



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

“MUNARQ” MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA, EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

**T E S I S** PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**A R Q U I T E C T O**

PRESENTA:

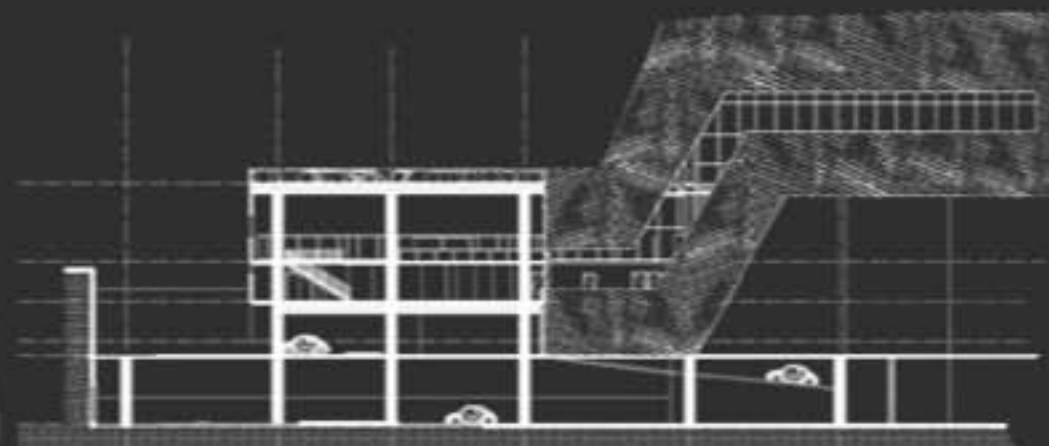
**JUAN MANUEL LUNA CUANDÓN**

ASESOR: ARQ RAFAEL COLINAS SANZ

SEPTIEMBRE 2013

 **MUNARQ**

tesis





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

T E S I S P R O F E S I O N A L

JURADO:

PRESIDENTE: ARQ. RAMON MONROY ROJAS

ASESOR Y SECRETARIO: ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

VOCAL: ARQ. ALBERTO CAMPOS TENORIO

SUPLENTE 1: ARQ. RUBEN JUAREZ SANTANA

SUPLENTE 2: ARQ. ARTURO ALVARADO NIEVES

## AGRADECIMIENTOS:

A MI MADRE LA SRA. SILVIA SUSANA CUANDÓN BASURTO, MI PADRE EL SR. JUAN MANUEL LUNA MORALES Y MI HERMANO MARIO FERNANDO LUNA CUANDÓN, QUIERO DARLES LAS GRACIAS POR TODO SU APOYO Y CONFIANZA, SIN USTEDES MI GRAN PROYECTO QUE YO LLAMO "VIDA", NO SERIA POSIBLE, DESAFORTUNADAMENTE LAS PAGINAS NI LAS PALABRAS SON SUFICIENTES PARA DARLES LAS GRACIAS QUE SE MERECE CADA UNO DE USTEDES, EN VERDAD GRACIAS POR TODO ESE APOYO DESINTERESADO DE SU PARTE, JAMÁS TERMINARE DE DEVOLVERLES LO QUE HAN HECHO POR MI... ¡GRACIAS!

A LA ARQ. LOAMY ASTRID SÁNCHEZ VILLAGÓMEZ, GRACIAS POR TU COMPRENSIÓN, MOTIVACIÓN Y APOYO, ERES Y FUISTE ALGUIEN FUNDAMENTAL EN EL DESARROLLO Y PROCESO DE ESTA TESIS; SE QUE SIN TI NO HUBIERA CULMINADO ESTE TRABAJO Y LO ÚNICO QUE PUEDO HACER ES DARTE LAS GRACIAS, GRACIAS POR ESTAR PRESENTE EN EL TIEMPO Y EN EL LUGAR INDICADO, GRACIAS POR MOTIVARME A SER LO QUE SOY.

A MI ASESOR EL ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ, GRACIAS POR REGALARME 2 COSAS TAN INVALUABLES COMO SU "TIEMPO Y CONOCIMIENTO", AL ARQ. RAMÓN MONROY ROJAS LE QUIERO AGRADECER EL HABER DESPERTADO EN MI LAS GANAS DE SER UN ARQUITECTO DIFERENTE, AL ARQ. ALBERTO CAMPOS LE DOY LAS GRACIAS POR SUS CONSEJOS PARA MEJORAR ESTA TESIS, AL ARQ. RUBÉN JUÁREZ SANTANA UN GRAN AGRADECIMIENTO POR SU AMABILIDAD, ORIENTACIÓN Y POR COMPARTIR PARTE DE SU CONOCIMIENTO, Y POR ULTIMO PERO NO MENOS IMPORTANTE, UN AGRADECIMIENTO AL ARQ. ARTURO ALVARADO NIEVES POR CONFIAR EN MI, DARME LA OPORTUNIDAD DE COLABORAR CON EL, Y POR APOYARME CON ESTE TRABAJO.

QUIERO DAR UN AGRADECIMIENTO ESPECIAL A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE NO CREYERON EN MI, A TODOS AQUELLOS QUE DESCONFIARON DE MI CAPACIDAD EN CIERTOS MOMENTOS, A TODOS AQUELLOS QUE HAN CRITICADO Y DESVALORIZADO MI TRABAJO, A TODOS AQUELLOS GRACIAS, YA QUE TODAS ESAS ACCIONES ME MOTIVARON A SALIR ADELANTE, ME HAN MOTIVADO A DEMOSTRAR REALMENTE LO CAPAZ QUE SOY.

HAY INFINIDAD DE PERSONAS A LAS QUE QUISIERA AGRADECER SU AYUDA, SUS COMENTARIOS, SUS CONSEJOS, SUS TIPS ETC ETC. PERO ESTE ESPACIO ME ES INSUFICIENTE PARA AGRADECERLES, HAY MUCHAS PERSONAS QUE HE OMITIDO, PERO SU AYUDA Y CONSEJOS ESTÁN PRESENTES EN ESTA TESIS, ¡GRACIAS POR SU APOYO!

## PROLOGO:

EN LA ACTUALIDAD SE CONSTRUYEN EDIFICIOS PARA TRATAR Y/O SUPERAR PROBLEMAS EN NUESTRA SOCIEDAD TALES COMO: DELINCUENCIA, ADICCIONES, VIOLENCIA ETC. DESAFORTUNADAMENTE NO SE CREAN EN IGUAL PROPORCIÓN LUGARES PARA PREVENIR TALES PROBLEMAS.

EL TRABAJO AQUÍ EXPUESTO TIENE COMO OBJETIVO DEMOSTRAR QUE LA ARQUITECTURA VA MÁS ALLÁ DE SER SOLAMENTE “EL ARTE DE CONSTRUIR”, QUE EL ¿CÓMO SE CONSTRUYE? Y ¿CUÁNTO CUESTA? NO SON LAS PREGUNTAS QUE DEBEN REGIR UN PROYECTO, SINO ¿PARA QUIÉN?. ASÍ QUE ES ESTA PREGUNTA LA QUE NOS LLEVA COMO ARQUITECTOS A TRATAR DE SOLUCIONAR UN PROBLEMA QUE TENEMOS COMO SOCIEDAD HABITANDO UNA CIUDAD, QUE ES LA FALTA DE CONVIVENCIA DE LAS PERSONAS EN EL ESPACIO QUE HABITAN, EL CUAL OCURRE EN GRAN MEDIDA POR LA FALTA DE ESPACIOS FÍSICOS QUE BRINDEN LA OPORTUNIDAD DE UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA.

AL GENERAR UNA “**ARQUITECTURA PARA LA SOCIEDAD**” EL OBJETIVO PRINCIPAL ES EL SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS OTORGANDO LA POSIBILIDAD DE SALIR A LA CALLE Y DISFRUTAR DE LA CIUDAD, ESTO A SU VEZ NOS PERMITE GENERAR EL CONCEPTO DE **SO-CIUDAD** ( SOCIEDAD + CIUDAD ), AMBOS CONCEPTOS CONVIVIENDO EN UN MISMO ESPACIO.

PARA EL DESARROLLO DE ESTA TESIS SE TOMA COMO PUNTO DE PARTIDA LA IDEA DE QUE “EL ESPACIO INFLUYE DIRECTAMENTE EN EL COMPORTAMIENTO HUMANO”. TOMANDO ESTE PLANTEAMIENTO COMO BASE, SE GENERA UN PROYECTO PENSADO Y DISEÑADO NO SOLO PARA CUMPLIR SU FUNCIÓN DE MUSEO, SINO COMO UN ESPACIO PLURAL, RECREATIVO Y MULTIFUNCIONAL, QUE GENERE UN IMPACTO POSITIVO EN EL USUARIO.

EL AUTOR DE ESTA TESIS INTENTA IR MÁS ALLÁ DE UN “PROYECTO EJECUTIVO” Y SE UNE A LA IDEA DE QUE PODEMOS CAMBIAR NUESTRO COMPORTAMIENTO COMO SOCIEDAD POR MEDIO DE LA ARQUITECTURA.

ARQ. LOAMY ASTRID SÁNCHEZ VILLAGÓMEZ

A  
B  
C  
D  
E  
E1  
E2  
E3  
E4  
F  
G

05	MARCO GENERAL	"Lo último que uno sabe, es por donde empezar." Blaise Pascal, (1623-1662) científico, filósofo y escritor Francés.
14	ANTECEDENTES HISTORICOS	"La arquitectura es la voluntad de la época traducida al espacio." Ludwig Mies Van de Rohe, (1886-1969)Arquitecto Alemán.
30	ANALISIS DEL SITIO	"La arquitectura debe pertenecer al entorno donde va a situarse, y adornar el paisaje en vez de desgraciarlo." Frank Lloyd Wright, (1867-1959) Arquitecto Estadounidense.
46	METODOLOGIA ARQUITECTONICA	"Empieza por hacer lo necesario, luego lo posible y de pronto te encontraras haciendo lo imposible". Francisco de Asis, (1182-1226) santo Italiano.
107	PROYECTO EJECUTIVO	"Mi mano es una extensión de mis pensamientos, de mis pen- samientos creativos " Tadao Ando (1941- A la fecha)Arquitecto Japonés
103	PROYECTO ARQUITECTONICO	
127	CRITERIO ESTRUCTURAL	
142	CRITERIO INST. HIDRAULICA, SANITARIA, ELECTRICA, PCI.	
151		
157		
166		
174	CRITERIO ACABADOS	
181	ASPECTOS ECONOMICOS	"El precio de la grandeza es la responsabilidad." Wiston Churchill (1874-1965) Politico Ingles.
183	CONCLUSIONES BIBLIOGRAFIA	"La vida es el arte de sacar conclusiones suficientes a partir de datos insuficientes." Samuel Butler (1835-1902) Novelista inglés.

# MUNNA RQ

- I. PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACION
- II. TEMÁTICA
- III. OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES
- IV. SELECCION DEL LUGAR

## CAPITULO 1 A. MARCO GENERAL

“LO ULTIMO QUE UNO SABE ES POR DONDE EMPEZAR”  
BLAISE PASCAL (1623-1662) CIENTIFICO, FILOSOFO Y ESCRITOR FRANCES



## A I. PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACIÓN:

-VIVIMOS EN UN MÉXICO CON UNA INESTABILIDAD POLÍTICA, SOCIAL Y ECONÓMICA, UN MÉXICO VIOLENTO, CON NARCOTRÁFICO, MUERTES ETC., TENGO EN MENTE QUE MEDIANTE LA ARQUITECTURA PODEMOS GENERAR UN MEJOR PAÍS Y ESTILO DE VIDA, YA QUE LA ARQUITECTURA INFLUYE DE MANERA DIRECTA AL IMPACTO PSICOLÓGICO DE LOS HABITANTES, ENTONCES SI GENERAMOS ARQUITECTURA ADECUADA Y DE CALIDAD, AUTOMÁTICAMENTE INFLUIREMOS EN LA ACTITUD DE LOS HABITANTES DE UNA CIUDAD.

LO QUE NECESITA LA CD DE MÉXICO ACTUALMENTE ES QUE SE LE DOTE DE "EQUIPAMIENTO" PERO DE UN EQUIPAMIENTO ADECUADO, DE UN "EQUIPAMIENTO SOCIAL", DONDE HAYA IGUALDAD, CONVIVENCIA E INTEGRACIÓN, SE LE DEBE DE DOTAR DE ESPACIOS PÚBLICOS DONDE LA GENTE PUEDA DESARROLLAR SU VIDA SOCIAL Y PODER SENTIRSE A GUSTO CONVIVIENDO CON LOS DEMÁS; EN MÉXICO HAY POCOS EJEMPLOS DE EQUIPAMIENTO SOCIAL, Y LA POCA QUE HAY NO SE LE CONOCE COMO TAL O NO FUNCIONA COMO TAL, PERO SI GENERAMOS UNA BUENA ARQUITECTURA SOCIAL DONDE LA GENTE PUEDA RECREARSE, COLABORAREMOS A GENERAR UN CAMBIO EN LA CIUDAD Y EN LOS HABITANTES, EL IMPACTO PSICOLÓGICO GENERARA UN CAMBIO RADICAL EN LA CIUDAD, HABRÁ PROGRESO Y UNA ESTABILIDAD POLÍTICA-SOCIAL- ECONÓMICA.

LA CD. DE MÉXICO ES LA CIUDAD CON MAS MUSEOS EN EL MUNDO, Y LA MAYORÍA ESTÁN CONCENTRADOS EN EL CENTRO DE LA CD. LO QUE PROONGO ES TOMAR UN MUSEO EXISTENTE EN LA CIUDAD Y LLEVARLO A LA PERIFERIA, PARA COLABORAR CON LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA CIUDAD Y LLEVARLO ESPECÍFICAMENTE DONDE NO HAYA EQUIPAMIENTO CULTURAL, PARA DOTAR A ESA ZONA DE CULTURA. HE DECIDIDO TOMAR AL ACTUAL MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y GENERAR UN NUEVO PROYECTO ARQUITECTÓNICO QUE SEA UN EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL Y GENERAR UN NUEVO ESPACIO QUE SIRVA PARA ACTIVAR CIERTA ZONA DE LA CIUDAD.

## A II. TEMÁTICA:

EL ACTUAL *MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA*, UBICADO EN EL PALACIO DE BELLAS ARTES, ES UN MUY PEQUEÑO MUSEO QUE EXPONE SOLO UNA CANTIDAD MÍNIMA DE INFORMACIÓN ACERCA DE ARQUITECTURA, EN ESTA NUEVA PROPUESTA DE MUSEO, SE PROPONE EXPONER PARTE DE LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA, MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN Y NUEVA TECNOLOGÍA, MEDIANTE SALAS INTERACTIVAS Y MANEJANDO EL CONCEPTO DE QUE LA MISMA EDIFICACIÓN DEL MUSEO, FORME PARTE DE LA MISMA EXPOSICIÓN, HACIENDO QUE EL EDIFICIO HABLE Y EXPONGA POR SI MISMO.

### A III. OBJETIVOS:

#### OBJETIVOS GENERALES:

ELABORAR EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL *MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA (MUNARQ)*, PARA PODER SATISFACER LAS NECESIDADES ACTUALES DE ESTE ARTE, CREANDO UN NUEVO MEDIO DE DIFUSIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESTA, PARA QUE LAS ACTUALES Y FUTURAS GENERACIONES, PUEDAN CONTEMPLAR EL ESPLENDOR DE UNA OBRA ARQUITECTÓNICA ACTUAL O HISTÓRICA Y PUEDAN CONOCER LOS PROCESOS EN SU CONSTRUCCIÓN.

#### OBJETIVOS PARTICULARES:

1. GENERAR ARQUITECTURA DE CALIDAD, ARQUITECTURA DIGNA DE ALBERGAR Y DAR UN SERVICIO AL SER HUMANO.
2. MARCAR UNA DIFERENCIA EN CUANTO AL DISEÑO, ELABORACIÓN Y EXPOSICIÓN DE UNA TESIS.
3. DOTAR A LA CIUDAD, DE UN EQUIPAMIENTO SOCIAL DEL SIGLO XXI, UN ESPACIO PUBLICO DONDE HAYA IGUALDAD SOCIAL, CONVIVENCIA, RECREACIÓN E INTEGRACIÓN.
4. PROPONER UN NUEVO ESPACIO DONDE SE PUEDA, EXPONER, DIFUNDIR, PROMOVER, IMPULSAR Y CONSERVAR LA ARQUITECTURA A NIVEL NACIONAL COMO INTERNACIONAL.
5. GENERAR UN PROYECTO SUSTENTABLE, QUE GENERE EL MENOR IMPACTO POSIBLE AL MEDIO AMBIENTE, ESTO HARÁ QUE SEA UN PROYECTO INNOVADOR
6. REALIZAR EL PROYECTO EJECUTIVO DE ESTE MUSEO, PARA LO CUAL SE DESARROLLARÁ UNA INVESTIGACIÓN DONDE SE ABORDARÁN LOS PUNTOS MAS RELEVANTES PARA UN PROYECTO DE ESTA MAGNITUD, COMO SON:

- ANTECEDENTES Y ANÁLISIS DEL SITIO.
- METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA.
- PROYECTO EJECUTIVO.
  - PROYECTO ARQUITECTÓNICO.
  - CRITERIO ESTRUCTURAL.
  - CRITERIO INSTALACIONES.
- ASPECTOS ECONÓMICOS.

#### A IV. DIAGNOSTICO

SEGÚN LA ENCUESTA REALIZADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI), EN ESTE PAÍS SE COMETIERON MÁS DE 22 MILLONES DE DELITOS, CON MÁS DE 18 MILLONES DE AFECTADOS; Y UNO DE CADA TRES DELINCUENTES TIENE MENOS DE 25 AÑOS DE EDAD.

AL ESTAR ENVUELTO EN UNA CIUDAD QUE SOLO PUEDE SER DESCRITA CON UNA PALABRA... "CAOS", DESPERTÓ EN MI UNA CURIOSIDAD Y UNA PASIÓN POR CAMBIAR ESTA CIUDAD, SURGIÓ LA PREGUNTA ¿CÓMO PUEDO CAMBIAR LA CIUDAD DESDE LA ARQUITECTURA?...

VIVIMOS EN UN MÉXICO QUE PARECIERA QUE NO PROGRESA Y QUE NO MEJORA, ANALIZANDO ESTAS SITUACIONES COMPARE A LA CIUDAD DE MÉXICO CON OTRA CIUDAD DE CONDICIONES SIMILARES, CON LA CIUDAD DE MEDELLÍN COLOMBIA, MEDELLÍN HACE UNOS AÑOS SE ENCONTRABA EN UN MOMENTO CRITICO, PERO SURGIÓ UN CAMBIO RADICAL QUE FUE LOGRADO GRACIAS A SU ELEMENTO DETONADOR, "LA ARQUITECTURA", FUE AHÍ DONDE PENSÉ APLICAR LA MISMA IDEA PERO EN LA CIUDAD DE MÉXICO

PARA GENERAR UN GRAN CAMBIO NECESITAMOS GRADES ACCIONES, AL ENTREVISTAR A LA PSI. ANA KAREN CABALLERO LUNA, ME MOSTRO QUE EL ENTORNO EN EL QUE SE DESARROLLA EL SER HUMANO, AFECTA DIRECTAMENTE A LAS ACCIONES DE ESTE, POR LO TANTO SI GENERAMOS UN CAMBIO POSITIVO EN NUESTRO CONTEXTO, AUTOMÁTICAMENTE OBTENDREMOS ACCIONES POSITIVAS; AL ANALIZAR LA CIUDAD ME DI CUENTA QUE CARECE DE ESPACIOS DONDE LA GENTE PUEDA CONVIVIR, AL ESTAR ATADOS A UN MUNDO TECNOLÓGICO, LAS PERSONAS SE HAN OLVIDADO DE SU NECESIDAD DE CONVIVIR, ES POR ESO QUE CREO QUE EL PROBLEMA DE LA CIUDAD RADICA EN SU CARENCIA DE ESPACIOS PUBLICOS, LA CIUDAD TIENE EXCESO DE PERSONAS PERO CARECE DE LUGARES DONDE ESTAS SE INTEGREN, SE RECREEN Y QUE MEJOREN SU ESTILO DE VIDA, AL NO HABER ESTOS LUGARES LAS PERSONAS TIENDEN A ACTUAR DE UNA MANERA NEGATIVA.

ES POR ESO QUE DECIDÍ COMBINAR LA CUESTIÓN SOCIAL CON LA CULTURAL, PARA QUE PODAMOS DOTAR A UNA ZONA DE ESTOS 2 ELEMENTOS INDISPENSABLES PARA LA SOCIEDAD, CREO FIRMEMENTE EN LAS PALABRAS DEL ARQUITECTO DAVID CHIPPERFIELD -"LA MEJOR FORMA DE HACER ESPACIO PUBLICO ES CON UN MUSEO"-

A CONTINUACIÓN MUESTRO UNA SERIE DE LUGARES DONDE SE PUEDE PLANTAR UN MUSEO CON LAS CONDICIONES IDEALES TANTO CULTURALES COMO SOCIALES:

A IV. SELECCIÓN DEL LUGAR:

PROPUESTA I: PASEO DE LA REFORMA, INTERSECCIÓN CON CIRCUITO INTERIOR, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO, MÉXICO, D.F.

SE PROPUSO ESTE LUGAR, PARA QUE EL MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA FORME PARTE DE ESTE CORREDOR MUSEOGRÁFICO UBICADO EN EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC.



IMAGEN: GOOGLE EARTH 2011

A IV. SELECCIÓN DEL LUGAR:

PROPUESTA 2: CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO, CIUDAD UNIVERSITARIA, DELEGACIÓN COYOACÁN, MÉXICO D.F.

SE PROPONE ESTE TERRENO, PARA QUE EL MUSEO FORME PARTE DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO EN C.U.



IMAGEN: GOOGLE EARTH 2011

## A IV. SELECCIÓN DEL LUGAR:

PROPUESTA 3: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, INTERSECCIÓN CON CALLE DOS, SANTA FE, DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

SE PROPONE ESTE TERRENO, PARA SATISFACER LA DEMANDA CULTURAL EN ESTE LUGAR. YA QUE ESTA ZONA QUE SE ESTA DESARROLLANDO RÁPIDAMENTE , CARECE DE ESTE TIPO DE EQUIPAMIENTO.



IMAGEN: GOOGLE EARTH 2011

## A IV. SELECCIÓN DEL LUGAR:

TABLA COMPARATIVA DE TERRENOS:

TERRENO	CONDICIÓN	CUMPLE O NO CUMPLE
PROPUESTA 1	USO DE SUELO	NO CUMPLE
	UBICACIÓN ADECUADA	CUMPLE
	SUPERFICIE ADECUADA	CUMPLE
PROPUESTA 2	USO DE SUELO	NO CUMPLE
	UBICACIÓN ADECUADA	CUMPLE
	SUPERFICIE ADECUADA	CUMPLE
PROPUESTA 3	USO DE SUELO	CUMPLE
	UBICACIÓN ADECUADA	CUMPLE
	SUPERFICIE ADECUADA	CUMPLE

## A IV. SELECCIÓN DEL LUGAR:

SE SELECCIONO LA PROPUESTA 3, POR QUE DE LAS 3 OPCIONES DE TERRENOS QUE SE TENÍAN, ESTE FUE EL ÚNICO QUE CUMPLÍA CON LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA ESTE PROYECTO. ES EL LUGAR ADECUADO PARA CONTRIBUIR A LA DESCENTRALIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL DE MEXICO, SE DOTARA A ESTA ZONA DE INFRAESTRUCTURA SOCIO-CULTURAL, YA QUE CARECE DE ELLA.

- USO DE SUELO: EQUIPAMIENTO “CULTURA”.
- UBICACIÓN ADECUADA: EN LA ZONA DE SANTA FE, NO SE ENCUENTRA NINGÚN TIPO DE EDIFICACIÓN PERTENECIENTE AL GENERO DE MUSEOS.
- SUPERFICIE: SUPERFICIE DEL TERRENO ADECUADA PARA LA DIMENSIÓN DE ESTE MUSEO.



<b>E</b>	EQUIPAMIENTO DE ABASTO
<b>EI</b>	EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
<b>ES</b>	EQUIPAMIENTO DE ADMINISTRACION, EDUCACION, SALUD Y CULTURA
<b>DR</b>	DEPORTES Y RECREACION
<b>AV-1</b>	AREA VERDE -1

TERRENO SELECCIONADO

CALLE JAVIER BARROS SIERRA, INTERSECCIÓN CON CALLE DOS, SANTA FE, DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.



# MUNARQ

- I. ORIGEN Y EVOLUCION DE LOS MUSEOS
- II. DEFINICION DE MUSEOS
- III. TIPOLOGIAS DE MUSEOS
- IV. ELEMENTOS DE LOS MUSEOS
- V. MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA ACTUAL EN MEXICO
- VI. MODELOS ANALOGOS
- VII. NORMATIVIDAD DEL LUGAR

## CAPITULO 2 B. ANTECEDENTES HISTORICOS

"LA ARQUITECTURA ES LA VOLUNTAD DE LA EPOCA TRADUCIDA AL ESPACIO"  
LUDWIG MIES VAN DE ROHE (1886-1969) ARQUITECTO ALEMAN

## B I. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS MUSEOS

EL ANTECEDENTE DEL MUSEO ES EL “MUSEION” TEMPLO GRIEGO DEDICADO LAS MUSAS HIJAS DE LA MEMORIA Y DIOSAS DEL ARTE, LA CIENCIA, LA HISTORIA Y LUGAR DE TRIBUTO PARA LOS HOMBRES.

DURANTE EL RENACIMIENTO, SE CREAN LOS STUDIOLOS, LAS GALLERIAS Y LOS GABINETTOS QUE PERMITÍAN, A MANERA DE LABORATORIOS DEDICADOS AL ESTUDIO Y LA OBSERVACIÓN, COLECCIONAR; A FINES DEL SIGLO XV, LOS GABINETES SE TRANSFORMABAN EN ESPACIOS DONDE LA CLASIFICACIÓN DE LAS PIEZAS RARAS Y VALIOSAS QUE SE DEPOSITABA EN ELLOS SE VOLVÍA CADA VEZ MAS ESPECIALIZADA, DE ESTA MANERA NACEN LAS WONDERKAMMER (CÁMARA DE LAS MARAVILLAS) QUE CONCENTRABAN PRINCIPALMENTE LAS GRANDES RAREZAS NATURALES, Y LAS KUNSTKAMMER (CÁMARA DE LAS ARTES), DONDE SE REUNÍAN LAS OBRAS DE ARTE PRODUCIDAS POR EL HOMBRE, A FINES DEL SIGLO XVIII COLECCIONES E INCLUSO PALACIOS REALES SON EXHIBIDOS DE MANERA PUBLICA; PALACIO DE LOS UFFIZI (FLORENCIA 1743) Y EL MUSEO DEL LOUVRE (PARÍS 1793); EL SIGLO XIX VE NACER LOS GRANDES MUSEOS EUROPEOS BRITISH MUSEUM (1847), MUSEO DEL HERMITAGE (1852) Y MUSEO DEL PRADO (1868).

MUSEO DEL LOUVRE



MUSEO DEL HERMITAGE



BRITISH MUSEUM



MUSEO DEL PRADO



EL CONCEPTO DE MUSEO NEOCLÁSICO SE MANIFIESTA CON MUCHA FUERZA EN ESTADOS UNIDOS, POR EJEMPLO EN EL MUSEO DE ARTE MODERNO (NUEVA YORK, 1929) Y EN LA GALERÍA NACIONAL DE ARTE (WASHINGTON, 1937); EN LOS ÚLTIMOS CINCUENTA AÑOS SE HAN TRANSFORMADO EN PROYECTOS ORIGINALES Y MODERNISTAS, MUSEO GUGGENHEIM (NUEVA YORK, 1959), CENTRO CULTURAL GEORGE POMPIDOU (PARÍS, 1977), MUSEO DEL AIRE Y DEL ESPACIO (LOS ÁNGELES, 1984), CIUDAD DE LAS CIENCIAS Y LA INDUSTRIA DE LA VILLETTE (PARÍS, 1986), MUSEO GUGGENHEIM (BILBAO, 1998), MUAC MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE CONTEMPORÁNEO (MEXICO D.F. 2008) MUSEO MEMORIA Y TOLERANCIA (MÉXICO D.F., 2010) MUSEO SOUMAYA (MÉXICO D.F., 2011).

## B II. DEFINICIÓN DE LOS MUSEOS.

A LO LARGO DEL SIGLO XX, SE DISCUTE ENTRE ESPECIALISTAS SOBRE LA DEFINICIÓN DE LA INSTITUCIÓN DENOMINADA MUSEO, SU MISIÓN DE SERVICIO A LA SOCIEDAD Y SU COMPROMISO DE RESGUARDAR EL PATRIMONIO CULTURAL DE CADA NACIÓN. ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ PROPONEN, DEJAR DE PROPICIAR UN ACTO MERAMENTE CONTEMPLATIVO Y PASIVO, PARA TRANSFORMARSE EN FUENTES DE EXPERIENCIAS DONDE LO PRIMORDIAL FUERA EL APRENDIZAJE, SIGNIFICABA INVOLUCRAR, A LOS DIVERSOS PÚBLICOS, EN ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN Y DESCUBRIMIENTO.

LA CONTRIBUCIÓN EUROPEA EXPRESADAS EN EL ECO-MUSEO, IDEA DE MUSEO MUY LIGADA A LOS PARQUES NATURALES Y A LOS MUSEOS AL AIRE LIBRE, SIN MUROS, VINCULADOS CON LA MEMORIA COLECTIVA Y EL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES, Y CENTRADOS PRIORITARIAMENTE EN COSTUMBRES Y FORMAS PARTICULARES DE VIDA.

ES POSIBLE DEFINIR EL MUSEO ACTUAL COMO UNA INSTITUCIÓN QUE OBTIENE FINANCIAMIENTO GUBERNAMENTAL, PRIVADO O MIXTO, CREADA CON EL FIN DE QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD AL PRESERVAR, REUNIR, CONSERVAR, ESTUDIAR, INTERPRETAR, EXHIBIR DIVULGAR, POR MEDIO DE EXPOSICIONES Y DE UN CONJUNTO DE ACTIVIDADES PARALELAS, EVIDENCIA MATERIAL (TANGIBLE E INTANGIBLE), CULTURAL Y NATURAL, ARTÍSTICA Y CIENTÍFICA (ANIMADA E INANIMADA), HISTÓRICA Y TECNOLÓGICA, DE LA EVOLUCIÓN DEL HOMBRE Y DE LA NATURALEZA.

### MUSEO:

“ES UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA O PRIVADA, PERMANENTE, SIN FINES DE LUCRO, AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD Y DE SU DESARROLLO, ABIERTA AL PÚBLICO, QUE ADQUIERE, CONSERVA, INVESTIGA, COMUNICA Y EXHIBE CON PROPÓSITOS DE ESTUDIO Y EDUCACIÓN EVIDENCIAS MATERIALES DEL HOMBRE.”<sup>1</sup>

“EL CONCEPTO DE MUSEUM, APARECIÓ EN EL SIGLO XVI Y DESDE ENTONCES HA EVOLUCIONADO SEGÚN DIVERSOS ENFOQUES Y CORRIENTES DE PENSAMIENTO”<sup>2</sup>



<sup>1</sup> SIGNIFICADO SEGÚN ICOM – CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS

<sup>2</sup> HERNÁNDEZ FRANCISCA, MANUAL DE MUSEOLOGÍA, EDIT. SÍNTESIS, MADRID ESPAÑA, 1968, PAG.63

<sup>3</sup> JOSEP M. MONTANER, MUSEOS PARA EL NUEVO SIGLO, EDIT. GUSTAVO GILI, BARCELONA

"DESDE SUS INICIOS EL MUSEO TIENE UN VALOR EMINENTEMENTE SIMBÓLICO. SE TRATA DE UNA DE LAS MÁS GENUINAS ANALOGÍAS DE TODO EL CONJUNTO LA SOCIEDAD; SE CONFIGURA COMO UN SIMULACRO DE ESPACIO SAGRADO. EL ORIGEN DE LOS MUSEOS ESTE ENRAIZADO EN EL PROCESO DE ELECCIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS TÓTEMES EN LAS SOCIEDADES PRIMITIVAS; OBJETOS DE BELLOS, RAROS Y CURIOSOS, ESTÉN O NO RELACIONADOS CON LOS MITOS."<sup>3</sup>

LAS MAS IMPORTANTES ORGANIZACIONES INTERNACIONALES QUE DEFIENDEN LA NATURALEZA Y LOS OBJETIVOS CONTEMPORÁNEOS DE LOS MUSEOS, SE CUENTAN, LA MAUK (ASOCIACIÓN DE MUSEOS DEL REINO UNIDO), LA AMM (ASOCIACIÓN AMERICANA DE MUSEOS) Y EL ICOM (CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS).



### B III. TIPOLOGÍA DE MUSEOS POR TEMAS Y COLECCIONES:

#### MUSEOS DE ARTE

- DE BELLAS ARTES: EXHIBEN CONJUNTOS DE OBRAS EN SECUENCIAS CRONOLÓGICAS, ORDENADAS EN ESTILOS Y CORRIENTES, EN CONJUNTOS ESTILÍSTICOS O DE AUTORES, O EN GRUPOS TEMÁTICOS.
- DE ARTES APLICADAS: EXPONEN OBRAS ARTÍSTICAS CON LA PRINCIPAL FUNCIÓN DE DEMOSTRAR SUS USOS, MATERIALES Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS.
- DE ARTES POPULARES: DAN A CONOCER CREACIONES LIGADAS A LA ARTESANÍA, A SUS PROCESOS PRODUCTIVOS Y SUS AUTORES, Y EN ALGUNOS CASOS RELACIONADAS CON LA ETNOGRAFÍA.

### MUSEOS DE ANTROPOLOGÍA

- DE ARQUEOLOGÍA: SE ORIENTAN A ESTUDIAR LOS VESTIGIOS DE LAS ANTIGUAS CIVILIZACIONES A PARTIR DE LOS CUALES SE FORMULAN CONCLUSIONES SUSCEPTIBLES DE DIVULGACIÓN, LOS MUSEOS *IN SITU* SON CREADOS EN LOS MISMOS LUGARES DONDE SE REQUIERE EXPLICAR UNA HISTORIA PARTICULAR A PARTIR DE SUS PROPIOS OBJETOS E INMUEBLES.
- DE ETNOGRAFÍA: PONEN A LA VISTA DEL PUBLICO LOS RASGOS CULTURALES CARACTERÍSTICOS DE GRUPOS HUMANOS VIVOS UNIDOS POR UN MISMO ORIGEN, RAZA, LENGUA O RELIGIÓN.

### MUSEOS DE CIENCIAS

CONCENTRAN OBJETOS Y COLECCIONES ORDENADOS CONFORME A LA LÓGICA DE LOS PARADIGMAS DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.

- DE HISTORIA NATURAL: SE PREOCUPAN ANTE TODO POR LOS BIENES DE LA NATURALEZA, MUESTRAN LOS GRANDES PERIODOS DE LA HISTORIA DE LA TIERRA, INCLUIDOS EL ORIGEN Y EL DESARROLLO DE LA VIDA, LOS PROCESOS GEOLÓGICOS

### MUSEOS GENERALES

GUARDAN EL PATRIMONIO DE DIVERSAS ESFERAS DE LA VIDA SOCIAL QUE NO SIEMPRE SE CONSIDERAN EN LAS TEMÁTICAS DE LOS MUSEOS TRADICIONALES, CONSTITUYEN VALIOSOS EJEMPLOS DE APROPIACIÓN Y RESCATE

MUNAL



MUSEO DE ANTROPOLOGÍA  
E HISTORIA

MUSEO DE CIENCIAS



MUSEOS GENERALES

POR UBICACIÓN Y EXPOSICIÓN:

POR EL ORIGEN DE SUS RECURSOS.

- PÚBLICOS: DEPENDEN DEL PRESUPUESTO QUE ASIGNEN GOBIERNOS CENTRALES, ESTATALES O MUNICIPALES.
- PRIVADOS O INDEPENDIENTES: SUS RECURSOS PROVIENEN DE CAPITALS PRIVADOS, EMPRESAS CULTURALES QUE CUENTAN CON ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA Y AUTOFINANCIAMIENTO, FORMAN PARTE DE ELLOS LOS MUSEOS CORPORATIVOS O INDUSTRIALES.
- MIXTOS: SU FINANCIAMIENTO SE CONSTITUYE TANTO DE PRESUPUESTOS PÚBLICOS COMO DE CAPITALS PRIVADOS, NORMALMENTE RECURREN A FIGURAS DE PATRONATOS, FIDEICOMISOS Y SOCIEDADES DE AMIGOS DE MUSEOS.
- UNIVERSITARIOS: SEGÚN LA INSTITUCIÓN SUPERIOR A LA QUE PERTENEZCAN SON PÚBLICOS O PRIVADOS, SUS ARGUMENTOS EXPOSITIVOS Y COLECCIONES SE RELACIONAN CON LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS Y LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN DE AQUELLA.
- COMUNITARIOS: RECIBEN RESPALDO DEL ESTADO, SU OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ES RESPONSABILIDAD DE ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS DE CADA COMUNIDAD.

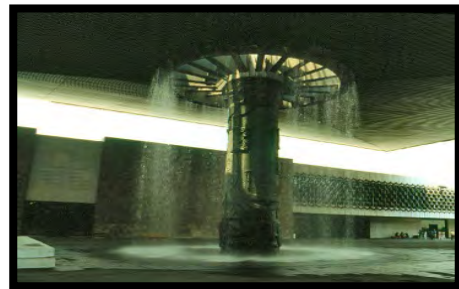
POR SU ÁREA DE INFLUENCIA

- NACIONALES: CONSTITUYEN LA VERSIÓN OFICIAL DE LOS ASPECTOS RELEVANTES QUE CARACTERIZAN LA CULTURA DE UN PAÍS.

UN MUSEO NACIONAL ES TODO AQUEL RECINTO, QUE POR LA IMPORTANCIA DE SUS TEMAS QUE ALBERGA Y EXHIBE, SE LE ADJUDICA EL TERMINO “NACIONAL”, ES AQUEL LUGAR DONDE LA TEMÁTICA EXPOSITIVA, CONTIENE UN VALOR SIGNIFICATIVO PARA SU SOCIEDAD, DESDE EL PUNTO DE VISTA HISTÓRICO Y/O ARTÍSTICO.

EN MÉXICO EXISTEN DIVERSOS MUSEOS NACIONALES, DEPENDIENDO DE SU TEMÁTICA, ALGUNOS POR EJEMPLO:

- MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA.
- MUSEO NACIONAL DE ARTE.
- MUSEO NACIONAL DEL VIRREINATO.
- MUSEO NACIONAL DE LA REVOLUCIÓN.
- MUSEO NACIONAL DE SAN CARLOS.
- MUSEO NACIONAL DE LAS INTERVENCIONES.



- REGIONALES: SE CREAN PARA EXHIBIR DE MANERA OFICIAL ASPECTOS DE UN ÁREA.
- LOCALES O COMUNITARIOS: ABORDAN LOS VALORES CULTURALES PROPIOS DE UNA LOCALIDAD.
- DE SITIO: SU FIN ES EXPLICAR LOS ASPECTOS DESTACADOS DEL LUGAR DONDE RESIDEN.

POR EL TIPO DE PUBLICO AL QUE ATIENDEN.

- DE CIRCULACIÓN DIRIGIDA: MUSEOS ADAPTADOS EN EDIFICIOS CUYOS USOS Y FUNCIONES ORIGINALES SE HAN ALTERADO.
- AL AIRE LIBRE: SE ASOCIAN CON EL ECO-MUSEO, NO ESTA DELIMITADO POR MUROS.
- INTERACTIVOS: OFRECEN LA OPORTUNIDAD DE ELEGIR LIBREMENTE LOS USOS Y LECTURAS DE LAS EXPOSICIONES. NO IMPONEN RECORRIDOS OBLIGATORIOS Y GENERALMENTE SE ENCUENTRAN EN EDIFICIOS CONSTRUIDOS EX PROFESO

DIFUSIÓN EN LOS MUSEOS.

- EXPOSICIONES PERMANENTES: SON LAS QUE CARACTERIZAN AL MUSEO, SE EXHIBEN LAS COLECCIONES Y LOS ELEMENTOS MUSEOGRÁFICOS MAS IMPORTANTES Y REPRESENTATIVOS DE SUS TEMÁTICAS O ACERVOS, SUS DISEÑOS DEBEN DE CAPTAR LA ATENCIÓN DE SUS PÚBLICOS, PROMOVER VISITAS RECURRENTES E INTENTAR AL MISMO TIEMPO DAR RESPUESTA A LAS DIVERSAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN.
- EXPOSICIONES TEMPORALES. SU DISEÑO GENERAL Y LA SELECCIÓN DE SUS MATERIALES DEBEN DE PLANEARSE CONSIDERANDO SU CORTA VIDA, QUE PUEDE VARIAR DESDE UN DÍA, UNA SEMANA O UN MES, HASTA SU DURACIÓN PROMEDIO QUE VA DE TRES A SEIS MESES.



EXPOSICION PERMAMENTE BELLAS ARTES

## LAS TIPOLOGÍAS DE EXPOSICIONES.

- EXPOSICIONES SISTEMÁTICAS: ORGANIZAN Y UBICAN FÍSICAMENTE LOS OBJETOS Y LOS ELEMENTOS MUSEOGRÁFICOS BASADOS EN SISTEMAS CIENTÍFICAMENTE ACEPTADOS, POR EJEMPLO LAS TAXONOMÍAS, ENTOMOLOGÍAS, BOTÁNICAS, ETC.
- EXPOSICIONES TEMÁTICAS: DISPONEN LOS OBJETOS Y LOS ELEMENTOS MUSEOGRÁFICOS A MANERA DE COMPLEMENTO DE UNA NARRACIÓN, CREAN ESCENAS O ESCENARIOS DE UNA BREVE HISTORIA.
- EXPOSICIONES ESPECIALES: ABORDAN TEMAS CONMEMORATIVOS O POR RESPONDER A SITUACIONES COYUNTURALES. OFRECEN COLECCIONES EN TIEMPOS RELATIVAMENTE CORTOS.
- EXPOSICIONES INTERNACIONALES: TIENEN UN CARÁCTER EFÍMERO Y SE DISTINGUEN POR REUNIR PIEZAS DE ACERVOS DE UN PAÍS EXTRANJERO.
- EXPOSICIONES ITINERANTES O MÓVILES: EXHIBEN CIERTOS TEMAS Y COLECCIONES, POR UN AFÁN DE DIVULGACIÓN, ANTE UNA MAYOR CANTIDAD DE GENTE EN DIVERSOS LUGARES.
- EXPOSICIONES MANIPULABLES: PROPICIAN LA INTERVENCIÓN FÍSICA DEL VISITANTE SOBRE LOS ELEMENTOS MUSEOGRÁFICOS, TOCAR UNA ESCULTURA, SENTIR UNA TEXTURA, OPRIMIR UN BOTÓN, ACCIONAR UNA PALANCA, ETC.
- EXPOSICIONES INTERACTIVAS: OFRECEN AL VISITANTE LA OPORTUNIDAD DE DECIDIR Y CONDUCIR LAS ACTIVIDADES QUE DESEE, SELECCIONAR OPCIONES Y PROBAR SUS HABILIDADES PARA FORMAR SUS PROPIAS CONCLUSIONES.
- EXPOSICIONES CONTEMPLATIVAS: SON LAS MAS TRADICIONALES, MANTIENEN EL CONCEPTO DE PROHIBIDO TOCAR, OFRECEN INFORMACIÓN VISUAL BÁSICA RESPECTO A UN TEMA Y RESULTAN CARACTERÍSTICAS DE LOS MUSEOS DE ARTE.





#### B IV. ELEMENTOS DE LOS MUSEOS.

LOS MUSEOS NORMALMENTE SE CONFORMAN DE 4 ELEMENTOS INDISPENSABLES:

- EDIFICIO.
- COLECCIONES.
- PERSONAL.
- PUBLICO.

EDIFICIO: ES EL LUGAR DONDE SE RESGUARDAN, VISITAN Y EXPONEN LAS COLECCIONES DEL MUSEO, EN ALGUNOS TIEMPOS LOS MUSEOS SE ENCONTRABAN EN EDIFICACIONES TALES COMO PALACIOS O RESIDENCIAS PRIVADAS.

COLECCIONES: ES LA GAMA TEMÁTICA QUE OFRECEN LOS MUSEOS PARA EXPONER, SON UNA SERIE DE OBJETOS VARIADOS, QUE DEPENDERÁN DEL CONCEPTO DEL MUSEO.

PERSONAL: ES TODA AQUELLA PERSONA QUE MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DE UNA LABOR EN ESPECIFICO, PERMITE EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL MUSEO.

PÚBLICO: SON TODOS LOS USUARIOS QUE VISITAN Y CONTEMPLAN LA COLECCIÓN, SON LA PARTE FUNDAMENTAL DE CUALQUIER MUSEO.

## B V. EL MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA ACTUAL EN MÉXICO.

EL PALACIO NACIONAL DE BELLAS ARTES, ALBERGA EN SU CUARTO NIVEL, AL MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA, DESDE MI PUNTO DE VISTA ES BASTANTE EXAGERADO DENOMINARLO "MUSEO", YA QUE CARECE DE AQUELLAS ÁREAS Y SERVICIOS QUE CONTEMPLAN EDIFICIO DE ESTE CARÁCTER, YO LO DEFINIRIA COMO UN ESPACIO QUE SE LE DESTINO AL MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA DONDE MEDIANTE EXPOSICIONES ITINERANTES, FOMENTAN Y DIVULGAN INFORMACIÓN DE ARQUITECTURA.

"EL MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA, COMO PARTE DE LA DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARTÍSTICO INMUEBLE (DACPAI) TIENE COMO PRINCIPAL OBJETIVO PROMOVER OBRAS Y AUTORES DESTACADOS EN LA ARQUITECTURA NACIONAL E INTERNACIONAL Y CONVOCAR A LA COMUNIDAD EN GENERAL A UNA APRECIACIÓN MÁS INTERACTIVA DE ESTA DISCIPLINA.

LAS EXPOSICIONES ITINERANTES PROGRAMADAS EN EL MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA RESPONDEN A LA DEMANDA DE DISTINTAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES O ACADÉMICAS, NACIONALES O EXTRANJERAS, DE CONTAR CON UN ESPACIO QUE CONTRIBUYA A LA DIVULGACIÓN DE TEMAS RELACIONADOS CON LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA Y SUS MEJORES EXPONENTES, A TRAVÉS DE LA EXHIBICIÓN DE PLANOS ORIGINALES, MAQUETAS, VIDEOS, FOTOGRAFÍAS HISTÓRICAS Y ACTUALES PARA CONOCIMIENTO Y DISFRUTE DEL PÚBLICO VISITANTE.

TRADICIÓN Y MODERNIDAD EN CONVIVENCIA PERMANENTE, COMO UNA CONSTANTE EN LAS EXPOSICIONES TEMÁTICAS, BUSCANDO PROMOVER EL ESTUDIO Y CONOCIMIENTO DE LA ARQUITECTURA, DE SUS MONUMENTOS ARTÍSTICOS Y ESPACIOS URBANOS, CONTRIBUYENDO EN LA CONCIENTIZACIÓN DE TODOS LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL TEMA DE LA CONSERVACIÓN DE NUESTRO PATRIMONIO CULTURAL."<sup>1</sup>



"EL MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA FUE INAUGURADO OFICIALMENTE EL 26 DE ENERO DE 1984. LAS MUESTRAS TEMPORALES QUE SE PRESENTAN EN ESTE RECINTO, SIN PERDER DE VISTA EL ASPECTO DIDÁCTICO, PERMITEN AL VISITANTE APRECIAR EL PROCESO CREATIVO DE ARQUITECTOS Y CONSTRUCTORES DE PRESTIGIO INTERNACIONAL, A TRAVÉS DE SU EJERCICIO PROFESIONAL, O BIEN CONOCER LA HISTORIA GRÁFICA Y DOCUMENTAL SOBRE UN BARRIO, UNA COLONIA O UNA CIUDAD, REFLEJANDO LAS DIVERSAS PROBLEMÁTICAS URBANAS IMPLICADAS EN SU DESARROLLO Y COMPARTIRLAS CON EL PÚBLICO EN GENERAL.

LOS DIFERENTES CONVENIOS DE INTERCAMBIO CULTURAL ENTRE MÉXICO Y OTROS PAÍSES, A TRAVÉS DE EMBAJADAS, UNIVERSIDADES U OTRAS DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES, HACEN POSIBLE MOSTRAR EL TRABAJO DE NOTABLES MAESTROS DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO. PLANOS ARQUITECTÓNICOS, MAQUETAS, PINTURAS, FOTOGRAFÍAS, DIBUJOS Y CROQUIS ORIGINALES, EN COMBINACIÓN CON LA TECNOLOGÍA DIGITAL, SE ENTRELAZAN EN UN RECORRIDO VISUAL, EN MEDIO DEL ASOMBRO Y LA NOSTALGIA, RECONOCIENDO NUESTRO PASADO INMEDIATO Y LA CONCILIACIÓN CON LA MODERNIDAD Y LA CONSERVACIÓN ACTIVA QUE GARANTIZA LA PERMANENCIA DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO PARA DISFRUTE DEL HOMBRE.

EL MUSEO RECIBE UN PROMEDIO DE 15 MIL VISITANTES POR MES, Y EN SU PROGRAMACIÓN ANUAL SE BUSCA INCLUIR EXPRESIONES CULTURALES DINÁMICAS, ENRIQUECIDAS CON ALGUNOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS COMO SON MESAS REDONDAS, PRESENTACIONES DE LIBROS, VISITAS GUIADAS Y LOS CURSOS DE VERANO DIRIGIDOS AL PÚBLICO INFANTIL, LOGRANDO UNA PARTICIPACIÓN ACTIVA DE LOS VISITANTES.

EL MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA OFRECE AL VISITANTE EN SU PROGRAMACIÓN ANUAL, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS A LAS EXPOSICIONES, COMO SON VISITAS GUIADAS, MESAS REDONDAS O CONFERENCIAS MAGISTRALES ABORDANDO TEMAS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN EN TURNO, O BIEN PRESENTACIONES DE DIVERSAS PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS VINCULADAS CON EL QUEHACER ARQUITECTÓNICO NACIONAL E INTERNACIONAL

EN CUANTO A LOS SERVICIOS QUE SE OFRECE AL PÚBLICO INFANTIL, SE ORGANIZA AÑO CON AÑO UN CURSO DE VERANO CON ACTIVIDADES DIDÁCTICAS QUE PERMITEN UN ACERCAMIENTO AL CONOCIMIENTO DE TEMAS VINCULADOS CON LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA Y SUS MÁS RECONOCIDOS REPRESENTANTES."<sup>1</sup>

<sup>1</sup>:[HTTP://WWW.MUSEONACIONALDEARQUITECTURA.BELLASARTES.GOB.MX](http://www.museonacionaldearquitectura.bellasartes.gob.mx)



## B VI. MODELOS ANÁLOGOS.

## MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA

- UBICACIÓN: AV. PASEO DE LA REFORMA Y CALZADA GANDHI S/N, COL. CHAPULTEPEC POLANCO, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO.

