARROLLA:

ASI TENEMOS QUE EL NIVEL MEDIO ALTO, ESPERA TENER GRAN VARIEDAD DE TEATRO Y QUE SE MANTENGAN LAS PRINCIPALES TENDENCIAS (PODRIAMOS DENOMINARLO TEATRO COLTO); ALGO SIMILAR SE ESPERA EN EXPOSICIONES.

RESPECTO AL TEATRO COMO LOCAL, QUE SE CUENTE CON EQUIPO PARA LA PRESENTACION ADECUADA DE CUALQUIER TIPO DE OBRA O EXPOSICION, ASI COMO QUE SEA UN LUGAR COMODO Y SEGURO, CON LOS SERVICIOS NECESARIOS, VARIEDAD DE EXPOSICIONES, AREA DE DESCANSO...

EL LLAMADO TIPO MEDIO SE INCLINA POR LA PRESENTACION DE TEATRO COLTO PERO TAMBIEN POR FUNCIONES QUE SEAN SENCILLAS DE CAPTAR, EVENTOS COMICOS, DANZA Y MUSICA POPULAR. EXPOSICIONES DE TODO TIPO, PRINCIPALMENTE FOTOGRAFIA Y TECNICAS SENCILLAS (ACUARELAS, PASTEL, ETC).

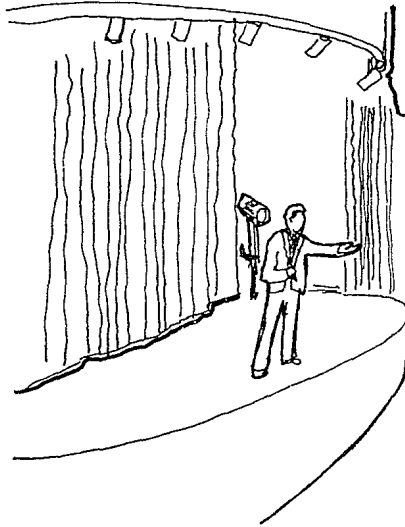
EL USUARIO DE BAJO NIVEL CULTURAL, NO TIENE NINGUN INTERES EN ASISTIR A EVENTOS QUE NO VA A ENTENDER, SINO QUE MAS BIEN SE INTERESA POR LAS SATIRAS, LA COMEDIA, BURLESQUE, ETC... REPRESENTACIONES SENCILLAS Y PREFERENTEMENTE

COMICAS, PERO QUE A LA VEZ TENGA UN MENSAJE; ADEMAS CANTO Y MUSICA POPULAR, ASI COMO DANZA DEL TIPO FOLCLORICA O VERNACULA.

LA OTRA CARA DE LA MONEDA, EL GRUPO DE GETTES QUE PRESENTAN EL EVENTO PARA TODOS (ARTISTAS). SUS ESPECTATIVAS SON BASICAS:

- ESPACIO ESPECIALIZADO
- BUEN EQUIPO (LUZ, SONIDO, ETC)
- COMODIDAD Y SEGURIDAD

Y LOGICAMENTE PUBLICO.



# CUPOS:

SEGUN LA DIRECCION GENERAL DE EQUIPAMIENTO URBANO Y VIVIENDA, SUBDIRECCION DE EQUIPAMIENTO URBANO SAHOP, HAY UNA NORMA EN LA QUE SE ESPECIFICA QUE DEBERA HABER UNA BUTACA POR CADA 217 HABITANTES; POR LO TANTO:

POBLACION APROXIMADA → 415,000  
POBLACION FLOTANTE 5% → 62,250

DEMANDA TOTAL → 2,200

JAN BAZANT S. EN SU LIBRO "MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO", ESPECIFICA QUE DEBE HABER UNA BUTACA POR CADA 60 HABITANTES:

DEMANDA TOTAL → 7,954.16

EL NUMERO DE BUTACAS ES DEMASIADO, O MUY DESPROPORCIONADO PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, ADEMAS DE COMPLICARSE MUCHO EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE UN TEATRO; POR LO QUE TOMAREMOS EN CUENTA LO SIGUIENTE:

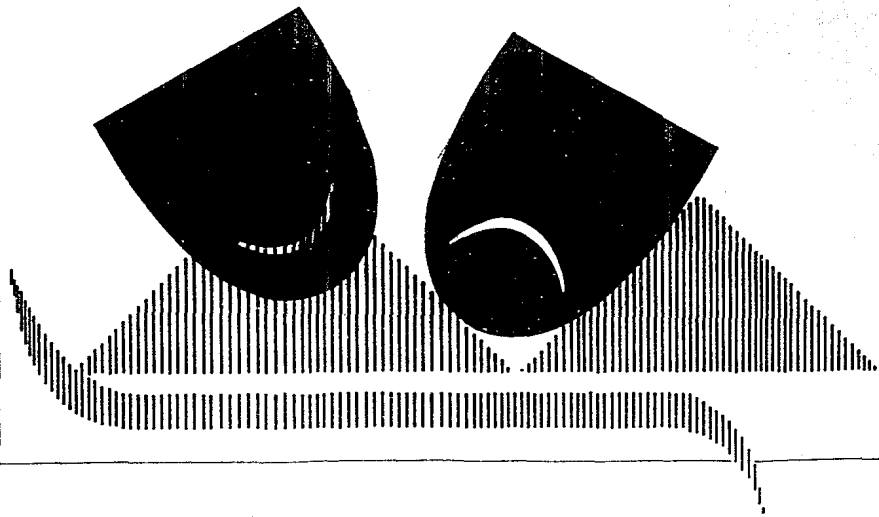
ANTONIO MAGAÑA ESQUIVEL, EN SU LIBRO "LOS TEATROS EN LA CIUDAD DE MEXICO", ASEGURA QUE LA CAPACIDAD IDEAL PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE UN TEATRO (UN TEATRO A NIVEL GENERAL), ES DE 600 O 700 BUTACAS, LO CUAL NOS DA UN DATO MUCHO -

MAS A ESCALA DE LA CIUDAD, QUE TENER UN CUPO A-  
PROXIMADO A 5,000.

TOMANDO ENTONCES COMO CUPO DE NUESTRO TEATRO  
700 BUTACAS, TENEMOS QUE SE NECESITA UN CAJON  
DE ESTACIONAMIENTO PARA CADA 5 ASIENTOS FIJOS; LO  
QUE NOS ARROJA UN TOTAL DE:

**140 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.**

# análisis funcional y físico



teatro  
y  
exposiciones

# LA ACTIVIDAD

LA ACTIVIDAD O ACTIVIDADES QUE PODRIAMOS DENOMINAR TÍPICAS, SON LAS QUE SE REALIZAN DENTRO DEL TEATRO, Y QUE SON:

COMUNICAR  
PROMOVER  
REPRESENTAR  
DIVERSERTIR

TEATRO



COMO



LA ACTIVIDAD SUBORDINADA (TOMANDO ESTO COMO A UN CONJUNTO DE ACTIVIDADES BASICAS, QUE SERIAN DOS, Y EL RESTO COMO APOYO) PODRIA SER, EN ESTE CASO; EL **EXPONER**:

OBJETOS  
PINTURAS  
FOTOGRAFIAS

REGIONALES  
NACIONALES

QUE ?

PERMANENTE Y TEMPORAL

EXPOSICIONES

# USUARIO+ACTIVIDAD



## ESPECTADOR

LLEGA  
SE ESTACIONA  
COMPRÁ BOLETO  
INGRESA  
SE DISTRIBUYE  
VE EL EVENTO  
TOMA REFRIGERIO  
COMPRÁ ARTICULOS  
FUMA - DESCANZA  
NECESIDADES FISIOLOGICAS  
SALE



## MUSICOS

LLEGAN  
SE ESTACIONAN  
INGRESAN-CONTROL  
PREPARAN-AFINA  
GUARDAN  
ENSAYAN  
DESCANZAN  
ACTUAN  
REGRESAN  
SE ASEAN  
TOMAN REFRIGERIO  
SALEN

## ARTISTA

LLEGA  
SE ESTACIONA  
INGRESA  
PASA CONTROL  
SE DISTRIBUYE  
SE VISTE  
SE ARREGLA  
RECIBE INSTRUCCIONES  
SALE A ESCENA  
ESPERA  
SE CAMBIA ROPA  
SE DESVISTE-SE BAÑA  
DESCANSA  
CONVIVE  
SALE



# EL PERSONAL TECNICO :

TRAMOQUISTAS  ILUMINACION

LLEGAN  
SE ESTACIONAN  
INGRESAN-CONTROL  
TRABAJAN  
USAN S.S.  
DESCANSAN  
SALEN

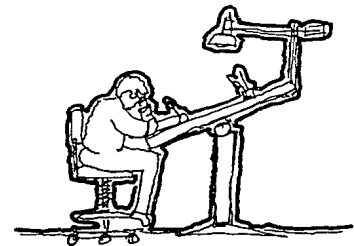


DISEÑADOR  
COREOGRAFO 

LLEGAN  
SE ESTACIONAN  
INGRESAN-CONTROL  
BOSQUEJAN MOBILIARIO  
BOSQUEJAN VESTUARIO  
DIRIGEN  
DAN INSTRUCCIONES  
DESCANSAN  
USAN S.S.  
SALEN

 SONIDISTA

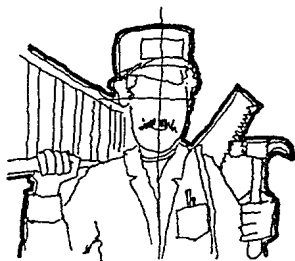
LLEGA  
SE ESTACIONA  
INGRESA-CONTROL  
REVISA SONIDO  
DIRIGE SONIDO  
PREPARA-CHECA  
DESCANSA  
USA S.S.  
SALE





# EL PERSONAL DE TALLER :

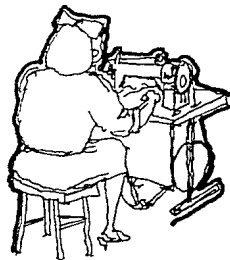
## CARPINTEROS TAPICEROS



LLEGAN  
SE ESTACIONAN  
INGRESAN-CONTROL  
REALIZA ESCENOGRAFIA  
MANTIENE ESCENOGRAFIA  
DESCANSAN- PLATICAN  
GUARDAN (MOB-HERRAM)  
USA S.S.  
SALE

## COSTURERA

LLEGA  
INGRESA-CONTROL  
HACE VESTUARIO  
RECOGE  
DESCANSA  
USA S.S.  
SALE



## AFANADOR

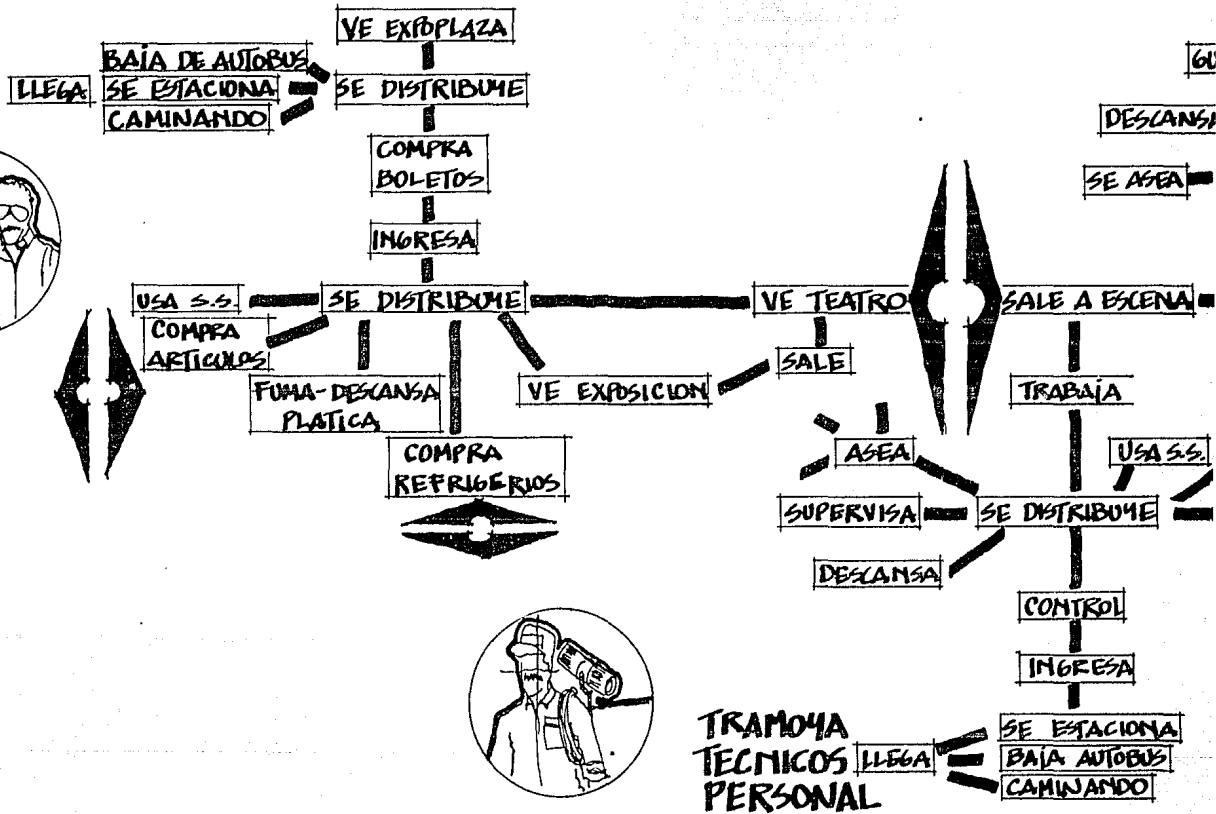
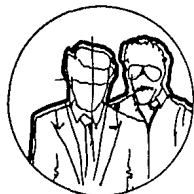


LLEGAN  
INGRESA-CONTROL  
SE CAMBIA  
TOMA UTENCILIOS  
HACE ASEO  
TIRA BASURA  
USA S.S.  
SALE

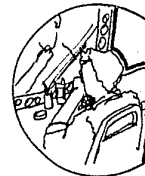
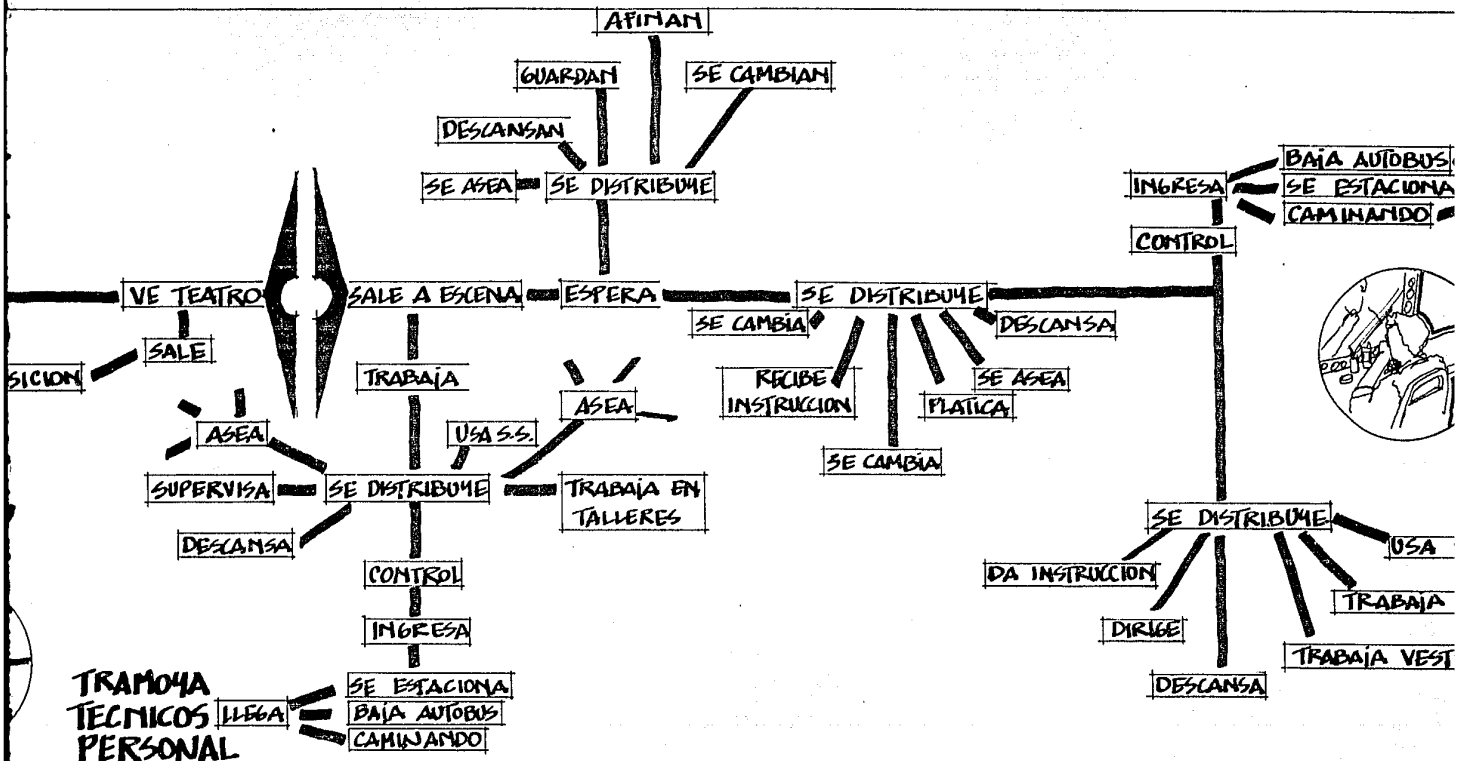
## ABASTECEDOR

LLEGA  
SE ESTACIONA  
SURTE  
COBRA  
SALE  
SE VA

PUBLICO

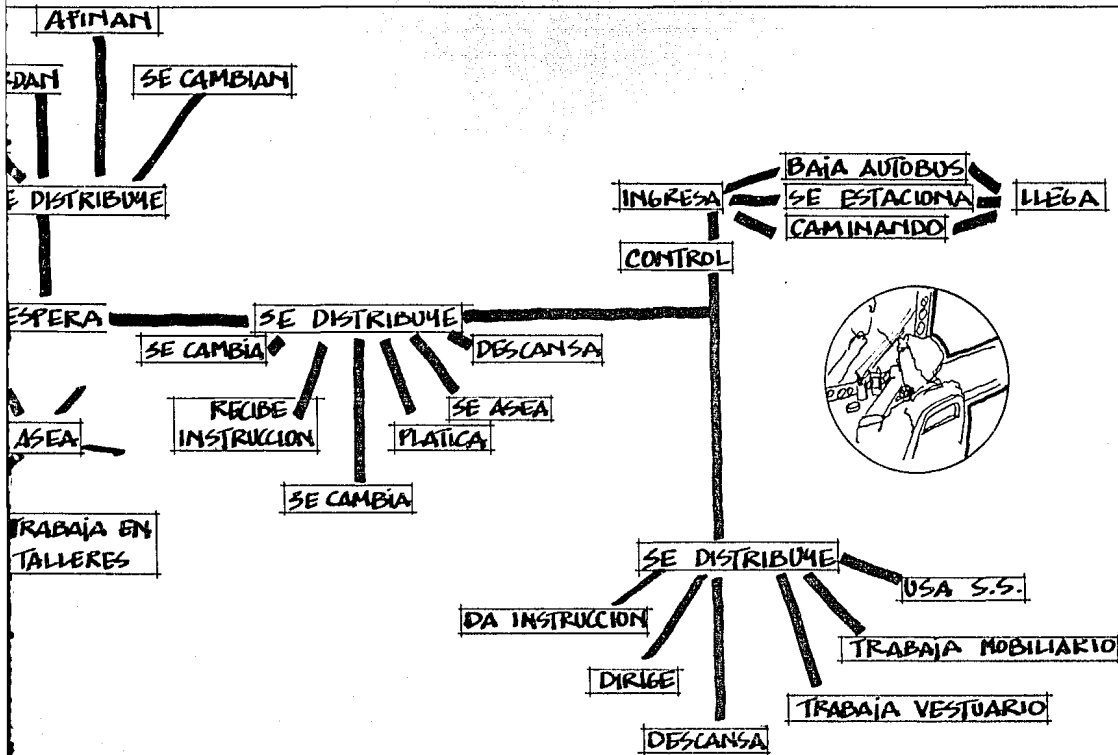


DE



# FLUJOS DE ACTIVIDADES

ARTISTA  
MUSICOS  
COREOGRAFATO



# PERSONAL REQUERIDO

EVENTO	ACTORES	TRAMQUISTAS	MUSICOS	TECNICOS
OPERA	4-100	5-50	80	8-40
REVISTA	4-50	3-20	10-30	2-8
DRAMA	2-50	3-30	0-20	5-8
DANZA	1-100	3-20	0-20	5-8


· EL NUMERO DE TECNICOS Y  
TRAMQUISTAS DISMINUYE AL  
UTILIZAR SISTEMAS ELECTRO  
NICOS.

# EL PROGRAMA

## PARA EL PUBLICO:

VESTIBULO  
ESTACIONAMIENTO  
TAQUILLA  
SALA DE FUMADORES  
LOBBY-VENTAS  
CAFETERIA-BAR  
SALA DE EXPOSICIONES  
SALA - BUTACAS  
PLAZA-TEATRO-EXPO  
SERVICIOS SANITARIOS (S.S.)

## PARA EL ARTISTA:

ESTACIONAMIENTO  
VESTIBULO  
SALA DE ENTREVISTAS  
CAMERINOS  INDIVIDUALES  
DOBLES  
COLECTIVOS  
  
ESTAR  
PRIVADO DEL DIRECTOR  
CAMERINO MUSICOS  
ESTAR MUSICOS  
CONTROL  
CUARTO DE MAQUILLAJE  
VESTUARIO  
CUARTO VERDE  
SERVICIOS SANITARIOS

## PARA REALIZARLO TECHNICAMENTE:

CASETA DE ILUMINACION-SONIDO  
TRAMOYA  
TALLERES

→ COSTURA  
ESCENOGRAFIA  
CARPINTERIA

AREA DE MONTAJE

## PARA PRESENTARLO:

ESPACIO ESCENICO  
FOSO DE LA ORQUESTA

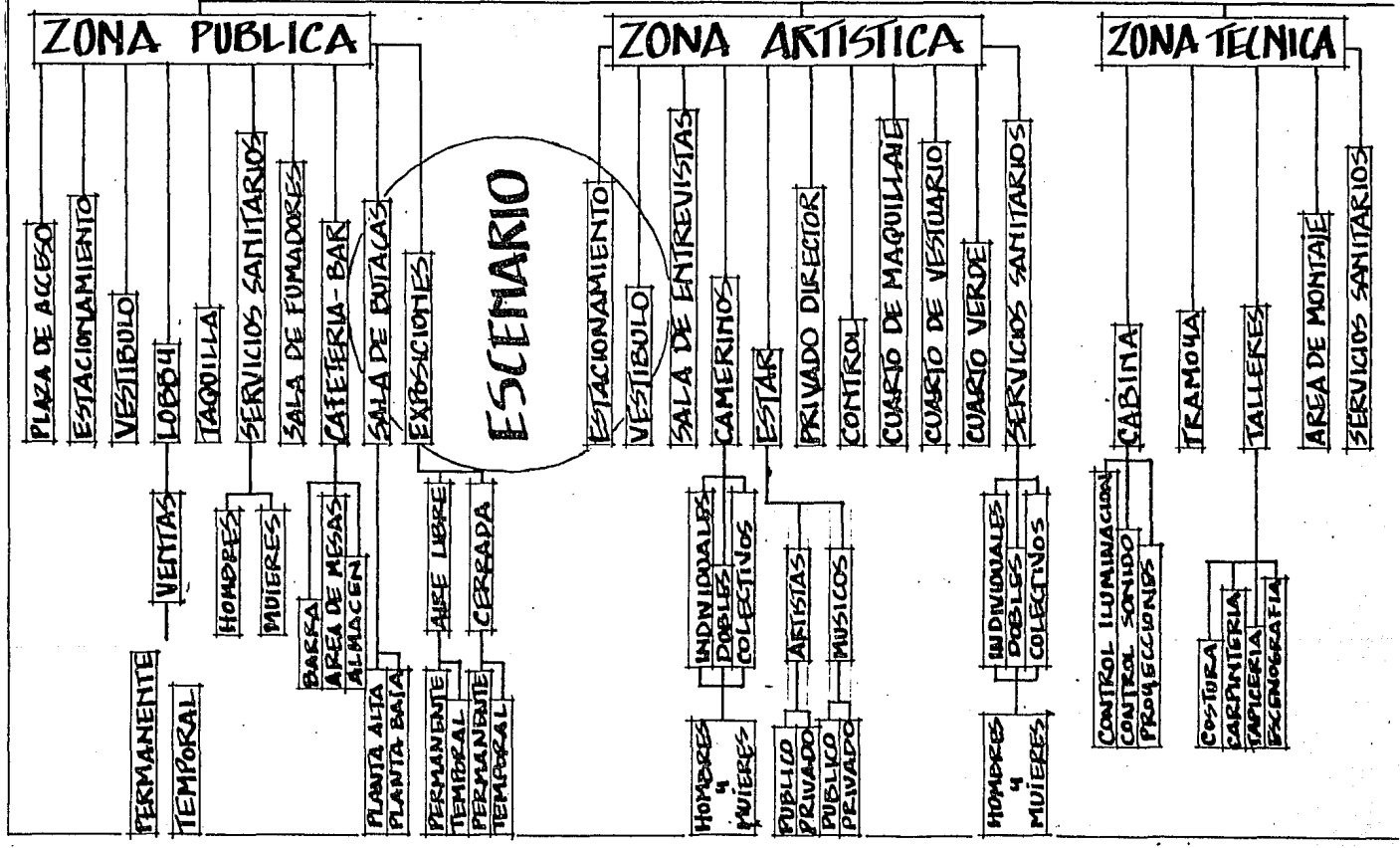
## PARA QUE FUNCIONE:

BODEGA DE MATERIAL  
CUARTO DE MAQUINAS  
AREA DE CARGA Y DESCARGA  
CONTROL  
ASEO Y LIMPIEZA  
SERVICIOS SANITARIOS

## PARA ADMINISTRARLO:

ADMINISTRACION  
SECRETARIA  
RECEPCION  
ESPERA  
SERVICIOS SANITARIOS

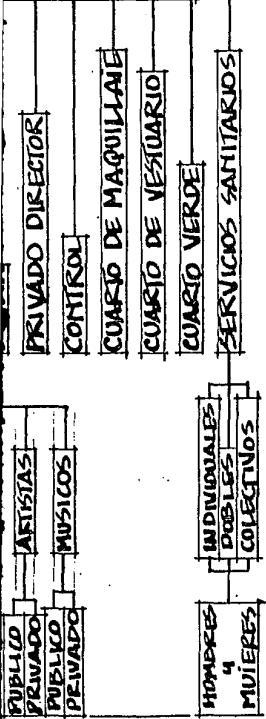
# TEATRO 4



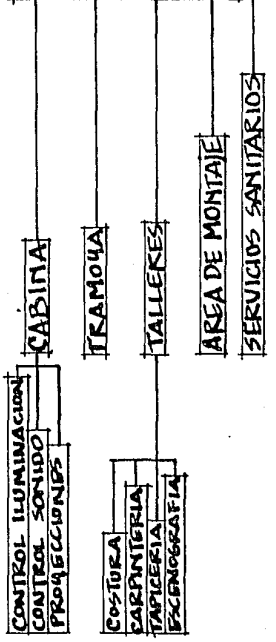


# TEATRO 4 EXPOSICIONES

## ARTISTICA



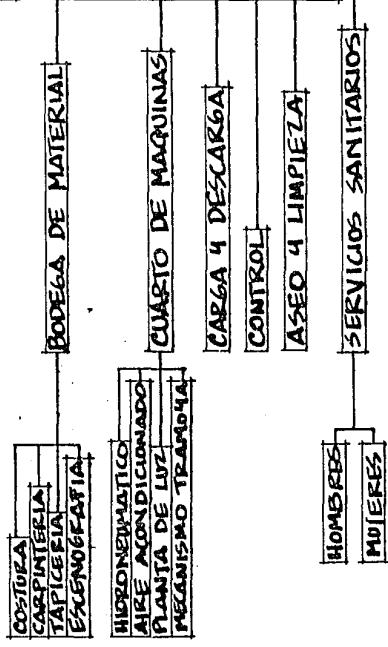
## ZONA TECNICA



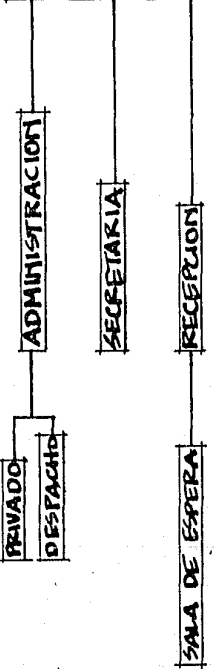
## ESCENICA



## ZONA SERVICIO



## ZONA ADM



# ARBOL DEL SISTEMA:

## POSICIONES

### UNICA ZONA SERVICIO ZONA ADMINISTRATIVA

FOSO DE LA ORQUESTA

BODEGA DE MATERIAL

CUARTO DE MAQUINAS

CARGA Y DESCARGA

CONTROL

ASEO Y LIMPIEZA

SERVICIOS SANITARIOS

ADMINISTRACION

SECRETARIA

RECEPCION

SERVICIOS SANITARIOS

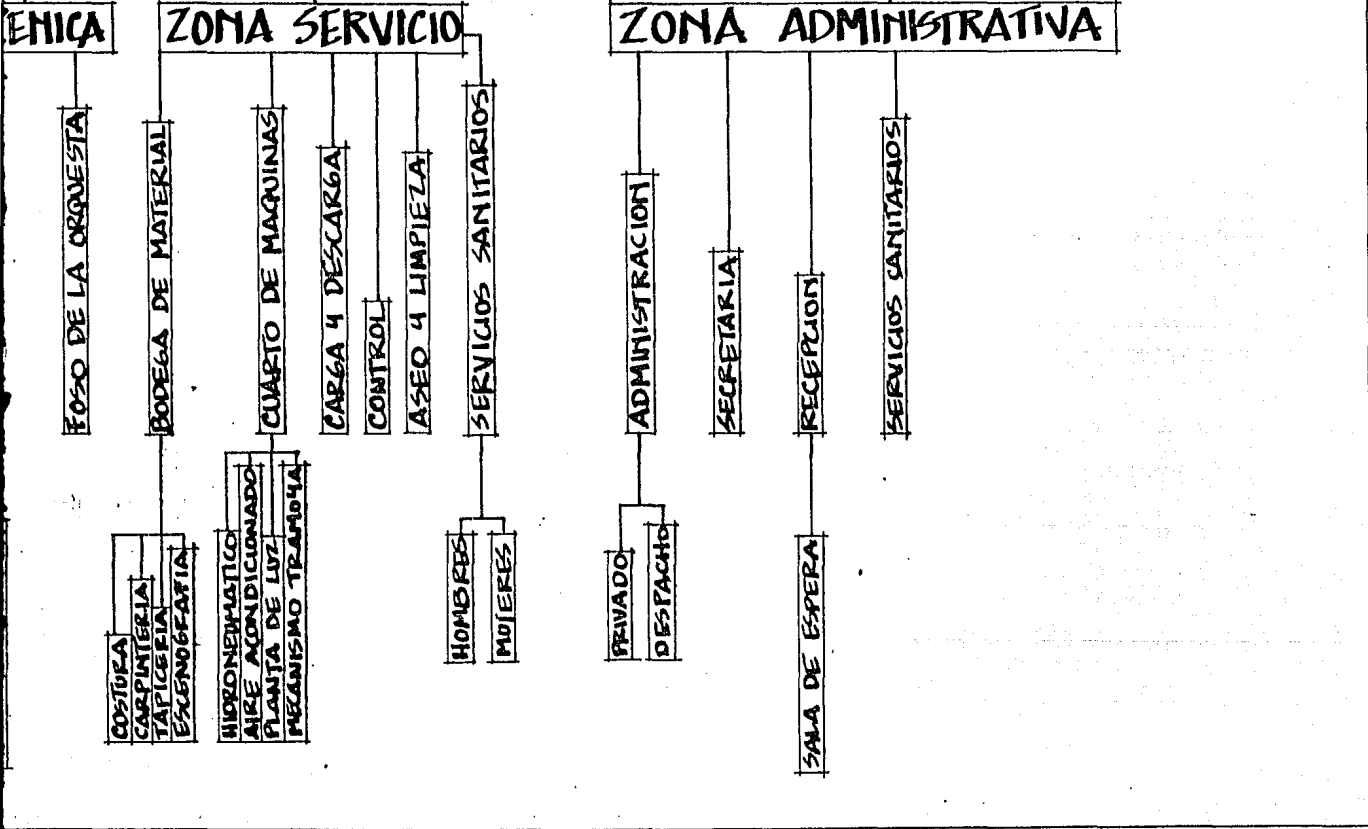
COSTURA  
CARPINTERIA  
TAPIFERIA  
ESCENOGRAFIA

HIDRONOMATICO  
AIRE ACONDICIONADO  
PLANTA DE LUZ  
MECANISMO TRAMBOYA

HOMBRES  
MUJERES

PRIVADO  
DESFACHO

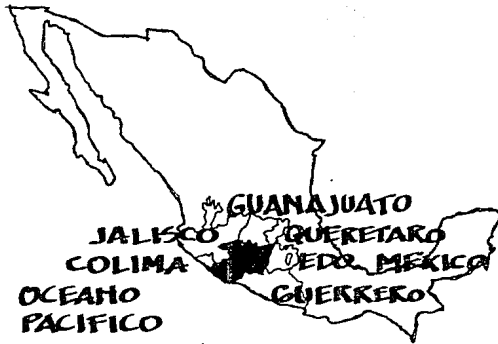
SALA DE ESPERA



# LO FISICO:

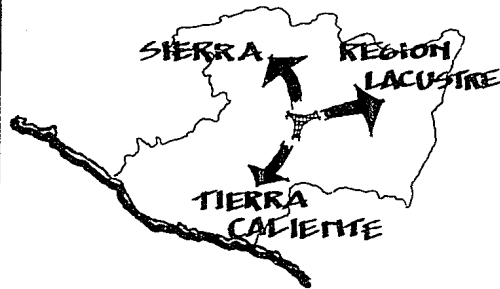
SE ANALIZARAN LOS ASPECTOS FISICOS, EL ENTORNO, LA LOCALIZACION DE LA CIUDAD Y SUS EFECTOS CLIMATOLÓGICOS, PARA LOGRAR UBICARNOS DENTRO DE UN CONTEXTO FISICO, EL CUAL LÓGICAMENTE NOS LLEVARA A LA MEJOR SOLUCION DE CIERTOS REQUERIMIENTOS; COMO SON LA ELECCION DE MATERIALES, SISTEMAS CONSTRUCTIVOS E INSTALACIONES.

# LOCALIZACION



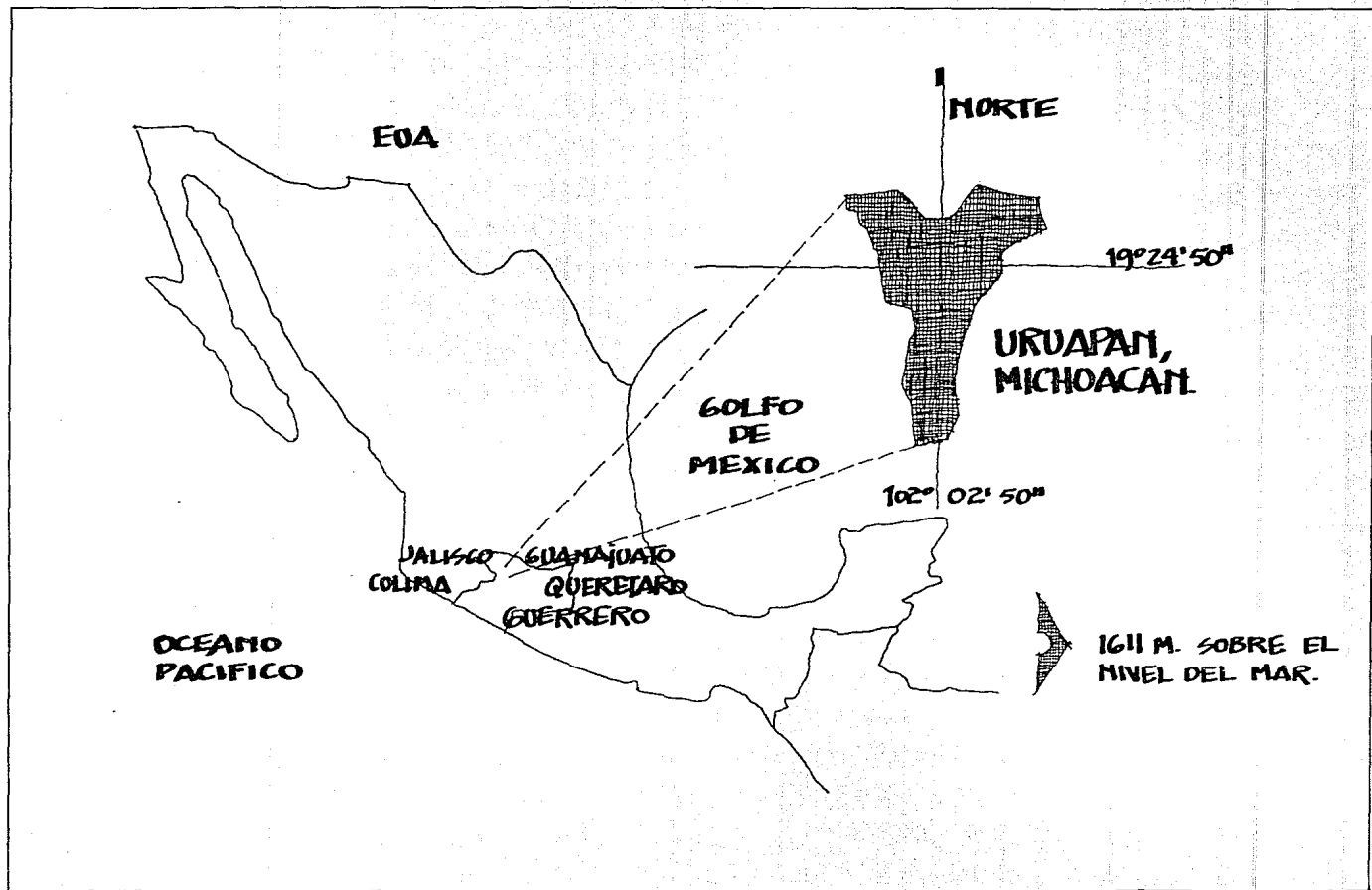
EL ESTADO DE MICHOACAN SE ENCUENTRA EN LA PARTE CENTRAL Y REGION COSTERA OCCIDENTAL DE MEXICO; OCUPA UNA SUPERFICIE DE CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO KMS. CUADRADOS. LIMITANDO AL NORTE CON LOS ESTADOS DE JALISCO, GUANAJUATO Y QUERETARO; AL ESTE CON EL ESTADO DE MEXICO; AL SUR CON EL DE GUERRERO Y EL OCEANO PACIFICO, Y AL OESTE CON COLIMA Y JALISCO.

SU ASPECTO Y CLIMA ES MUY VARIADO; PUES TIENE CALORES EXTREMOS EN LA TIERRA CALIENTE Y COSTA, COMO CRUDOS INVIERNOS EN LA SIERRA; Y ETERNAS PRIMAVERAS EN LOS LUGARES ENTRE 1500 Y 2000 METROS.



URUAPAM SE ENCUENTRA EN EL CENTRO DEL ESTADO, ENTRE LA SIERRA Y LA TIERRA CALIENTE, A MIL SEISCIENTOS ONCE METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, Y POR LO TANTO, CON UN CLIMA MUY AGRADABLE SIN GRANDES VARIACIONES EN EL AÑO.

SU TOPOGRAFIA, VEGETACION, Y SOBRE TODO LA EXISTENCIA DEL RIO CUPATITZIO, DAN VIDA A TODA LA REGION.



## MEDIO FISICO :

**CLIMA:** EL CLIMA SE CONSIDERA TEMPLADO HUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, EN LOS MESES DE JUNIO A SEPTIEMBRE; AUNQUE EN OCASIONES SE EXCEDE ESTE PERIODO.

**PRECIPITACION PLUVIAL:** EL NIVEL MAXIMO DE LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES SE PRESENTA EN LOS MESES DE JUNIO, JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE.

LAS PRECIPITACIONES OCURREN EN VERANO Y SE INICIAS CASI SIMULTANEAMENTE CON ESTA ESTACION. LOS MESES MAS LLUVIOSOS SON JULIO Y AGOSTO, Y LOS MAS SECOS DE ENERO A MAYO.

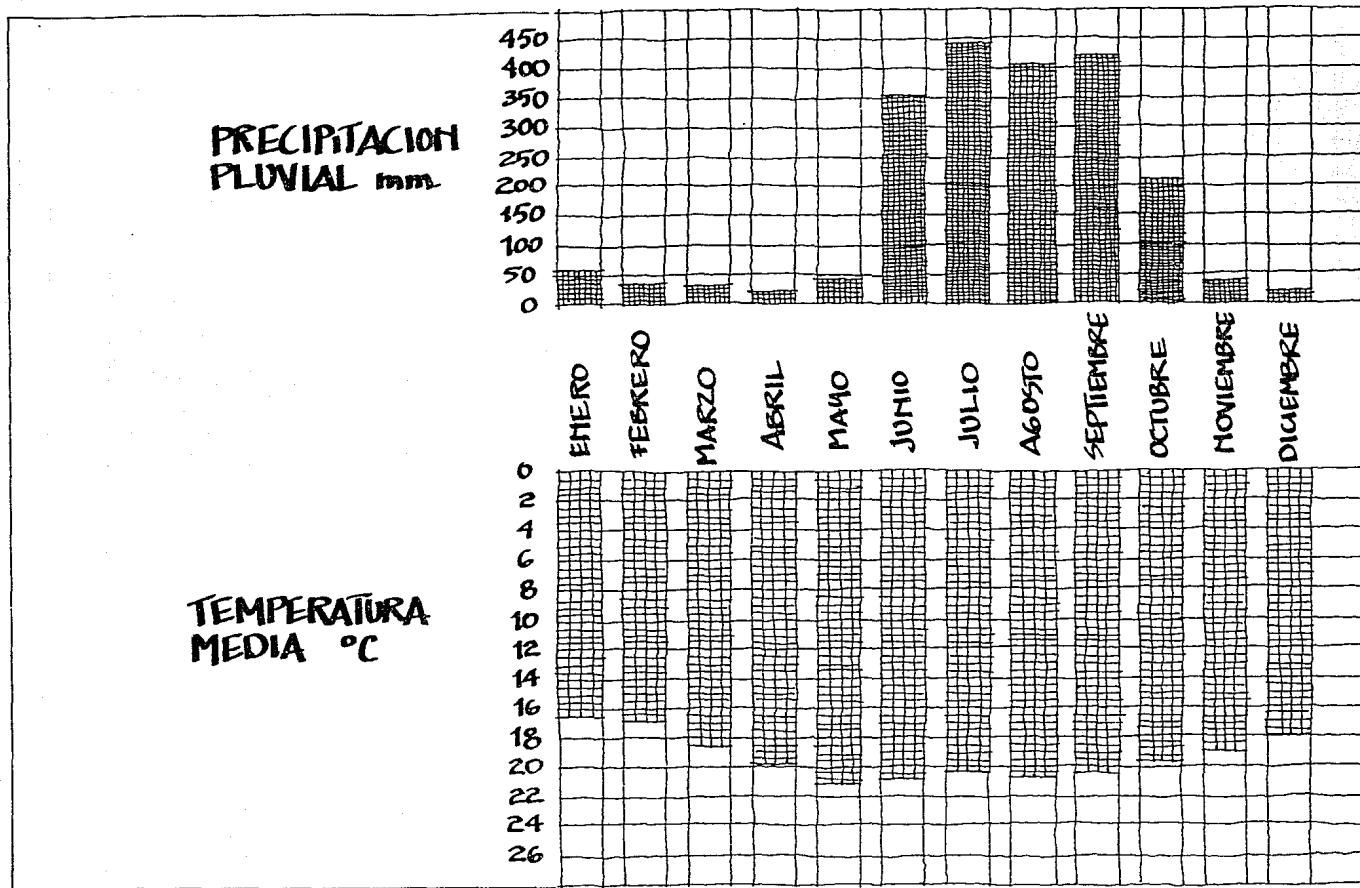
**TEMPERATURA:** LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL VA DE LOS 16.3°C EN EL MES DE ENERO A 21.1°C EN EL MES DE MAYO, QUE ES EL MAS CALIDO.

MINIMA REGISTRADA : 6°C

MAXIMA REGISTRADA : 31.5°C

COMO VEMOS, LA VARIACION EN LA TEMPERATURA NO ES EXTREMOSA, POR LO QUE NO SERA NECESARIO EL USO DEL AIRE ACONDICIONADO.

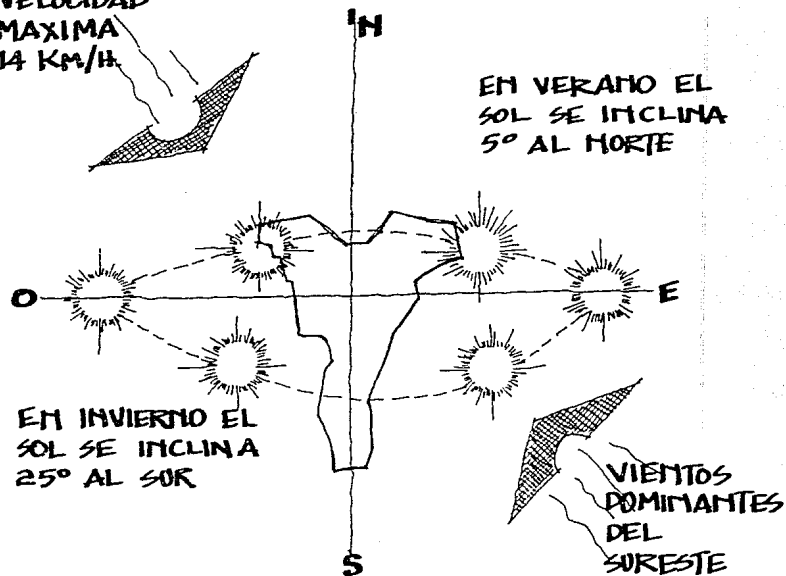
# GRAFICAS



**VIENTOS:** DEBIDO A LA SITUACION GEOGRAFICA DE LA CIUDAD, QUE SE ENCUENTRA RODEADA DE MONTANAS 4 GRANDES BARRERAS DE ARBOLES, LA INTENSIDAD DEL VIENTO NO ES DE MUCHA IMPORTANCIA:

**ASOLEAMIENTO:**

VELOCIDAD  
MAXIMA  
14 KM/H.





**SISMOLOGIA:** LA CIUDAD DE URUAPAN SE ENCUENTRA DENTRO DE UNA FRANJA ALTA — MENTE SISMICA; CON MOVIMIENTOS DE GRAN DURACION E INTENSIDAD; LO QUE VENDRA A REPERCUTIR EN LA ESTABILIZACION DEL CONIUNTO.

**VEGETACION:** LA VEGETACION EN URUAPAN TIENE — COMO GRAN REPRESENTATIVO AL BOSQUE MIXTO:

- ENCINO
- CEDRO
- AILE
- CONIFERAS

▶ PINO  
▶ OYAMEL  
▶ JUNIPERO

ASI COMO TAMBIEN GRAN VARIEDAD DE ARBOLES FRUTALES:

- AGUACATE
- CHIRIMOLYA
- GUAYABA
- LIMON
- CAFE

## CONCLUSIONES:

LOS AFECTANTES FISICOS NOS DETERMINAN UN CRITERIO O CIERTAS RESTRICCIONES EN EL PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO; UNO DE ESTOS AFECTANTES ES LA CANTIDAD O ALTO NIVEL DE HUMEDAD (PROVOCADO POR LAS LLUVIAS Y LA VEGETACION) Y LAS MISMAS LLUVIAS. LA HUMEDAD SE EVITA TENIENDO UNA MUY BUENA VENTILACION; Y LAS LLUVIAS NOS REQUIEREN EL USO DE:

BAJANTES  
CUBIERTAS INCLINADAS  
ALEROS  
GOTEROS  
IMPERMEABILIZANTES, ETC.

DEBIDO A LA POCA VARIACION ANUAL MEDIA DE LA TEMPERATURA, NO SE HACE NECESARIO EL USO DE AIRE ACONDICIONADO; PERO SI UN BUEN SISTEMA DE VENTILACION (PREFERENTEMENTE EN LA SALA DE ESPECTACULOS).

SE DEBERA PROTEGER EL INTERIOR DE LA INCIDENCIA DIRECTA DE LA LUZ SOLAR, ADEMAS UTILIZAR LA VEGETACION COMO BARRERA.

EL PRINCIPAL PROBLEMA ESTRUCTURAL ES PROPICIADO POR LOS SISMIOS, POR LO QUE ESTO REGIRA EN EL CALCULO DE ESTE DESARROLLO.

**SISMOLOGIA:** LA CIUDAD DE URUAPAN SE ENCUENTRA DENTRO DE UNA FRANJA ALTA — MENTE SISMICA; CON MOVIMIENTOS DE GRAN DURACION E INTENSIDAD; LO QUE VENDRA A REPERCUTIR EN LA ESTRUCTURACION DEL CONJUNTO.