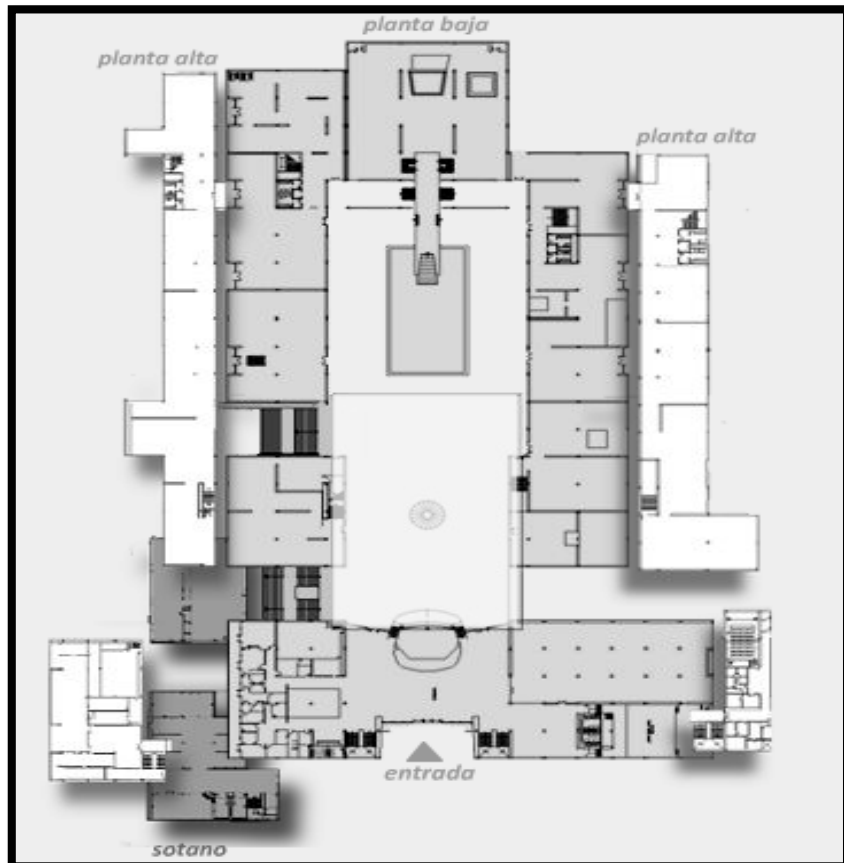
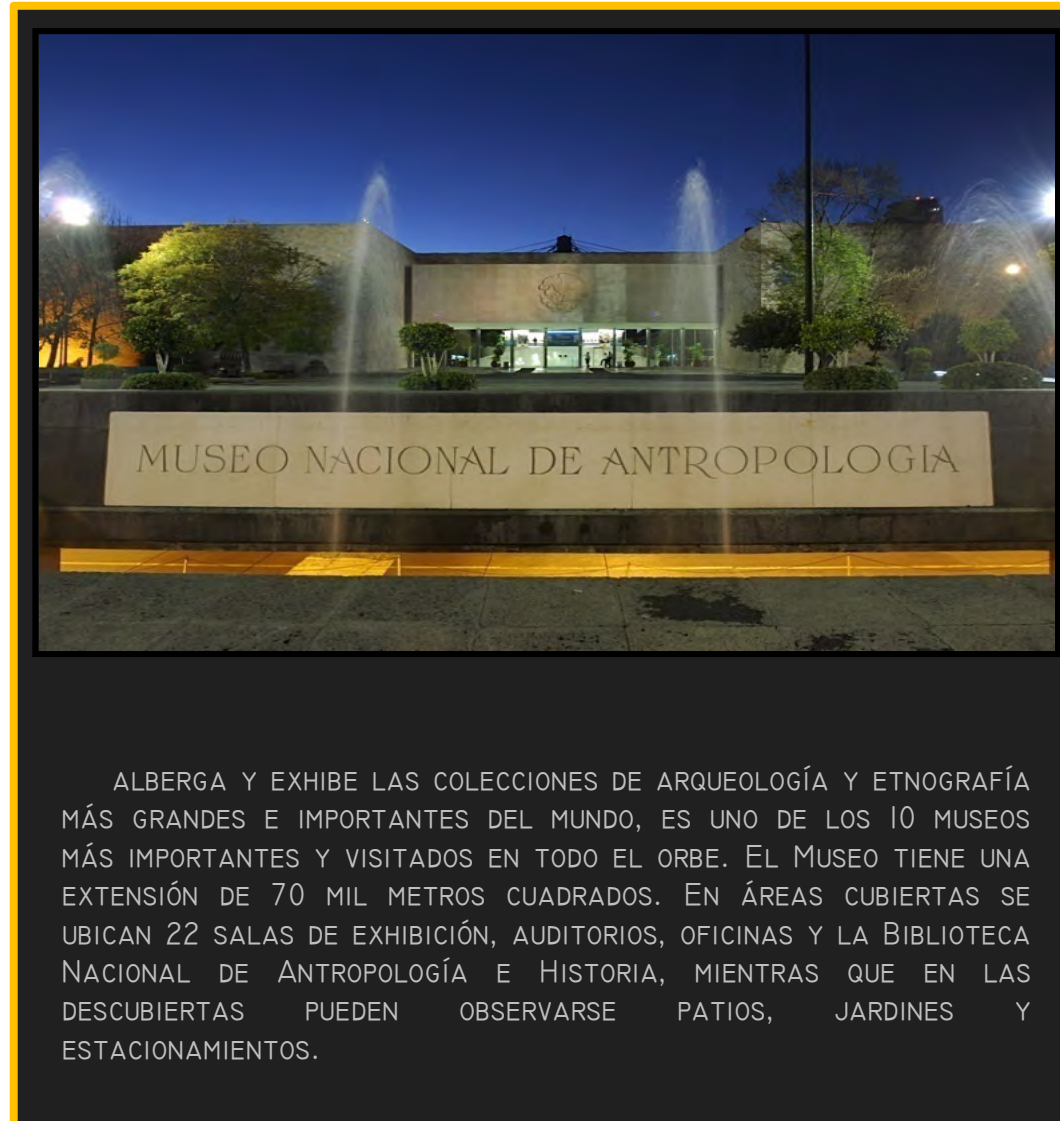


IMAGEN: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA, PLAZOLA, MUSEOS Y GALERIAS

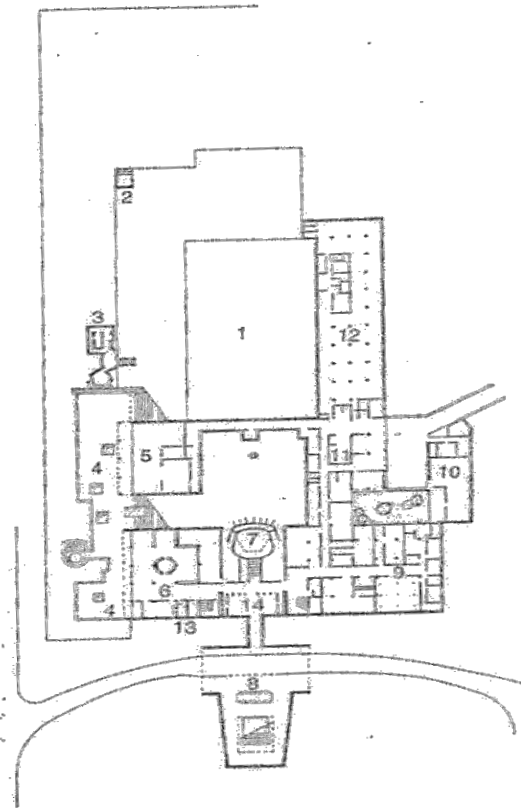


ALBERGA Y EXHIBE LAS COLECCIONES DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOGRAFÍA MÁS GRANDES E IMPORTANTES DEL MUNDO, ES UNO DE LOS 10 MUSEOS MÁS IMPORTANTES Y VISITADOS EN TODO EL ORBE. EL MUSEO TIENE UNA EXTENSIÓN DE 70 MIL METROS CUADRADOS. EN ÁREAS CUBIERTAS SE UBICAN 22 SALAS DE EXHIBICIÓN, AUDITORIOS, OFICINAS Y LA BIBLIOTECA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, MIENTRAS QUE EN LAS DESCUBIERTAS PUEDEN OBSERVARSE PATIOS, JARDINES Y ESTACIONAMIENTOS.

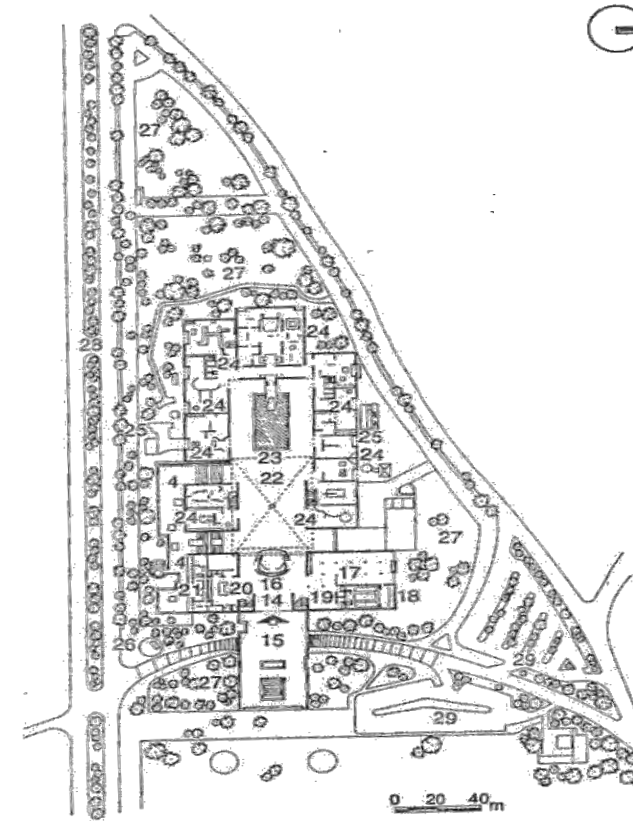
MODELOS ANALOGOS.

MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA

1. Area libre
2. Urna de Oaxaca
3. Tumba del palenque
4. Terraza
5. Cafetería
6. Servicios escolares
7. Equipo técnico
8. Acceso a desnivel
9. Restauración
10. Subestación eléctrica
11. Intendencia
12. Bodegas
13. Sanitarios
14. Vestíbulo
15. Acceso
16. Sala resumen
17. Exposiciones temporales
18. Auditorio
19. Servicios
20. Librería
21. Oficinas
22. Patio central
23. Espejo de agua
24. Sala de exhibición
25. Exposición al aire libre
26. Tiáloc
27. Jardín
28. Av. Paseo de la Reforma
29. Estacionamiento
30. Biblioteca
31. Escuela Nacional de Antropología
32. Vacío



Planta sótano

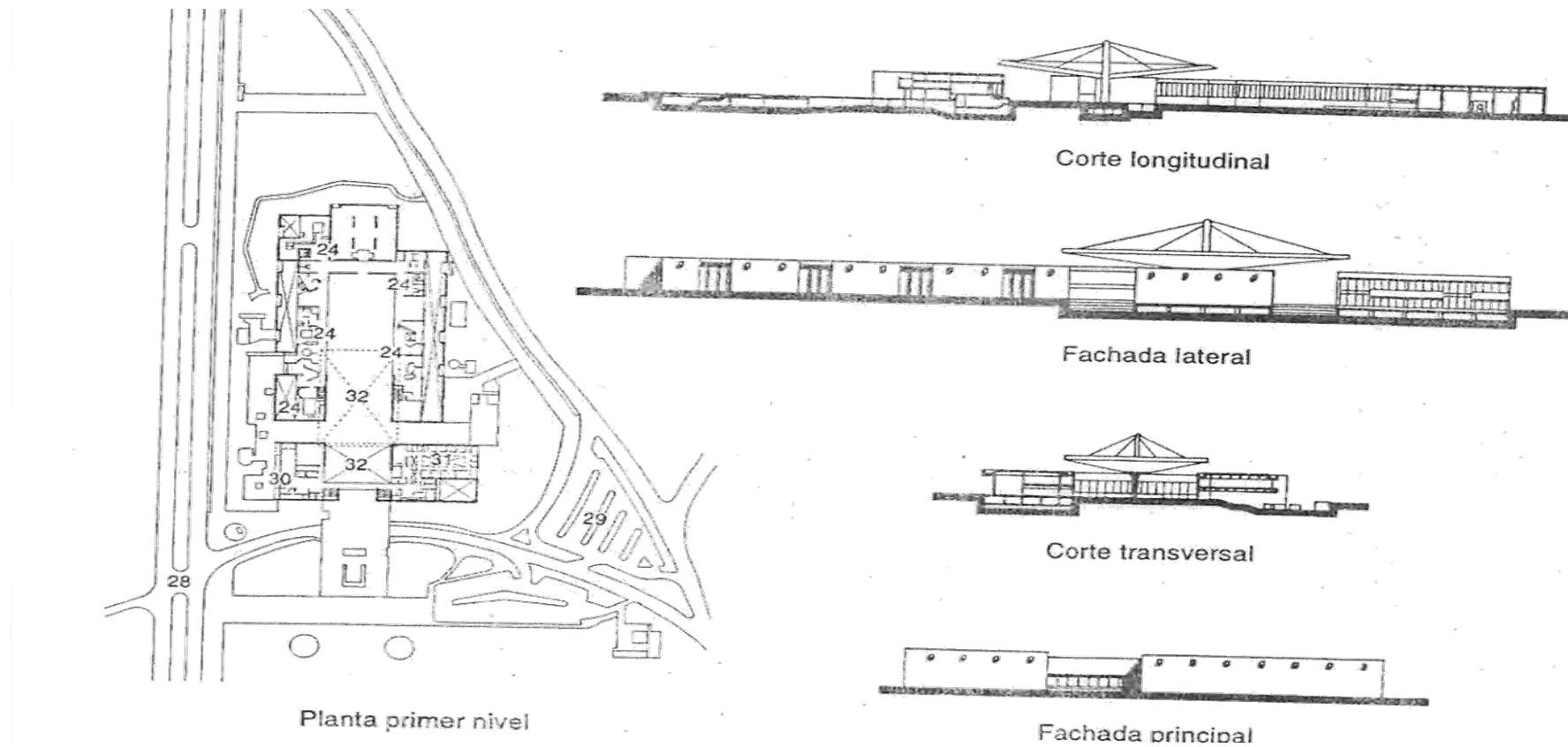


Planta baja

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

MODELOS ANALOGOS.

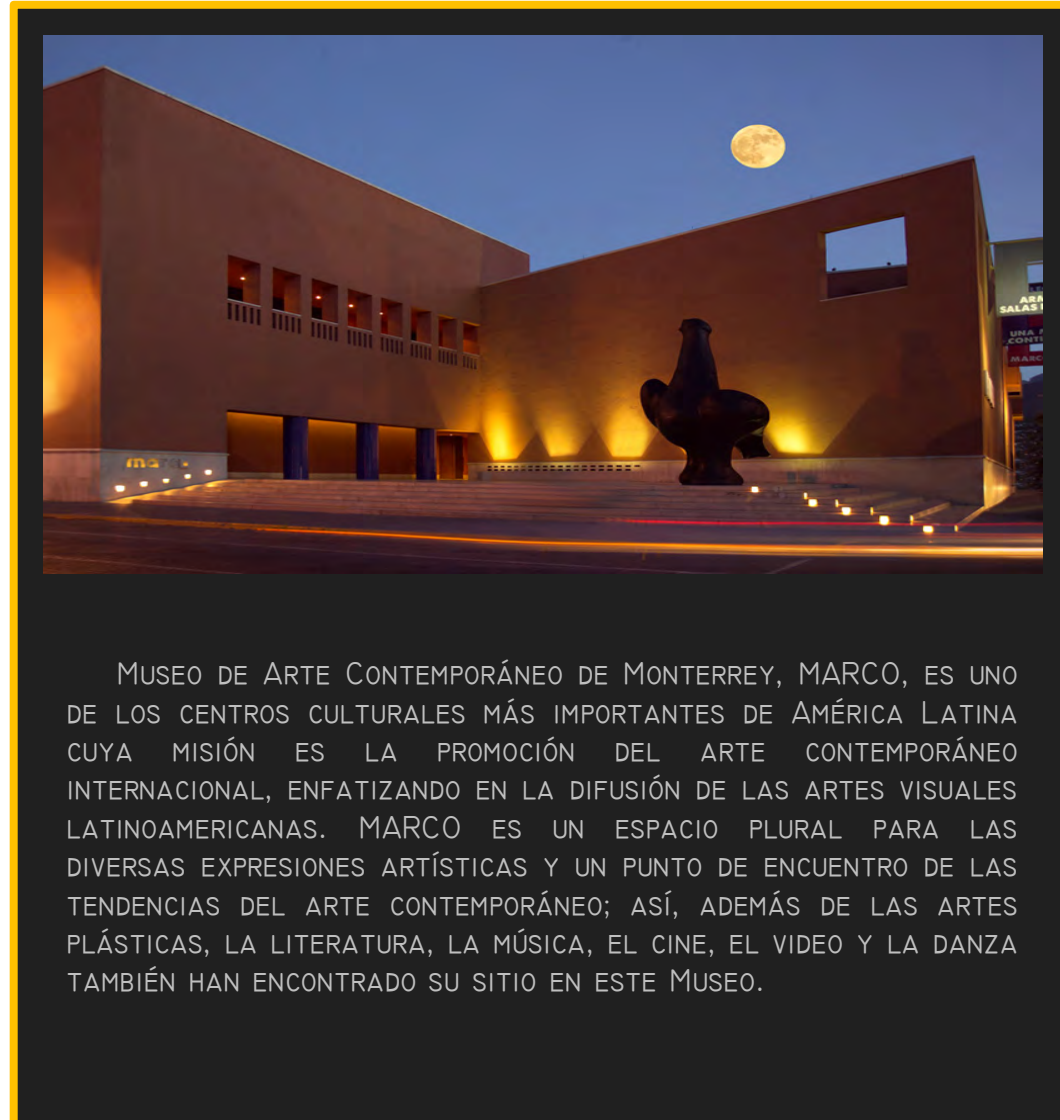
MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA.



MODELOS ANÁLOGOS.

### MUSEO ARTE CONTEMPORÁNEO MONTERREY

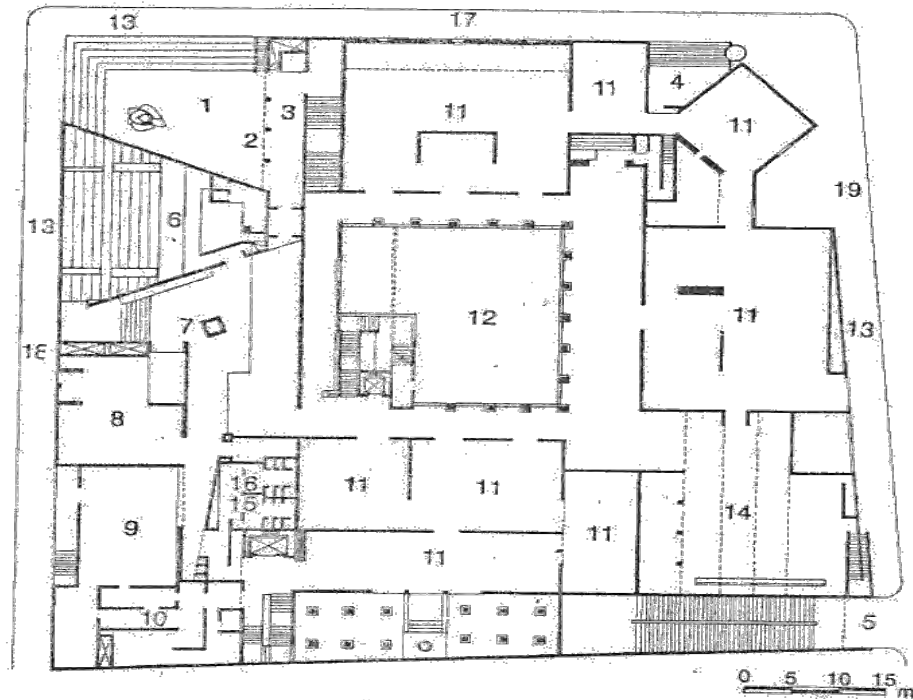
- UBICACIÓN: ZUAZUA Y JARDÓN S/N, CENTRO. MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO



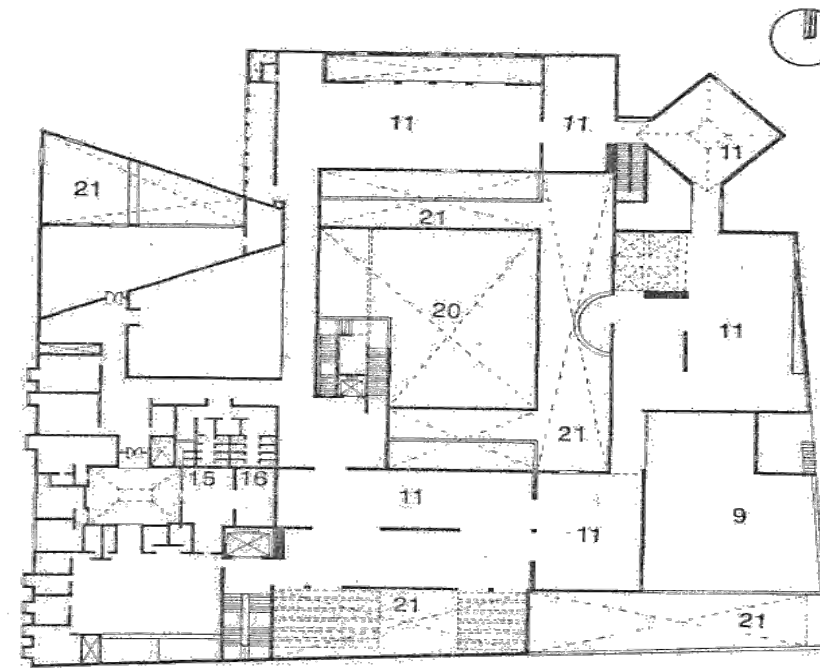
MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO DE MONTERREY, MARCO, ES UNO DE LOS CENTROS CULTURALES MÁS IMPORTANTES DE AMÉRICA LATINA CUYA MISIÓN ES LA PROMOCIÓN DEL ARTE CONTEMPORÁNEO INTERNACIONAL, ENFATIZANDO EN LA DIFUSIÓN DE LAS ARTES VISUALES LATINOAMERICANAS. MARCO ES UN ESPACIO PLURAL PARA LAS DIVERSAS EXPRESIONES ARTÍSTICAS Y UN PUNTO DE ENCUENTRO DE LAS TENDENCIAS DEL ARTE CONTEMPORÁNEO; ASÍ, ADEMÁS DE LAS ARTES PLÁSTICAS, LA LITERATURA, LA MÚSICA, EL CINE, EL VIDEO Y LA DANZA TAMBIÉN HAN ENCONTRADO SU SITIO EN ESTE MUSEO.

## MODELOS ANÁLOGOS

### MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO MONTERREY



Planta baja



Planta alta

- 1. Plaza de acceso
- 2. Acceso principal
- 3. Vestíbulo
- 4. Acceso de servicio
- 5. Acceso, rampas a estacionamiento

- 6. Auditorio
- 7. Sala de audiovisuales
- 8. Tienda
- 9. Cafetería
- 10. Cocina
- 11. Sala de exhibición

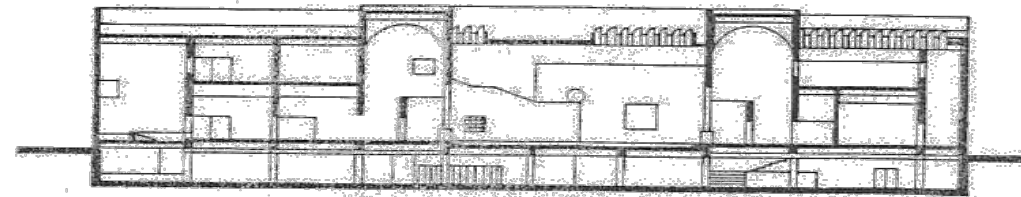
- 12. Patio
- 13. Banqueta
- 14. Galería
- 15. Sanitarios para hombres
- 16. Sanitarios para mujeres

- 17. Calle Melchor Ocampo
- 18. Calle Zuazua
- 19. Calle Cr. Cosca
- 20. Vació-patio
- 21. Vació

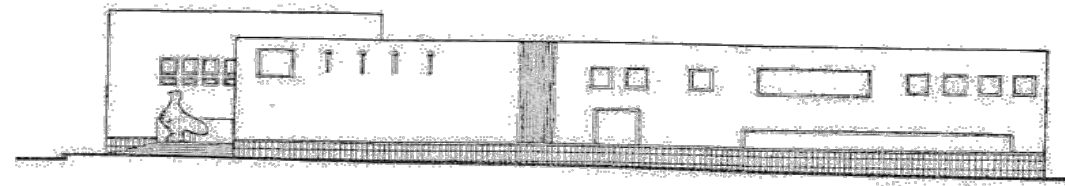


MODELOS ANÁLOGOS

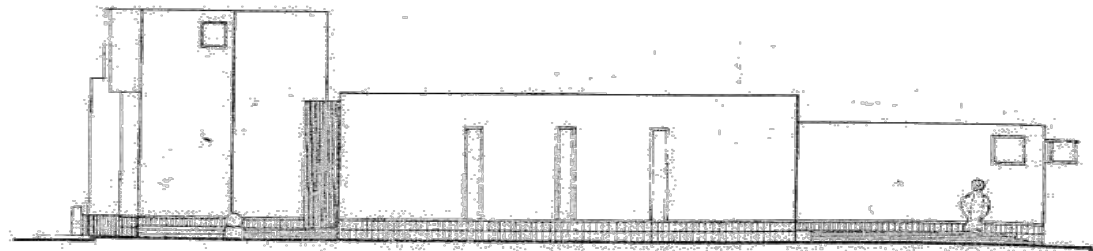
MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO MONTERREY\_



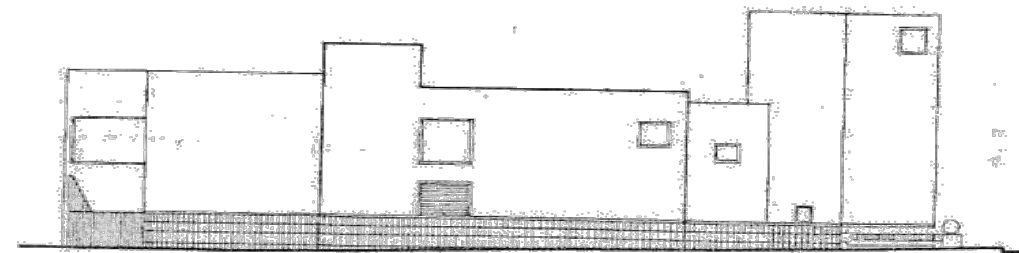
Corte



Fachada poniente



Fachada norte



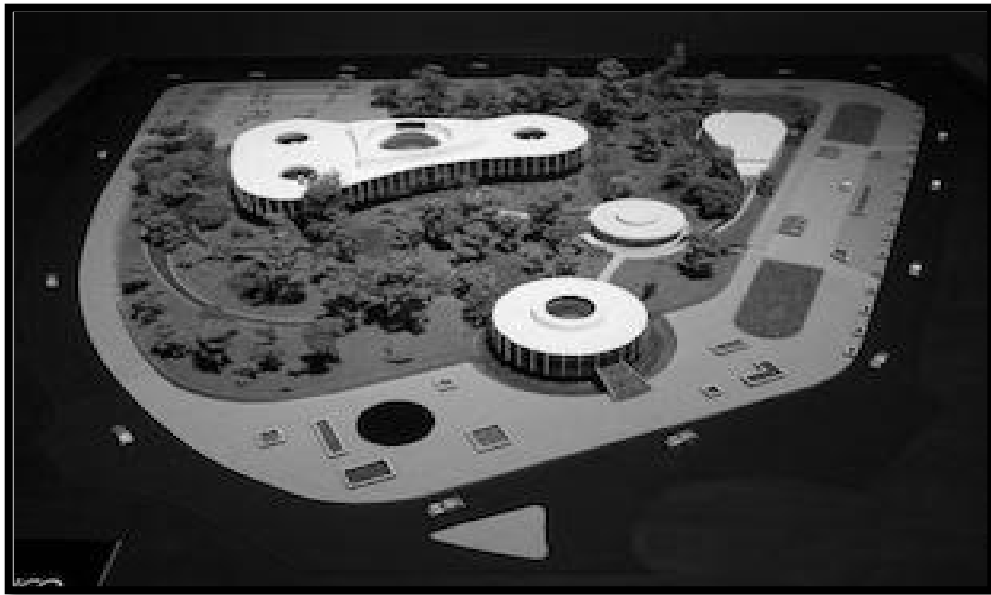
Fachada oriente

FACHADAS

MODELOS ANÁLOGOS.

MUSEO ARTE MODERNO

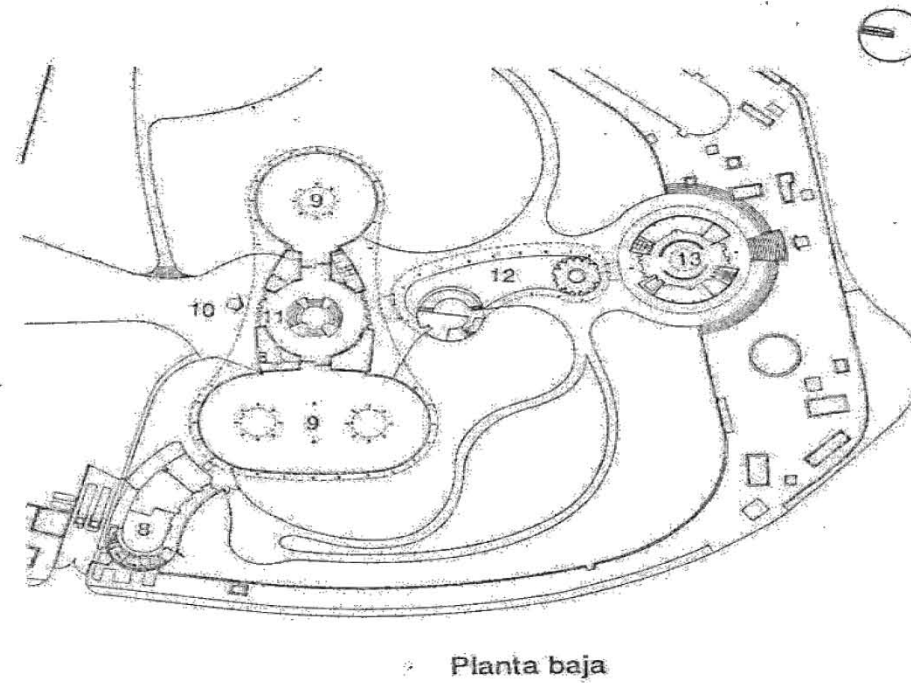
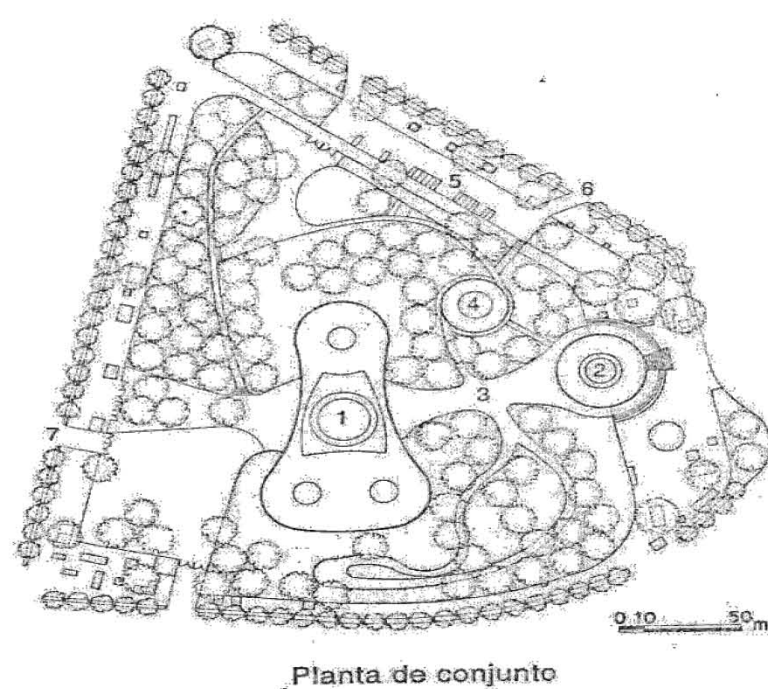
- UBICACIÓN: PASEO DE LA REFORMA Y GANDHI S/N, BOSQUE DE CHAPULTEPEC I, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO, MÉXICO, D.F.



MUSEO DE ARTE MODERNO ES UN ESPACIO PÚBLICO QUE OFRECE A SUS VISITANTES EXPOSICIONES DE ARTE MEXICANO MODERNO Y CONTEMPORÁNEO. EL PERFIL EXPOSITIVO DEL MUSEO DE ARTE MODERNO EN SU CARÁCTER NACIONAL ES LA REVISIÓN HISTÓRICA DE LA PRODUCCIÓN ARTÍSTICA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA EN MÉXICO, INCLUYENDO MOMENTOS CLAVES, MOVIMIENTOS ESPECÍFICOS, DISCIPLINAS ARTÍSTICAS, REVISIÓN DE ARTISTAS CONSAGRADOS, REVISIÓN DE ARTISTAS DE MEDIA CARRERA.

MODELOS ANÁLOGOS

MUSEO DE ARTE MODERNO.



1. Museo
2. Galería
3. Auditorio
4. Cafetería
5. Estacionamiento
6. Paseo de la Reforma
7. Calzada Gandhi
8. Unidad de servicios
9. Unidad del Museo
10. Acceso principal
11. Vestíbulo
12. Foro y cafetería
13. Unidad de exposiciones temporales
14. Sala de exposición
15. Auditorio, biblioteca y enseñanza
16. Exposiciones temporales

MODELOS ANÁLOGOS

MUSEO DE ARTE MODERNO

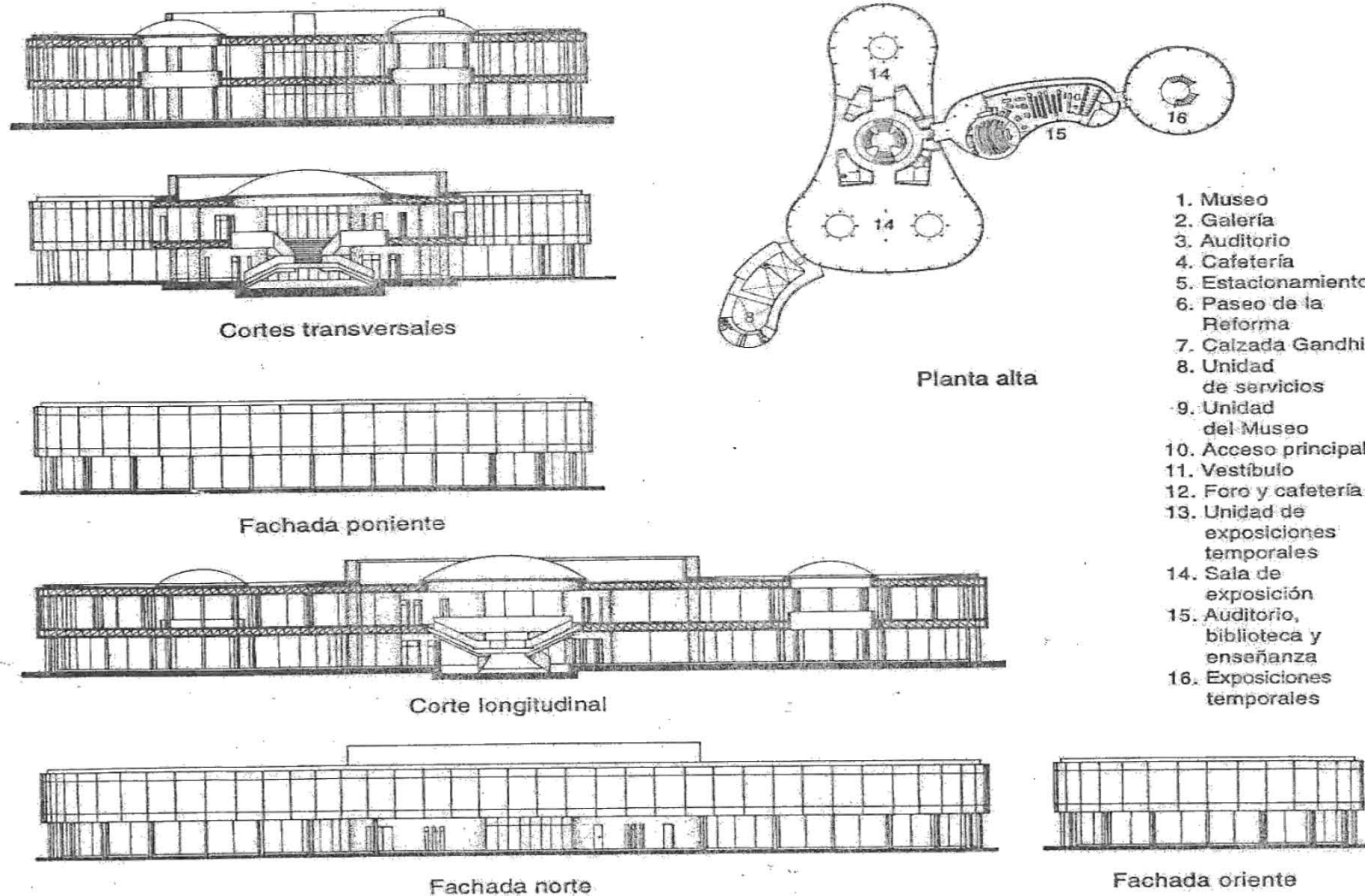


IMAGEN: ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA, PLAZOLA, MUSEOS Y GALERIAS

## ANÁLISIS DE LOS MODELOS ANÁLOGOS

EL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA Y EL MUSEO DE ARTE MODERNO, SIN DUDA, SON ACTUALMENTE REFERENTES MUSEÍSTICOS DE MÉXICO, EL MUSEO MARCO DE MONTERREY ES ACTUALMENTE CONSIDERADO COMO UNO DE LOS MEJORES DE ARTE CONTEMPORÁNEO DEL PAÍS Y DE LATINOAMÉRICA, ESTOS 3 MUSEOS SIN DUDA HAN SIDO MUY IMPORTANTES PARA EL ANÁLISIS PREVIO AL PROYECTO DEL MUNARQ.

EL MUSEO MARCO Y EL MUSEO DE ARTE MODERNO, SON MUSEOS QUE PRÁCTICAMENTE MANTIENEN UN MISMO ESQUEMA, YA QUE SON MUSEOS QUE EXPONEN LA MISMA TEMÁTICA "EL ARTE MODERNO", TIENEN EL ESQUEMA CLÁSICO DE LOS MUSEOS DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX, ME REFIERO A SALAS, TEMPORALES Y PERMANENTES, VESTÍBULO, TIENDAS DE SUVENIRES, ETC, PERO SIN EMBARGO EL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA, TIENE UNA CARACTERÍSTICA ESPECIAL QUE FUE LO QUE HIZO SER EL MEJOR MODELO ANÁLOGO QUE PUDE TOMAR, YA QUE ES EL ÚNICO MUSEO NACIONAL DE MÉXICO, ME REFIERO A QUE ES EL ÚNICO MUSEO DEL PAÍS QUE FUE HECHO EX PROFESO PARA TAL TAREA, LA DE SER UN MUSEO NACIONAL, LOS OTROS MUSEOS NACIONALES EXISTENTES EN MÉXICO NO SON MUSEOS QUE ESTÉN ALBERGADOS EN EDIFICIOS DISEÑADOS PARA TAL TAREA, ESTÁN UBICADOS EN EDIFICIOS QUE POR SU VALOR HISTÓRICO Y/O ARTÍSTICO, HAN SIDO REHABILITADOS COMO MUSEOS, LO QUE COMÚNMENTE SE LE LLAMA RECICLAJE DE EDIFICIOS.

DEL ANÁLISIS DEL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA, PUDE OBSERVAR QUE TIENE GRANDES CARACTERÍSTICAS COMO, ÁREAS VERDES, ÁREAS LIBRES, ELEMENTOS INTEGRADOS AL DISEÑO COMO EL FUEGO (EN EL PEBETERO MEXICA DEL ACCESO PPAL.), EL AGUA (ESPEJO DE AGUA INTERIOR), ESTE TIPO DE ELEMENTOS QUE DESDE MI PUNTO E VISTA HACEN ÚNICO ESTE MUSEO; ESTE MUSEO ES TAN GRANDE QUE ES IMPOSIBLE RECORRERLO TODO EN UN SOLO DÍA, ES POR ESO QUE SU DISEÑO TIENE UN PATIO CENTRAL EL CUAL SE VUELVE UN ESPACIO ARTICULADOR, EL CUAL PERMITE DISTRIBUIR A LOS USUARIOS A LAS DIFERENTES SALAS, SU UNA PERSONA NO RECORRE TODA LA EXPOSICIÓN EN UN DÍA, ES POSIBLE QUE REGRESE OTRO DÍA, SIN LA NECESIDAD DE TENER QUE RECORRER DE NUEVO LA EXPOSICIÓN O LAS SALAS.

<p>TABLA COMPARATIVA MODELOS ANÁLOGOS</p>	MUSEO	AUDITORIO	GALERIA	CAFETERIA	SALA AUDIO-VISUAL	UNIDAD SERV	ESTACIONAMIENTO	ACCESO PRINCIPAL	VESTIBULO	EXPOSIONES TEMPO.	BIBLIOTECA	SALAS DE EXPO.	PLAZA DE ACCESO	PATIO DESCUBIERTO	SANITARIOS	CUARTO MAQUINAS	BODEGA	OFICINAS	CONTROL DE ACCESO	INTENDENCIA	EXPO. AIRE LIBRE	SERVICIOS EDUCATIVOS	LIBRERIA	TIENDA SOUVENIRS	
<p>MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA</p>																									
<p>MUSEO DE ARTE MODERNO</p>																									
<p>MARCO MONTERREY</p>																									

## MODELOS ANÁLOGOS

EN LA TABLA COMPARATIVA, SE PUDO OBSERVAR LAS CARACTERÍSTICAS QUE COMPARTEN LOS MUSEOS ESTUDIADOS, EN CUESTIÓN DE SUS ÁREAS QUE LOS COMPONEN, DANDO COMO RESULTADO UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PREVIO, ESTE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO AUN NO ES EL DEFINITIVO, SOLAMENTE ES EL QUE SE DERIVA DE LA COMPARACIÓN DE LOS MODELOS ANÁLOGOS.

### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PREVIO:

- ESTACIONAMIENTO.
- CONTROL DE ACCESO VEHICULAR.
- PLAZA DE ACCESO.
- ACCESO PRINCIPAL.
- CONTROL DE ACCESO.
- VESTÍBULO.
- ÁREA EXPOSICIÓN.
- ÁREA EXPOSICIÓN TEMPORAL.
- ÁREA DE EXPOSICIÓN AUDIO-VISUAL.
- EXPLANADA O PATIO AL AIRE LIBRE.
- ÁREA DE SERVICIOS.
- SANITARIOS.
- CUARTO DE MAQUINAS.
- BODEGAS.
- ÁREA INTENDENCIA.
- OFICINAS .
- TIENDA SUOVENIR.
- SERVICIOS EDUCATIVOS.

## B VII. NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROYECTO.

CONCEPTO	REQUERIMIENTO	CANTIDAD O DIMENSION
ESTACIONAMIENTO.	1 CAJÓN POR CADA 40 M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS	CAJONES DE 5.00 MTS. X 2.40 MTS., SE PERMITIRÁ HASTA EL 60% DE CAJONES CHICOS DE 4.20 MTS X 2.20 MTS.
ESTACIONAMIENTO PARA GENTE DISCAPACITADA.	1 POR CADA 25 O FRACCIÓN, EMPEZANDO DE 12.	CAJÓN DE 3.80 X 5.00 MTS.
ALTURA MÍNIMA PARA MUSEOS.		3.00 MTS. DE ALTURA
TAQUILLAS.	ÁREA MÍNIMA DE 1.00 M <sup>2</sup> Y ALTURA MÍNIMA DE 2.10 MTS.	UNA TAQUILLA POR CADA 1500 PERSONAS O FRACCIÓN SIN DAR DIRECTAMENTE A LA CALLE Y SIN OBSTRUIR LA CIRCULACIÓN DE LOS ACCESOS.
DOTACIÓN DE AGUA.		10 LTS. POR ASISTENTE AL DÍA.
SANITARIOS.	HASTA 100 VISITANTES. DE 101 A 400 VISITANTES. CADA 200 ADICIONALES O FRACCIÓN.	2 EXCUSADOS Y 2 LAVABOS. 4 EXCUSADOS Y 4 LAVABOS. 1 EXCUSADO Y 1 LAVABO.
ILUMINACIÓN.	SALAS DE EXPOSICIÓN, VESTÍBULO Y CIRCULACIONES.	250 LUXES, 150 LUXES. 100 LUXES.



## NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROYECTO.

LOCALIZACION.	RADIO DE INFLUENCIA DEL MUSEO.	PREFERENTEMENTE DE 60 KMS. O HASTA 2 HRS.
DOTACION.	POBLACION USUARIA POTENCIAL.	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS.
	(UBS) UNIDAD BASICA DE SERVICIO.	M <sup>2</sup> DE AREA DE EXIHIBICON.
DIMENSIONAMIENTO	M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS POR UBS (UNIDAD BASICA DE SERVICIO).	1.35 A 1.65 (M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS POR M <sup>2</sup> DE AREA DE EXHIBICION).
	M <sup>2</sup> DE TERRENO POR UBS.	2.7 A 3.3 (M <sup>2</sup> DE TERRENO POR M <sup>2</sup> DE AREA DE EXHIBICION).
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 30 A 35 M <sup>2</sup> DE AREA DE EXHIBICION (1 CAJON POR CADA 50 M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS).
UBICACIÓN URBANA	USO DEL SUELO	RECOMENDABLE UN USO DE SUELO COMERCIO, OFICINAS O DE SERVICIOS.
EN RELACION A VIALIDAD.	UBICACION	RECOMENDABLE UBICAR EN AV. PRINCIPAL O SECUNDARIA.

# MUNARQ

## -ASPECTOS NATURALES-

- I. GEOGRAFIA
- II. CLIMA
- III. FLORA
- IV. FAUNA
- V. TEMPERATURA
- VI. ASOLEAMIENTO
- VII. VIENTOS
- VIII. PRECIPITACION
- IX. SUELO
- X. HIDROLOGIA
- XI. SISMOLOGIA

## -ASPECTOS ARTIFICIALES-

- XII. DEMOGRAFIA
- XIII. ESTRUCTURA SOCIAL
- XIV. ECONOMIA
- XV. CULTURA
- XVI. EQUIPAMIENTO
- XVII. VIALIDADES PRINCIPALES
- XVIII. IMAGEN URBANA
- XIX. HITOS
- XX. TRAZA URBANA
- XXI. TRANSPORTE
- XXII. INFRAESTRUCTURA

## -TERRENO-

- XXIII. TOPOGRAFIA
- XXIV. ACCESIBILIDAD

## CAPITULO 3 C. ANALISIS DEL SITIO

"LA ARQUITECTURA DEBE PERTENECER AL ENTORNO DONDE VA A SITUARSE Y ADORNAR EL PAISAJE EN VEZ DE DESGRACIARLO"  
FRANK LLOYD WRIGHT (1867-1959) ARQUITECTO ESTADOUNIDENSE

## ANÁLISIS DEL SITIO

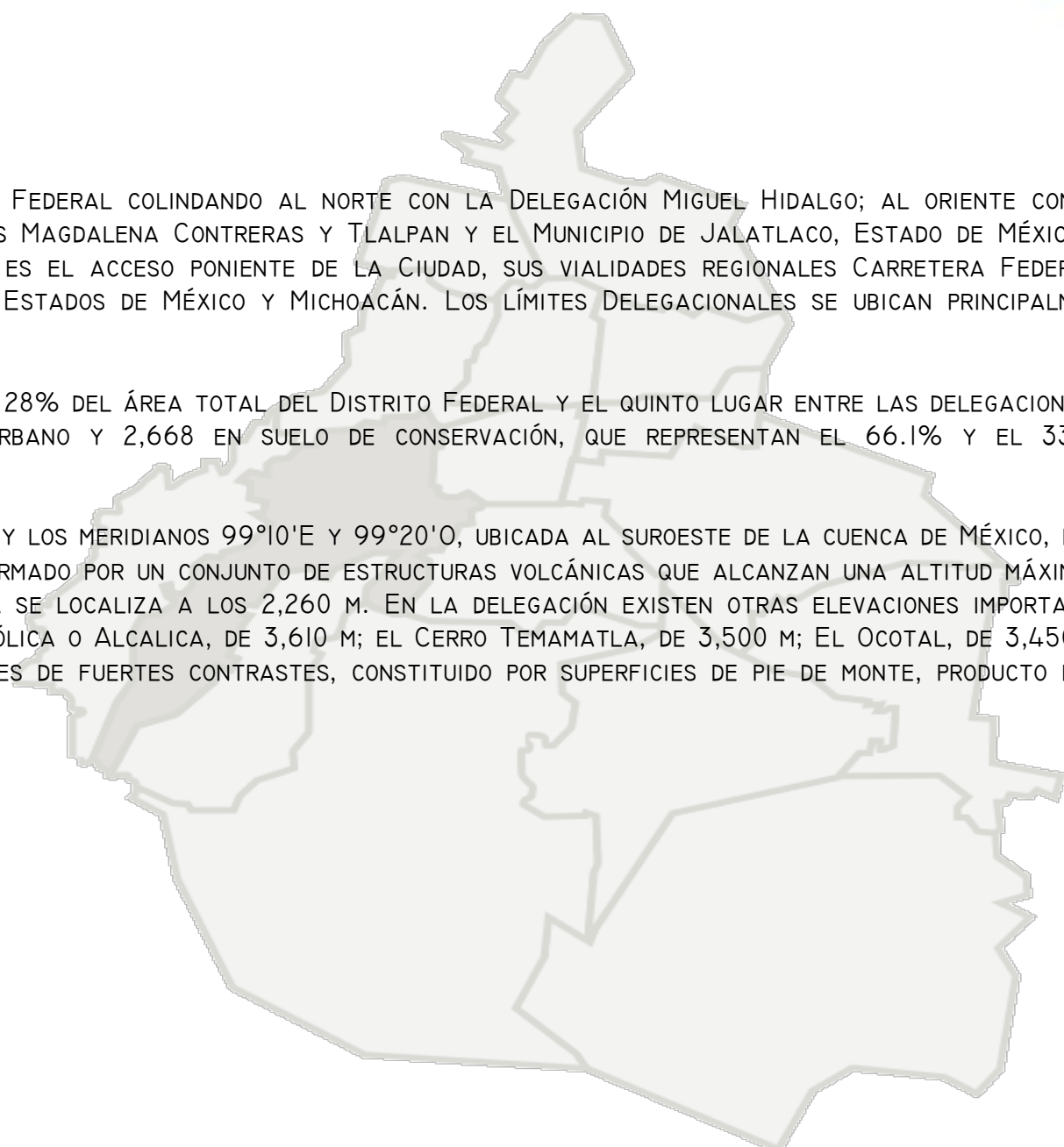
### ASPECTOS NATURALES

#### C.I GEOGRAFÍA

LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN SE LOCALIZA AL PONIENTE DEL DISTRITO FEDERAL COLINDANDO AL NORTE CON LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO; AL ORIENTE CON LAS DELEGACIONES BENITO JUÁREZ Y COYOACÁN; AL SUR CON LAS DELEGACIONES MAGDALENA CONTRERAS Y TLALPAN Y EL MUNICIPIO DE JALATLACO, ESTADO DE MÉXICO; AL PONIENTE CON LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA. JUNTO CON ESTA DELEGACIÓN ES EL ACCESO PONIENTE DE LA CIUDAD, SUS VIALIDADES REGIONALES CARRETERA FEDERAL Y AUTOPISTA, CONSTITUYEN LA ENTRADA DE MERCANCÍA Y POBLACIÓN DE LOS ESTADOS DE MÉXICO Y MICHOACÁN. LOS LÍMITES DELEGACIONALES SE UBICAN PRINCIPALMENTE SOBRE VIALIDADES; EN SU COLINDANCIA CON LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA.

LA DELEGACIÓN OCUPA UNA SUPERFICIE DE 7,720 HA., QUE REPRESENTA EL 6.28% DEL ÁREA TOTAL DEL DISTRITO FEDERAL Y EL QUINTO LUGAR ENTRE LAS DELEGACIONES DE MAYOR TAMAÑO, DE LAS CUALES SE LOCALIZAN 5,052 HA. EN SUELO URBANO Y 2,668 EN SUELO DE CONSERVACIÓN, QUE REPRESENTAN EL 66.1% Y EL 33.8%, RESPECTIVAMENTE.

GEOGRÁFICAMENTE ESTÁ SITUADA ENTRE LOS PARALELOS 19°14'N Y 19°25'S, Y LOS MERIDIANOS 99°10'E Y 99°20'O, UBICADA AL SUROESTE DE LA CUENCA DE MÉXICO, EN LA IMAGEN INFERIOR DE LA SIERRA DE LAS CRUCES. SU TERRITORIO ESTÁ CONFORMADO POR UN CONJUNTO DE ESTRUCTURAS VOLCÁNICAS QUE ALCANZAN UNA ALTITUD MÁXIMA DE 3,820 M SOBRE EL NIVEL DEL MAR EN EL CERRO DEL TRIÁNGULO; LA MÍNIMA SE LOCALIZA A LOS 2,260 M. EN LA DELEGACIÓN EXISTEN OTRAS ELEVACIONES IMPORTANTES, COMO SON EL CERRO DE SAN MIGUEL, DE 3,780 M; EL CERRO LA CRUZ DE CÓLICA O ALCALICA, DE 3,610 M; EL CERRO TEMAMATLA, DE 3,500 M; EL OCOTAL, DE 3,450 M Y ZACAZONTETLA, DE 3,270 M. EN GENERAL, EL RELIEVE DE LA DELEGACIÓN ES DE FUERTES CONTRASTES, CONSTITUIDO POR SUPERFICIES DE PIE DE MONTE, PRODUCTO DE LA EROSIÓN DE LA SIERRA.

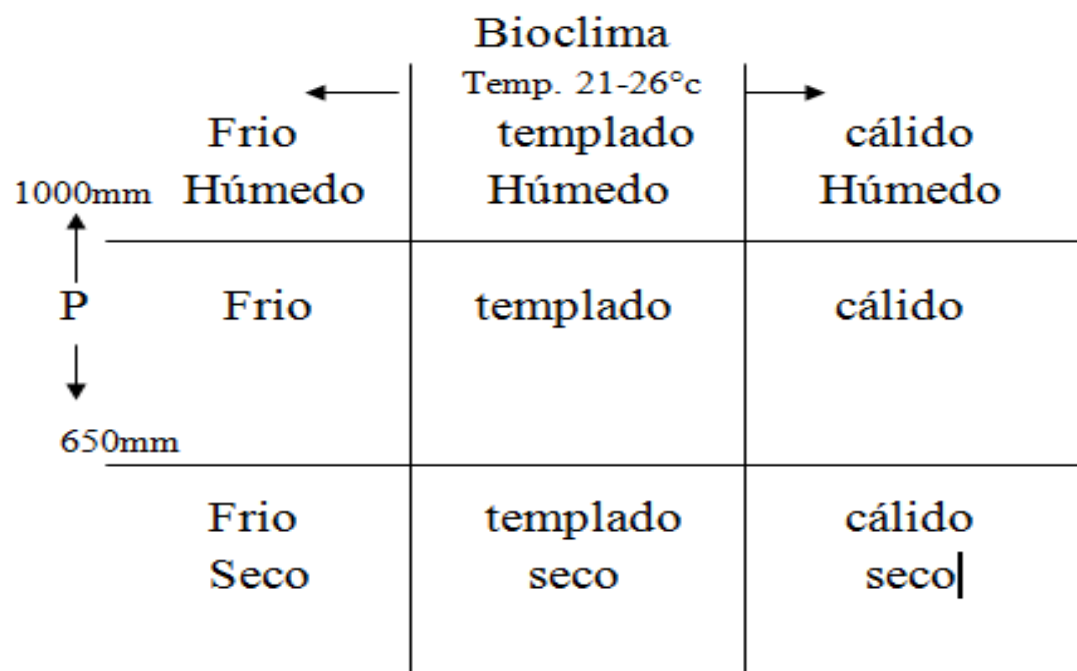


ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS NATURALES

C.II CLIMA

EN LA REGIÓN DELEGACIONAL EL CLIMA ES TEMPLADO, CON VARIACIONES NOTABLES DEBIDO A BRUSCOS CAMBIOS ALTITUDINALES QUE EN ELLA SE PRESENTAN. EN LA PARTE BAJA (HASTA LOS 2,410 MSNM), LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL VARÍA DE 14.9°C A 17.1°C DURANTE LOS MESES DE ABRIL A JUNIO; LA TEMPERATURA MÍNIMA SE DA EN LOS MESES DE DICIEMBRE A FEBRERO Y ALCANZA LOS 10°C.

EN EL ÁREA INTERMEDIA DELEGACIONAL HASTA LOS 3,100 MSNM, LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 15.5°C Y LA MÁXIMA DE 17°C PARA LOS MESES DE ABRIL A JUNIO; LAS TEMPERATURAS MÍNIMAS SE PRESENTAN DE DICIEMBRE A FEBRERO Y ALCANZAN LOS 13.2°C. EN LA PARTE SUR DEL ÁREA DELEGACIONAL, EL CLIMA DEJA DE SER TEMPLADO PARA CONVERTIRSE EN UN CLIMA SEMIFRÍO. LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 10.7°C, LA MÁXIMA SE PRESENTA EN LOS MESES DE ABRIL A JUNIO Y ALCANZA LOS 12°C; Y LA MÍNIMA ES DE 8.1°C. LA PRECIPITACIÓN ANUAL MÁXIMA CORRESPONDE A LOS MESES DE JUNIO A SEPTIEMBRE Y LA MÍNIMA, EN LOS MESES DE NOVIEMBRE A FEBRERO, ENTRE 1,000 Y 1,200 MM. ANUALES.



\*BIOCLIMA: CADA UNO DE LOS TIPOS DE CLIMA QUE PUEDEN DISTINGUIRSE ATENDIENDO A LOS FACTORES QUE AFECTAN A LOS SERES VIVOS. SE RIGE MEDIANTE LA RELACIÓN ENTRE TEMPERATURA PROMEDIO Y PRECIPITACIÓN PROMEDIO DEL LUGAR.

\*CONCLUSIONES:  
LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN TIENE UN BIOCLIMA "FRIO", EN BASE A SU TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL Y SU PRECIPITACIÓN, SE DEBERA APROVECHAR EL ASOLEAMIENTO PARA NO CREAR UN EDIFICIO DEL TODO FRIO.

## ANÁLISIS DEL SITIO

### ASPECTOS NATURALES

#### C.III FLORA

HOY EN DÍA LA VEGETACIÓN DETERMINADA POR FACTORES COMO EL SUELO, EL AGUA Y EL CLIMA CONSISTE, EN LA PARTE BAJA DEL TERRITORIO DELEGACIONAL, EN ARBUSTOS Y ÁRBOLES QUE HAN SIDO SEMBRADOS EN LAS ÁREAS VERDES O RECREATIVAS QUE RODEAN LAS ZONAS URBANIZADAS. EN LA ZONA MEDIA, ENTRE LOS 2,500 Y LOS 3,000 M SE PUEDE ENCONTRAR UN BOSQUE MESÓFILO DE MONTAÑA QUE CUBRE BUENA PARTE DE LAS LADERAS Y CAÑADAS DE LA SIERRA DE LAS CRUCES. EN ESTA ÁREA ES CARACTERÍSTICA LA VEGETACIÓN DE ABUNDANTES EPIFITAS, COMO LOS MUSGOS, LOS HELECHOS Y TREPADORAS LEÑOSAS. LAS ESPECIES ARBÓREAS SOBRESALIENTES SON EL ENCINO, EL LIMONCILLO Y LOS PINARES BAJOS, QUE EN GENERAL CRECEN ASOCIADOS, LOS PINOS MÁS COMUNES SON LOS OCOTES (PINUS MOCTEZUMA) Y LOS PINUS HARTWEGUI ESTOS ÚLTIMOS SON LOS MÁS RESISTENTES A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, DEBIDO A LA CONTAMINACIÓN SE PRESENTAN CON POCAS DENSIDAD. EN LAS ELEVACIONES MAYORES A LOS 3,000 M SE RECONOCEN LOS BOSQUES DE CONÍFERAS, EN LOS QUE PREDOMINAN ENCINOS Y PINARES QUE ALCANZAN ALTURAS ENTRE LOS 5 Y 12 M. EN EL SUR DE LA DELEGACIÓN SE PRESENTAN PEQUEÑAS COMUNIDADES DE BOSQUES OYAMEL QUE NO LLEGAN A TENER GRAN DESARROLLO. EN LA ZONA DEL PEDREGAL DE SAN ÁNGEL, LA VEGETACIÓN ES MUY DIFERENTE, AQUÍ ENCONTRAMOS ALGUNAS COMUNIDADES VEGETATIVAS ENDÉMICAS COMO EL PALO LOCO, EL PALO DULCE Y OTRAS ESPECIES COMO EL TABAQUILLO, LOS TEPOZANES Y EL COPAL.

#### C.IV FAUNA

ARMADILLO, MUSARAÑA, CONEJO, ARDILLA ARBÓREA, ARDILLÓN, ARDILLA TERRESTRE, TUZAS, RATONES, RATÓN MONTAÑERO, RATÓN OCOTERO, RATÓN DE LOS VOLCANES, RATÓN ALFARERO Y ZORRILLO, AUNQUE LAS POBLACIONES ACTUALES DE ESTOS MAMÍFEROS ESTÁN MUY DISMINUIDAS. EN CUANTO A LAS AVES EN ESTA REGIÓN SE LOCALIZAN LAS SIGUIENTES: COQUITA, COLIBRÍ, GOLONDRINAS SALTAPAREDES, PRIMAVERA, DURAZNERO, GORRIONETES, ENTRE OTROS. EN RELACIÓN A LOS REPTILES ENCONTRAMOS: LAGARTIJAS, ALGUNAS VÍBORAS CASCABEL, SOBRE TODO EN LAS ZONAS DE LOS PEDREGALES, CULEBRAS Y OTROS. ENTRE LOS ANFIBIOS, LOS MÁS COMUNES SON LAS SALAMANDRAS QUE HABITAN EN LOS TRONCOS DE LOS ÁRBOLES, LAS RANAS Y LOS AJOLOTES.

EN CUANTO A LOS INSECTOS, ES POSIBLE ENCONTRAR AL GUSANO DESCORTEZADOR EN LOS TRONCOS PODRIDOS DE PINO. ENTRE LOS INVERTEBRADOS FITÓFAGOS MÁS IMPORTANTES ESTÁN LAS PALOMILLAS DE LA FAMILIA GEOMÉTRIDA, CUYAS LARVAS LLEGARON A SER UN PROBLEMA SERIO EN EL BOSQUE DE ABIES. OTRA MARIPOSA QUE HABITA ESTE BOSQUE, PERO SIN ALIMENTARSE DIRECTAMENTE DE ABIES, ES SYNOPSIS EXIMIA, CUYAS LARVAS COMEN TEPOZÁN (BUDDLEIA).

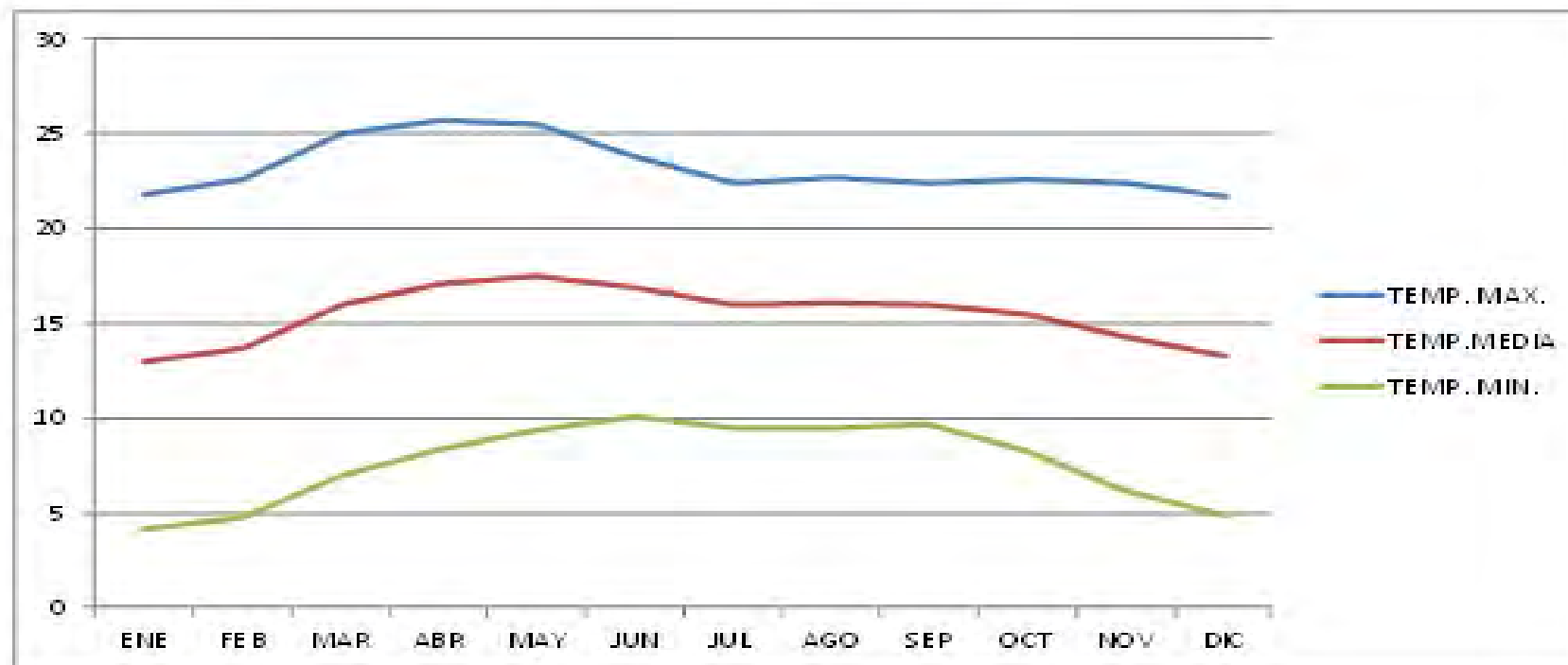


ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS NATURALES

**C.V TEMPERATURA**

EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN SE TIENEN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS.

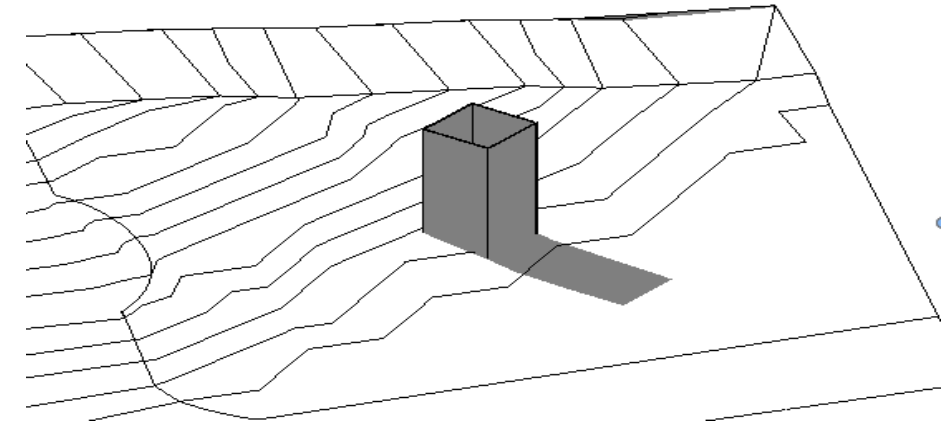
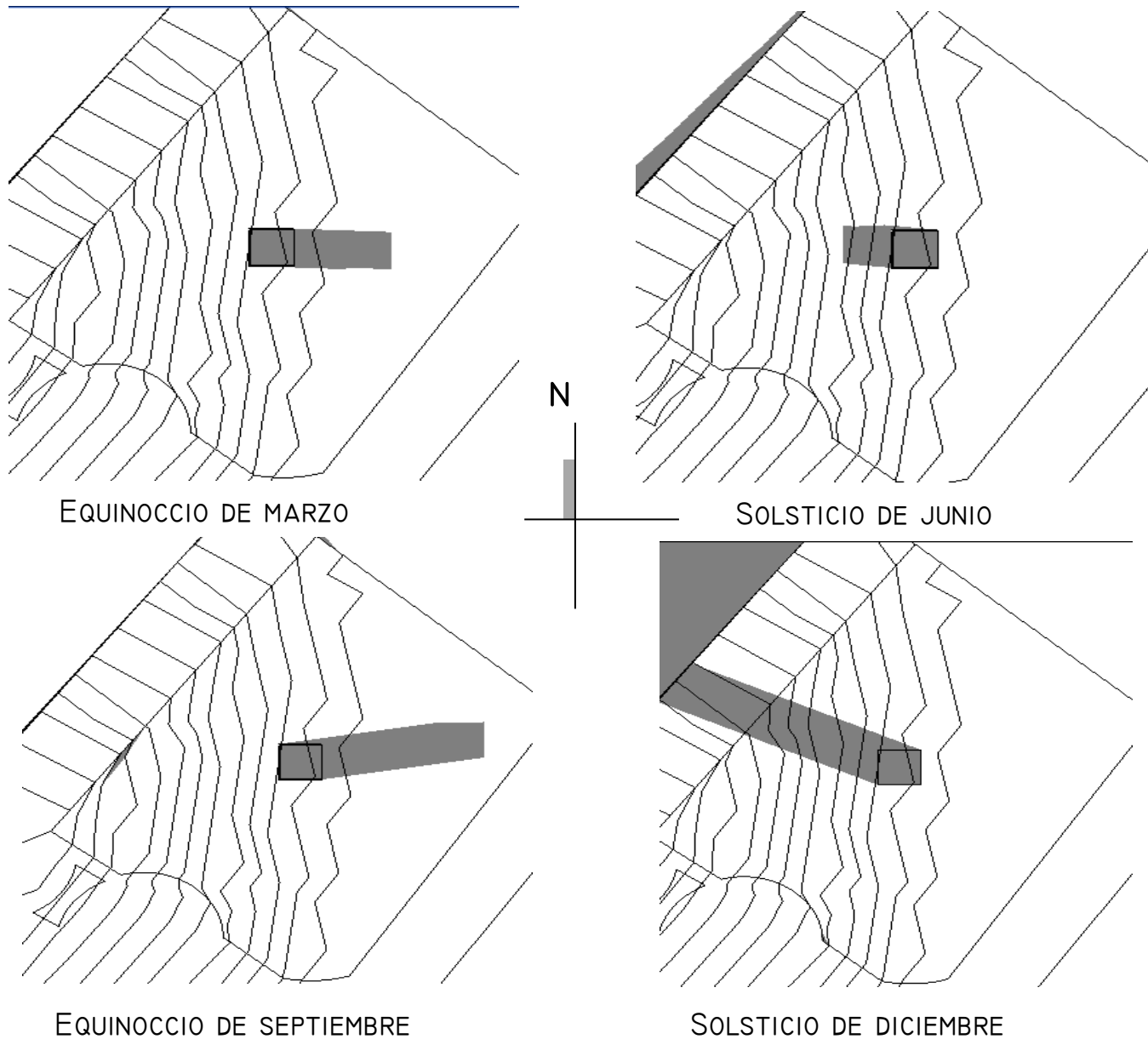
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMP. MAX.	21.8	22.6	25	25.7	25.5	23.8	22.4	22.7	22.4	22.6	22.4	21.7	23.22
TEMP. MEDIA	13	13.7	16	17.1	17.5	16.9	16	16.1	16	15.5	14.3	13.3	15.45
TEMP. MIN.	4.2	4.8	7	8.4	9.4	10.1	9.5	9.5	9.7	8.3	6.2	4.9	7.67



**\*CONCLUSIONES:**

LAS TEMPERATURAS DE LA ZONA NO SON TAN EXTREMOSAS, APROVECHAR ESTA SITUACIÓN PARA INTENTAR DISMINUIR EL USO DE AIRE ACONDICIONADO O EN DADO CASO REPRIMIRLO, EL MUNARQ DEBERÁ DE ADAPTARSE A ESTAS TEMPERATURAS PARA GENERAR UNA EDIFICACIÓN SUSTENTABLE.

ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS NATURALES  
C.VI ASOLEAMIENTO



PARA PODER CONOCER EL ASOLEAMIENTO EN EL TERRENO, PLANTÉ UN PRISMA EN EL TERRENO MODELADO EN EL PROGRAMA REVIT 2012, INGRESE LAS FECHAS MAS RELEVANTES DEL AÑO COMO SON LAS DE LOS SOLSTICIOS Y EQUINOCCIOS, PARA PODER CONOCER LA DIRECCIÓN DE LOS RAYOS SOLARES, CON ESTO PUEDO APROVECHAR EL ASOLEAMIENTO O EN DADO CASO PROPONER ALGÚN TIPO DE DISPOSITIVO DE CONTROL SOLAR COMO SON, ALEROS, PARASOLES, PERSIANAS, ETC.

ANALISIS DEL SITIO  
 ASPECTOS NATURALES  
 C.VII VIENTOS

TABLA DE VIENTOS CON FRECUENCIAS Y FUERZAS LOS DIFERENTES MESES DEL AÑO.

MEXICO D.F.	NORTE		NOR-ESTE		ESTE		SUR-ESTE		SUR		SUR-OESTE		OESTE		NOR-OESTE	
	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.
ENERO	11.2	0.7	13	0.7	13.1	0.7	4.2	0.9	7.3	1.5	2.9	1.8	5.1	1.7	12.1	1.1
FEBRERO	10	0.9	13.8	0.9	14.6	0.9	6.4	1.1	8.9	2.1	6.5	2.4	11.3	1.9	8.4	1.3
MARZO	9.1	0.6	12.8	0.9	13.1	1.1	8.9	1.6	10.2	1.6	9.8	1.8	13.4	1.9	11.6	1.4
ABRIL	13.5	1	17.2	0.9	11.7	0.9	5.1	1.1	10.3	1.2	3.9	1.3	7.7	1.5	16	1.3
MAYO	24.4	1.2	21.6	1.1	7.3	1	4.2	0.8	3.9	1.2	3.3	1.2	5.7	1.1	13.1	1.1
JUNIO	23.1	1.1	19.8	1	6.5	0.8	3.1	1.2	8.5	1.1	1.8	1	3.8	1.3	12.2	1
JULIO	18.9	1	10	0.8	4.5	0.9	3.6	1.3	6.4	1.4	0.5	0.5	2.7	0.9	26.4	0.9
AGOSTO	23	0.9	15.4	0.8	5.3	1.1	3.3	1	4.8	0.9	0.9	0.7	3.7	10	23.4	0.9
SEPTIEMBRE	23	0.9	15.4	0.8	5.3	1.1	3.3	1	4.8	0.9	0.9	0.7	3.7	10	23.4	0.9
OCTUBRE	21	1	16.5	0.9	4.7	0.6	3.1	0.9	1.7	0.6	0.9	0.9	2.5	0.7	25.2	1
NOVIEMBRE	22.3	0.9	15.6	0.7	6.1	0.7	3.9	1.1	4.2	1	14	15	3.8	1	20.4	0.9
DICIEMBRE	8	1.2	13.5	0.8	11.3	0.7	8.1	0.9	7.5	1.8	1.9	2.3	3.9	1	12.5	0.9

\*SE UBICARON LAS FRECUENCIAS MAS ALTAS DE CADA MES CON SU RESPECTIVA FUERZA, PARA POSTERIORMENTE GRAFICAR LOS RESULTADOS Y OBTENER VELOCIDADES Y VIENTOS DOMINANTES.

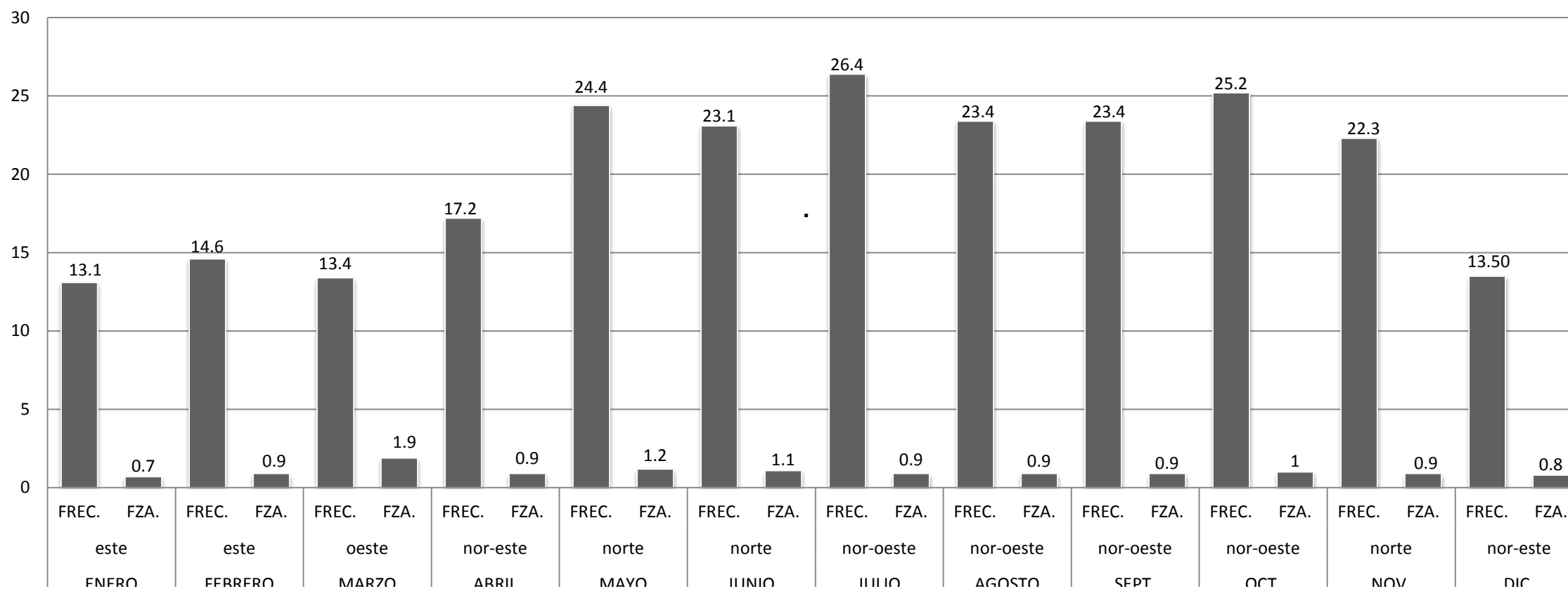


ANÁLISIS DEL SITIO  
ASPECTOS NATURALES  
C.VII VIENTOS

FRECUENCIAS MAYORES DE CADA MES CON SU RESPECTIVA FUERZA Y ORIENTACIÓN.

ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPT.		OCT.		NOV.		DIC.	
ESTE		ESTE		OESTE		NOR-ESTE		NORTE		NORTE		NOR-OESTE		NOR-OESTE		NOR-OESTE		NOR-OESTE		NORTE		NOR-ESTE	
FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.	FREC.	FZA.
13.1	0.7	14.6	0.9	13.4	1.9	17.2	0.9	24.4	1.2	23.1	1.1	26.4	0.9	23.4	0.9	23.4	0.9	25.2	1	22.3	0.9	13.50	0.8

## vientos



ANALISIS DEL SITIO  
 ASPECTOS NATURALES  
 C.VII VIENTOS .

FZA.	VELOCIDAD
0	CALMA 1 KM/H
1	VENTOLINA 1-5 KM/H
2	VIENTO MUY SUAVE 6-11 KM/H
3	VIENTO SUAVE 12-19 KM/H
4	VIENTO MODERADO 20-29 KM/H
5	VIENTO ALGO FRESCO 30-38 KM/H
6	VIENTO FRESCO 39-50 KM/H
7	VIENTO FUERTE 51-61 KM/H
8	TEMPORAL 62-74 KM/H
9	TEMPORAL FUERTE 75-86 KM/H
10	TEMPORAL MUY FUERTE 87-101 KM/H
11	TEMPORAL VIOLENTO 102-117 KM/H
12	HURACÁN MAYOR A 117 KM/H

\*LA GRAFICA ANTERIOR MUESTRA QUE LOS VIENTOS EN LA MAYOR PARTE DEL AÑO, PROVIENEN DE LA ZONA NORTE, NOR-ESTE Y NOR-OESTE, CON UNA FUERZA PROMEDIO DE 0.95, QUE BASADO EN LA TABLA DEL LADO IZQUIERDO SIGNIFICA QUE TIENE UNA VELOCIDAD APROXIMADA DE 1 KM/HR.

**\*VIENTOS DOMINANTES CON ORIENTACIÓN NORTE , NOR-ESTE Y NOROESTE LA MAYOR PARTE DEL AÑO CON VELOCIDAD PROMEDIO DE 1KM /HR.**

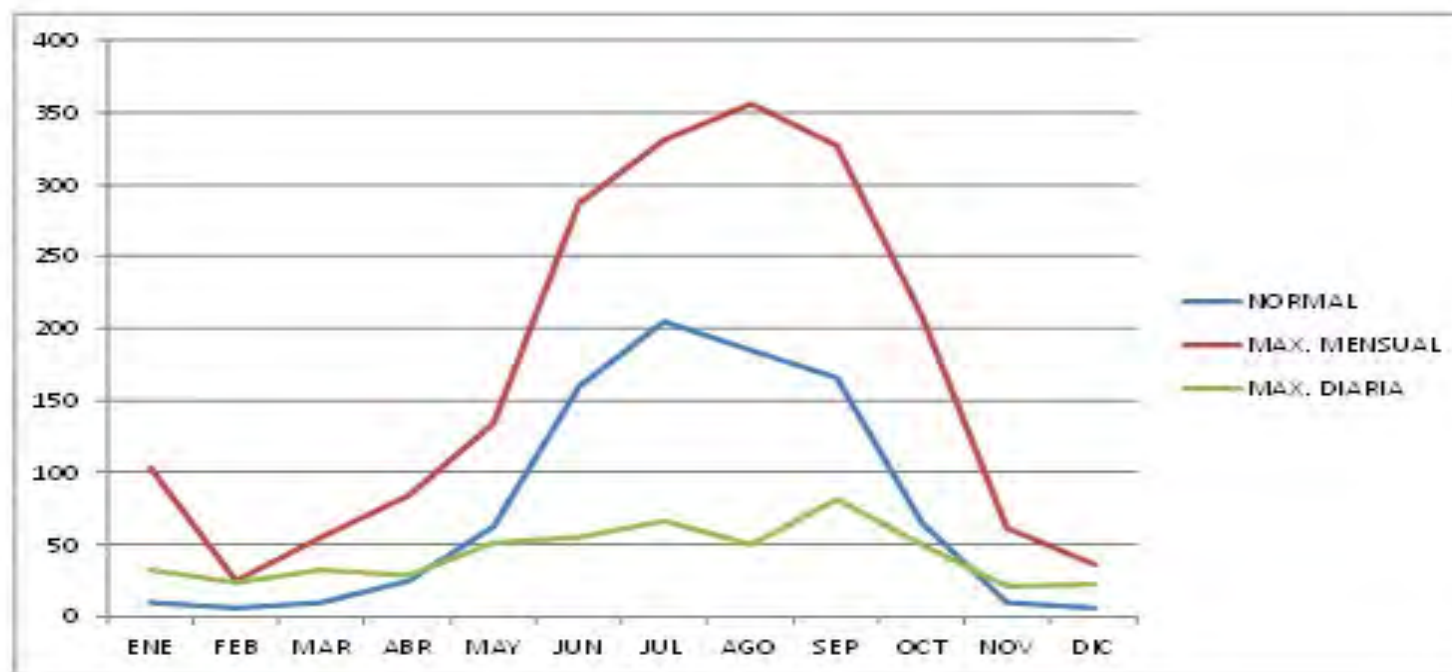
CONCLUSIONES:

\*APROVECHAR VIENTOS DOMINANTES DE LA ZONA NORTE, ORIENTAR VENTILACIONES HACIA ESAS ZONAS, APROVECHANDO EL VIENTO SE PODRÁ DISMINUIR DE MANERA SIGNIFICATIVA EL USO DE AIRE ACONDICIONADO, YA QUE EL SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE ES LO QUE MAS GASTA ENERGIA EN CUALQUIER EDIFICIO.

ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS NATURALES  
C.VIII PRECIPITACIÓN

EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN SE TIENEN LOS SIGUIENTES DATOS DE PRECIPITACIÓN.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
NORMAL	10.2	5.5	10.1	25.5	63.4	159.7	205.6	184.8	165.7	65.8	9.8	6.2	912.3
MAX. MENSUAL	103	24.6	55.1	84	134	286.4	330.5	356.1	326.9	209.5	61	36.8	
MAX. DIARIA	32	24.2	32	28.5	52	55	67	50	81.5	50.7	21	23	
TOTAL													



\*CONCLUSIONES:

LA PRECIPITACIÓN DE LA DELEGACIÓN. ÁLVARO OBREGÓN, ES LA SUFICIENTE COMO PARA PODER APROVECHARLA Y ALMACENARLA EN ALGÚN TANQUE DE TORMENTAS, TRATARLA Y PODER APROVECHARLA PARA RIEGO DE ÁREAS VERDES DEL MUNARQ.

ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS NATURALES  
C.IX SUELO

EL RELIEVE DE LA DELEGACIÓN COMPRENDE DOS REGIONES: LA DE LLANURAS Y LOMERÍOS Y LA REGIÓN DE LAS MONTAÑAS Y LOS PEDREGALES. LA PRIMERA COMPRENDIDA AL ORIENTE DE LA DELEGACIÓN, EN SUS LÍMITES CON BENITO JUÁREZ Y COYOACÁN, Y AL PONIENTE HASTA LA BASE DE LA SIERRA DE LAS CRUCES. AQUÍ ESTÁN COMPRENDIDAS LAS TIERRAS BAJAS Y LLANAS, CASI AL NIVEL DEL ANTIGUO LAGO DE TEXCOCO; LOS LOMERÍOS PUEDEN CONSIDERARSE HASTA LOS FALDEOS DE LAS ALTAS MONTAÑAS DEL SUR Y DEL PONIENTE. LAS LLANURAS Y LOS LOMERÍOS NO OFRECEN GRANDES DIFERENCIAS, PUES LA ALTURA DE LAS LOMAS, CON RESPECTO AL NIVEL DE LA LLANURA, NO EXCEDEN LOS 100 M; TIENEN UNA ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE UNOS 2,265 M Y LOS LOMERÍOS DE UNOS 2,340 M POR TÉRMINO MEDIO.

SUS PENDIENTES SON DE 1.5° Y ESTÁN CONSTITUIDAS POR UNA RED DE BARRANCOS QUE ALTERNAN CON DIVISORIAS DE ANCHURA MÁXIMA DE 100 M.

LA LLANURA ES LA REGIÓN MÁS ADECUADA PARA LA VIDA HUMANA Y PARA EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS; FUERON LOS LUGARES MÁS DENSAMENTE POBLADOS DE LA DELEGACIÓN. LA REGIÓN DE LAS MONTAÑAS LA CONSTITUYE LA PARTE MÁS ALTA DE LA JURISDICCIÓN; SE ENCUENTRA ENCLAVADA EN LA SIERRA DE LAS CRUCES, CON SUS CUMBRES, CALVEROS, MESETAS, PEQUEÑOS VALLES, CAÑADAS Y BARRANCAS COMO LAS DENOMINADAS JALALPA, GOLONDRINAS, MIXCOAC, DEL MUERTO, EL MORAL, LA MALINCHE, ATZOYAPAN Y HUEYATLA. ESTA ZONA COMPRENDE DESDE LOS 2,400 Y LOS 2,750 MSNM, PRESENTA UN RELIEVE DE PLANICIE INCLINADA DE 4° A 8°, CORTADO POR BARRANCAS HASTA DE 100 M DE PROFUNDIDAD; CONFORMAN LAS LADERAS SUPERIORES DE LOS ABANICOS VOLCÁNICOS DE LA SIERRA DE LAS CRUCES.

LA REGIÓN DE LOS PEDREGALES SE ORIGINÓ A PARTIR DE LAS ERUPCIONES DEL VOLCÁN XITLI, TIENE UNA ALTITUD DE 3,050 MSNM, SU FALDA NORTE ESTÁ CUBIERTA DE LAVA VOLCÁNICA QUE SE EXTENDIÓ HACIA LAS POBLACIONES DE TIZAPÁN, CHIMALISTAC, COPILCO Y COYOACÁN, POR EL OESTE A SAN JERÓNIMO Y CONTRERAS Y POR EL ESTE A TLALPAN Y SANTA ÚRSULA. ESTE PEDREGAL OCUPA UNA SUPERFICIE DE 90 KM<sup>2</sup>. LA ALTURA MEDIA DE LOS PEDREGALES ES DE 2,750 MSNM; EL ESPESOR VARÍA ENTRE 4 Y 10 M.

## ANALISIS DEL SITIO

### ASPECTOS NATURALES

#### C.IX SUELO

LA DESCRIPCIÓN ANTES SEÑALADA SE ENCUENTRA REFLEJADA POR LA CLASIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES, YA QUE SE CONFORMA POR LA ZONA II DE TRANSICIÓN, EN UNA PEQUEÑA PORCIÓN AL ORIENTE DE LA DELEGACIÓN, COINCIDIENDO CON LA ZONA DE LLANURA Y LOMERÍOS Y ZONA I DE LOMAS, A LA QUE PERTENECE LA MAYOR PARTE DE LA DELEGACIÓN Y QUE ABARCA DE LA PARTE CENTRAL HACIA EL PONIENTE.

EN LA DELEGACIÓN PREDOMINAN CUATRO TIPOS DE SUELO:

- 1) PHEOZEM HÁPLICO Y LÚVICO: CUBRE 53.8% DEL TERRITORIO DELEGACIONAL; ES UN SUELO QUE PRESENTA UNA SECUENCIA NORMAL EN SUS HORIZONTES, CON UN ESPESOR MÁXIMO DE 100 CM, SE LOCALIZA ENTRE 2,500 Y 3,000 M DE ALTITUD.
- 2) LITOSOLES HÁPLICOS: SON DE ORIGEN VOLCÁNICO ROCOSO CON UN ESPESOR MÁXIMO DE 30 CM; CUBREN 28.8% DE LA DELEGACIÓN, SE LOCALIZAN ENTRE LOS 2,300 Y LOS 2,500 M.
- 3) ANDOSOLES: OCUPAN 21.5% DEL SUELO DE LA DELEGACIÓN; SON RICOS EN MATERIALES VOLCÁNICOS, CON HORIZONTES SUPERFICIALES OSCUROS, TIENEN UN ESPESOR MÁXIMO DE 50 CM. SU TEXTURA ES MEDIA Y SE LOCALIZAN ENTRE LOS 3,000 Y 3,800 M, LA MÁXIMA ALTITUD DE LA DELEGACIÓN.
- 4) REGOSOL ÉUTRICO: OCUPA 1.9% DE LA EXTENSIÓN DELEGACIONAL; SON SUELOS DE ORIGEN VOLCÁNICO O DE PROCESOS DE ACUMULACIÓN EOLÍTICA, POCO COMPACTOS; TIENEN UN ESPESOR MÁXIMO DE 30 CM DE PROFUNDIDAD; PRESENTAN TEXTURA GRUESA Y DE COLOR CAFÉ.

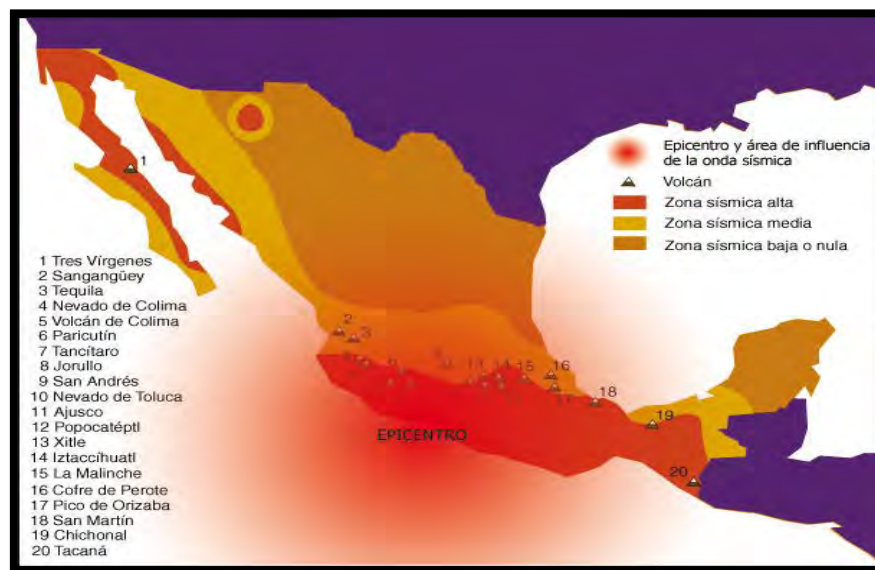
#### C.X HIDROLOGÍA

EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN SE RECONOCE UNA DENSA RED FLUVIAL, FAVORECIDA POR LAS ABUNDANTES PRECIPITACIONES QUE SE PRODUCEN EN LA PARTE ALTA DE LAS MONTAÑAS Y POR LA CONSTITUCIÓN DEL PIE DE MONTE QUE ES FÁCILMENTE CORTADO POR LOS RÍOS. EL GRAN NÚMERO DE ESCURRIMIENTOS QUE PROVIENEN DE LA SIERRA DE LAS CRUCES Y DE UNA EROSIÓN REMONTANTE QUE SE INICIA EN LA RIBERA LACUSTRE, HAN ORIGINADO EL SISTEMA HIDROLÓGICO ACTUAL, CONSISTENTE EN OCHO SUBCUENCAS FLUVIALES CORRESPONDIENTES A LOS RÍOS TACUBAYA, BECERRA, MIXCOAC, TARANGO, TEQUILAZCO, TETELPAN, TEXCALATLACO Y MAGDALENA, CUYAS ZONAS DE ESCURRIMIENTO SE ENCUENTRAN EN DIVERSOS GRADOS DE CONSERVACIÓN O DE INVASIÓN.

ANÁLISIS DEL SITIO  
ASPECTOS NATURALES  
C.XI SISMOLOGÍA

LA MAYOR PARTE DE LA SUPERFICIE DE LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, HA SIDO GEOTÉCNICAMENTE CLASIFICADA COMO ZONA FIRME, Y EN MENOR PROPORCIÓN EN ZONA DE TRANSICIÓN. UN ESTUDIO REALIZADO CON ALGUNAS DE LAS ESCASAS ESTACIONES ACCELEROMÉTRICAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA ZONA DE LOMAS MUESTRA QUE EXISTEN EFECTOS DE SITIO EN EL RANGO DE 1 A 3 HZ, EL PELIGRO SÍSMICO AL QUE ESTA EXPUESTO LA ZONA URBANA DE LA DAO ES EL MISMO QUE AMENAZA LA MANCHA URBANA DE LA ZONA DE LAGO. SE TRATA TANTO DE LOS SISMOS DE SUBDUCCIÓN (LOS CUALES PUEDEN GENERAR MOVIMIENTO SÍSMICO ENERGÉTICO EN FRECUENCIAS ALTAS) Y SISMOS DE FALLAS LOCALES O REGIONALES COMO EL DE LA POTENCIAL FALLA DE ACAMBAY. EL RIESGO SÍSMICO ASOCIADO ENTONCES ES MAYOR, AL CONSIDERAR LA DENSA CANTIDAD DE VIVIENDAS ASENTADA EN ZONAS INESTABLES DE ESA DEMARCACIÓN.

LA ZONA PONIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO GEOTÉCNICAMENTE ESTA CLASIFICADA COMO ZONA DE TERRENO FIRME. SIN EMBARGO, ESTO NO PARECE OCURRIR EN EL CASO PARTICULAR DE ALGUNAS ZONAS DENTRO DE LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN (DAO), DONDE RECIENTEMENTE HA HABIDO DAÑOS EN VIVIENDAS, ASÍ COMO PERSONAS LESIONADAS DEBIDO A LA INESTABILIDAD DEL SUBSUELO. EN ESAS ZONAS EL PELIGRO SÍSMICO SE INCREMENTA DEBIDO A LA SISMICIDAD REGIONAL Y LOCAL. SE HAN INSTALADO ARREGLOS TRIANGULARES DE ESTACIONES Y REALIZADO MEDICIONES DE VIBRACIÓN



ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS ARTIFICIALES

**C.XII DEMOGRAFÍA:**

POBLACION

LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN CUENTA CON EL 8.21% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL DISTRITO FEDERAL, CON UN CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN LOS PRIMEROS CINCO AÑOS DE LA ACTUAL DÉCADA DEL 0.6%, PORCENTAJE QUE EQUIVALE AL DOBLE DEL PROMEDIO DEL DISTRITO FEDERAL (0.3%). DE LA POBLACIÓN TOTAL DE LA DELEGACIÓN, EL 52.4% SON MUJERES Y EL 47.6% SON HOMBRES.

POR GRUPOS DE EDAD, EL MÁS NUMEROSO LO CONSTITUYEN LOS JÓVENES DE ENTRE 15 A 24 AÑOS, LOS CUALES CONFORMAN EL 17.7% DE LA POBLACIÓN TOTAL.

POBLACIÓN TOTAL.  
 ÁLVARO OBREGÓN.

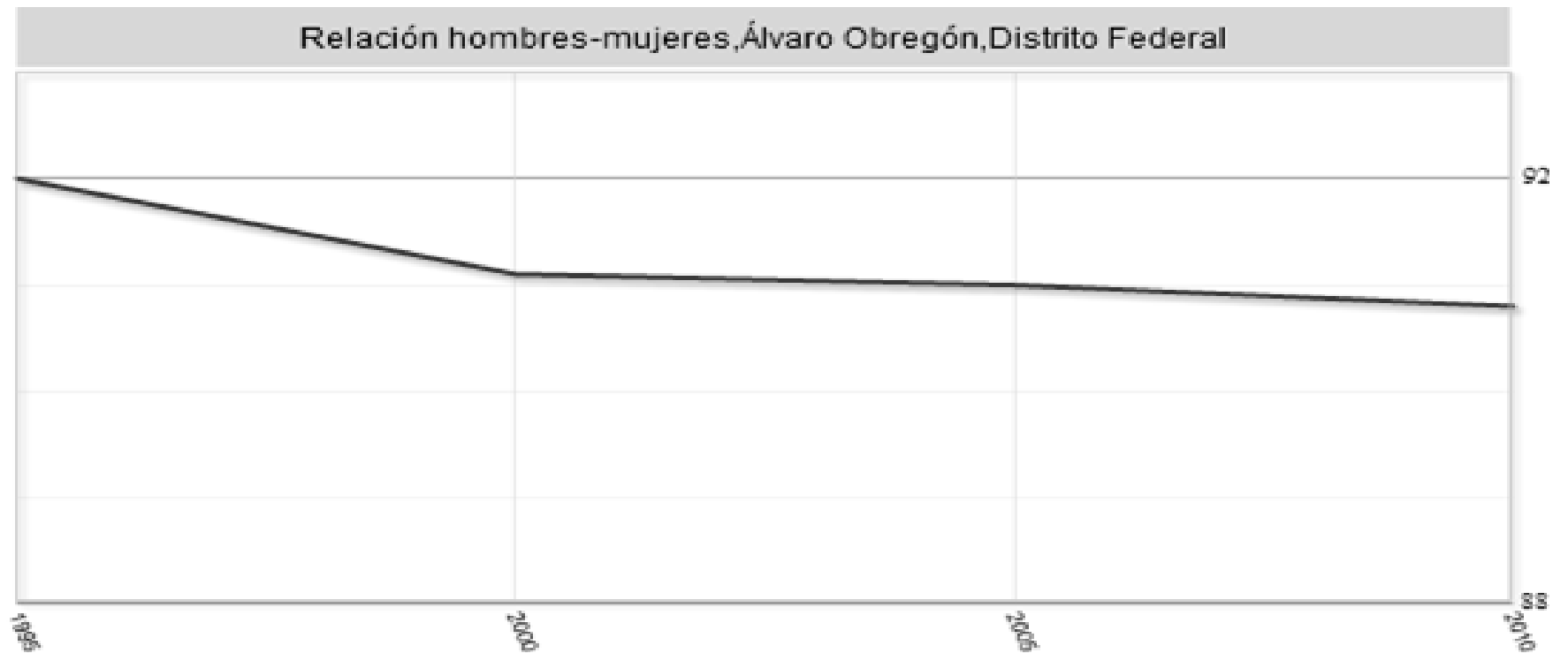
Fecha	Datos
2010	727,034.00
2005	706,567.00
2000	687,020.00
1995	676,930.00



ANÁLISIS DEL SITIO  
ASPECTOS SOCIO-CULTURALES  
 C. XII DEMOGRAFÍA:

RELACIÓN HOMBRES Y MUJERES EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN:

Fecha	Datos
2010	90.80
2005	91.00
2000	91.10
1995	92.00



\*RELACIÓN DE HOMBRES POR CADA 100 MUJERES

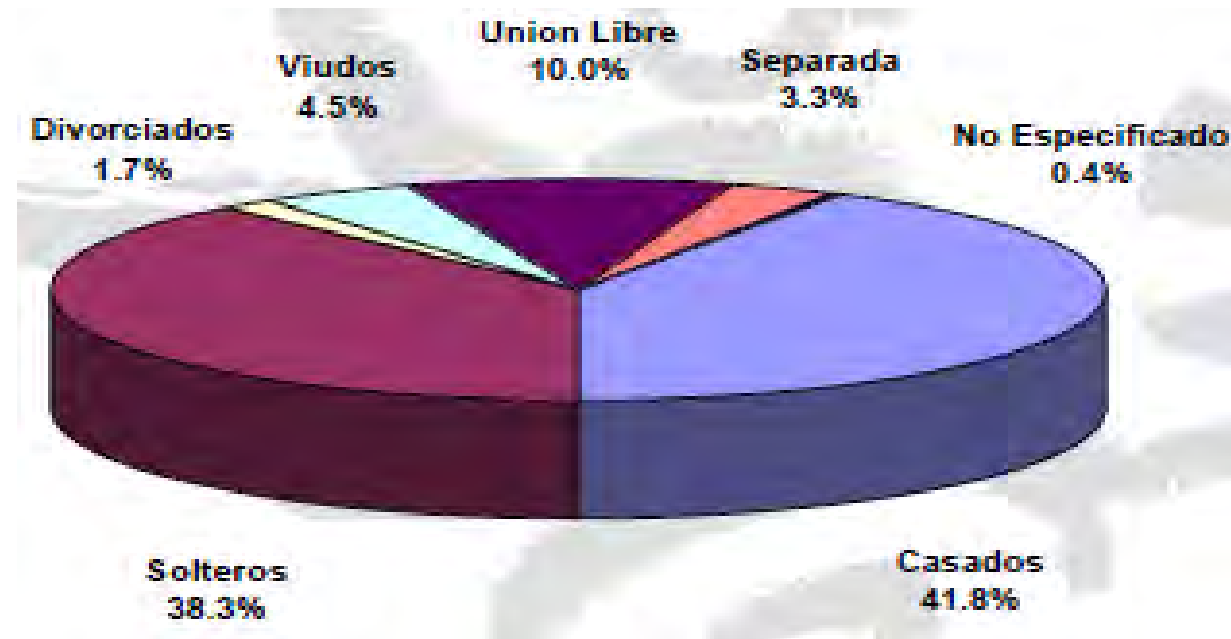


ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

C. XII DEMOGRAFÍA:

ENTRE LA POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS, EL 41.8% TIENE COMO ESTADO CIVIL EL SER CASADOS, LOS SOLTEROS REPRESENTAN UN PORCENTAJE INFERIOR AL SIGNIFICAR EL 38.3% DE ESTE UNIVERSO DE POBLACIÓN. CON UNA MENOR PARTICIPACIÓN SE ENCUENTRAN LAS PERSONAS QUE SON VIUDAS, LAS DIVORCIADAS Y LAS SEPARADAS, CON EXCEPCIÓN DE LAS QUE SE ENCUENTRAN EN UNIÓN LIBRE, LAS CUALES REPRESENTAN EL 10%.

POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR ESTADO CIVIL.



## ANALISIS DEL SITIO

ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

## C. XIII ESTRUCTURA SOCIAL

“LA ESTRUCTURA POR EDAD DE LA POBLACIÓN DE ÁLVARO OBREGÓN SE REGISTRA DE LA SIGUIENTE MANERA: EL 67 POR CIENTO SE ENCUENTRA ENTRE LOS 15 Y 64 AÑOS DE EDAD, MIENTRAS QUE EL 26 POR CIENTO ES MENOR DE 15 AÑOS.