**VEGETACION:** LA VEGETACION EN URUAPAN TIENE — COMO GRAN REPRESENTATIVO AL BOSQUE MIXTO:

- ENCINO
- CEDRO
- AILE
- CONIFERAS

▶ PINO  
▶ OYAMEL  
▶ JUNIPERO

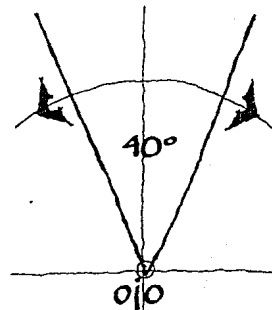
ASI COMO TAMBIEN GRAN VARIEDAD DE ARBOLES FRUTALES:

- AGUACATE
- CHIRIMOYA
- GUAYABA
- LIMON
- CAFE

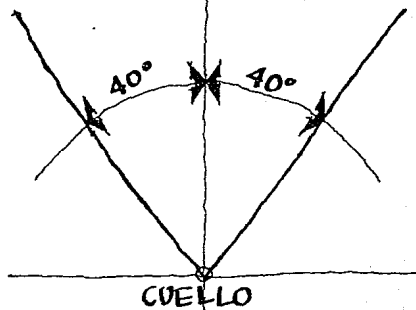
- LAS FILAS QUE DESEMBOQUEN A LOS PASILLOS, NO PODRAN TENER MAS DE 14 BUTACAS, Y LOS QUE DESEMBOQUEN A UNO, NO MAS DE SIETE.
- LA ANCHURA MINIMA DE LOS PASILLOS LONGITUDINALES CON ASIENTOS EN AMBOS LADOS DEBERA SER DE 120 Y LOS QUE TENGAN UN SOLO LADO 90 CMS.
- LOS DEPOSITOS DE AGUA CONECTADOS A LA INSTALACION CONTRA INCENDIOS, SE CALCULARA CON CAPACIDAD MINIMA DE 5 LTS. POR ESPECTADOR.

# REQUISITOS DE DISEÑO:

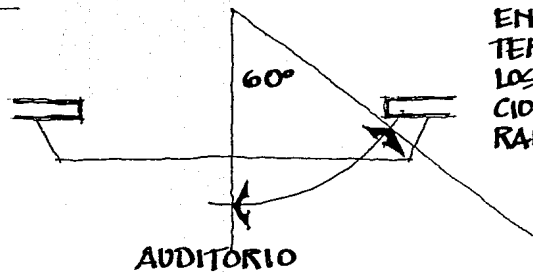
PANOPTICA E ISOPTICA: SE DICE QUE UN EDIFICIO CON BUENA PANOPTICA, O BUEN ESTUDIO DE ESTA, ES AQUEL EN EL CUAL SE PUEDE VER TODO SU INTERIOR SIN MOVERSE DE UN SITIO DETERMINADO:



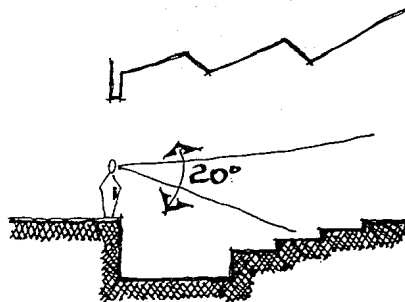
EL ANGULO DE LA VISION POLICROMATICA ES DE 40°



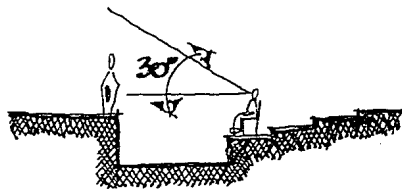
EL ANGULO DE VOLTEO ES DE 40°



EN LAS POSICIONES EX-  
TERNAS, ESTOS ANGO-  
LOS DEFINEN UNA POSI-  
CION O LIMITACION LATE-  
RAL DE ACOMODO.



LIMITE SUPERIOR.  
AL TENER UN ANGULO  
MAYOR DE  $20^\circ$ , ES DIFI-  
CIL RECONOCER LAS CO-  
SAS.



EL ANGULO LIMITE DE-  
VOLTEO VERTICAL NOS-  
DETERMINARA LA POSI-  
CION DEL ASIENTO MAS  
CERCAÑO AL ESCENA-  
RIO.

## ISOPTICA =

NO EXISTE UNA DEFINICION EXACTA DE ESTA PALABRA, PERO PARA EL CASO QUE NOS OCUPA, ACEPTAREMOS LA SIGUIENTE:

"CURVA TRAZADA PARA LOGRAR LA TOTAL VISIBILIDAD DE UNO O VARIOS OBJETOS Y LA CUAL ESTA FORMADA POR EL LUGAR O LUGARES QUE OCUPAN LOS OBSERVADORES."

LA ISOPTICA VERTICAL NOS DA COMO RESULTADO LAS ALTURAS O DESNIVELES DE RAMPAS O GRADAS. PARA ESTO DEBEMOS TOMAR EN CUENTA LOS DATOS ANTROPOMETRICOS DEL SER HUMANO AL QUE VA DESTINADO EL DISEÑO; ESTO ES, LA DISTANCIA QUE HAY DESDE LOS OJOS HASTA LA PARTE SUPERIOR DE LA CABEZA; LA DISTANCIA DE LOS OJOS AL PISO, CUANDO EL ESPECTADOR ESTA SENTADO EN UNA BUTACA.

ASI PUES, ESTO NOS ARROJA COMO RESULTADO DISTANCIAS REPETITIVAS ENTRE EL PUNTO OBSERVADO Y EL OBSERVADOR A PARTIR DE LA SEGUNDA FILA, YA QUE LA DISTANCIA DE LA PRIMERA FILA ESTARA REGIDA POR LA ALTURA DEL PUNTO OBSERVADO.

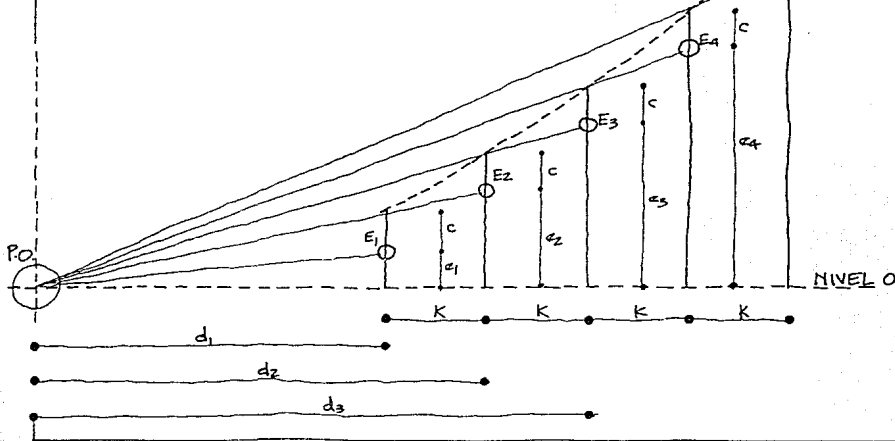
PARA EL ESTUDIO DE UNA ISOPTICA, SE DEBE RA TOMAR EN CUENTA ALGUNAS NORMAS, LAS CUALES RIGEN EL TRAZO DE ESTA.

**DISTANCIAS (d):** DE HECHO ESTAS SON LA PROYECCION HORIZONTAL DE LAS DISTANCIAS REALES.

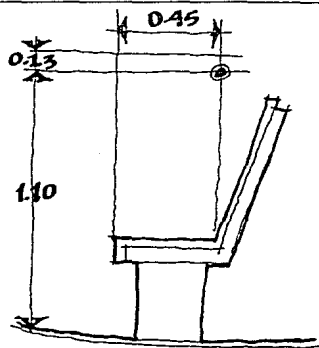
**ALTURAS (e):** SON LAS CONSIDERADAS DESDE EL NIVEL DEL PUNTO OBSERVADO, HASTA EL OJO DEL OBSERVADOR DE CUALQUIER PUNTO QUE ESTE SITUADO.

ESQUEMA CON DATOS PARA EL TRAZO DE LA CURVA ISOPTICA

**ALTURA DE LA VISUAL (E):** ES LA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE LA ALTURA DEL OJO DEL OBSERVADOR CON RESPECTO AL PUNTO OBSERVADO.





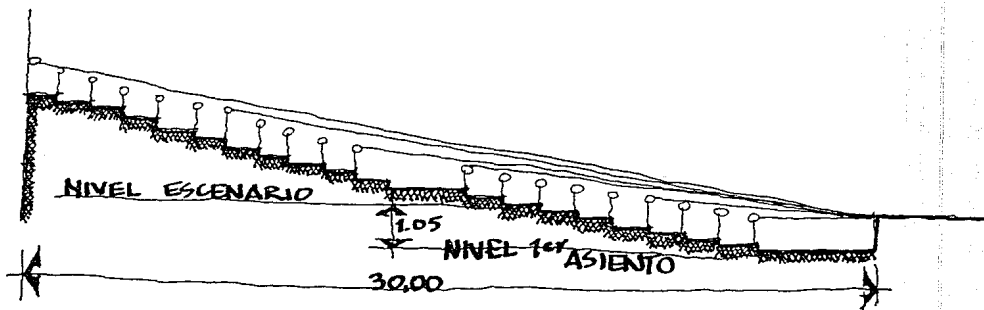


**ISOPTICA:** LAS CONDICIONES OPTIMAS DE VISIBILIDAD SE LOGRAN MEDIANTE EL DESTINEL ADECUADO EN LAS SILLAS.

PARA DETERMINAR LA PROFUNDIDAD DE LA SALA, NOS BASAMOS EN CONSTANTES DE VISIBILIDAD, YA QUE EL OJO APRECIA SEPARACIONES DE UN MINUTO EN SU ARCO VISUAL, ASI TENEMOS QUE:

- A 3.00 MTS. SEPARACIONES DE 0.08 CMS.
- A 15.00 MTS. SEPARACIONES DE 0.44 CMS.
- A 30.00 MTS. SEPARACIONES DE 0.88 CMS.

**TRAZO DE LA CURVA ISOPTICA:**



Nº LOCALES	LOCAL	Nº USUARIOS	MOBILIARIO	AREA	ORIENTACION	II
2	TAQUILLA	2	MAQUINA-BANCO-BARRA	2.00	NORTE - ORIENTE	NA
1	VESTIBULO	INDEFINIDO	CENICEROS-ASIENTOS	150.00	NORTE	
3	SALA FUMADOR	INDEFINIDO	SILLONES-MESAS-BASOREROS	100.00	NORTE-SUR-ORIENTE	
3	W.C. MUJERES	✓	TOCADOR-13 W.C.-12 LAVABOS	75.00	NORTE-ORIENTE	NA
3	W.C. HOMBRES	✓	12 W.C.-15 MING.-15 LAVABOS	75.00	✓ ✓	
1	CAFETERIA	INDEFINIDO	ESTANTES-REFRIGERADOR	45.00	NORTE-ORIENTE	
1	BAR	✓	COCINETA-SILLAS-BARRA	300.00	ORIENTE-SUR	
1	SALA EXPO	✓	BARRA-MESAS-SILLAS	400.00	SUR-ORIENTE	NA
1	SALA BOTACAS	700	MAMPARAS-CENICEROS	650.00	VARIABLE	AR
4	CAMERINO IND.	4	BOTACAS	12.00	✓	DIF
4	CAM. DOBLE	8	TOCADOR-CLOSET-SILLON	15.00	✓	
2	CAM. COLECTIVO	50	BAÑO - ESPEJO	210.00	✓	
1	CAM. MUSICOS	30	LOCKERS-TOCADOR-BANCAS	180.00	✓	
1	SALA ENTREVISTA	INDEFINIDO	REGADERAS-LAVABOS	70.00	✓	AR
1	CONTROL	2	SILLONES-MESAS	20.00	✓	
1	MAQUILLAJE	2	BARRA-SILLA-EXPLORIO	30.00	✓	AR
1	VESTUARIO	2	ABAJUEL, ESPEJO-SILLA-MESA	50.00	✓	
1	CID. VERDE	10	CLOSET-SILLAS-ESPEJOS	50.00	✓	
1	CASITA ILLUM	3	CAM. MOVIL-SILLAS	15.00	✓	
1	SONIDO-PROU.	3	CONSOLAS CONTROL LUZ	15.00	✓	
2	TALLERES	10-20	SONIDO-GRABACION	15.00	✓	
1	ESPACIO	1-60		160.00	✓	
1	ESKENKO	1-60	VARIABLE	200.00	✓	
1	CUARTO DE	INDEFINIDO	SUB-ESTACION-REGULADOR	80.00	✓	
1	MAQUINAS	3	BOMBAS-CALDERAS...	30.00	✓	
1	ADMINISTRACION	3	ESCRITORIOS, ARCHIVOS		✓	
			SILLAS-SILLONES.		✓	

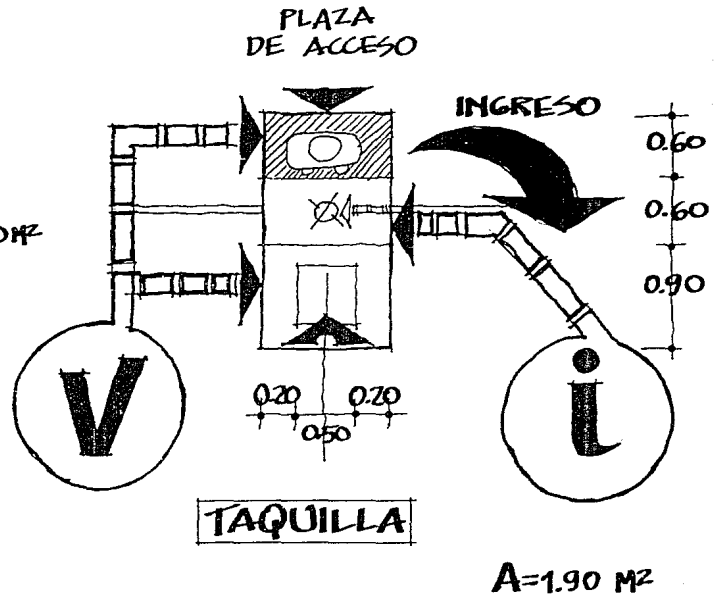
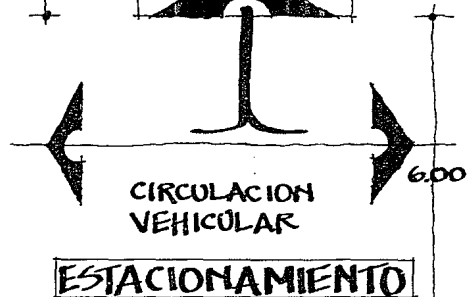
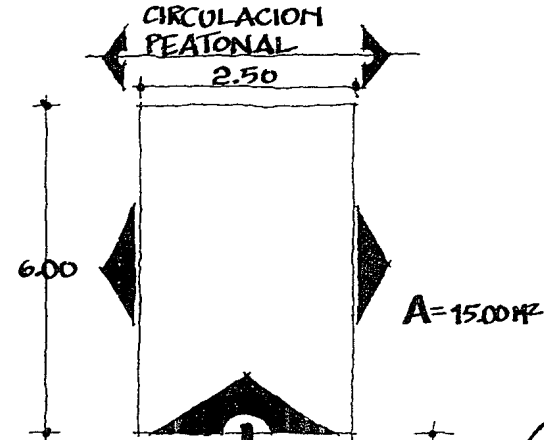
ORIENTACION	ILUMINACION	VENTILACION	ALTURA	LIGA	INSTALACION
NORTE - ORIENTE	NATURAL Y ARTIFICIAL DIRECTA	NATURAL CRUZADA	2.60	PLAZA - VESTIBULO	COMUTADOR-TELEFONO
NORTE	✓ DIFUSA ✓	CRUZADA	4.00	INGRESO-CAF-WC-SALA	ILUMINACION-TEL
NORTE-SUR-ORIENTE	DIFUSA	✓	3.00	VESTIBULO-SALA	TELEFONO-T.V.
NORTE-ORIENTE	NAT. Y ART. DIFUSA	✓	3.00	✓ ✓	AGUA-DRENAJE-L
✓	✓	CRUZADA	3.00	✓ ✓	✓
NORTE-ORIENTE	✓	✓	VARIABLE	VEST-W.C-BODEGA-EXP.	AGUA-LUZ-DRENAJE
ORIENTE-SUR	✓	✓	✓	✓ ✓	✓
SUR-ORIENTE	NAT. Y ART. DIRECTA	✓	4.00	PLAZA-VEST-CAFETERIA	LUZ-AGUA-DRE
VARIABLE	ARTIFICIAL CONTROLADA	ARTIFICIAL	VARIABLE	VESTIBULO-ESCENA	ILUMINACION-SONIDO
✓	DIRECTA EN TOCADOR	CRUZADA	3.00	ESCENA-VESTIBULO	AGUA-LUZ-DRENAJE-TV
✓	✓	✓	3.00	✓ ✓	✓
✓	✓	✓	3.00	✓ ✓	✓
✓	ARTIFICIAL DIFUSA	✓	3.00	ESCENA-FOSO	✓
✓	✓	✓	3.00	ESCENA-VESTIDOR	LUZ-TELEFONO-T
✓	ART. DIRECTA Y DIFUSA	✓	3.00	VEST-CAMERINO	LUZ-INTERFON-TEL
✓	✓	✓	3.00	CAMERINO	LUZ-DRENAJE-INT
✓	✓	✓	3.00	✓	✓
✓	✓	✓	VARIABLE	ESCENA-CAMERINO	LUZ-DRENAJE-A
✓	✓	✓	3.00	PASOS DE GATO	LUZ-INTERFON-TEL
✓	✓	✓	5.00	✓	✓
✓	✓	✓	5.00	BODEGA-ESCENA	AGUA-LUZ-DRENAJE-I
✓	✓ ESPECIAL ✓	ARTIFICIAL	15.00	CAMERINOS-C/O VERDE	✓
✓	✓	CRUZADA	5.00	FOSO-MONTAJE	LUZ-INTERFON
✓	✓	✓	3.00	✓	LUZ-TELEFONO
✓	✓	✓	3.00	VESTIBULO	LUZ-TELEFONO-INTER

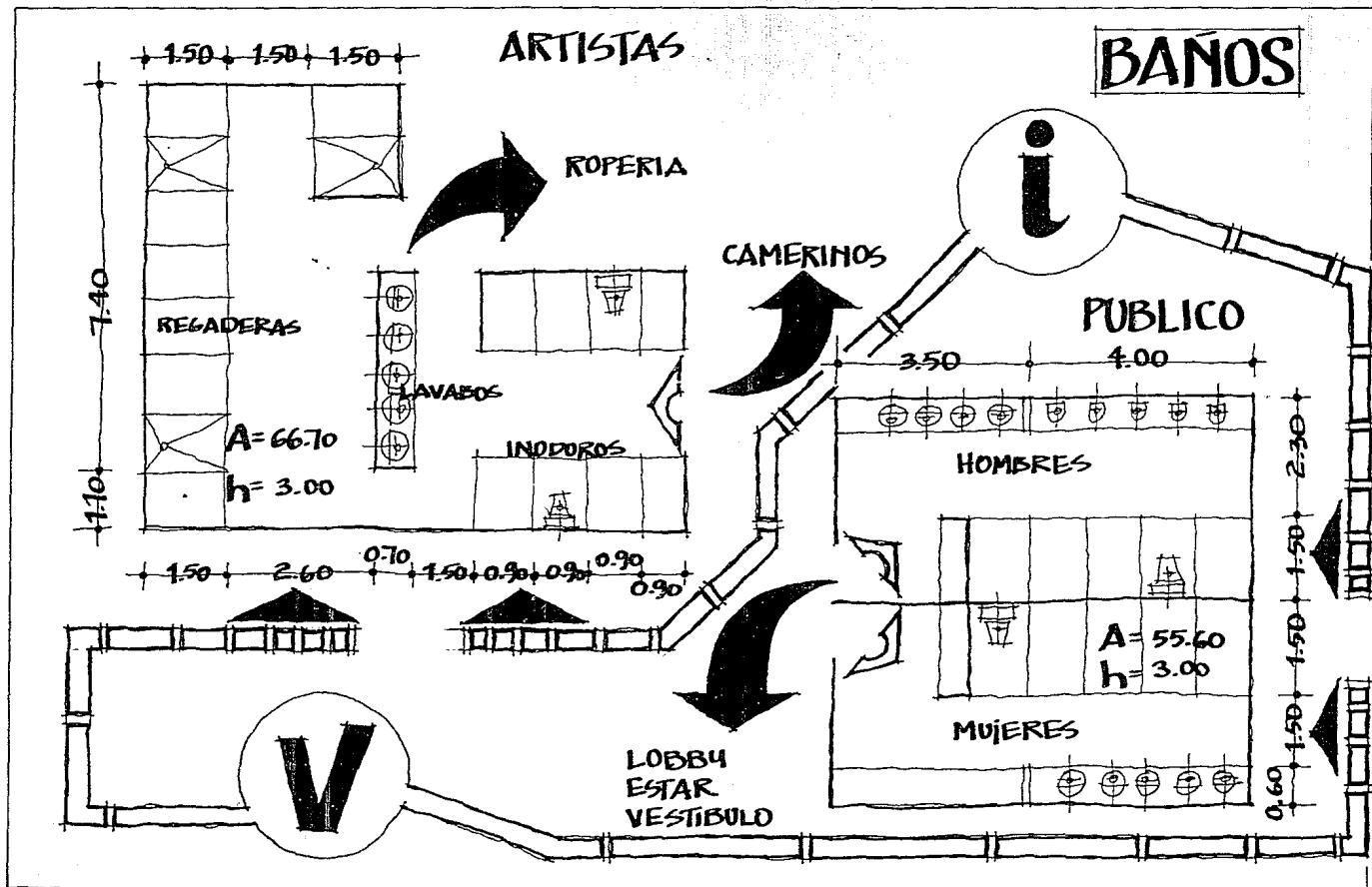
# TABLA DE REQUISITOS :

	INSTALACIONES	OBSERVACIONES
TIBULO	COMUTADOR-TELEFONO-LUZ	FACIL IDENTIFICACION-RELACION PLAZA ACCESO- RECORRIDO CORTO A INGRESO
- WC-SALA	ILUMINACION-TELEFONO	VISTAS AL AREA DE EXPOSICION
-SALA	TELEFONO-T.V.	✓
✓	AGUA-DRENAJE-LUZ	FACIL ACCESO E IDENTIFICACION
✓	✓	✓
PEGA-EXP.	AGUA-LUZ-DRENAJE-T.V.	UBICADA PARA ATENDER TEATRO-EXPOSICION.
✓	✓	VISTA AL AREA DE EXPOSICION
CAFETERIA	LUZ-AGUA-DRENAJE	ESPACIO FLEXIBLE
ESCENA	ILUMINACION-SONIDO-AIRE	BUEN AUDIO-VISIBILIDAD-COMFORT-SEGURIDAD
ESTIBULO	AGUA-LUZ-DRENAJE-T.V. INT.	FACIL ACCESO A ESCENARIO
✓	✓	✓
✓	✓	✓
OSO	✓	FACIL ACCESO A FOSO
STIDOR	LUZ-TELEFONO-T.V.	FACIL CONTROL DEL USUARIO EXTERNO
FRINDO	LUZ-INTERFON-TEL-T.V.	CERCANO AL ACCESO
0	LUZ-DRENAJE-INTERFON	EQUIPO TRANSPORTABLE
✓	✓	RELACION DIRECTA CON CAMERINOS
MERINO	LUZ-DRENAJE-AGUA	CAMERINOS MOBILES
ATO	LUZ-INTERFON-TELEFONO	COMUNICACION CON ESCENARIO
ENA-	AGUA-LUZ-DRENAJE-INTERFON	FACIL DESPLAZAMIENTO COSAS-PERSONAS
TO VERDE	LUZ-INTERFON	✓
HE	LUZ-TELEFONO	FACIL ACCESO
	LUZ-TELEFONO-INTERFON-T.V.	SITUADA ESTRATEGICAMENTE PARA MEJOR CONTROL

# PATRONES DE DISEÑO:

USUARIO+ACTIVIDAD+HERRAMIENTA+ESPACIO  
+  
REQUERIMIENTOS





CIRCULACION

ARTISTAS

ESCENARIO

PUBLICO

$$h \text{ BOCA} = \frac{\text{ANCHO}}{2} = 6 \text{ M.}$$

12,00

MOVIMIENTOS

$h \text{ TOTAL} \pm 15 \text{ M. MINIMO}$

MOVIMIENTOS

CUARTO VERDE

$A = 144 \text{ m}^2$

12,00

CIRCULACION

ARTISTAS

SALIDA

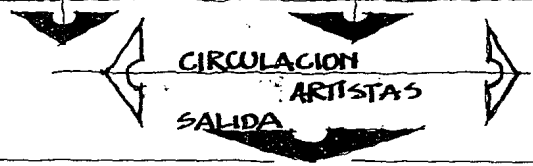
CAMERINOS

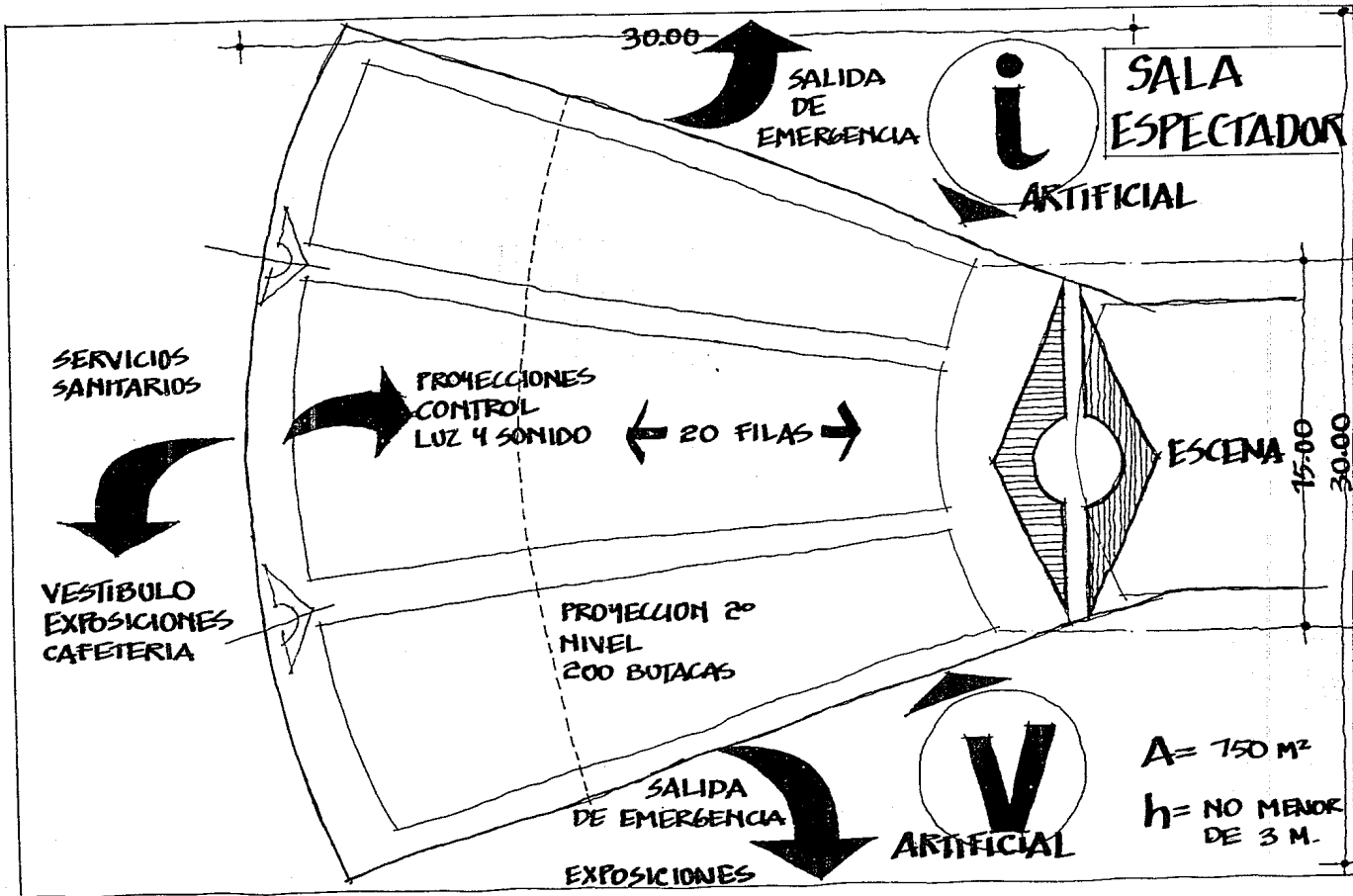


ARTIFICIAL



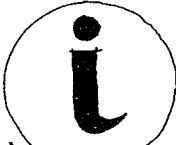
ARTIFICIAL





30.00

SALIDA DE EMERGENCIA



SALA ESPECTADOR

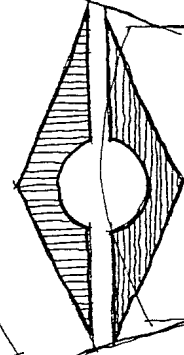
ARTIFICIAL

SERVICIOS SANITARIOS



PROYECCIONES CONTROL LUZ Y SONIDO

← 20 FILAS →



ESCENA

15.00  
30.00

VESTIBULO EXPOSICIONES CAFETERIA

PROYECCION 2º NIVEL 200 BUTACAS

SALIDA DE EMERGENCIA

EXPOSICIONES



ARTIFICIAL

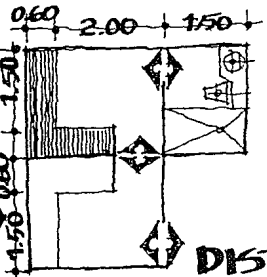
A = 750 m²

h = NO MENOR DE 3 M.



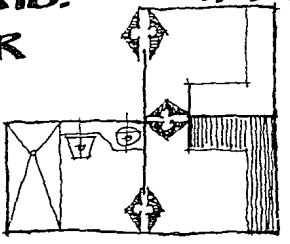
# CAMERINOS

INDIVIDUAL



A=18.00M<sup>2</sup>  
h=3.00M.

DISTRIB.  
ESTAR



DOBLE

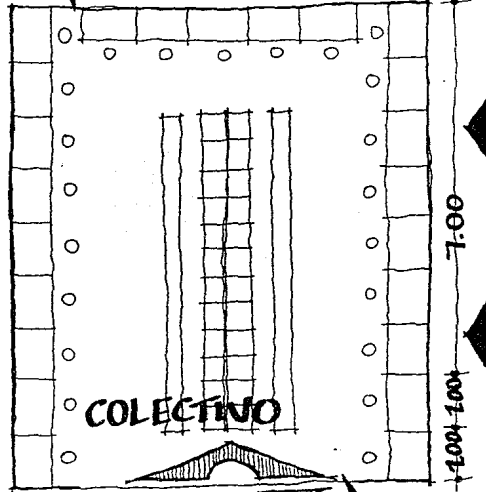
+1.00 1.50 2.50

A=20.05 M<sup>2</sup>  
h=3.00 M.

V  
ESCENARIO

5.20

0.65  
1.00  
0.10



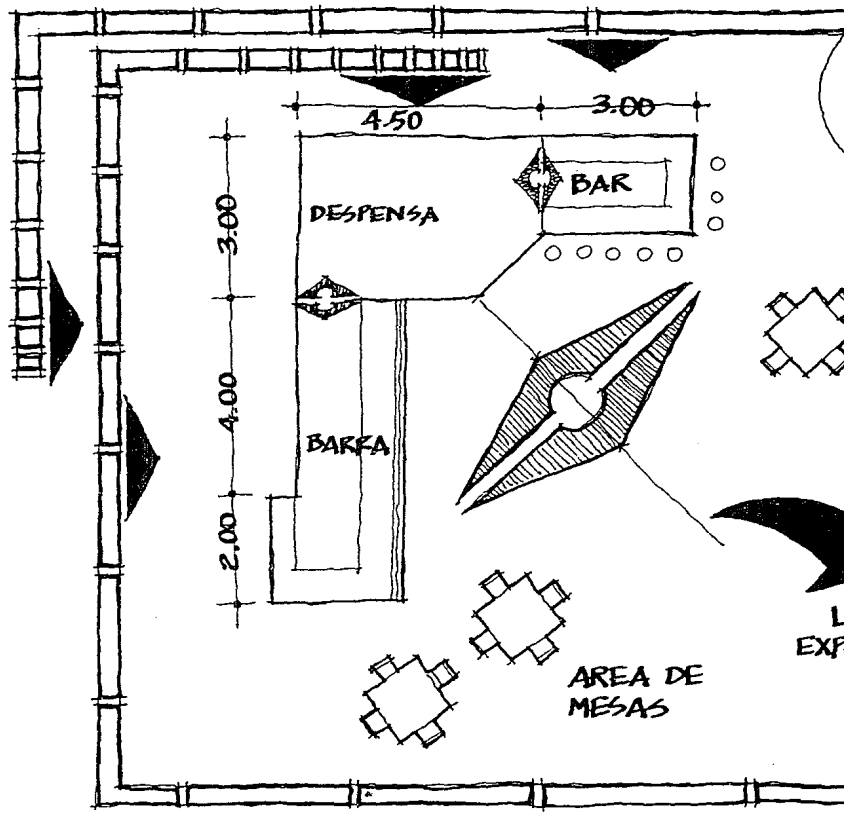
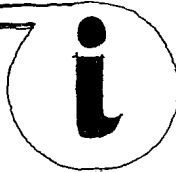
COLECTIVO

A=61.95 M<sup>2</sup>  
h=3.00 M.

ESTAR  
MAQUILLAJE  
ROPERIA  
SERVICIOS SANITARIOS

i

# CAFETERIA BAR



SERVICIOS  
SANITARIOS

A = 224 m<sup>2</sup>  
h = VARIABLE

SALA DE  
ESPECTADORES

LOBBY  
EXPOSICIONES

AREA DE  
MESAS



# EL TERRENO

PARA LA ELECCION DEL TERRENO O PROSPECTOS DE TERRENO, SE TOMARAN EN CUENTA ALGUNOS — PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO:

## AUDITORIOS-TEATROS:

SON ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA URBANA, CAPACES DE CONCENTRAR GRANDES CANTIDADES DE PERSONAS, EN TIEMPOS DETERMINADOS, EN FORMA EVENTUAL Y PERIODICA, Y QUE CUANDO NO SON USADOS SE TRANSFORMAN EN ZONAS SIN MOVIMIENTO — NI ACTIVIDAD:

➤ LOS ELEMENTOS DE ESTE TIPO DEBERAN TENER RELACION DIRECTA CON VIALIDAD PRIMARIA.

➤ ES MUY IMPORTANTE QUE EXISTA LA POSIBILIDAD DE ACCEDER POR 2 O MAS VIAS IMPORTANTES.

➤ SE RECOMIENDA QUE EL LUGAR CUENTE CON AREAS DE DESAHOGO COMO PLAZAS O EXPANADAS; VITAL LA RELACION PEATONAL ENTRE PARADAS DE SERVICIO URBANO DE TRANSPORTE → RUTAS QUE ATRAVIESEN LA CIUDAD.

➤ SE RECOMIENDA TAMBIEN, UNA ZONA DE PROTECCION ALREDEDOR DE ESTOS EDIFICIOS, PARA

EVITAR LA RELACION DIRECTA CON ZONAS DE VIVIENDA.

**EL TEATRO** SE PUEDE UBICAR EN CUALQUIER PUNTO DE LA CIUDAD, EVITANDO:

- ♦ CRUCES DE VIALIDAD CONFLICTIVOS.
- ♦ AVENIDAS SATURADAS.
- ♦ CALLES DEMASIADO ESTRECHAS.
- ♦ QUE ESTE LEJOS DE PARADAS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PUBLICO.

**SE RECOMIENDA:**

- ♦ QUE TENGAN AREAS SUFICIENTES DE ESTACIONAMIENTO, EVITANDO QUE SU ENTRADA - DE A AVENIDAS CON MUCHO TRANSITO.
- ♦ QUE TENGAN PLAZAS O VESTIBULOS EN SU ACCESO Y SALIDA, COMO ZONAS DE DESAHOGO A LA GENTE, EVITANDO INVASION DE - BANQUETAS Y CALLES.

# 3 PROPUESTAS DE TERRENO:

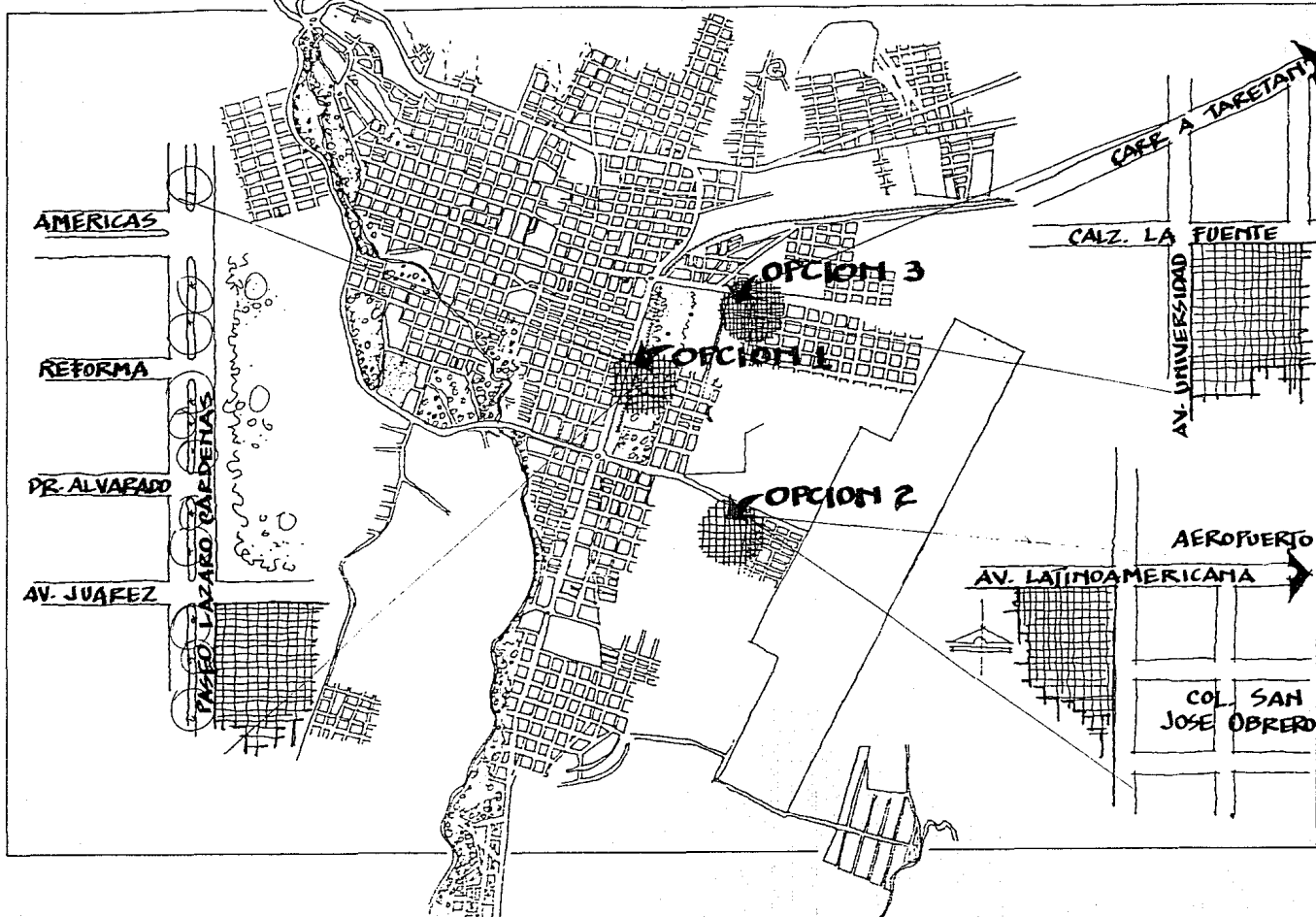
**LA OPCION UNO:** EL TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO EN EL PASEO LAZARO CARDENAS Y LO QUE SERA LA CONTINUACION DE LA AVENIDA JUAREZ, EN EL SENTIDO PONIENTE ORIENTE; EXACTAMENTE EN EL LOGAR CONOCIDO COMO LA CEDRERA. TOMANDO EN CUENTA QUE EXISTE UN PLAN PARA LA CONTINUACION DE LA AV. JUAREZ Y PARA LA REUBICACION DE LA ESTACION DEL FERROCARRIL EN CALZONTZIN; YA QUE ESTA SE ENCUENTRA DENTRO DE LA MANCHA URBANA Y CAUSA INFINIDAD DE PROBLEMAS, PRINCIPALMENTE DE TIPO VIAL.

**LA OPCION DOS:** ESTE SE ENCUENTRA SOBRE LA AVENIDA LATINOAMERICANA, PRECISAMENTE EN LA ESQUINA DE LA PRIMERA CALLE, (DE PONIENTE A ORIENTE) DEL FRACCIONAMIENTO SAN JOSE OBRERO, AL LADO SUR DE LA AVENIDA, PARECE SER QUE EL TERRENO ES PARTICULAR

CUENTA CON AREA SUFICIENTE, AUNQUE SUS PROPORCIONES PUDIERAN COMPLICAR EL PROYECTO.

**LA OPCION TRES:** EL TERRENO ESTA FORMADO POR LA AV. LA FUENTE Y LA ANTIGUA PISTA DE AVIACION DEL AEROPUERTO DE URUAPAN, SE ENCUENTRA DENTRO DE UN CONJUNTO FORMADO POR LAS ESCUELAS PREPARATORIAS DE LA UNIVERSIDAD MI CHOACANA, DICHO TERRENO TAMBIEN FORMA PARTE DEL CONJUNTO.

# UBICACION:



# ANALISIS DE PROPUESTAS:

	RELACION DIRECTA CON VIALIDAD DE TIPO PRIMARIA.	POSIBILIDAD DE ACCESO POR DOS O MAS VIAS IMPORTANTES.	RELACION CON SERVICIO URBANO.	POSIBILIDAD DE DESAHOGO SIN INVASION DE BANQUETAS.	VIAS DE ACCESO NO CONGESTIONADAS.	COMPATIBILIDAD CON USOS DEL SUELO PREDOMINANTE.	AMPLITUD DE LAS VIAS DE ACCESO (NO ESTRECHAS).	RELACION VISUAL ENTRE TRANSEUNTE-TEATRO.	LEJOS DE CRUCES DE VIALIDAD CONFLICTIVA.	INGRESO AL ESTACIONAMIENTO LEJOS DE CALLES SATURADAS.	RELACION CON EL RESTO DE LA CIUDAD.	TOTALES
OPCION 1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	110
OPCION 2		5	5	5	5	5	3	5	5	3		61
OPCION 3	5	5	5	5		10	5	10	10	5	5	75
<p>CONCLUYENDO: LA OPCION Nº 1 SATISFACE ADECUADAMENTE LA MAYORIA DE LAS CONDICIONANTES, TANTO EN RELACION CON LA CIUDAD COMO TAMBIEN CON EL CONTEXTO CIRCUNDANTE; LA DESVENTAJA SERIA LA FACTIBILIDAD DEL CAMBIO DE LA ESTACION DEL FERRO-CARRIL.</p>												

# ANALISIS DEL TERRENO:

**FORMA:** ES REGULAR, CON AMPLIAS POSIBILIDADES DE TOMAR UN AREA ADECUADA.

**TOPOGRAFIA:** ES UN TERRENO TOTALMENTE PLANO.

**VISTAS 4 COLINDANCIAS:** COLINDA AL OESTE CON EL PASEO LAZARO CARDENAS; AL NORTE CON LA CONTINUACION DE AV. JUAREZ; 4 AL SUR 4 ORIENTE, CON LA CEDRERA.

**PRE-EXISTENCIAS AMBIENTALES:** DENTRO DEL TERRENO SE ENCUENTRA UNA CONSTRUCCION ANTIGUA, QUE ES UTILIZADA COMO BODEGA ACTUALMENTE. ESTA CONSTRUIDA EN PIEDRA Y MADERA; PROBABLEMENTE LA COBIERTA ORIGINAL FUE DE TEJA, AHORA ES DE LAMINA; SE PLANTEA UTILIZARLA DENTRO DEL CONJUNTO, SU ESTADO DE CONSERVACION ACTUAL ES REGULAR.

LAS CONSTRUCCIONES DE ALREDEDOR, SON EN SU MAYORIA EDIFICIOS COMERCIALES DE 1 O 2 NIVELES; PERO QUE POR LA LEJANIA, NO REPRESENTA NINGUNA RELACION O AFECTANTE CON EL TERRENO.

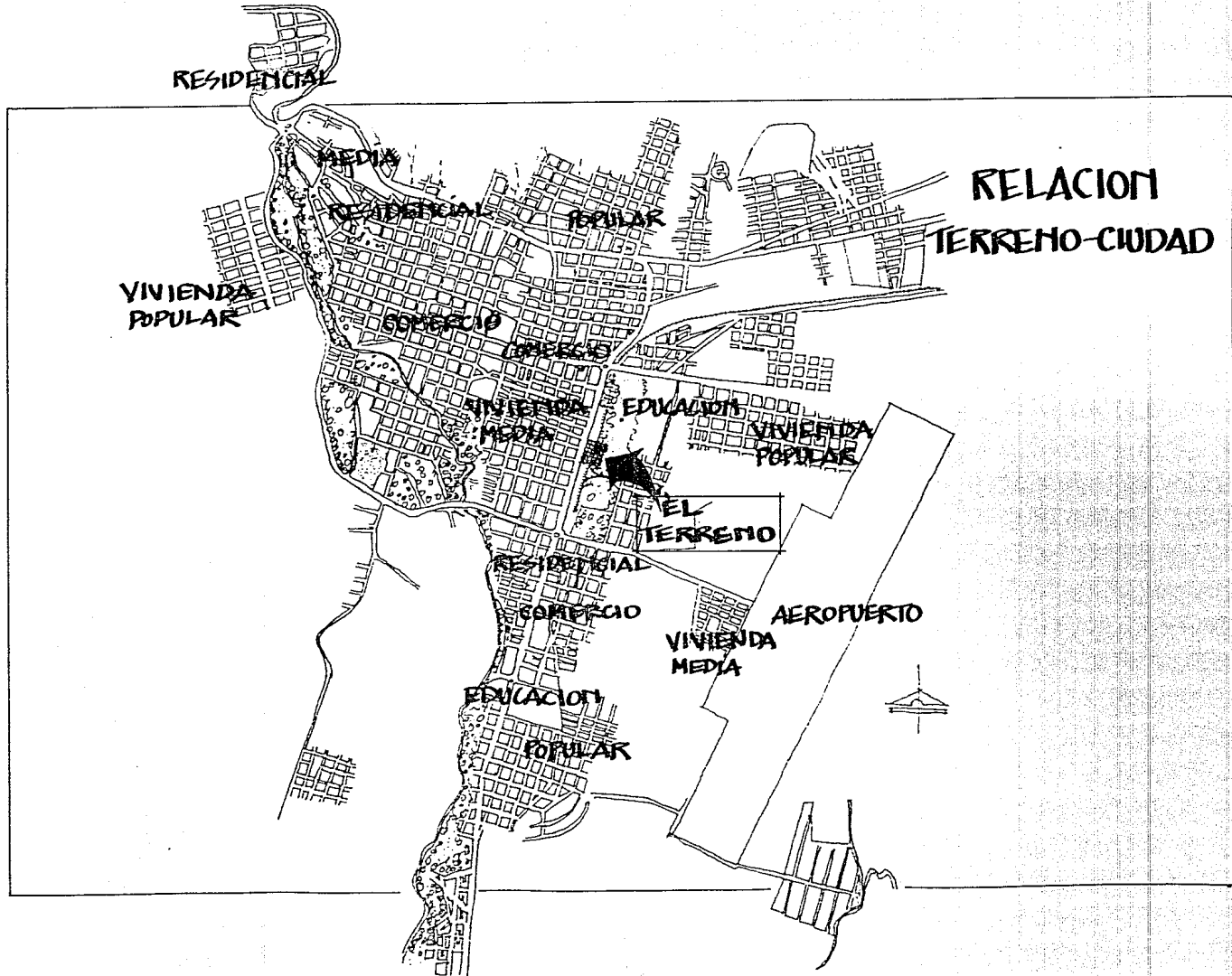
**VEGETACION:** COENTA CON UNA GRAN CANTIDAD DE ARBOLES, AUNQUE A CIERTA DISTANCIA



DEL PASEO LAZARO CARDENAS; SE PRE-  
TENDE RESPETAR EL MAXIMO.

**REGLAMENTO DE CONSTRUCCION:** EN LO QUE  
SE REFIERE A CONSTRUCCION SE ACATARAN TODAS  
LAS DISPOSICIONES DEL CAPITULO VII PARA SALAS  
DE ESPECTACULOS, DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES  
PARA EL MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOA-  
CAN.

DICHO CAPITULO ABARCA DESDE EL ARTICULO  
47 AL 68. EN CUANTO A LA IMAGEN O RES-  
PETO DEL CONTEXTO; EL REGLAMENTO DE CONSER-  
VACION DEL PATRIMONIO CULTURAL NO TIENE IN-  
FLUENCIA EN ESTA ZONA, AUNQUE SE TRATARA  
DE DARLE AL EDIFICIO CIERTA IDENTIDAD; DE  
LA REGION POR SUPUESTO.