EL DESCENSO DE LA FECUNDIDAD, INICIADO HACE DÉCADAS Y LA DINÁMICA DE LOS PROCESOS MIGRATORIOS HAN MODIFICADO EN GRAN MEDIDA ESTA ESTRUCTURA. ESTE FENÓMENO PUEDE APRECIARSE AL COMPARAR LAS PIRÁMIDES DE EDADES DE AÑOS ANTERIORES, LO QUE HACE POSIBLE OBSERVAR UNA REDUCCIÓN EN LA BASE, QUE CORRESPONDE A LAS EDADES MENORES, Y UN ENSANCHAMIENTO EN EL RESTO. LO ANTERIOR SIGNIFICA QUE MIENTRAS EN 1980 LA POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS CONSTITUÍA EL 38 POR CIENTO DEL TOTAL, PARA EL 2000 REPRESENTA ONCE PUNTOS PORCENTUALES MENOS.

LO ANTERIOR ILUSTR A UN PROCESO DE CAMBIO HACIA UNA POBLACIÓN DE MAYOR EDAD, LO CUAL IMPLICA DEMANDAS CUALITATIVA Y CUANTITATIVAMENTE DIFERENTES DE LOS DIVERSOS SERVICIOS CON LOS QUE HASTA AHORA SE CUENTA. LAS MODIFICACIONES EN LA ESTRUCTURA POR EDAD SE REFLEJAN EN UN AUMENTO DE 9 AÑOS EN LA EDAD MEDIANA, LA QUE PASA DE 17 AÑOS EN 1970 A 26 AÑOS DE EDAD EN EL 2000, LO QUE REPRESENTA QUE LA MITAD DE SUS HABITANTES NO LLEGAN A LOS 26 AÑOS DE EDAD.

DE ACUERDO A LOS GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD PARA EL 2000, EN LOS TRES PRIMEROS (0-4, 5 A 9 Y 10 A 14 AÑOS) PRESENTA MAYOR NÚMERO DE HOMBRES, MIENTRAS QUE EN LOS SIGUIENTES GRUPOS LA POBLACIÓN MASCULINA ES MENOR A LA FEMENINA. LA MAYOR DIFERENCIA DE MUJERES POR GRUPOS QUINQUENALES SE UBICA EN EL DE 20 A 24 AÑOS CON 3,830 MUJERES MÁS.”<sup>1</sup>

## CONCLUSIONES:

DEBIDO A UN CRECIENTE Y ACELERADO CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES TANTO EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN COMO EN LA CD. DE MÉXICO, ES NECESARIO GENERAR UN ACONDICIONAMIENTO ADECUADO PARA ESTE TIPO DE POBLACIÓN, YA QUE SON POTENCIALES USUARIOS DE EL MUNARQ; EL PROYECTO DEBERÁ DE CONTEMPLAR UNA ACCESIBILIDAD ADECUADA Y CIRCULACIONES OPTIMAS PARA ESTE TIPO DE USUARIOS.



ANÁLISIS DEL SITIO  
ASPECTOS SOCIO-CULTURALES  
C.XIV ECONOMÍA

“EN EL 2000, EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN EL 55.3 POR CIENTO DE LA POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS ES ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA), ESTO ES, QUE PARTICIPA EN LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS ECONÓMICOS. CON RESPECTO A 1990, LA PEA SE INCREMENTA N 6.9 PUNTOS PORCENTUALES.

LA EDAD DONDE EXISTE UNA MAYOR PARTICIPACIÓN ECONÓMICA ES ENTRE 40 Y 44 AÑOS COMO PODEMOS OBSERVARLO EN LAS TASAS ESPECÍFICAS DE PARTICIPACIÓN ECONÓMICA. EN LA COMPOSICIÓN POR SEXO, LA PEA SE COMPORTA DE LA SIGUIENTE MANERA, LA PROPORCIÓN DE HOMBRES ES 32 PUNTOS PORCENTUALES MÁS ALTA QUE LA DE MUJERES; SIN EMBARGO, LA PEA FEMENINA DEL 2000 CON RESPECTO A LA QUE SE TENÍA EN 1990 AUMENTA NUEVE PUNTOS.

LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA (PEI) CONCENTRA EL 44.2 POR CIENTO DE LA POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS EN EL 2000. POR SEXO, ENTRE 1990 Y 2000 LA PEI DISMINUYE EN AMBOS SEXOS PARA LOS HOMBRES CUATRO PUNTOS PORCENTUALES Y PARA LAS MUJERES OCHO.

EN CUANTO A LA DISTRIBUCIÓN DE LA PEI POR TIPO DE INACTIVIDAD, SE OBSERVA QUE EN EL 2000 EL 39.7 POR CIENTO DE LOS INACTIVOS SE DEDICAN A LOS QUEHACERES DEL HOGAR, COMPARADO CON 1990 ÉSTE DISMINUYE, YA QUE EN ESTE ÚLTIMO AÑO ERA DE 48.7 POR CIENTO.”<sup>1</sup>



## ANALISIS DEL SITIO

ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

## C. XIV ECONOMÍA

“DE LOS INACTIVOS, LOS ESTUDIANTES MUESTRA UNA DISMINUCIÓN AL PASAR DE 39.6 EN 1990 AL 30.2 EN EL 2000. POR SEXO, ESTA DISMINUCIÓN ES MAYOR EN EL SEXO MASCULINO QUE EN EL FEMENINO.

DE ACUERDO A LOS INACTIVOS POR JUBILACIÓN O PENSIÓN EN EL 2000 ES MAYOR EL PORCENTAJE EN LOS HOMBRES, SIENDO DEL 12.7 POR CIENTO, MIENTRAS QUE EL DE MUJERES ES DEL 2.8, EN TANTO QUE EN LOS QUEHACERES DEL HOGAR ES SUPERIOR EN LAS MUJERES EN 54 PUNTOS PORCENTUALES.

EL CENSO DEL 2000 MUESTRA QUE EL 98.3 POR CIENTO DE LA PEA ESTA OCUPADA, SIENDO PRÁCTICAMENTE IGUAL COMPARADO CON 1990. CON RESPECTO AL SEXO SE PUEDE OBSERVAR QUE NO HAY MUCHA DIFERENCIA PUES ES LIGERAMENTE SUPERIOR EL PORCENTAJE DE LAS MUJERES OCUPADAS.

LA PROPORCIÓN DE DESOCUPADOS EN ALVARO OBREGÓN REGISTRA UN DESCENSO DEL 0.9 PUNTOS ENTRE 1990 Y EL 2000. POR SEXO ESTA DISMINUCIÓN ES 0.9 PUNTOS PARA EL SEXO MASCULINO Y DEL 0.7 PARA EL FEMENINO.

LA DISTRIBUCIÓN DE LOS OCUPADOS A PARTIR DE LAS ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS MUESTRA LA ORIENTACIÓN DE LA ESTRUCTURA ECONÓMICA DE LA DELEGACIÓN; EL PORCENTAJE MÁS ALTO DE LA POBLACIÓN OCUPADA EN EL 2000 ES EL DE TRABAJADORES EN OTROS SERVICIOS CON 25.6 POR CIENTO, SEGUIDO DE PROFESIONISTAS Y TÉCNICOS CON 22.2. COMPARADO CON DIEZ AÑOS ATRÁS LA INDUSTRIA OCUPABA EL PRIMER LUGAR, LOS TRABAJADORES EN OTROS SERVICIOS EL SEGUNDO Y EL TERCERO LOS PROFESIONISTAS Y TÉCNICOS.”<sup>1</sup>



## ANÁLISIS DEL SITIO

## ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

## C. XIV ECONOMÍA

“LA POBLACIÓN OCUPADA DE ÁLVARO OBREGÓN SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD HA TENIDO LOS SIGUIENTES CAMBIOS: A PESAR DE QUE EL SECTOR TERCIARIO CONCENTRA LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN OCUPADA TANTO PARA EL 1990 COMO PARA EL 2000, PRESENTA UN INCREMENTO DE 12 PUNTOS PORCENTUALES EN DIEZ AÑOS; MIENTRAS QUE EL PRIMARIO Y SECUNDARIO DISMINUYE SU PARTICIPACIÓN, SIENDO ESTA DISMINUCIÓN CONSIDERABLE EN AMBOS SECTORES, EL SECTOR PRIMARIO, DEBIDO A QUE SÓLO EL 0.2 POR CIENTO DE LA POBLACIÓN OCUPADA EN LA DELEGACIÓN SE ENCUENTRA EN ESTE SECTOR Y EL SECUNDARIO DISMINUYE DEL 27.0 AL 21.1 POR CIENTO. RESPECTO A LA DISTRIBUCIÓN POR SEXO PRESENTA LA MISMA TENDENCIA, TANTO EN HOMBRES COMO EN MUJERES LA MAYOR PARTE SE CONCENTRA EN EL SECTOR TERCIARIO.

EN EL 2000, LA DISTRIBUCIÓN DE LOS OCUPADOS EN LA DELEGACIÓN SEGÚN SU RELACIÓN CON EL EMPLEO, MUESTRA QUE EMPLEADOS Y OBREROS CONCENTRAN LA MAYOR PROPORCIÓN DE OCUPADOS 75.5 POR CIENTO, SEGUIDO POR EL TRABAJADOR POR SU CUENTA CON 18.9 POR CIENTO Y EL PATRÓN O EMPRESARIO CON EL 3.4 POR CIENTO. SEGÚN LAS HORAS DEDICADAS AL TRABAJO, PERMITEN OBSERVAR QUE 49 DE CADA CIENTO PERSONAS OCUPADAS LABORA ENTRE 33 Y 48 HORAS A LA SEMANA Y QUE 32 DE CADA CIENTO LABORA MÁS DE 48 HORAS.”

“EXISTEN DIFERENCIAS POR SEXO DE LA POBLACIÓN OCUPADA QUE DEDICA MENOS DE 32 HORAS A LA SEMANA A TRABAJAR, 22.9 POR CIENTO SON MUJERES Y 9.5 POR CIENTO HOMBRES; CON MÁS DE 48 HORAS TRABAJADAS SEMANALMENTE SE ENCUENTRAN 38 DE CADA CIENTO HOMBRES Y SÓLO 22 DE CADA CIENTO MUJERES.

EN CUANTO A LOS INGRESOS DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR EL DESEMPEÑO DE SU TRABAJO EN EL 2000, EL 43.1 POR CIENTO RECIBE DE 0 A 2 SALARIOS MÍNIMOS Y EL 49.5 POR CIENTO TIENE UN INGRESO DE MÁS DE 2 SALARIOS MÍNIMOS.

EL ÍNDICE DE MARGINACIÓN QUE AQUÍ SE PRESENTA ES OBTENIDO DEL DOCUMENTO “*LA MARGINACIÓN SOCIOECONÓMICA EN LOS HOGARES DEL DISTRITO FEDERAL, 2000*” ELABORADO POR LA SECRETARÍA DE SALUD-GDF.

DE ACUERDO A ESTOS ÍNDICES, LA DELEGACIÓN DE ÁLVARO OBREGÓN OCUPA EL SÉPTIMO LUGAR ENTRE LAS DELEGACIONES DEL DISTRITO FEDERAL QUE PRESENTAN GRADOS MÁS ELEVADOS DE MARGINACIÓN CON 227,299 PERSONAS MARGINADAS; LAS CUALES REPRESENTAN EL 40.4 POR CIENTO DEL TOTAL DE SU POBLACIÓN.”



## ANÁLISIS DEL SITIO ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

### C. XV CULTURA

EN EL ASPECTO CULTURAL DE LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN SE ENCUENTRA LO SIGUIENTE:

#### MUSEO Y EX-CONVENTO DEL CARMEN

“UNA DE LAS EDIFICACIONES DE MAYOR IMPORTANCIA HISTÓRICA Y QUE INFLUYÓ EN EL DESARROLLO DEL ANTIGUO POBLADO LLAMADO TENANITLA, FUE SIN LUGAR A DUDAS EL CONVENTO DEL CARMEN, BAJO LA ADVOCACIÓN DE SAN ÁNGEL MÁRTIR. AUNQUE LOS CARMELITAS LLEGARON A LA NUEVA ESPAÑA EN 1585, INICIARON LA CONSTRUCCIÓN DEL CONVENTO EN 1615.”<sup>1</sup>

#### LA CASA BLANCA

“ESTA CASA PERTENECIÓ A LOS CONDES DE OPLOCA; SE ASEMEJA AL DE LAS CASAS CAMPESTRES DEL SIGLO XVII. EN SU FACHADA OSTENTA UN BORROSO ESCUDO DE ARMAS. DESPUÉS DE LA HUERTA DEL CONVENTO DEL CARMEN, SU HUERTA ERA LA MÁS GRANDE DE LA POBLACIÓN DE SAN ÁNGEL TENANITLA. EN 1847, DURANTE LA INVASIÓN ESTADOUNIDENSE, SE ALOJÓ A LAS TROPAS INVASORAS; ASIMISMO, EN EL AÑO DE 1863 SE DIO ASILO A LAS TROPAS FRANCESAS DURANTE SU INVASIÓN A MÉXICO.”<sup>1</sup>

#### CASA DE LA DINAMITA

“SOBRE LA CALLE DEL ARENAL, CASI CON AVENIDA UNIVERSIDAD, SE LOCALIZA UNA TRISTEMENTE FAMOSA CONSTRUCCIÓN, QUE SE VISITA POR UN LAMENTABLE Y TRÁGICO SUCESO. EN ESTA CASA OCURRIÓ UNA EXPLOSIÓN PROVOCADA POR DINAMITA, QUITÁNDOLE LA VIDA A ALGUNAS PERSONAS EN ESTE LUGAR.”<sup>1</sup>



<sup>1</sup> [HTTP://WWW.DAO.GOB.MX](http://www.dao.gob.mx)

## ANÁLISIS DEL SITIO ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

### C. XV CULTURA

EX-HACIENDA DE GOICOECHEA  
(RESTAURANTE SAN ANGEL INN)

“LA EX HACIENDA DE GOYCOCHEA FUE UN MONASTERIO CARMELITA CONVERTIDO HOY EN EXTRAORDINARIO RESTAURANTE DE NOMBRE SAN ÁNGEL INN, FAMOSO POR SU COCINA INTERNACIONAL, SUS INTERIORES DECORADOS EN ORIGINAL DISEÑO COLONIAL MEXICANO, CON ESPACIOSOS JARDINES CORONADOS DE FLORES EN DONDE VIEJOS ÁRBOLES Y AUTÉNTICAS FUENTES DAN UN TOQUE DE PAZ Y TRANQUILIDAD. EN UN TIEMPO FUE UN TRANQUILO LUGAR DE RECREO DE LOS VIRREYES ESPAÑOLES Y DE SUS ENCANTADORES CONSORTES, DE EMPERADORES Y EMPERATRICES, Y LA BRILLANTE ARISTOCRACIA DE LA CAPITAL VIRREINAL.”<sup>1</sup>

PARROQUIA DE SAN SEBASTIAN CHIMALISTAC

“CHIMALISTAC SE DERIVA DE DOS VOCABLOS NÁHUAS: CHIMALLI (ESCUDO), E IZTAC (BLANCURA). POR LO QUE SIGNIFICA "LUGAR DE ESCUDOS BLANCOS" SAN SEBASTIÁN FUE CONSIDERADO POR LOS FIELES COMO PROTECTOR CONTRA EPIDEMIAS Y PLAGAS, POR LO QUE ÉSTOS DECIDEN LEVANTAR UN TEMPLO EN SU HONOR PARA TERMINAR CON LAS EPIDEMIAS QUE AZOTABAN POR ESOS TIEMPOS EL LUGAR, AUNQUE YA EXISTÍA UNA PRIMITIVA CONSTRUCCIÓN QUE SERVÍA DE ADORACIÓN. NO HA SIDO POSIBLE DETERMINAR CON EXACTITUD LA FECHA DE LA PRIMERA CONSTRUCCIÓN DE LA CAPILLA, PERO LA MAYORÍA DE LOS AUTORES COINCIDEN EN CONSIDERARLA DEL SIGLO XVI, DANDO POR HECHO QUE YA EXISTÍA ANTES DE LA LLEGADA DE LOS CARMELITAS”<sup>1</sup>



## ANÁLISIS DEL SITIO ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

### C. XV CULTURA

#### MONUMENTO A ÁLVARO OBREGÓN

“ESTE MONUMENTO ES EL RESULTADO DE UNA COMPETENCIA QUE SE LLEVÓ A CABO EN LA CIUDAD DE MÉXICO PARA CONMEMORAR EL LUGAR DONDE EL GENERAL ÁLVARO OBREGÓN (PRESIDENTE ELECTO DE MÉXICO EN 1928) FUE ASESINADO POR LEÓN TORAL Y POR LA MADRE CONCHITA, PRESUNTA AUTORA INTELLECTUAL DEL CRIMEN. EN ESTE LUGAR SE ENCONTRABA ORIGINALMENTE EL RESTAURANTE "LA BOMBILLA", DENTRO DE LAS HUERTAS DE CHIMALISTAC. EL PROYECTO ES OBRA DEL ARQUITECTO ENRIQUE ARAGÓN ECHEGARAY.”<sup>1</sup>

#### CENTRO CULTURAL SAN ÁNGEL

“MEDIADOS DEL SIGLO XIX, CUANDO ENTRA EN DECADENCIA EL CONVENTO DE EL CARMEN, LOS CARMELITAS SE VEN OBLIGADOS A CEDER UNA SERIE DE EDIFICACIONES AL AYUNTAMIENTO DE SAN ÁNGEL. UNA DE ELLAS SE UBICA ENFRENTA DEL CONVENTO Y FUE CASI TOTALMENTE DERRUMBADA PARA CONSTRUIR EL QUE FUERA DESPUÉS EL PALACIO MUNICIPAL. EN 1884 SE LE ENCARGÓ EL PROYECTO DE EDIFICACIÓN AL ARQUITECTO LUIS G. ANZORENA, MIEMBRO DEL CABILDO SAN ANGELINO, Y SE TERMINÓ DE CONSTRUIR EN 1887 Y ES DOTADO DE UN RELOJ PÚBLICO EN 1904. EL PALACIO MUNICIPAL DE SAN ÁNGEL FUE TESTIGO MUDO DE GRANDES HECHOS HISTÓRICOS Y SOCIALES, COMO LA MATANZA DE OBREROS EN HUELGA DE LAS FÁBRICAS TEXTILES DE "LA HORMIGA", "LA ALPINA" Y OTRAS; LA ENTRADA DE VILLA Y ZAPATA A LA CIUDAD DE MÉXICO, LA CAÍDA DE MADERO, QUE EN BUENA PARTE FUE FRAGUADA POR ALGUNOS SAN ANGELINOS QUE ANHELABAN EL REGRESO DON PORFIRIO DÍAZ, O EL JUICIO CONTRA LEÓN TORAL, ASESINO DEL GENERAL ÁLVARO OBREGÓN, Y DE SUS CÓMPICES.”<sup>1</sup>

“LA HISTORIA DEL ANTIGUO PALACIO MUNICIPAL SE TRUNCA VIOLENTAMENTE EN 1952, CUANDO SE DECIDE DEMOLERLO PARA CREAR NUEVAS OFICINAS DE LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN Y ENSANCHAR LA CALLE DE FERROCARRIL DEL VALLE, DESPUÉS DENOMINADA AVENIDA REVOLUCIÓN, CON OBJETO DE DARLE UNA VÍA DE COMUNICACIÓN DIRECTA A LA CIUDAD UNIVERSITARIA.”<sup>1</sup>





ANÁLISIS DEL SITIO  
ASPECTOS SOCIO-CULTURALES  
C. XV CULTURA

CASA JAIME SABINES (ANTIGUA CASA DEL AGUA)

“LA ANTIGUA CASA DEL AGUA, EN LA ÉPOCA COLONIAL FUE EL ALJIBE DE LA HUERTA DE LOS CARMELITAS. SU DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SE DEBIERON A FRAY ANDRÉS DE SAN MIGUEL EN 1615, A QUIEN TAMBIÉN SE LE ENCARGÓ EL ENCAUZAMIENTO Y EMBALSE DE LAS AGUAS DEL RÍO MAGDALENA Y SUS RIACHUELOS A FIN DE ALMACENARLAS Y USARLAS PARA EL RIEGO DE LOS HUERTOS Y EL CONSUMO DE LOS CARMELITAS.

RECIENTEMENTE SE LE REMODELÓ PARA CREAR LA CASA JAIME SABINES. PARA ESTO, SE CUBRIÓ EL PATIO PRINCIPAL CON UNA ESTRUCTURA METÁLICA DESMONTABLE Y SE ADAPTARON DOS SALONES PARA DAR CLASES DE DANZA. LA INAUGURACIÓN SE LLEVÓ A CABO EL 1 DE MARZO DE 1996.”<sup>1</sup>

MUSEO CARRILLO GIL

“ES UN EDIFICIO HECHO EX PROFESO PARA SERVIR COMO MUSEO, AUNQUE FUE OCUPADO ALGUNOS AÑOS COMO LOCAL DE DESPACHOS Y OFICINAS. EN 1974 FUE INAUGURADO COMO MUSEO; DESDE ENTONCES HA SUFRIDO VARIAS MODIFICACIONES, LA MÁS IMPORTANTE DE ELLAS TRANSFORMÓ COMPLETAMENTE LA FACHADA DEL INMUEBLE EN 1985.”<sup>1</sup>

IGLESIA Y EX-CONVENTO SAN JACINTO

“EL CONVENTO DE SAN JACINTO FUE DE LA ORDEN DE LOS DOMINICOS. ESTA ORDEN RELIGIOSA SE ERIGIÓ EN EL AÑO DE 1551 Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CONVENTO EMPEZÓ EN 1564, PONIÉNDOSE LA ÚLTIMA PIEDRA EN EL AÑO DE 1614. DEJA DE FUNCIONAR COMO CONVENTO EN 1732 Y QUEDA ÚNICAMENTE COMO PARROQUIA.”<sup>1</sup>



## ANALISIS DEL SITIO

### ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

#### C. XV CULTURA

##### CASA DE LOS DELFINES

“SU NOMBRE PROVIENE DE QUE SU ENTRADA PRINCIPAL ESTÁ ADORNADA POR DELFINES HECHOS EN PIEDRA, EL RESTO DE LA FACHADA TIENE OTROS ORNAMENTOS TALLADOS EN EL MISMO MATERIAL Y SU JARDÍN APARECE ADORNADO CON FUENTES BELLAMENTE DECORADAS. ESTA CASA DATA DEL SIGLO XVIII, POR LO QUE SU CONSTRUCCIÓN ESTÁ CONSIDERADA COMO MONUMENTO HISTÓRICO.”<sup>1</sup>

##### CASA DEL MAYORAZGO DE FOYOAGA

“SU CONSTRUCCIÓN DATA DEL SIGLO XVII, RECIBIENDO ESTE NOMBRE AL SER ADJUDICADA A DON FRANCISCO DE FAYOAGA, CABALLERO DE LA ORDEN DE SANTIAGO, A QUIEN FUE ESCRITURADA EL 30 DE OCTUBRE DE 1734. HACE 130 AÑOS CONTABA CON HERMOSOS BALCONES, SU ESTILO ERA BARROCO; AHORA SE PUEDE APRECIAR QUE SU ESTILO ES NEOCLÁSICO, LO QUE LE DA UN ASPECTO DE UNA CASA EUROPEA DEL SIGLO XIX. SE CUENTA QUE EL DÍA DE LA BATALLA DE PADIERNA, EL GENERAL SANTA ANNA "ESTUVO JUGANDO BOLICHE EN ESTA CASA EN VEZ DE SALVAR A LA PATRIA".”<sup>1</sup>

##### CASA BAZAR DEL SÁBADO

“SE SABE QUE ES UNA CONSTRUCCIÓN DEL SIGLO XVII Y QUE ERA UNA DE LAS POCAS EDIFICACIONES QUE SE ENCONTRABAN ALREDEDOR DE LA PLAZA DE SAN JACINTO EN EL AÑO DE 1847. EL BAZAR SÁBADO SE FUNDÓ EL PRIMER SÁBADO DE OCTUBRE DE 1960, A UNAS CUADRAS DEL INMUEBLE. EN ESE MISMO AÑO FUE ADQUIRIDA EN RUINAS POR EL SEÑOR IGNACIO ROMERO, QUIEN LA RESTAURÓ MANTENIENDO EL ESTILO ARQUITECTÓNICO DEL ARCA.”<sup>1</sup>



## ANÁLISIS DEL SITIO

### ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

#### C. XV CULTURA

##### PLAZA SAN JACINTO "JARDÍN DEL ARTE"

"EL *"BAZAR DEL SÁBADO"* Y COMERCIOS ALEDAÑOS SE DEDICAN PRINCIPALMENTE A LA EXPOSICIÓN DE ARTE Y ARTESANÍA NACIONAL E INTERNACIONAL. EL LOCAL ESPECÍFICO LLAMADO *"BAZAR DEL SÁBADO"* ES UN LUGAR IDÓNEO PARA LA COMPRA DE ARTESANÍAS MEXICANAS ASÍ COMO PARA TOMAR UN DESAYUNO FOLKLÓRICO MEXICANO, TODO ESTO ÚNICAMENTE EN DÍAS SÁBADO. ASÍ MISMO EN ESTA ZONA RADICA EL YA MENCIONADO MUSEO DEL CONVENTO DEL CARMEN," I

##### CASA DEL RISCO

"LA CASA DEL RISCO ES UNA CONSTRUCCIÓN DEL SIGLO XVII QUE FUE RESIDENCIA DE VARIOS PERSONAJES DE LA CONTROVERTIDA HISTORIA MEXICANA.

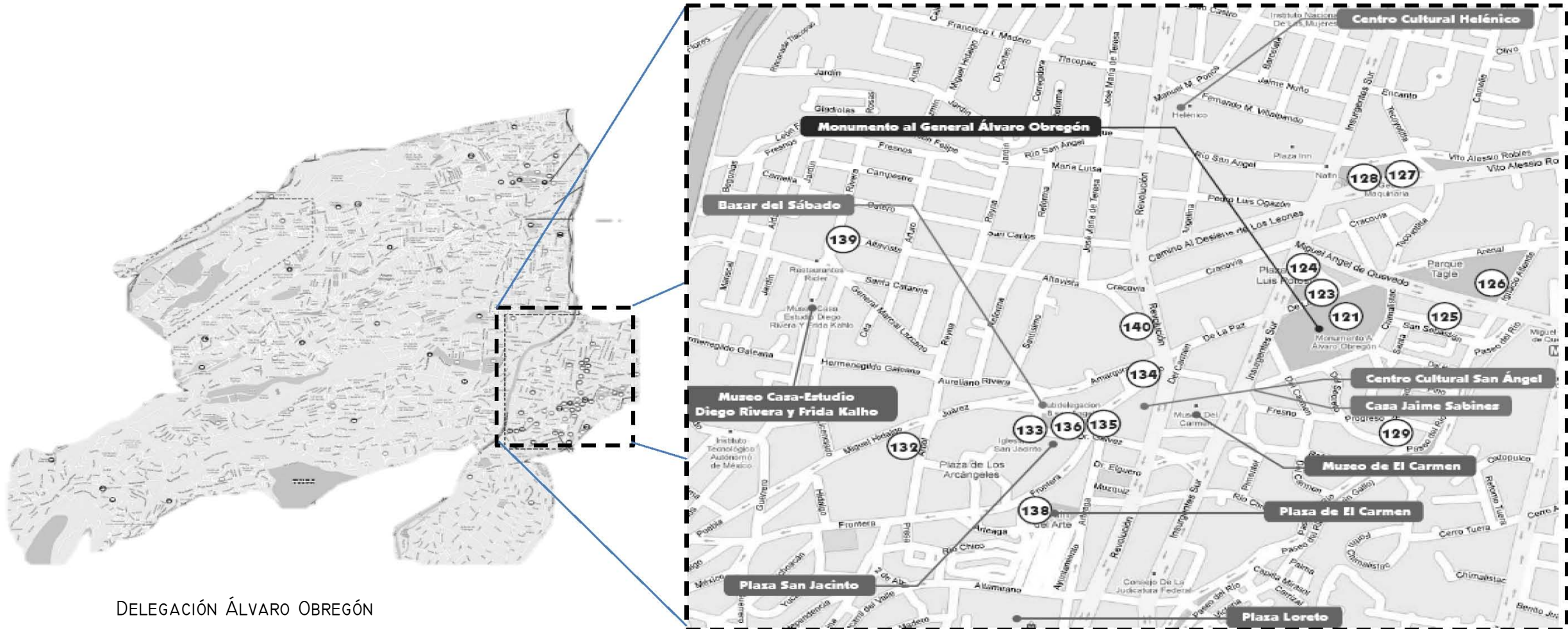
DURANTE EL GOBIERNO DEL GENERAL SANTA ANNA ESTA PROPIEDAD SE CONVIRTIÓ EN CUARTEL DEBIDO A LA INVASIÓN ESTADOUNIDENSE. EN FECHAS POSTERIORES PASÓ A FORMAR PARTE DE UN HOSPITAL QUE SIRVIÓ AL BATALLÓN DE SAN PATRICIO, FORMADO POR SOLDADOS IRLANDESES QUE DEFENDIERON AL PUEBLO MEXICANO DE LAS TROPAS INVASORAS."I

##### FABRICA DE PAPEL LORETO

"EL ORIGEN DE LA FÁBRICA DE PAPEL LORETO ES INCIERTO, PUES NO EXISTEN DOCUMENTOS SOBRE LA FUNDACIÓN. SE CREE ORIGINALMENTE ERA UNO DE LOS MOLINOS DE TRIGO PERTENECIENTES AL MARQUÉS DEL VALLE DE OAXACA, HERNÁN CORTÉS. EL MOLINO DE TRIGO SE REMATÓ EN 1814. POSTERIORMENTE, EL SEÑOR LENZ ADQUIRIÓ LA FÁBRICA DE PAPEL DE "PEÑA POBRE", EN TLALPAN, Y FORMÓ UNA SOCIEDAD ANÓNIMA DENOMINADA "FABRICA DE PAPEL PEÑA POBRE, S.A." GRACIAS A LA PRODUCTIVIDAD DE LA FÁBRICA, Y AL HUMANISMO DEL SEÑOR LENZ, SE CONSTRUYERON CASAS PARA LOS OBREROS, LA ESCUELA "ALBERTO LENZ" PARA LOS HIJOS DE LOS TRABAJADORES, Y EL CLUB DEPORTIVO DE FÚTBOL "LORETO"."I



## ANALISIS DEL SITIO ASPECTOS SOCIO-CULTURALES C. XV CULTURA.



DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

ANÁLISIS DEL SITIO  
ASPECTOS URBANOS

C. XVI EQUIPAMIENTO EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN.

SALUD:

- HOSPITAL GENERAL ENRIQUE
- CABRERA CENTRO DE SALUD T-II LA CASCAIDA
- CENTRO DE SALUD T-II JALALPA
- CENTRO DE SALUD T-III DR. MANUEL ESCONTRÍA
- CENTRO DE SALUD T-III DR. IGNACIO MORONES PRIETO
- CENTRO DE SALUD T-III DR. EDUARDO JENNER
- CENTRO DE SALUD T-III LOMAS LA ERA
- CENTRO DE SALUD T-III DR. MANUEL MÁRQUEZ ESCOBEDO
- CENTRO DE SALUD T-III MINAS DE CRISTO
- CENTRO DE SALUD T-III AMPLIACIÓN PRESIDENTES

WWW.SALUD.DF.GOB.MX

ABASTO  
MERCADOS PÚBLICOS

- MELCHOR MUZQUIZ
- MELCHOR MUZQUIZ-FLORES (MERCADO DE LAS FLORES)
- TIZAPAN
- SANTA FE
- OLIVAR DEL CONDE

MAPA TURÍSTICO DAO

RECREACIÓN Y DEPORTE

- CENTRO DEPORTIVO “BELÉN DE LAS FLORES”.
- CENTRO DEPORTIVO “LA CONCHITA”.
- CENTRO DEPORTIVO “BATALLÓN DE SAN PATRICIO”.
- CENTRO DEPORTIVO “LOMAS DE SAN JERÓNIMO”.
- CENTRO DEPORTIVO AXOMIATLA.
- CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL “LOMAS DE PLATEROS”.
- CENTRO DEPORTIVO EL PARAÍSO.
- CENTRO DEPORTIVO VALENTÍN GÓMEZ FARÍAS.

WWW.DEPORTE.DF.GOB.MX

ADMINISTRACIÓN  
OFICINAS GUBERNAMENTALES

- DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN CANARIO S/N Y CALLE 10, COL. TOLTECA .
- DIRECCIONES TERRITORIALES LA ERA.
- SAN ÁNGEL.
- CENTENARIO.
- PLATEROS.
- JALALPA.
- TOLTECA.
- LAS ÁGUILAS.

ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS URBANOS

C. XVI EQUIPAMIENTO EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN.

EDUCACIÓN:

INSTITUCIONES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

- CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 4 "LÁZARO CÁRDENAS DEL RÍO" (IPN)
- PREPARATORIA 'GRAL. LÁZARO CÁRDENAS DEL RÍO' (SBGDF)
- ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA NO. 8 'MIGUEL E. SCHULZ' (UNAM)
- CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS No 52 (DGETI)
- CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS No.10 (DGETI)
- COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA. 101 ÁLVARO OBREGÓN I (CONALEP)
- COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA. 102 ÁLVARO OBREGÓN II (CONALEP)

INSTITUCIONES DE NIVEL SUPERIOR

- TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS SANTA FE.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO (ITAM)
- UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA CAMPUS SANTA FE.
- UNIVERSIDAD ANÁHUAC.
- UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO.
- UNIVERSIDAD AMERICANA.
- UNIVERSIDAD MOTOLÍNIA.
- UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA .
- ESCUELA MILITAR DE MATERIALES DE GUERRA

ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS URBANOS

C. XVII VIALIDADES PRINCIPALES

SUS PRINCIPALES VIALIDADES SON:

- PERIFÉRICO PONIENTE Y SUR
- AV. ALTAVISTA
- REVOLUCIÓN
- SAN JERÓNIMO
- SANTA LUCÍA
- MIGUEL ÁNGEL DE QUEVEDO
- AV. UNIVERSIDAD
- EJE 10 COPILCO
- CAMINO REAL A TOLUCA
- CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES
- EJE 5 PONIENTE (AV. ALTA TENSIÓN)



DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN.

## ANALISIS DEL SITIO ASPECTOS URBANOS

### C. XVIII IMAGEN URBANA

LA IMAGEN URBANA QUE MANTIENE LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN EN LA ZONA DE SANTA FE, DONDE SE UBICARA EL "MUNARQ", ES LA SIGUIENTE:

ELEMENTOS NATURALES:

- ARBOLES ESCASOS
- PASTO EN BANQUETAS Y CAMELONES.

ELEMENTOS ARTIFICIALES:

- POSTES DE LUZ.
- CONCRETO ASFALTICO.
- CONCRETO EN BANQUETAS.
- POZOS DE VISITA.
- ADOCRETO.
- ANUNCIOS
- LUMINARIAS.
- TELÉFONOS.
- PUESTOS DE VENDEDORES AMBULANTES.



\*SANTA FE ES UNA ZONA QUE ALBERGA GRANDES CORPORATIVOS, SE DIFICULTA EL TRANSITO VEHICULAR Y EL TRANSPORTE PUBLICO DE LA ZONA ES INEFICIENTE Y ESCASO.



## ANALISIS DEL SITIO ASPECTOS URBANOS C. XIX HITOS

LOS HITOS MAS RELEVANTES EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN SON LOS SIGUIENTES:

- HOTEL FIESTA INN, SANTA FE.
- CORPORATIVO CALAKMUL, SANTA FE.
- UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA.
- CENTRO DE CONVENCIONES BANCOMER.
- TELEVISA SANTA FE.
- MUSEO Y EX-CONVENTO DEL CARMEN
- LA CASA BLANCA
- EX-HACIENDA DE GOYCOCHEA
- PARROQUIA DE SAN SEBASTIÁN CHIMALISTAC
- CASA DE LA DINAMITA
- MONUMENTO AL GRAL. ÁLVARO OBREGÓN
- CENTRO CULTURAL SAN ÁNGEL
- CASA JAIME SABINES
- MUSEO CARRILLO GIL
- IGLESIA Y EX-CONVENTO DE SAN JACINTO
- CASA DE LOS DELFINES
- CASA DEL MAYORAZGO DE FAYOAGA
- BAZAR DEL SÁBADO
- CASA DEL RISCO
- FÁBRICA DE PAPEL LORETO
- JARDÍN DEL ARTE
- PLAZA LORETO.



\*ALGUNOS HITOS MAS RELEVANTES

## ANALISIS DEL SITIO ASPECTOS URBANOS C. XX TRAZA URBANA

SANTA FE NO TIENE ESTABLECIDA UNA TRAZA URBANA, ES UNA ZONA QUE CRECIÓ SIN UN ORDENAMIENTO PREVIO, SE PODRÍA DECIR QUE TIENE UNA TRAZA URBANA DE TIPO DESORDENADA, GENERANDO TRANSITO VEHICULAR, Y UNA DIFICULTAD DE TRANSPORTE EN LA ZONA, TIENE CALLES AMPLIAS, MANEJA EL PRINCIPIO DE GLORIETAS EN ALGUNAS ZONAS.



MUNARQ



\*SE OBSERVA EL MANEJO DE GLORIETAS EN ALGUNAS ZONAS DE SANTA FE

\*SE OBSERVA EL TIPO DE TRAZA DESORDENADA DE LA ZONA DE SANTA FE.

ANALISIS DEL SITIO  
ASPECTOS URBANOS  
C. XXI TRANSPORTE

ES TIPO DE TRANSPORTE QUE HAY EN LA ZONA DE SANTA FE, QUE ES DONDE SE PROYECTARÁ EL MUNARQ, SON LOS SIGUIENTES:

- AUTOMÓVILES PARTICULARES.
- TAXIS
- MICROBUSES O AUTOBUSES COLECTIVOS
- RTP ( RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS).

CONCLUSIONES:

PARA ACCEDER A LA ZONA DE SANTA FE , SE DA PRIORIDAD AL TRANSPORTE PARTICULAR, ES POR ESO QUE LAS VÍAS DE ACCESO SON MUY CAÓTICAS Y CONFLICTIVAS; UNA PROPUESTA INICIAL DEL MUNARQ ERA CONTEMPLAR UN MUSEO SIN ESTACIONAMIENTO, YA QUE ESTOY EN CONTRA DEL ACTUAL RCDF, EL CUAL APROXIMADAMENTE DESTINA DEL 30 AL 40% DEL ESPACIO DE CUALQUIER TERRENO A ALBERGAR AUTOMÓVILES, ESO ES REALMENTE ABSURDO, PERO SI NO RESPETABA EL REGLAMENTO DEL CONSTRUCCIÓN NADIE HUBIERA AUTORIZADO ESTE TRABAJO DE TESIS, PERO QUIERO DEJAR CLARO QUE NO ES POSIBLE QUE EL RCDF, SIGA DANDO PRIORIDAD AL TRANSPORTE PRIVADO, PERO QUIERO DEJAR LA SIGUIENTE PREGUNTA... ¿QUE PASARÍA SI TODO LO QUE SE GASTARÍA EN HACER EL ESTACIONAMIENTO DEL MUNARQ, SE DESTINARA PARA HACER UN TRANSPORTE PUBLICO EX PROFESO Y DE USO EXCLUSIVO PARA VISITANTES DEL MUNARQ, QUE SALIERA DE PUNTOS ESTRATÉGICOS DE LA CIUDAD?



## ANÁLISIS DEL SITIO ASPECTOS URBANOS

### C. XXII INFRAESTRUCTURA

EL ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SITIO, PERMITIÓ CONOCER LOS TIPOS DE INFRAESTRUCTURA QUE SE TIENEN EN LA ZONA Y SON LOS SIGUIENTES:

#### INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN:

- CARRETERAS.
- DISTRIBUIDORES VIALES.
- PUENTES PEATONALES.

#### INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA:

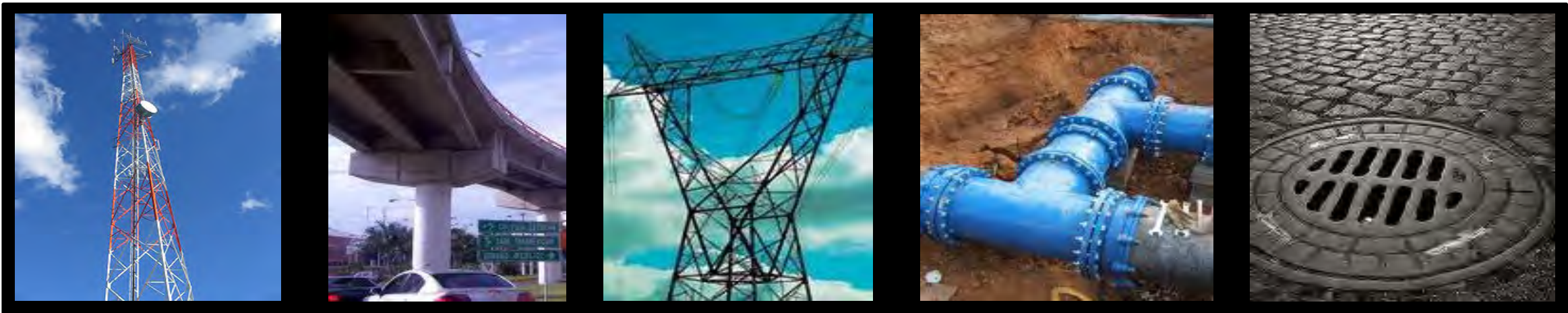
- REDES DE ELECTRICIDAD: ALTA TENSIÓN, MEDIA TENSIÓN, BAJA TENSIÓN, TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO.

#### INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

- RED DE AGUA POTABLE
- RED DE DESAGÜE

#### INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

- RED DE TELEFONÍA
- COBERTURA DE T.V.



## ANALISIS DEL SITIO

### TERRENO

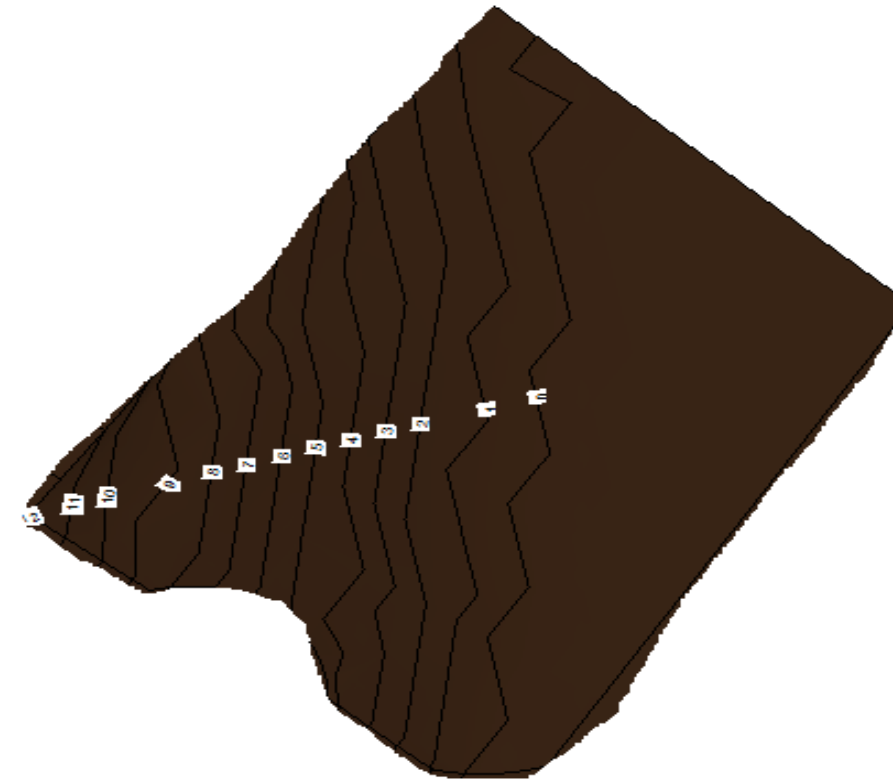
#### C. XXIII TOPOGRAFÍA DEL LUGAR

EL TERRENO QUE ALBERGARÁ EL MUNARQ, SE ENCUENTRA EN CALLE JAVIER BARROS SIERRA, INTERSECCIÓN CON CALLE DOS, SANTA FE, DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.



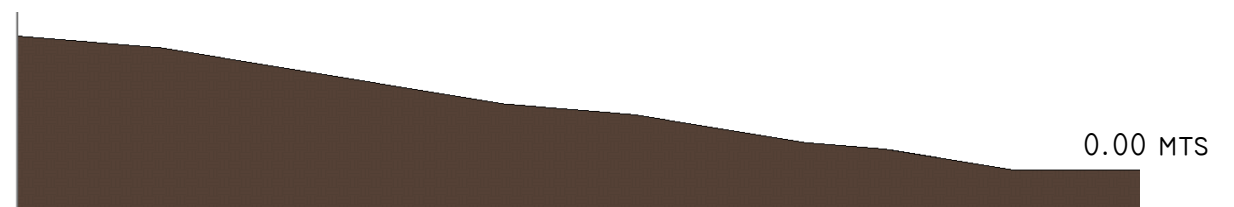
\*TERRENO SELECCIONADO  
SUPERFICIE 7855.46 M2

\*SE OBSERVA UN DESNIVEL PRONUNCIADO EN EL TERRENO, QUE VA DESDE LOS 0.00 MTS HASTA LOS 12.00 MTS DE ALTURA.



\*CURVAS DE NIVEL

12.00 MTS

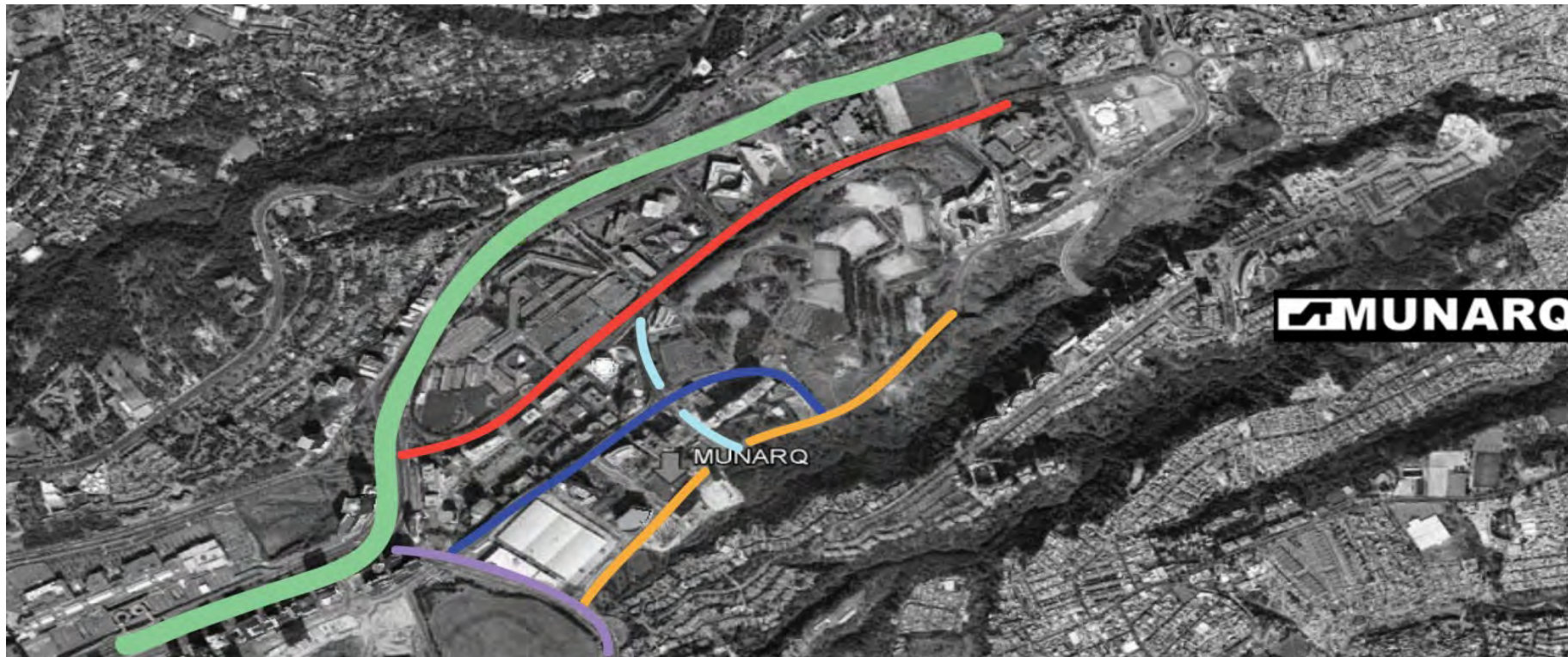


0.00 MTS

\*CORTE TRANSVERSAL DEL TERRENO

ANALISIS DEL SITIO  
TERRENO  
C. XXIV ACCESIBILIDAD

PARA PODER LLEGAR AL TERRENO, SE TIENEN VARIAS VÍAS DE ACCESO.



-  MÉXICO TOLUCA
-  VASCO DE QUIROGA
-  ANTONIO DOVALI JAIME
-  AV. SANTA FE
-  JAVIER BARROS SIERRA
-  CARLOS LASO

# MUNARQ

- I. PROGRAMA DE NECESIDADES
- II. ANALISIS DE AREAS
- III. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO
- IV. PROGRAMA ARQUITECTONICO
- V. DIAGRAMA DE PROGRAMA ARQUITECTONICO
- VI. MATERIALIZACION DE IDEA
- VII. PROPUESTA FORMAL
- VIII. MATERIAL FACHADA / FACADE
- XIX. APLICACION DISEÑO BIOCLIMATICO

## CAPITULO 4 D. METODOLOGIA ARQUITECTONICA

"EMPIEZA POR HACER LO NECESARIO, LUEGO LO POSIBLE Y  
DE PRONTO TE ENCONTRARAS HACIENDO LO IMPOSIBLE"  
FRANCISCO DE ASIS (1182-1226) SANTO ITALIANO

METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
D.I PROGRAMA DE NECESIDADES

PARA PODER LLEGAR A UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, ES VITAL CONOCER LAS NECESIDADES QUE TIENE Y TENDRÁ EL NUEVO MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA, PARTIENDO SOBRE LA PREGUNTA: ¿QUÉ NECESITA EL MUNARQ?...

No.	NECESIDAD	AREA O ELEMENTO	REQUERIMIENTOS
1	ESTACIONAMIENTO PARA AUTOS PARTICULARES Y AUTOBUSES.	ESTACIONAMIENTO	CAJONES DE ESTACIONAMIENTOS CHICOS, GRANDES, ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES, BAHIAS, AREA DE ASCENSO Y DESCENSO.
2	CONTROLAR EL ACCESO VEHICULAR	CASETA DE CONTROL	PLUMA DE ESTACIONAMIENTO, CASETA DE CONTROL.
3	ACCEDER AL MUSEO PEATONALMENTE	ACCESOS PEATONALES	RAMPAS PARA PERSONAS DISCAPACITADAS, TORNQUETES, ANDADORES, PASILLOS.
4	RECIBIR A VISITANTES Y ALBERGARLOS ANTES DE SU ACCESO AL MUSEO.	PLAZA DE ACCESO	PLAZA DE ACCESO CON MOBILIARIO URBANO COMO LUMINARIAS, BANCAS, BOTES DE BASURA, ETC.
5	ACCEDER AL EDIFICIO.	ACCESO PRINCIPAL	ACCESO PRINCIPAL AMPLIO, CON JERARQUIA DE ACCESO
6	CONTROLAR EL ACCESO DE VISITANTES	RECEPCION,TAQUILLA E INFORMES.	DETECTORES DE METAL, TORNQUETES, MUEBLES PARA RECEPCION, TAQUILLA E INFORMES.
7	DISTRIBUIR Y CONECTAR, EN DISTINTAS AREAS A LOS VISITANTES.	VESTIBULO PRINCIPAL	ESPACIO AMPLIO CONECTADO DIRECTAMENTE A AREAS PRINCIPALES PARA ALBERGAR MOMENTANEAMENTE Y DISTRIBUIR VISITANTES.