RESIDENCIAL

RELACION  
TERRENO-CIUDAD

VIVIENDA  
POPULAR

MEDIA

RESIDENCIAL

POPULAR

COMERCIO

INDUSTRIA

VIVIENDA

MEDIA

EDUCACION

VIVIENDA  
POPULAR

EL  
TERRENO

RESIDENCIAL

COMERCIO

VIVIENDA  
MEDIA

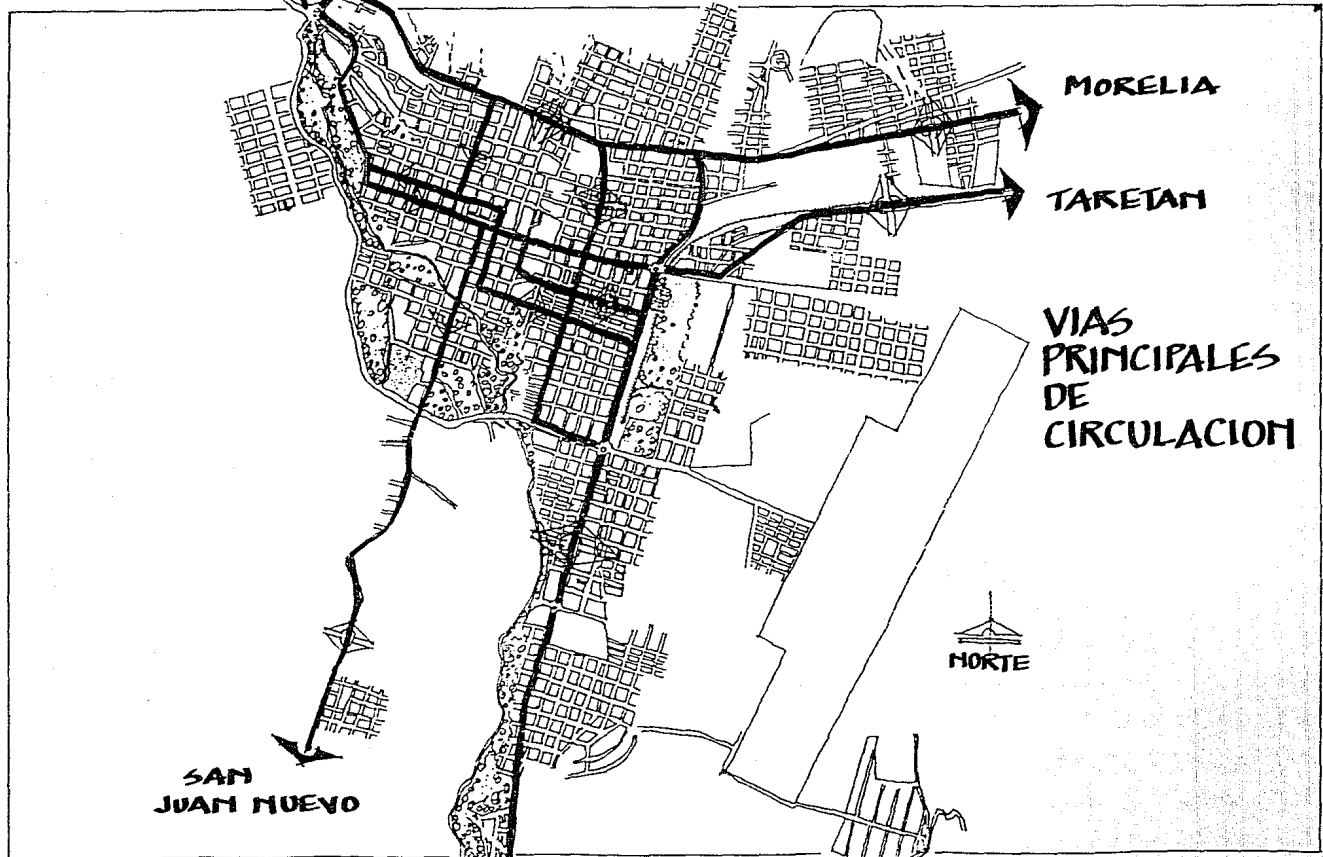
AEROPUERTO

EDUCACION

POPULAR



# VIALIDAD



VIAS  
PRINCIPALES  
DE  
CIRCULACION



SAN  
JUAN  
NUEVO

APATZINGAN

ZAMORA

MORELIA

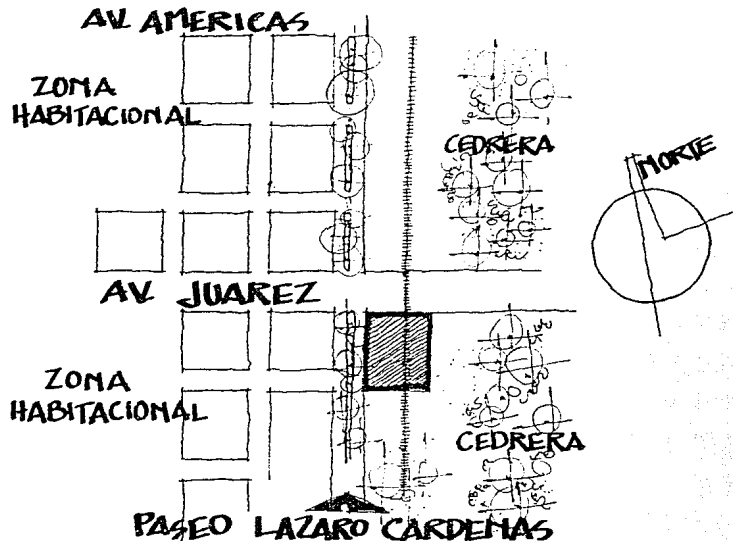
TARETAN

# UBICACION DEL TERRENO:

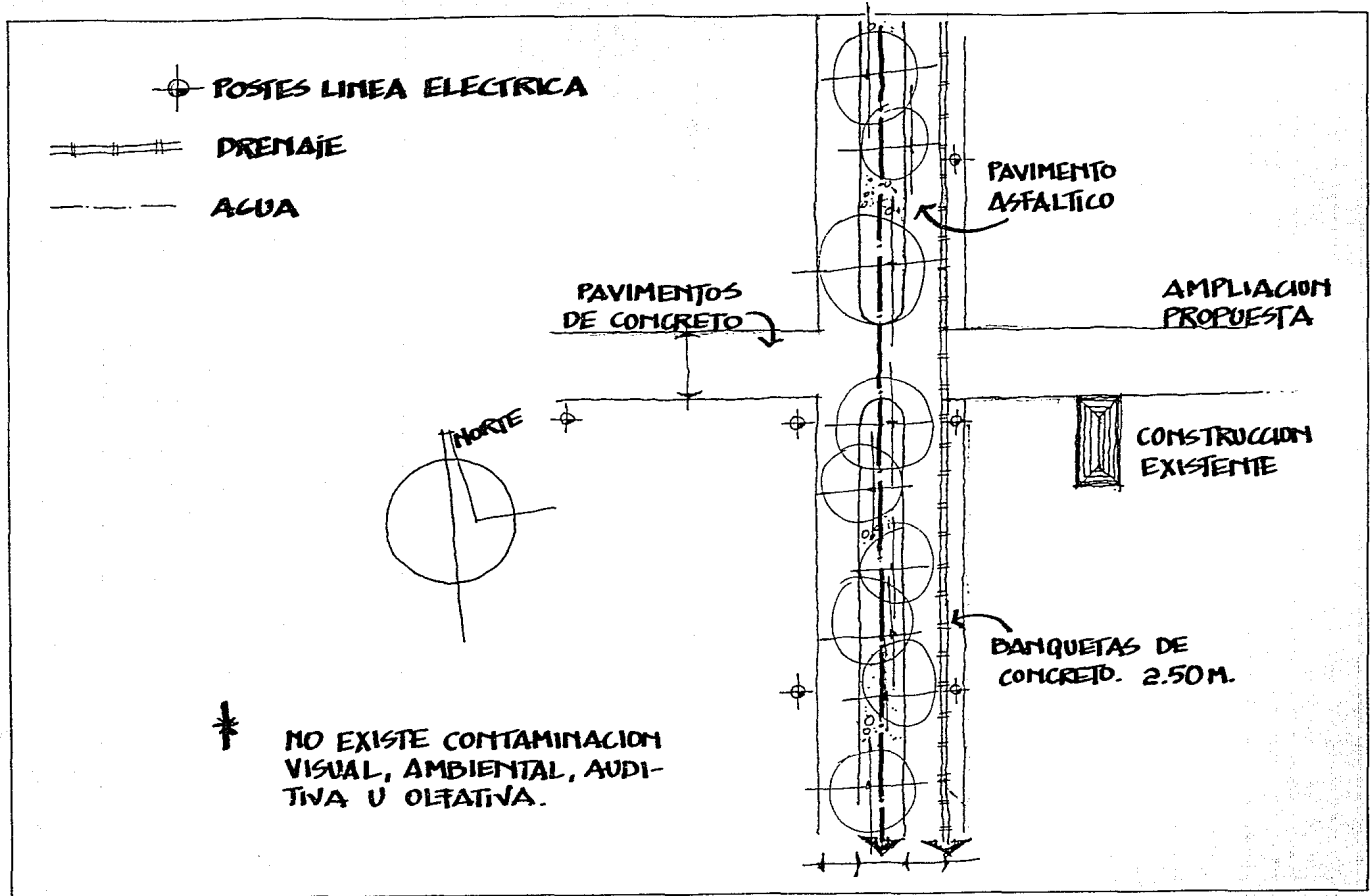
EL TERRENO SE ENCUENTRA EN LO QUE SE DENOMINA "LA CEDRERA", PROPIEDAD FEDERAL, POR ENCONTRARSE AUN EN ESTE SITIO LAS INSTALACIONES DEL FERROCARRIL.

SE ENCUENTRA DENTRO DE UNA ZONA COMERCIAL Y MUY RELACIONADA CON ZONA DE TIPO HABITACIONAL MEDIA; AUNQUE ESTA RELACION NO ES DIRECTA

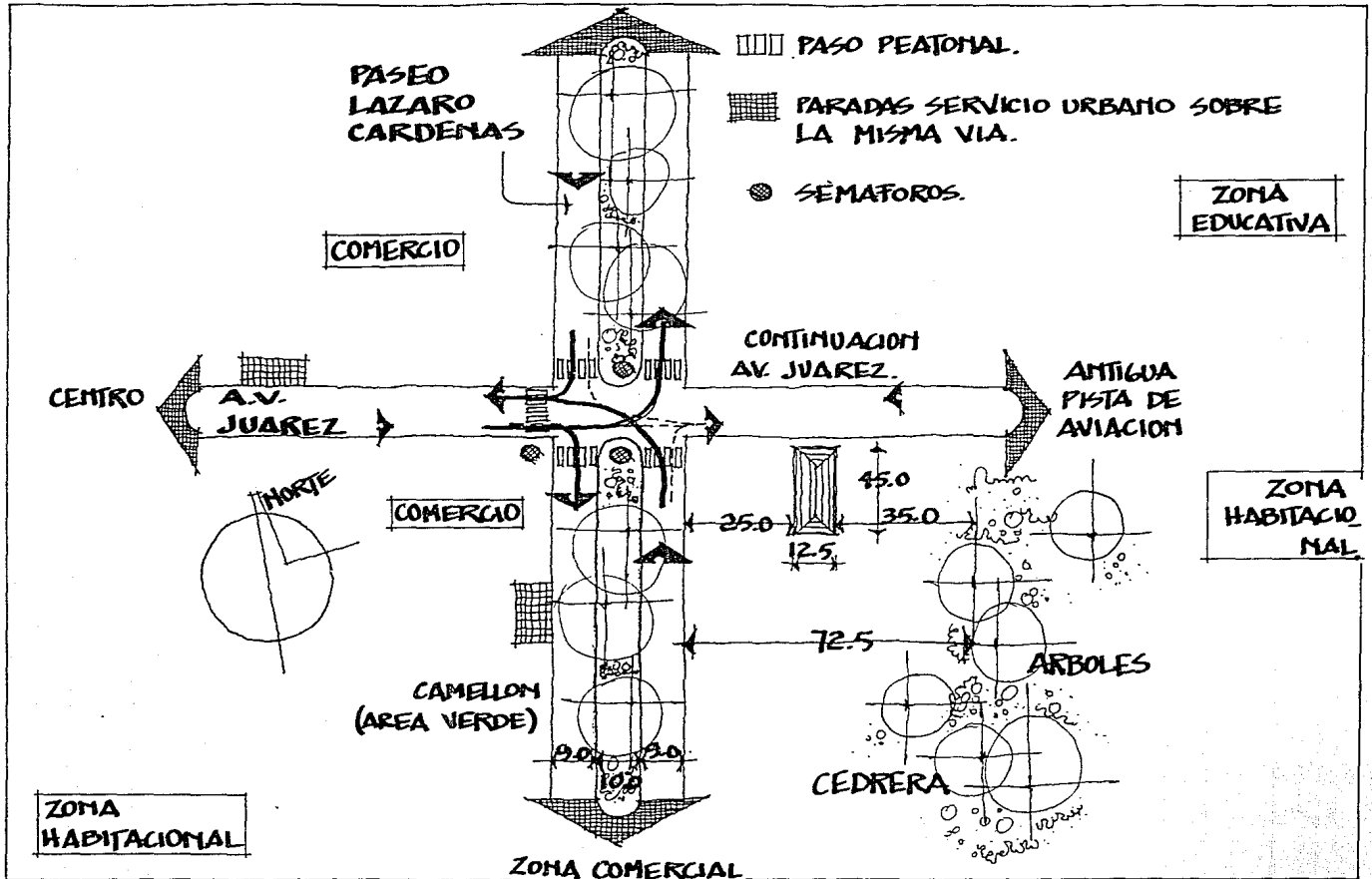
SE TIENE FACIL ACCESO A EL POR LAS AVENIDAS PASEO LAZARO CARDENAS, JUAREZ Y AMERICAS.



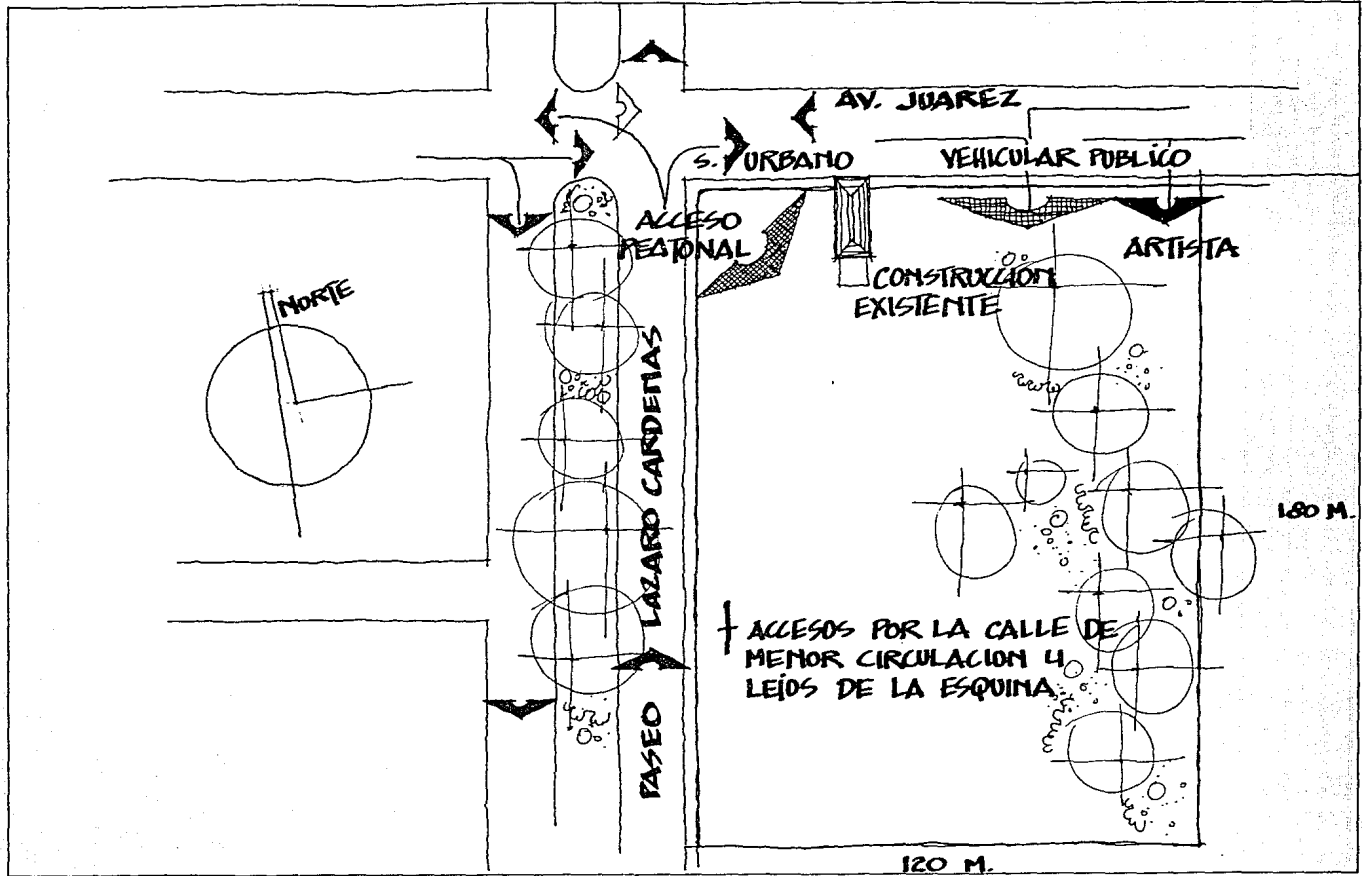
# INFRAESTRUCTURA



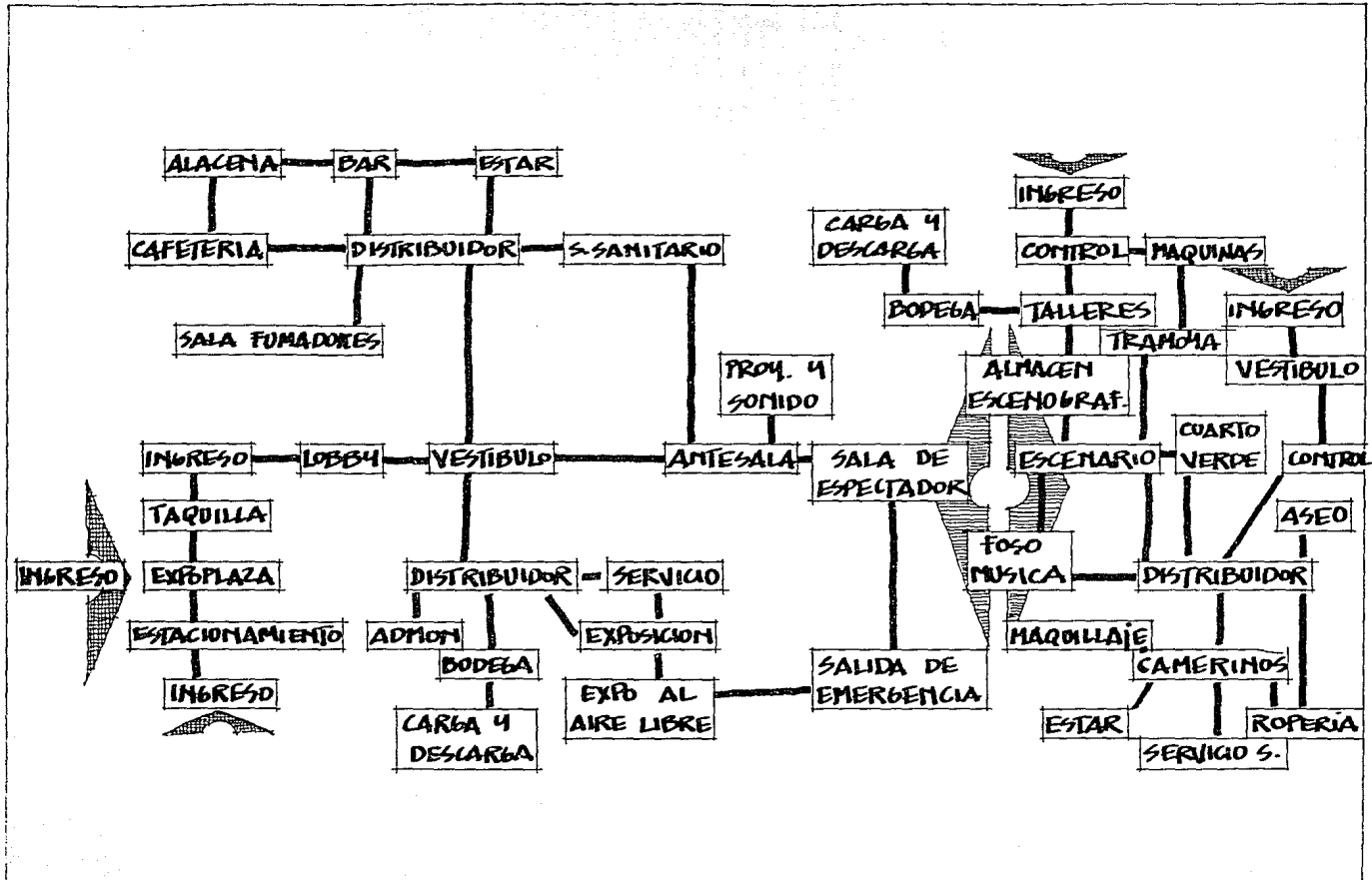
# VIALIDAD



# ACCESOS

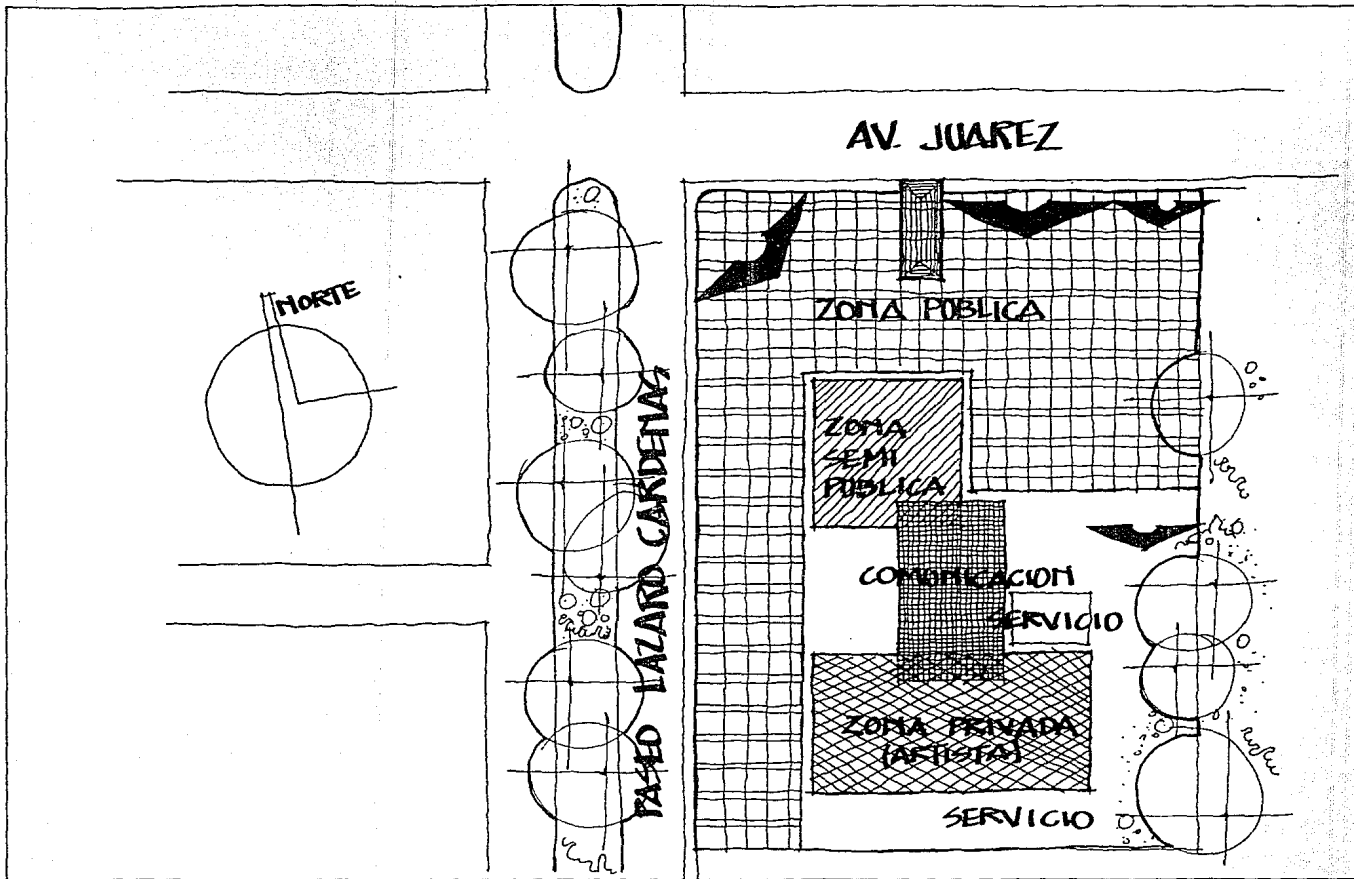


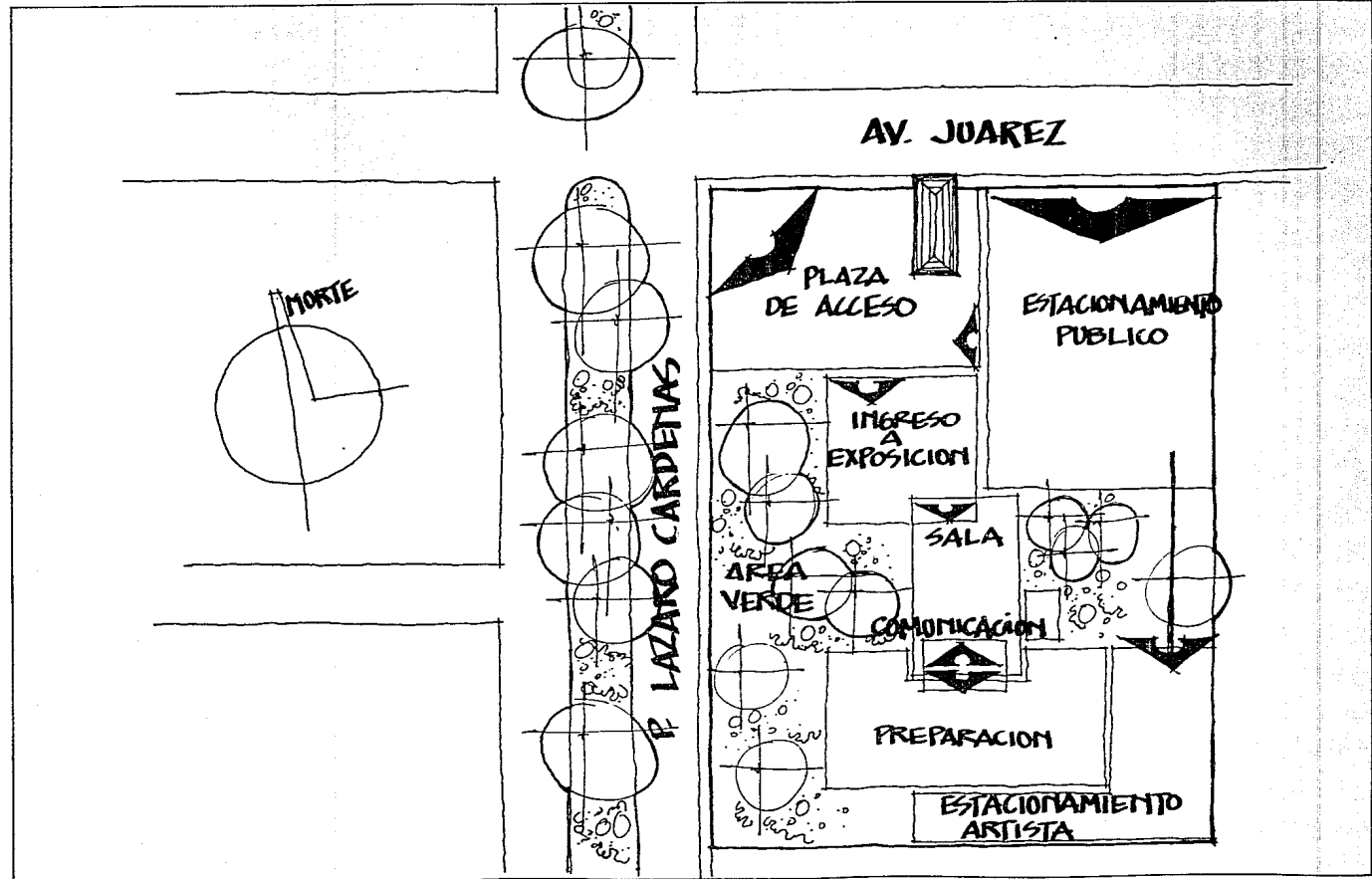
# DIAGRAMA DE LIGAS:





# ZONIFICACION





AV. JUAREZ

MORTE

P. LAZARO CARDENAS

PLAZA DE ACCESO

ESTACIONAMIENTO PUBLICO

INGRESO A EXPOSICION

SALA

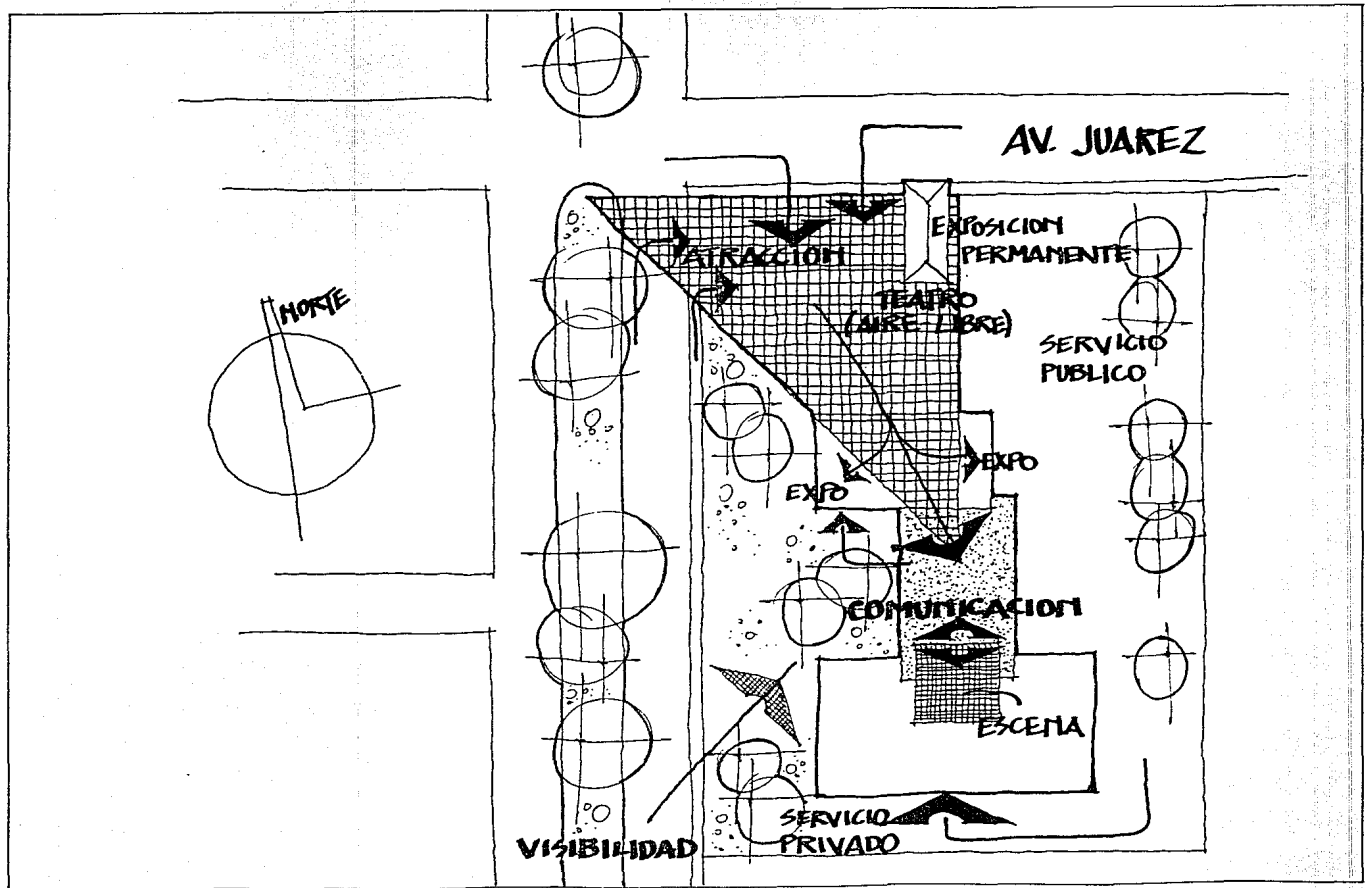
AREA VERDE

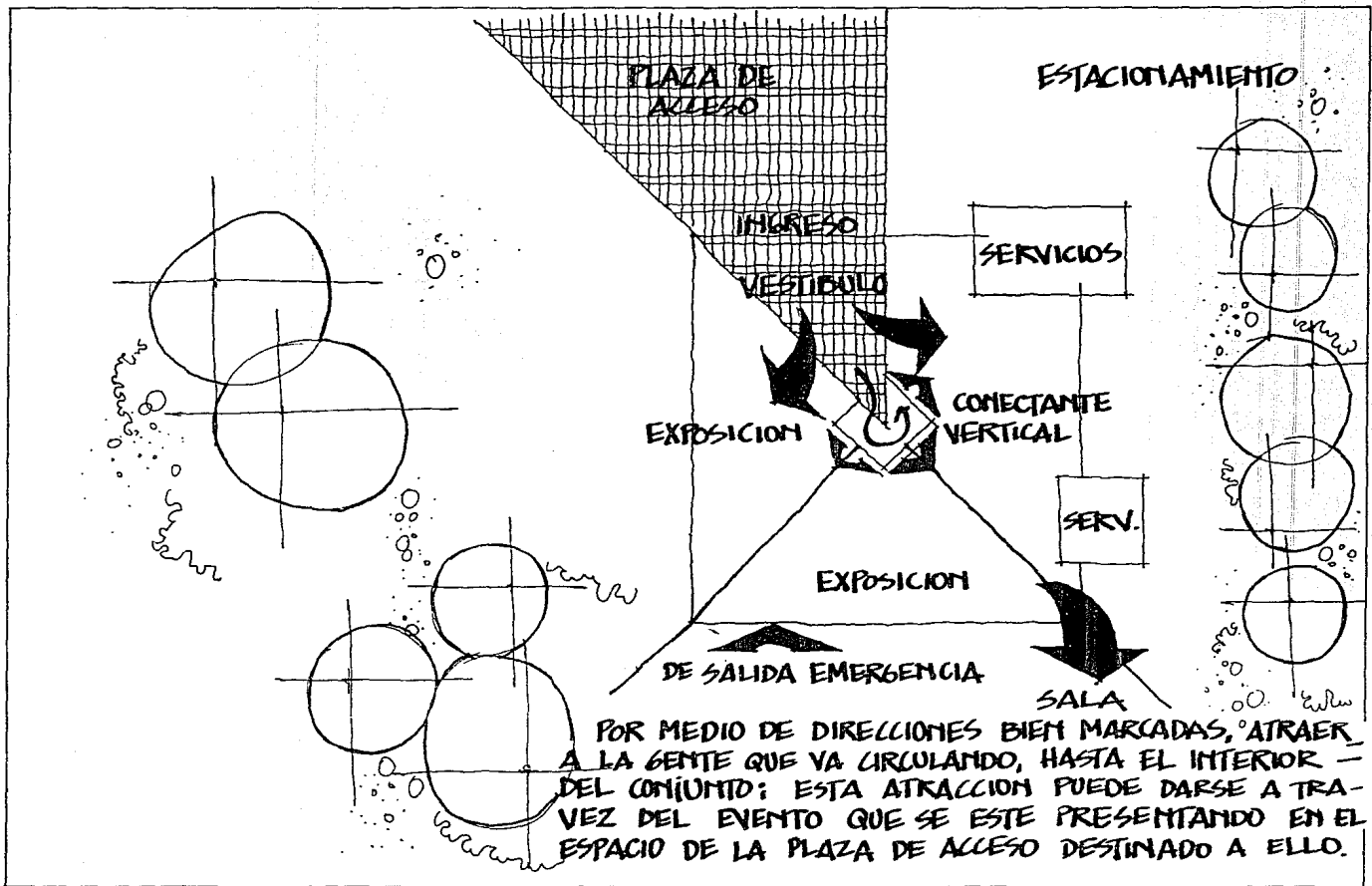
COMUNICACION

PREPARACION

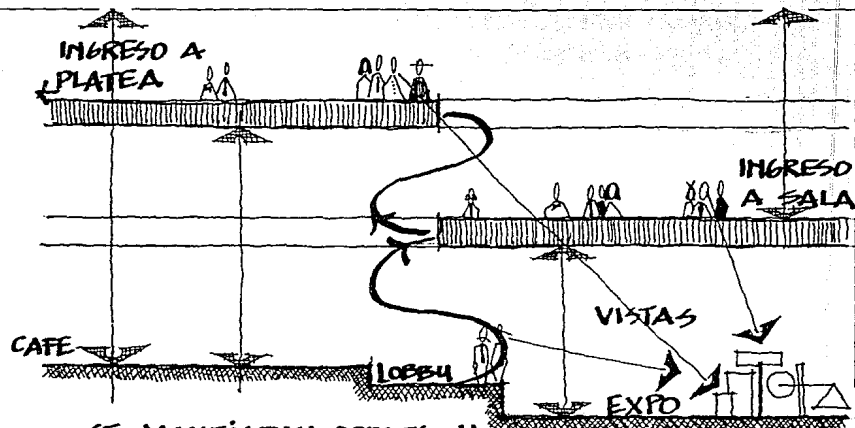
ESTACIONAMIENTO ARTISTA

# EL CONCEPTO

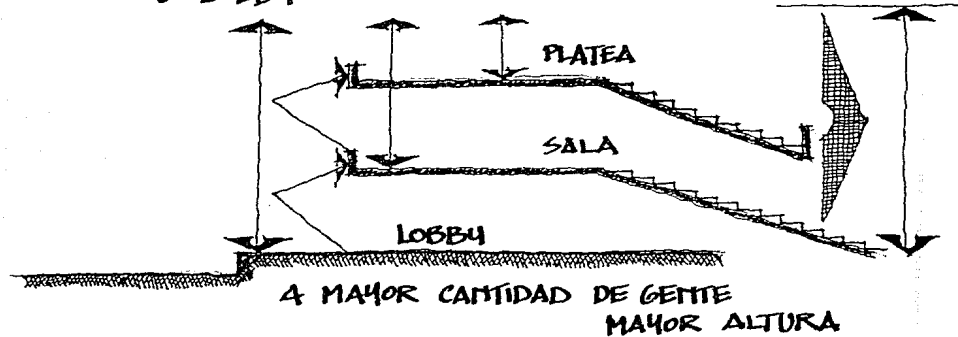




POR MEDIO DE DIRECCIONES BIEN MARCADAS, ATRAER  
 A LA GENTE QUE VA CIRCULANDO, HASTA EL INTERIOR  
 DEL CONJUNTO; ESTA ATRACCION PUEDE DARSE A TRA-  
 VEZ DEL EVENTO QUE SE ESTE PRESENTANDO EN EL  
 ESPACIO DE LA PLAZA DE ACCESO DESTINADO A ELLO.

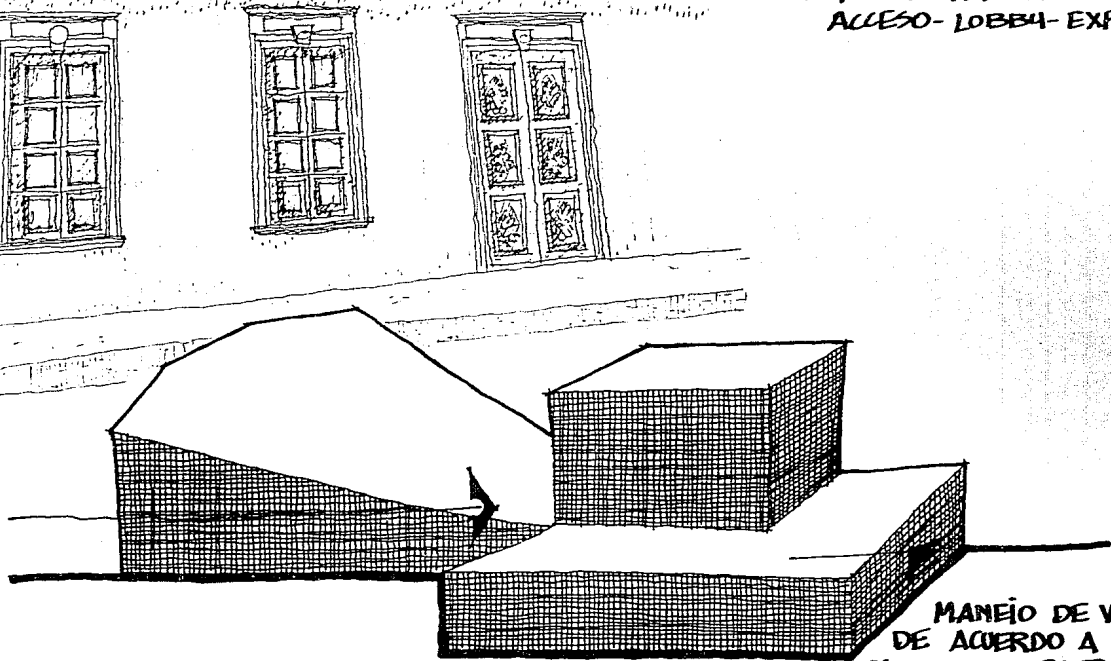


SE MANEJARAN DOBLES Y  
TRIPLES ALTURAS, CREAMO VISTAS HACIA LA EXPO-  
SICION DESDE CUALQUIER PUNTO DEL ESPACIO DE RECREACION  
O LOBBY



FORMALMENTE ABSTRACTION  
4 UTILIZACION DE CONCEPTOS RE  
GIONALES; VOLUMENES BASICOS,  
VERTICALIDAD, RITMO, PROPORC  
NES, PATIOS, ETC...

ACCESO- LOBBY- EXPOSICION

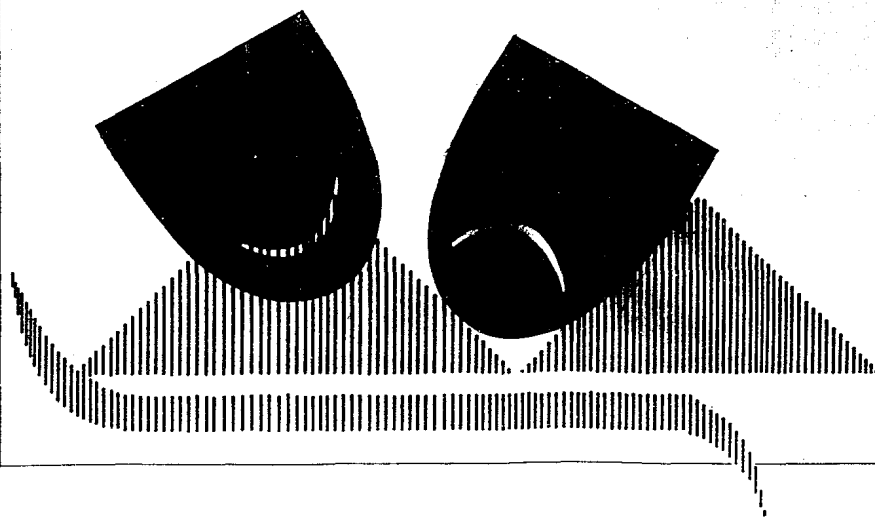


TEATRO

MANEJO DE VOLUMENES  
DE ACUERDO A REQUERI  
MIENTOS 4 PATRONES DE  
DISEÑO.

# **análisis técnico**

**teatro  
y  
exposiciones**



# CRITERIOS GENERALES:

## ← SONIDO ACUSTICA

SE DEBERAN TOMAR EN CUENTA CIERTAS CONSIDERACIONES PRIMERAMENTE:

HAY SONIDOS DESEABLES (PLANEADOS) COMO SON LOS QUE SE GENERAN DURANTE CIERTA OBRA O COM-  
CIERTO, LOS CUALES OBTIAMENTE DEBERAN SER MUY CLAROS; 4:

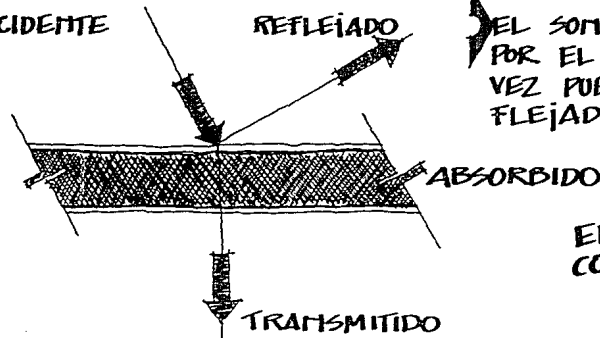
LOS SONIDOS NO DESEABLES (NO PLANEADOS) 4 A LOS QUE PODEMOS LLAMAR RUIDO, LOS CUALES SE PRODUCEN AL HACER ALGUN CAMBIO ESCENICO, ENSAYOS, PISADAS, ETC.

→ TODO ESTO NOS RIGE AL USO ADECUADO DE LOS MATERIALES 4 AL ESTUDIO DE ESTOS.

INCIDENTE

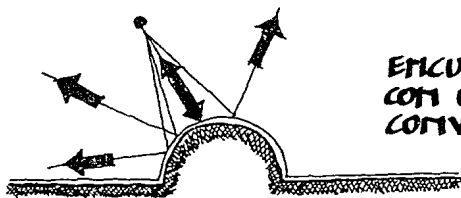
REFLEJADO

→ EL SONIDO PUEDE SER TRANSMITIDO POR EL AIRE O POR UN SOLIDO; A SU VEZ PUEDE SER ABSORBIDO O REFLEJADO.



ENCUENTRO DEL SONIDO  
CON UN MEDIO SOLIDO.





ENCUENTRO DEL SONIDO  
CON UNA SUPERFICIE  
CONVEXA.

DADA LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA ACUSTICA DENTRO DEL TEATRO, DEBEREMOS PLANTEARNOS CIERTOS OBJETIVOS:

MEDIANTE LAS FORMAS Y DIMENSIONES DEL LOCAL, TRATAR DE EVITAR ECOS O LA FORMACION DE ESTOS.

MANTENER DENTRO DE CIERTOS LIMITES LA DURACION DE LOS SONIDOS BAJOS, MEDIOS Y ALTOS (RESONANCIA) PARA CON ESTO PODER DISTINGUIR CLARAMENTE LAS DIFERENTES SILABAS DE LAS PALABRAS, Y EVITAR LA DEFORMACION DE LA MUSICA, LO CUAL LA HARIA CONFUSA.

PARA QUE EN EL TEATRO NO SE ESCUCHEN ECOS, NI RESONANCIA, DEBEMOS TOMAR EN CUENTA:

EL SONIDO VIAJE A 333 MTS/SEGUNDO, EL PODER DE SEPARACION DEL SONIDO ES DE 1/20 DE SEGUNDO, EL TRAHECTO DE RECORRIDO POR LA ONDA DIRECTA NO DEBE DE EXEDER MAS DE 17 MTS. DE LA PRIMERA ONDA REFLEJADA.

LA UNIDAD DE MEDIDA QUE SE TOMA PARA MEDIR EL NIVEL ACUSTICO ES EL DECIBELIO (db) QUE ES IGUAL A LOGARITMO DE LA RELACION DE LA POTENCIA DEL SONIDO A UNA REFERENCIA STANDARD  
 $10^{16}$  WATTS / CM<sup>2</sup>.

LOS NIVELES DE RUIDO SON:

- ♦ COMUN EN TEATRO METROPOLITANO — 50 db
- ♦ MUY DESEABLE EN TEATROS — 40 db
- ♦ OPTIMO EN TEATROS — 30 db

## CRITERIO GENERAL:

PARA EL MEJOR PLANEAMIENTO ACUSTICO, TOMA REMOS EN CUENTA LOS SIGUIENTES FACTORES:

➤ **RUIDO DE FONDO:** PARA LA SOLUCION DE ESTE "PROBLEMA" SE TRATARA DE AISLAR AL MAXIMO POR MEDIO DE LOS MATERIALES UTILIZADOS, O SEA, LOS QUE NO REBOTEN O TRANSMITAN EL SONIDO.

➤ **AUDIBILIDAD:** SE BUSCARA QUE MEDIANTE UN CONTROL DEL SONIDO, ESTE NO EXEDA LOS NIVELES DE 70-80 db.

➤ **DISTRIBUCION:** PARA QUE EL SONIDO LLEGUE A TODOS LOS NIVELES Y LUGARES REQUERIDOS, ES DECIR, QUE ESTE VIAJE CON EL MAXIMO DE ENERGIA SONORA DESDE LAS FUENTES HASTA LOS PUNTOS DE RECEPCION, ESTO PUEDE LOGRARSE MEDIANTE EL USO ADECUADO DE PLATONES Y MATERIALES LISOS, TOMANDO EN CUENTA QUE EL SONIDO NO DEBE:

- CONCENTRARSE EN CIERTOS PUNTOS.
- REBOTAR ENTRE DOS PLANOS PARALELOS.
- DESTASAR LA ONDA DIRECTA.



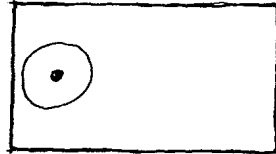
**REVERBERACION:** SE DEBERAN USAR MATERIALES ADECUADOS PARA EVITAR LA REVERBERACION NO DESEADA; ESTOS PUEDEN SER MATERIALES RUGOSOS, ASIENTOS PARA EL PUBLICO Y HASTA EL MISMO PUBLICO; YA QUE SI NOS BASAMOS EN QUE LOS ASIENTOS SON DISEÑADOS CON COEFICIENTES DE ABSORCION\* SEMEJANTES A LOS DEL PUBLICO (SEGUN LA ROPA QUE ESTE USE) ESTE DESEMPEÑARA UN PAPEL IMPORTANTE EN ESTE PUNTO.

\* LA UNIDAD DE ABSORCION ES EL SABINE.

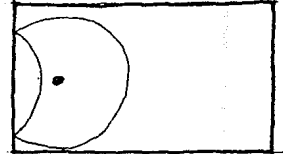
ASI, POR EJEMPLO TENDREMOS:

MATERIAL	COEFICIENTE ABSORCION	SABINES
EUCATEX ACUSTICO 19mm	0.64	54.72
TELA DEL TELON	0.32	80.80
EUCATEX AISLADO	0.92	112.60
ASIENTOS PUBLICO	0.09	393.60

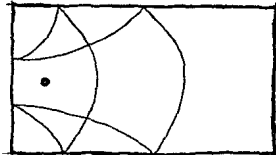
## REFLEXION PROGRESIVA DE UNA ONDA SONORA DENTRO DE UN ESPACIO CERRADO



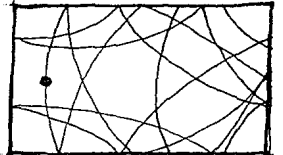
1/200 SEG.



1/100 SEG



1/50 SEG



1/25 SEG

### COMPORTAMIENTO DEL SONIDO

- 1 VA DIRECTO DE LA FUENTE AL AUDITOR.
- 2 ES REFLEJADO POR PAREDES Y PLATONES.
- 3 REGRESA AL AUDITOR TRAS HABER SIDO REFLEJADO MAS DE UNA VEZ.
- 4 ES REFLEJADO POR ESCENOGRAFIA O CICLORAMA.
- 5 ES ABSORBIDO POR ELEMENTOS DIVERSOS.

PARA EL MEJOR CONTROL, DISTRIBUCION Y REFUERZO DEL SONIDO, SE CUENTA CON EQUIPO ELECTRONICO COMO PUEDE SER LA FUENTE (VOZ, INSTRUMENTOS, DISCOS) EL AMPLIFICADOR, ALTAVOCES; ASI COMO TAMBIEN CONSOLAS PARA EL CONTROL, ESTAS PUEDEN SER ESTATICAS O PORTATILES.

## CRITERIOS ACUSTICOS :

DEBIDO A LA IMPORTANCIA QUE LA ACUSTICA (AL IGUAL QUE LA OPTICA) TIENE PARA EL MEJOR DISEÑO DE LOS TEATROS, TOMAREMOS EN CUENTA LA ACTITUD DEL USUARIO ANTE ESTIMULOS SONOROS:

- 1 LA REACCION DEL ESPECTADOR VARIA DE ACUERDO AL TIPO DE ESTIMULO ACUSTICO QUE ESTE RECIBA.
- 2 LA REACCION DEL ESPECTADOR PUEDE CALIFICARSE COMO UN ESTIMULO REFLEJO, LO CUAL NO ES SENCILLO; Y PARA EL DISEÑO ACUSTICO DE LA SALA, TOMAREMOS EN CUENTA DIVERSOS FACTORES:

LA REVERBERACION Y RESONANCIA DE LA SALA, ESTAN EN RELACION DIRECTA CON EL VOLUMEN DE ESTA, Y ESTE, A SU VEZ, VA EN RELACION A LA CAPACIDAD DE LA MISMA.

EL LARGO Y ANCHO DE LA SALA DEPENDEN - EN GRAN MEDIDA DEL PROYECTO QUE SE HAYA REALIZADO PARA LOGRAR LO MEJOR EN LO QUE A VISIBILIDAD SE REFIERE.

DEBIDO A LA INCONVENIENCIA QUE REPRESENTA LA CONCENTRACION DEL SONIDO Y LA PROLONGACION DE ESTE EN CIERTOS PUNTOS MAS DE LO DEBIDO; DEBEREMOS CUIDAR FORMAS, ANGULOS Y MATERIALES USADOS, PARA MEDIANTE ESTO, REGULAR LA REFLEXION DEL SONIDO.

PARA EVITAR LA INTERFERENCIA DE SONIDOS EXTERIORES EN EL INTERIOR Y VICEVERSA, ES RECOMENDABLE EL USO DE MATERIALES CON UN ALTO GRADO DE CAPACIDAD AISLANTE.

EL TAPIZADO DE LAS BUTACAS DEBERA REALIZARSE CON MATERIALES ALTAMENTE ABSORBENTES ESTO CON EL FIN DE QUE UNA BUTACA VACIA TENGA LA MISMA CAPACIDAD ABSORBENTE QUE UNA PERSONA.

LOS MUROS DIVERGENTES NOS AYUDARAN A DIRIGIR EL SONIDO, HACIA LOS PUNTOS DONDE MAS SE REQUIERA DE ESTE, ADEMÁS DE QUE DICHS MUROS EVITAN ELOS VIBRANTES.

CONVIENE QUE EL MURO POSTERIOR DE LA SALA - TENGA ALTA CAPACIDAD DE ABSORCION, YA QUE AL TE

NER CARAS LISAS O TENER LA FORMA CURVA DE LAS FILAS PODRIA LLEGAR A PRODUCIR ECOS EN EL ESCENARIO.

CONSIDERANDO QUE LA PRINCIPAL SUPERFICIE DE DISTRIBUCION DEL SONIDO ES EL TECHO, SE DEBE RA EVITAR LA SUPERFICIE CONCAVA.

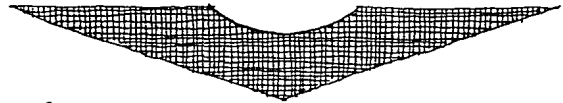
### CONDICIONANTES:

- LA RELACION MAS CONVENIENTE EN CUANTO A ALTURA, ANCHO Y LARGO ES 2:3:6.
- EL AISLAMIENTO DEL LOCAL SE LOGRARA MEDIANTE MUROS Y CUBIERTA, ASI COMO RECUBRIMIENTOS.
- LOS MUROS POSTERIORES A LA SALA DEBERAN ADELWARSE DE MANERA TAL, QUE SEAN ALTAMENTE ABSORBENTES.
- MEDIANTE LA DISTRIBUCION DEL SONIDO, SE BUSCA QUE LA ENERGIA SONORA LLEGUE CON LA MISMA INTENSIDAD A TODOS LOS RECEPTORES.
- EL TIEMPO DE RESONANCIA SE DEBE AL RETROCESO DEL SONIDO "POR" EL CHOQUE DE LAS ONDAS SONORAS CON LAS SUPERFICIES DE LIMITACION DEL LOCAL.



MEDIANTE TODAS ESTAS CONDICIONANTES Y PREVISIONES ACUSTICAS PODEMOS DETERMINAR:

- 1 DIMENSIONAMIENTO DE LA SALA
- 2 POSICIONAMIENTO DE MUROS
- 3 FORMA DE PLAFOND
- 4 FORMA Y POSICION MURO POSTERIOR



5 USO DEL MATERIAL ADECUADO

**MATERIALES ABSORBENTES:** TAPIZADO DE FIELTRO, FAJAS DE FIBRA DE VIDRIO, PLACAS DE FIBRA DE MADERA, PLACAS DE CONSTRUCCION LIGERA, LAMA DE ESCORIAS, ALTOMBRA, ENTABLADO DE MADERA, ENTUELADO, ACABADO RUSTICO, ESTRIADO, PERFORADO, ETC.

## ← ILUMINACION:

LOS PROBLEMAS TÉCNICOS QUE MAYOR INTERÉS CAUSAN DENTRO DE UN TEATRO, SON LA ILUMINACIÓN, ASÍ COMO LOS 2 ANTERIORES Y YA ANALIZADOS; EL SONIDO (ACÚSTICA) Y LA ÓPTIMA VISIBILIDAD DEL AUDITORIO AL ESCENARIO (ISOPTICA - PANOPTICA).

MEDIANTE EL MANEJO DE LA LUZ A TRAVÉS DE MEDIOS ELECTRÓNICOS, TRATAMOS DE AYUDAR A LA VISTA DEL PÚBLICO, MEDIANTE LA CUAL EXPERIMENTARÁ VARIADAS SENSACIONES.

ANALIZANDO LAS DIFERENTES CALIDADES O EL COMPORTAMIENTO DE LA LUZ, RESUMIMOS QUE PODEMOS CONTROLAR DE ALGUNA MANERA, ALGUNAS DE ELLAS:

- ♦ INTENSIDAD
- ♦ COLOR
- ♦ DISTRIBUCIÓN
- ♦ MOVIMIENTO

A TRAVÉS DE ESTE CONTROL DE LA LUZ SE LOGRARA:

- ♦ VISIBILIDAD SELECTA
- ♦ REVELACIÓN DE FORMA
- ♦ ILUSIONES BUSCADAS
- ♦ COMPOSICIÓN Y RITMO
- ♦ EFECTOS EMOCIONALES.

COMO SE CONTROLA A LAS CUALIDADES DE LA LUZ :

**INTENSIDAD:** EL CONTROL DE ESTA SE BASA EN EL NUMERO DE LAMPARAS, EL NUMERO DE WATTS DE LAS MISMAS, ASI COMO LA DISTANCIA DE LA FUENTE LUMINOSA AL OBJETO ILUMINADO.

**COLOR :** ESTE SE CONTROLA POR MEDIO DEL USO DE VARIADOS FILTROS, ESTOS FILTROS SON AJUSTABLES Y SE COLOCAN A LAS LAMPARAS.

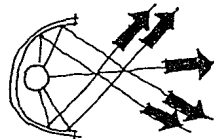
**DISTRIBUCION:** EL CONTROL DE LA DISTRIBUCION DE LA ILUMINACION, SE LOGRA MEDIANTE LA DIRECCION, SEPARACION Y DIFUSION DE LOS DIFERENTES HACES LUMINOSOS.

**MOVIMIENTO:** LA ALTERACION DE UNA O VARIAS DE LAS CUALIDADES ANTERIORES, NOS DA POR RESULTADO EL MOVIMIENTO.

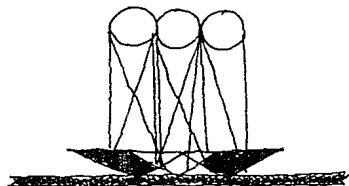
BASADOS EN LO ANTERIOR, Y PRINCIPALMENTE EN LA ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLARA EN DETERMINADO ESPACIO, LA ILUMINACION SE PUEDE CONSIDERAR COMO:

- GENERAL
- ESPECIFICA
- EFECTOS ESPECIALES

**GENERAL** = CUANDO LA ACTIVIDAD NO REQUIERA DE UNA ILUMINACION MUY ESPECIALIZADA, COMO PUEDE SER EN CIRCULACIONES VESTIBULOS, SALAS DE FUMADORES E INCLUSO EN EL ESCENARIO.

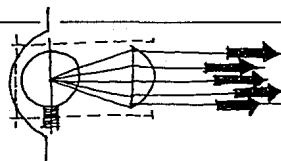


LUZ DIFUSA (HOOD)  
250-5000 WATTS.  
DIABLAS

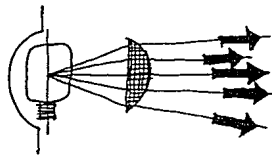


PUNTE DE ILUMINACION  
MAJOR AREA ILUMINADA  
(LUZ DIFUSA).

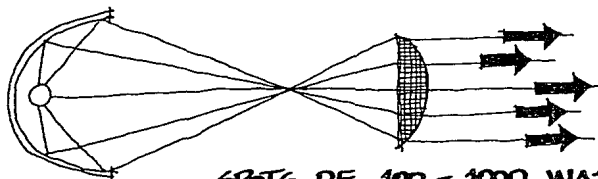
**ESPECIFICA** = CUANDO LA ACTIVIDAD REQUIERE DE ILUMINACION DIRECTA SOBRE ALGUN PUNTO EN ESPECIAL, YA SEA SOBRE EL ESCENARIO O EN EL AREA DE EXPOSICION SOBRE ALGUN OBJETO, VARIANDO LOGICAMENTE LA POTENCIA DE LA LAMPARA (GENERALMENTE SPOTS).



FILO  
AGUDO



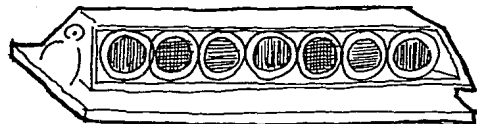
FILO  
DIFUSO



LARGO  
ALCANCE

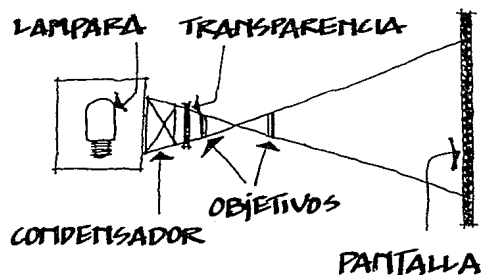
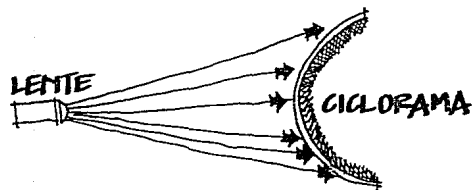
SPOTS DE 100 - 1000 WATTS.

**EFECTOS ESPECIALES:** PARA DAR EFECTOS ESPECIALES Y DIFERENTES SENSACIONES. (CALIDES, FRIO, AMPLITUD, ETC.) NOS BASAMOS EN EL USO DE LAMPARAS DE DIFERENTES COLORES, ASI COMO COLOCADAS EN DIFERENTES COLORES-CIRCUITOS Y EN BATERIA.

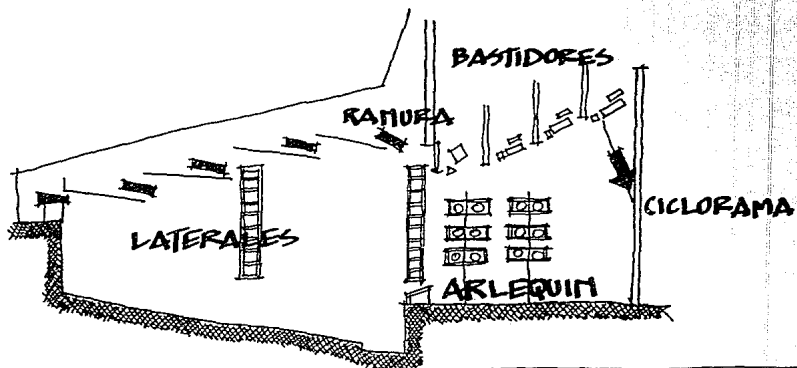
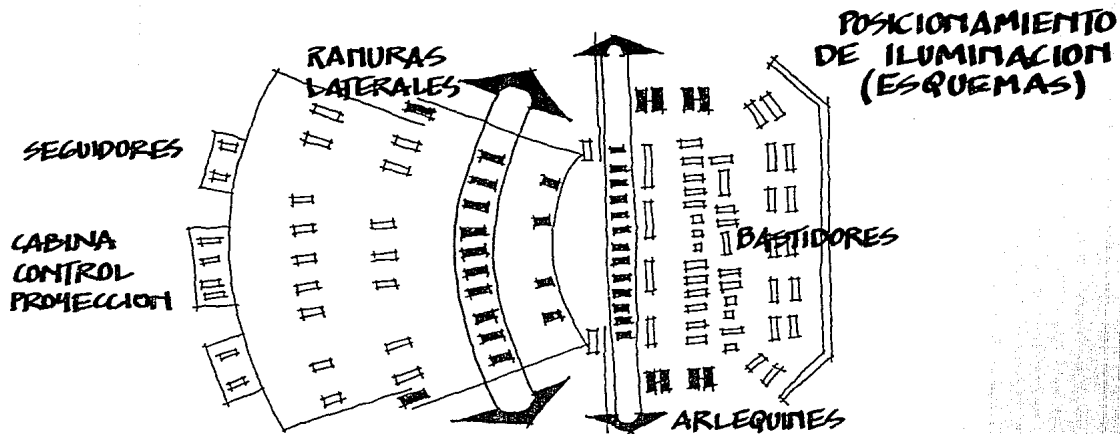


\* DIFERENTES COLORES - DIFERENTES CIRCUITOS.

UN PAPEL IMPORTANTE ES EL QUE JUEGAN LAS PROYECCIONES DENTRO DE LOS EFECTOS ESPECIALES, YA QUE ESTOS PUEDEN SER IMAGENES O FIGURAS AUXILIARES A LA ESCENOGRAFIA; DICHS AUXILIARES SON PROYECTADOS (DE CABINA) CON PROYECTORES ADECUADOS (LINNEN BACH) SOBRE UNA SUPERFICIE CONCAVA, LA CUAL PODRIA SER EL CICLORAMA:



\* LA ILUMINACION RECOMENDADA PARA TEATROS ES LA ROJA CALIDA LUXE Z 22, YA QUE ES UNA FIEL REPRODUCTORA DE COLORES.



## RESUMIENDO :

POR MEDIO DE CENTROS FIJOS DE CONTROL Y TABLEROS MOVILES SE CONTROLARA EL MOVIMIENTO DE LA ILUMINACION.

A TRAVEZ DE CIRCUITOS DE MENOR VOLTAJE O POR INTENSIDAD DIRECTA SE CONTROLARA LA INTENSIDAD DE LA ILUMINACION (RECOMENDABLE CIRCUITOS DE BAJO VOLTAJE).

DEBIDO AL NIVEL MUY ALTO DE INFLAMABILIDAD QUE TIENEN LOS TABLEROS DE ALTA CARGA, ESTOS REQUIEREN ESPECIAL CUIDADO, COMO SON:

- COLOCACION EN SITIOS DE FACIL PROTECCION.
- ALEJADOS DE LA SALA

- SIN DIFICULTAD VISUAL PARA EL OPERADOR

EL OPERADOR DEBERA TENER FORZOSAMENTE CONTACTO VISUAL CON EL AREA A ILUMINAR.



## ◀ AIRE ACONDICIONADO:

EL CONFORT AMBIENTAL, ASI COMO LA EFICIENCIA EN EL TRABAJO, SON DOS CONDICIONANTES ACTUALES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE; SIEMPRE Y CUANDO LA TEMPERATURA O CONDICIONES DEL AMBIENTE ASI LO REQUIERAN.

SE HA ESTABLECIDO QUE PARA EL MEJOR CONFORT DEL HOMBRE, LA TEMPERATURA IDEAL OSCILA ENTRE LOS 21°C EN INVIERNO Y 25°C EN VERANO.

ANALIZANDO LA TEMPERATURA EN URUAPAN, NOS DAMOS CUENTA QUE EL USO DE ALGUN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO SERIA OBSOLETO, YA QUE LA TEMPERATURA NO TIENE GRANDES CAMBIOS COMO PARA HACER UNA INVERSION DE ESTE TIPO.

CIERTO ES QUE EL VOLUMEN DE GENTE ES CONSIDERABLE, PERO SE PROPONE PARA LA SALA Y LUGARES DE AGLOMERACION, UN SISTEMA DE VENTILACION MECANICO.

ESTE SISTEMA FUNCIONARA TODO EL TIEMPO QUE EL TEATRO ESTE FUNCIONANDO.

PROVEERA ADEMAS, FACILIDADES PARA EL CAMBIO DE AIRE:

1 OFICINAS	3.7	CAMBIO/HORA
2 TEATROS	11.0	✓
3 TRABAJOS	7.5	✓
4 ESCUELAS	8	✓

## EQUIPO CONTRA INCENDIO:

LA PROTECCION EXCLUSIVA CONTRA INCENDIOS A BASE DE MANGUERAS, ESCALERAS Y BOMBAS AL SERVICIO PUBLICO DE BOMBEROS, SE CIRCUNSCRIBE GENERALMENTE A LOS EDIFICIOS QUE NO TENGAN MAS DE 6 PLANTAS.

PARA INMUEBLES DE MAYOR ALTURA, Y PARA INMUEBLES DE Poca ALTURA, CON LOCALES INACCESSIBLES QUE CONTENGAN OBJETOS QUE PUEDAN SER PELIGRO DE INCENDIO, ES NECESARIO PREVER UNA INSTALACION PROPIA EN EL MISMO EDIFICIO.

LOS METODOS MAS GENERALMENTE USADOS SON LOS DE MONTANTES Y LOS DE ROCIADORES, SIENDO ESTOS ULTIMOS LOS MAS VENTAJOSOS.

**MONTANTES:** CONSISTE EN UNA SERIE DE TUBERIAS VERTICALES QUE SE EXTIENDEN DESDE LA BOMBA DE INCENDIOS HASTA EL ULTIMO PISO O TECHO DE LA CASA, CON UNA TOMA A LA ALTURA DE CADA PISO PARA PODER EMPALMAR EN ELLA LA MANGUERA DE LOS BOMBEROS.

LOS MONTANTES SE CLASIFICAN EN MOJADOS O SECOS, SEGUN ESTEN CONSTANTEMENTE LLENOS O NO DE AGUA. LOS MONTANTES SECOS SE EMPLEAN Pocas VEces Y SOLO EN LUGARES DONDE EXISTA EL PELIGRO DE QUE SE HIELE EL AGUA. LA ALIMENTACION DE LOS MONTANTES MOJADOS PUEDE HACERSE DIRECTAMENTE DESDE LAS TUBERIAS DE LA RED URBANA, SIEMPRE QUE LA -

PRESION EN LAS BOCAS SUPERIORES SEA POR LO MENOS DE 1 KG./CM<sup>2</sup>, CON UN CAUDAL MINIMO DE 2000 LTS. POR MINUTO EN UNA TOMA A MENOS DE 60 MTS. DEL EDIFICIO.

**ROCIADORES (SPRINKLERS):** EL SISTEMA AUTOMATICO DE ROCIADORES CONSISTE EN UNA RED HORIZONTAL DE TUBERIAS FORMANDO MALLAS; INSTALADA A LA ALTURA INMEDIATA A LA DEL CIELO RASO, DE LOS EDIFICIOS INDUSTRIALES, ALMACENES, DEPOSITOS DE MERCADERIAS, TEATROS Y OTROS INMUEBLES CON GRAN RIESGO DE INCENDIO. ESTAS TUBERIAS ESTAN PROVISTAS DE BOCAS CON VALVULAS CONSTRUIDAS DE TAL MODO QUE SE ABRAM AUTOMATICAMENTE CUANDO LA TEMPERATURA ASCIENDE HASTA LOS 60° O 70°C, Y PROYECTEN UNA SERIE DE CHORROS DE AGUA SOBRE LAS INSTALACIONES O MERCADERIAS.

EL SISTEMA DE ROCIADORES PUEDE SER:

**DE TUBERIAS LLENAS:** CUANDO EL AGUA ESTA CONSTANTEMENTE EN RESERVA EN LAS CAJERIAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS.

**DE TUBERIAS VACIAS:** QUE SOLO SE APLICA GENERALMENTE A CASOS DE EDIFICIOS SIN CALEFACCION DONDE HAY PELIGRO DE HELADAS, CUANDO NO EXISTE AGUA EN LAS TUBERIAS DE DISTRIBUCION.

EL SISTEMA DE TUBERIAS LLENAS LA INSTALACION SE DISPARA ABRIENDO LAS BOCAS DE LOS ROCIADORES EN LA ZONA AFECTADA, LO CUAL SE HACE POR MEDIO DE ELEMENTOS SENSIBLES, COLOCADOS DENTRO DE LAS MISMAS BOCAS.

EN EL SISTEMA DE TUBERIAS VACIAS, PUEDE DISPARARSE POR MEDIO DE VALVULAS COLOCADAS EN LA ENTRADA DE LA INSTALACION, ACCIONADA MANUALMENTE O POR MEDIO DE ELEMENTOS SENSIBLES, QUE HACEN QUE EL AGUA ENTRE EN LA INSTALACION Y LLEGUE A LA BOCA DE LOS ROCIADORES.

LAS DISTANCIAS ENTRE LAS BOCAS DE LOS ROCIADORES DEPENDEN DE FACTORES DE DIVERSAS CLASES:

LA CLASIFICACION DEL EDIFICIO EN CUANTO AL PELIGRO DE INCENDIO, ESTRUCTURA DEL TECHO, DISTANCIA ENTRE VIGUETAS, UTILIZACION DEL EDIFICIO Y SU SUPERFICIE TOTAL.

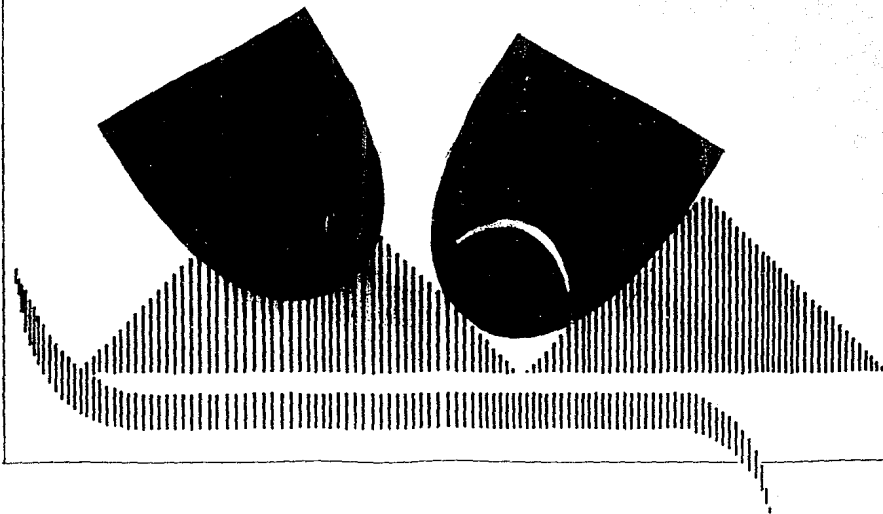
ASI TENEMOS QUE PARA EL TEATRO SE TENDRA QUE SE REQUIERE DE UNA BOCA PARA CADA 9 M<sup>2</sup>. LA SEPARACION ENTRE DOS BOCAS DE AGUA SOBRE UNA MISMA TUBERIA ES DE UNOS 3.5 M. Y LAS TUBERIAS SE SITUAN A DISTANCIAS DE 3 A 3.5 METROS, GENERALMENTE EN DIRECCION PERPENDICULAR A LAS VIGAS DEL TECHO, EL SUMINISTRO DE AGUA ES MUY SIMILAR AL DEL SISTEMA DE MONTANTES.

AL HACER UNA INSTALACION DE ROCIADORES SE DEBE TOMAR EN CUENTA:

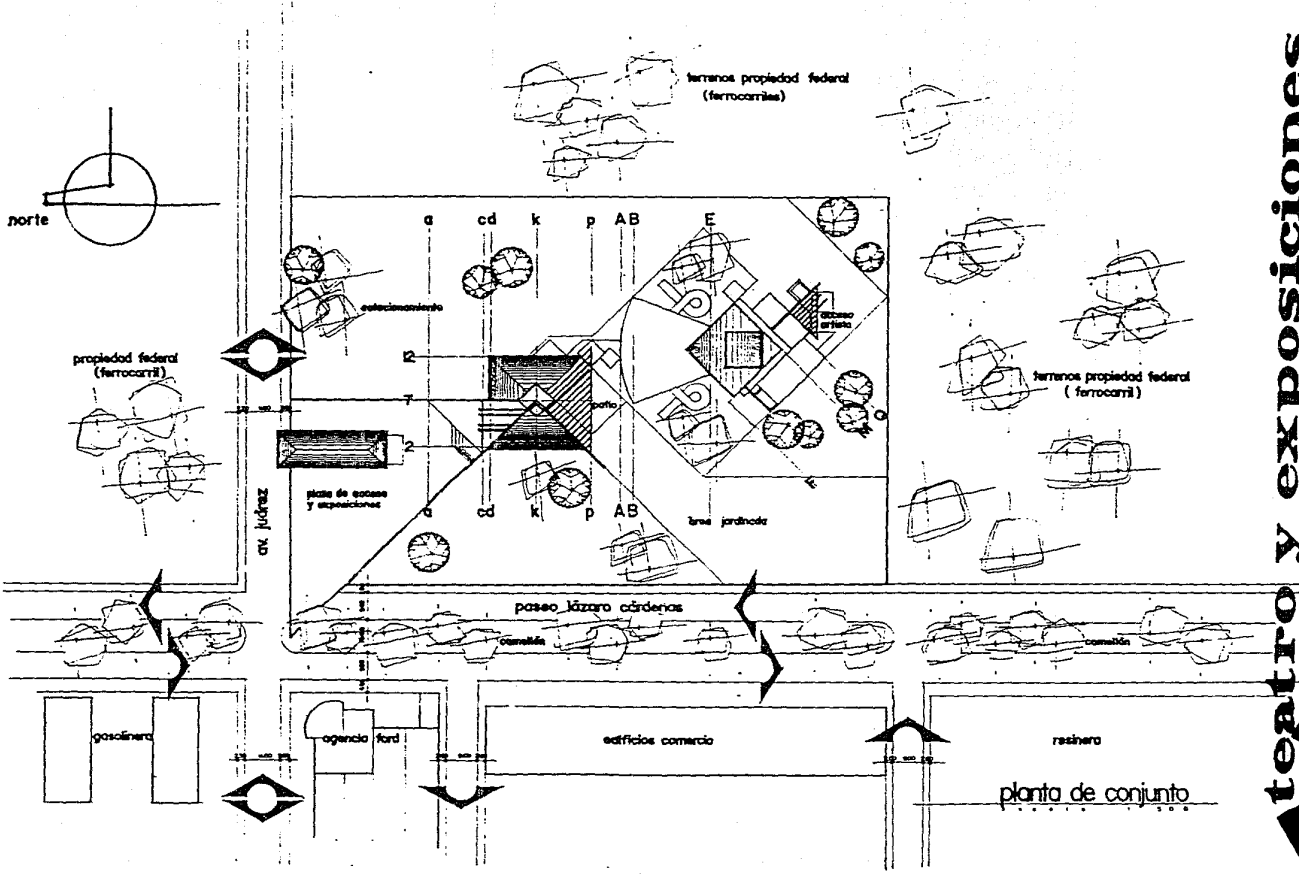
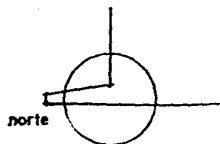
- 1 DEBE HABER POR LO MENOS UNA TOMA DE AGUA PARA INCENDIOS EN CADA FACHADA.
- 2 DEBE HABER LLAVES QUE PERMITAN CERRAR TODAS LAS TOMAS DE AGUA QUE NO SEAN DE INCENDIO, MIENTRAS QUE LAS CONEXIONES DE INCENDIO DEBEN CONTENER UNA VALVULA DE RETENCION Y ESCURRIMIENTO, PERO NO DE NINGUNA OTRA CLASE.
- 3 ENTRE LAS PARTES PROTEGIDAS Y LAS NO PROTEGIDAS DEBEN PONERSE PAREDES ESPECIALES RESISTENCIAS AL FUEGO.
- 4 LOS PAVIMENTOS DEBEN TENER UNA PEQUEÑA PENDIENTE Y ESTAR DOTADOS DE DESAGUE PARA QUE SE VAYA EL AGUA DERRAMADA.

SE UTILIZARA EL SISTEMA DE SPRINKLERS POR COBRIR MEJOR LAS NECESIDADES DE UN TEATRO, QUE GENERALMENTE ES UN EDIFICIO HORIZONTAL; MIENTRAS QUE EL DE MONTANTES ES MAS BIEN PARA EDIFICIOS VERTICALES.

**proyecto**

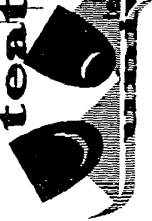


**teatro  
y  
exposiciones**

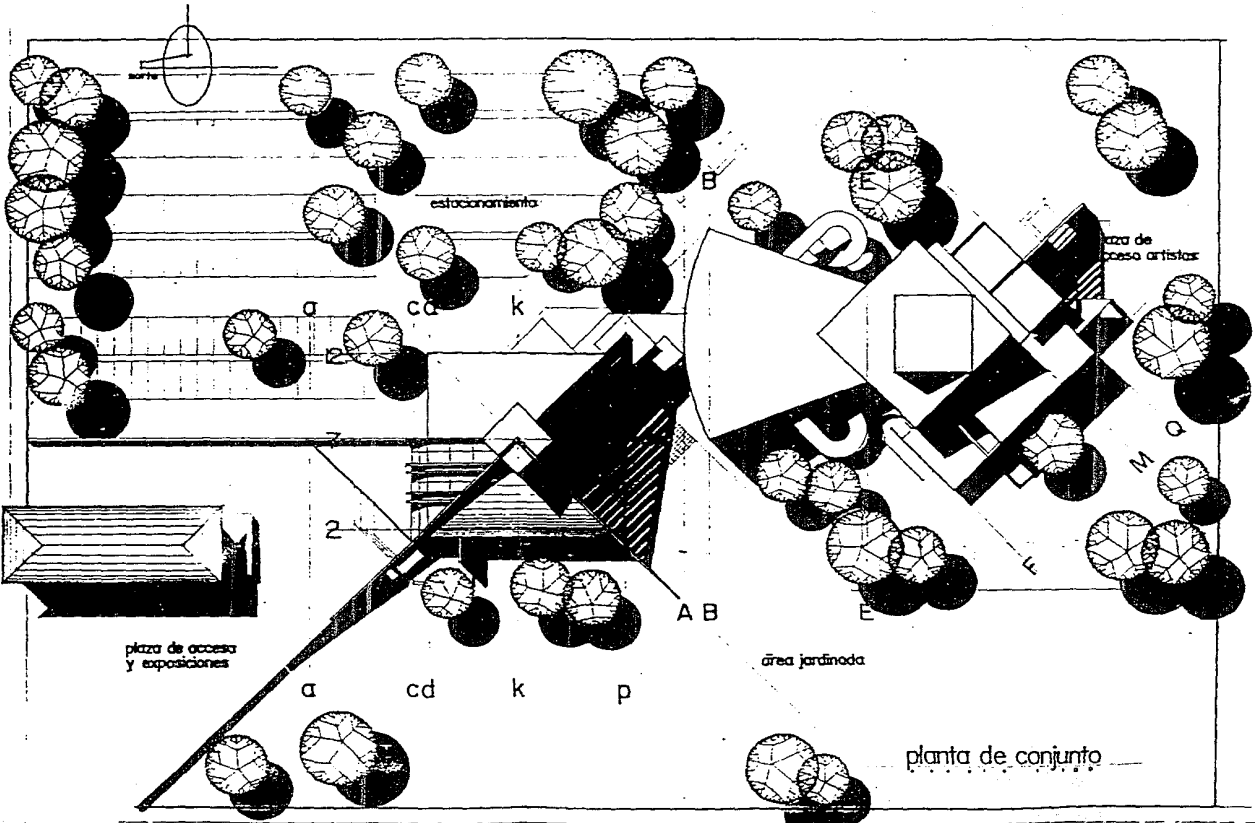


**teatro y exposiciones**  
 en un espacio  
 microsocial

luis alonso rios garcia  
 universidad don vasco



av. jofre



plaza de acceso y exposiciones

estacionamiento

plaza de proceso artístico

área jardinada

planta de conjunto

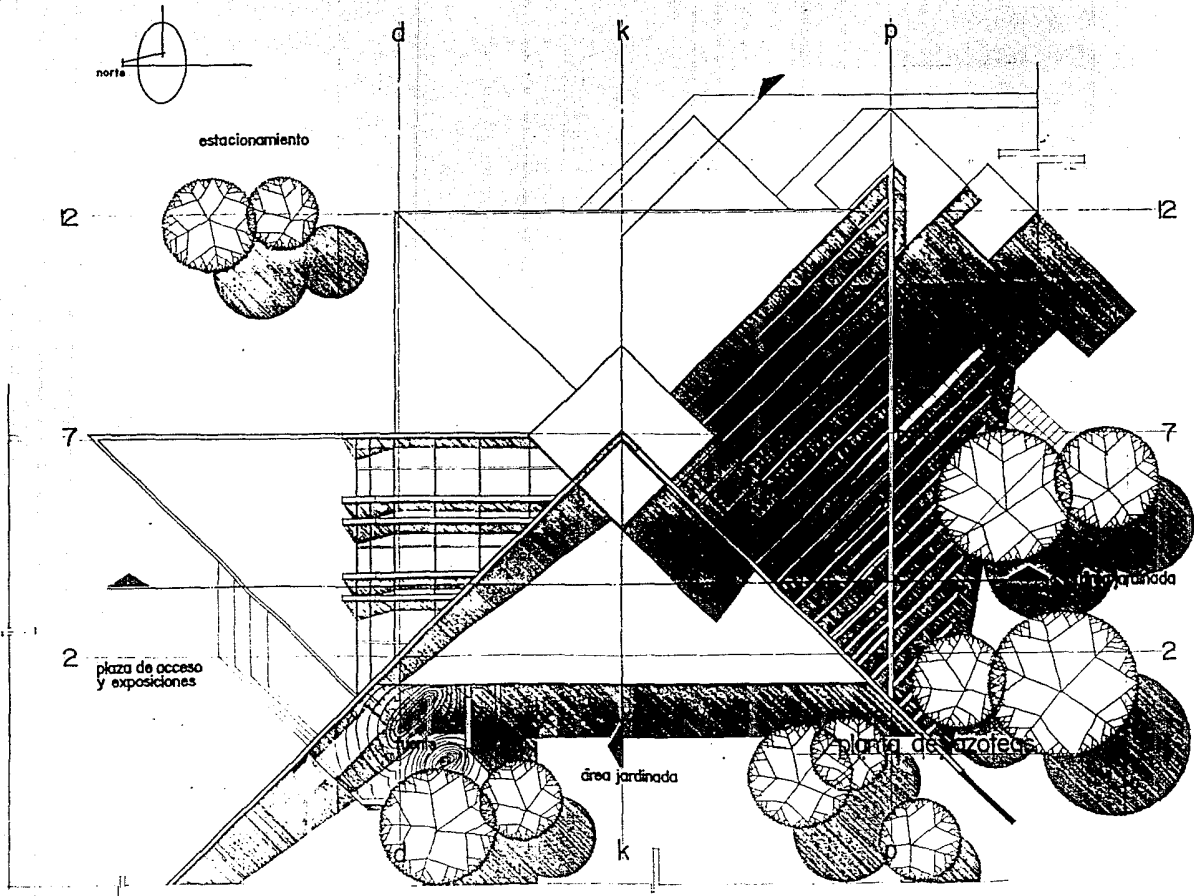
paseo kizaro cárdenas

teatro y exposiciones  
fachadas  
en un volumen  
monocromático

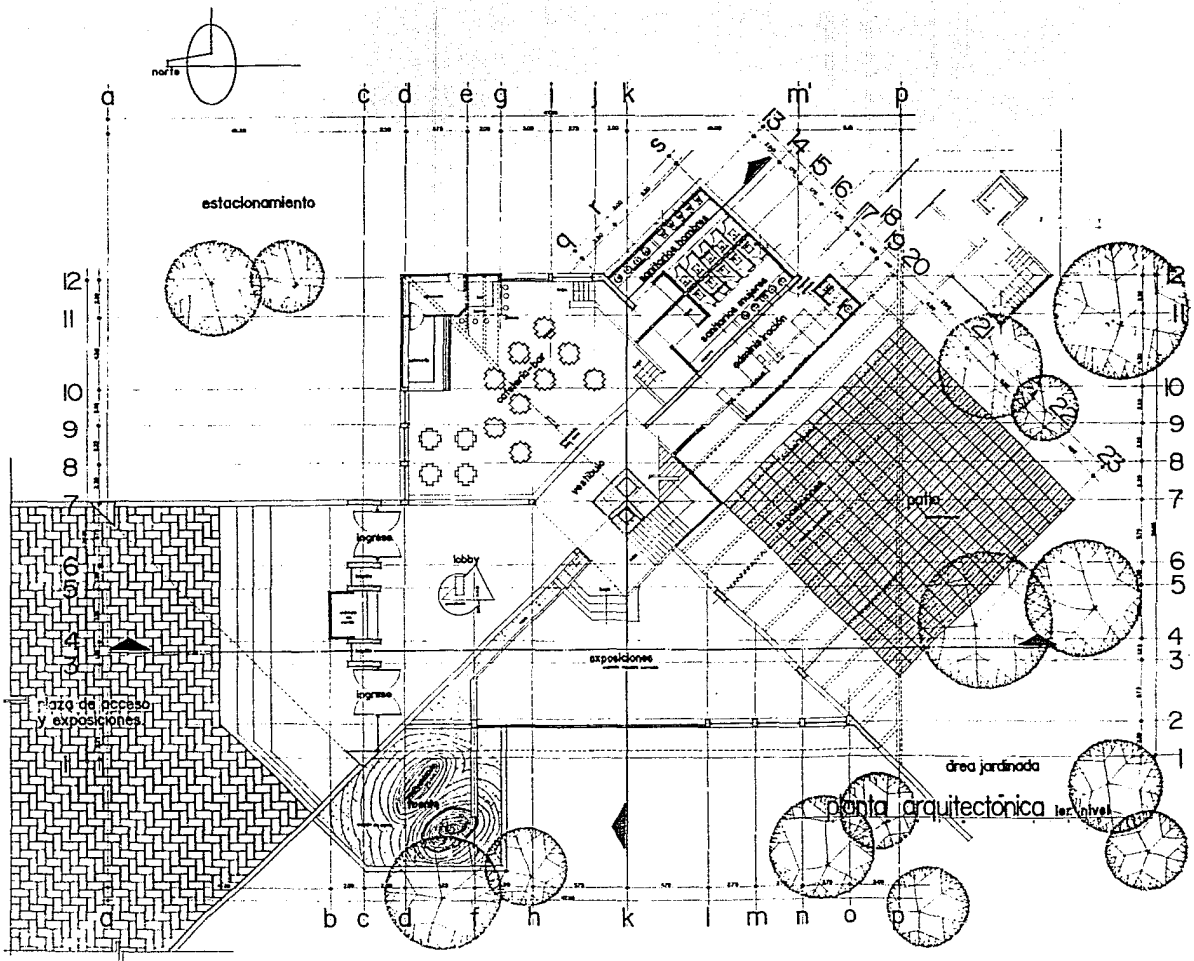
arquitecto profesional  
luis alonso ríos garcía  
1991 & 1993

UNIVERSIDAD DON VASCO

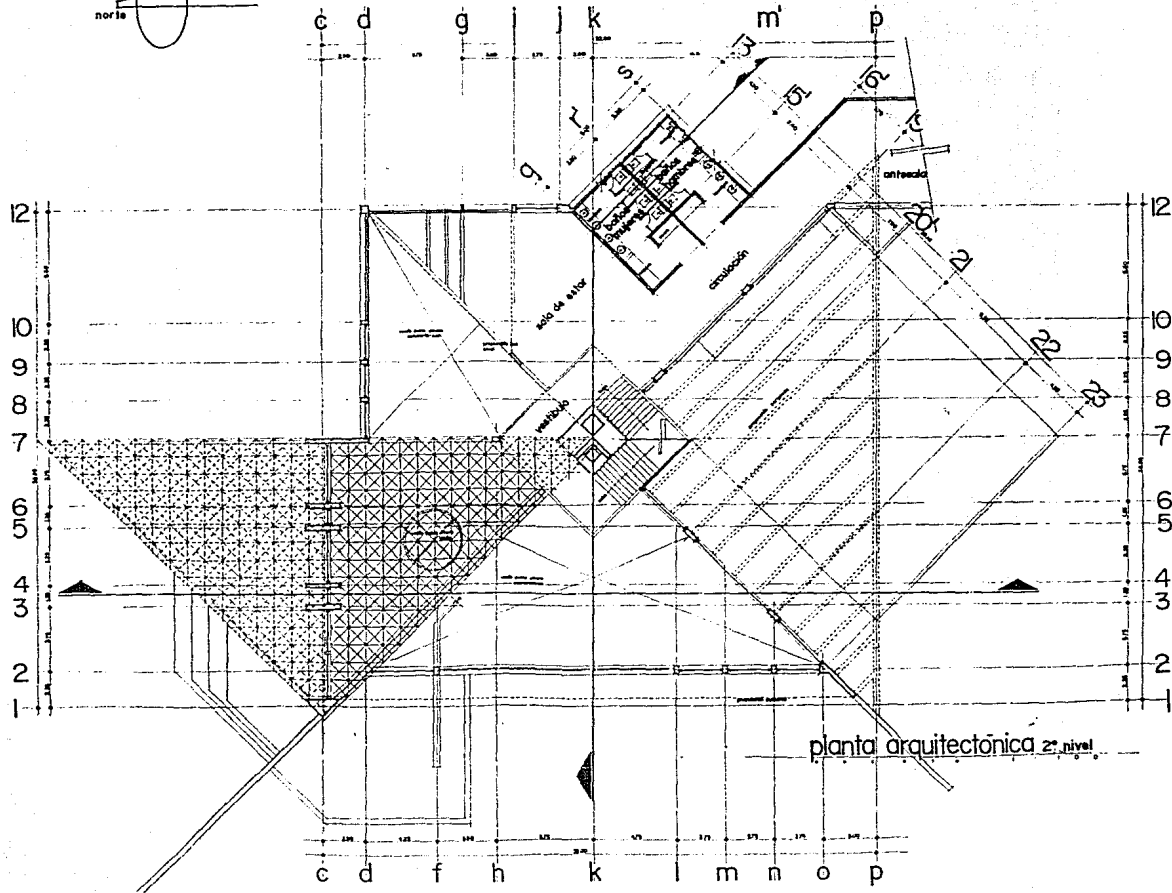
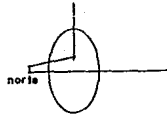




**teatro y exposiciones**  
 planta de  
 azoteas  
 en urbanización  
 michoacán  
 agosto de 1991  
 tesis profesional  
 luis alonso ríos garcía  
**universidad don vasco**



**teatro y exposiciones**  
 planta baja  
 en urbanización  
 michoncá  
 agosto de 1991  
 luis alonso ríos garcía  
**universidad don vasco**