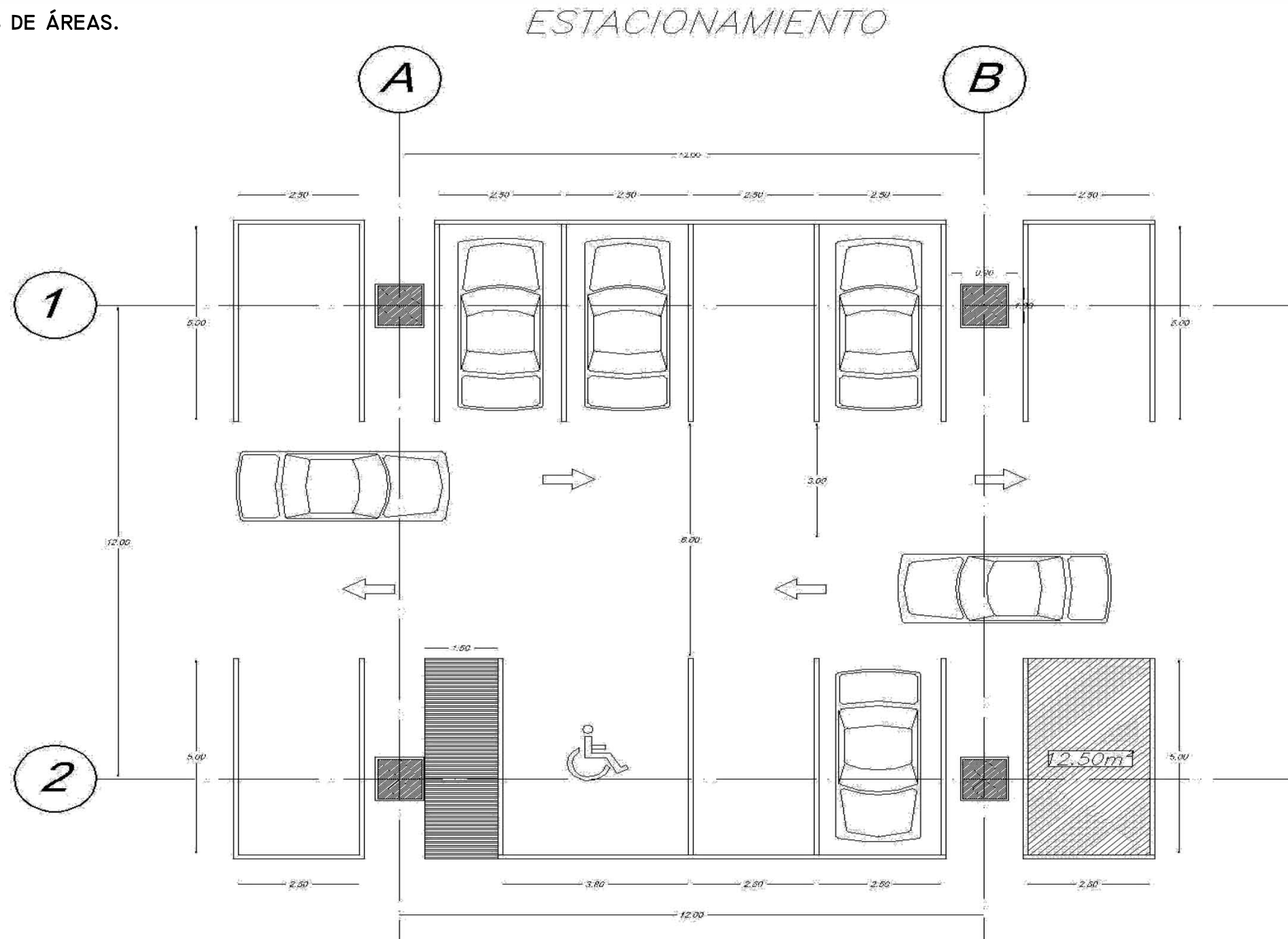
METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
PROGRAMA DE NECESIDADES

No.	NECESIDAD	AREA O ELEMENTO	REQUERIMIENTOS
8	AREA PARA EXPONER	AREA DE EXPOSICIÓN	MAMPARAS, VITRINAS, EXHIBIDORES, PEDESTALES Y BASES,
9	AREA PARA EXPOSICIONES ITINERANTES.	AREA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL.	MAMPARAS, VITRINAS, EXHIBIDORES, PEDESTALES Y BASES,
10	ZONAS PARA EXPOSICIONES AUDIO-VISUALES.	AREA EXPOSICION AUDIO-VISUAL	ASIENTOS, PROYECTORES, PANTALLAS, ALTAVOCES, ETC.
11	CIRCULACIONES VERTICALES	ESCALERAS Y ELEVADORES.	ESCALERAS Y ELEVADORES TANTO PARA USUARIOS COMO PARA USUARIOS DISCAPACITADOS, AL IGUAL QUE ELEVADORES DE SERVICIO.
12	SANITARIOS EN EL MUSEO	SANITARIOS	SANITARIOS PARA TRABAJADORES Y USUARIOS DEL MUSEO.
13	ALBERGAR TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DEL MUSEO.	OFICINAS.	OFICINAS PARA LAS DISTINTAS AREAS DEL MUSEO.
14	ATENDER ALGUNA EMERGENCIA MEDICA.	ENFERMERÍA	ESPACIO PARA ENFERMERÍA, MOBILIARIO MEDICO, ESCRITORIO, MESA DE AUSCULTACIÓN, BIOMBO, ETC.
15	ORGANIZAR TALLERES, CURSOS DE VERANO	ÁREA DE SERVICIOS EDUCATIVOS.	ESPACIO DESTINADO A TALLERES Y CURSOS DE VERANO,
16	VENTA DE PRODUCTOS RELACIONADOS AL MUSEO.	TIENDA DE SUOVENIRS	ESPACIO PARA LA TIENDA, VITRINAS, EXHIBIDORES, PEDESTALES Y BASES,

METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
PROGRAMA DE NECESIDADES

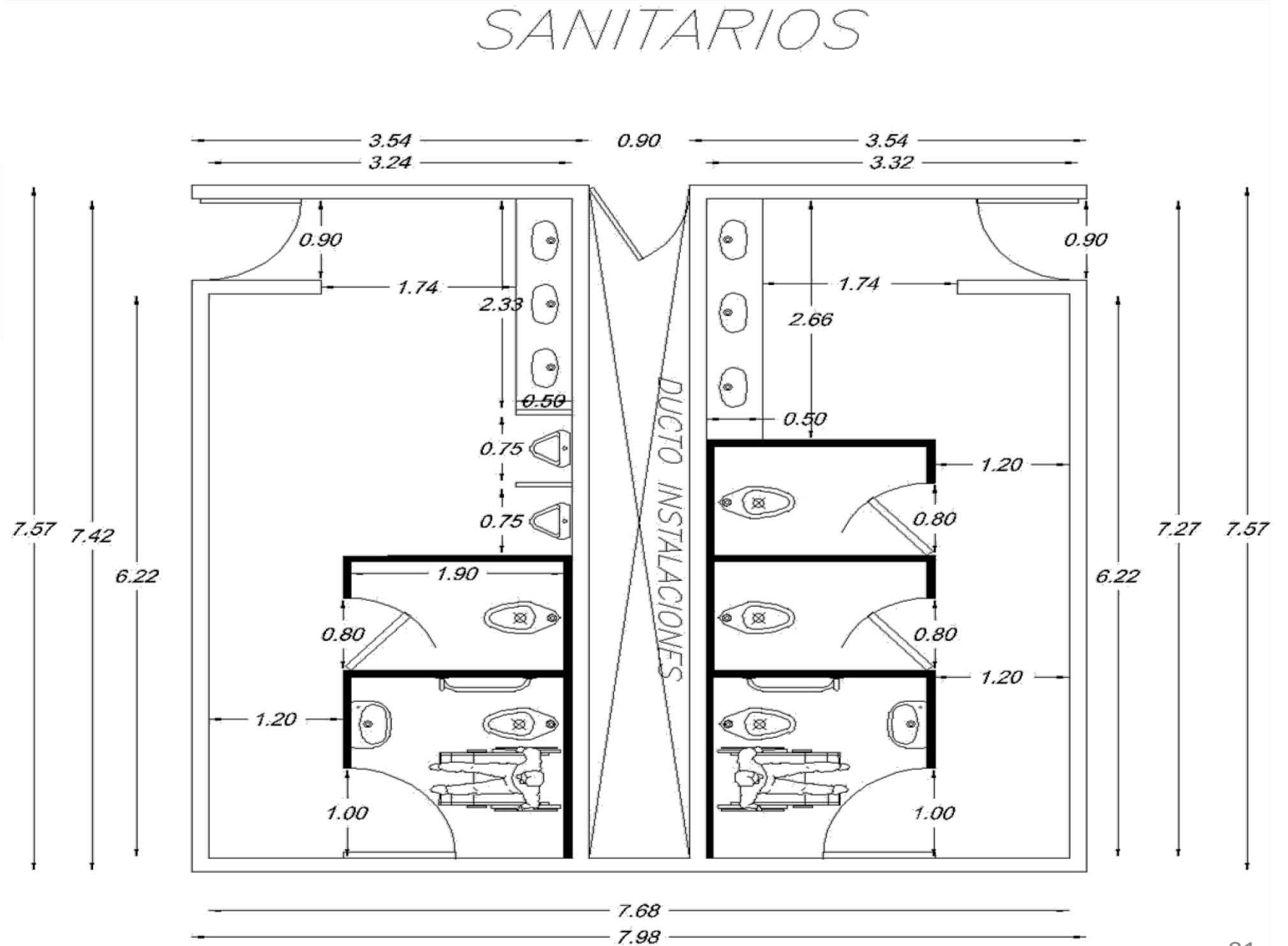
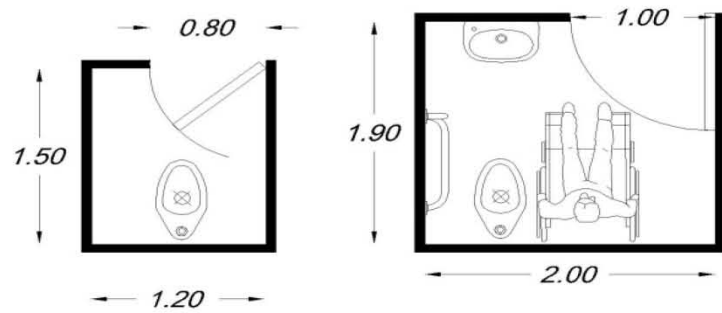
No.	NECESIDAD	AREA O ELEMENTO	REQUERIMIENTOS
17	VENTA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (FUENTE DE SODA)	CAFETERÍA	MESAS, SILLAS, ZONA DE COCINA, CAJA, ZONA DE PREPARADO,
18	ESPACIO PARA REALIZAR CARGA Y DESCARGA PARA LAS EXPOSICIONES Y PROVEEDORES.	PATIO DE MANIOBRAS	ÁREA AMPLIA PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIAL, Y PARA LIBRAR RADIOS DE GIRO DE CAMIONES.

METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
D.II ANÁLISIS DE ÁREAS.

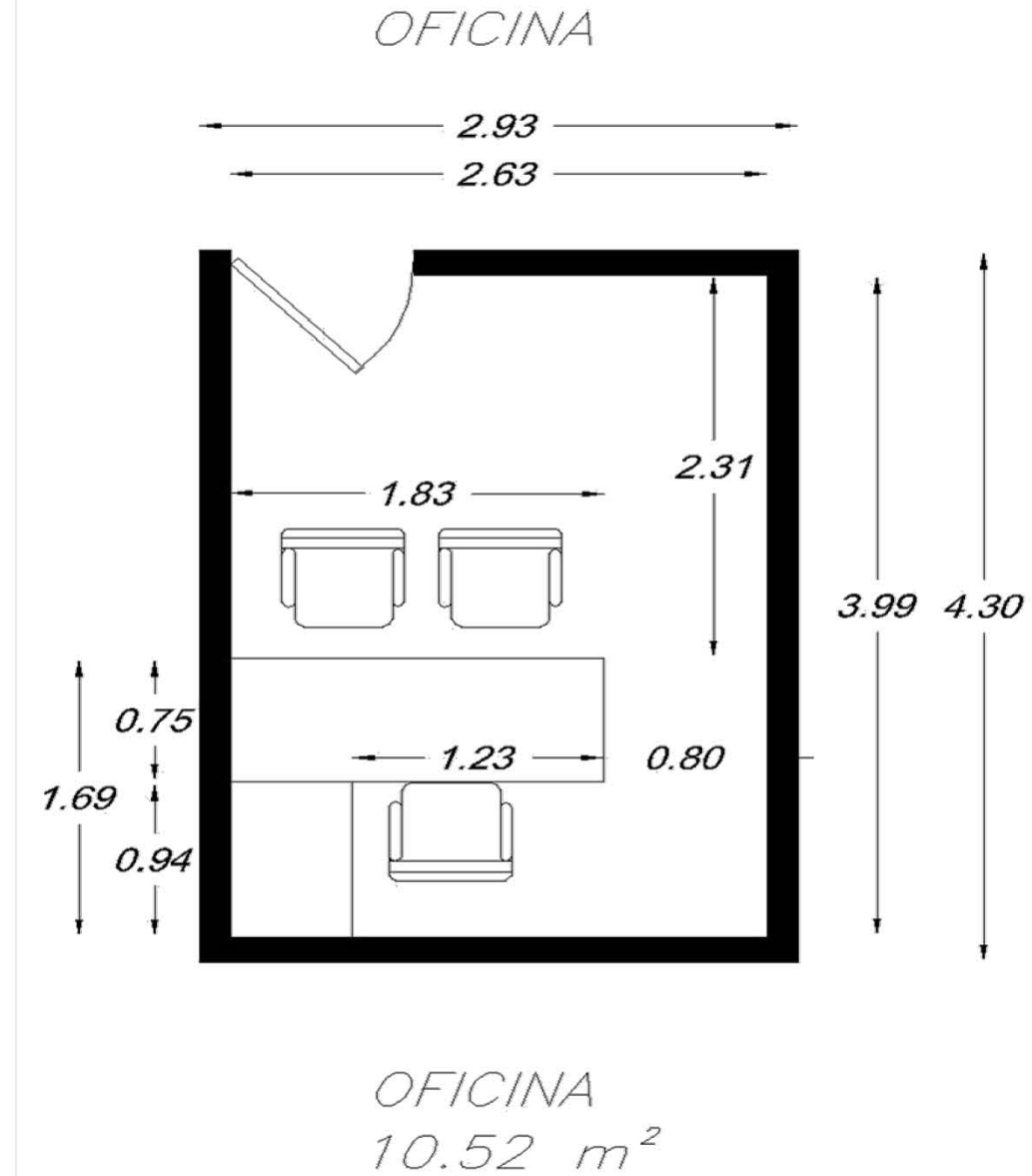
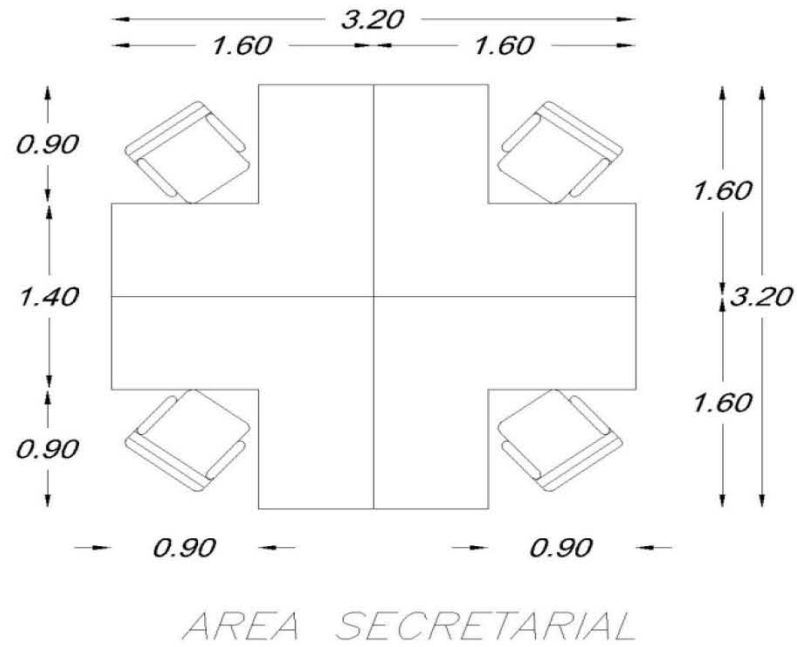


METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
ANÁLISIS DE ÁREAS.

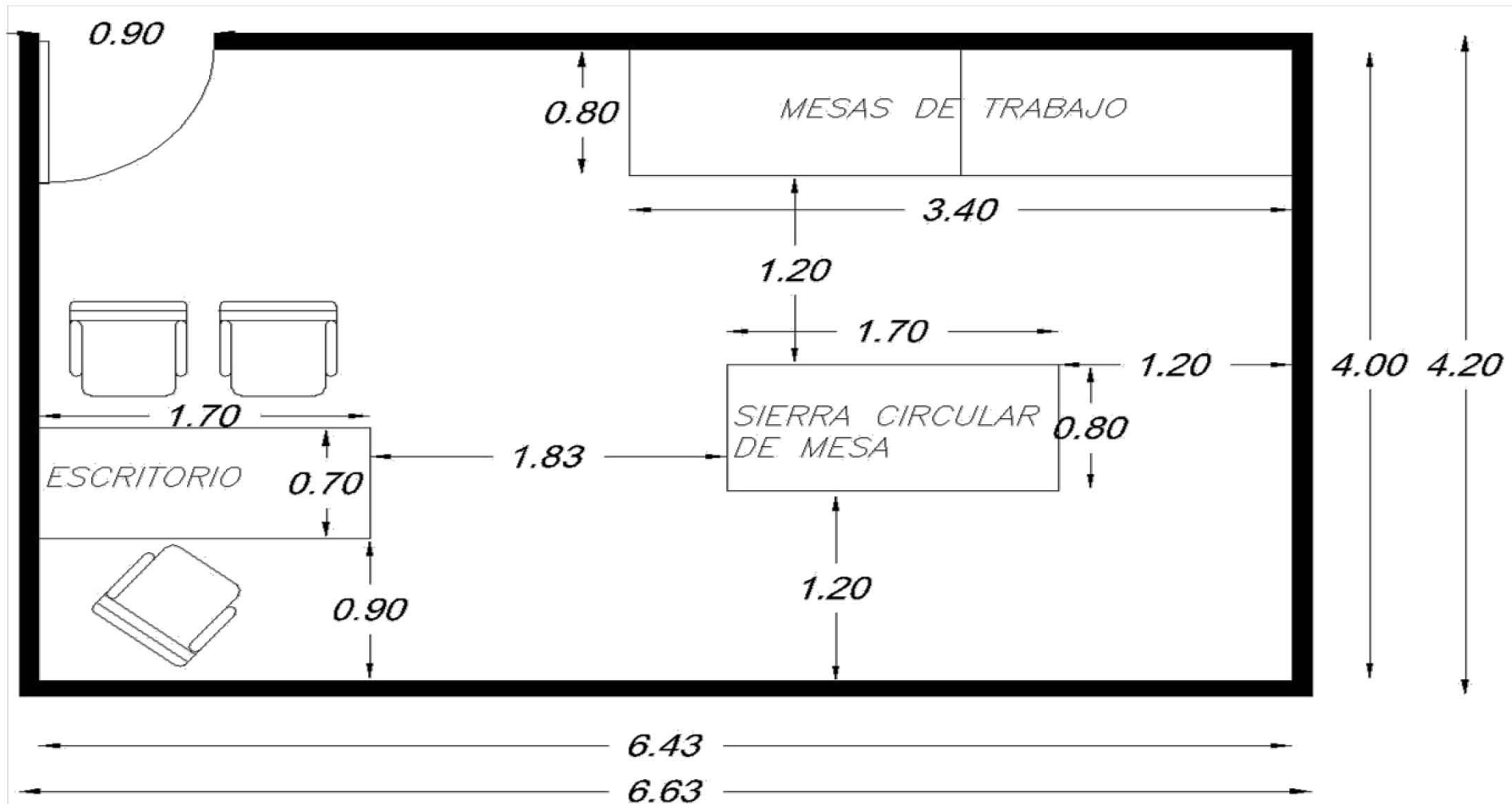
## SANITARIOS



METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
ANÁLISIS DE ÁREAS.

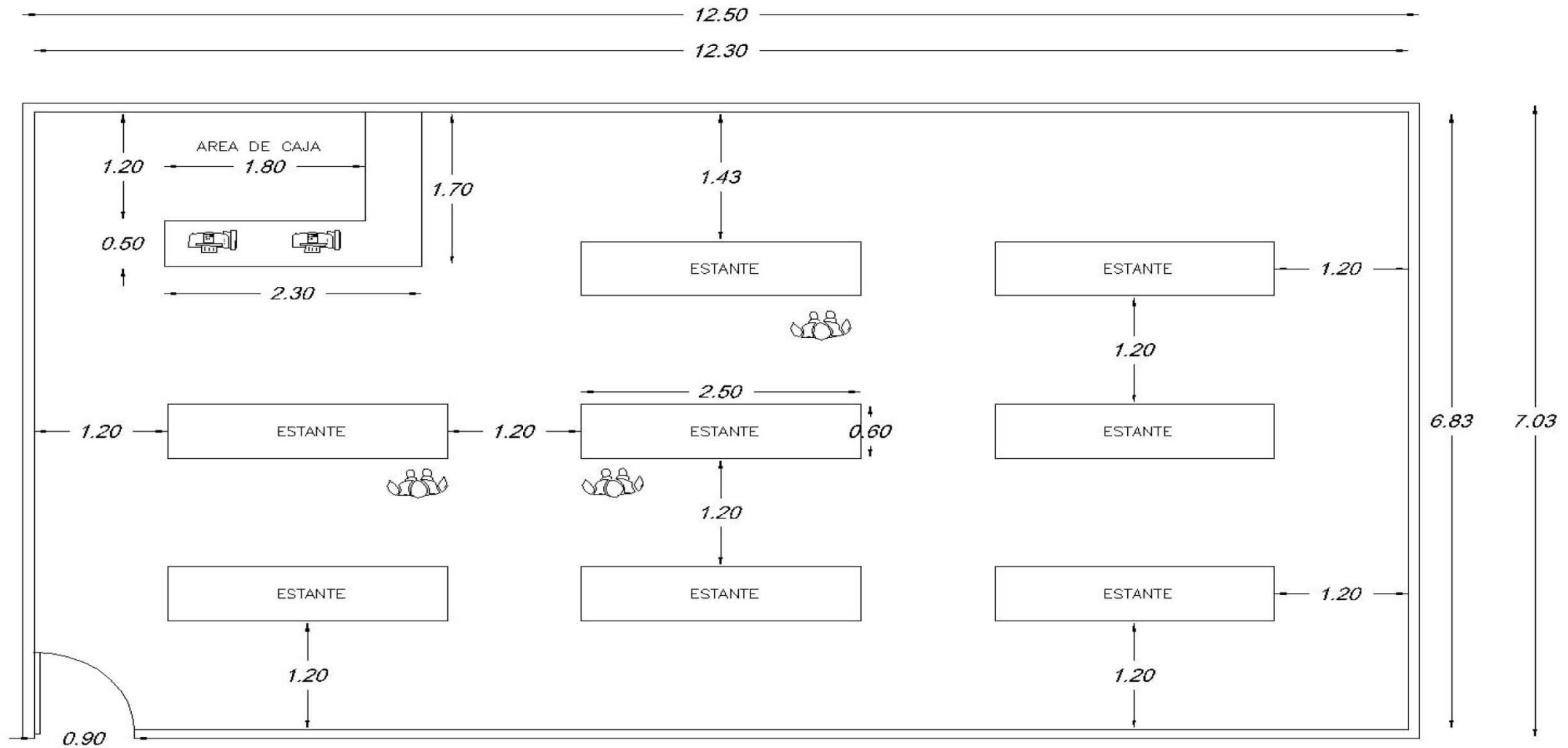


METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
ANÁLISIS DE ÁREAS.



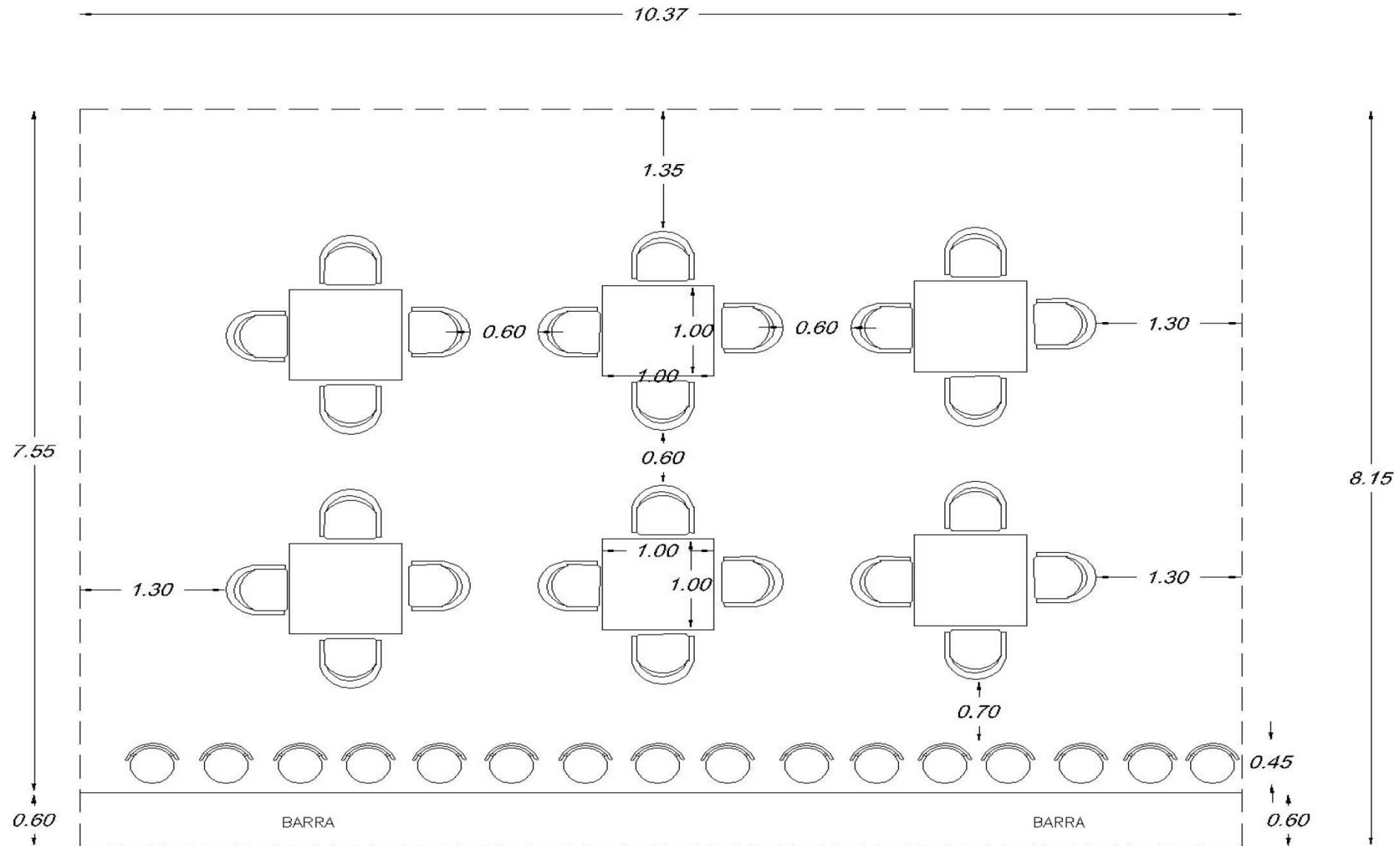
TALLER MUSEOGRAFIA

## METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA ANÁLISIS DE ÁREAS.



TIENDA DE SOUVENIR

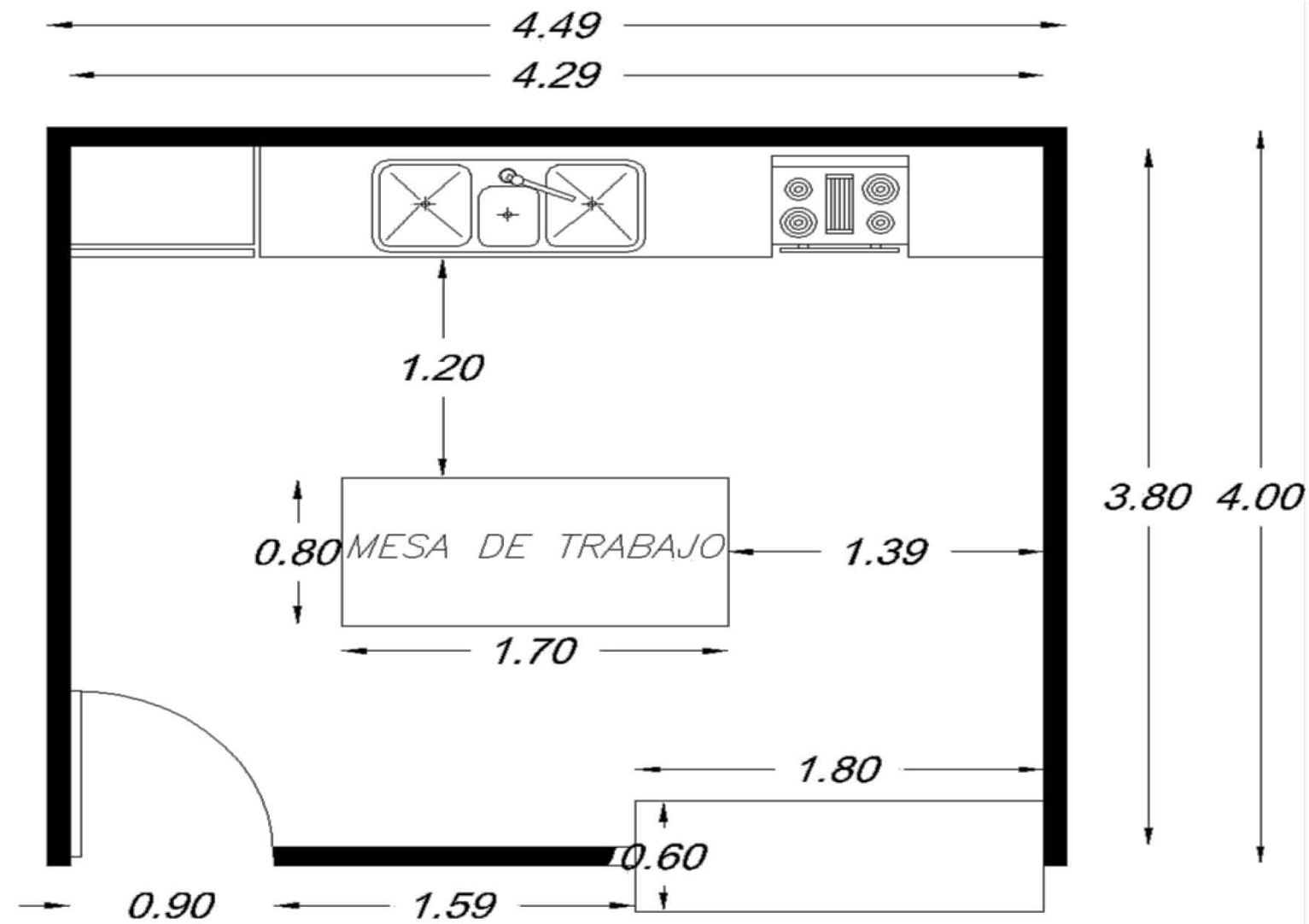
METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
ANÁLISIS DE ÁREAS.



AREA COMENSALES CAFETERIA

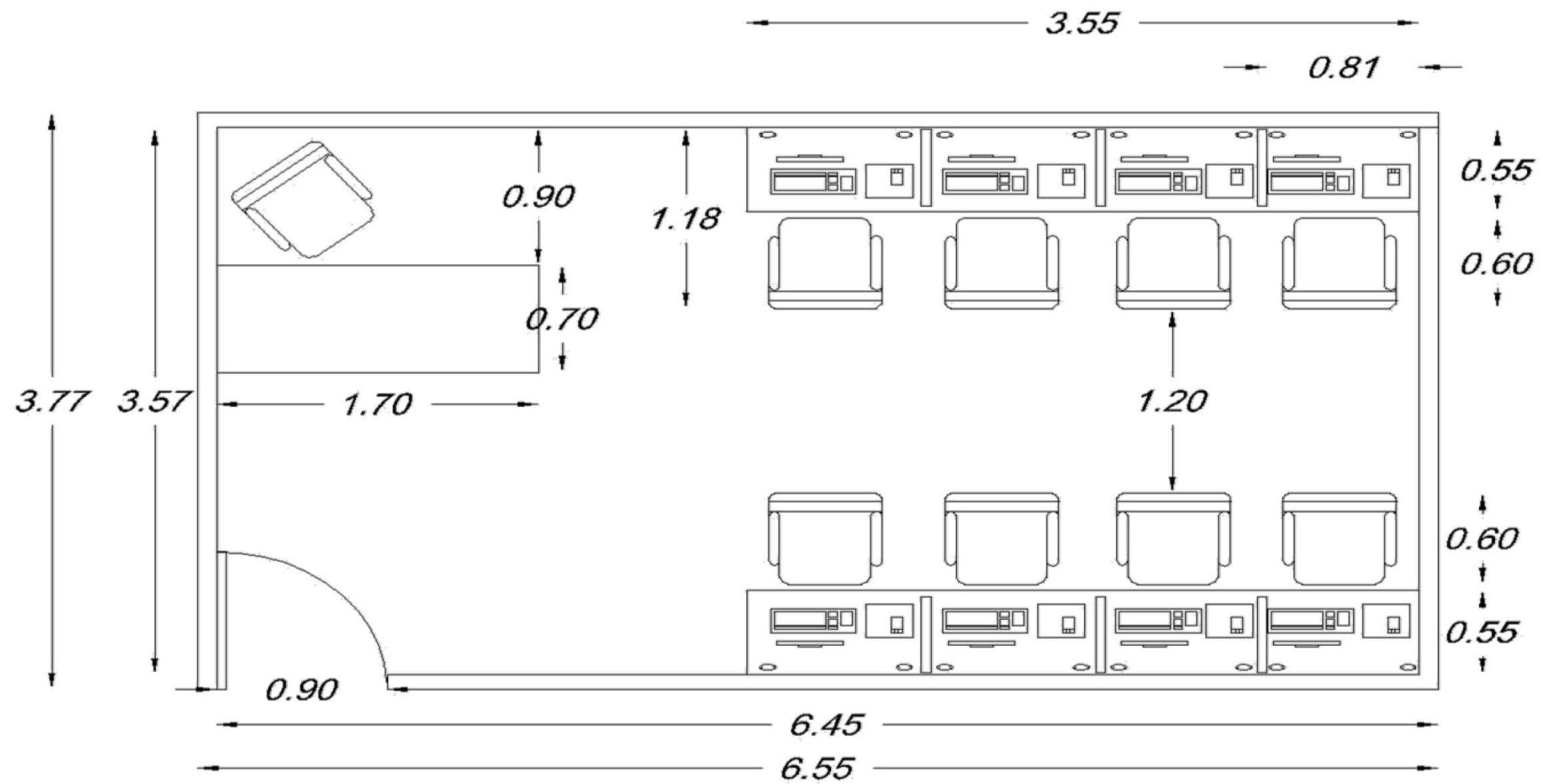


METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
ANÁLISIS DE ÁREAS.



*COCINA CAFETERIA*

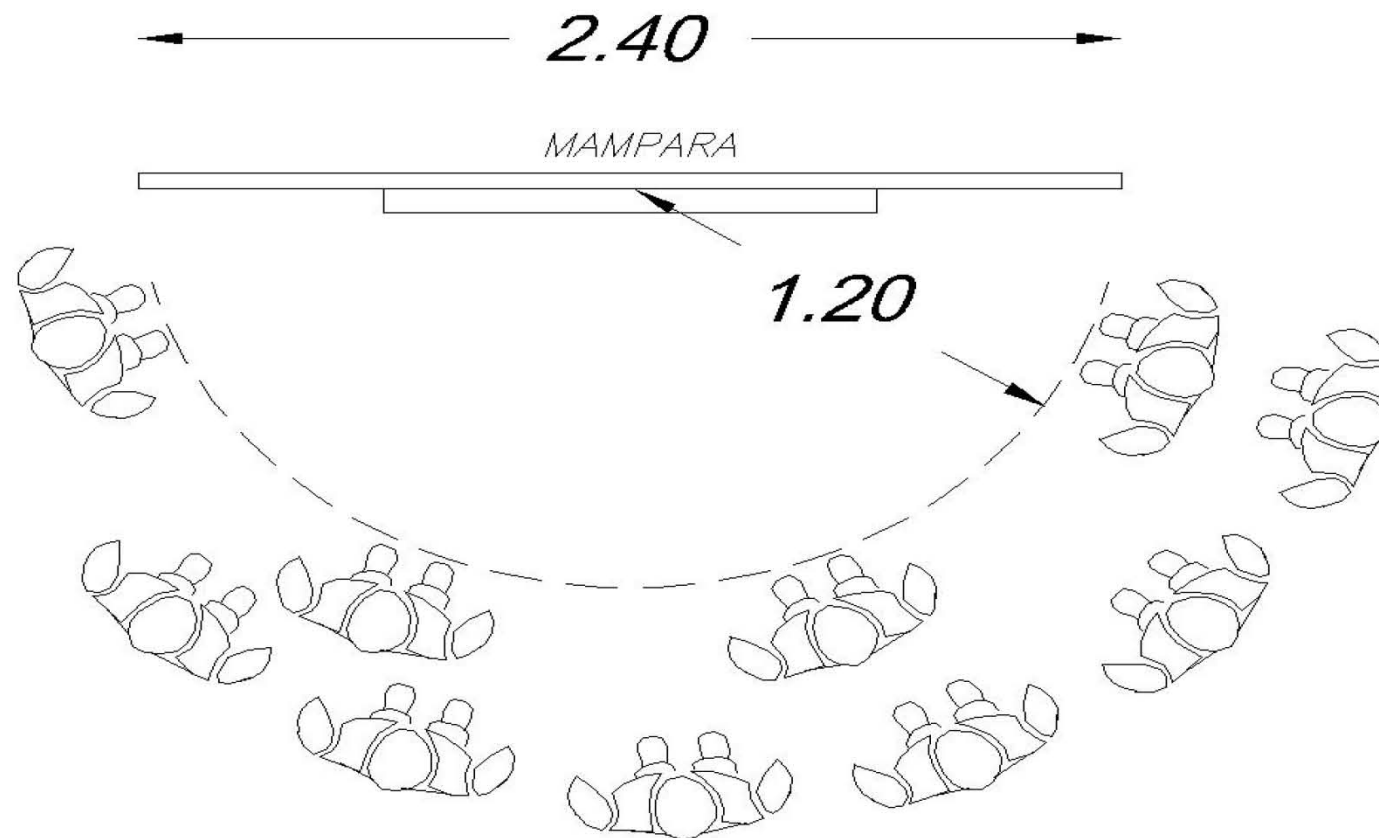
METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
ANÁLISIS DE ÁREAS.



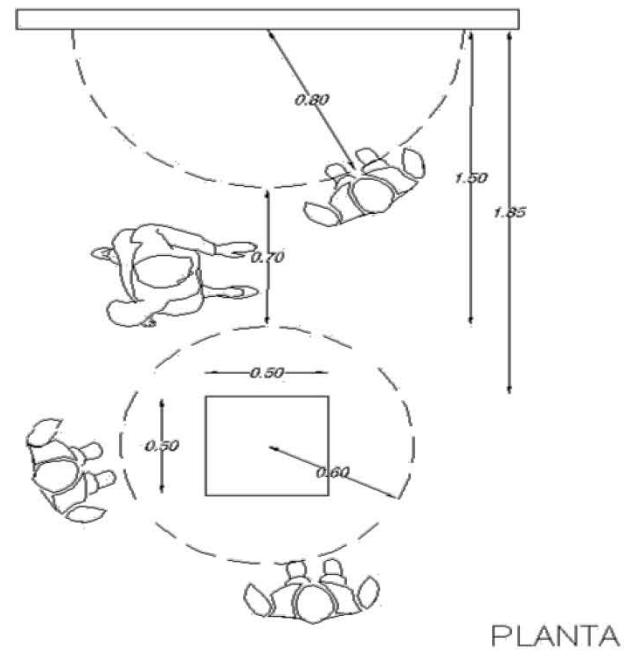
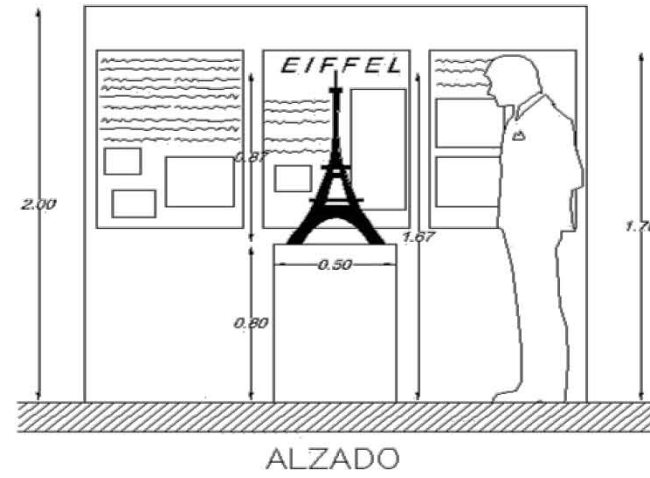
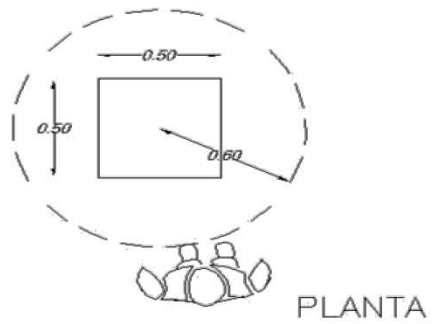
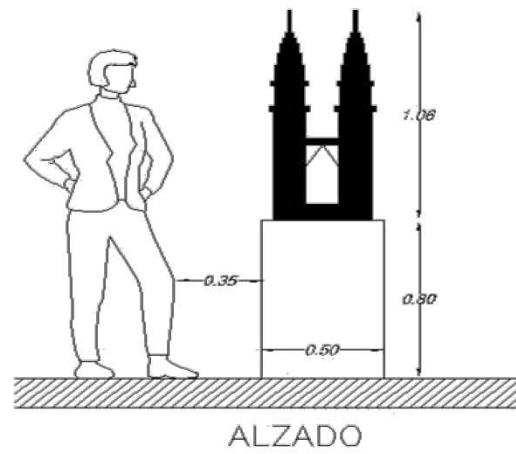
*BIBLIOTECA DIGITAL*

METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
ANÁLISIS DE ÁREAS.

# EXPOSICION

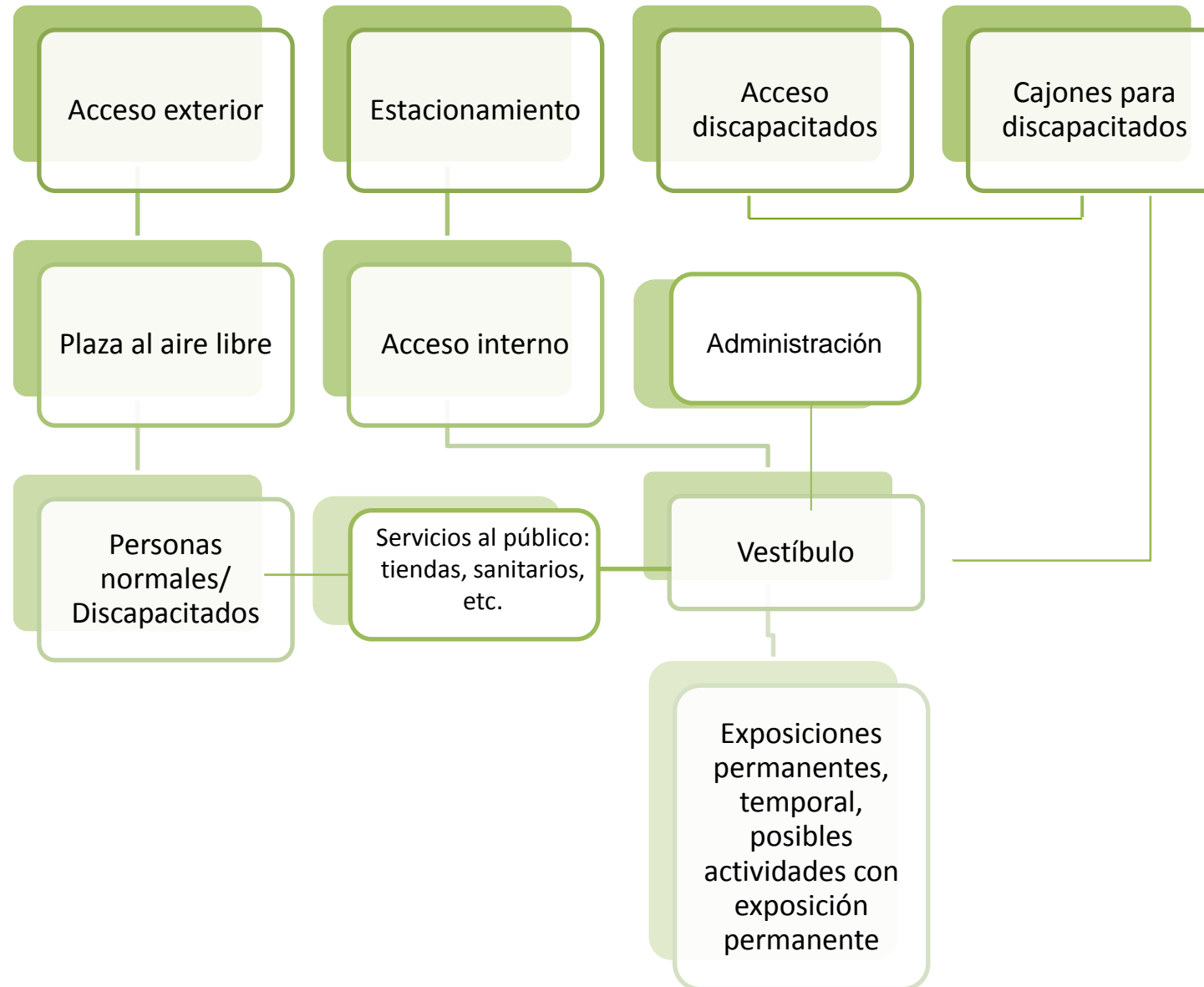


## METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA ANÁLISIS DE ÁREAS.

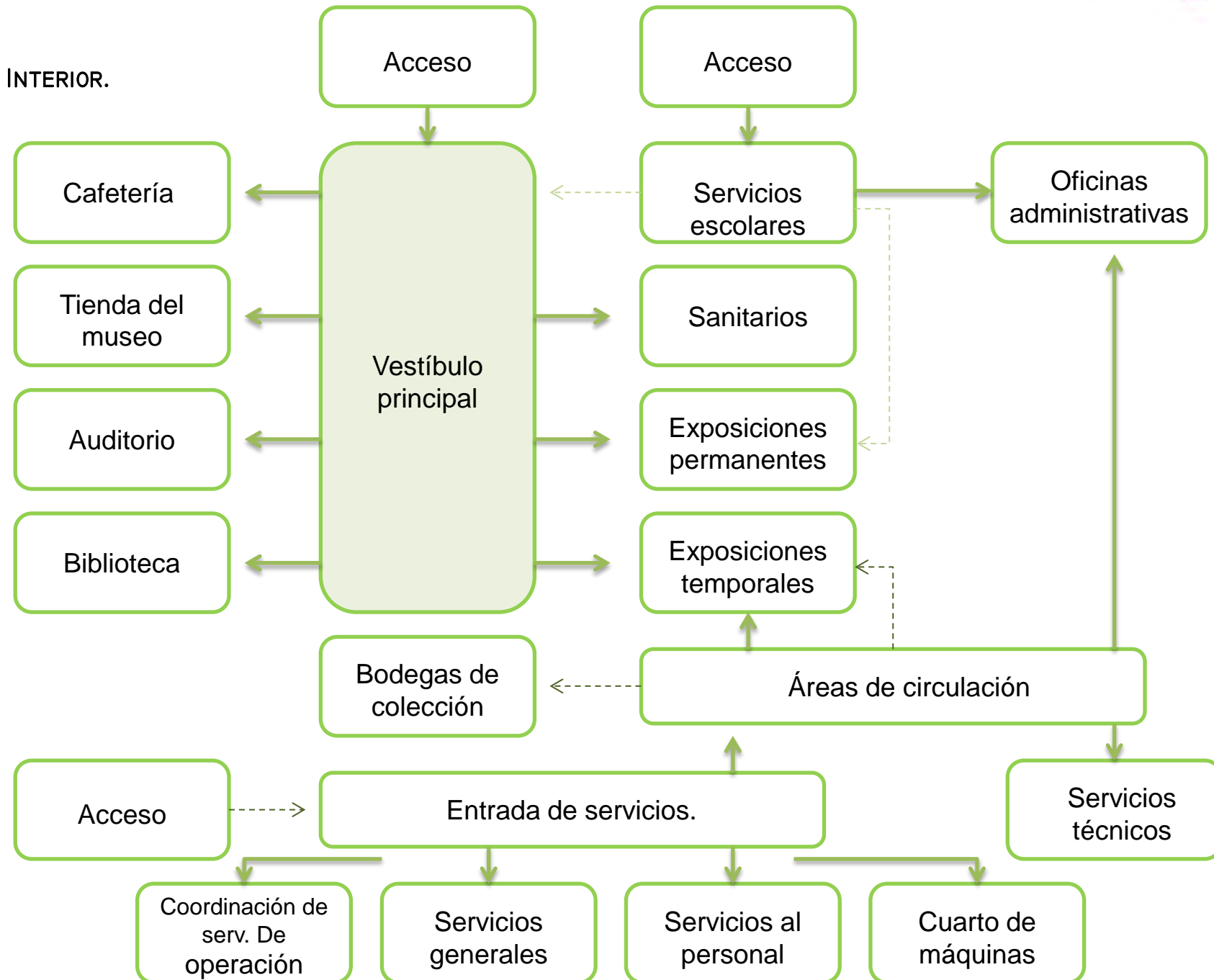


METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

D.III DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GRAL.

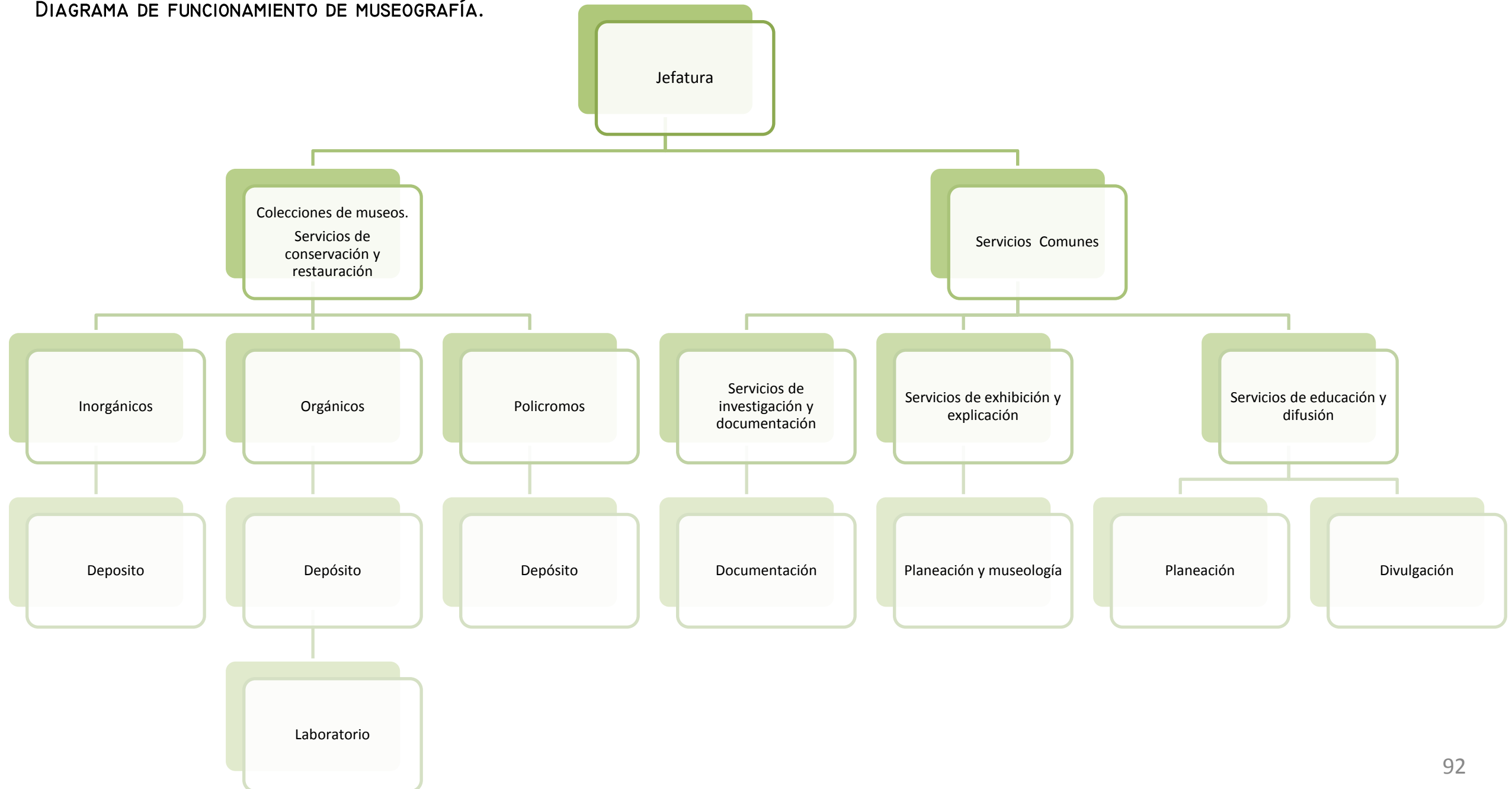


METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GRAL. INTERIOR.



METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE MUSEOGRAFÍA.



METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
D.IV PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

MUNARQ

EXPOSICIÓN	<p>AREA DE EXPOSICIÓN PERMANENTE. AREA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL. AREA DE EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL. AREA DE EXPOSICIÓN EXTERIOR.</p>
AREAS EXTERIORES	<p>ESTACIONAMIENTO. PLAZA DE ACCESO. AZOTEA VERDE. AREAS VERDES. FORO AL AIRE LIBRE-CINE</p>
SERVICIOS	<p>SANITARIOS. OFICINA SERVICIOS GENERALES (MANTENIMIENTO DEL MUSEO). PATIO DE MANIOBRAS. ENFERMERIA. TIENDA SOUVENIR. BIBLIOTECA DIGITAL. CAFETERIA</p>
OFICINAS	<p>DIRECCIÓN. ADMINISTRACIÓN. MUSEOGRAFÍA. RECURSOS HUMANOS. RECURSOS FINANCIEROS. CONTABILIDAD. INFORMÁTICA. SERVICIOS EDUCATIVOS.</p>



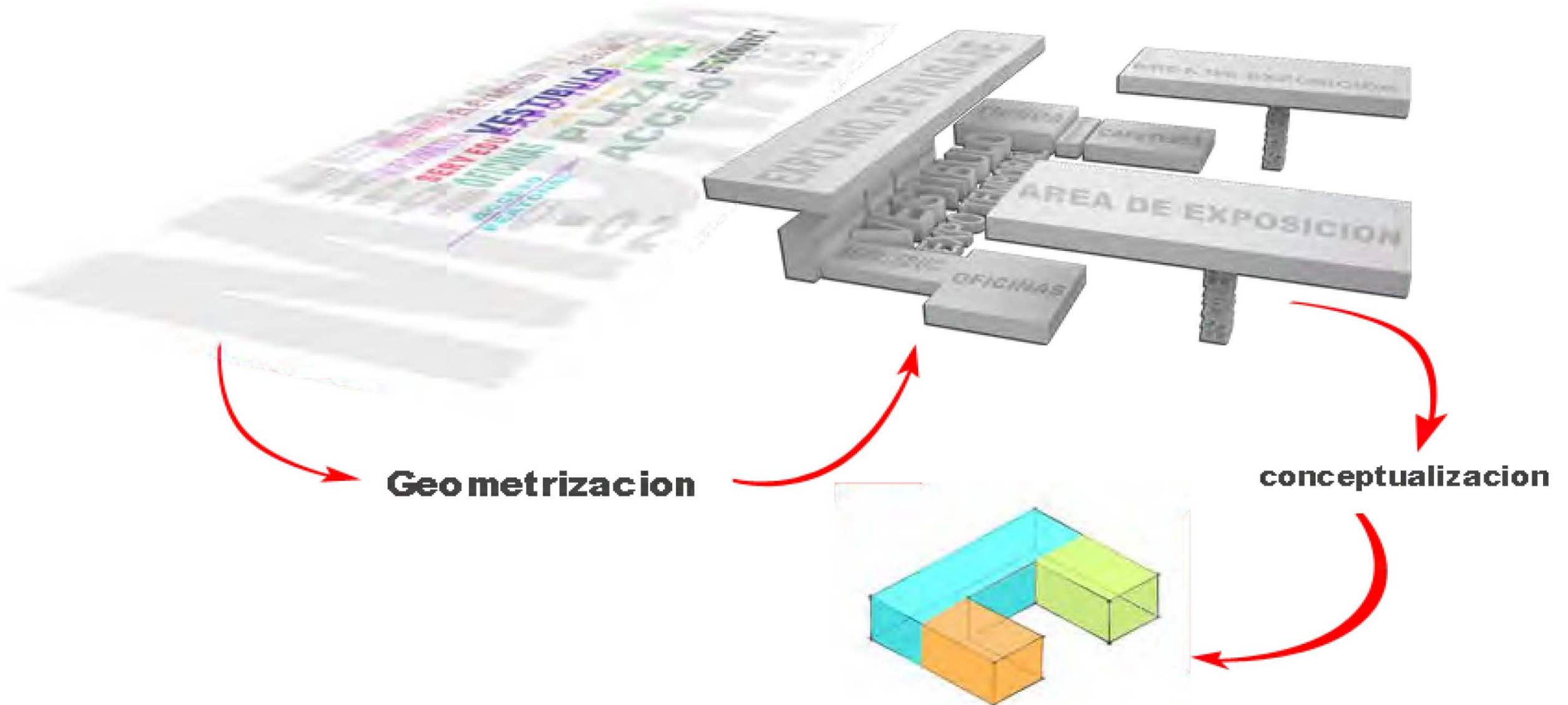
METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

D.V DIAGRAMA DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

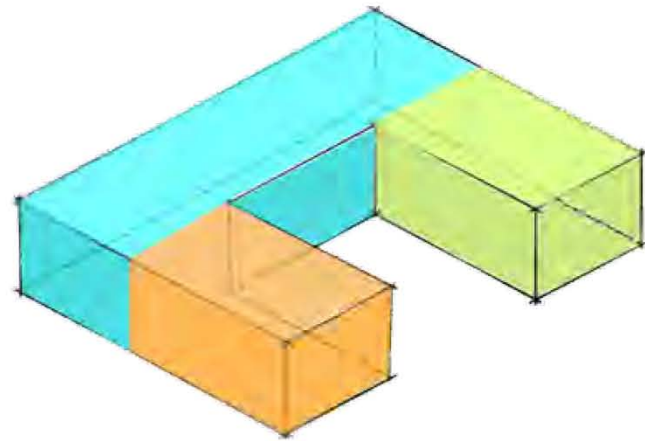
ESTE DIAGRAMA MUESTRA LOS LETREROS DE CADA ÁREA DEL MUNARQ ACOMODADOS DE UNA MANERA FUNCIONAL...



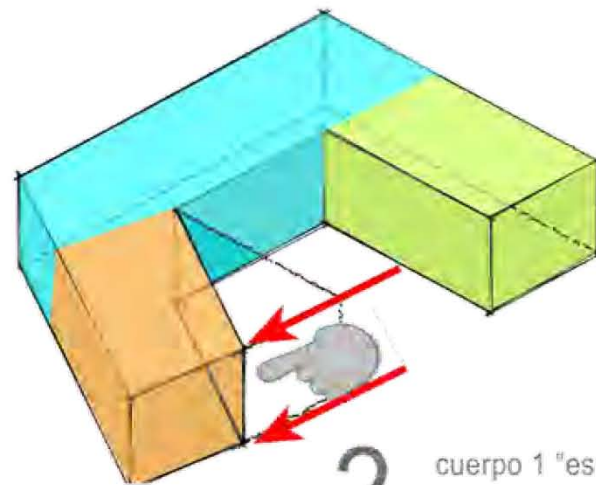
METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
D. VI MATERIALIZACIÓN DE LA IDEA



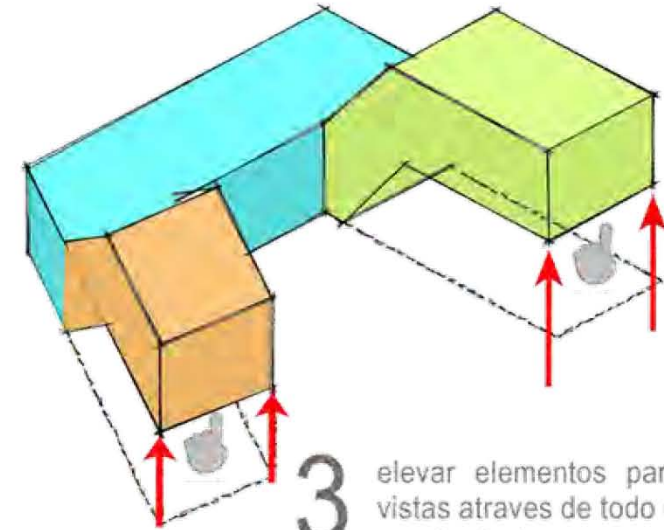
METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA  
D. VII PROPUESTA FORMAL



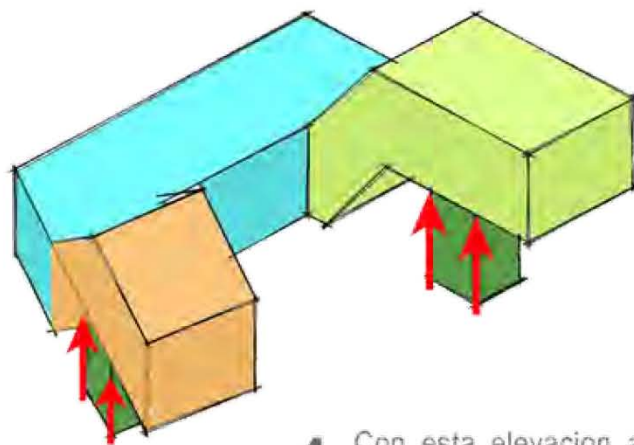
1 3 cuerpos regulares simples



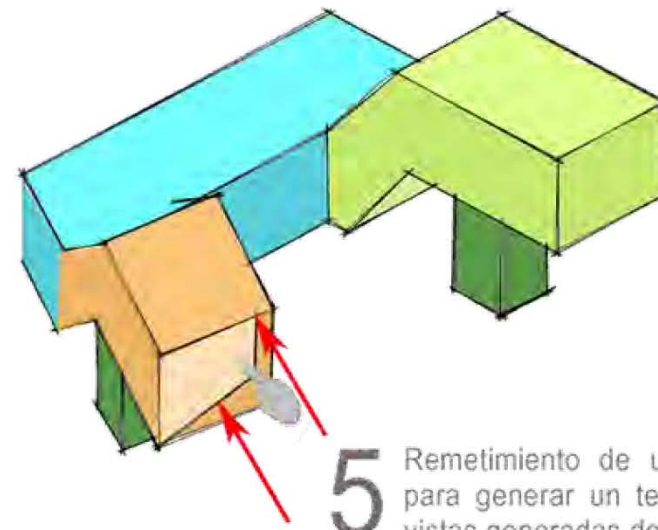
2 cuerpo 1 "esviado"



3 elevar elementos para generar vistas a través de todo el volumen arquitectónico



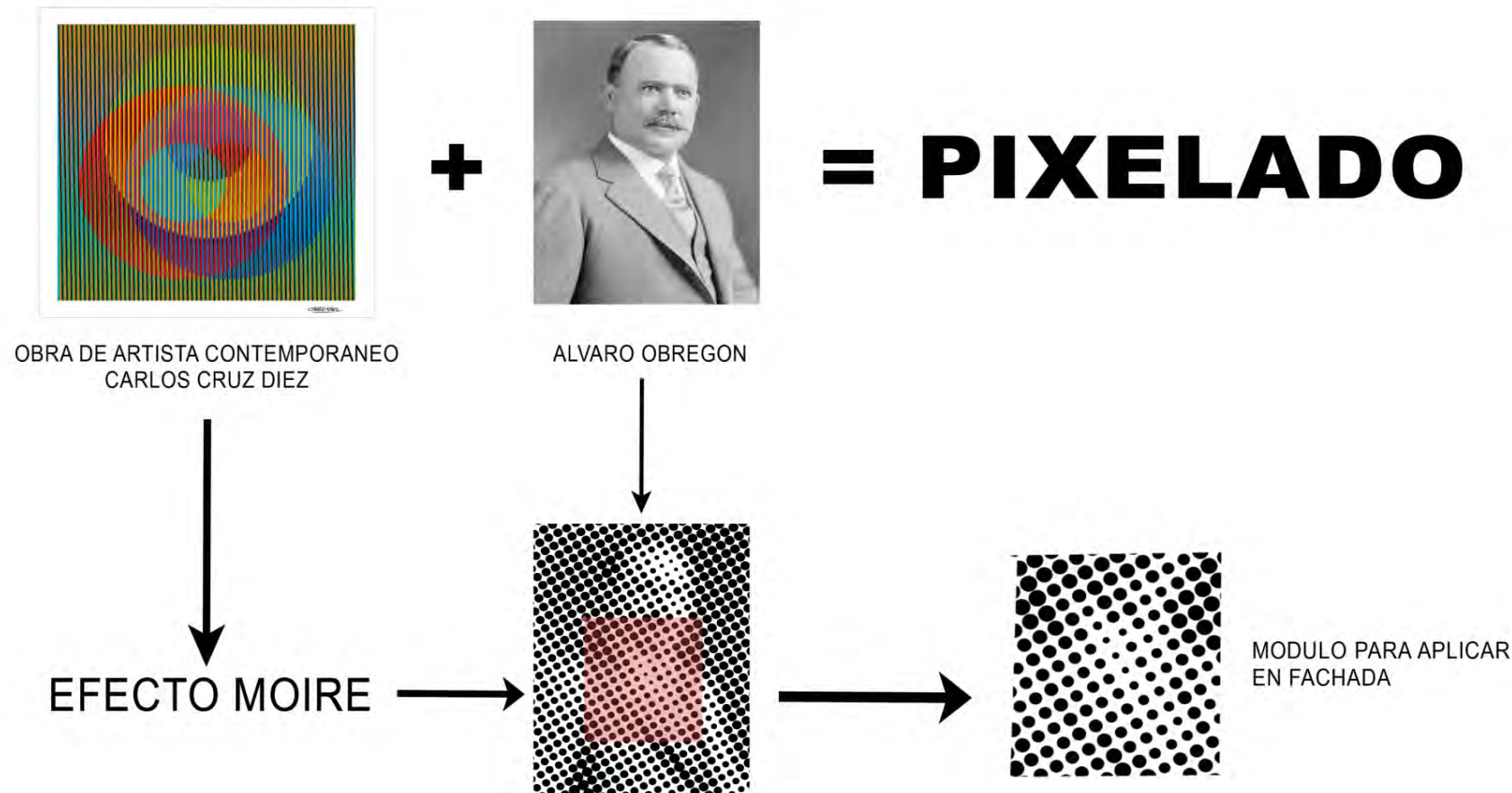
4 Con esta elevación aprovechamos los vientos dominantes de la zona norte y se permite una mejor iluminación natural



5 Remetimiento de una cara del volumen, para generar un terraza y aprovechar las vistas generadas de la altura del volumen.

## METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA D. VIII MATERIAL FACHADA / FACADE

DESDE EL PRINCIPIO QUE EMPECÉ A DESARROLLAR ESTA TESIS, TENIA PENSADO GENERAR UN MATERIAL DIFERENTE A LOS DEMÁS EDIFICIOS, UN MATERIAL QUE IDENTIFIQUE A MI MUSEO, QUE EL SIMPLE HECHO DE VER ESTE MATERIAL AUTOMÁTICAMENTE SE PIENSE EN EL MUNARQ, ENCONTRÉ LA RESPUESTA EN UNA EXPOSICIÓN EN EL MUAC, UNA EXPOSICIÓN DE UN ARTISTA VENEZOLANO DE NOMBRE CARLOS CRUZ DIEZ, ESTE ARTISTA TIENE INFINIDAD DE OBRAS BASADAS EN EL COLOR Y EL ESPACIO, HAY UNA COSA QUE EL LLAMA PHYSICROMIA, MEDIANTE LA SUPERPOSICIÓN DE DISTINTOS PATRONES DE COLORES, GENERA EFECTOS VISUALES MUY INTERESANTES TALES COMO EL EFECTO MOIRE, MUY CONOCIDO COMO EL FENOMENO DE LA DISTORSION, AHÍ FUE DONDE ME HICE LA PREGUNTA, ¿POR QUE NO GENERAR UN EFECTO MOIRE EN LA FACHADA DEL MUNARQ?...



COMO EL MUNARQ SE PLANTEA UBICARLO EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN, DECIDÍ USAR LA IMAGEN DE ESTE PERSONAJE COMO LA BASE DEL PATRÓN DE MI FACHADA, AL DESCOMPONER ESTA IMAGEN EN MILES DE PUNTOS, Y SOLO TOMAR UNA PARTE DE ESTA IMAGEN RESULTANTE, ME ARROJO UN PATRÓN DE PUNTOS QUE VISTOS A LA DISTANCIA GENERA UN EFECTO MOIRE, USARE ESTA IMAGEN PARA GENERAR UN PANEL ARQUITECTÓNICO EN LA FACHADA.

## METODOLOGIA ARQUITECTONICA

### D.XIX CONCEPTOS DE SUSTENTABILIDAD APLICABLES AL MUNARQ

ACTUALMENTE ES IMPENSABLE CONSTRUIR CUALQUIER TIPO DE PROYECTO SIN EL USO DE EL DISEÑO BIOCLIMÁTICO, LA ULTIMA DÉCADA LOS TÉRMINOS SUSTENTABLE, ARQUITECTURA SOSTENIBLE, ARQUITECTURA VERDE, DISEÑO BIOCLIMÁTICO HA TOMADO GRAN IMPORTANCIA EN EL ÁMBITO ARQUITECTÓNICO-CONSTRUCTIVO, ALGUNAS PERSONAS ASEGURAN QUE ESTAS PALABRAS SIMPLEMENTE ESTÁN DE MODA, PERO LA VERDAD ES QUE NO ES ASÍ, YA QUE DESDE MILES DE AÑOS ATRÁS LOS SERES HUMANOS HAN CONSTRUIDO SUSTENTABLEMENTE, YA QUE UTILIZABAN MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE LA ZONA Y CON MÉTODOS BIOCLIMÁTICOS, APROVECHANDO EL VIENTO, LA ORIENTACIÓN SOLAR, VEGETACIÓN, ETC, EN EL MUNDO HAY GRANDES EJEMPLOS DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO COMO LOS EGIPCIOS Y LAS CULTURAS PRECOLOMBINAS ENTRE OTRAS.

ES POR ESO QUE EN ESTE PROYECTO DE TESIS NO QUIERO QUEDARME ATRÁS EN EL USO DE ECOTECNIAS O DE MÉTODOS DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO DÁNDOLE UNA MAYOR EFICIENCIA AL MUNARQ EN LOS PUNTOS FUNDAMENTALES DE LA SUSTENTABILIDAD, COMO SON EL AHORRO DE AGUA Y EL AHORRO DE ENERGÍA.

I.- CUBIERTA VERDE, AZOTEA VERDE, CUBIERTA VEGETAL, O ROOF GARDEN.

UNA AZOTEA VERDE ES UNA SUPERFICIE DONDE SE SIEMBRAN LAS PLANTAS Y ESTAS CRECEN SOBRE LA AZOTEA DE ALGÚN EDIFICIO O DE CASAS. LA AZOTEA VERDE SE PUEDE CONSTRUIR CON MACETAS EN DONDE SE SIEMBRAN ARBOLES, ARBUSTOS, HORTALIZAS Y PLANTAS; ESTO PERMITE IR TRANSFORMANDO ESPACIOS GRISES EN ESPACIOS VIVOS Y ARMÓNICOS; ADEMÁS DE UTILIZAR LOS PRODUCTOS QUE SE PUEDEN COSECHAR PARA NUESTRA ALIMENTACIÓN Y SALUD. CON UNA AZOTEA VERDE SE PUEDE APROVECHAR LA “TERCERA DIMENSIÓN”, ESTO ES LOS ESPACIOS VERTICALES COMO SON: MUROS, PAREDES, BARDAS, TECHOS, Y TERRAZAS.

## METODOLOGIA ARQUITECTONICA APLICACIÓN DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO

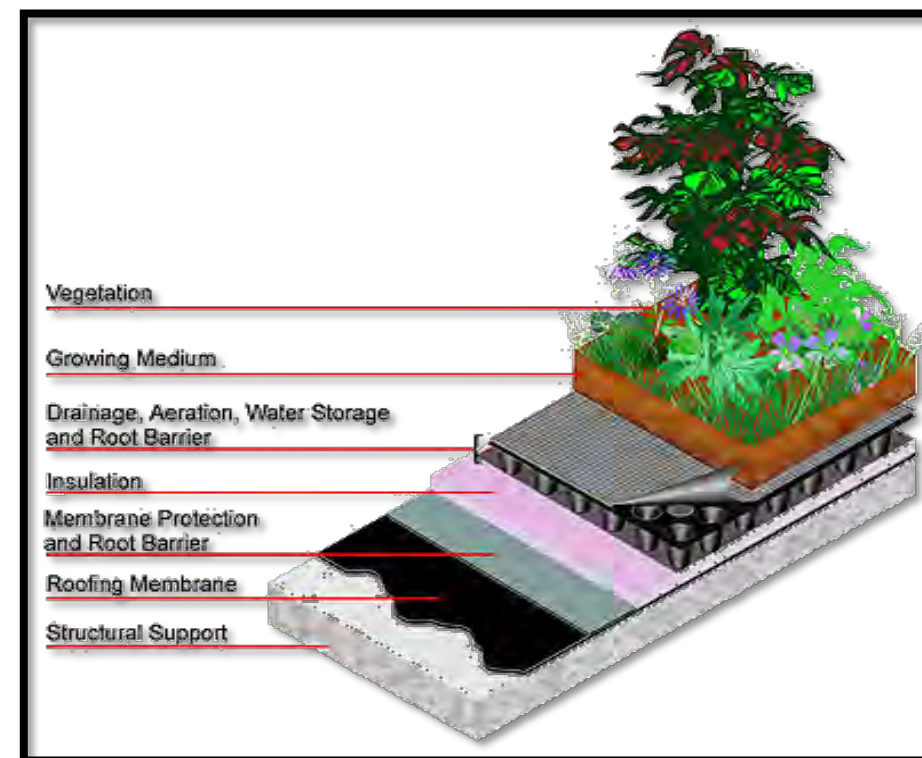
### I.- CUBIERTA VERDE, AZOTEA VERDE, CUBIERTA VEGETAL, O ROOF GARDEN.

LAS CUBIERTAS VERDES ABSORBEN Y REFLEJAN EL CALOR, LO QUE AUMENTA SIGNIFICATIVAMENTE SU VIDA. LOS TECHOS VERDES RARAMENTE ALCANZAN TEMPERATURAS POR ENCIMA DE 30°C, MIENTRAS QUE LOS TECHOS DE ASFALTO NEGRO PUEDEN LLEGAR A TEMPERATURAS DE ALREDEDOR DE 71°C.

ACTÚAN COMO AISLAMIENTO: DEBIDO A QUE UN TECHO DE VEGETACIÓN ES MUCHO MÁS FRÍO, MENOS CALOR SE TRANSFIERE A LA HABITACIÓN DE ABAJO Y POR LO TANTO APORTA A UNA MENOR DEMANDA DE AIRE ACONDICIONADO. POR OTRO LADO, EN INVIERNO LA VEGETACIÓN CREA UNA CAPA QUE LIMITA EL MOVIMIENTO DEL AIRE EN LA CUBIERTA POR LO QUE MEJORA SU COMPORTAMIENTO TÉRMICO FRENTE AL FRÍO.

REDUCEN EL EFECTO ISLA DE CALOR: EN GENERAL, LA VEGETACIÓN DENTRO DE UNA CIUDAD AYUDA AL ENFRIAMIENTO DE LA ZONA CIRCUNDANTE. AL CREAR UNA SUPERFICIE CON VEGETACIÓN, SE REDUCE LA TEMPERATURA DEL AIRE EXTERIOR.

MEJORAN LA CALIDAD DEL AIRE: 1M<sup>2</sup> DE COBERTURA VEGETAL GENERA EL OXÍGENO QUE NECESITA UNA PERSONA DURANTE UN AÑO, 1M<sup>2</sup> DE COBERTURA VEGETAL ATRAPA 130GR DE POLVO/AÑO, ABSORBE CO<sub>2</sub>, REDUCEN HASTA 10DB LA CONTAMINACIÓN SONORA.



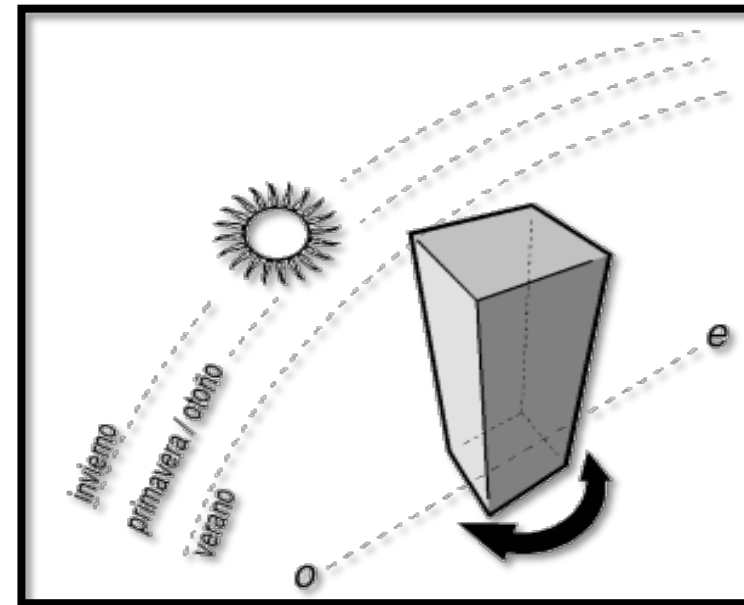
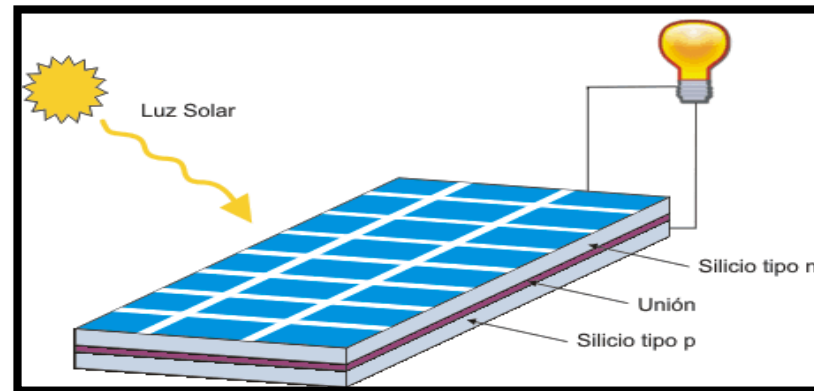
## METODOLOGIA ARQUITECTONICA APLICACIÓN DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO

### 2.- ORIENTACIÓN SOLAR.

EL APROVECHAMIENTO MÁXIMO DEL SOL EN MÉXICO IMPLICA UNA ORIENTACIÓN HACIA EL SUR, QUE OPTIMIZA LA ENTRADA DE RADIACIÓN SOLAR EN INVIERNO, CUANDO EL SOL ESTÁ BAJO, Y LA IMPIDE EN VERANO, MOMENTO EN EL CUAL SOBRA LA ENERGÍA SOLAR. UNA CASA CON GRANDES VENTANALES ORIENTADOS HACIA EL SUR Y POCAS VENTANAS HACIA EL NORTE, UTILIZA ALREDEDOR DE UN 30% MENOS DE ENERGÍA QUE UN EDIFICIO QUE NO ESTÁ ORIENTADO DE ESA MANERA.

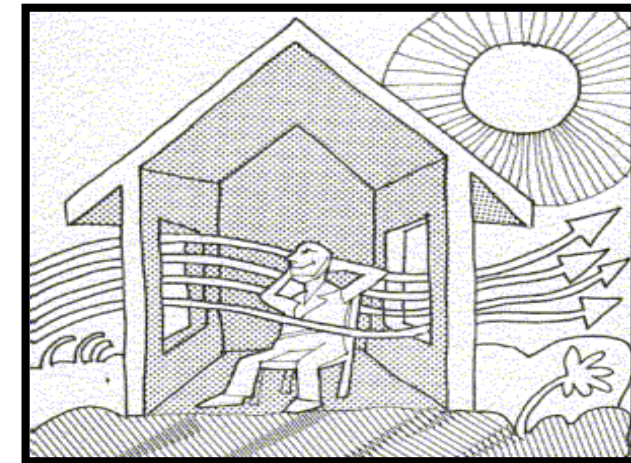
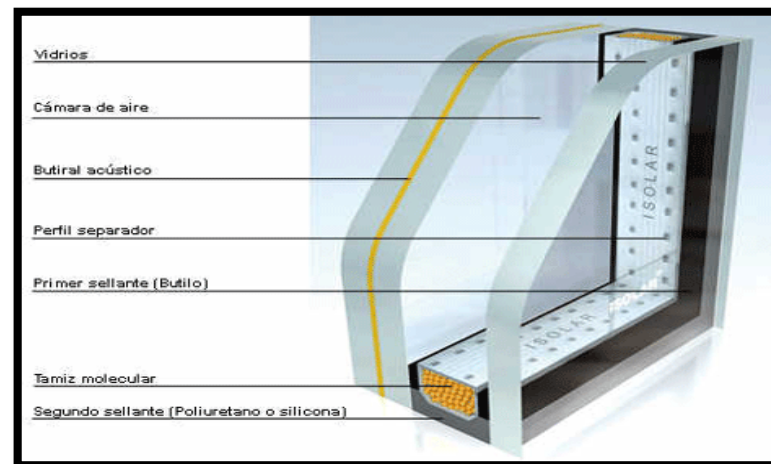
### 3.- CELDAS FOTOVOLTAICAS.

UNA CELDA FOTOVOLTAICA TIENE COMO FUNCIÓN PRIMORDIAL CONVERTIR LA ENERGÍA CAPTADA POR EL SOL EN ELECTRICIDAD A UN NIVEL ATÓMICO.



## METODOLOGIA ARQUITECTONICA APLICACIÓN DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO

- 4.-CALENTADORES SOLARES
- 5.-LUCES LED (REDUCCIÓN DE 90% DE CONSUMO ELÉCTRICO).
- 6.-TECNOLOGÍA DE PUNTA EN TRATAMIENTOS DE AGUAS (REUSÓ DE AGUAS TRATADAS PARA RIEGO DE ÁREAS VERDES).
- 7.-GRIFERÍA E INODOROS DE BAJO CONSUMO.
- 8.-VENTILACION CRUZADA.
- 9.-ILUMINACION NATURAL.
- 10.-VIDRIOS TÉRMICOS.
- 11.-CONCRETO PERMEABLE O ECOLÓGICO.
- 12.ABUNDANTES ÁREAS VERDES.





# MUNARQ

- I. PROYECTO ARQUITECTONICO
- II. CRITERIO ESTRUCTURAL
- III. CRITERIO DE INSTALACIONES
- IV. CRITERIO DE ACABADOS

## CAPITULO 5 E. PROYECTO EJECUTIVO

"MI MANO ES UNA EXTENSION DE MIS PENSAMIENTOS, DE MIS  
PENSAMIENTOS MAS CREATIVOS"  
TADAO ANDO (1941-A LA FECHA) ARQUITECTO JAPONES

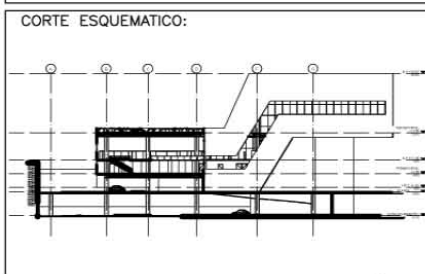
# MUNARQ

CAPITULO 5  
E.1 PROYECTO ARQUITECTONICO

"LA ARQUITECTURA COMIENZA DONDE TERMINA LA INGENIERIA"  
WALTER GROPIUS (1883-1969) ARQUITECTO ALEMAN



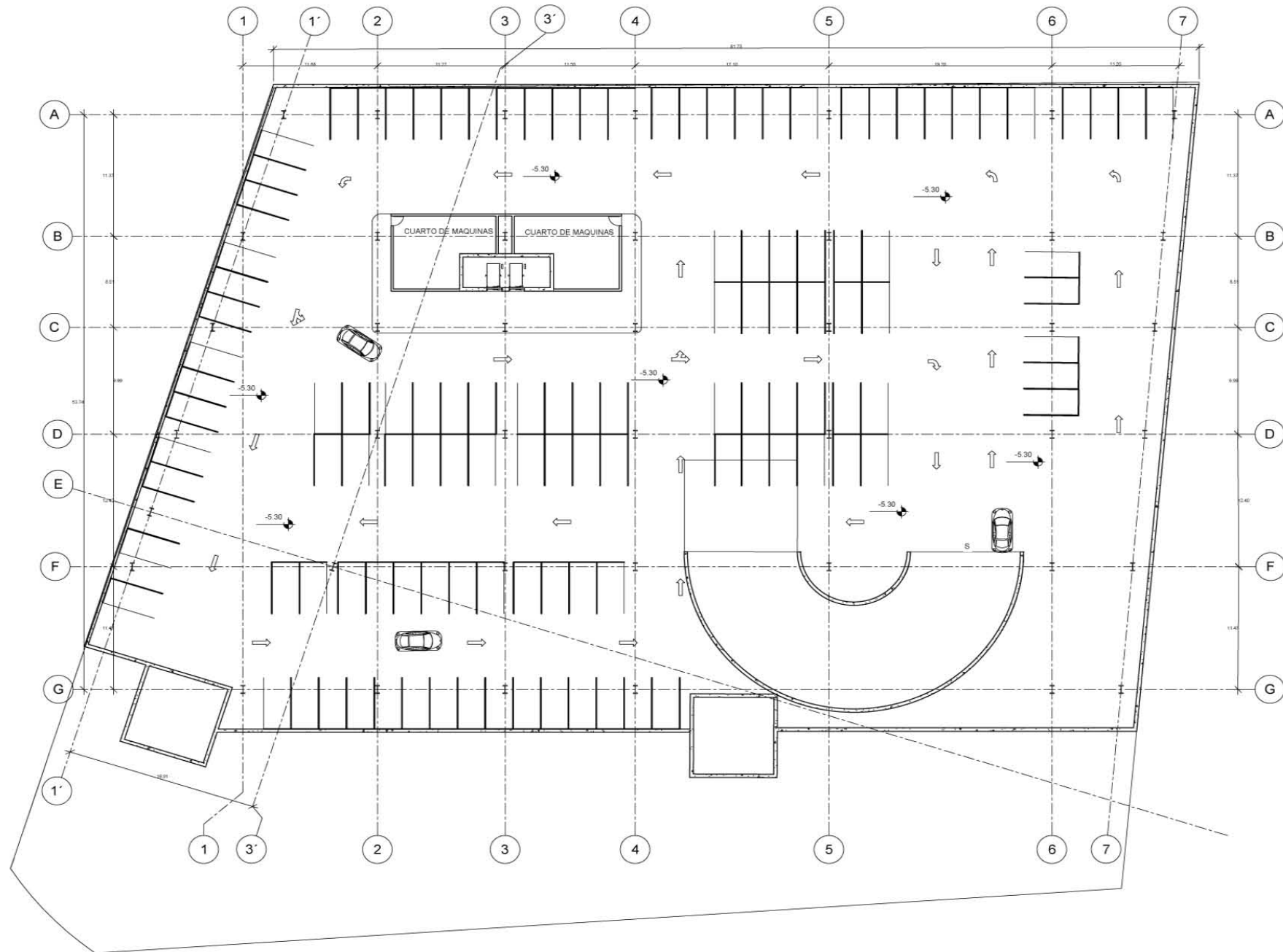
PLANTA DE CONJUNTO



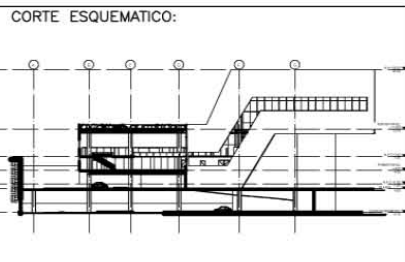
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO: PLANTA DE CONJUNTO	CLAVE: A-01
ESC: S/E	
FECHA:	
DIBUJO: jm JLC ARQUITECTURA	DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



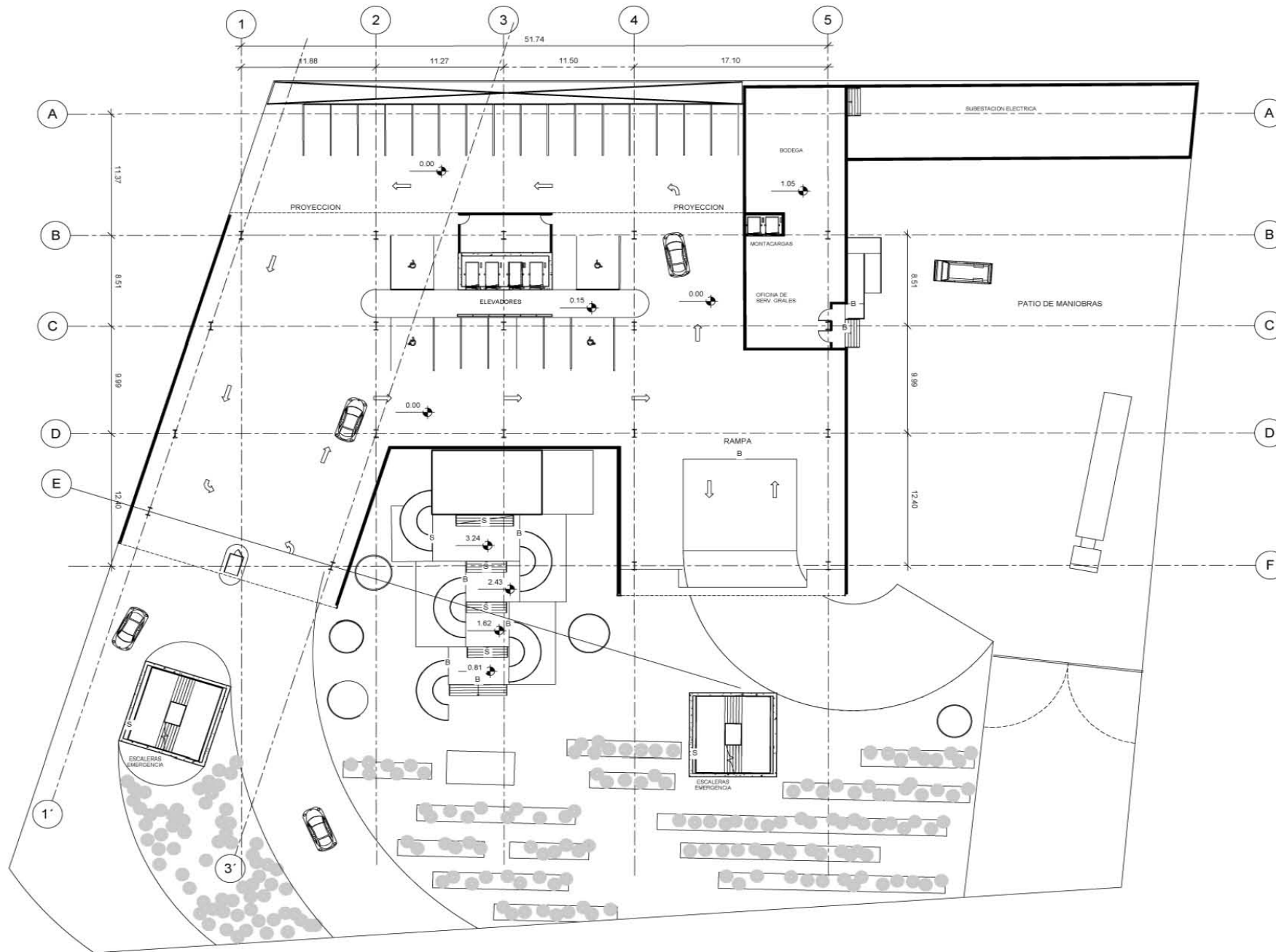
PLANTA SOTANO NIVEL -5.30



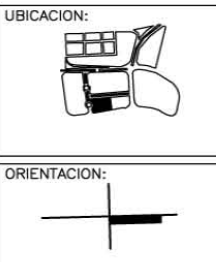
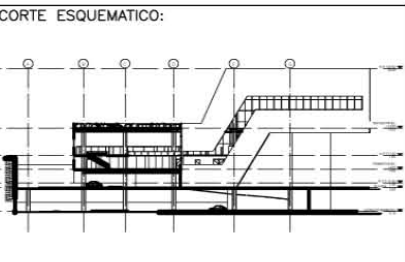
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO: PLANTA SOTANO	CLAVE: A-02
ESC: S/E	DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.
FECHA:	
DIBUJO: jm JLC ARQUITECTURA	



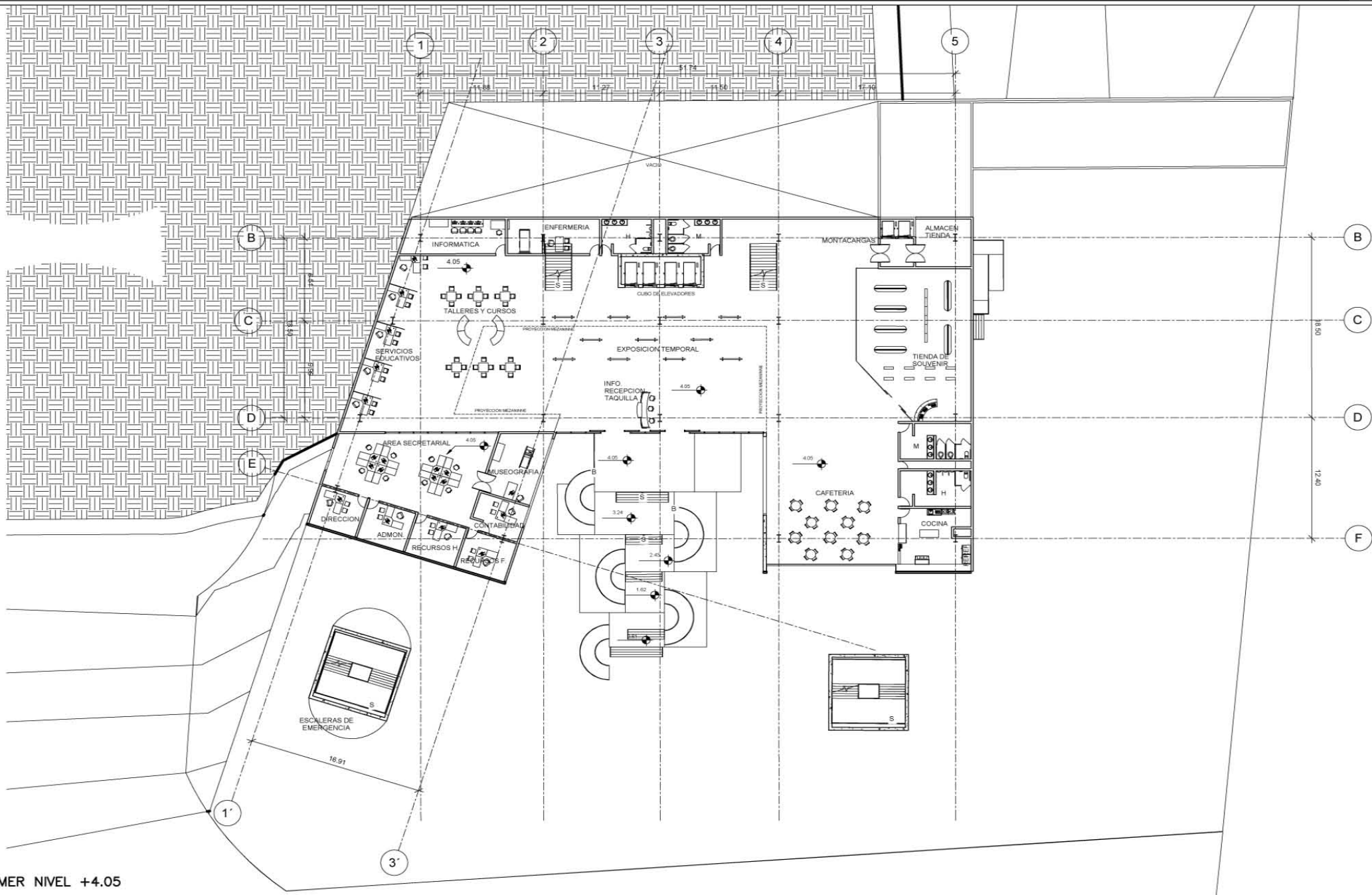
PLANTA DE BAJA NIVEL ±0.00



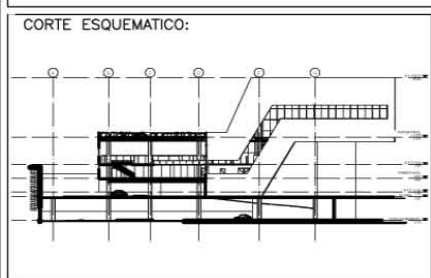
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO: PLANTA BAJA	
ESC: S/E	CLAVE: A-03
FECHA:	
DIBUJO:	DIRECCION: CARTE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



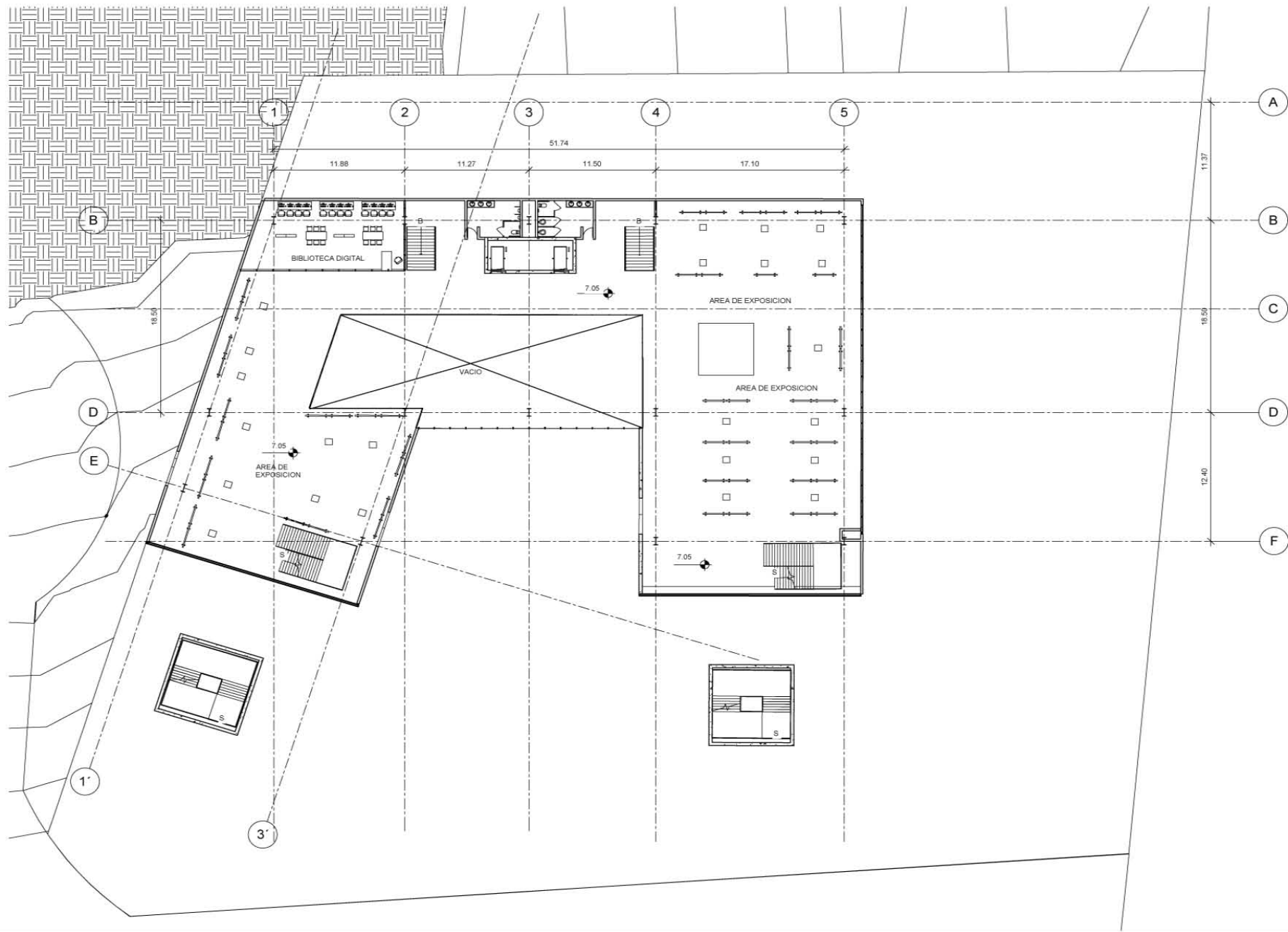
PLANTA DE PRIMER NIVEL +4.05



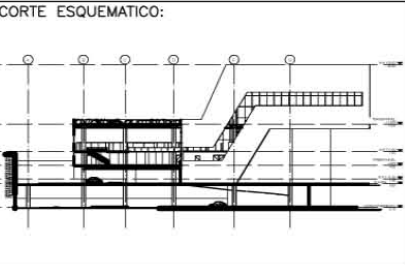
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO: **MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: PLANTA PRIMER NIVEL	
ESC: S/E	CLAVE: A-04
FECHA:	
DIBUJO:	DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



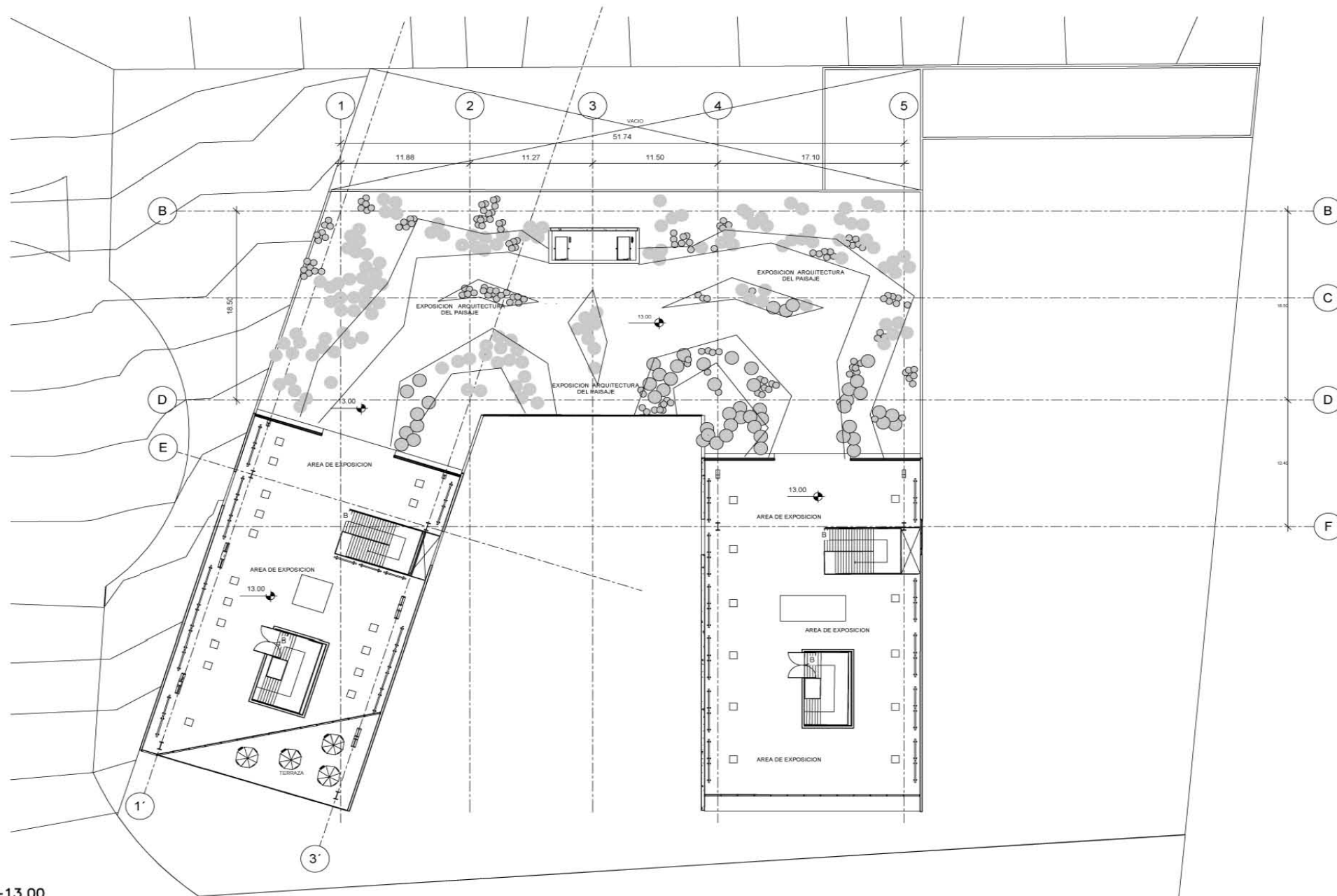
PLANTA DE SEGUNDO NIVEL +7.05



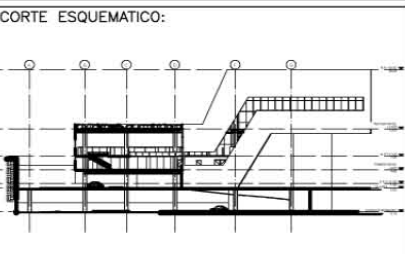
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO: PLANTA SEGUNDO NIVEL	
ESC: S/E	CLAVE: A-05
FECHA:	
DIBUJO: jm LC ARQUITECTURA	DIRECCION: DR. JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



PLANTA DE TERCER NIVEL +13.00

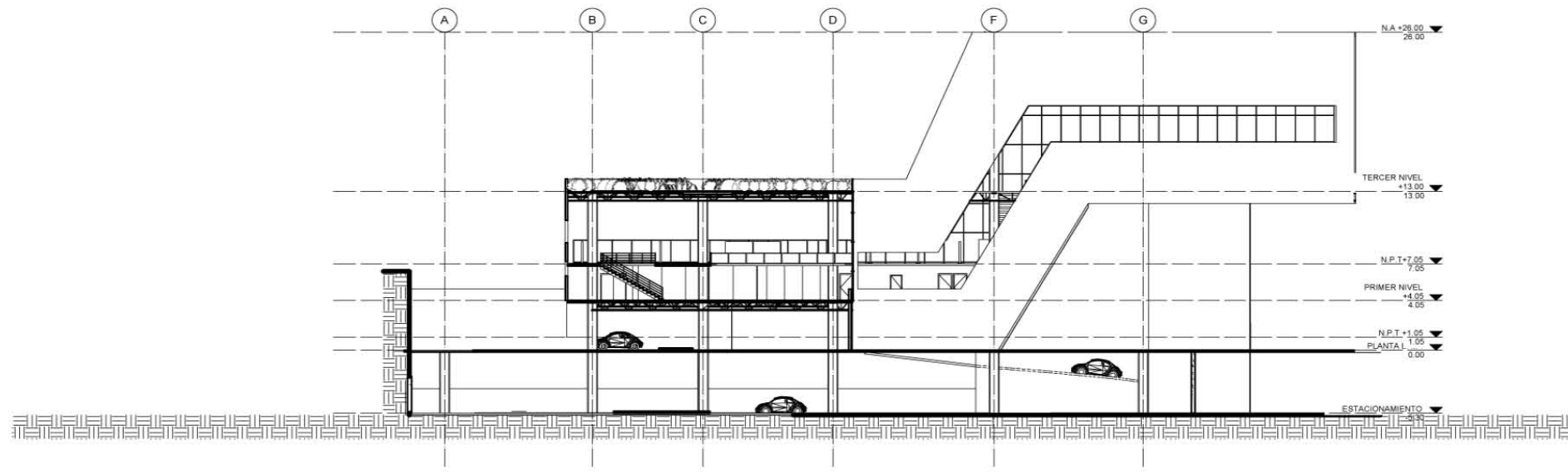


NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

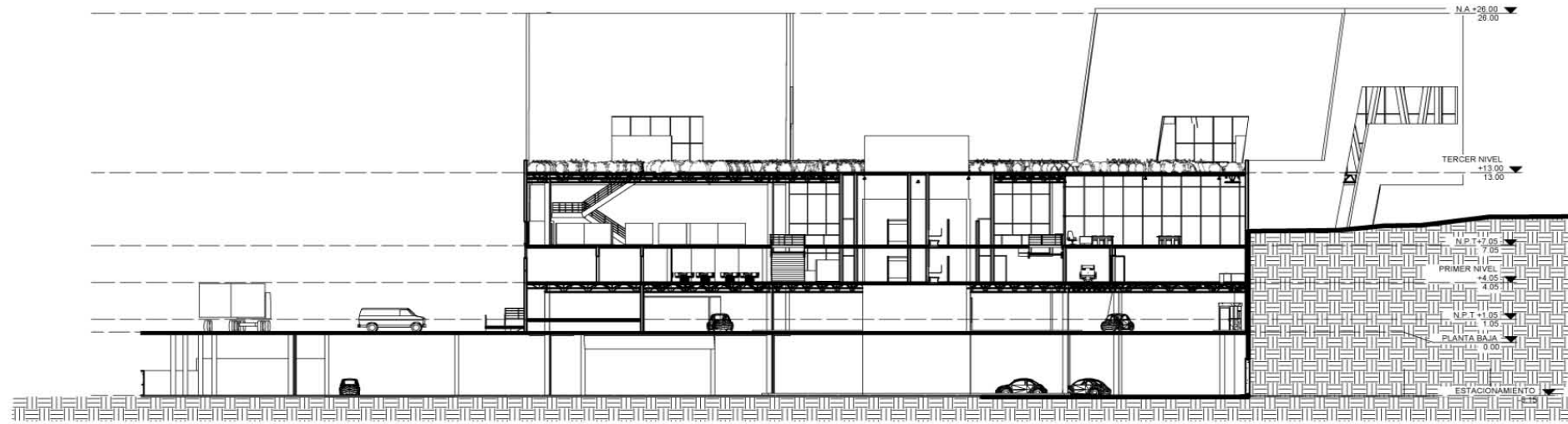
PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO: PLANTA TERCER NIVEL  
 ESC: S/E  
 FECHA:  
 DIBUJO: **jm**  
**JLC**  
 ARQUITECTURA  
 CLAVE: A-06  
 DIRECCION:  
 CARLOS JAVIER BARROS  
 SIERRA, SANTE FE, DEL  
 ALVARO OBREGON MEXICO  
 D.F.