# teatro y exposiciones

planta 2º nivel

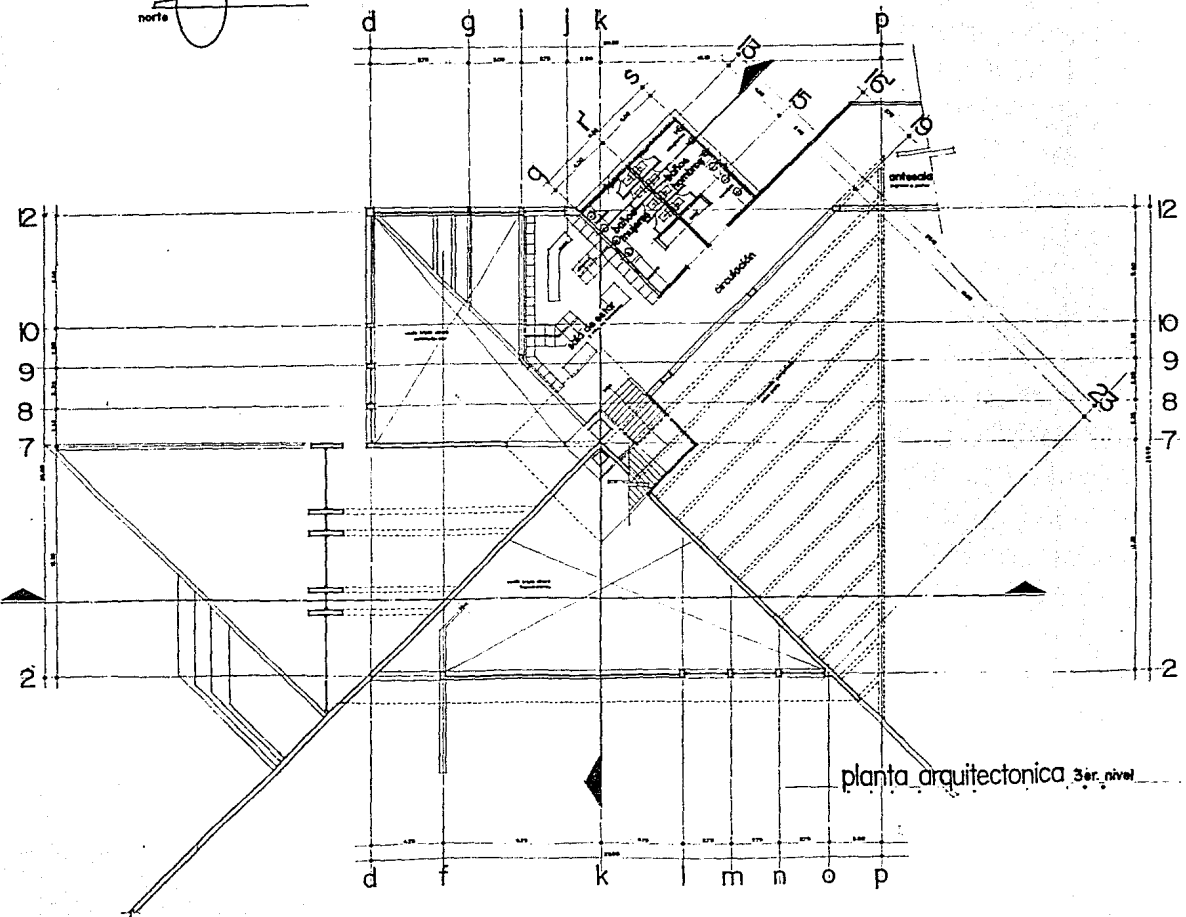
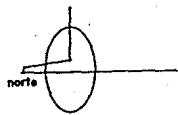
en uniparr  
micobacia

agosto de 1991

fase profesional

luis alonso ríos garcía

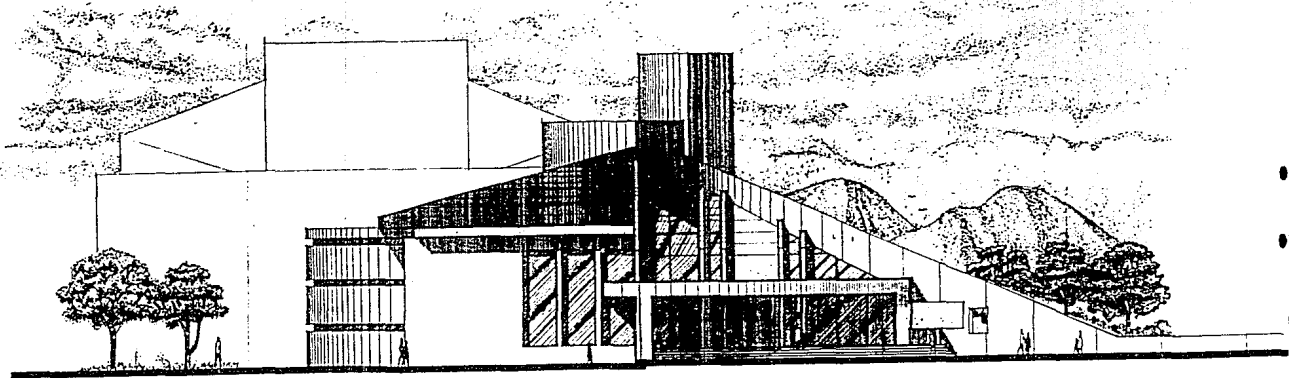
# universidad don vasco



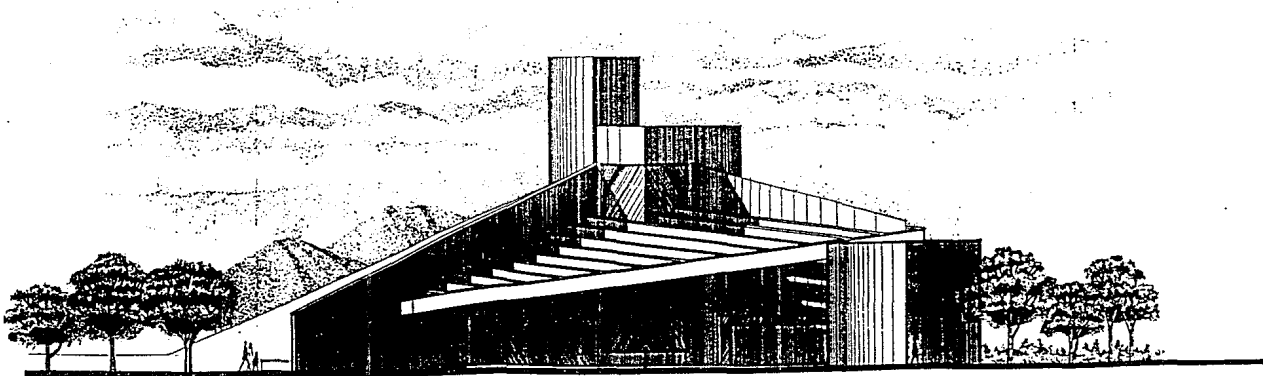
planta arquitectonica 3er. nivel

**teatro y exposiciones**  
 planta 3er nivel  
 en urruapan  
 michoacán  
 agosto de 1991

tesis profesional  
 luis alonso ríos garcía  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**



fachada norte principal



fachada sur

teatro y exposiciones  
fachadas  
en urrupeñak  
michobecia

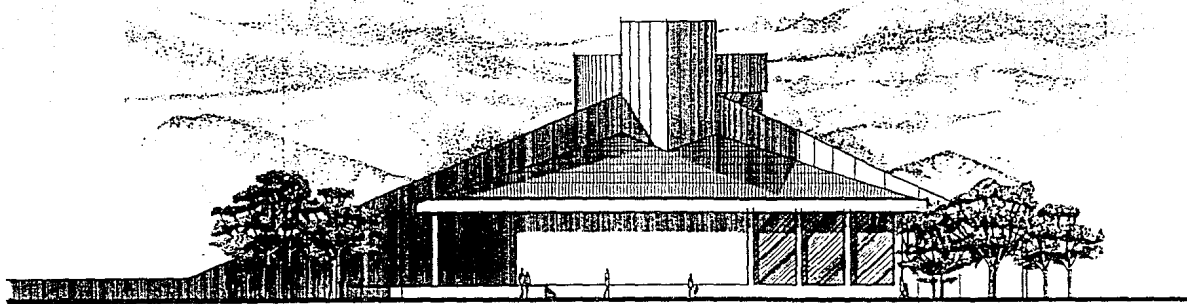
agosto de 1991

luis alonso ríos garcía

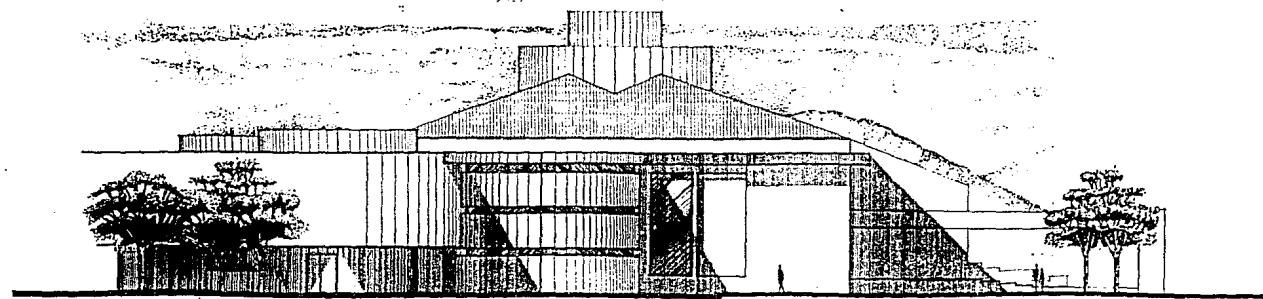
teoría profesional

universidad don vascos





fachada poniente



fachada oriente

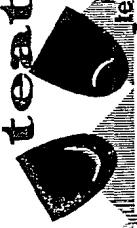
teatro y exposiciones  
fachadas  
en uruguay  
michonari

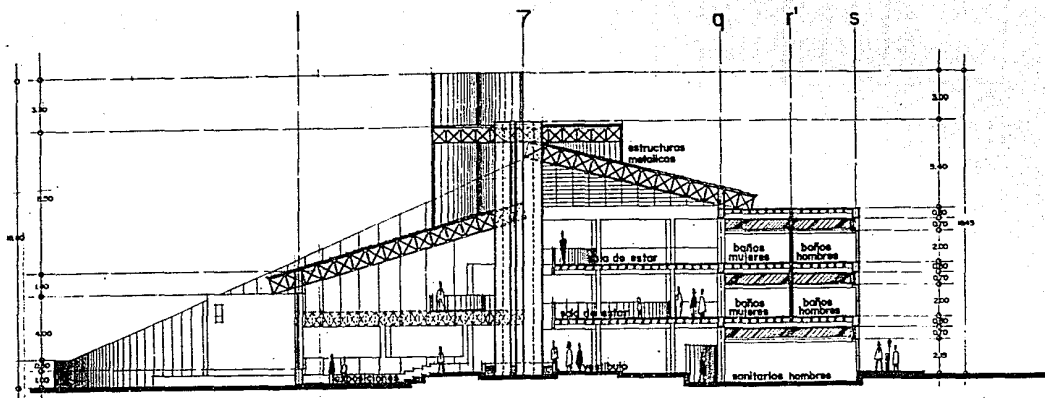
agosto de 1991

luis alonso rios garcia

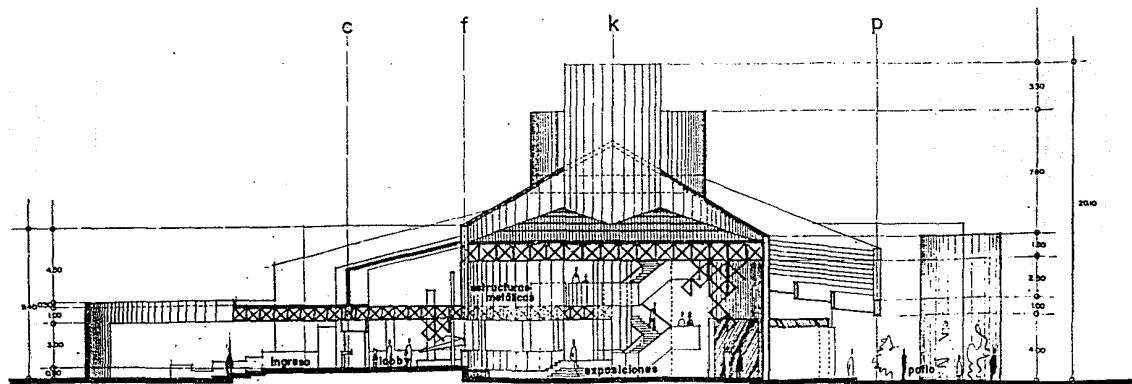
tesis profesional

UNIVERSIDAD DON VASCO





sección transversal



sección longitudinal

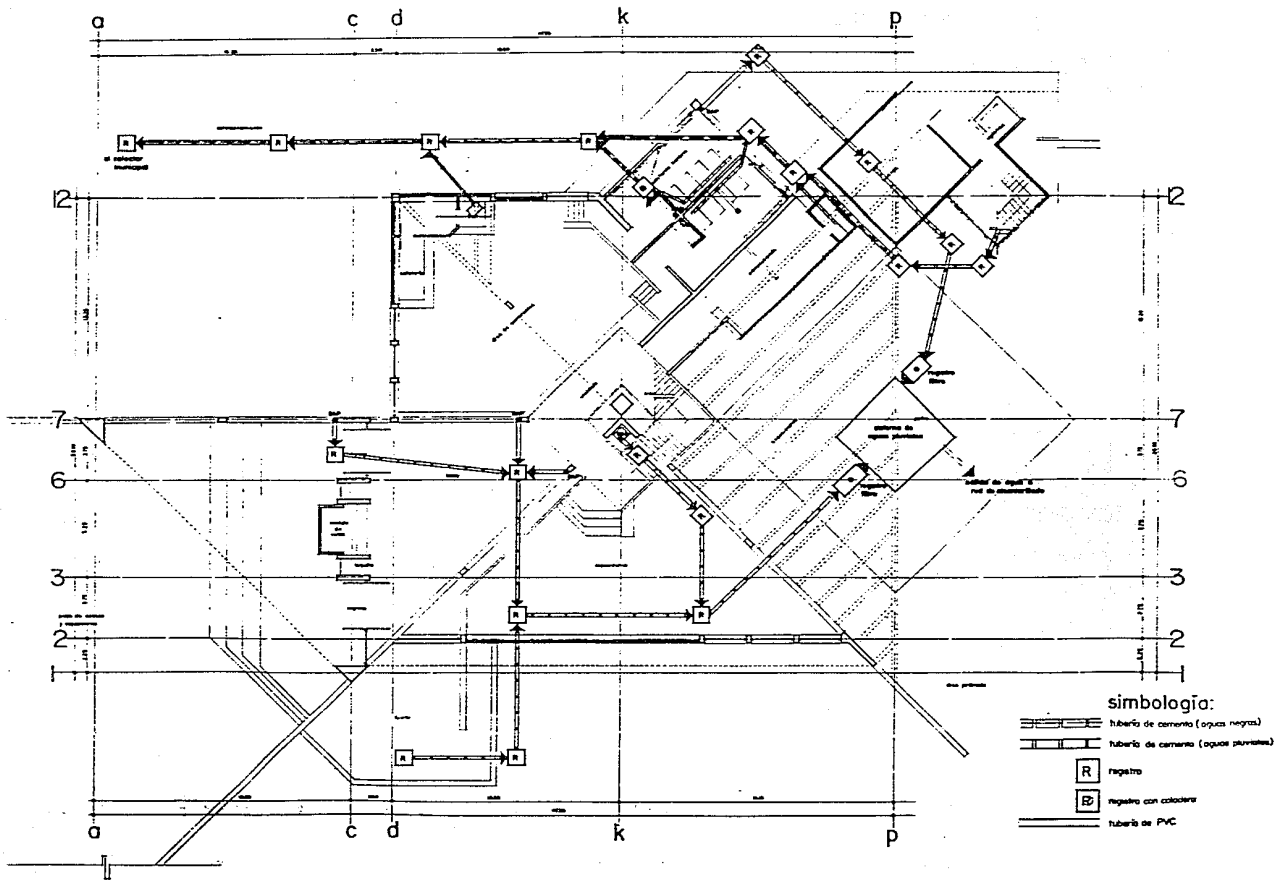
teatro y exposiciones  
cortes  
en un tiempo  
michobee

agosto de 1991

luis alonso ríos garcía

tesis, profesional

UNIVERSIDAD DON BOSCO



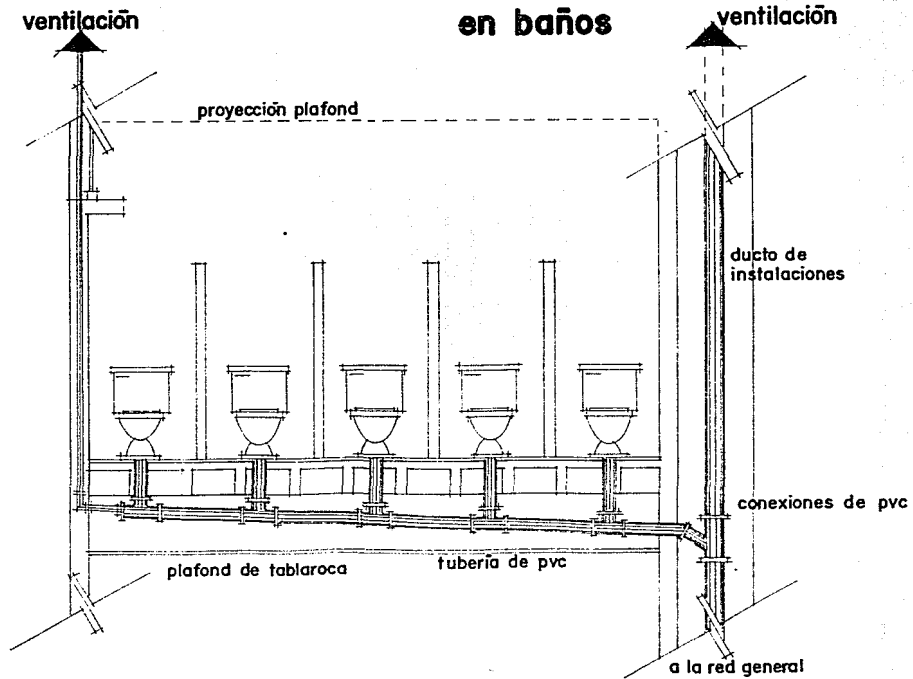
**teatro y exposiciones**  
**en un espacio**  
**en un tiempo**  
**en un espacio**

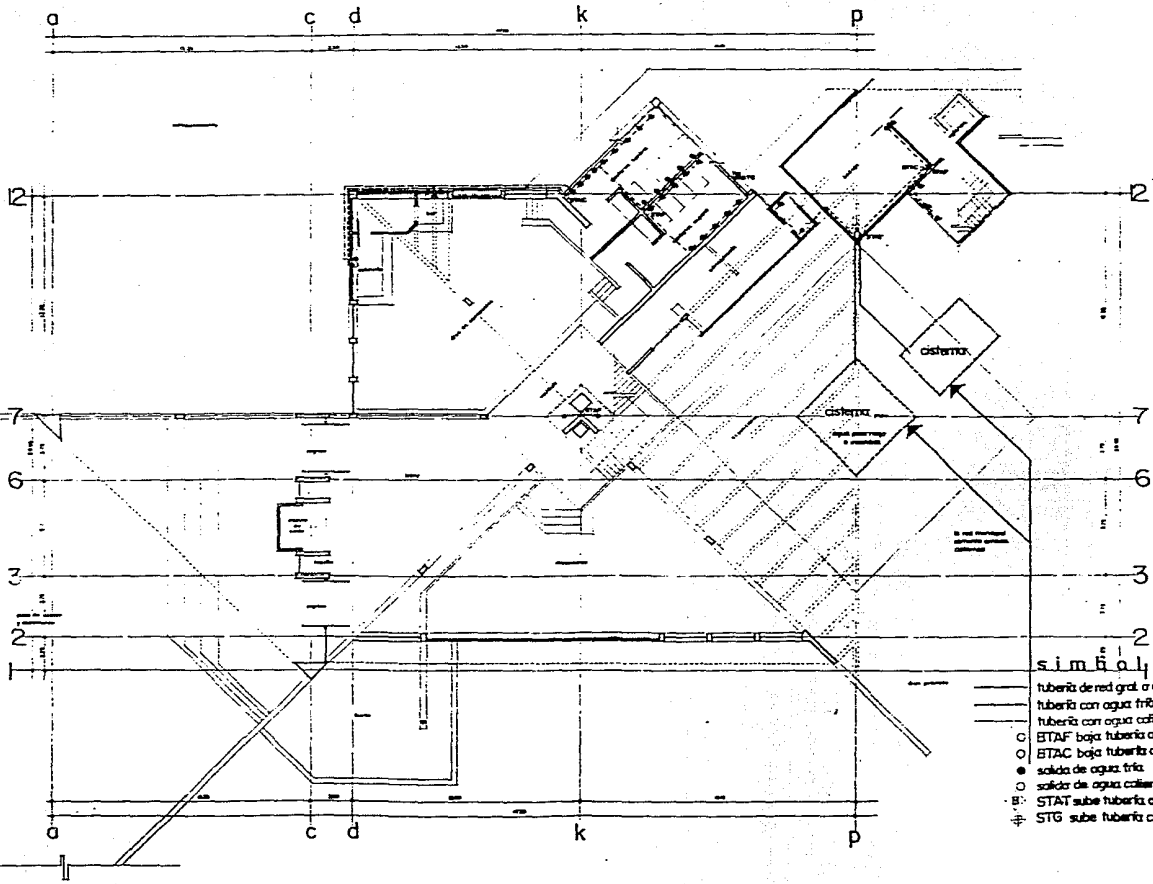
luis alonso ríos garcía  
 agosto de 1991

UNIVERSIDAD DON VASCO



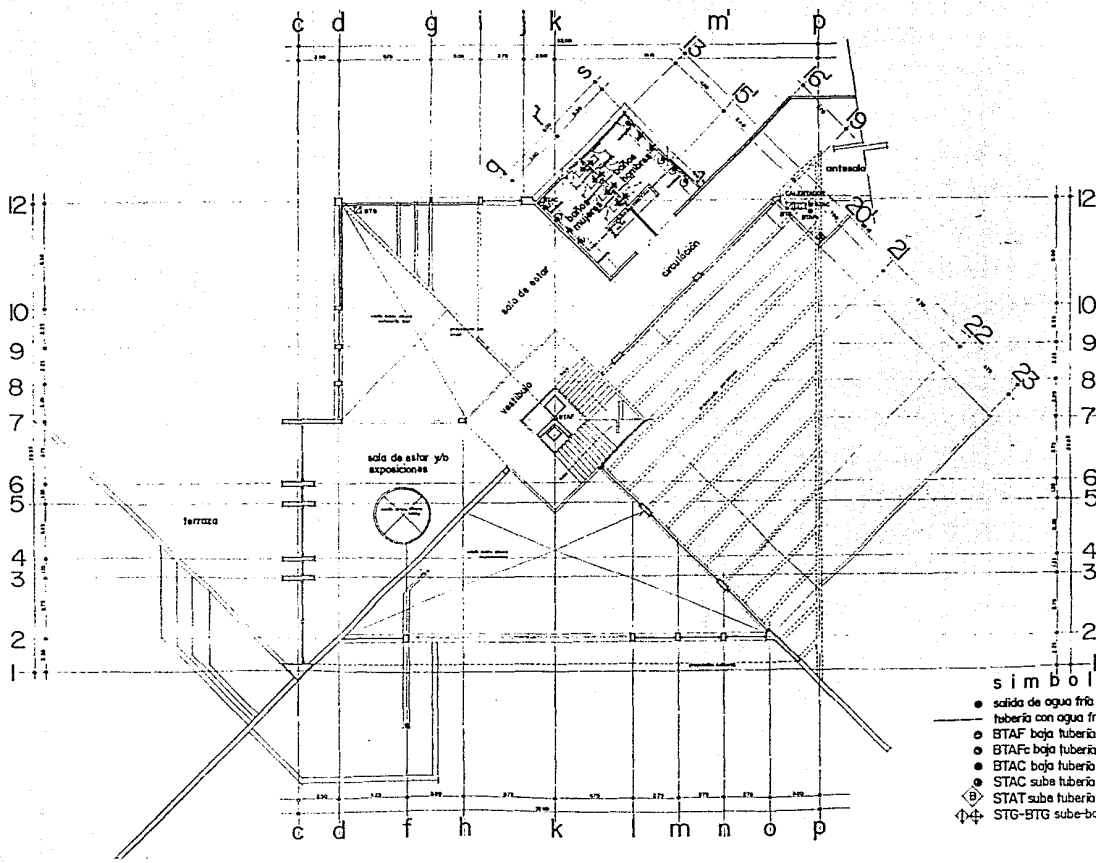
# corte sanitario en baños





- simbología:**
- tubería de red gen. o cisternas y fincas
  - tubería con agua fría
  - tubería con agua caliente
  - ETAP bajo tubería agua fría
  - ETAC bajo tubería agua caliente
  - salida de agua fría
  - salida de agua caliente
  - ⊠ STAT sube tubería a fincas (bomba)
  - ⊠ STG sube tubería con gas

**teatro y exposiciones**  
 en arropas  
 en michoacán  
 agosto de 1991  
 luis alonso ríos garcía  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**



simbología:

- salida de agua fría
- tubería con agua fría
- BTAF baja tubería agua fría
- BTAFc baja tubería agua frío a calentador
- BTAC baja tubería agua caliente
- STAC sube tubería agua caliente
- ◇ STAT sube tubería a fincas
- ◇ STG-BTG sube-baja tubería con gas

**teatro y exposiciones**  
**en un urban**  
**en un urban**  
**en un urban**

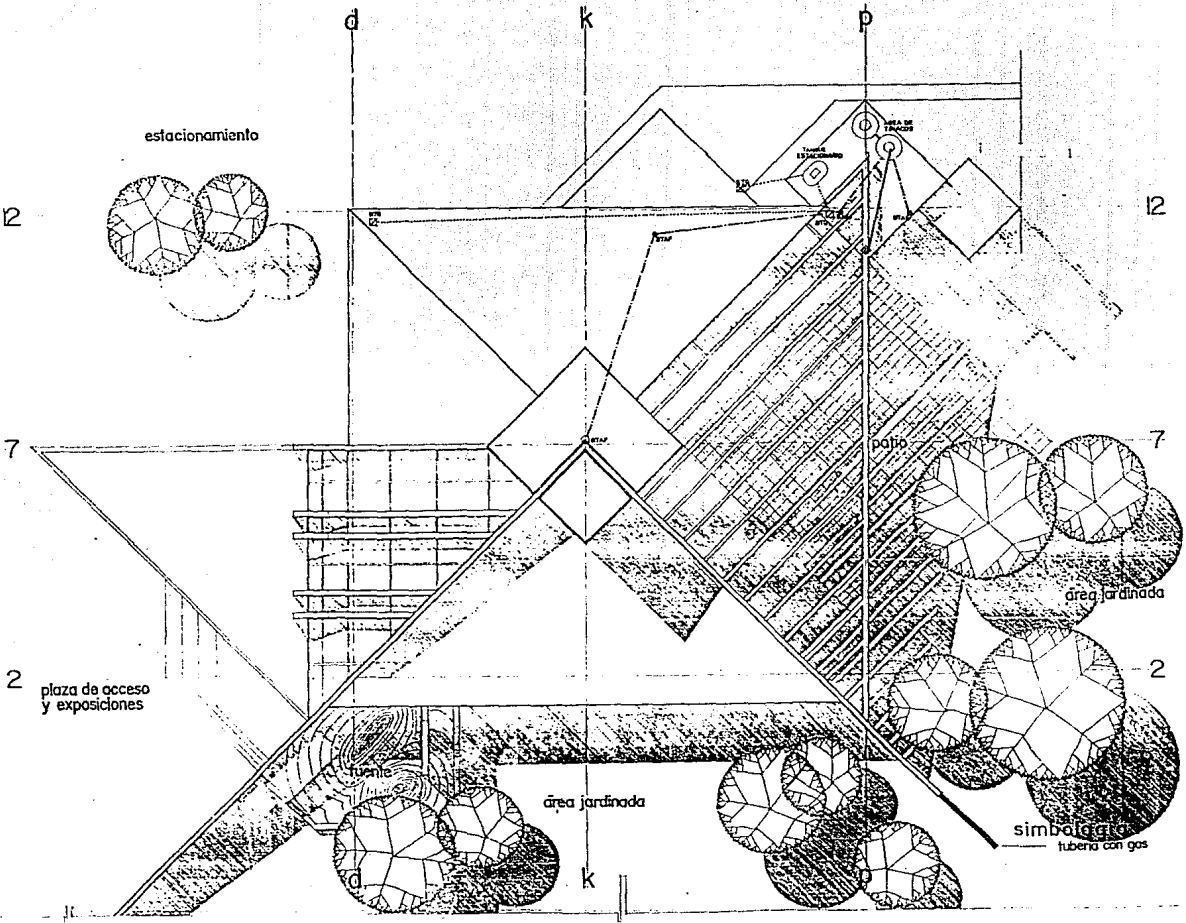
agosto de 1991

luis alonso ríos garcía

1955 profesional

UNIVERSIDAD DON VASCO

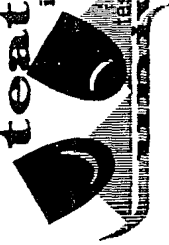




**teatro y exposiciones**  
 instalación  
 hidráulica

agosto de 1991

luis alonso rios garcia



tesis profesional

**UNIVERSIDAD DON BOSCO**

agua fría de  
lavacos

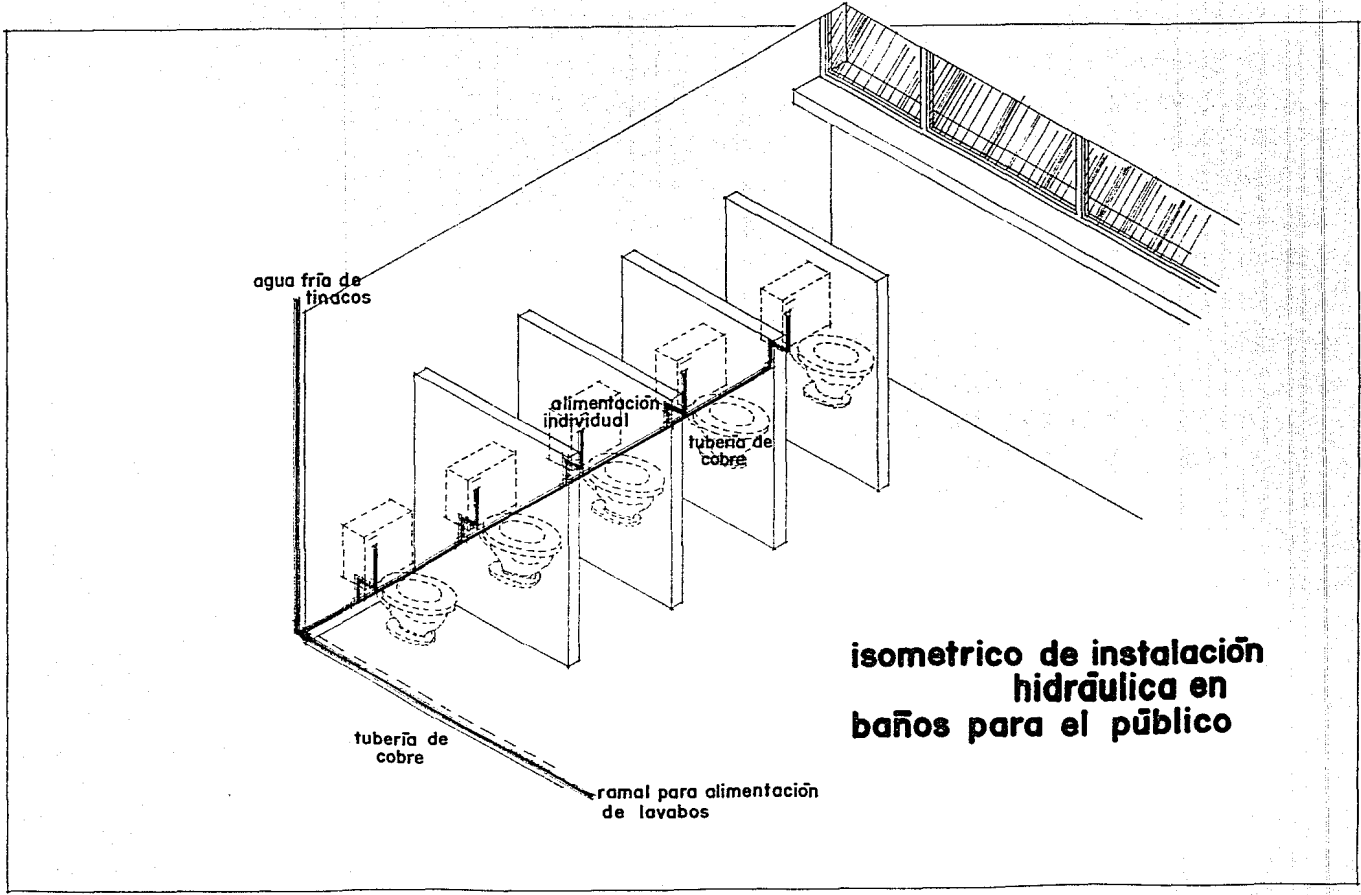
alimentación  
individual

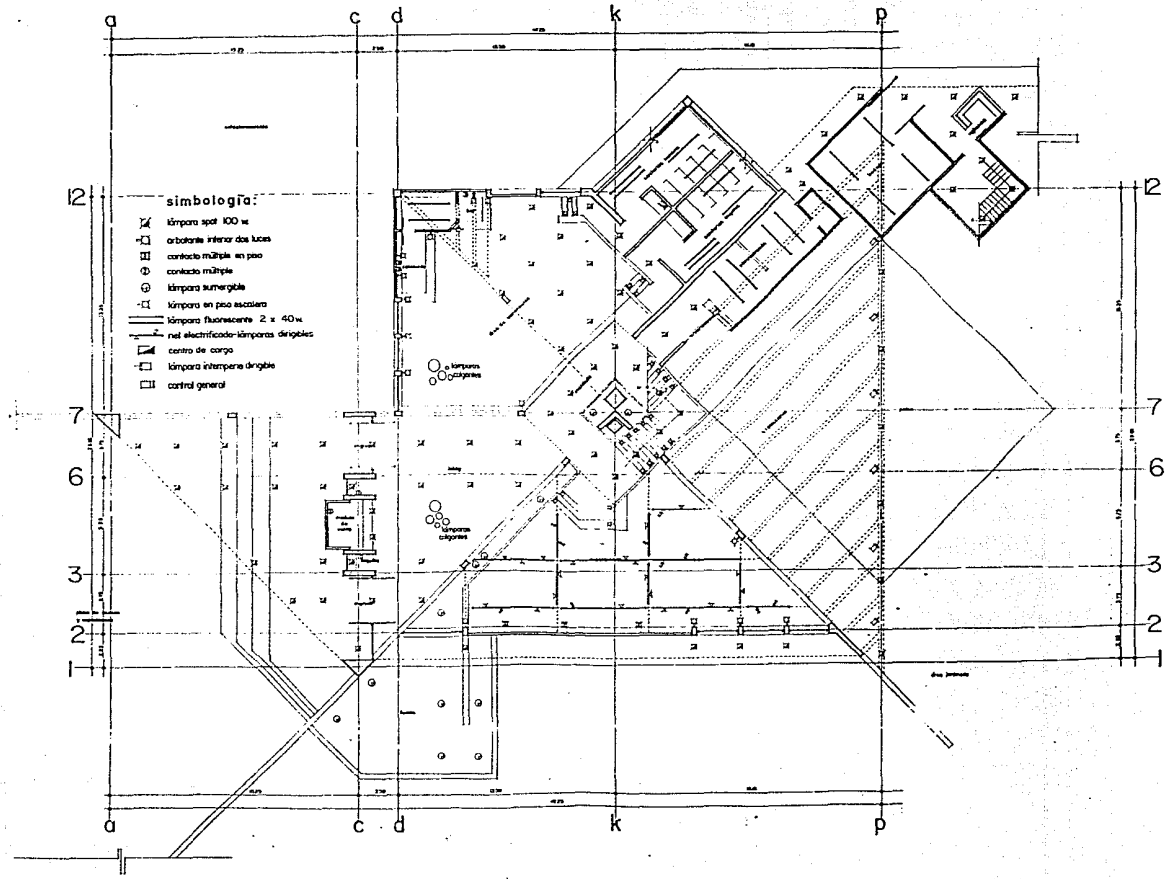
tubería de  
cobre

tubería de  
cobre

ramal para alimentación  
de lavabos

**isométrico de instalación  
hidráulica en  
baños para el público**





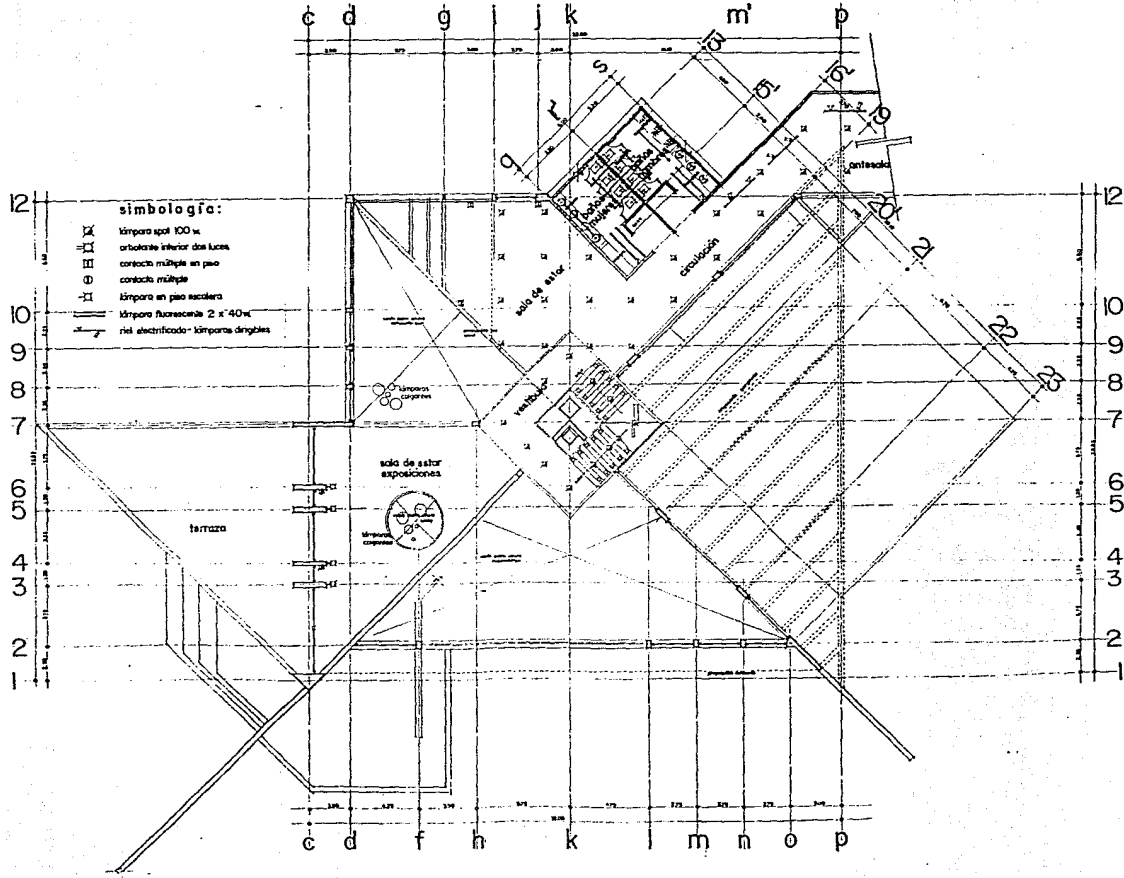
**teatro y exposiciones**  
**en urruapal**  
**michoacá**

agosto de 1991

tesis profesional

luis alonso ríos garcía

**UNIVERSIDAD DON VASCO**



**teatro y exposiciones**  
 instalación eléctrica  
 en un espacio  
 inusual

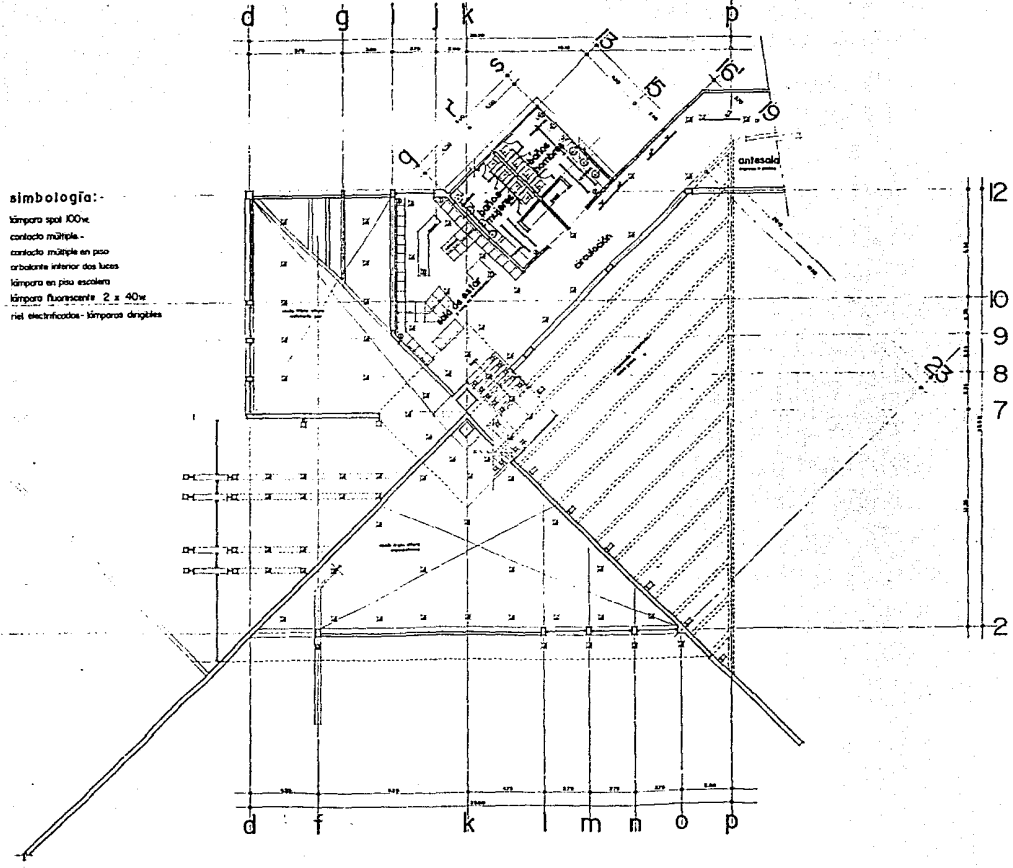
tesis profesional  
 Luis Alonso Ríos García  
 agosto de 1991

**universidad don vasco**

12  
10  
9  
8  
7  
2

simbología:

- lámpara spot 100w
- contacto múltiple en piso
- arbotante interior dos luces
- lámpara en piso escalera
- lámpara fluorescente 2 x 40w
- riel electrificación - lámparas dirigidas

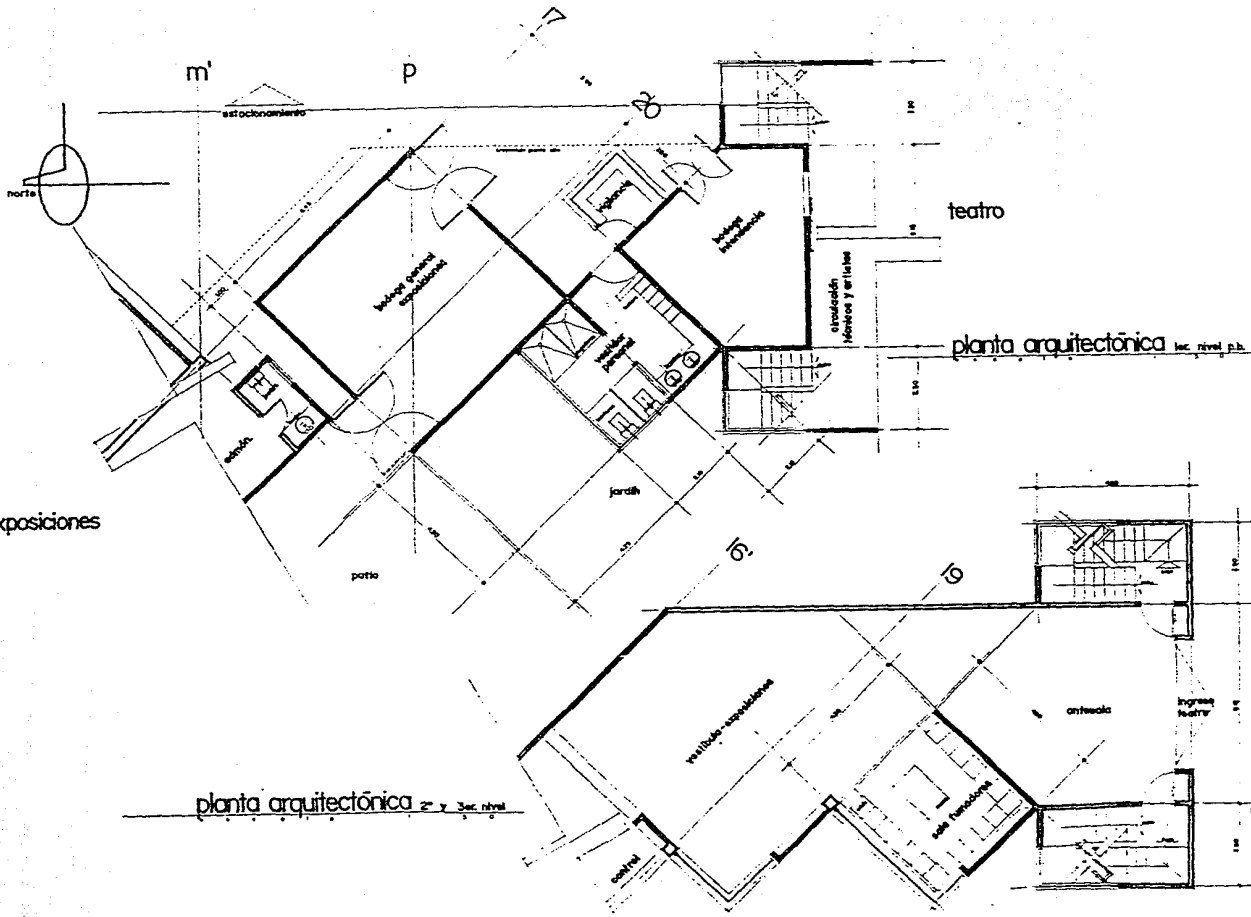


**teatro y exposiciones**  
instalación eléctrica  
en urruapan  
michoacán  
agosto de 1991

luis alonso ríos garcía  
ingeniero profesional  
UNIVERSIDAD DON VASCO



exposiciones



m'

P

norte

estacionamiento

Salón principal

teatro

planta arquitectónica

planta arquitectónica

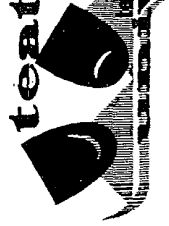
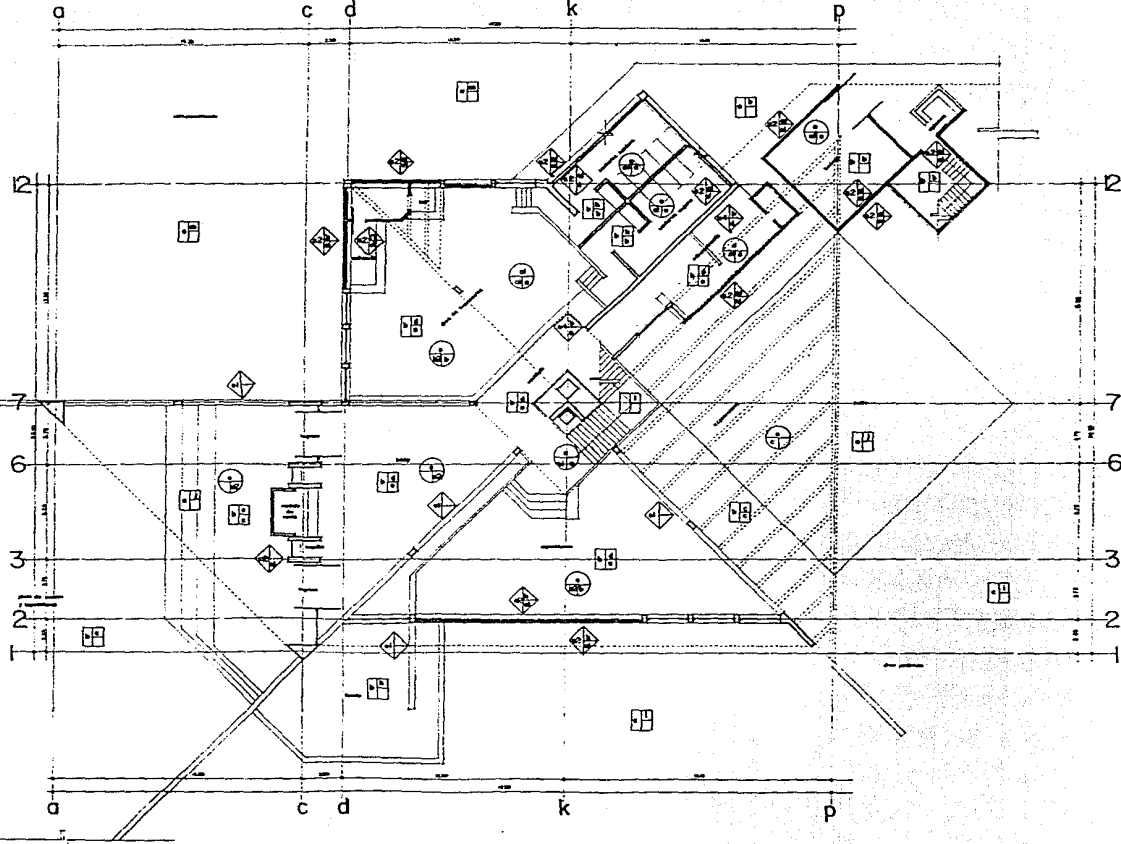
Salón principal

antecala

ingreso teatro

**teatro y exposiciones**  
en urruapan  
michoacán  
agosto de 1991  
luis alonso ríos garcía  
Universidad don vasco





Escuela profesional

UNIVERSIDAD DON VASCO

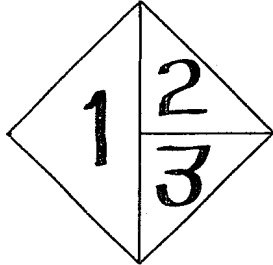
teatro y exposiciones  
en uruburrak  
michonbario

agosto de 1991

luis alonso ríos garcía

# SIMBOLOGIA:

## MUROS:



- 1 BASE
- 2 ACABADO INICIAL
- 3 ACABADO FINAL

### BASES:

- a) TABIQUE DE BARRO COMUN.
  - 1- 7cms.
  - 2- 14 ✓
  - 3- 21 ✓
  - 4- 28 ✓
- b) TABIQUE DE BARRO PENSADO.
- c) CONCRETO SOLIDO COLADO EN EL LUGAR.
  - 1 APARENTE
  - 2 MARTELINADO
  - 3 NO APARENTE
- d) PANELES DE CONCRETO.
  - 1 SOLIDO
  - 2 PRECOLADOS
- e) PIEDRA BRAZA
  - 1 APARENTE
  - 2 NO APARENTE
- f) ARMAZON DE METAL P/RECIBIR APLANADO.
  - 1 7.5 DE ESPESOR
  - 2 10 ✓ ✓

## ACABADOS INICIALES:

a) APLANADOS.

1 MEZCLA

2 PASTA

3 IMPERMEABILIZANTES

4 RETRACTARIOS

b) APLANADOS DE YESO.

c) RECUBRIMIENTOS VIDRIADOS

d) RECUBRIMIENTOS PÉTREOS

e) CERÁMICA

f) BASTIDORES

1 MADERA

2 METAL (PARA RECUBRIR CON PLACA  
O CON DUELA)

g) IMPERMEABILIZANTES

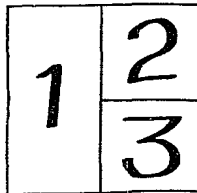
1 INTEGRALES

2 ASFÁLTICOS

h) ACABADOS APARENTES

## ACABADOS FINALES

- a) PINTURA
  - 1 VINILICA
  - 2 ACEITE
- b) SELLADOR TRANSPARENTE
- c) REVESTIMIENTO DE TELAS
- d) LAMBRIN
  - 1 DUELA
  - 2 TRIPLAY
  - 3 FORMICA
  - 4 METAL
- e) LOSETA ACUSTICA
  - 1 CELSTEX
  - 2 CORCHO



- 1 BASE
- 2 ACABADO INICIAL
- 3 ACABADO FINAL

## PISOS.

BASE =

- a) RELLENO COMPACTADO (80%)
- b) FIRME DE CONCRETO
- c) CAPA DE TIERRA VEGETAL

d) IMPERMEABILIZANTE BAJO FIRME

ACABADO INICIAL

a) CEMENTO PULIDO

b) MOSAICO DE GRANITO O CEMENTO

c) LOSETAS DE BARRO

d) LOSETA DE CERAMICA

e) PIEDRAS NATURALES O MARMOL

f) ALFOMBRA

g) MADERA

1 DUELA

2 PARQUET

h) AZULEJO

i) PASTO

j) PIEDRA BRAZA

k) PLACA O LOSA DE CONCRETO

l) CONCRETO MARTELINADO

m) ASFALTO

### ACABADO FINAL

- a) POLIDO A MAQUINA Y ENGERADO
- b) ENGERADO CON ANTIDERRAPANTE
- c) BARNIZADO MATE

## PLAFONES

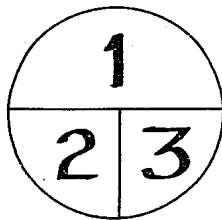
### BASE

- a) ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO
- b) CANALETAS Y METAL DESPLEGADO
- c) BASTIDOR
- d) BLOQUE DE VIDRIO AHOGADO EN CONCRETO

e) ARMADURAS METALICAS

### ACABADO INICIAL

- a) APLANADOS
  - 1 YESO
  - 2 MEZCLA
  - 3 PASTA



- 1 BASE
- 2 ACABADO INICIAL
- 3 ACABADO FINAL

b) MADERA

c) TELA DE ALAMBRE (PARA APLANAR)

### ACABADOS FINALES

a) PINTURA

1 ACEITE

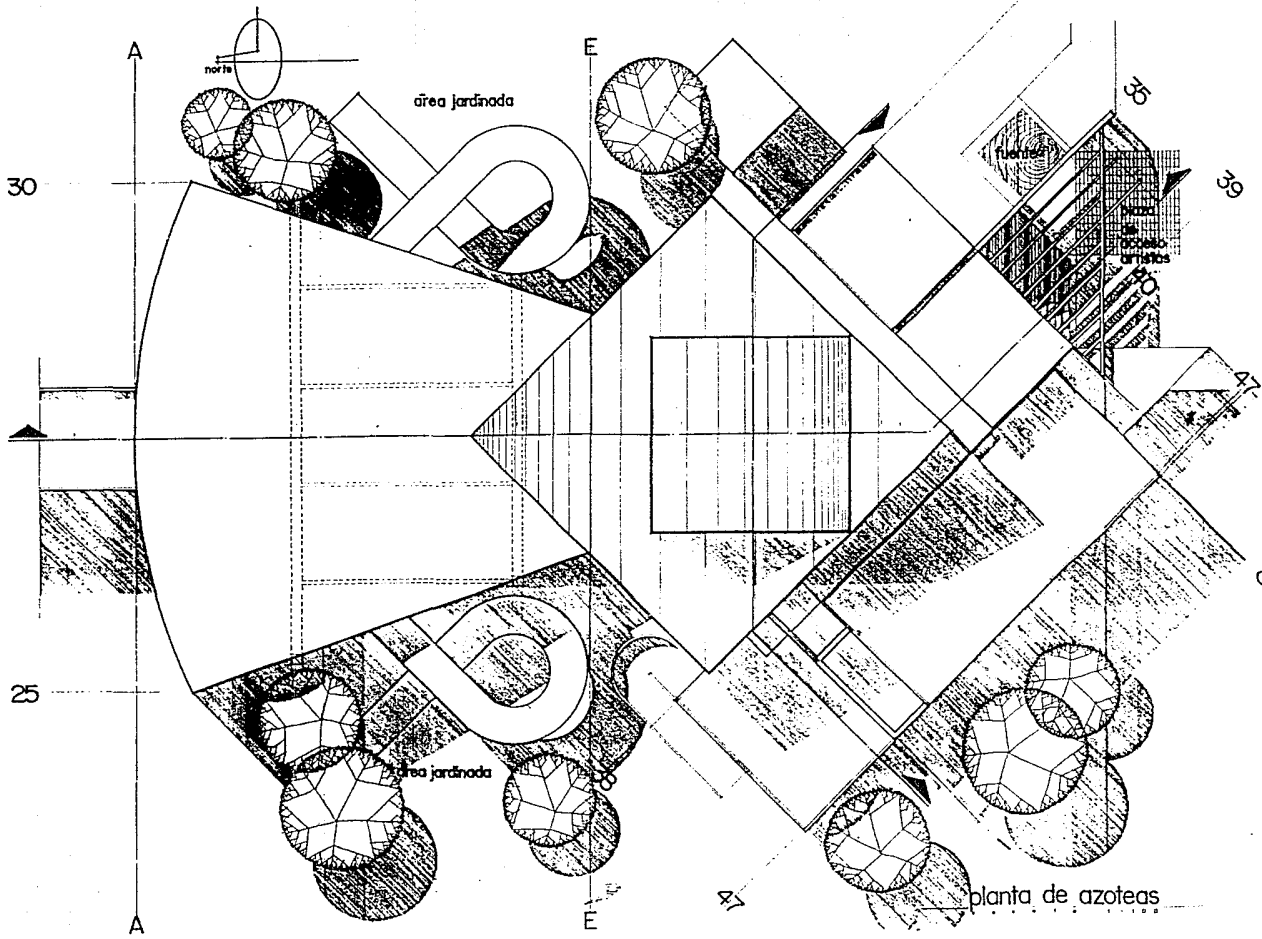
2 VINILICA

3 HOLE

b) TIROL

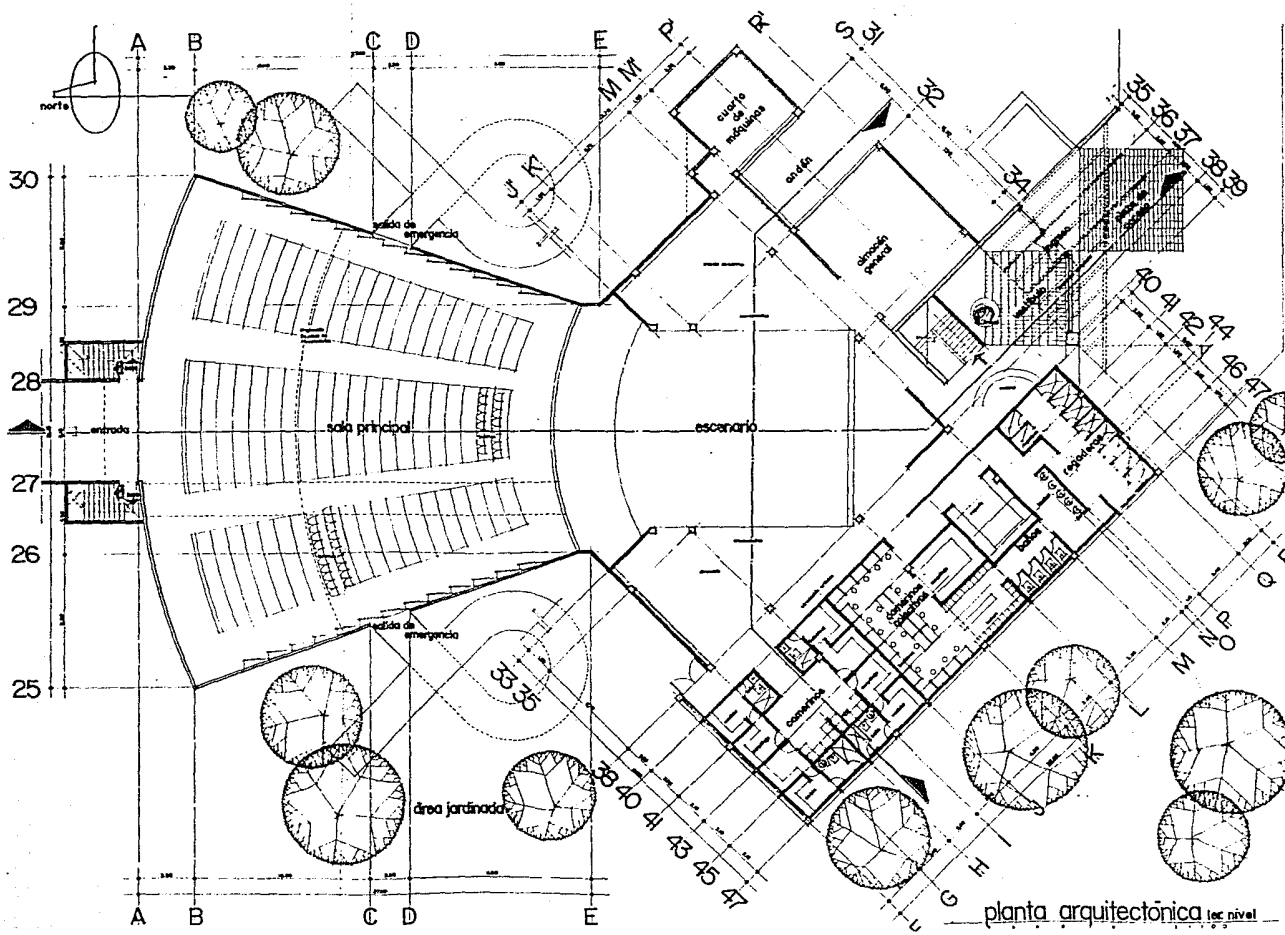
c) TINTE Y BARNIZ





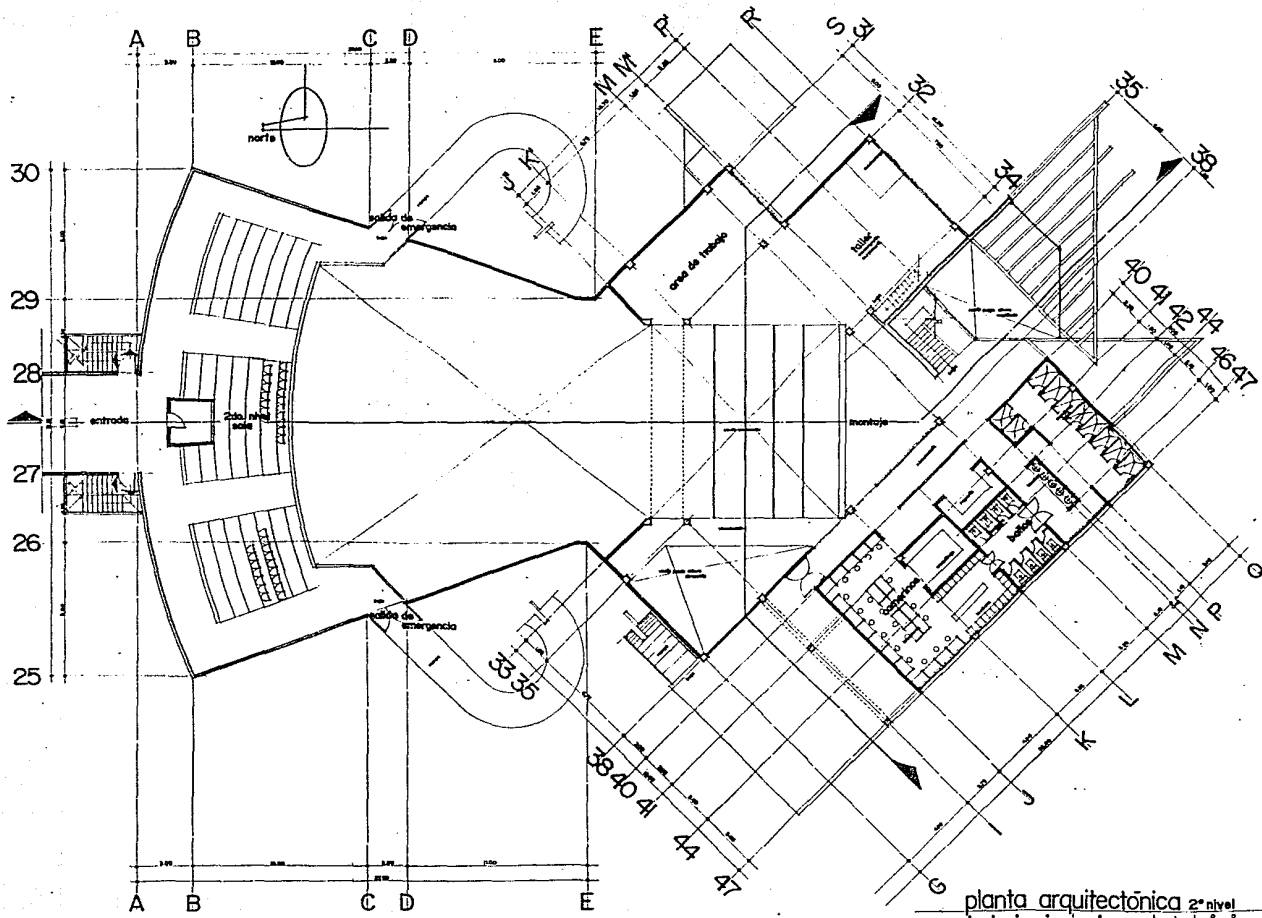
**teatro y exposiciones**  
 planta de  
 azoteas  
 tesis profesional  
 luis alonso ríos garcía  
 agosto de 1991  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**





planta arquitectónica 1er nivel

**teatro y exposiciones**  
 planta baja  
 tesis profesional  
 luis alonso ríos garcía  
 agosto de 1991  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**

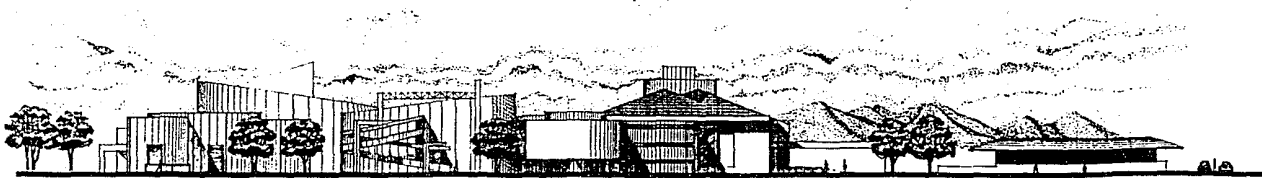


planta arquitectónica 2º nivel

**teatro y exposiciones**  
 planta alta  
 en unuapap  
 michoacán  
 agosto de 1991  
 luis alonso ríos garcía  
**Universidad don vasco**

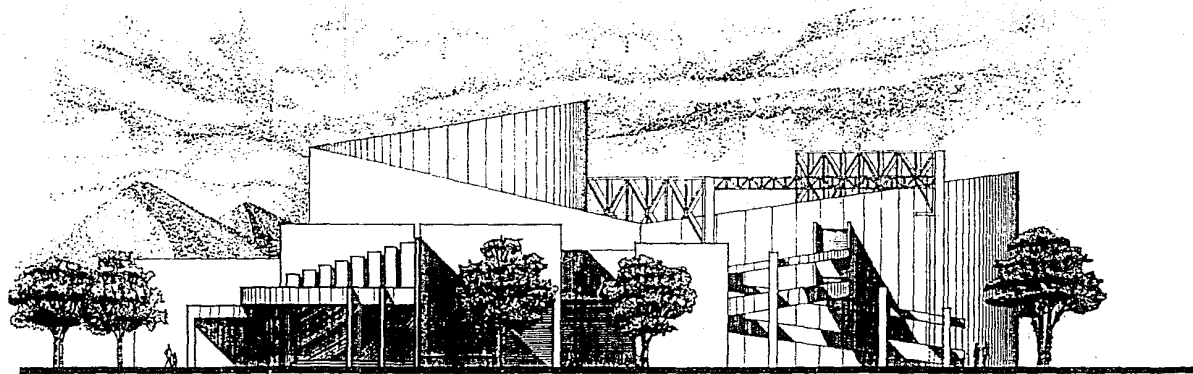


fachada poniente

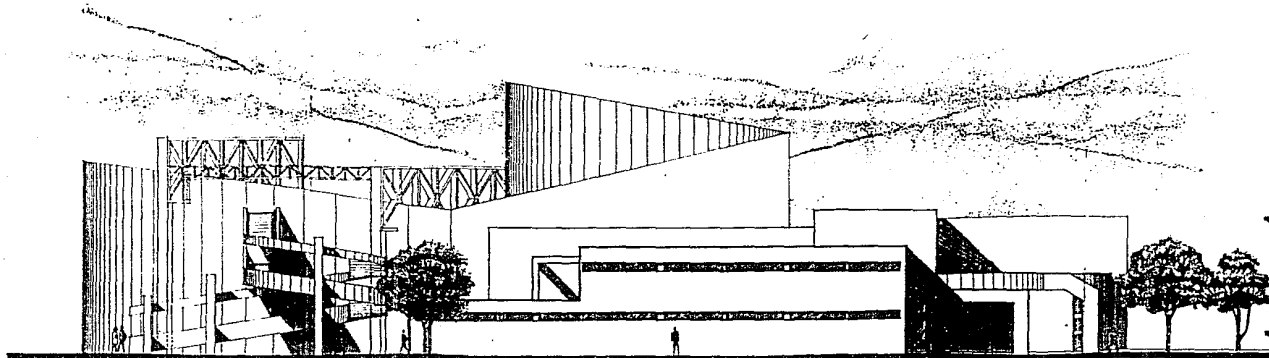


fachada oriente

**teatro y exposiciones**  
fachadas  
en uruguay  
michobeco  
agosto de 1991  
luis alonso ríos garcía  
**universidad don vasco**



fachada sureste



fachada noroeste

teatro y exposiciones  
fachadas

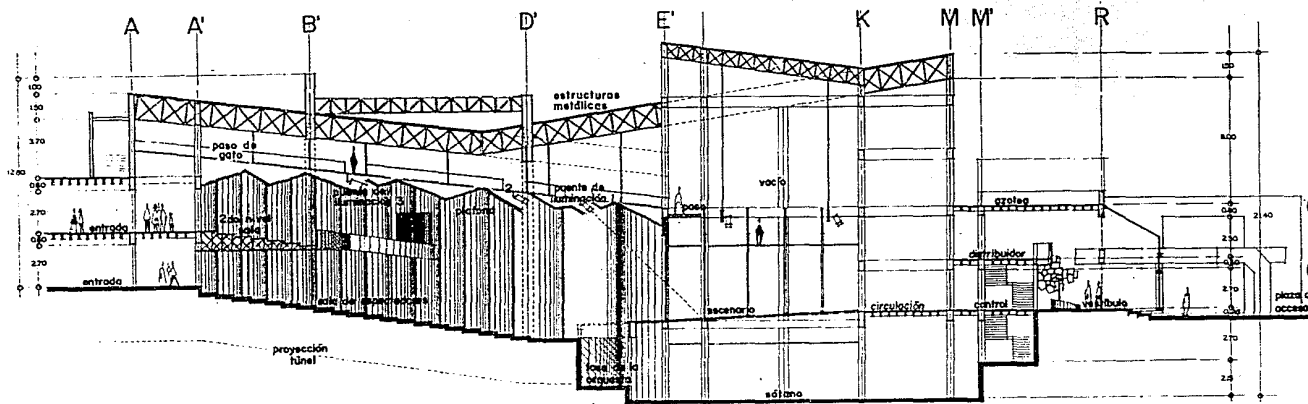
en urrupean  
michobela

agosto de 1991

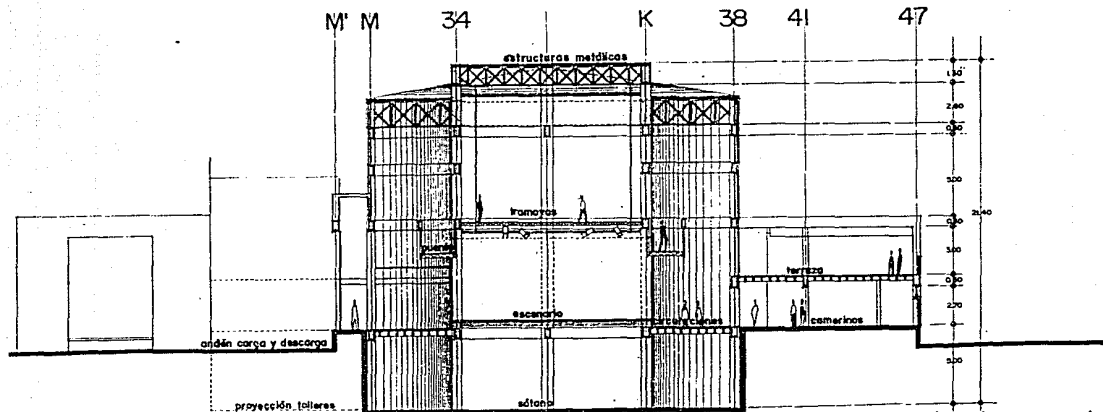
arquitecto profesional

luis alonso rios garcia

UNIVERSIDAD DON VASCO



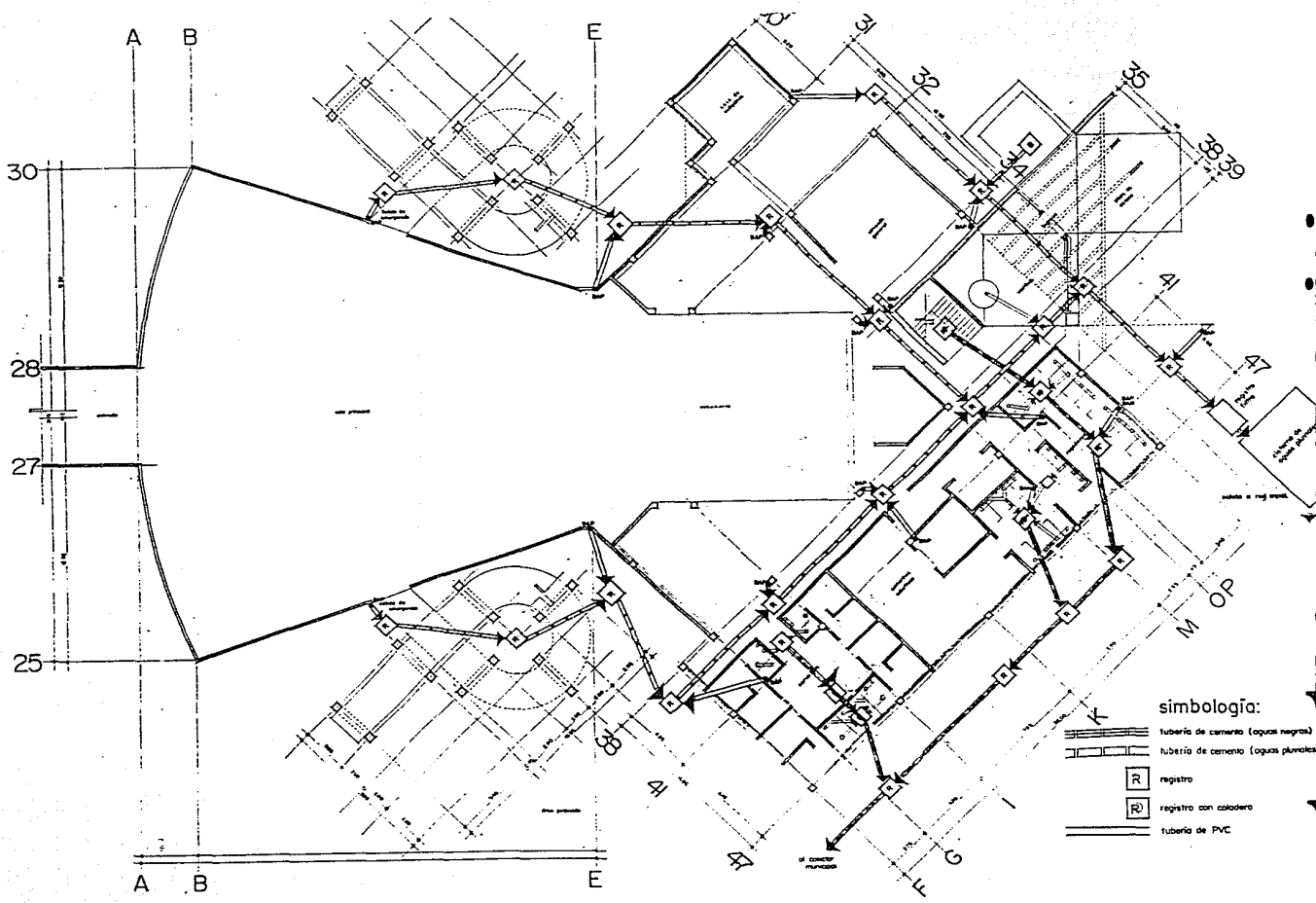
sección longitudinal



sección transversal

teatro y exposiciones  
 cortes  
 en un plano  
 michoacán  
 agosto de 1991  
 profesional  
 universidad don vasco

luis alonso rios garcia

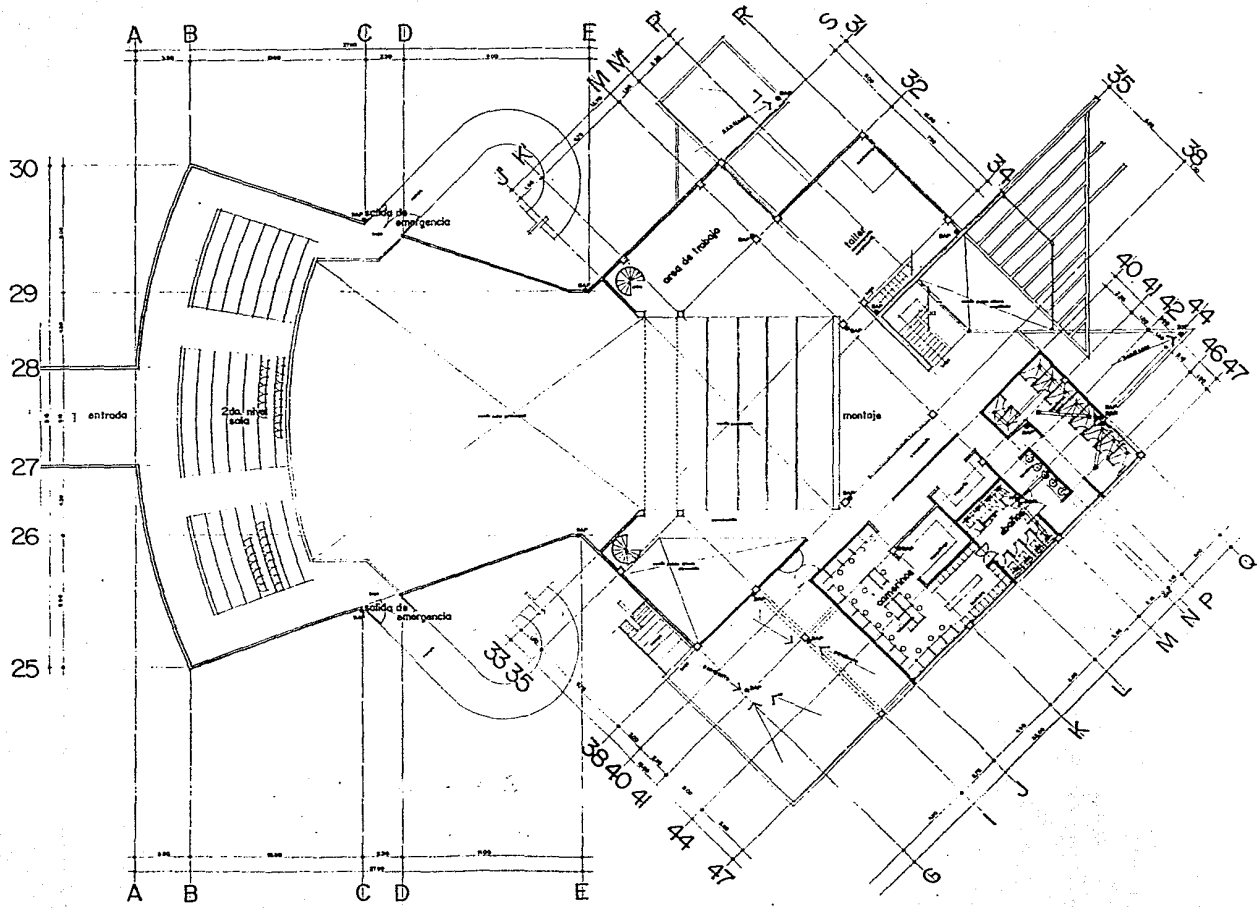


- simbología:
- tubería de cemento (aguas negras)
  - tubería de cemento (aguas pluviales)
  - registro
  - registro con calorímetro
  - tubería de PVC

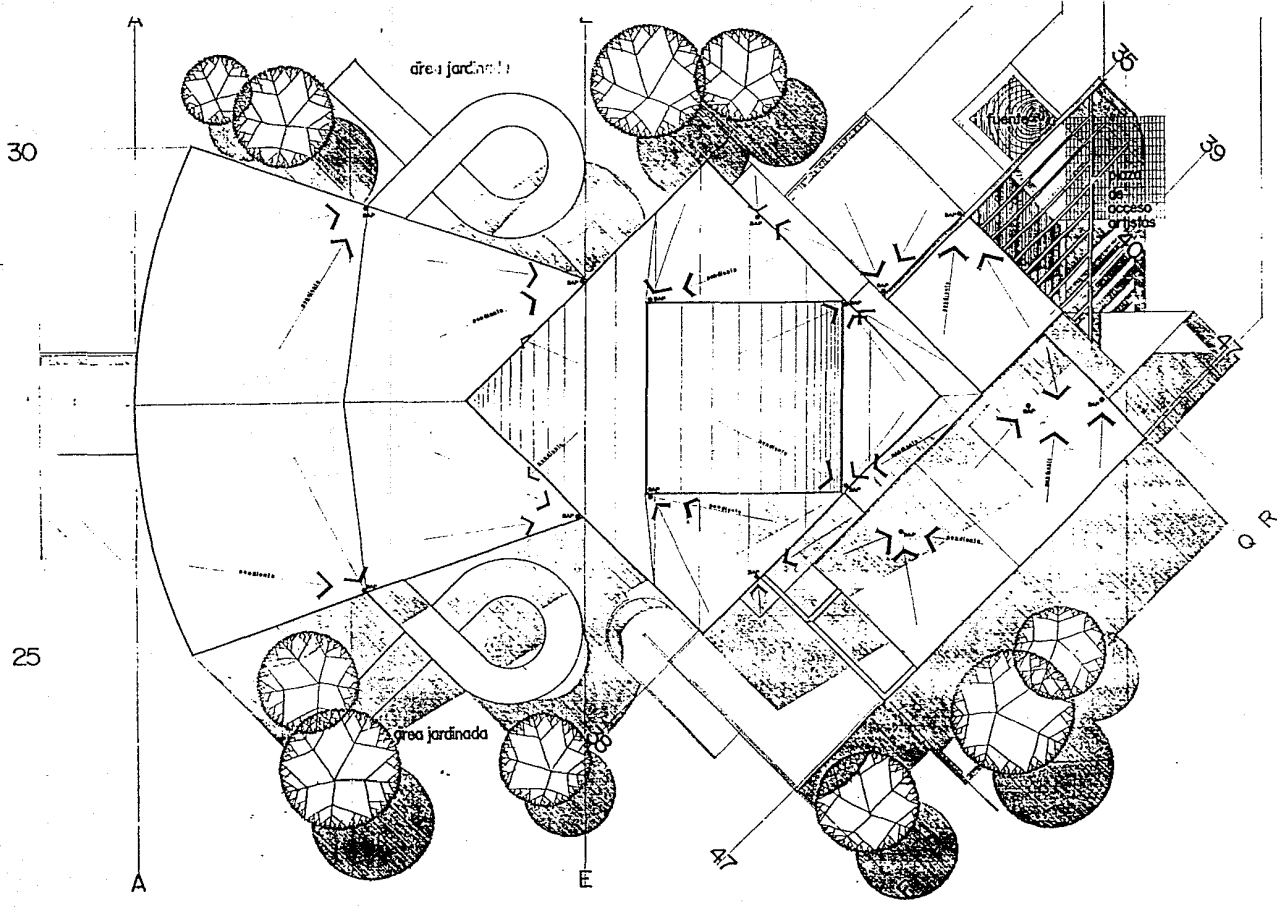
**teatro y exposiciones**  
 instalación  
 sanitaria  
 en URUPURU  
 MICHOACÁN  
 agosto de 1991

luis alonso ríos garcía  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**  
 profesional





**teatro y exposiciones**  
 instalación  
 sanitaria  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**  
 tesis profesional  
 agosto de 1991  
 luis alonso rios garcia



**teatro y exposiciones**  
 en urbanización  
 michoacán  
 agosto de 1991

**universidad don vasco**  
 luis alonso ríos garcía  
 tesis profesional

# teatro y exposiciones

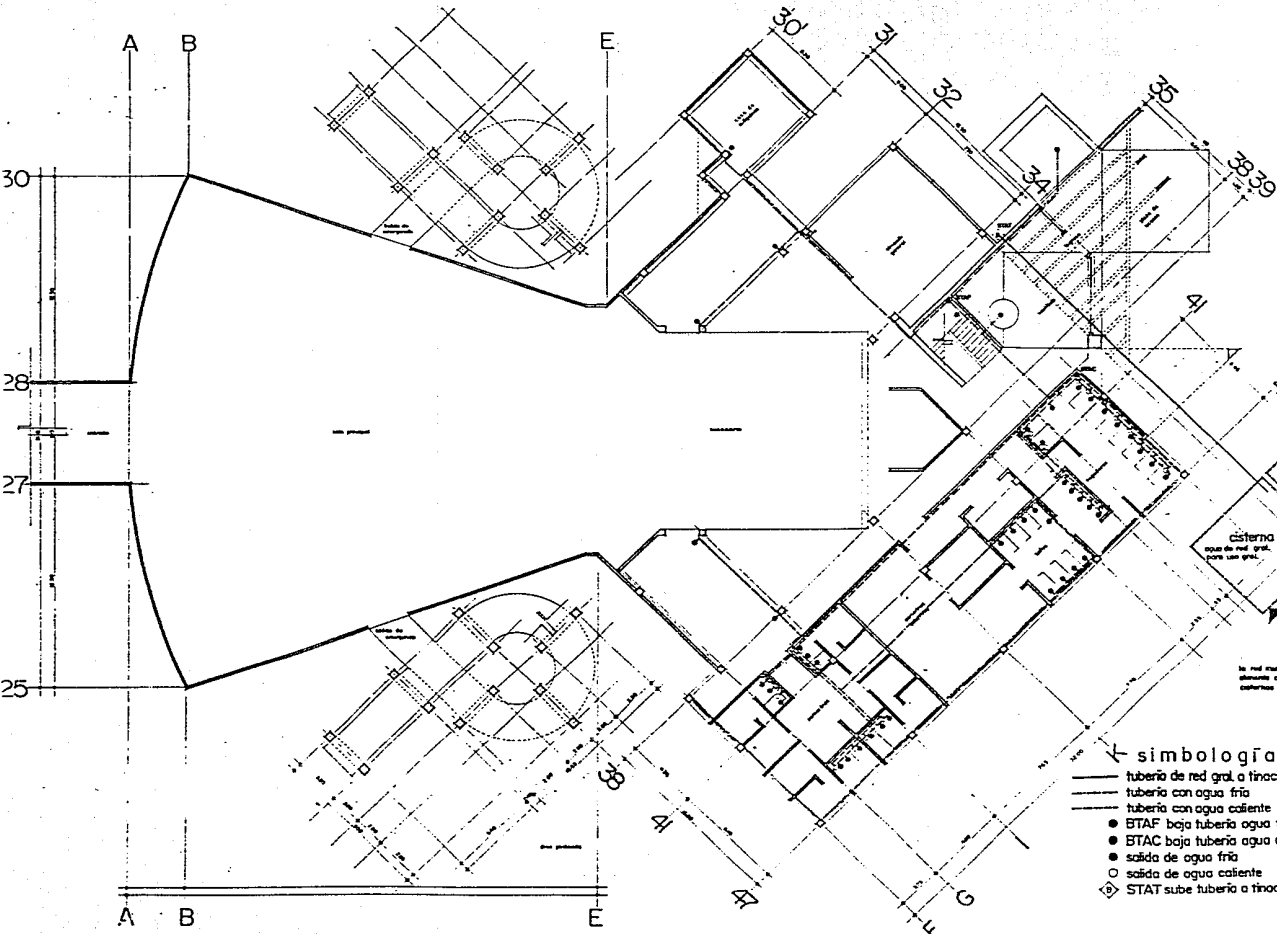
en urrupaio  
en el boe boe

agosto de 1991

luis alonso rios garcía

profesional

UNIVERSIDAD DON VASCO

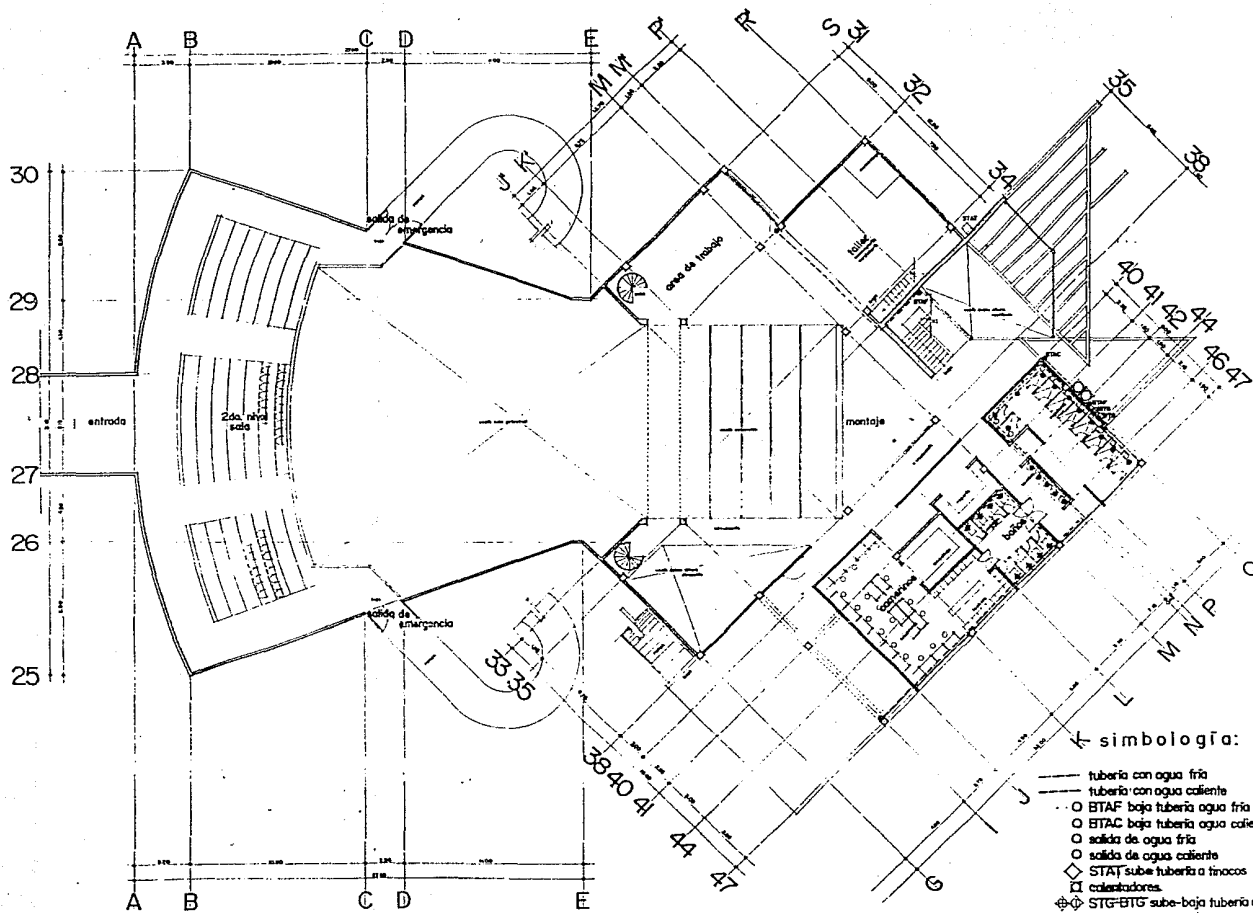


- simbología:
- tubería de red gen. a tinacos y cisterna
  - tubería con agua fría
  - tubería con agua caliente
  - BTAF bajo tubería agua fría
  - BTAC bajo tubería agua caliente
  - salida de agua fría
  - salida de agua caliente
  - ◇ STAT sube tubería a tinacos (bomba)

Cisterna  
agua de red gen.  
para uso gen.