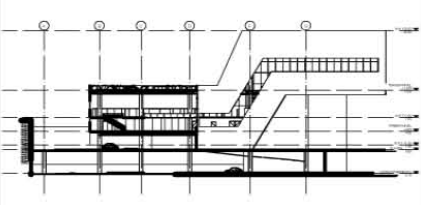
CORTE TRANSVERSAL



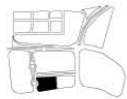
CORTE LONGITUDINAL

CORTES

CORTE ESQUEMATICO:



UBICACION:



ORIENTACION:



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO:

**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:

JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLAN

PLANO: CORTES

ESC: S/E

FECHA:

DIBUJO:

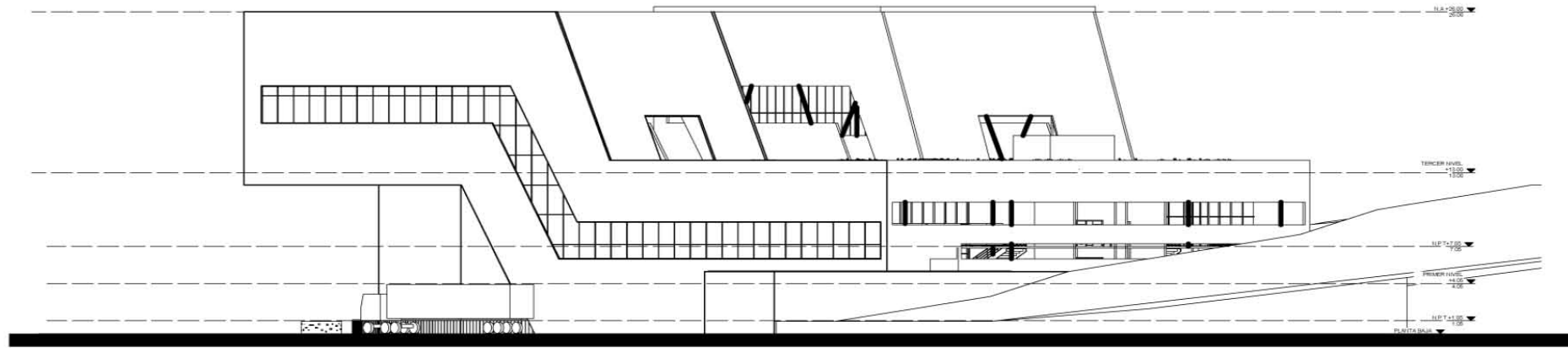
**jm**  
**JLC**  
ARQUITECTURA

CLAVE:

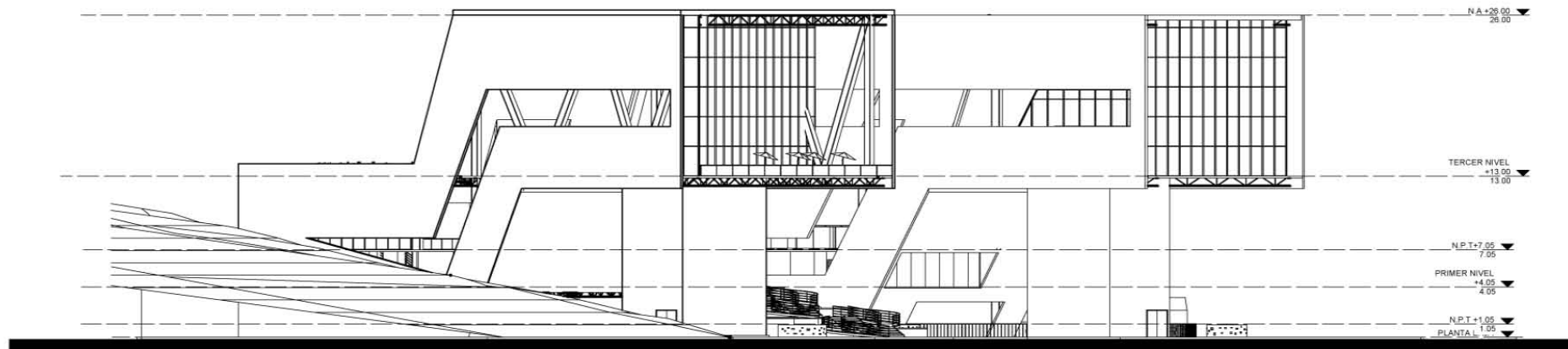
A-07

DIRECCION:

CALLE JAVIER BARROS  
SERRA, SANTE FE, DEL  
ALVARO OBREGON MEXICO  
D.F.

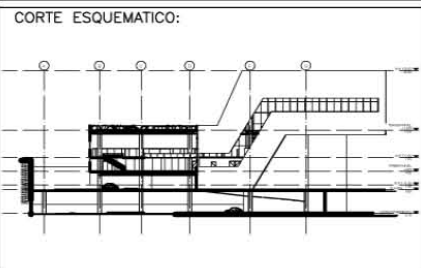


FACHADA NORTE



FACHADA SUR

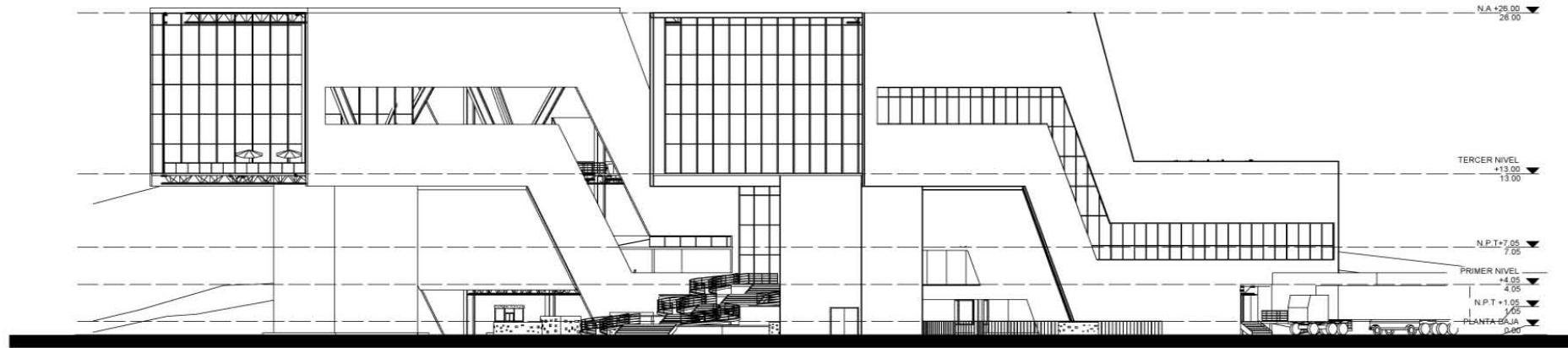
FACHADAS



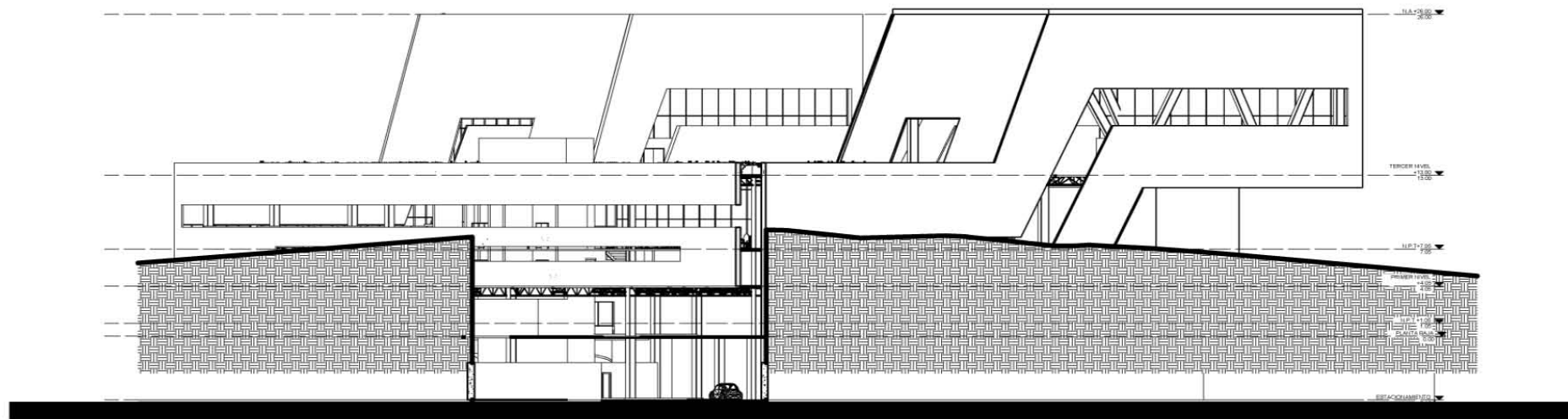
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO: FACHADAS	
ESC: S/E	CLAVE: A-08
FECHA:	
DIBUJO: jm JLC ARQUITECTURA	DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.

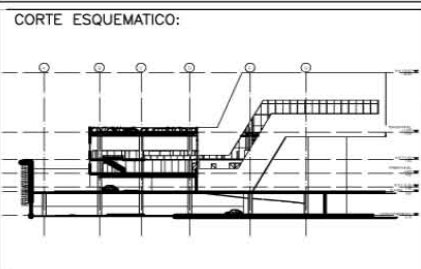


FACHADA ESTE



FACHADA OESTE

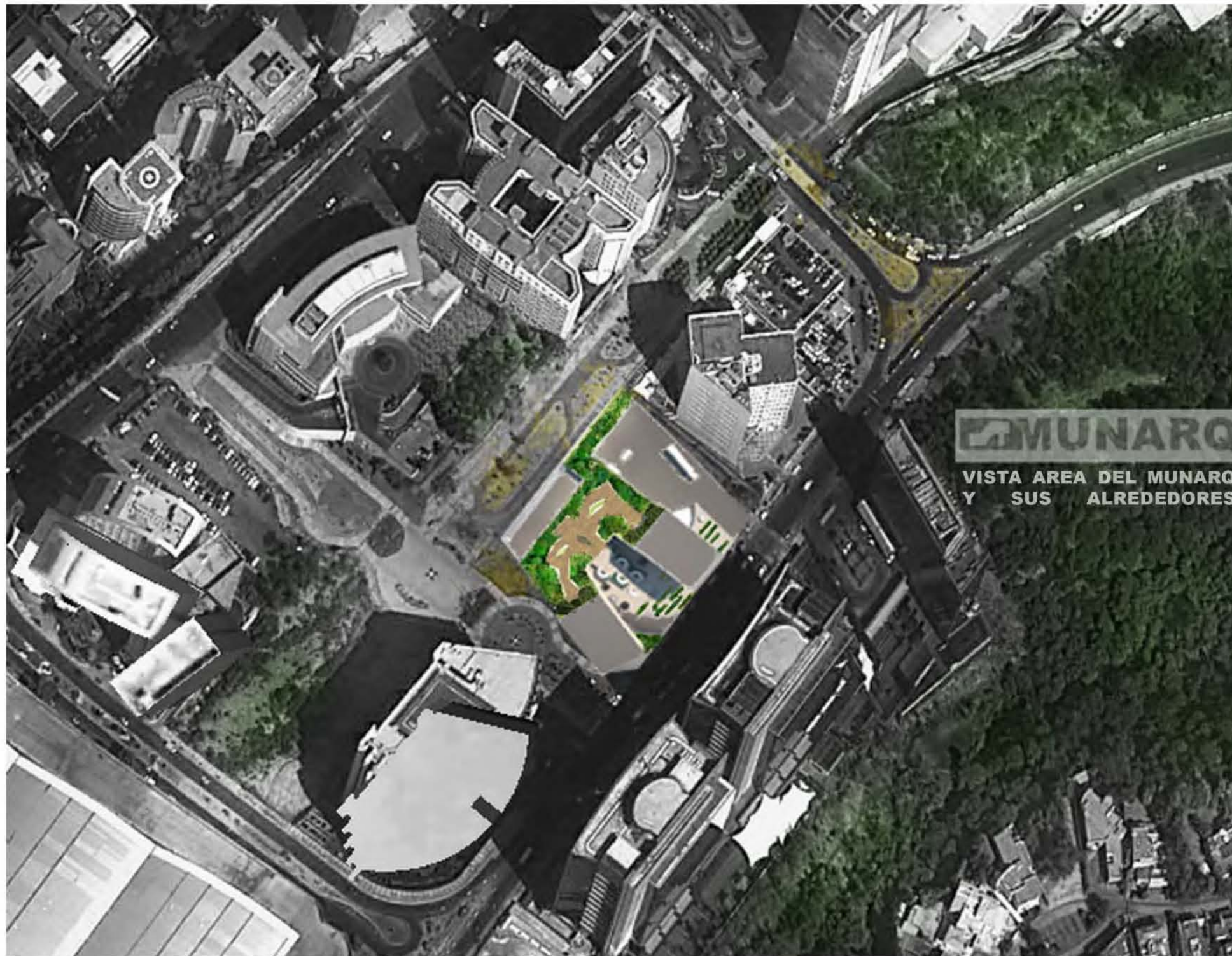
FACHADAS



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO: FACHADAS	CLAVE: A-09
ESC: S/E	DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.
FECHA:	
DIBUJO: jm JLC ARQUITECTURA	



**MUNARQ**

VISTA AREA DEL MUNARQ  
Y SUS ALREDEDORES

**V**ISTA AEREA DE LOS ALREDEDORES DE LA ZONA DONDE SE UBICARA EL MUNARQ.

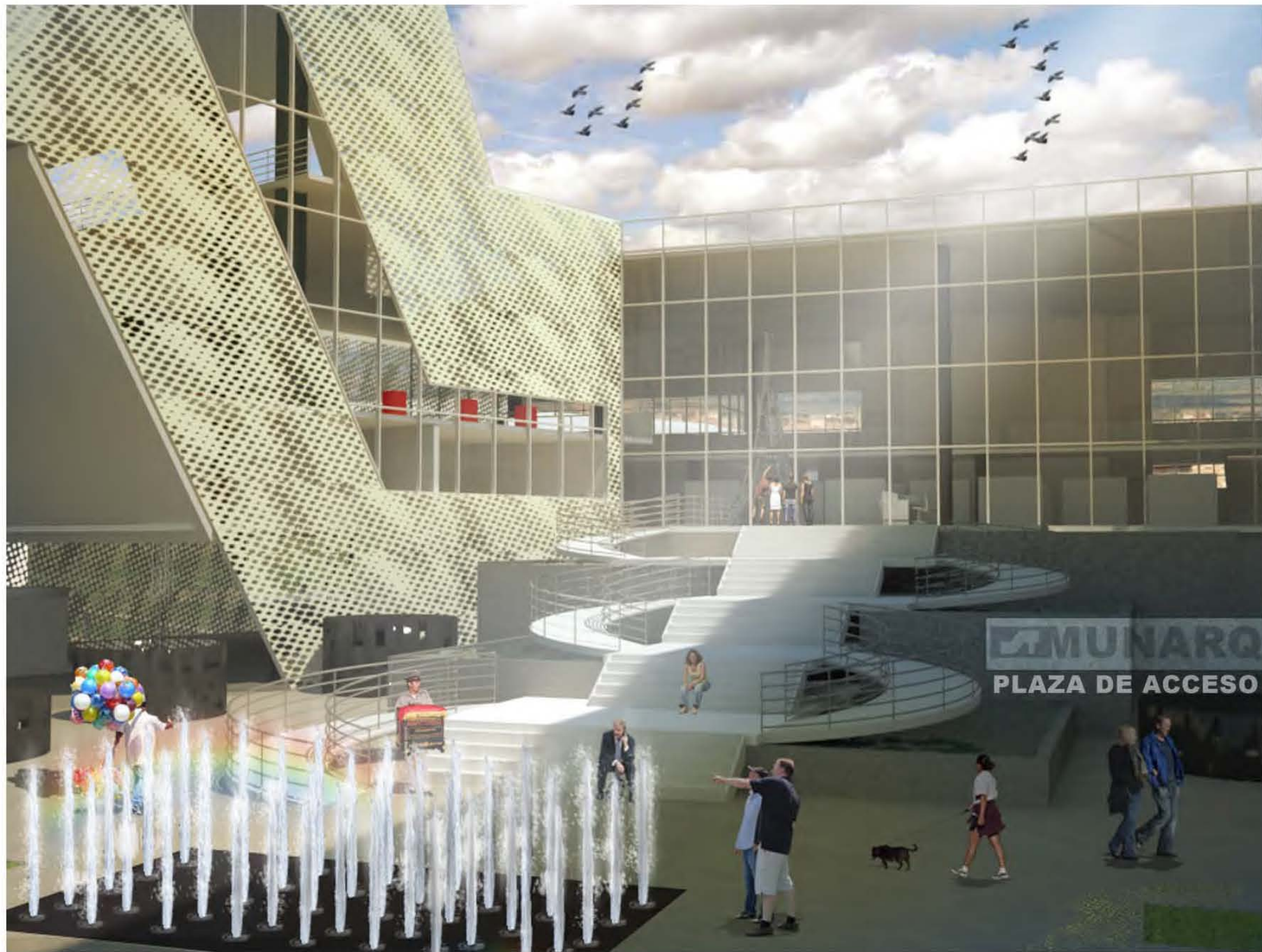
EN ESTA IMAGEN SE PUEDE OBSERVAR QUE EL TERRENO DEL MUNARQ TIENE 3 FRENTE, EN LA PARTE SUPERIOR DEL MUSEO SE PUEDE APRECIAR UNA CALLE QUE ES PEATONAL, DEL LADO IZQUIERDO DEL MUSEO, EXISTE UNA CALLE CON FORMA DE GLORIETA, AL IGUAL ESTA CALLE ES COMPLETAMENTE PEATONAL, Y POR ULTIMO EL FRENTE DEL MUSEO QUE DA A UNA CALLE COMUN Y CORRIENTE DONDE TRANSITAN AUTOS Y PEATONES.

CON AFAN DE GENERAR UNA PERMEABILIDAD ARQUITECTONICA, EL TERRENO NO ESTA DELIMITADO DE NIGUNA FORMA, PARA HACER QUE EL USUARIO HAGA SUYO EL ESPACIO, QUE SE GENERE UN VERDADERO ESPACIO PUBLICO EN ESTA ZONA, TAMBIEN SE PUEDE APRECIAR LA PLAZA DE ACCESO AL MUNARQ QUE ESTA ZONA SE CONVIERTE EN LA COLUMNA VERTEBRAL DE ESTE PROYECTO



**EL MUNARQ**  
**LLUVIA EN EL MUNARQ**

**L**OS RENDERS SON HERRAMIENTAS PARA QUE PODEMOS EXPRESAR CLARAMENTE NUESTRAS IDEAS A CUALQUIER PERSONA, PERO A VECES ESTA HERRAMIENTA MAS QUE AYUDARNOS NOS AFECTA, YA QUE GENERA CONDICIONES Y SITUACIONES FALSAS, SITUACIONES EN LAS QUE EL PROYECTO ARQUITECTONICO NO PUEDE EXISTIR, TAL ES EL CASO DE RENDERS EN LOS CUALES SE PRESENTAN CIELOS CON OCASOS IMPOSIBLES, NUBES QUE SOLO PUEDEN SER CREADAS MEDIANTE LA COMPUTADORA, PERO QUE PASA CON LAS SITUACIONES REALES DE LA VIDA, ¿QUE PASA CON LAS CONDICIONES CLIMATICAS DE LA ZONA?, ¿A QUE SITUACIONES ESTARIA SOMETIDO EL MUNARQ EN UN DIA DE LLUVIA INTENSA? POR MENCIONAR ALGUNOS PUNTOS; ES POR ESO QUE ESTE RENDER PRETENDE GENERAR UNA PERSPECTIVA DIFERENTE, UN RENDER ATIPICO, CON SITUACIONES QUE NO ESTAMOS ACOSTUMBRADOS A VER EN RENDERS...¿COMO REACCIONA EL DISEÑO DEL MUNARQ EN UN DIA DE LLUVIA...?



**E**L ESPACIO PUBLICO QUE SE GENERA EN LA PLAZA DE ACCESO DEL MUNARQ, SERA MUY IMPORTANTE, YA QUE PODRA REUNIR PERSONAJES TAN ICONICOS DE LA CIUDAD COMO, GLOBEROS, ORGANIL- LEROS, ETC ETC. QUE SON PERSONAJES QUE SIEMPRE SE ENCUENTRAN EN SITIOS DONDE HAY AFLUENCIA DE PERSONAS.

EL ESPACIO PUBLICO ES LA CLAVE PARA UN MEXICO MEJOR, ES POR ESO QUE APOSTE A NO SOLO GENERAR UN EDIFICIO DONDE SE CONSUMA CULTURA, SINO TAMBIEN UN ESPACIO DONDE HAYA RECREACION, DONDE HAYA EQUIDAD SOCIAL, UN PUNTO DE RE- UNION UN PUNTO DE EN- CUENTRO.



**L**A PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL MUNARQ, PROVOCA AUTOMATICAMENTE LA GENERACION DE UN ESPACIO PUBLICO VERDADERO, UN LUGAR DONDE SE PUEDEN LLEVAR ACABO DIFERENTES ACTIVIDADES QUE NO CORRESPONDEN DIRECTAMENTE AL GENERO ARQUITECTONICO AL QUE PERTENECE, LA IMAGEN HABLA POR SI SOLA...



**MUNARQ**  
ESPACIO FLEXIBLE

**C**ITANDO LAS PALABRAS DEL ARQUITECTO DAVID CHIPPERFIELD “LA MEJOR FORMA DE HACER ESPACIO PUBLICO ES CON UN MUSEO”, DESDE MI PUNTO DE VISTA LA FIGURA DE UN MUSEO COMO UN CONTENEDOR EN EL CUAL SE VA A CONSUMIR CULTURA, YA ES UNA FIGURA DEL PASADO, CREO QUE EL NUEVO MUSEO PARA EL SIGLO XXI, ES UN ESPACIO EN EL CUAL SE PUEDEN DESARROLLAR DIVERSAS ACTIVIDADES Y NO SOLO IR Y CONSUMIR CULTURA, CON EL MUNARQ GENERO UN ESPACIO FLEXIBLE Y MULTIFUNCIONAL, EN EL QUE EL USUARIO DECIDE QUE ACTIVIDAD HACER...

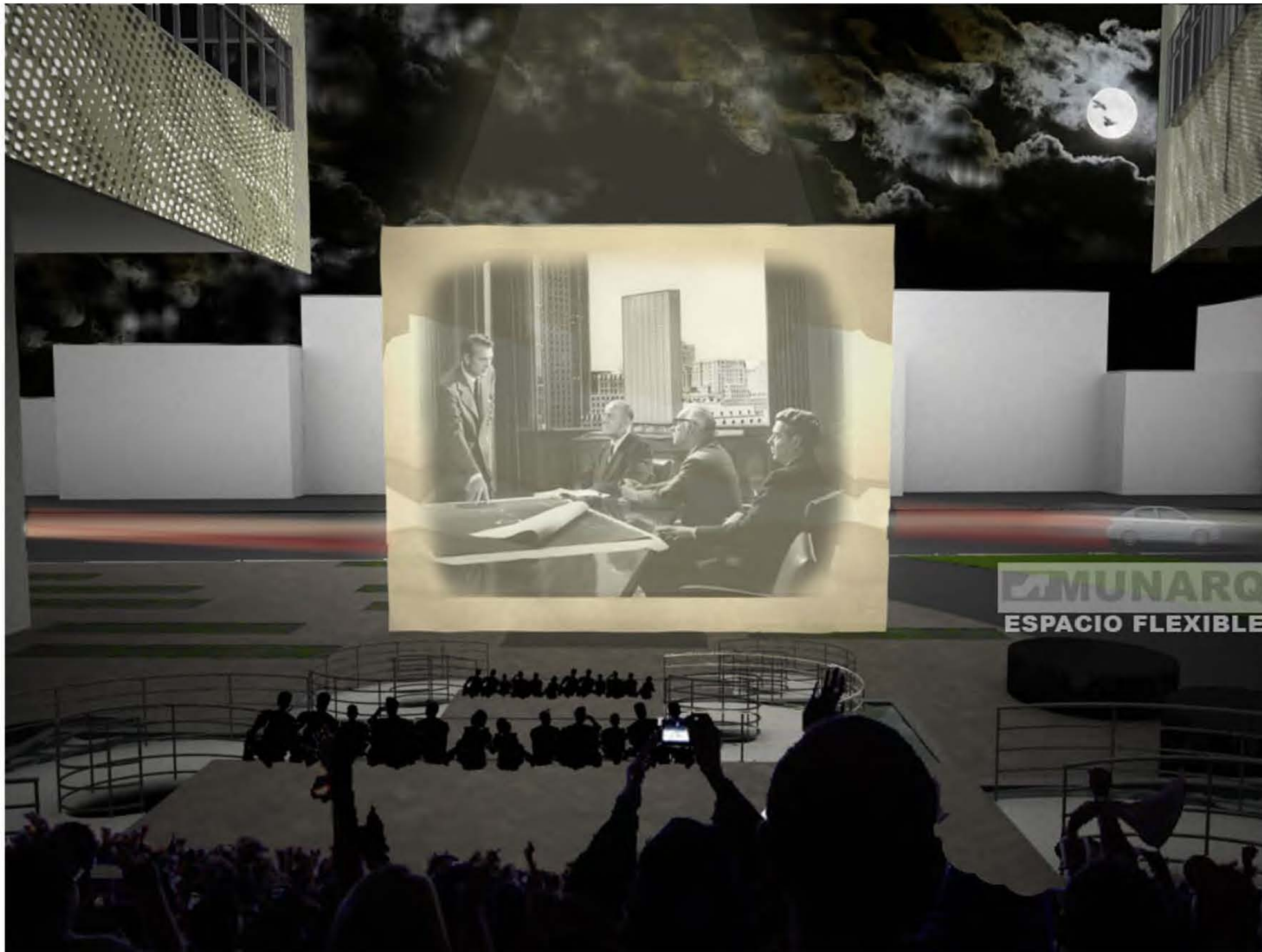
COMO SE MUESTRA EN LA IMAGEN SE PUEDEN HACER DIFERENTES TIPOS DE ACTIVIDADES, POR DECIR ALGO, PARKOUR O HASTA ESCALAR EN LA FACHADA TAN SUI GENERIS DEL MUSEO.





EL MUNARQ  
ACCESO MUNARQ

**E**L ACCESO DEL MUNARQ ES JERARQUIZADO MEDIANTE LA SERIE DE PLATAFORMAS CON ESPEJOS DE AGUA Y LAS ESCALINATAS, ESTOS MISMOS ELEMENTOS PERMITEN SER USADOS Y DISFUTADOS POR LOS USUARIOS DE ESTOS ESPACIOS.



**L**AS PLATAFORMAS PARA ACCEDER AL MUNARQ, NO SOLO SIRVEN PARA ENTRAR AL MUSEO, SINO TAMBIEN PARA GENERAR UN ESPACIO FLEXIBLE, EN EL CUAL LAS MISMAS PLATAFORMAS Y ESCALINATAS, SIRVEN COMO GRADAS, CONVIRTIENDOSE ESTE ESPACIO EN UN FORO AL AIRE LIBRE, DONDE TAMBIEN SE PUEDEN PROYECTAR PELICULAS, HACER CONFERENCIAS O CUALQUIER TIPO DE ACTIVIDAD SIMILAR.



**MUNARQ**  
**HITO SOCIAL**

**E**L IMPACTO GENERADO POR UN ESPACIO PÚBLICO ES MUY RELEVANTE, YA QUE ES CARACTERÍSTICO DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS, SER USADOS Y SERVIR A LA SOCIEDAD, ES COMÚN VER GRANDES HITOS URBANOS COMO PROTAGONISTAS EN GRANDES MANIFESTACIONES O MOVIMIENTOS SOCIALES EN CUALQUIER CIUDAD, EL MUNARQ NO SE QUEDARÁ ATRÁS, EL SIMPLE HECHO DE SER UN ESPACIO PÚBLICO, AUTOMÁTICAMENTE LO VOLVERÁ UN REFERENTE DE LA CIUDAD, AL SER UN LUGAR IMPORTANTE DENTRO DEL PAISAJE URBANO, TIENDE A VOLVERSE UN HITO SOCIAL.



## MUNARQ LUZ NATURAL

**E**l area de exposicion del MUNARQ, es una area completamente de color blanco, con acentos de diversos colores para que hagan resaltar la exposicion; los museos del siglo pasado eran museos en los cuales reprimian por completo el uso de luz natural y todo se basaba en el control de la iluminacion artificial, es necesario utilizar la luz natural y hacerla participe de la misma exposicion, es por eso que el diseño del material de la fachada fue de suma importancia, ya que permite y logra un juego de sombras muy interesantes que se proyectan dentro del museo



INTERIOR MUNARQ

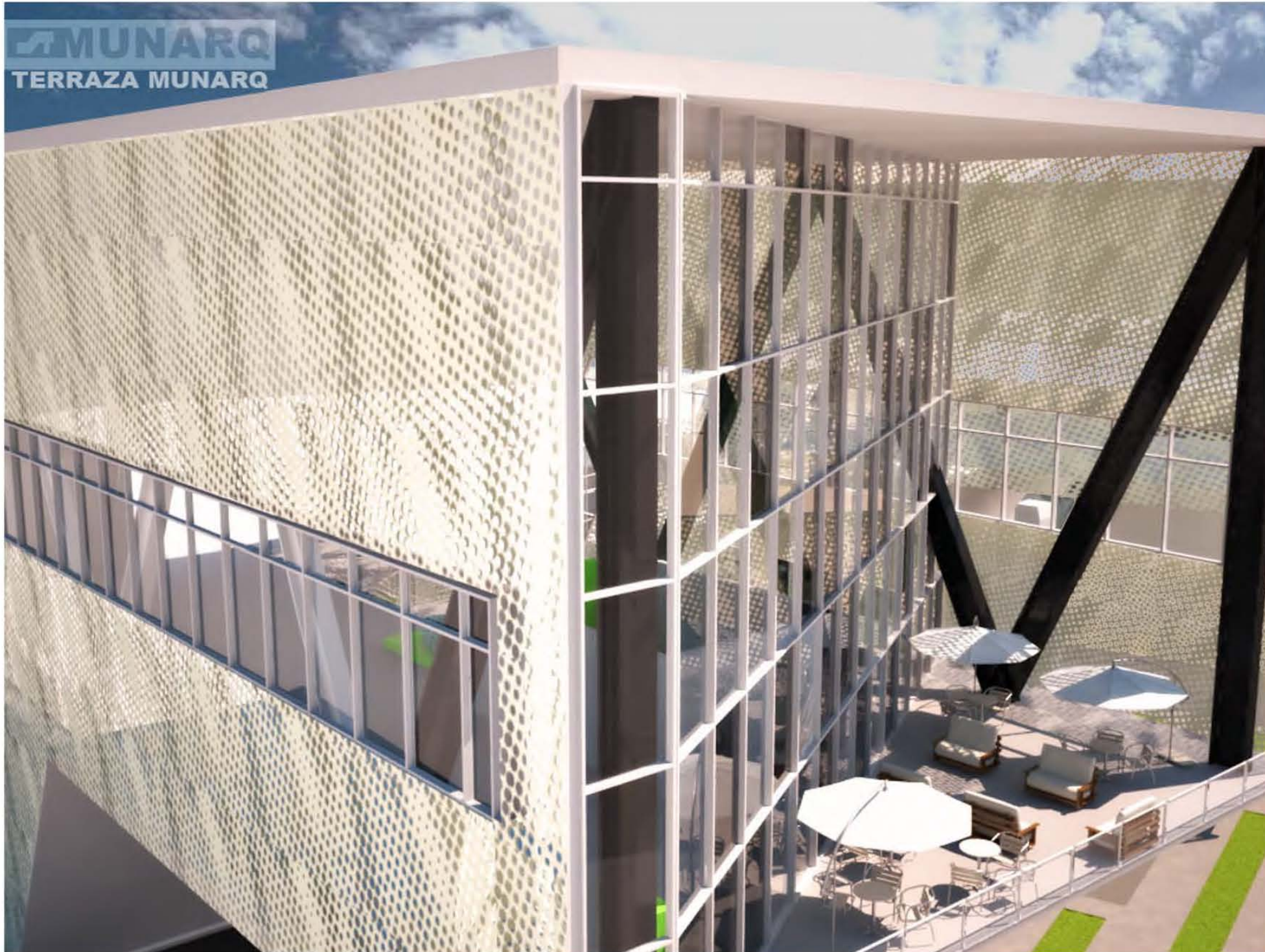
MUNARQ

**E**N EL MUNARQ, SE PROPONE QUE EL VISITANTE SEA PARTE DE LA EXPOSICION, SE PODRA RECORRER EL MUNARQ DE TAL FORMA QUE SE APRECIE LA EXPOSICION Y TAMBIEN EL EDIFICIO COMO PARTE DE LA EXPOSICION PERMANENTE.

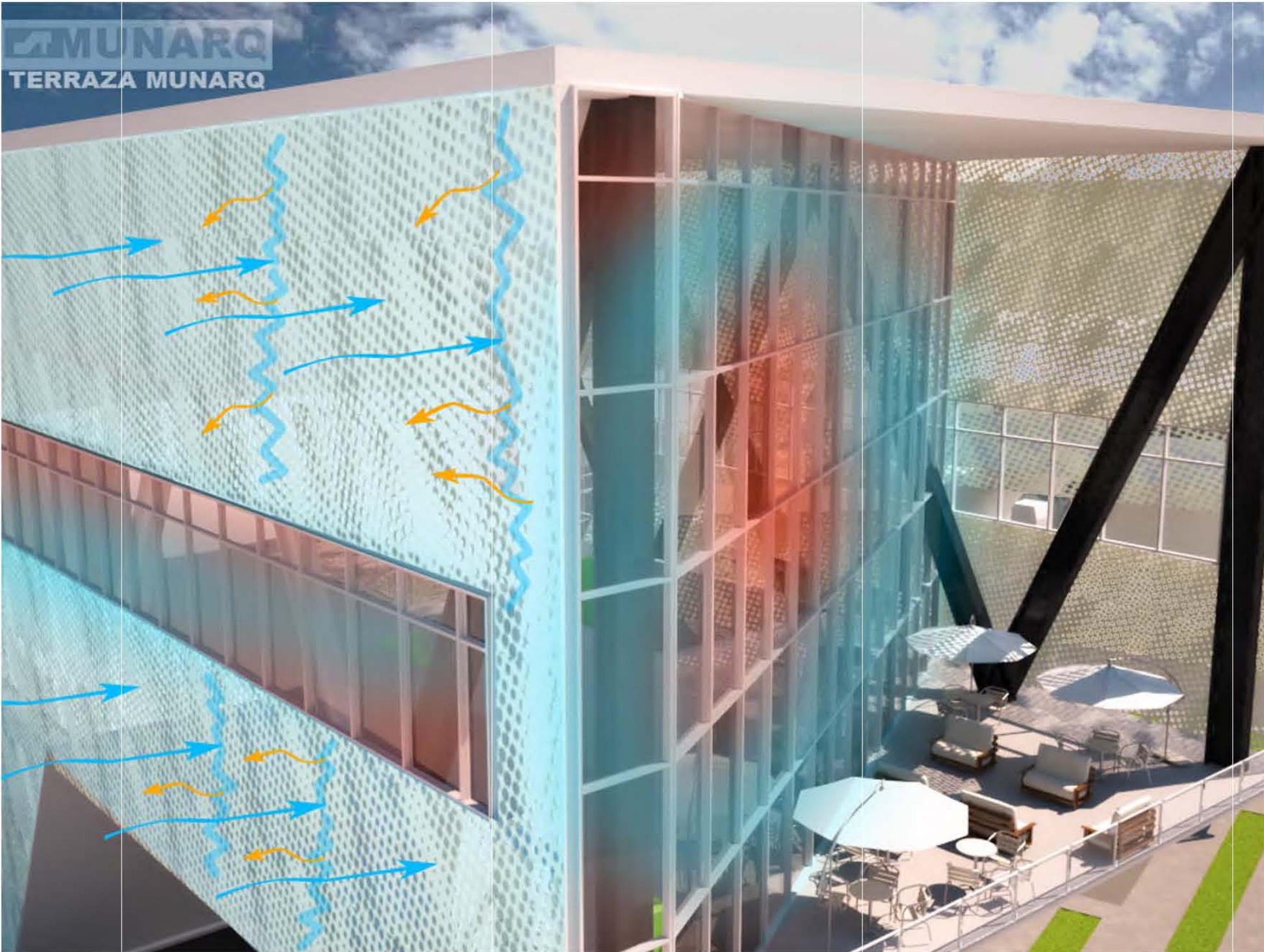


**TERRAZA MUNARQ**  
**TERRAZA MUNARQ**

**L**A TERRAZA DEL MUNARQ SE VUELVE UN LUGAR MUY IMPORTANTE DENTRO DEL PROYECTO, DESPUES DE RECORRER TODA O PARTE DE LA EXPOSICION DEL MUNARQ, LLEGAR A UN LUGAR SEMI-EXTERIOR, DONDE SE PUEDE SENTAR, DESCANSAR Y DISFRUTAR DE LA VISTA QUE OFRECE LA ALTURA DEL MUNARQ, LA HACE CONVERTIRSE EN UN AREA DE VISITA OBLIGADA PARA CUALQUIER USUARIO DEL MUNARQ



**L**A TERRAZA DEL MUNARQ, SE CONVIERTE EN UN ESPACIO DE DESCANSO Y ADMIRACION DENTRO DEL MUSEO, UN ESPACIO SOCIAL DENTRO DE UN ESPACIO CULTURAL, UNA MEZCLA DE 2 ACTIVIDADES DIFERENTES PERO EN UN ESPACIO EN COMUN. LA DIVERSIDAD FUNCIONAL DEL MUNARQ SE MUESTRA CADA VEZ MAS, EN LA PERMEABILIDAD GENERADA CON LA CIUDAD, EL MUSEO ABRE LAS PUERTAS AL VISITANTE NO SOLO COMO UN EDIFICIO CULTURAL, SINO COMO UN ESPACIO SOCIAL.



**E**L MATERIAL QUE COMPONE LA FACHADA DEL MUNARQ, SE CONVIERTE EN UNA HERRAMIENTA PARA GENERAR UN DISEÑO BIOCLIMÁTICO, LAS PERFORACIONES DE LOS PANELES, PERMITEN QUE EL AIRE ENTRE Y ENFRIE LAS PAREDES DE CRISTAL DEL MUNARQ; CUANDO EL AIRE DEL INTERIOR SE CALIENTA, ESTE TIENDE A SUBIR CUANDO SUBA SE ENCONTRARA CON EL AIRE ENFRIADO POR LA PAREDES DEL CRISTAL, GENERANDO UNA ESTABILIDAD CLIMÁTICA DENTRO DEL MUSEO.





**L**A CUBIERTA VERDE DEL PROYECTO, ES UN AREA AL AIRE LIBRE EN LA CUAL SE EXPONE LA TEMATICA DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE; ESTA AREA NO SOLO FUNCIONA COMO PARTE DE LA EXPOSICION DEL MUNARQ, SI NO TAMBIEN TIENE UNA FUNCION BIOCLIMATICA, LA CUBIERTA VERDE OCUPA UNA GRAN AREA, CON LA CUAL AYUDA A DISMINUIR EL USO DE SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DENTRO DEL MUSEO, Y SE VUELVE UN PLUS, AL SER UN AREA AGRADABLE DEL MUNARQ.

# MUNARQ

CAPITULO 5  
E. 2 CRITERIO ESTRUCTURAL

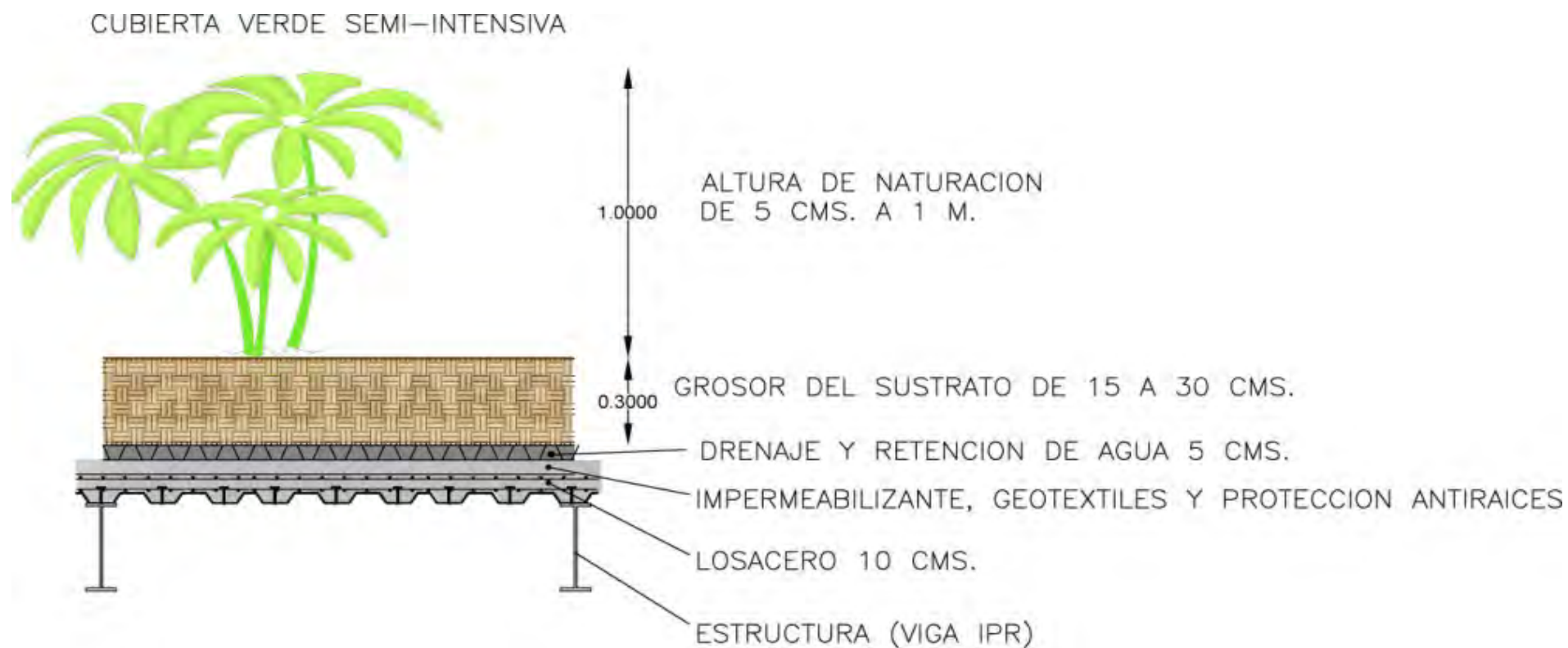
“EL ARQUITECTO ESTRUCTURA EL INGENIERO CALCULA”  
JOSE MOYAO (¿?-A LA FECHA) ARQUITECTO MEXICANO

PROYECTO EJECUTIVO

E.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

ANALISIS DE CARGA.

MATRIZ DE CARGA CUBIERTA VERDE			
	EXTENSIVA	SEMI-INTENSIVA	INTENSIVA
ESPESOR DEL SUSTRATO	110-140 KG/M <sup>2</sup>	250 KG/M <sup>2</sup>	MAS DE 250 KG/M <sup>2</sup>
ALTURA DE LA NATURACION	5-50 CMS	15-30 CMS	5-400 CMS



PROYECTO EJECUTIVO

E.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

ANALISIS DE CARGA

## CUBIERTA VERDE SEMI-INTENSIVA



1.0000

0.3000

ALTURA DE NATURACION DE 5 CMS. A 1 M.

GROSOR DEL SUSTRATO DE 15 A 30 CMS.

DRENAJE Y RETENCION DE AGUA 5 CMS.

IMPERMEABILIZANTE, GEOTEXILES Y PROTECCION ANTIRAICES

LOSACERO 10 CMS.