Cisterna  
agua de red gen.  
para uso gen.

se red municipal  
elemento central



# teatro y exposiciones

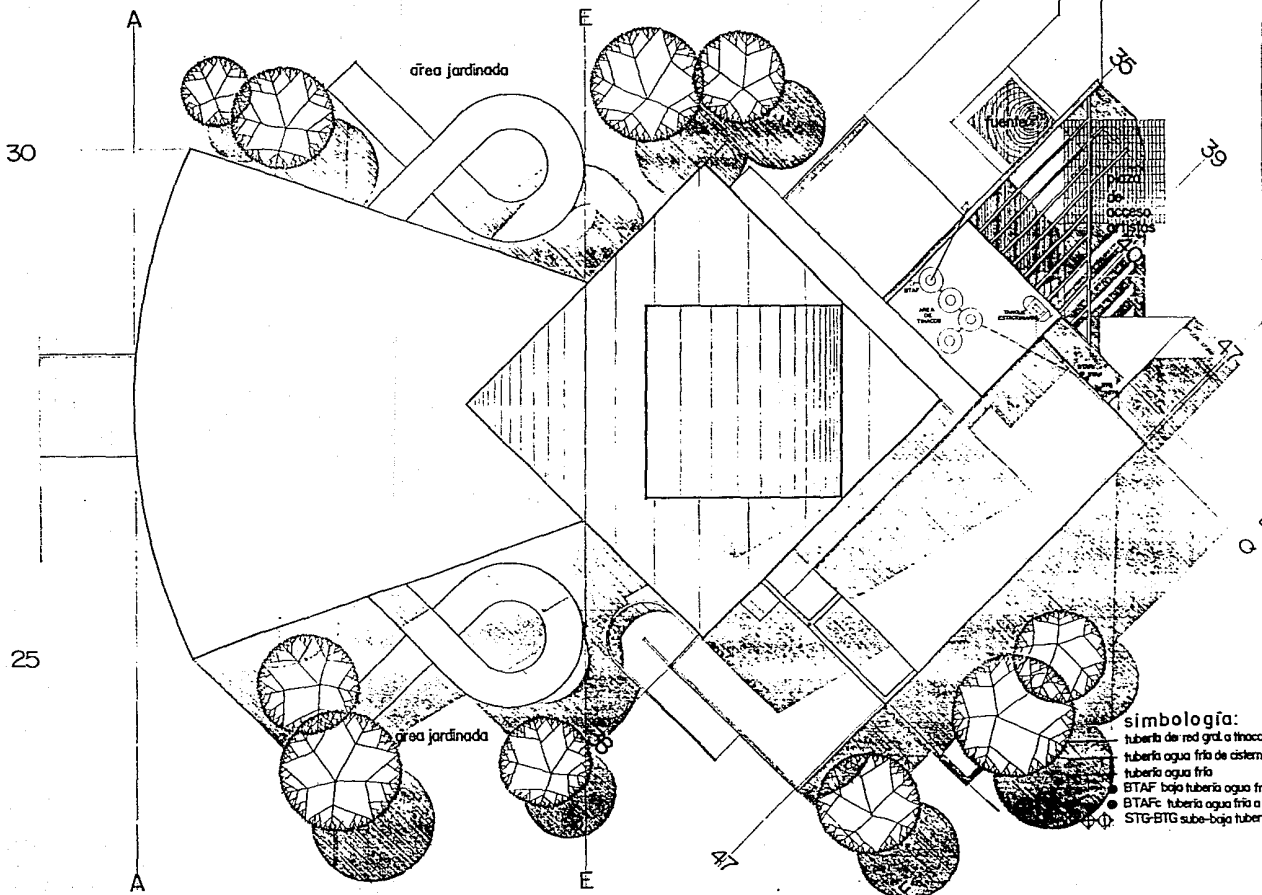
instalación  
 hidráulica

en uruburrún  
 michoacán  
 agosto de 1991

luis alonso ríos garcía

ingeniero profesional

Universidad don vasco

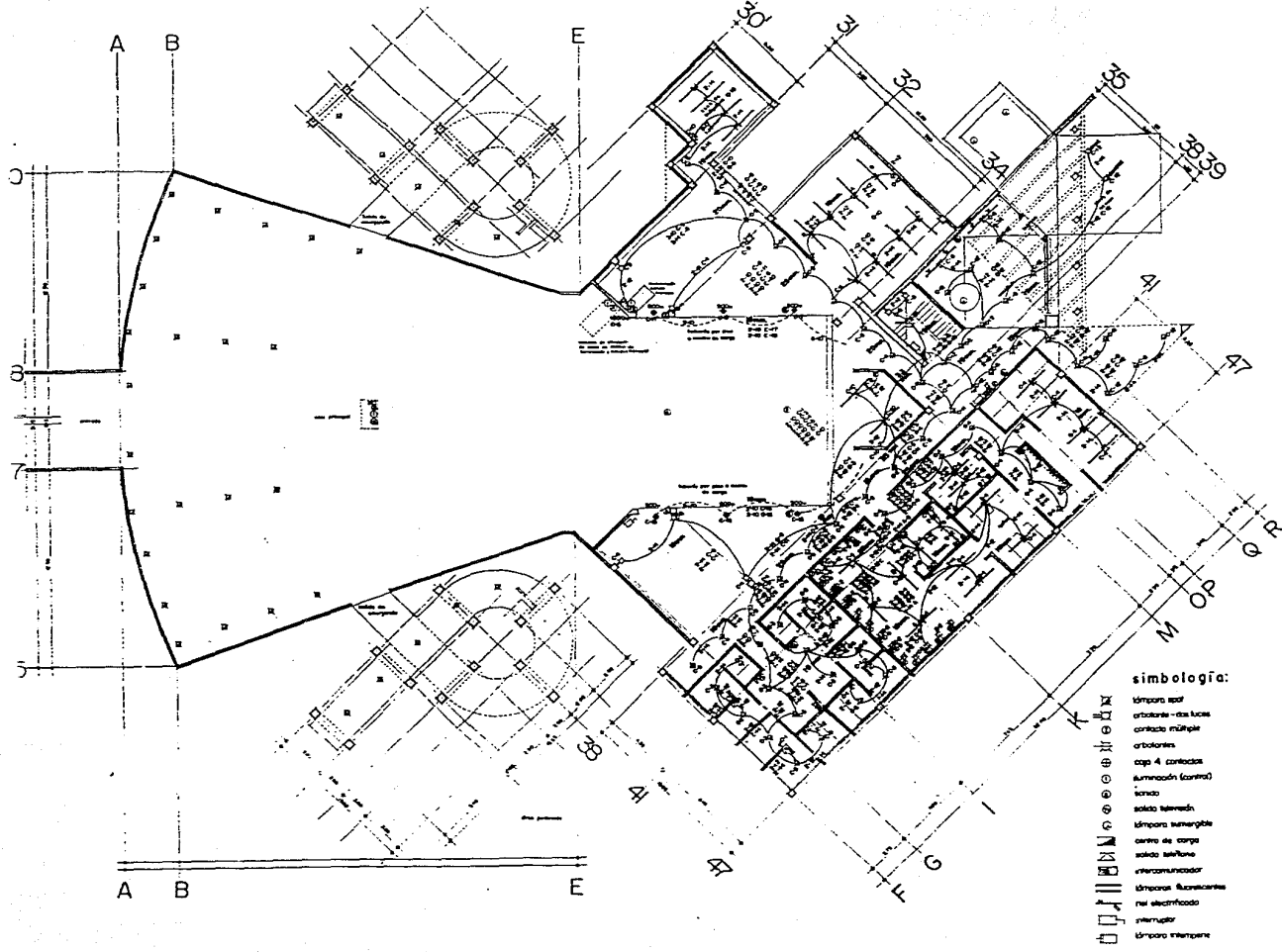


- simbología:**
- tubería de red gral. o ténicas
  - tubería agua fría de sistema a línea
  - tubería agua fría
  - BTAF: bajo tubería agua fría
  - BTAFc: tubería agua fría a calentad.
  - ⊕ STG-BTG sube-baja tubería gas

**teatro y exposiciones**  
 instalación  
 hidráulica

en grupo  
 michobach  
 agosto de 1991

luis alonso ríos garcía  
 ingeniero profesional  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**



**teatro y exposiciones**  
**instalación eléctrica**  
**en el teatro municipal de Madrid**

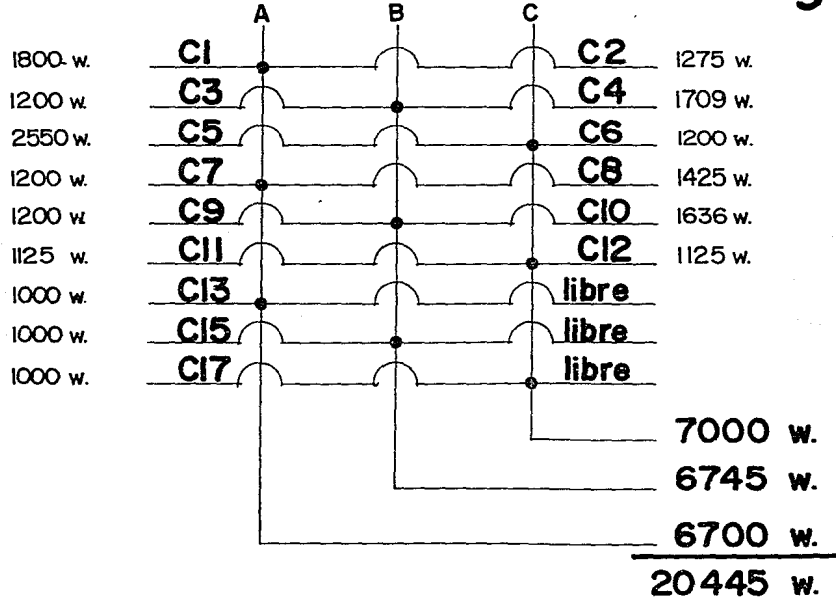
agosto de 1951

Universidad don y alonso rios garcia

simbología:

- lámpara spot
- arbolera - dos luces
- contacto múltiple
- arbolera
- caja 4 contactos
- iluminación (control)
- switch
- solido iluminado
- lámpara incandescente
- centro de carga
- solido iluminado
- intercomunicador
- lámpara fluorescente
- no electrificado
- interruptor
- lámpara incandescente

# centro de carga



## desbalance entre fases

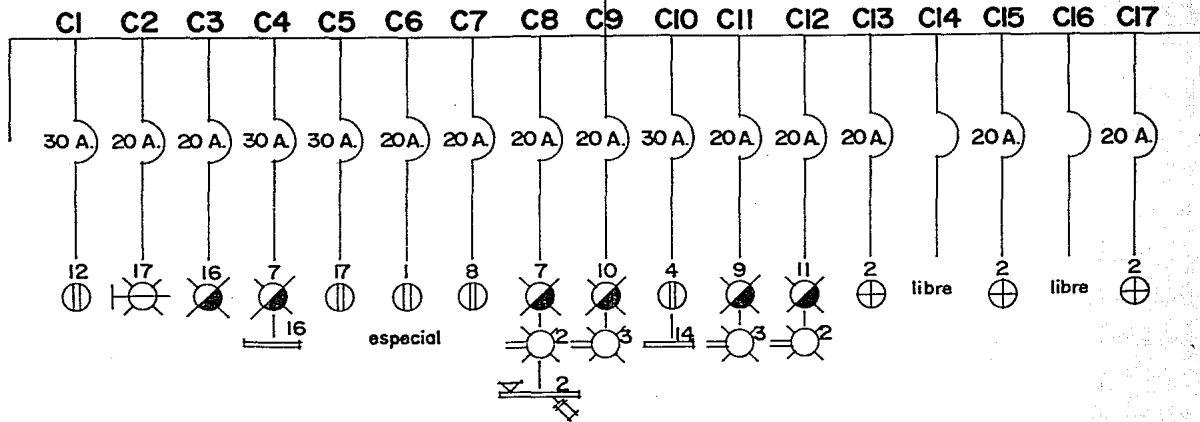
$$\frac{\text{fase mayor} - \text{fase menor}}{\text{fase mayor}} \times 100\%$$

$$\frac{7000\text{w} - 6700\text{w}}{7000\text{w}} \times 100\% = 4.2$$

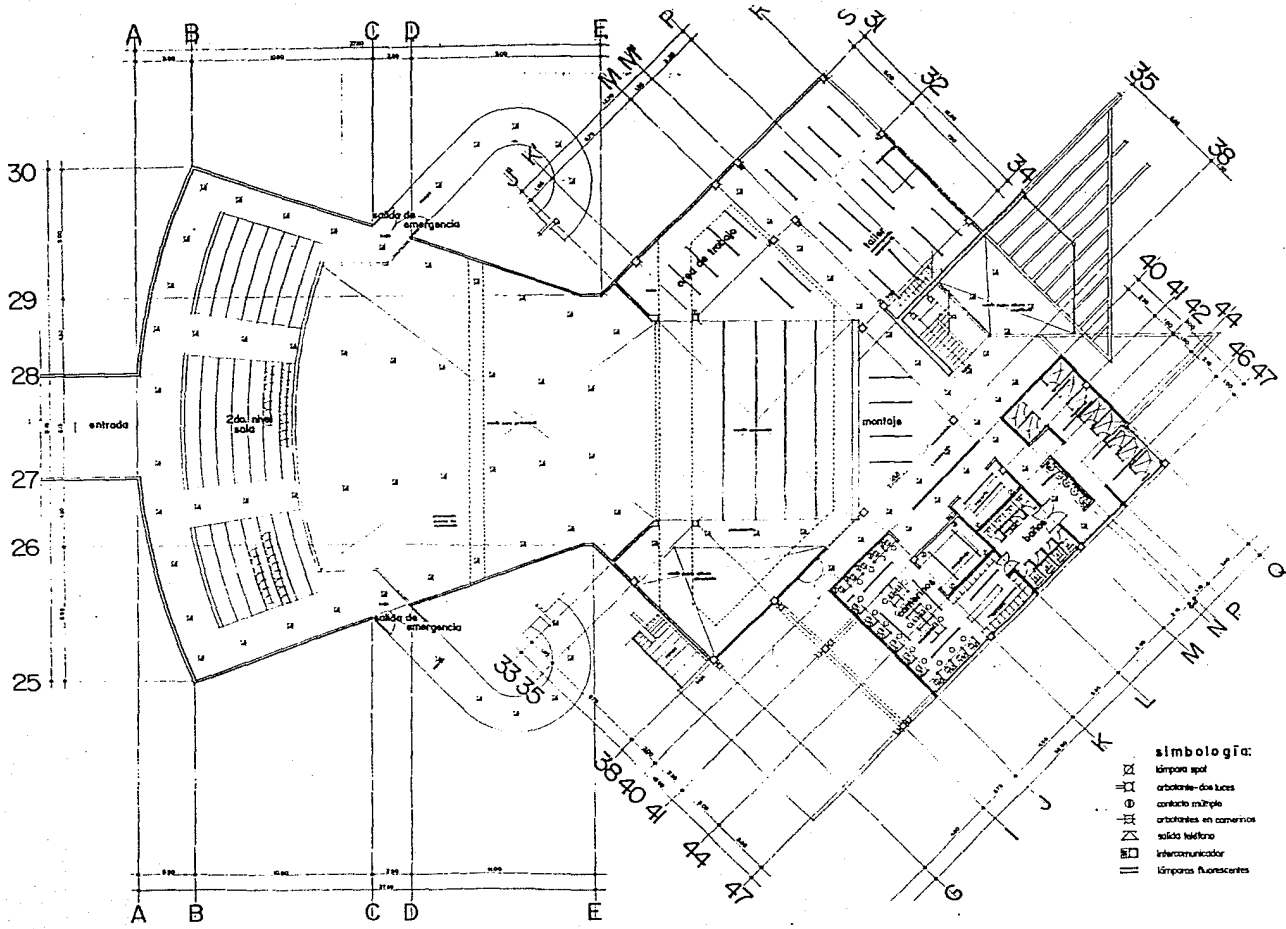
# diagrama unifilar

interruptor general

3 x 100 amps.







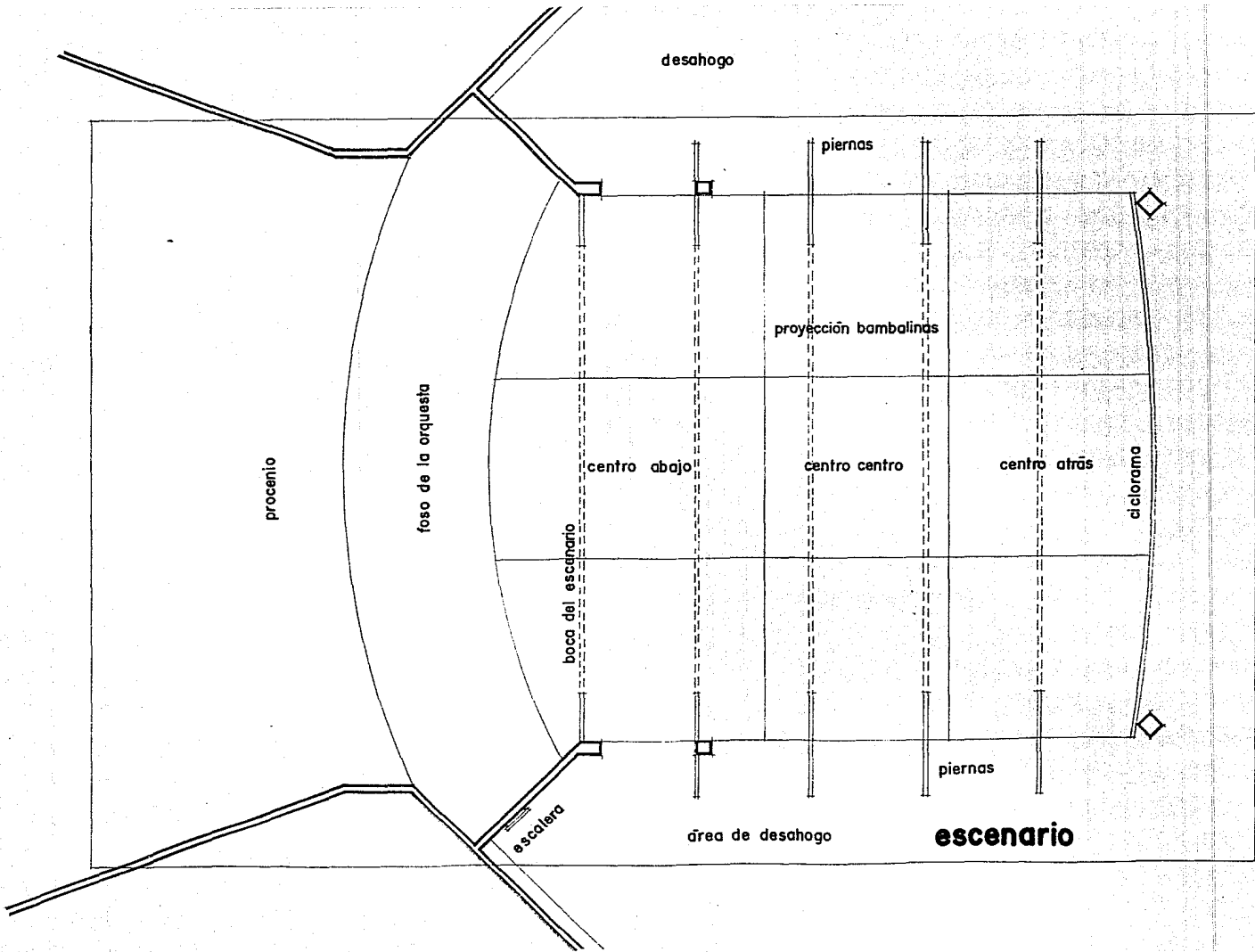
simbología:

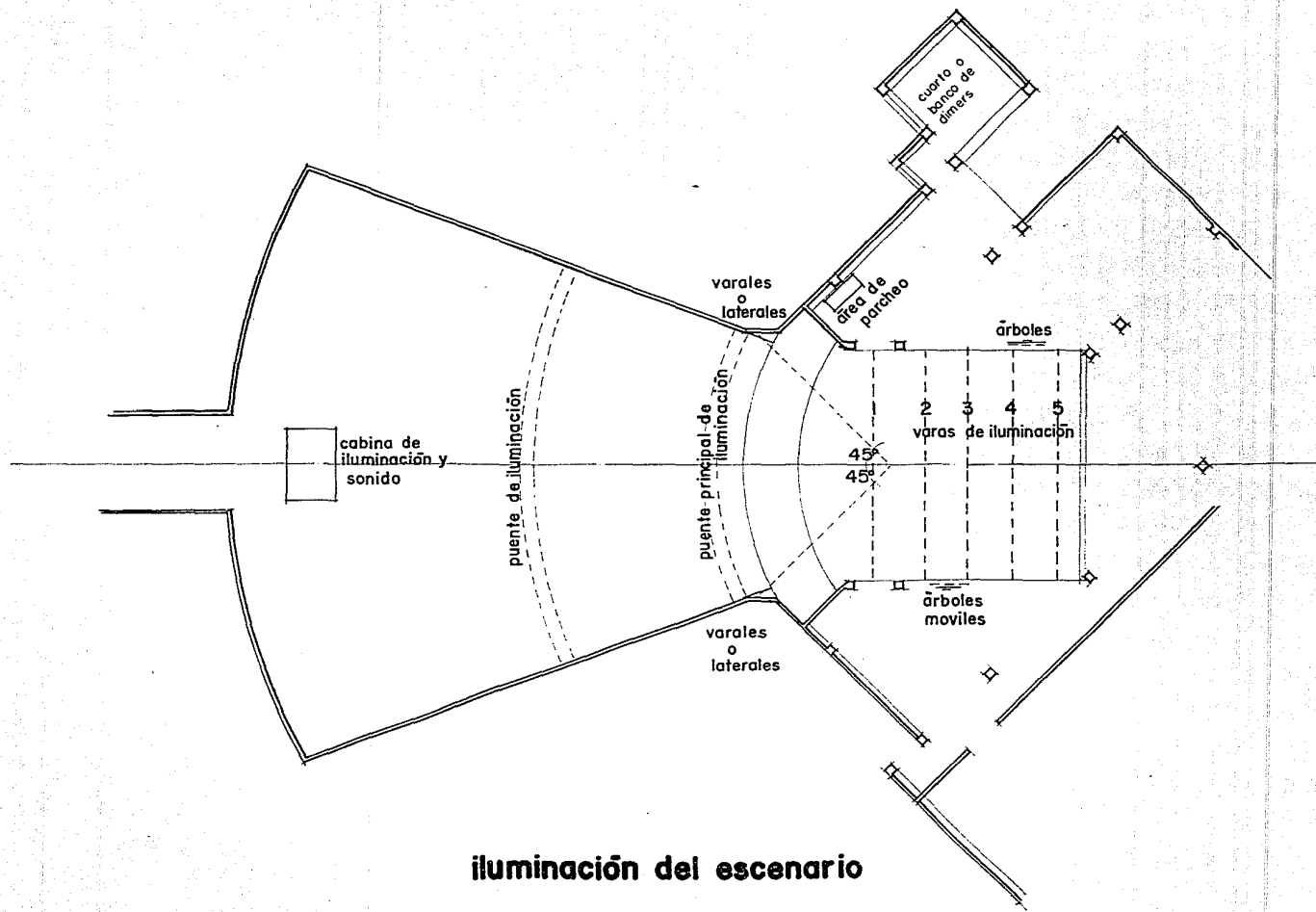
- lámpara spot
- arbotane-dos luces
- contacto múltiple
- arbotane en cornisa
- sala teatro
- interruptor
- lámparas fluorescentes

**teatro y exposiciones**  
**en un espacio**  
**michoacano**  
 agosto de 1991

luis alonso ríos garcía

**universidad don vasco**





**iluminación del escenario**

# ILUMINACION DEL ESCENARIO:

**CUARTO O BANCO DE DIMERS:** ES UN CUARTO, O UN ESPACIO, O UN ESPACIO QUE DEBE CUMPLIR CON CIERTOS REQUISITOS, COMO SON: ESTAR CERCA DE LA TOMA DE CORRIENTE; ESTO PUEDE SER QUE SE ENCUENTRE EN LA MISMA SITUACION QUE EL CUARTO DE MAQUINAS (SIEMPRE Y CUANDO EN DICHO LUGAR NO EXISTA AGUA).

AQUI SE RECIBE LA CORRIENTE EN ALTO VOLTAJE Y DE AQUI SE PASA AL AREA DE PARCHEO TAMBIEN EN ALTO VOLTAJE.

ESTE CUARTO DE DIMERS SE PUEDE DECIR QUE ES UN ALMACEN DE CIRCUITOS, EN DONDE EL TRABAJO DEL PERSONAL SERA MINIMO Y ADEMAS NO TIENE NINGUNA RELACION DIRECTA CON EL ESCENARIO.

**AREA DE PARCHEO:** EL AREA DE PARCHEO ES UN LUGAR QUE A DIFERENCIA DEL CUARTO DE DIMERS SI REQUIERE DE UN CONTACTO MUY ESTRECHO TANTO PARA EL ESCENARIO COMO CON LA SALA PRINCIPAL; EL CONTACTO CON LA CABINA DEBE EXISTIR, AUNQUE NO NECESARIAMENTE VISUAL. EL AREA DE PARCHEO CONSTA DE 2 TABLEROS: UNO SUPERIOR QUE ES DONDE SE ENCUENTRAN TODAS LAS CLAVIJAS DE TODOS LOS CIRCUITOS DEL ESCENARIO; ASI COMO TAMBIEN LOS DE LOS VARALES O LATERALES; ESTOS CIRCUITOS TIENEN SU DIMER CORRESPONDIENTE EN EL TABLERO INFERIOR (EL 70% DE LOS CIRCUITOS DEBE TENER UNA POTENCIA DE 4000 WATTS, Y EL OTRO 30% MAS PARA CIRCUITOS ESPECIALES, DEPENDIENDO DE -

LAS NECESIDADES DE LA OBRA QUE SE PRESENTE) ASI POR EJEMPLO AL LLEGAR ALGUNA OBRA SE VEN LAS CARACTERISTICAS QUE DEBE REUNIR LA ILUMINACION, EN QUE CIRCUITO SE CONECTA CADA EFECTO Y ESTO SE ANOTA; AL TENERLO YA TODO PLANEADO SE PASA AL AREA DE PARCHEO, EN DONDE SE VE EN QUE DIMER VA A QUEDAR CADA CIRCUITO, SI SE REQUIERE QUE VARIOS CIRCUITOS TRABAJEN SIMULTANEAMENTE, SE CONECTAN ESTOS AL MISMO DIMER.

DEL AREA DE PARCHEO SALEN HACIA LA CABINA O EL LUGAR DONDE ESTARA LA CONSOLA DE CONTROL (AQUI YA NO VA EN ALTO VOLTAJE LA CORRIENTE) UN DADO IMPORTANTE ES QUE LOS TABLEROS DEBEN TENER LUZ PARA SU MANEJO EN LA OSCURIDAD, PERO QUE ESTA LUZ NO MOLESTE OTRAS AREAS.

**UBICACION DE LAMPARAS:** SE MENCIONA A CONTINUACION EL LUGAR MAS COMUN PARA COLOCAR LAS FUENTES DE ILUMINACION, ASI COMO SUS NOMBRES Y CARACTERISTICAS QUE TIENEN:

**VARAS DE ILUMINACION:** SE ENCUENTRAN SOBRE EL ESCENARIO Y ES DONDE SE COLOCAN LAMPARAS Y REFLECTORES, ASI COMO DIABLAS; GENERALMENTE SE USAN 4 O 5 Y LA ULTIMA SE USA PARA LA ILUMINACION EXCLUSIVAMENTE DEL CICLORAMA, CON LAMPARAS COMO LAS -

DIABLAS PERD MAS POTENTES Y EN UN CIRCUITO SEPARADO. DEBEN ADEMAS, DE TENER LA CAPACIDAD DE SUBIR Y BAJAR PARA EL MONTAJE Y REPARACION DE LAMPARAS.

EN LAS DEMAS VARALES VAN DIABLAS QUE SE REPETIRAN EN CADA UNA DE ELAS Y SON - CIRCUITOS YA FIJOS; ADEMAS SE NECESITAN EN - CADA VARAL 6 CIRCUITOS FIJOS LIBRES PARA JUE - GOS DE LUZ (DEPENDIENDO DE LA OBRA) Y 6 MAS PARA EQUIPOS ESPECIALES. TODOS ESTOS CIRCUIT - OS, COMO YA SE MENCIONO VAN AL AREA DE - PARCHEO.

### VARALES O LATERALES = PARA LA OBICA -

CION DE ESTAS SE SIGUE EL SIGUIENTE PROCESO: DEL CENTRO FRENTE DEL ESCENARIO (QUE ES SU - PUESTAMENTE EL LUGAR DONDE SE DAN LAS ACCIO - NES MAS IMPORTANTES DE UNA OBRA) SE TRAZAN LINEAS CON UN ANGULO DE  $45^{\circ}$  EN RELACION CON LA LINEA QUE DIVIDE AL ESCENARIO EN DOS PAR - TES IGUALES LONGITUDINALMENTE, Y DONDE SE IN - TERSECTE CON EL MURO, PLATOND, PARED O LO QUE SEPARE LA SALA DEL EXTERIOR, AHI SE DEBERAN UBICAR, TANTO A LA DERECHA COMO A LA IZQUIER - DA. ESTOS VARALES LLEVAN 6 CIRCUITOS CADA UNO DE ELLOS.

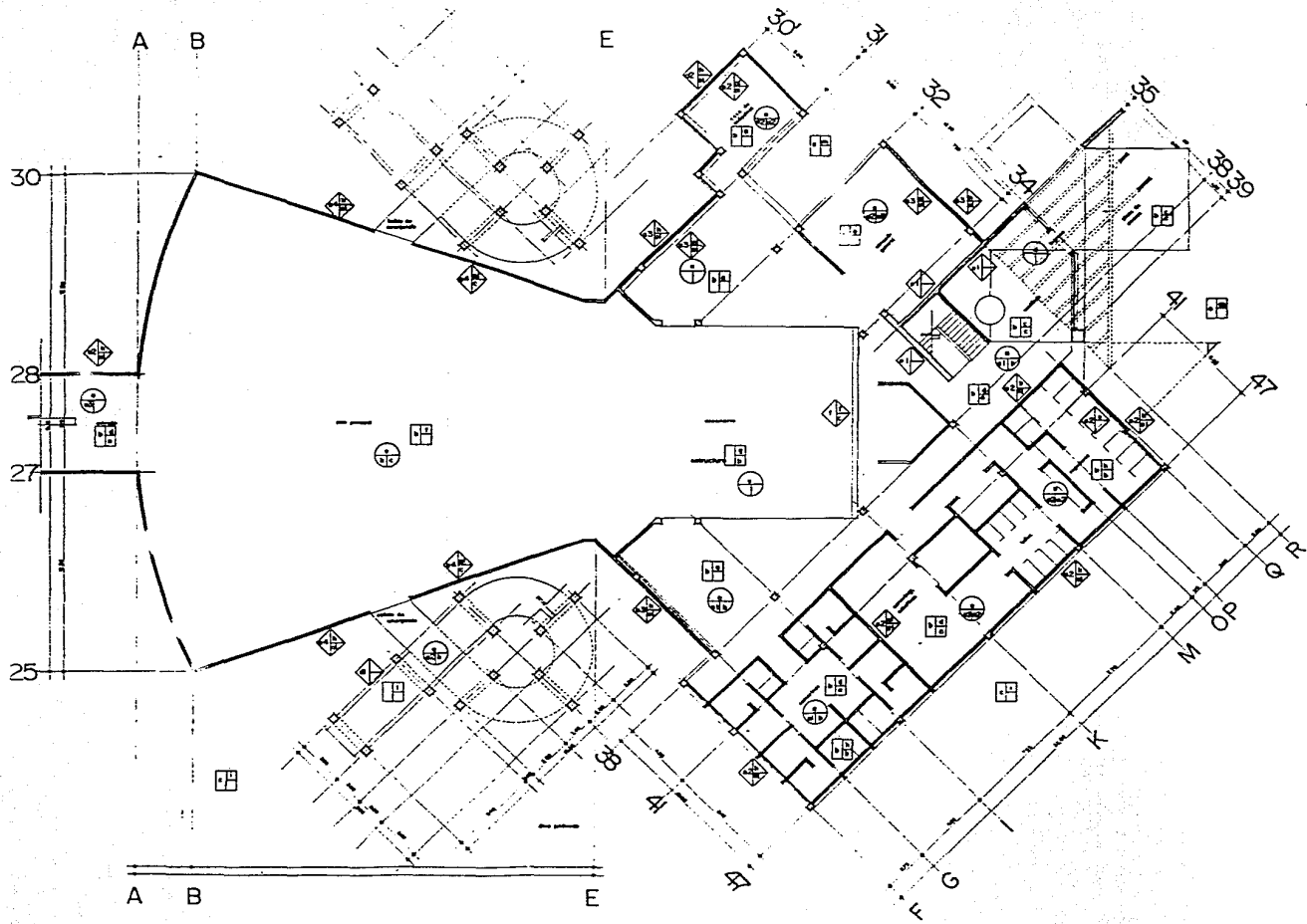
## PUENTES DE ILUMINACION: PARA LA UBICACION DEL -

PRIMER PUEBTE O PUEBTE PRINCIPAL DE ILUMINACION, SE SIGUE UN METODO MUY SIMILAR AL USADO CON LOS VARALES O LATERALES; SE TOMA COMO BASE EL MISMO PUNTO, PERO AHORA EN LUGAR DE TRAZAR EL ANGULO DE  $45^{\circ}$  HACIA LOS LADOS, SE TRAZA HACIA ARRIBA HASTA CHOCAR CON EL PLATOND, AHI DEBERA IR EL PUEBTE PRINCIPAL.

EL NECESARIO Y MAS IMPORTANTE ES ESTE, AUNQUE PUEDE HABER MAS, QUE LOGICAMENTE SE SITUARAN CADA VEZ MAS LEJOS DEL ESCENARIO, Y DEBERAN TENER RELACION DIRECTA (AL IGUAL QUE EL PRINCIPAL) CON EL PASO DE GATO.

## ARBOLES = LA UBICACION DE ESTOS ES A AMBOS

LADOS DEL ESCENARIO, AUNQUE NO TIENEN UN LUGAR FIJO, ES DECIR, CADA OBRA LOS REQUIERE EN UN LUGAR EN ESPECIAL Y HAY OCASIONES EN LAS QUE NI SE USAN; ES POR ESTO QUE ABAJO DE CADA PIERNA SE DEJARA UNA CAJA DE CIRCUITOS PARA PODER COLOCARLOS DONDE SE NECESITEN. PUEDEN IR DIRECTAMENTE SOBRE EL PISO O COLGADOS EN LA TRAMOYA, PERO INVARIABLEMENTE A LOS LADOS DEL ESCENARIO.

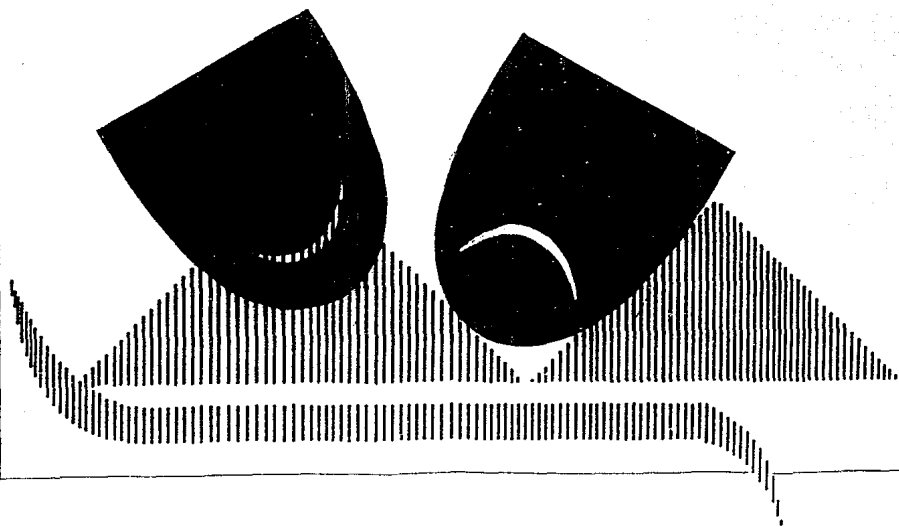


**teatro y exposiciones**  
 en urrupaen  
 michoacán  
 agosto de 1991

arquitecto profesional  
 luis alonso ríos garcía  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**



# **criterio estructural**



**teatro  
y  
exposiciones**

# MEMORIA DESCRIPTIVA:

DOS ELEMENTOS: 1 TEATRO  
2 SALA EXPOSICIONES

## DESCRIPCION Y ESPECIFICACIONES

- 1 EL TEATRO, ASI COMO LA SALA DE EXPOSICIONES TENDRAN LOSAS DE CUBIERTA LLAMADAS TRIDILOSAS, POR LO LARGO Y ANCHO DE CLAROS, LAS CUALES SE DISEÑARAN PARA EL CLARO - MAS CRITICO.
- 2 TAMBIEN SE CONTARA CON LOSAS NERVADAS DE ENTREPISO, QUE TENDRAN SU PERALTE DE ACUERDO AL CALCULO ESTRUCTURAL; ASI COMO TAMBIEN SU ARMADO.
- 3 LAS LOSAS DE AZOTEA SOBRE CAMERINOS Y - BAÑOS DEL TEATRO (1), ASI COMO LA DE SALA DE EXPOSICIONES (2) SOBRE SANITARIOS, TAMBIEN SERAN NERVADAS Y CONTARAN CON EL SISTEMA CLASICO DE IMPERMEABILIZACION, A BASE DE RELLENO DE CEMENTANTE, FIRME (ENTORTADO), MEZCLA Y LADRILLO LECHADEADO.
- 4 ESTARAN ESTRUCTURADAS A BASE DE MUROS DE CARGA, TRABES Y COLUMNAS CON LAS SECCIONES NECESARIAS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y A CAPACIDAD DE CARGA, QUE TRANSMITIRAN LOS PESOS O LAS CARGAS DE LOSAS,

MUROS, TRABES, COLUMNAS AL TERRENO POR MEDIO DE CIMENTACION A BASE DE ZAPATAS AISLADAS O CORRIDAS CON CONTRATRABES. - CON ESPESORES Y ARMADO DE ACUERDO AL ANALISIS, CALCULO Y DISEÑO.

5 LOS MUROS DEL TEATRO SERAN DE 21 CMS. DE ESPESOR Y ESTARAN ARRIOSTRADOS A BASE - DE CADENAS DE CERRAMIENTO Y COLUMNAS ARMADOS, CON UNA SECCION MINIMA DE 21 X 30 CMS. Y UN AREA DE ACERO NO MENOR DE -  $0.002 h_b$  Y A UNA SEPARACION NO MAYOR - DE 4.00 MTS. Y DEMAS ESPECIFICACIONES SE GUN ARTICULO 247.5.1.6 DEL REGLAMENTO - DE CONSTRUCCIONES PARA LA CIUDAD DE MORELIA MICHOACAN, EDICION 1990.

6 LOS BLOCKS PARA LOSAS NERVADAS SERAN DE POLIURETANO Y SERAN DE LAS DIMENSIONES DE ACUERDO AL ANALISIS, CALCULO Y DISEÑO, NO - MENORES DE 20 X 40 X 40 CMS.

7 MATERIALES:

CONCRETO

$$f'c = 250 \text{ KG/CM}^2$$

ACERO DE REFUERZO

$$f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$$

TABIQUE DE BARRO RECOCIDO

PIEDRA BRAZA.

8 CARGAS DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA LA CD. DE MORELIA, MICH. APLICABLES A LA CIUDAD DE URUAPAN; ARTICULO 203 TABLAS 2.1 Y 2.2:

W TABIQUE 0.15 720 KG/M<sup>2</sup> (ALT 3 M)

W TABIQUE 0.25 360 KG/ML (1M ALT.)

\* NOTA: SE CONSIDERA UNA ALTURA LIBRE EN CAMERINOS, SANITARIOS, CAFETERIA, TALLER, ETC. (DONDE HAY LOSA DE ENTREPISO) DE 3 METROS LIBRES.

CARGA VIVA 300 KG/M<sup>2</sup> TABLA 2.2 IV

CARGA DISEÑO  
(CAMERINOS Y BAÑOS) 850 KG/M<sup>2</sup> INC. C. VIVA

CARGA DISEÑO  
(ALMACEN GRAL.) 1000 KG/M<sup>2</sup> ✓

9 EL ANALISIS, CALCULO Y DISEÑO SE APEGARA A LAS ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA LA CD. DE MORELIA MICHOACAN - 1990, Y DEL ACI-318-63.

## CLASIFICACION DE LA ESTRUCTURA

- a) SEGUN SU IMPORTANCIA Y LAS CONSECUENCIAS Y LAS CONSECUENCIAS QUE TENDRIA SU FALLA, LA CONSTRUCCION SE CLASIFICA DENTRO DEL GRUPO - "A" ART. 420 - A.
- b) SEGUN SU ESTRUCTURACION SE CLASIFICA DENTRO DEL GRUPO I ART. 421.  
LA ESTRUCTURA SE DESPLANTARA SOBRE TERRE NO MEJORADO, PARA ESTO SE DESPACHARA EL MATERIAL SUPERFICIAL A UNA PROFUNDIDAD DE 1.5 M. Y SE HARA UN RELLENO DE MATERIAL CONTROLADO PARA ALCANZAR UNA RESISTENCIA DE  $R_T = 15 \text{ T/M}^2$ .

## ARMADURAS PARA CUBIERTA

PODRIAMOS DEFINIR A LAS ARMADURAS COMO VIGAS GRANDES, DE GRAN PERALTE Y DE ALMA ABIERTA. EN GENERAL ESTAN CONSTITUIDAS POR MIEMBROS FORMANDO TRIANGULOS O GRUPOS DE TRIANGULOS, SIENDO EL NUMERO DE COMBINACIONES CASI INFINITO. COMO SABEMOS, EL PROPOSITO DE TODAS LAS ARMADURAS PARA TECHO ES SERVIR DE APOYO A UNA CUBIERTA PARA PROTEGERSE DE LOS ELEMENTOS NATURALES TALES COMO LLOVIA, NIEVE, VIENTO, ETC. Y A PLAFONES.

DEBEN, ADEMÁS DE SOPORTAR EL PESO DE LAS TECHUMBRES, Y PROTEGER CONTRA LOS DIVERSOS AGENTES FISICOS, SOPORTAR SU PROPIO PESO.

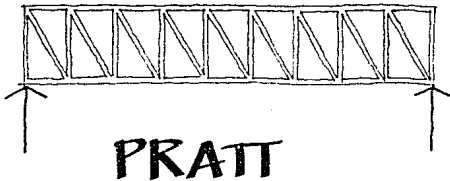
EXISTEN DIFERENTES TIPOS DE ARMADURAS; COMO SON LAS LLAMADAS DE CUERDAS PARALELAS O LAS DE DOS AGUAS. EN EL PASADO, LAS ARMADURAS DE TECHO A DOS AGUAS HAN SIDO MUY UTILIZADAS SIN EMBARGO, LA TENDENCIA ACTUAL, YA SEA PARA CLAROS CORTOS O LARGOS, PARECE HACER A UN LADO LAS ARMADURAS A DOS AGUAS Y PREFERIR LAS DE CUERDAS PARALELAS, DEBIENDOSE EL CAMBIO A LA APARIENCIA QUE DESEA EL ARQUITECTO.

EN EL CASO EN PARTICULAR, PODEMOS UTILIZAR PARA EL TEMA VARIOS TIPOS DE ARMADURA:

LAS ARMADURAS **WARREN** Y **PRATT**, PROBABLEMENTE HAN SIDO LAS MAS USADAS PARA TECHOS PLANOS CON PENDIENTES DESDE 6 A 10 CMS. POR METRO. ESTAS ARMADURAS PUEDEN SER UTILIZADAS ECONOMICAMENTE EN TECHOS PLANOS PARA CLAROS ENTRE 12 Y 38 MTS.

LA TIPO **WARREN** ES GENERALMENTE MAS SATISFACTORIA; LOS TECHOS PUEDEN SER COMPLETAMENTE PLANOS PARA CLAROS QUE NO SEAN MAYORES DE 12 MTS, PERO PARA CLAROS MAYORES, SE USAN LAS PENDIENTES MENCIONADAS CON FINES DE DRENO O ESCURRIMIENTO.

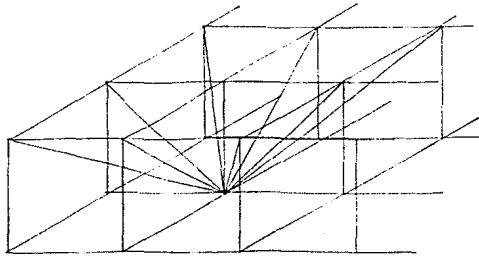
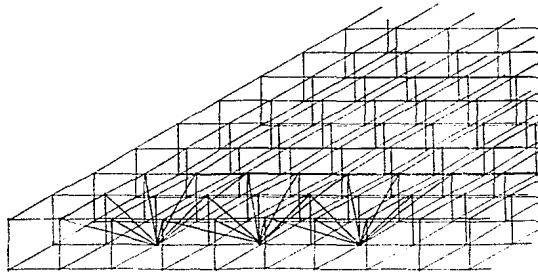
**LA SELECCION** DEL TIPO DE ARMADURA DEPENDE DE CIERTO NUMERO DE REQUISITOS, COMO SON: CLARO, CARGA, TIPO PREFERIDO DE CUBIER-



TA DESDE EL PUNTO DE VISTA ARQUITECTONICO, CLIMA, ILUMINACION, AISLAMIENTO Y VENTILACION.

EL DECLIVE O INCLINACION DESEADO EN UNA ARMADURA, DETERMINA EN GRAN PARTE EL TIPO DE ESTRUCTURA POR USAR.

EL MATERIAL CON QUE SE TECHARA EL ELEMENTO DETERMINA LA PENDIENTE QUE DEBERA LLEVAR DICHA TECHUMBRE, EN ESTE CASO PODEMOS UTILIZAR UNA LOSA LIBERA DE CONCRETO ARMADO, EN LAS ARMADURAS TIPO WARREN O EN LAS ARMADURAS ESPACIALES (TRIDIMENSIONALES) QUE CONJUNTAMENTE SE LES LLAMA **TRIDILOSAS**, DANDOLE LA PENDIENTE NECESARIA PARA EL RAPIDO DESALOJO DEL AGUA DE LLUVIA.



PARA ESTE CASO, POR PROYECTO SE UTILIZARAN ARMADURAS ESPACIALES O TRIDIMENSIONALES, REFIRIENDONOS A ESTAS COMO:

ESTRUCTURAS QUE RESISTEN LA APLICACION DE LAS CARGAS MEDIANTE LA ACCION ESTRUCTURAL SIMULTANEA EN DIVERSAS DIRECCIONES, QUE SON ESTABLES BAJO CUALQUIER SISTEMA GENERAL DE CARGA. ESTAS ESTRUCTURAS PUEDEN SER ARTICULADAS EN SUS CONEXIONES, ESTRUCTURADAS RIGIDAMENTE, O BIEN, POR UNA COMBINACION DE AMBAS.

UNA **DEFINICION** PARA ESTE TIPO DE ARMADURA O ESTRUCTURA SERIA:

" LA ARMADURA ESPACIAL ES UNA ARMADURA ESTRUCTURAL TRIDIMENSIONAL, HECHO CON BARRAS -

RECTAS O CONECTADAS ENTRE SI POR MEDIO DE ARTICULACIONES SIN FRICCION, EN FORMA TAL QUE - ES ESTABLE Y CAPAS DE RESISTIR FUERZAS APLICADAS EN CUALQUIER DIRECCION."

PUESTO QUE LA MAYORIA DE LAS ESTRUCTURAS ESPACIALES SON DE UN ALTO GRADO DE HIPERESTATICIDAD, ES NECESARIO QUE SE HAGAN SUPOSICIONES INICIALES EN RELACION AL TAMAÑO DE LOS MIEMBROS.

DESPUES QUE SE HA COMPLETADO EL ANALISIS INICIAL, SE PUEDEN AJUSTAR LOS TAMAÑOS ORIGINALES DE LOS MIEMBROS, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DE LOS ANALISIS.

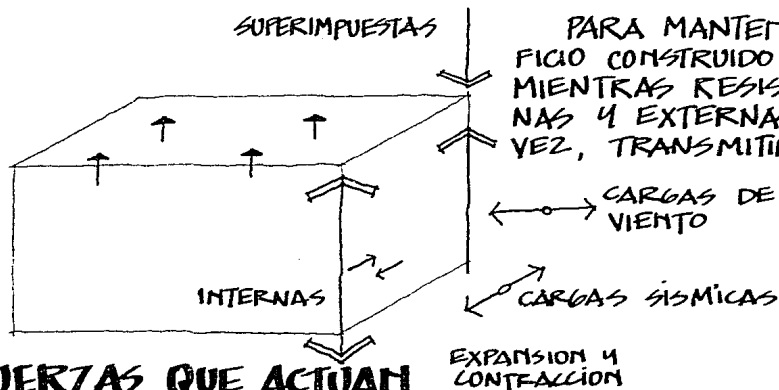
COMO VEMOS, EL CALCULAR UNA ARMADURA TRIDIMENSIONAL ES MUY COMPLEJO, POR LO QUE UNICAMENTE EXPONEMOS LAS VENTAJAS DEL USO DE ESTE TIPO DE ARMADURAS, YA QUE ACTUALMENTE - SE ESTA GENERALIZANDO EL USO DE ELLAS PARA CUBRIR GRANDES AREAS. ESTO SE ESTA LOGRANDO GRACIAS A LAS TECNICAS AVANZADAS DE ANALISIS, DISEÑO, FABRICACION Y CONSTRUCCION PARA EL USO DE LAS ESTRUCTURAS TRIDIMENSIONALES O ESPACIALES.



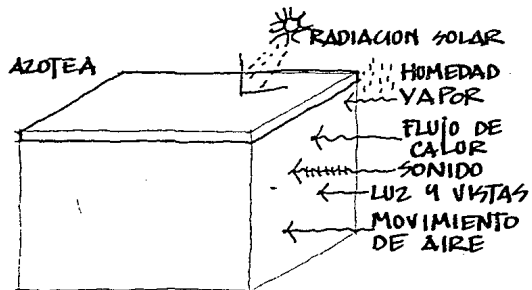
# CRITERIO ESTRUCTURAL:

## EL EDIFICIO; ELEMENTOS DE SOPORTE:

PARA MANTENER CUALQUIER ELEMENTO O EDIFICIO CONSTRUIDO EN LA FORMA QUE SE REQUIERE, MIENTRAS RESISTE TODAS LAS FUERZAS INTERNAS Y EXTERNAS QUE ACTUAN SOBRE EL, Y A SU VEZ, TRANSMITIR DICHAS FUERZAS AL TERRENO.



## FUERZAS QUE ACTUAN EN EL EDIFICIO



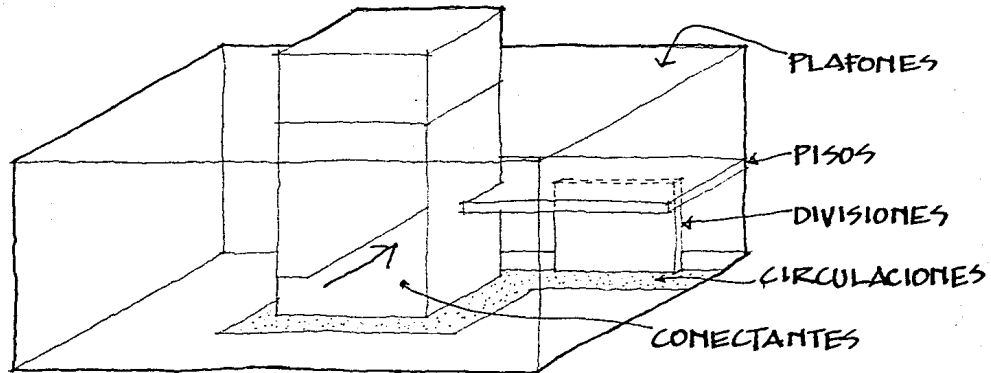
## EL ENVOLVENTE:

PARA SEPARAR EL AMBIENTE EXTERNO DEL EDIFICIO DEL INTERNO, MIENTRAS ACTUA COMO UNA BARRERA Y/O FILTRO SELECTIVO DE TODOS LOS FACTORES AMBIENTALES QUE ACTUAN DE UNO U OTRA MANERA SOBRE EL ENVOLVENTE.

## AGENTES FISICOS QUE ACTUAN SOBRE EL EDIFICIO

## ELEMENTOS INTERIORES:

PARA ARTICULAR, DEFINIR, SEPARAR O CONECTAR ESPACIO O ESPACIOS DENTRO DEL EDIFICIO ; MIENTRAS RESISTE CUALQUIER FACTOR AMBIENTAL QUE ACTUE SOBRE ELLOS Y TRANSMITIENDO A SU VEZ DICHS ESFUERZOS A LOS ELEMENTOS SOPORTANTES.

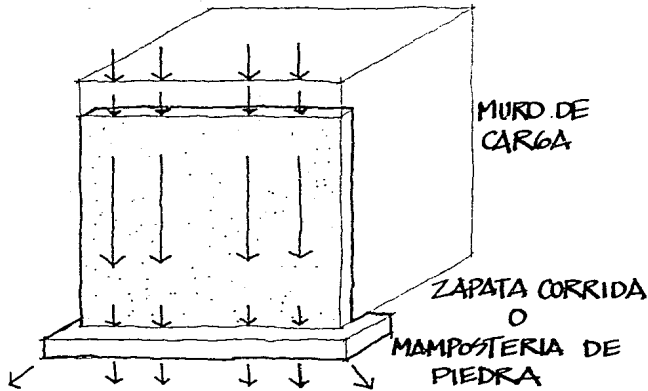


**ELEMENTOS INTERIORES QUE CONFORMAN EL EDIFICIO**

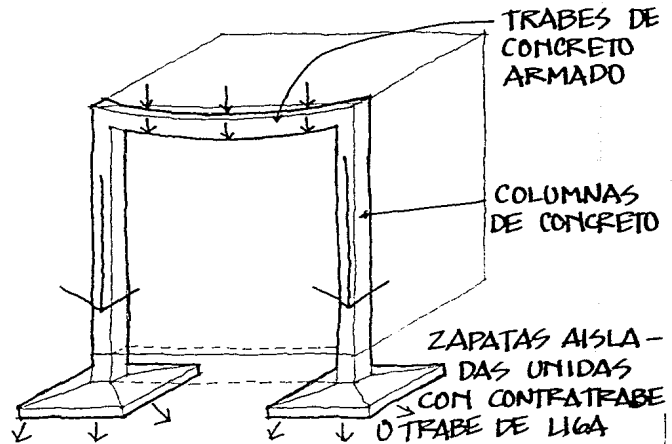
# ESFUERZOS

FUERZAS QUE ACTUAN NORMALMENTE SOBRE ESTRUCTURAS:

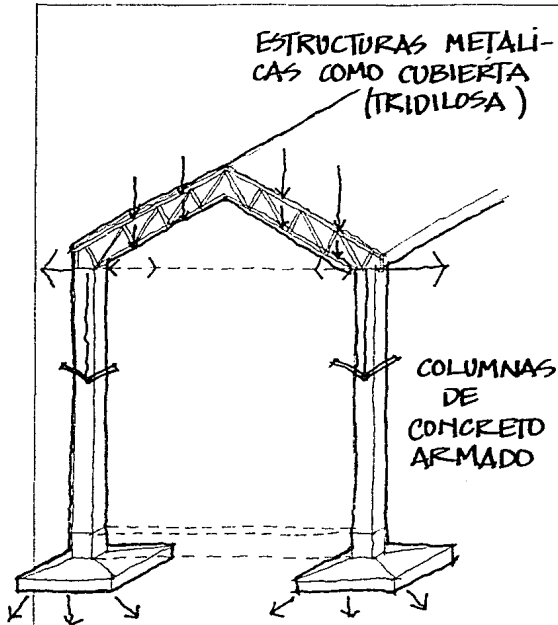
## FUERZAS DE GRAVEDAD



CARGAS TRANSFERIDAS  
CONSTANTEMENTE



PUNTOS DE TRANSMISION DE CARGAS  
SIMPLEMENTE APOYADAS



**PUNTO DE TRANSMISION DE CARGAS CON EMPUJES HACIA AFUERA EN LOS SOPORTES.**

♦ LA ENVOLTURA DE UN EDIFICIO CUALQUIERA; YA SEA QUE ESTE SE ENCUENTRE EXPUESTO A LOS ELEMENTOS O DENTRO DE UN AMBIENTE CONTROLADO, SIEMPRE ESTARA SUJETO A LAS CARGAS DE GRAVEDAD DE SU PROPIO PESO PERMANENTE Y FIJO; GENERALMENTE SE LES LLAMA **CARGAS MUERTAS**; UNA ESTRUCTURA DEBERA SOBRETAR ADEMAS, CARGAS IMPUESTAS AL AZAR; ESTAS CARGAS SON DE MAGNITUD Y DURACION VARIABLE, GENERALMENTE SE LES LLAMA **CARGAS VIVAS**.

♦ TODAS LAS FUERZAS DE GRAVEDAD SE TRANSMITEN A TRAVES DE ELEMENTOS RIGIDOS A LA TIERRA (TERRENO), EN ESTRUCTURAS DEL TIPO RIGIDO, SE ENTIENDE POR ESTRUCTURAS RIGIDAS AQUELLAS QUE NO PERMITEN O NO TIENEN UNA GRAN FLEXIBILIDAD: COLUMNAS, LOSAS, TRABES, ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO.

LAS TENSIONES EN LAS ESTRUCTURAS RIGIDAS SERAN BASICAMENTE DETERMINADAS POR:

- ♦ DISTRIBUCION DE CARGAS.
- ♦ MANERA DE TRANSMITIR LAS CARGAS.
- ♦ FORMA Y/O POSICION DE LOS ELEMENTOS TRANSMISORES DE LAS CARGAS AL TERRENO.

## **LAS CARGAS DE GRAVEDAD CAUSARAN DEFORMACIONES A LA ESTRUCTURA - DEL EDIFICIO:**

LAS DEFORMACIONES EN LAS ESTRUCTURAS RIGIDAS DEBIDO A CARGAS MUERTAS, UNICAMENTE SERAN PERMANENTES Y NO INVARIABLES; CIERTOS MATERIALES TIENDEN A DEFORMARSE A TRAVES DEL TIEMPO, BAJO CIERTAS CARGAS SOSTENIDAS CUANDO NO HAY CAMBIO EN LA MAGNITUD DE TAL CARGA.

LAS DEFORMACIONES DEBIDAS A LAS CARGAS - MUERTAS TAMBIEN SERAN AMPLIFICADAS O SU - MENTADAS AL AZAR A TRAVES DE CARGAS SU - PER IMPUESTAS (CARGAS VIVAS), AL RETIRAR DI - CHAS CARGAS VIVAS, LA ESTRUCTURA VOLVERA A SU ESTADO ORIGINAL; SIEMPRE Y CUANDO LAS TEN - SIONES RESULTANTES NO EXEDAN LA ELASTICIDAD DEL MATERIAL

CUALQUIER COMPONENTE INCLINADO O HORIZON - TAL DE CUALQUIER ESTRUCTURA, EXCEPTO CUANDO ES SOSTENIDA POR UNA PRESION INTERNA, ESTA RA SUJETO A LIGERAS DEFORMACIONES DEBIDO A SU PROPIO PESO.

## CARGAS SISMICAS :

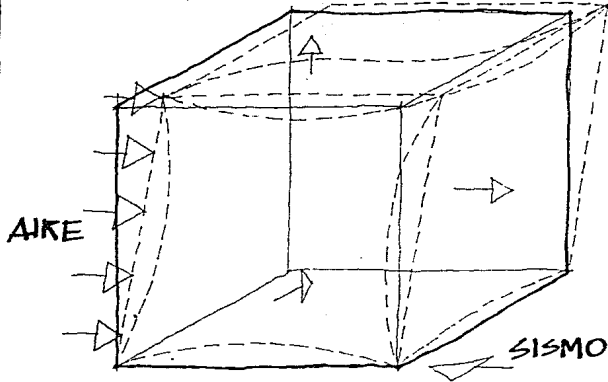
**FUERZAS DEL AIKE:** EL FLUJO DE AIKE CONTRA, ALREDEDOR Y SOBRE LA ENVOLVENTE DE UN EDIFICIO, AFECTARA LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA:

LOS ELEMENTOS VERTICALES QUE DEN CARA AL VIENTO, DEBERAN ESTAR BAJO PRESION POSITIVA, LA CUAL CAUSARA DEFORMACIONES EN DICHS ELEMENTOS.

LOS ELEMENTOS VERTICALES PARALELOS QUE ESTAN ENCARANDO AL VIENTO, ESTARAN SUJETOS A UNA PRESION DE AIKE NEGATIVA; ASI COMO TAMBIEN TODAS LAS SUPERFICIES HORIZONTALES O CASI HORIZONTALES.

LA DEFLEXION LATERAL O DEFORMACION DE LOS MARCOS VERTICALES DE UNA ESTRUCTURA ES RESISTIDA POR LOS ELEMENTOS HORIZONTALES DEL EDIFICIO; LAS ESTRUCTURAS DE LOSA Y PISOS ACTUANDO COMO DIAFRAGMAS.

LAS CARGAS MUERTAS DE TECHOS PLANOS O CASI PLANOS, CONTRARRESTAN A LA PRESION NEGATIVA DEL VIENTO, PROPORCIONALMENTE AL PESO DE CADA COMPONENTE: LAS ESTRUCTURAS LIGERAS HORIZONTALES PUEDEN SER DEFLECTADAS HACIA ARRIBA, MEMBRANAS LIGERAS PEGADAS A LA ESTRUCTURA PESADA, PUEDEN SER DESPEGADAS.



## DEFLECCION FUERA DE LUGAR

## EXPANSION Y CONTRACCION

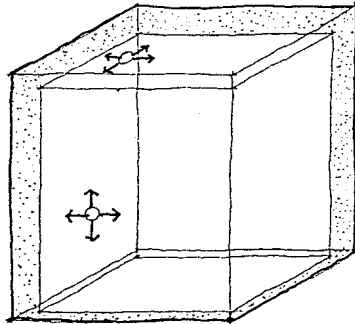
EL MOVIMIENTO OCURRIRA EN TODOS LOS COMPONENTES DE LA ENVOLTURA, DEBIDO A LAS VARIACIONES EN SU TEMPERATURA INTERNA.

LOS COMPONENTES DE LAS ENVOLTURAS EXPUES-  
TAS A LA RADIACION SOLAR, AUN CUANDO LAS TEM-  
PERATURAS SEAN BAJAS, SE CALENTARAN Y EXPANDE-  
RAN PROPORCIONALMENTE A SUS COEFICIENTES INDI-  
VIDUALES DE EXPANSION. LOS COMPONENTES ADYACEN-  
TES A ELLOS, PERO NO ASI, EXPUESTOS, PUEDE QUE -  
PERMANESCAN A UNA TEMPERATURA CONSTANTE Y SIN  
EXPANDERSE EN ABSOLUTO:

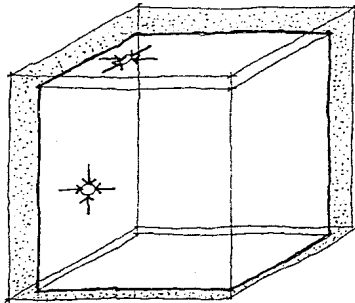
CUANDO TALES COMPONENTES ESTAN JUNTOS UNO -  
AL OTRO, PUEDE QUE FALLEN DEBIDO AL MOVIMIENTO  
DIFERENCIAL ENTRE ELLOS.

LOS COMPONENTES DE UNA ENVOLTURA PUEDEN  
CURVEARSE Y ENCOGERSE BEBIDO A LOS CAMBIOS EN  
SU CONTENIDO DE HUMEDAD INTERNA, DICHS MOVIMIEN-  
TOS TAMBIEN PUEDEN SER DIFERENCIALES.

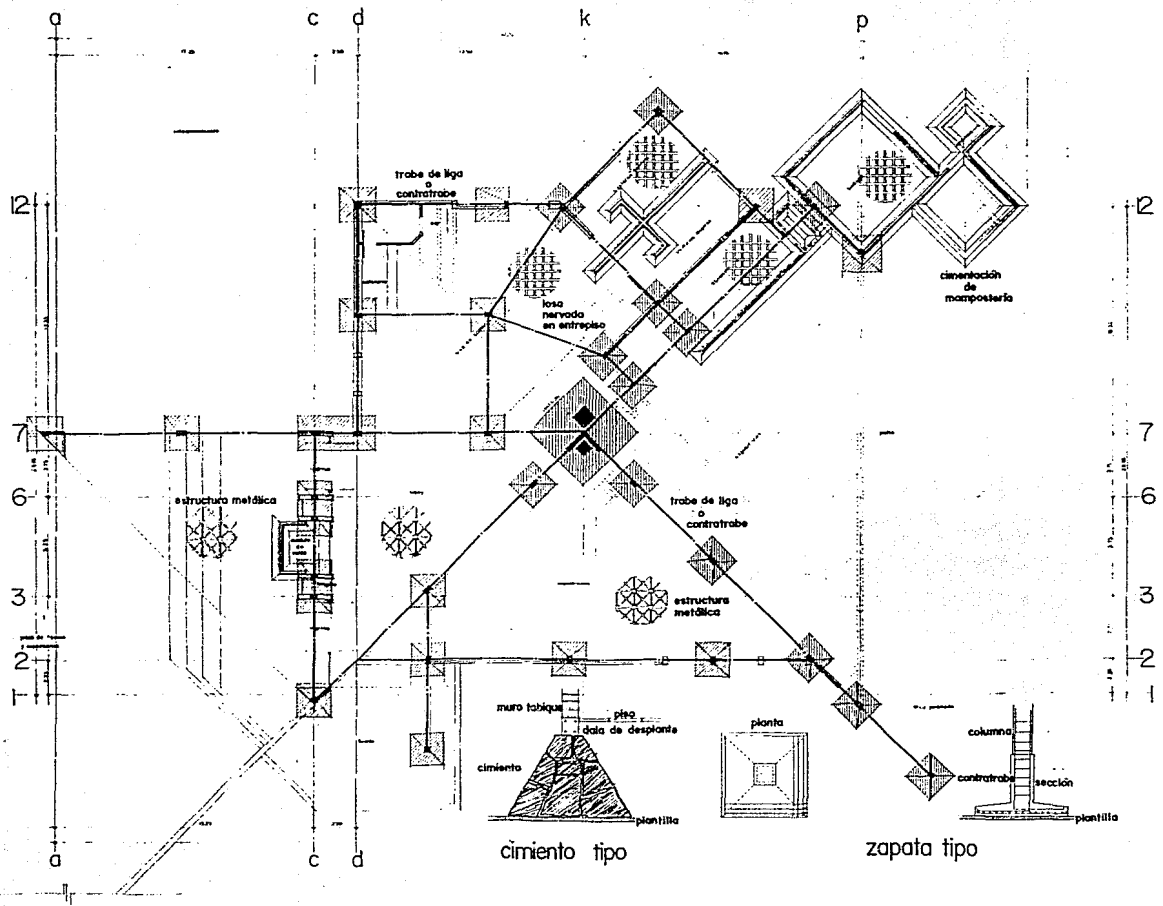
TODOS LOS COMPONENTES DE UN RECINTO ESTAN  
CASI EN UN CONSTANTE MOVIMIENTO INTERACTUANDO -  
ENTRE UNO Y OTRO, BASADO UNICAMENTE EN SUS -  
PROPIEDADES Y ESTADO FISICO Y NO NECESARIAMEN-  
TE EN EL INTENTO DEL DISEÑADOR.



EXPANSION

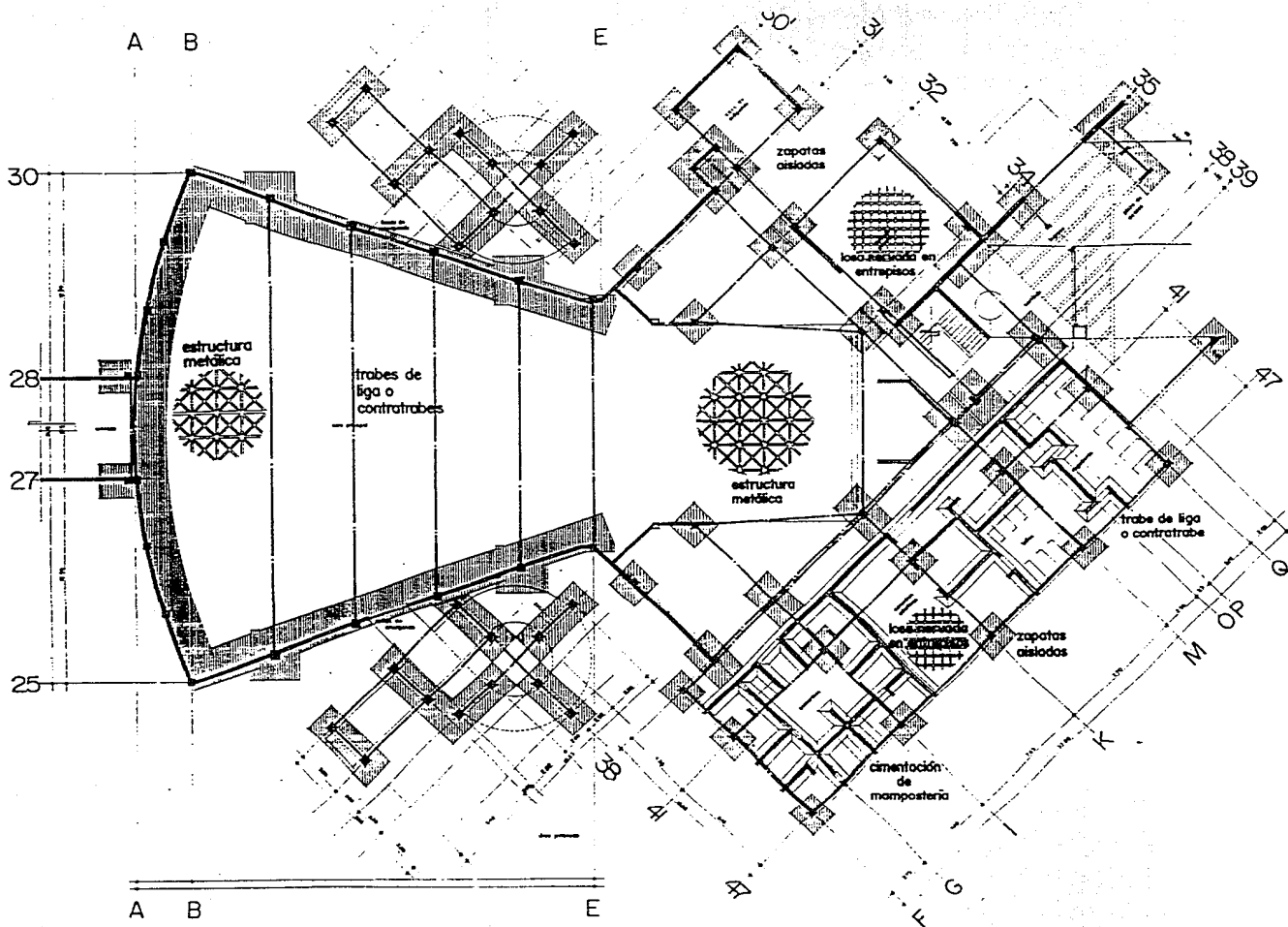


CONTRACCION

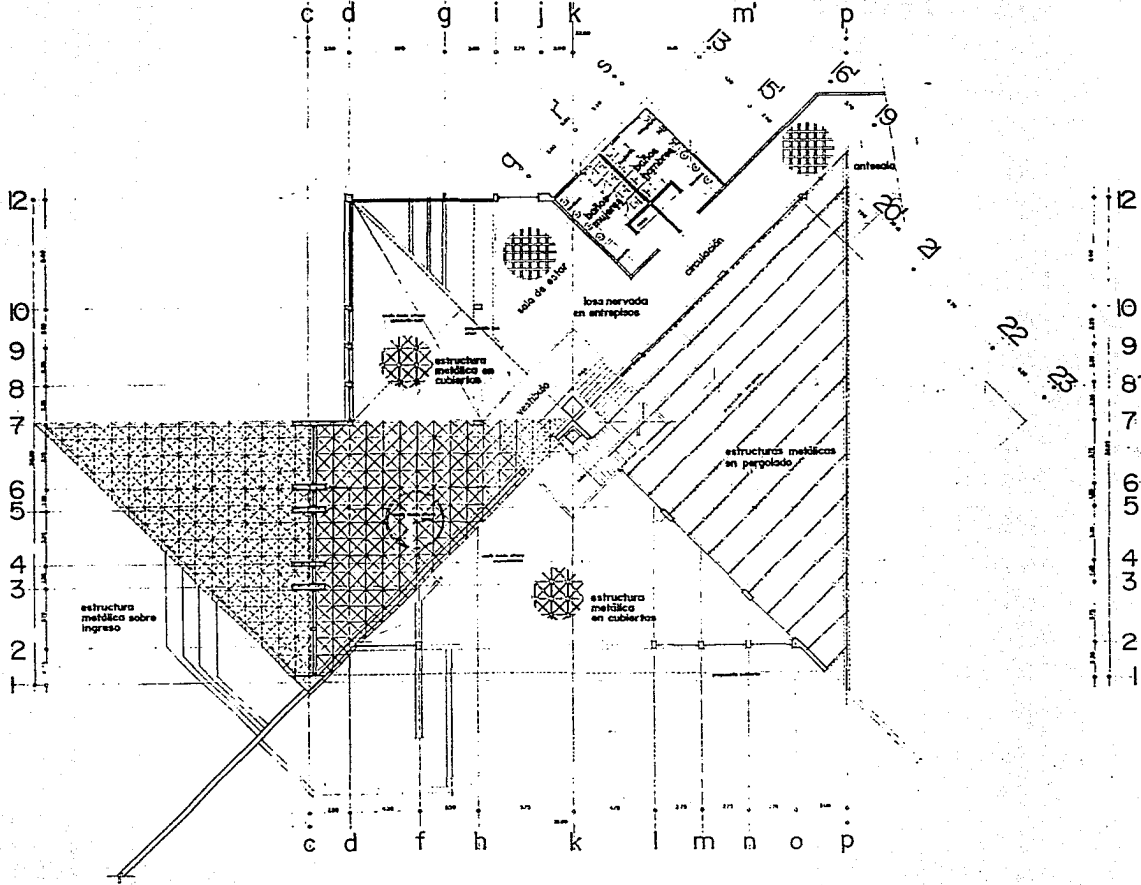


**teatro y exposiciones**  
 en uruguay  
 mañocará  
 agosto de 1991  
 tesis profesional  
 luis alonso ríos garcía  
**universidad don vasco**





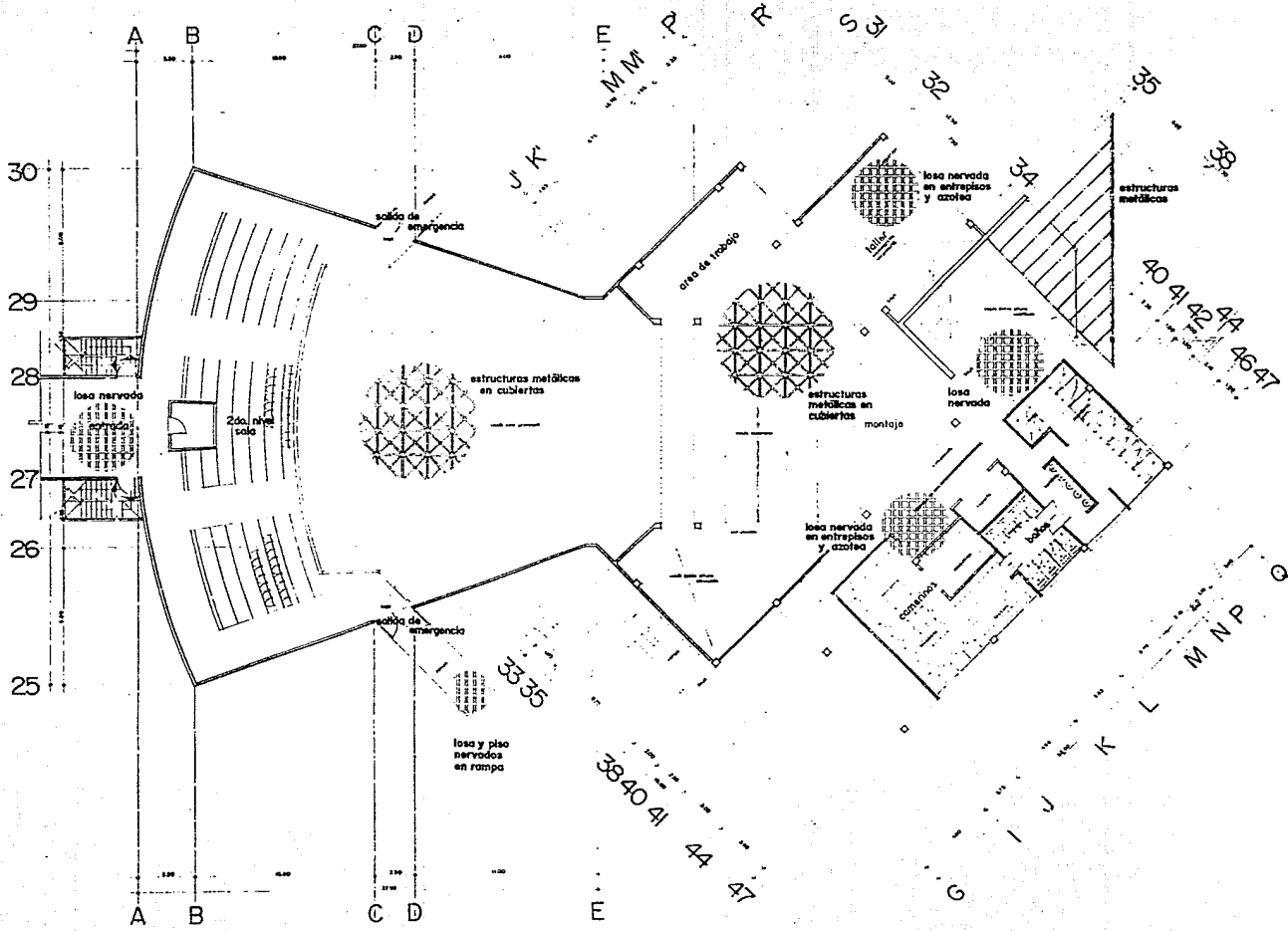
**teatro y exposiciones**  
 plano de  
 cimentación  
 en un espacio  
 nicho de 1991  
 luis alonso ríos garcía  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**



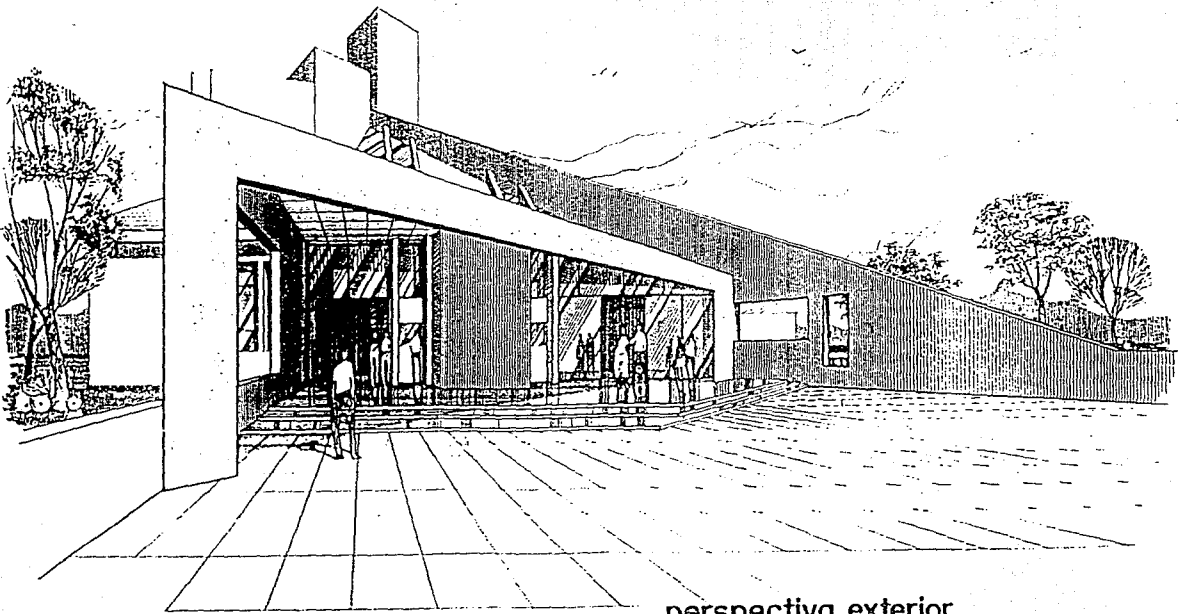
**teatro y exposiciones**  
 en urruapan  
 michoacán  
 agosto de 1991

tesis profesional  
 luis alonso ríos garcía

**UNIVERSIDAD DON VASCO**



**teatro y exposiciones**  
 plano estructural en uruguay  
 michoacán  
 agosto de 1991  
 tesis profesional  
 luis alonso rios garcia  
**UNIVERSIDAD DON VASCO**



perspectiva exterior

teatro y exposiciones

en urubepaio  
michoacano

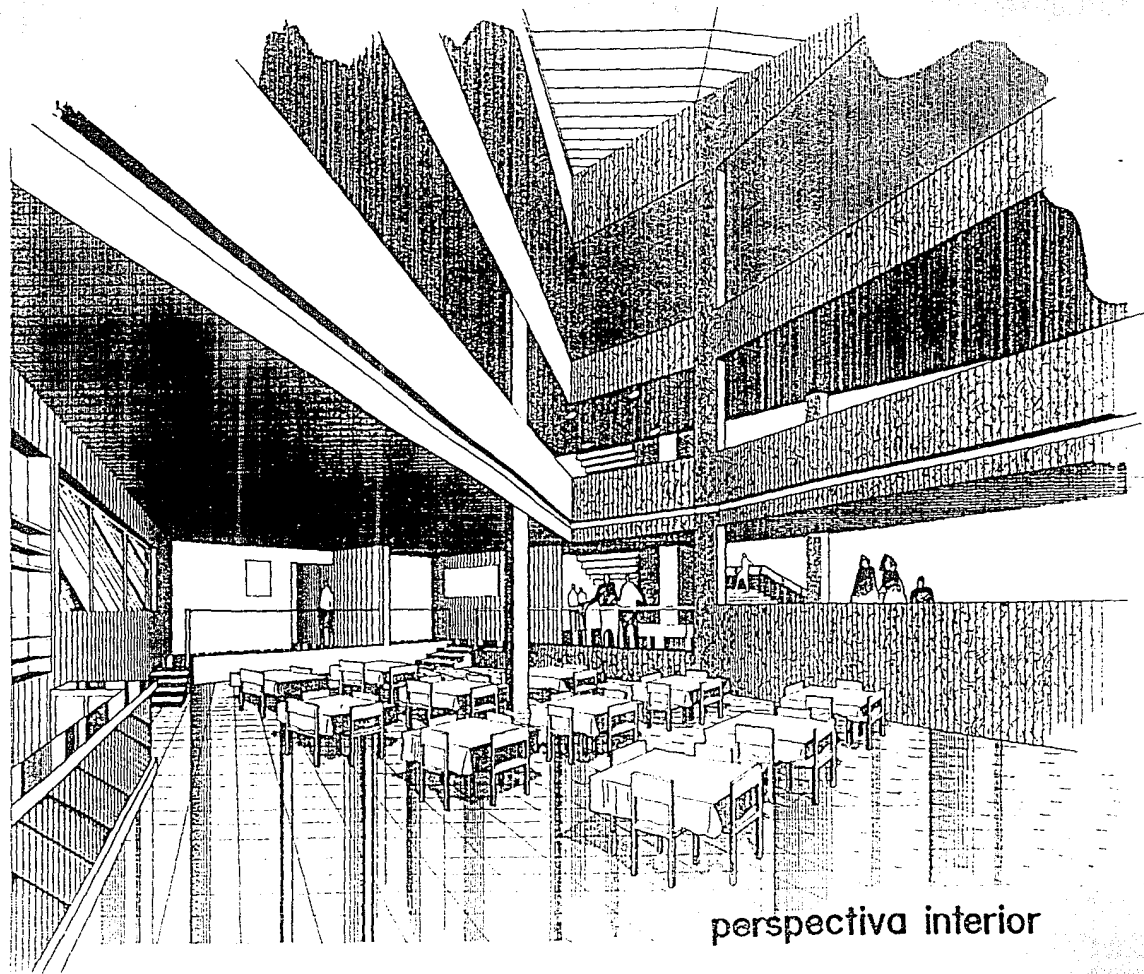
agosto de 1991

arquitecto profesional

luis alonso ríos garcía

UNIVERSIDAD DON VASCO



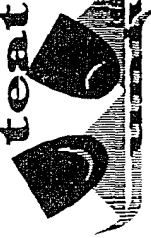


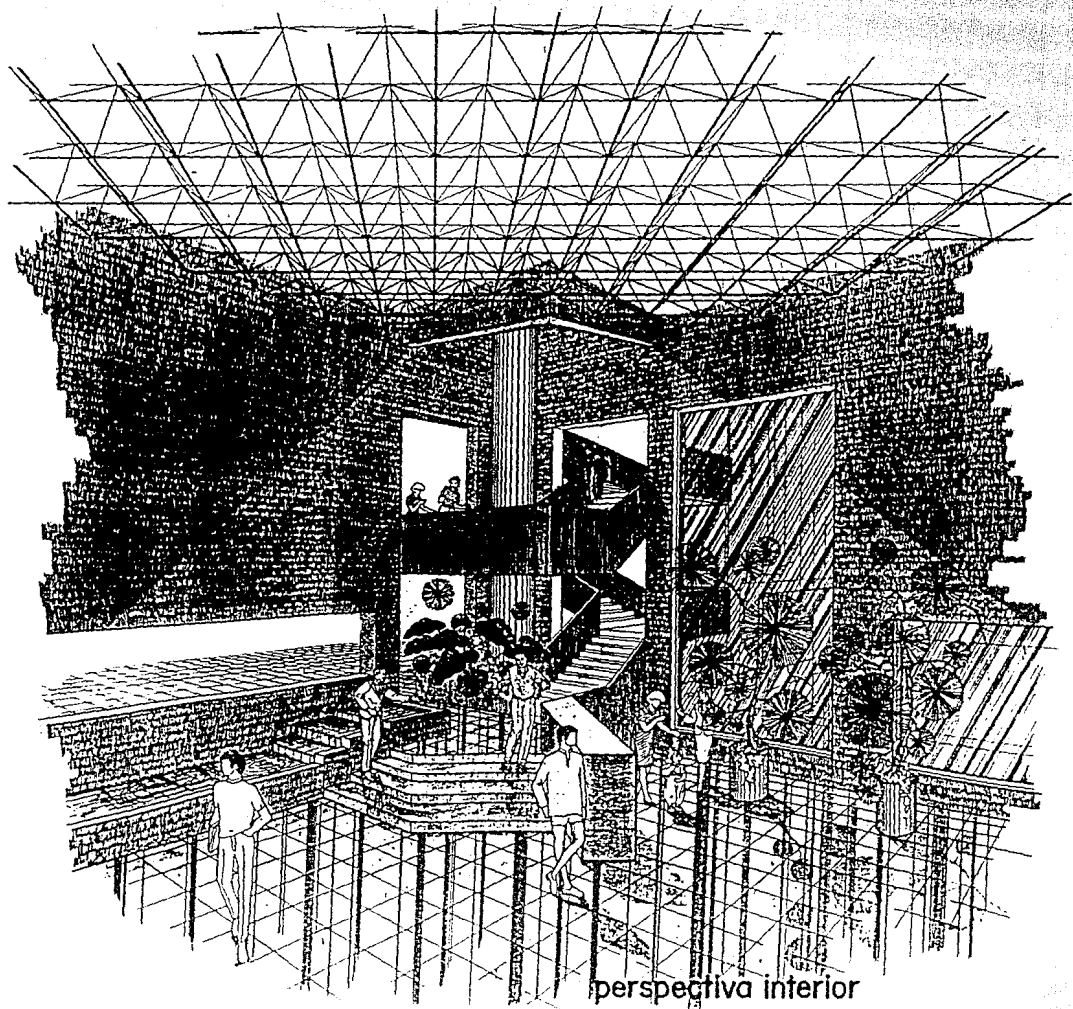
perspectiva interior

**teatro y exposiciones**  
en urrupean  
michoacua  
agosto de 1991

luis alonso ríos garcía

UNIVERSIDAD DON VASCO

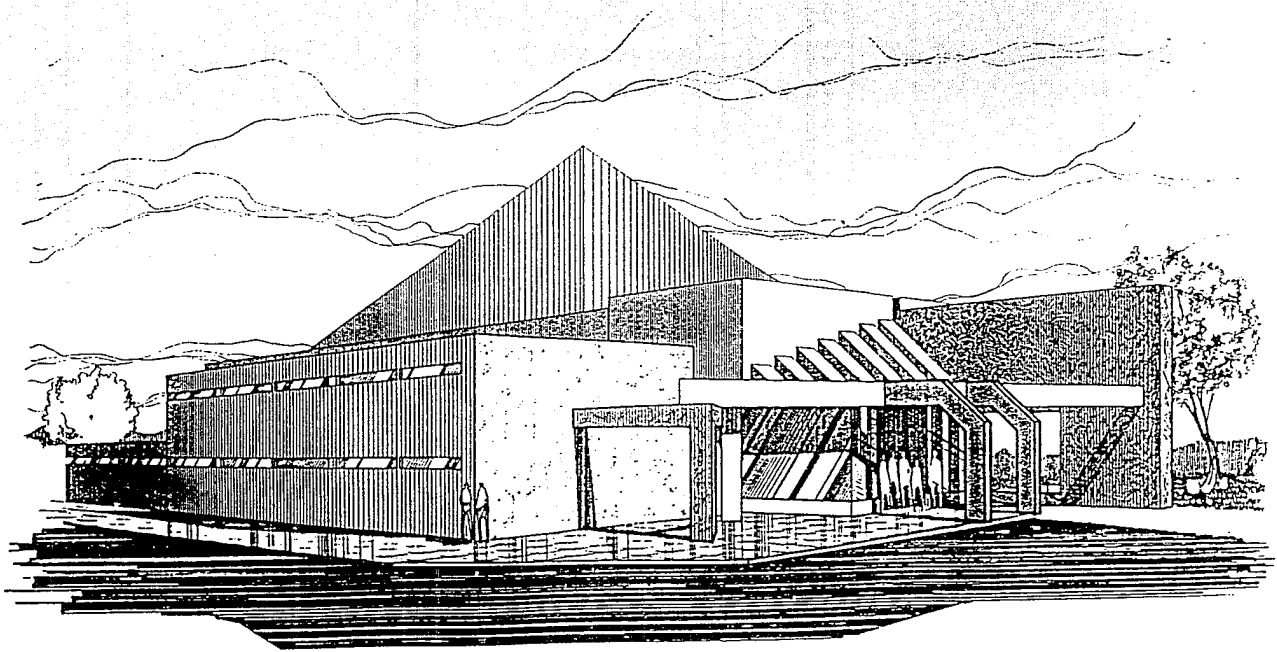




perspectiva interior

**teatro y exposiciones**  
en uruguay  
michobach  
agosto de 1991

Arquitecto profesional  
**Universidad don vasco**  
luis alonso rios garcia



perspectiva exterior

**teatro y exposiciones**  
en urruapan  
michoacán  
agosto de 1991

la profesional  
**universidad don vasco**

luis alonso rios garcia

# CRITERIO ANALISIS COSTO

COMO SE PUEDE VER, LAS CARACTERISTICAS DEL PROYECTO REQUERIRIAN DE UN ESTUDIO DE MASiado ESPECIALIZADO EN CADA UNA DE SUS PARTES PARA PODER REALIZAR UN ANALISIS DE COSTO EXACTO; POR LO QUE DECIDI TOMAR UN AREA DETERMINADA PARA REALIZAR ESTE ESTUDIO; NO QUIERE ESTO DECIR, QUE EL RESULTADO DEL ANALISIS DE ESTA AREA, VAYA A ARROJAR EL COSTO POR M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION, YA QUE EL PROYECTO CUENTA CON MUCHAS Y MUY DIFERENTES AREAS; TANTO POR SU TAMAÑO COMO POR SUS CARACTERISTICAS Y REQUISITOS TECNICOS, LO CUAL, OBTIENIENDO NOS DARIA TAMBIEN MUCHOS PRECIOS POR M<sup>2</sup>, DEPENDIENDO DEL AREA A QUE NOS REFERIRAMOS.

POR TAL MOTIVO, SOLO SE TOMARA COMO REFERENCIA EL RESULTADO DE ESTE ANALISIS, PARA DESPUES DETERMINAR UN PRECIO GLOBAL POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION. TENIENDO ESTE DATO PROCEDERE A CUANTIFICAR LOS M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION DE TODO EL CONJUNTO Y MULTIPLICARLO POR EL PRECIO ESTABLECIDO PREVIAMENTE. EL RESULTADO LO SUMARE AL COSTO APROXIMADO DEL TERRENO.

ASI OBTENDRE UN COSTO APROXIMADO DE CONSTRUCCION DEL TEATRO Y EXPOSICIONES EN URUAPAN, MICHOACAN.

PARA EFECTOS DEL PRESENTE ANALISIS, SE CONSULTO A LOS PRINCIPALES CONSTRUCTO-



RES DE LA CIUDAD PARA LLEGAR A DETERMINAR UNA LISTA DE PRECIOS UNITARIOS PROMEDIO; YA QUE EN ESTE MOMENTO, NO SE CUENTA CON UN ORGANISMO QUE LOGRE NORMAR ESTO.

CABE SEÑALAR QUE LOS PRECIOS UNITARIOS INCLUYEN EN ESTE CASO:

- MANO DE OBRA
- PRECIO DE MATERIAL
- HERRAMIENTA Y EQUIPO
- INDIRECTOS

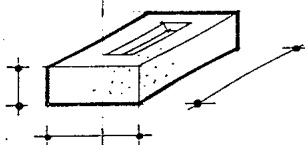
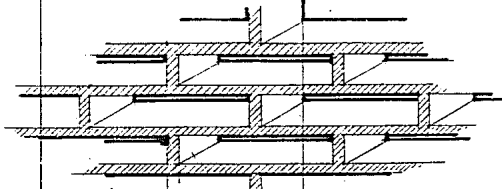
POR LO QUE EL PROCESO ES MUY SIMPLE:

- 1 DETERMINACION DE UN AREA DEL PROYECTO PARA SU ANALISIS Y CUANTIFICACION.
- 2 CUANTIFICACION DE TODA EL AREA, SEGUN LA UNIDAD ( $M^3$ ,  $M^2$ ,  $M$  ....)
- 3 DETERMINACION DE PRECIO UNITARIO PARA CADA CONCEPTO.
- 4 MULTIPLICACION DEL NUMERO DE UNIDADES POR EL PRECIO UNITARIO; Y
- 5 FINALMENTE, LA SUMA DE CADA UNA DE LAS CANTIDADES RESULTANTES.

PARA OBTENER EL PRECIO POR METRO -  
CUADRADO, BASTA DIVIDIR EL NÚMERO DE -  
METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION Y EL -  
COSTO O SUMA TOTAL.

# PRECIO UNITARIO

## MURO TABIQUE RECOCIDO 14 CMS.

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<p><b>TABIQUE</b></p> <p>PARA DETERMINAR EL NUMERO DE PIEZAS EN 1 M<sup>2</sup>:</p> <p>1M ALTURA/0.07 = 14.28 pz.</p> <p>1M ANCHO/0.25 = <u>4.00</u> pz.</p> <p>MULTIPLICANDO PARA OBTENER EL TOTAL:</p> <p>14.28 x 4.00 = <u>57.12</u></p> <p>POR 5% DE DESPERDICIO</p> <p>57.12 x 1.05</p>	<p>PZ.</p> 	<p>59.97</p>	<p>350,000.00</p>	<p>20,989.00</p>
<p><b>MORTERO</b></p> <p>15 x 0.015 x 0.13 = 0.029</p> <p>4 x 0.015 x 0.13 = 0.0078</p> <p>0.029 + 0.0078 = 0.0368 x 1.10</p>	<p>M<sup>3</sup></p> 	<p>0.0404</p>	<p>158,000.00</p>	<p>6,383.20</p>

<b>TOTAL DE MATERIAL</b>				<u>27,372.20</u>
<b>MANO DE OBRA</b>	JORNAL	0.1055	83,758.00	8,836.46
MANO INTERMEDIO	%	9	8,836.46	795.28
			<b>TOTAL MANO DE O.</b>	<u>9,631.74</u>
<b>HERRAMIENTA</b>	%	3	9,631.74	288.95
			<b>TOTAL HERRAMIENTA</b>	<u>288.95</u>
			MATERIALES	27,372.20
			MANO DE OBRA	9,631.74
			HERRAMIENTA	288.95
			COSTO DIRECTO	37,292.90
			INDIRECTOS 24%	8,950.30
			<b>PRECIO UNITARIO</b>	<u>46,243.20</u>

# ANALISIS DE COSTO

NOMBRE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION	M <sup>2</sup>	120	1,773.00	212,760.00
EXCAVACION A MANO	M <sup>3</sup>	90	24,560.00	2'210,400.00
PLANTILLA DE CONCRETO f2=100 <sup>kg</sup> / <sub>cm<sup>2</sup></sub>	M <sup>2</sup>	90	24,673.00	2'220,570.00
RELLENO Y COMPACTACION	M <sup>3</sup>	30	18,175.00	545,250.00
MAMPOSTERIA PIEDRA BRASA	M <sup>3</sup>	58.5	172,093.00	10'067,440.00
ZAPATAS Y DADO (2x2)	PZA	4	1'672,356.00	6'689,424.00
CADENA DE DESPLANTE (20x15)	M	98	49,165.00	4'818,170.00
IMPERMEABILIZACION C.D.	M	98	14,921.00	1'462,258.00
■ ESTRUCTURA				
COLUMNA DE CONCRETO 40x50	PZA	8	1'472,446.00	11'779,568.00
TRABE DE CONCRETO 60x40	M	84	197,040.00	16'551,360.00
LOSA ALIGERADA P.B.	M <sup>2</sup>	100	249,616.00	24'961,600.00
LOSA ALIGERADA 1ER. N.	M <sup>2</sup>	100	241,416.00	24'141,600.00
CASTILLOS	M	78	49,165.00	3'834,870.00
MURO TABIQUE RECOCIDO 14 CMS.	M <sup>2</sup>	426	46,243.00	19'699,518.00
CERRAMIENTOS	M	196	49,165.00	9'636,340.00
■ AZOTEA				
IMPERMEABILIZACION	M <sup>2</sup>	100	54,354.00	5'435,400.00
CHAFLAN MEZCLA Y CINTARIAS	M	40	10,894.00	437,760.00
ENTORTADO Y ENLADRILLADO	M <sup>2</sup>	100	22,650.00	2'265,000.00
PRETEL DE 14 CMS.	M	30	16,883.33	506,677.00
FIRMES	M <sup>2</sup>	200	21,614.00	4'322,800.00
PISOS LOSETA CERAMICA	M <sup>2</sup>	164	65,229.00	10'697,556.00
AZOLEIO 11x11	M <sup>2</sup>	36	66,653.00	2'399,508.00
ZOCLO	M	151	15,502.00	2'340,802.00
■ APLAMADOS (MURO)				
APALILLADO	M <sup>2</sup>	486	34,637.00	16'833,582.00
CERROTEADO	M <sup>2</sup>	48	14,334.00	688,080.00

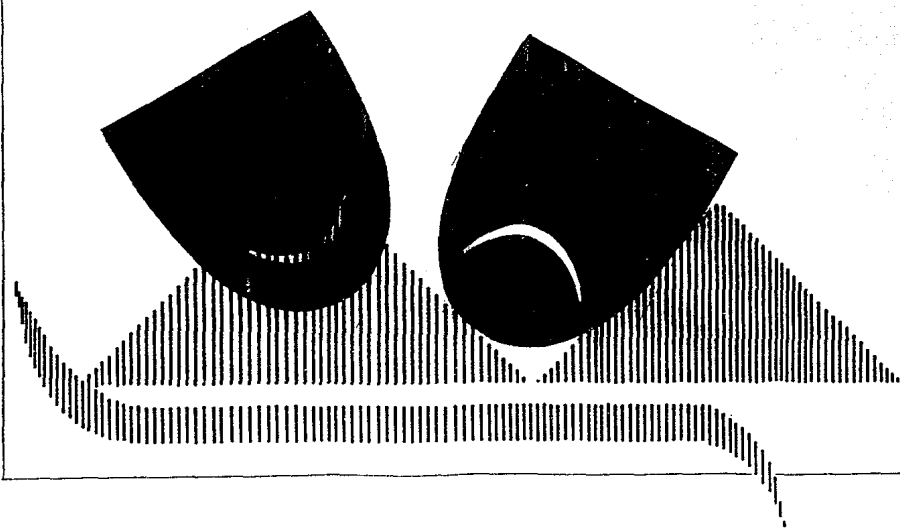
ACABADO APARENTE LOSAS	M	112	8,674.00	971,488.00
BORQUILLAS	MZ	90	66,653.00	5,998,770.00
RECUBRIMIENTO AZULEJO	M	32	60,402.00	1,462,258.00
■ INSTALACION SANITARIA	M	18	54,605.00	982,890.00
DRENAJE P.V.C. 4"	PZA	6	268,068.00	1,608,408.00
BAIANTES P.V.C. 4"	PQ.	8	2,420,000.00	19,360,000.00
REGISTRO TABIQUE				
PAQUETE SANITARIO				
■ INSTALACION HIDRAULICA				
TINACO 1100 Lts.	PZA	1	1,210,000.00	1,210,000.00
■ INSTALACION ELECTRICA				
SALIDA ALIMENTACION ELECT.	SAL	30	78,650.00	2,359,500.00
SALIDA TELEFONO	SAL	5	86,515.00	432,575.00
SALIDA MUSICA AMBIENTAL	SAL	5	34,700.00	173,500.00
SALIDA T.V.	SAL	2	78,650.00	157,300.00
■ ALUMINIO				
SUMINISTRO-COLOCACION CANCELERIA	MZ	11.1	290,400.00	3,223,440.00
✓ EN BAÑOS	MZ	20	290,400.00	5,808,000.00
CARPINTERIA ■ CERRAJERIA				
PUERTA MADERA PINO 1 TRIPLAM	PZA	12	726,000.00	8,712,000.00
MUEBLE TOCADOR MADERA PINO	PZA	4	1,815,000.00	7,260,000.00
MUEBLE CLOSET VESTIDOR	PZA	4	2,420,000.00	9,680,000.00
COCINETA	PZA	1	3,445,000.00	3,445,000.00
■ VIDRIERIA				
SUMINISTRO-COLOCACION VIDRIO	MZ	11	79,860.00	878,460.00
CONTRATOS 1 PERMISOS				6,750,000.00

**TOTAL = \$ 265'481,882.<sup>00</sup>**

EL AREA APROXIMADA DEL PRESENTE ESTU-  
DIO FUE DE 200 METROS CUADRADOS; POR LO  
TANTO, EL COSTO O VALOR DEL M<sup>2</sup> DE CON-  
STRUCCION ES DE

**1'327,409.<sup>00</sup>**

# **bibliografía**



**teatro  
y  
exposiciones**



- ♦ LOS TEATROS EN LA CIUDAD DE MEXICO  
ANTONIO MAGAÑA ESQUIVEL  
COLECCION POPULAR, 1974
- ♦ EL NUEVO TEATRO NORTEAMERICANO  
JOTTER AND FRANK  
EDITORIAL BARRAL, 1971
- ♦ CIENTO AÑOS DE TEATRO EN MEXICO  
DE LA MEZA LUIS REYES  
EDITORIAL SEP SETENTAS, 1972
- ♦ TEATRO DEBOLLADO, OPERA 1990  
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO  
EDITORIAL AGATA S.A. DE C.V.
- ♦ URBANISMO PLANIFICACION Y DISEÑO  
ARTHUR B. GALLION Y SIMON EISNER  
EDITORIAL LECSA
- ♦ MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO  
JAN BAZANT S.  
EDITORIAL TRILLAS, CD. MEXICO 1983
- ♦ INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS  
GAM-FAWCETT-MAGUINNESS-STEIN  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, BARCELONA
- ♦ REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL  
MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACAN 1990.

- ♦ ARQUITECTURA: FORMA, ESPACIO Y ORDEN  
F. CHING  
EDITORIAL GUSTAVO GILI SA. MEXICO 1984
- ♦ ARQUITECTURA HABITACIONAL  
ALFREDO PLAZOLA USNEROS  
ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO  
EDITORIAL LIMUSA, MEXICO D.F. 1983
- ♦ ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA  
PROF. ERNST NEUFERT  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, BARCELONA 1977
- ♦ SISTEMAS DE ORDENAMIENTO  
EDWARD T. WHITE  
EDITORIAL TRILLAS
- ♦ MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQ.  
EDWARD T. WHITE  
EDITORIAL TRILLAS.
- ♦ MANUAL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS  
SERGIO ZEPEDA C.  
EDITORIAL LIMUSA, MEXICO. D.F. 1986
- ♦ PLANIFICACION DEL SITIO  
KEVIN LYNCH  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, BARCELONA 1980