ESTRUCTURA (VIGA IPR)

ANALISIS DE CARGAS CUBIERTA VERDE					
MATERIAL	LARGO	ANCHO	ALTO	PESO	TOTAL KG/M <sup>2</sup>
LOSA-CERO	1	1	0.1	220	220
PEGA-AZULEJO	1	1	0.02	1000	20
PORCELANATO	1	1	0.02	1100	22
PLAFON E INSTALACIONES	1	1		60	60
AZOTEA VERDE, CON NATURACION SEMI INTENSIVA.	1	1	0.3	250	250
CARGAS MUERTAS KG/M <sup>2</sup>					572
CARGAS VIVAS SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D.F.					250
TOTAL					822
FACTOR DE CARGA 1.5					1233

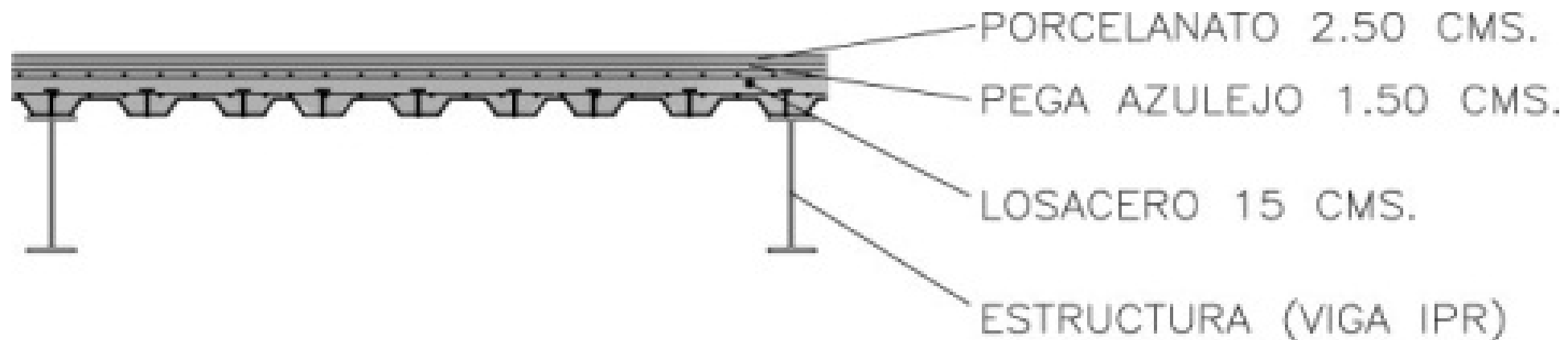
PROYECTO EJECUTIVO

E.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

ANALISIS DE CARGA

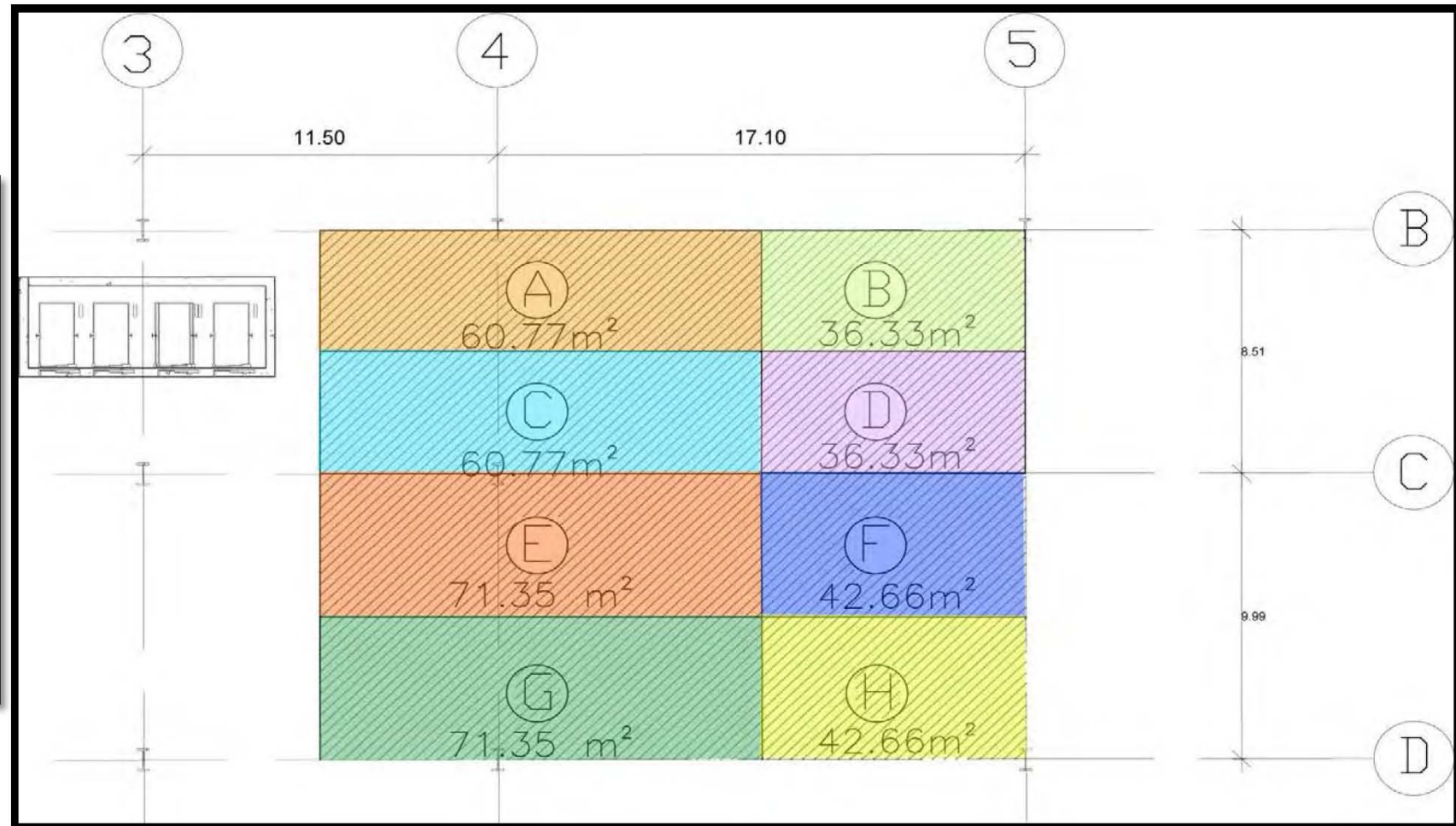
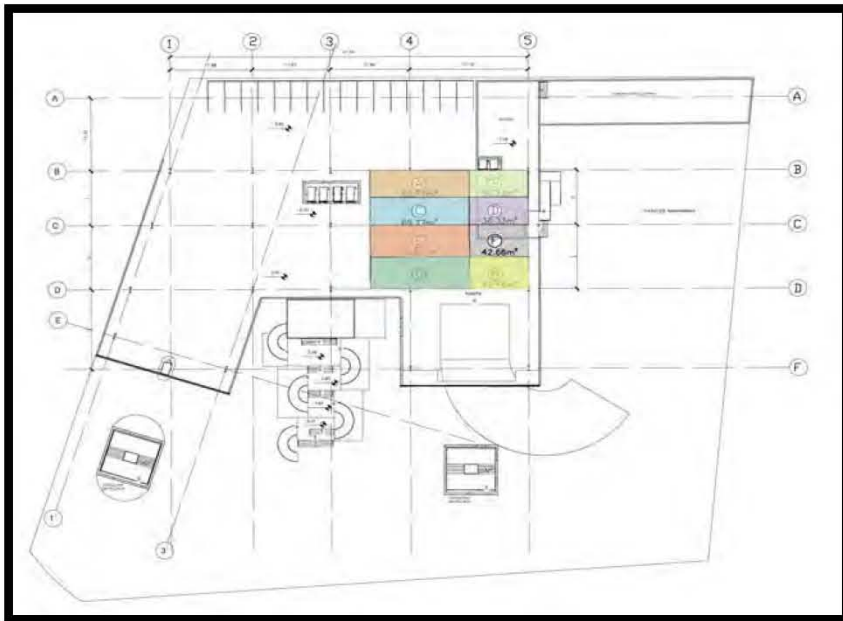
LOSAS ENTREPISO

ANALISIS DE CARGAS LOSAS					
MATERIAL	LARGO	ANCHO	ALTO	PESO	TOTAL KG/M <sup>2</sup>
LOSA-CERO	1	1	0.1	220	220
PEGA-AZULEJO	1	1	0.02	1000	20
PORCELANATO	1	1	0.02	1100	22
PLAFON E INSTALACIONES	1	1		60	60
CARGAS MUERTAS KG/M <sup>2</sup>					322
CARGAS VIVAS SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D.F.					250
TOTAL					572
FACTOR DE CARGA 1.5					858



PROYECTO EJECUTIVO  
E.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

AREAS TRIBUTARIA

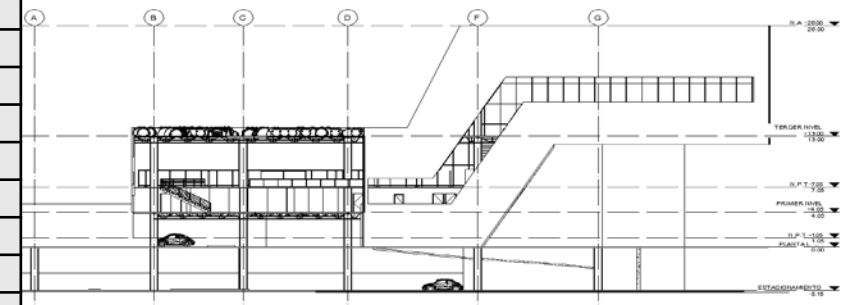
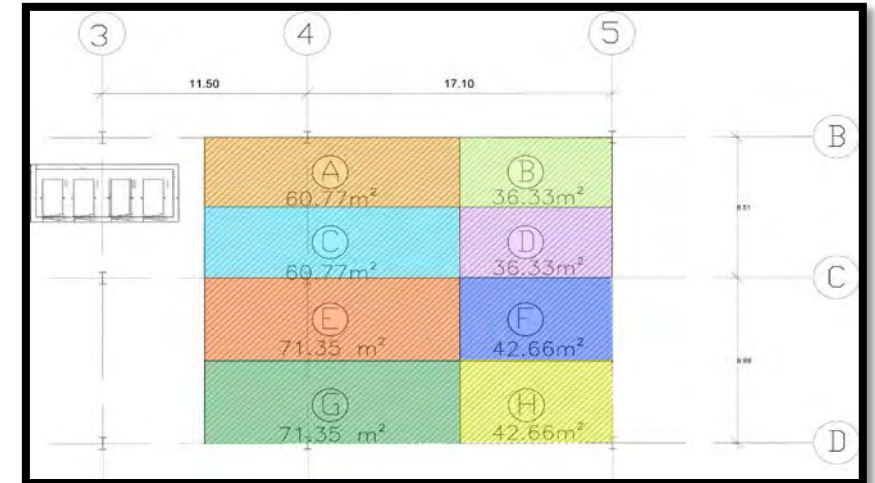


\*PLANTA BAJA

PROYECTO EJECUTIVO  
E.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

BAJADA DE CARGAS

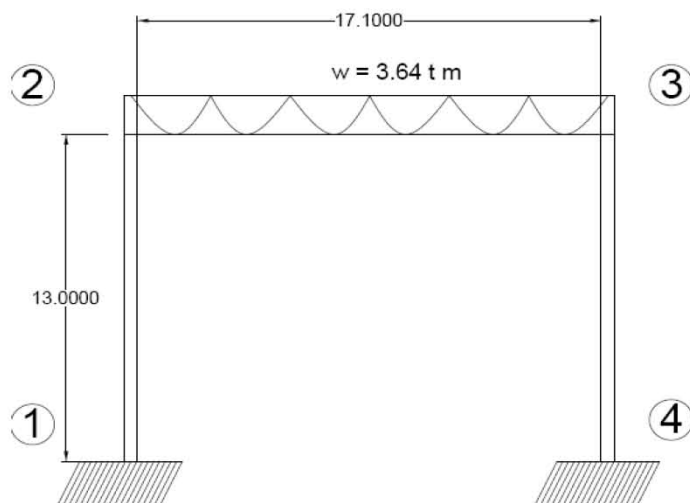
EJES B-4					
CONCEPTO	ALTURA	LONGITUD (METROS LINEALES)	AREA TRIBUTARIA	PESO X METRO	CARGA
NIVEL CUBIERTA VERDE N.P.T. +1 3.00					
BARANDAL CRISTAL	1	14.3		30	429
AZOTEA VERDE			60.846	1253	76240.038
NIVEL ENTREPISO N.P.T. +7.05					
FACHADA VENTILADA HUNTER DOUGLAS	6	14.3		15	1287
COLUMNA PESO PROPIO	6			200	1200
LOSA ENTREPISO NIVEL +7.05			60.846	858	52205.868
ESCALERA					5508
NIVEL ENTREPISO N.P.T. + 4.05					
FACHADA VENTILADA HUNTER DOUGLAS	6	14.3		15	1287
COLUMNA PESO PROPIO	3			200	600
LOSA ENTREPISO NIVEL +4.05			60.846	858	52205.868
PLANTA BAJA N.P.T. +- 0.00					
COLUMNA PESO PROPIO	4.05			200	810
LOSA ENTREPISO			60.846	858	52205.868
SOTANO ESCACIONAMIENTO N.P.T. -5.00					
COLUMNA PESO PROPIO	5			200	1000
FIRME			60.846	2400	146030.4
SUBTOTAL TOTAL					391009.042
PESO PROPIO DE CIMENTACION					78201.8084
CARGA TOTAL					78.2018084 TONS.



## PROYECTO EJECUTIVO

### E.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

#### CALCULO ESTRUCTURAL



#### 1.- RIGIDEZ (K)

$$K \text{ COLUMNA} = \frac{1}{l} = 0.07$$

$$K \text{ TRABE} = \frac{1}{l} = 0.05$$

#### 2.- FACTORES DE DISTRIBUCION

$$FD = k / \sum k \quad (-0.5)$$

NODOS 2, 3

$$FD_{2-3} = \frac{0.05}{0.05 + 0.07} \quad (-0.05)$$

$$= \frac{0.05}{0.12} \quad (-0.05) = -0.02$$

#### 2.- FACTORES DE DISTRIBUCIÓN

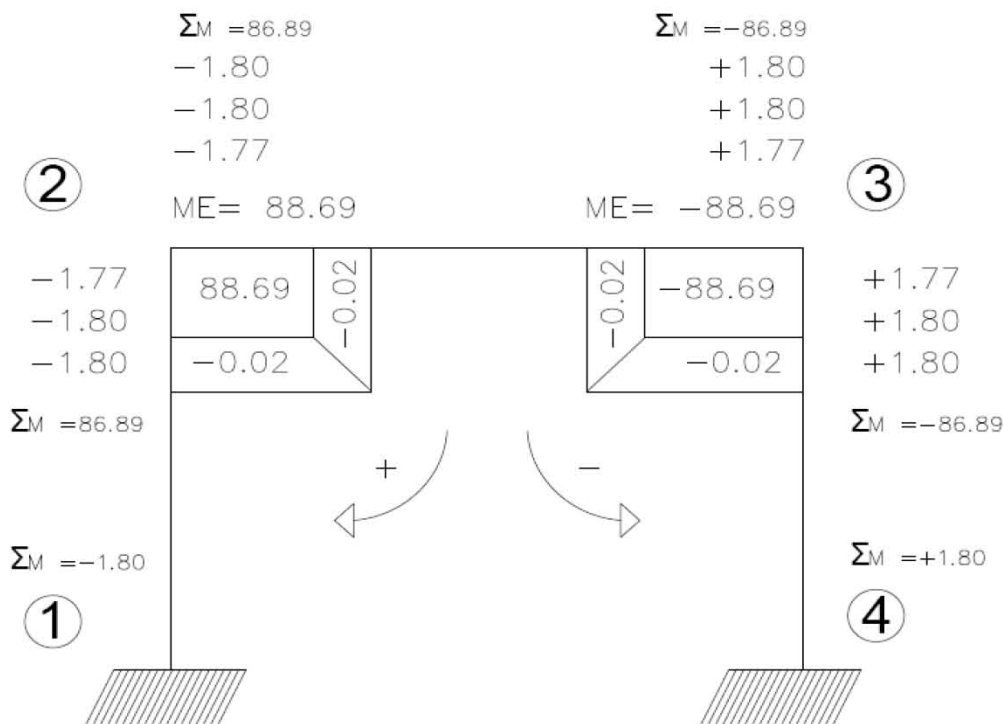
$$FD = k / \sum k \quad (-0.5)$$

NODOS 2 -- 1  
3 -- 4

$$FD = \frac{0.07}{0.12} \quad (-0.05) = -0.02$$

#### 3.- MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO

$$ME = \frac{WL^2}{12} = \frac{(3.64)(17.10)^2}{12} = 88.69 \text{ TM}$$





PROYECTO EJECUTIVO

E.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

CALCULO ESTRUCTURAL

"OBTENCION DE VALORES DE DISEÑO EN COLUMNAS Y TRABES"

CORTANTES HIPERESTATICOS COLUMNAS:  $V_H = \sum M/l$

$$V_H (1-2) = 86.89 - 1.80 / 13 = 6.54$$

$$V_H (3-4) = -86.89 + 1.80 / 13 = -6.54$$

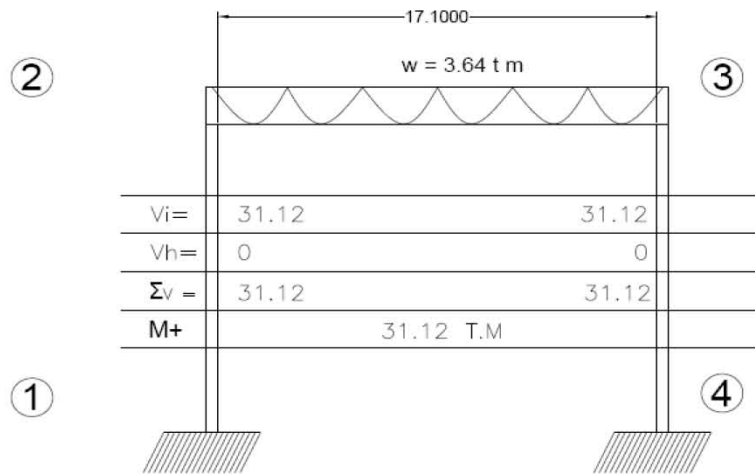
$$V_i = wL/2 = 3.64(17.10)/2 = 31.12$$

$$V_H = \sum M / l = 86.89 - 86.89 / 17.10 = 0$$

$$M_+ = BxH / 2 - \sum M = 5.18 \times 1.42 / 2 - 86.89 = 45.99$$

DISTANCIA AL PUNTO DE CORTANTE "0"

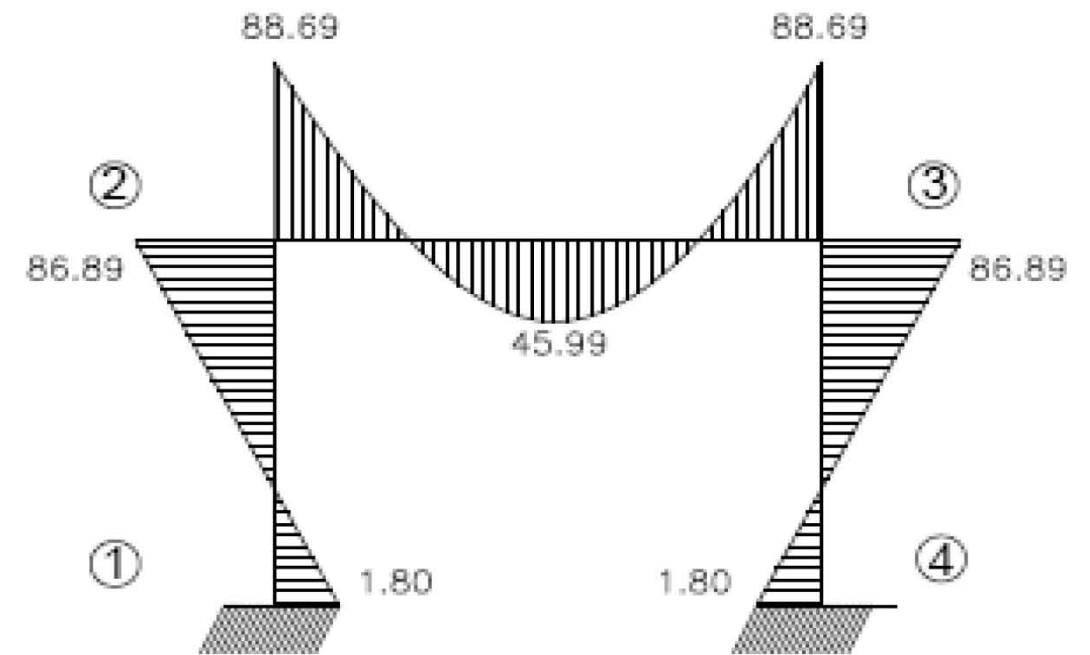
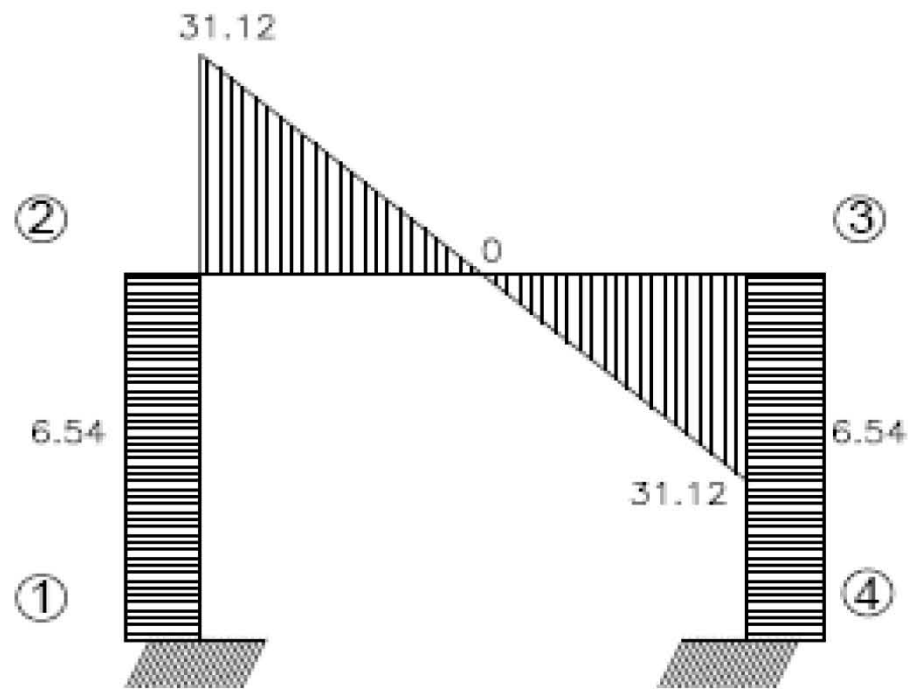
$$X = \sum V / w = 31.12 / 3.64 = 8.54$$

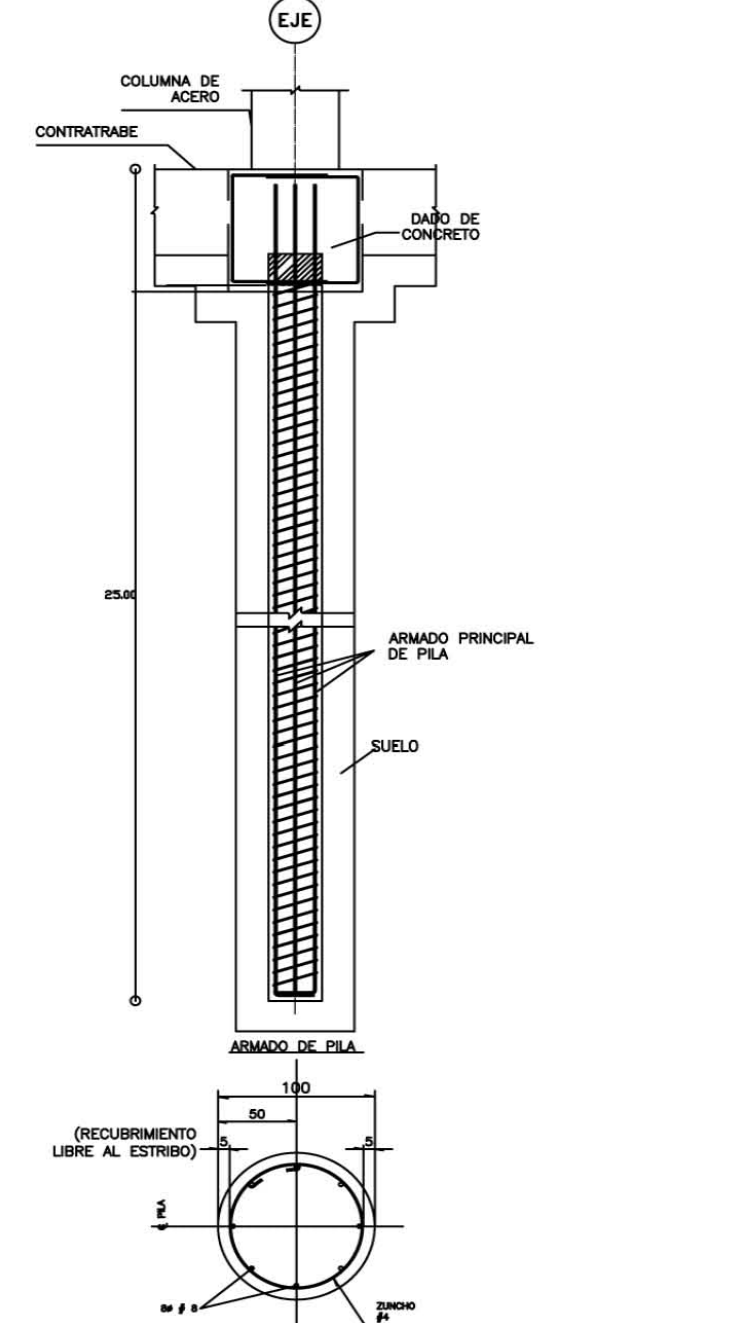
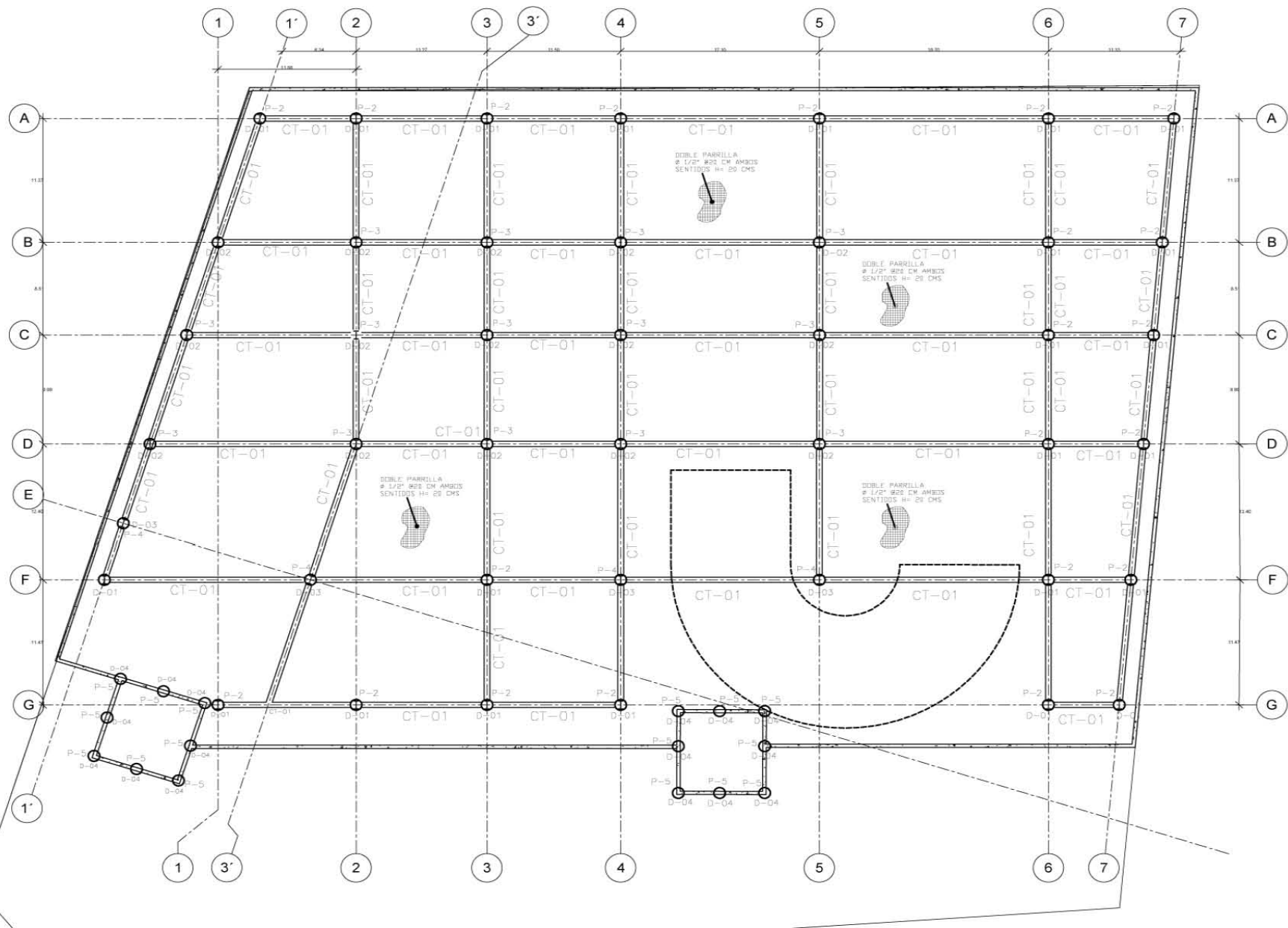


PROYECTO EJECUTIVO

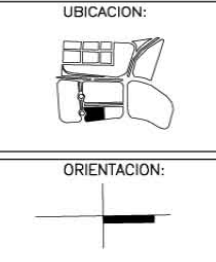
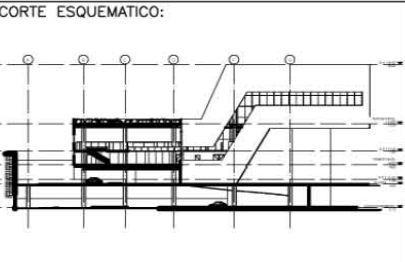
E.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

CALCULO ESTRUCTURAL





PLANTA CIMENTACION



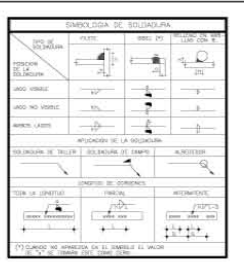
**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

**NOTAS GENERALES:**

- 1.- CONCRETO  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup>, CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN LOSAS.
- 2.- CONCRETO  $f'c=350$  kg/cm<sup>2</sup>, CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN COLUMNAS.
- 3.- ACERO DE REFUERZO  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup>.

**NOTAS GENERALES DE ACERO:**

- 1.- EN SOLDADURA MANUAL SE UTILIZARAN ELECTRODOS E-70xx.
- 2.- LAS SOLDADURAS SE HARAN SIGUIENDO LAS NORMAS DE LA A.W.S. (SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA).
- 3.- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN POR OBREROS CALIFICADOS.
- 4.- EN SOLDADURA AUTOMATICA SE EMPLEARA UNA COMBINACION DE ELECTRODO Y FUENTE QUE PRODUZCA UNA SOLDADURA DE RESISTENCIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODOS E-70xx.



**TABLA DE PILAS**

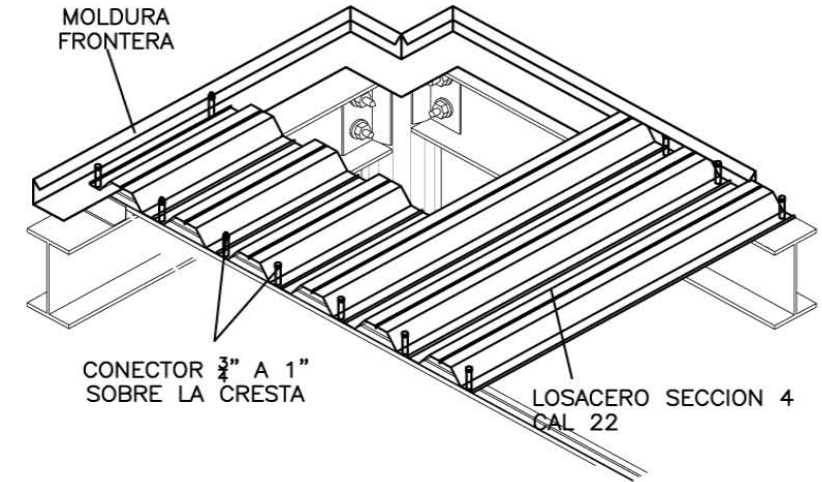
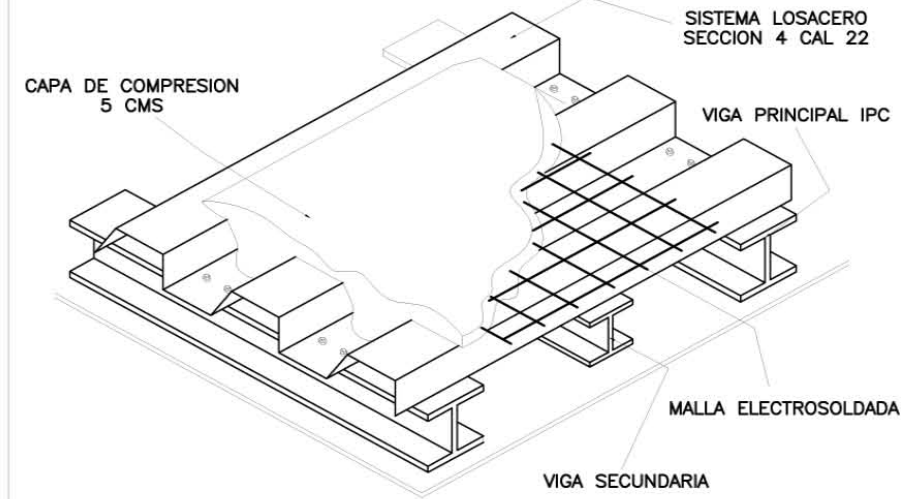
PILA TIPO	DIAMETRO DE FUSTE	REZO VERTICAL	ESTRIBOS	No. DE PILAS
P-1	80cm.	10#8	E#4x20	-
P-2	100cm.	18#8	E#4x20	-
P-3	120cm.	22#8	E#4x20	-
P-4	180cm.	40#8	E#4x20	-
P-5	180cm.	50#8	E#4x20	-

CONCRETO  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> CLASE 1, MODULO DE ELASTICIDAD  $E=14000$  kg/cm<sup>2</sup>, PESO VOLUMETRICO P.V.  $\geq 2.2$  Ton./m<sup>3</sup>

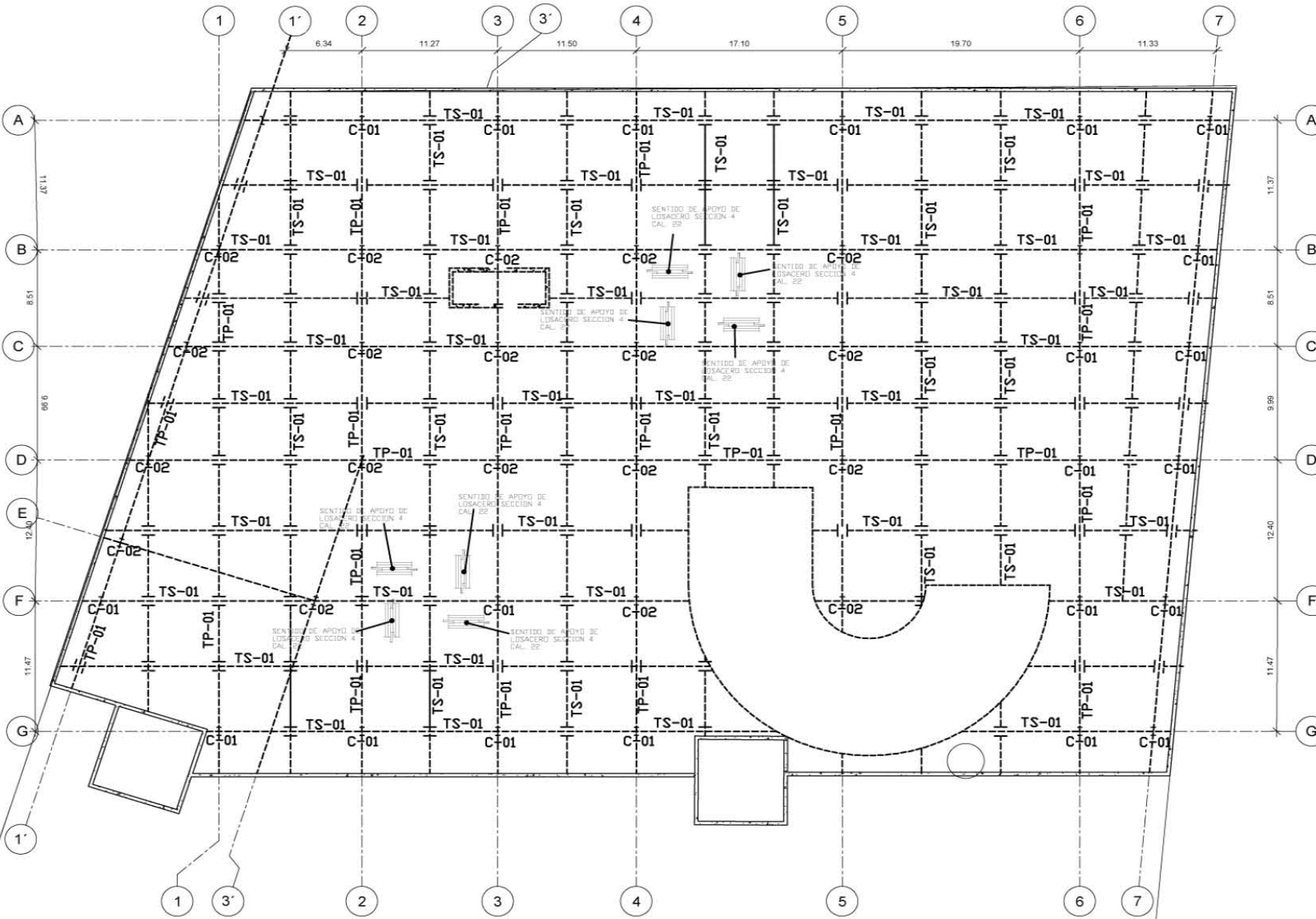
PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: PLANTA CIMENTACION  
 ESC: S/E  
 FECHA:  
 DIBUJO: jm LJC ARQUITECTURA  
 CLAVE: E-01  
 DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.

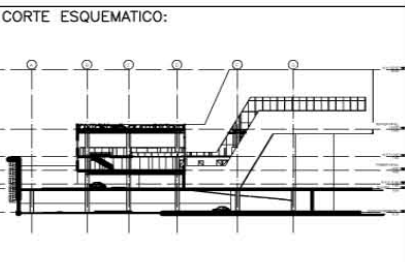
# SISTEMA LOSACERO ENTREPISO



NOTA: LOS CONECTORES VAN A CADA CRESTA EN SENTIDO HORIZONTAL DE LA LOSACERO Y A CADA 70 CMS EN SENTIDO VERTICAL.



PLANTA SOTANO LOSA DE ENTREPISO



**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

**NOTAS GENERALES:**

- CONCRETO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN LOSAS.
- CONCRETO  $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN COLUMNAS.
- ACERO DE REFUERZO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ .

**NOTAS GENERALES DE ACERO:**

- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA TIPO A.S.T.M. A-992 CON  $f_y=50 \text{ Ksi}$   $=3515 \text{ kg/cm}^2$  EN SECCIONES DE ACERO ESTRUCTURAL.
- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA TIPO A.S.T.M. A-572 Gr. 50 CON  $f_y=3515 \text{ kg/cm}^2$  EN PLACAS DE BASE Y PLACAS ATESADORAS.
- TODA LA SOLDADURA SERA AL ARCO ELECTRICO.
- EN SOLDADURA MANUAL SE UTILIZARAN ELECTRODOS E-70xx.
- LAS SOLDADURAS SE HARAN SIGUIENDO LAS NORMAS DE LA A.W.S. (SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA).
- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN POR OBREROS CALIFICADOS.
- EN SOLDADURA AUTOMATICA SE EMPLEARA UNA COMBINACION DE ELECTRODO Y FUNDENTE QUE PRODUZCA UNA SOLDADURA DE RESISTENCIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODOS E-70xx.

SIMBOLOGIA DE SOLDADURAS	

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO:  
**PLANTA SOTANO LOSA DE ENTREPISO**

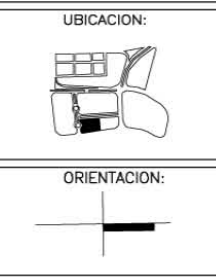
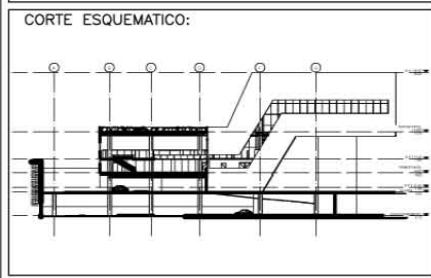
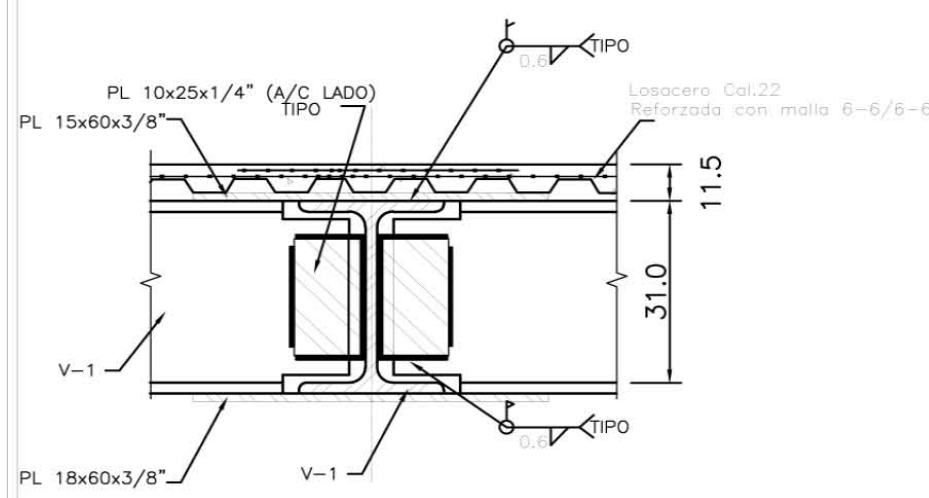
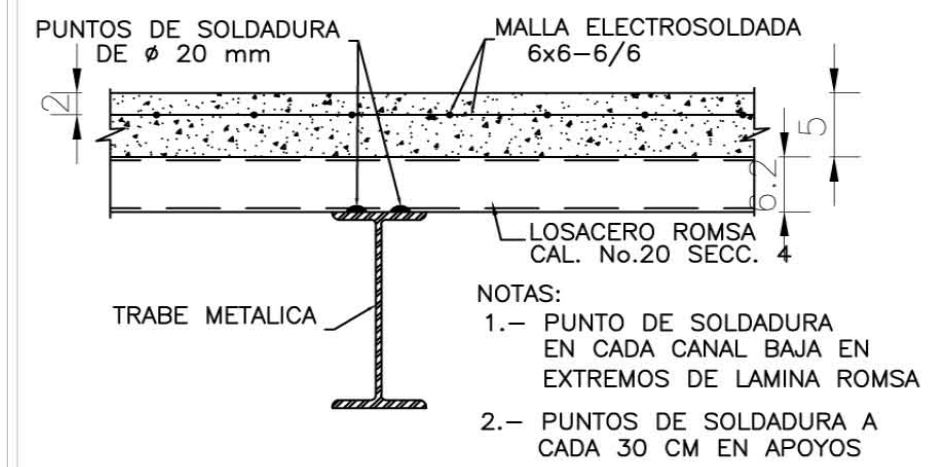
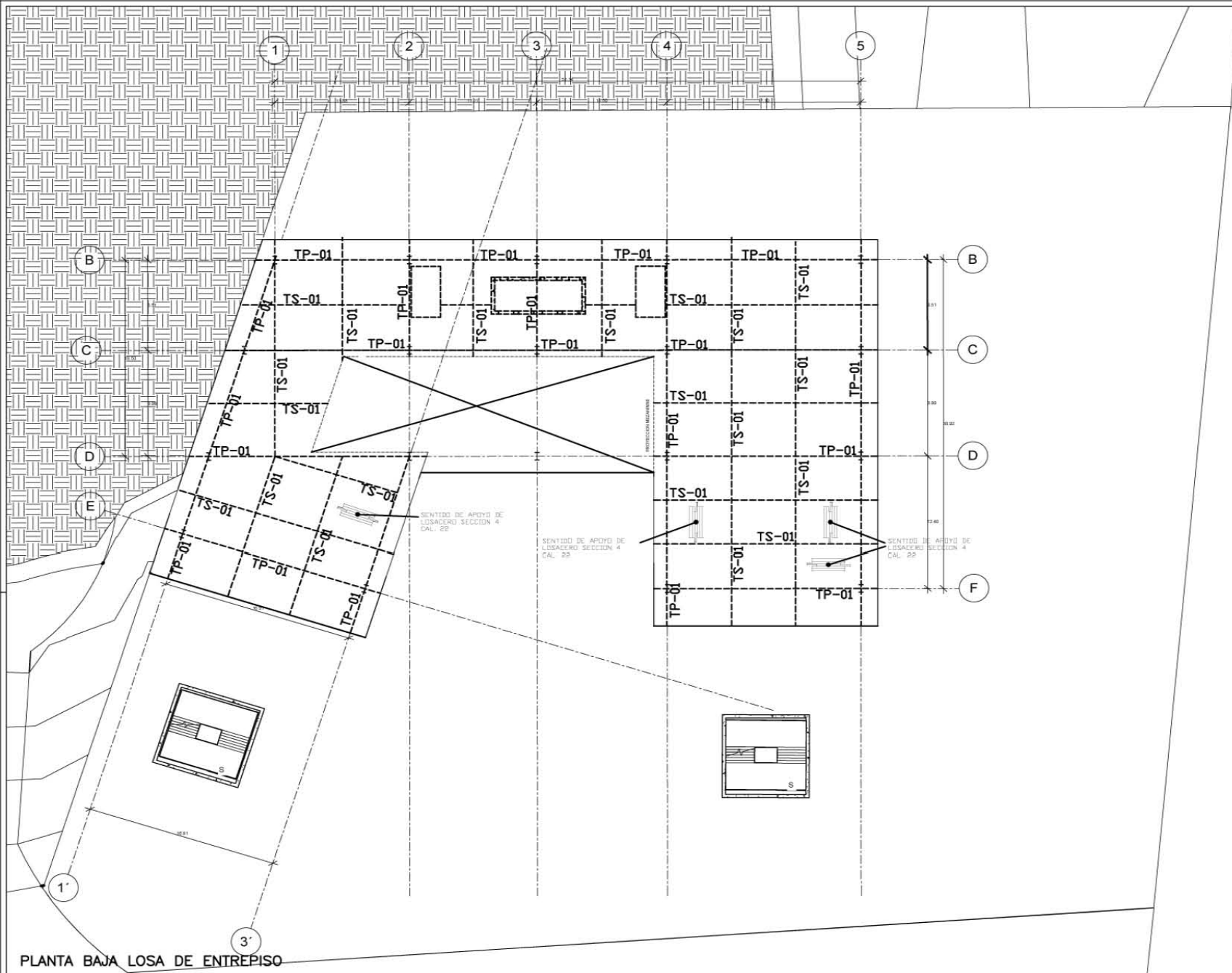
ESC: S/E

FECHA:

DIBUJO:

CLAVE:  
**E-02**

DIRECCION:  
 CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



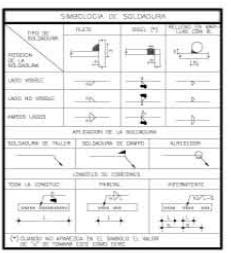
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

AS GENERALES:

CRETO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$  CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN LOSAS.  
 CRETO  $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$  CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN COLUMNAS  
 $f_y$  DE REFUERZO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$

AS GENERALES DE ACERO:

ACERO ESTRUCTURAL SERA TIPO A.S.T.M. A-992 CON  $f_y=50 \text{ Ksi}$   
 $58 \text{ Ksi}$  EN SECCIONES DE ACERO ESTRUCTURAL.  
 ACERO ESTRUCTURAL SERA TIPO A.S.T.M. A-372 GR. 50 CON  
 $515 \text{ kg/cm}^2$  EN PLACAS DE BASE Y PLACAS ATESADORAS.  
 LA SOLDADURA SERA AL ARCO ELECTRICO.  
 LA SOLDADURA MANUAL SE UTILIZARAN ELECTRODOS E-70xx.  
 SOLDADURAS SE HARAN SIGUIENDO LAS NORMAS DE LA A.W.S.  
 (ASOCIACION AMERICANA DE SOLDADURA).  
 LAS SOLDADURAS SE HARAN POR OBREROS CALIFICADOS.  
 LA SOLDADURA AUTOMATICA SE EMPLEARA UNA COMBINACION DE ELECTRODO  
 QUE PRODUZCA UNA SOLDADURA DE RESISTENCIA IGUAL A LA  
 HECHA CON ELECTRODOS E-70xx.



PROYECTO:

**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:

JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO:  
**PLANTA PRIMER NIVEL LOSA DE ENTREPISO**

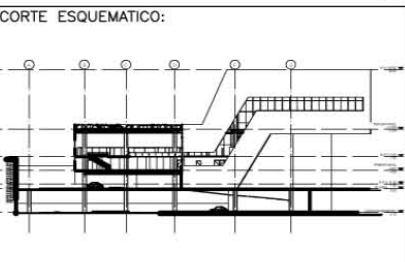
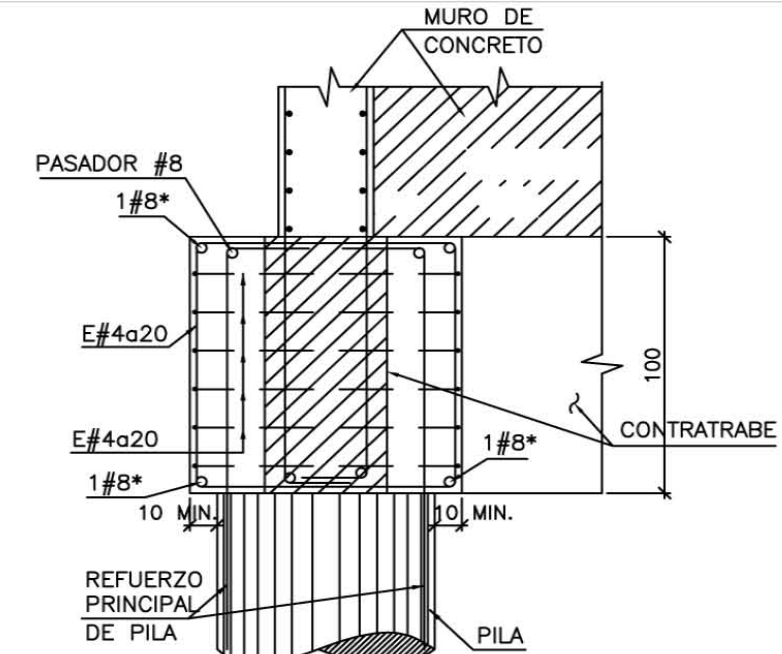
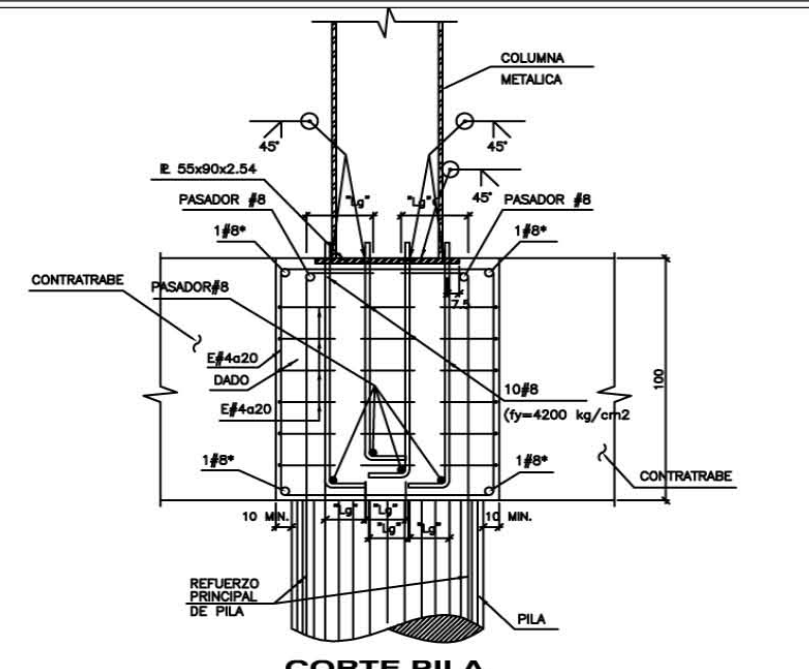
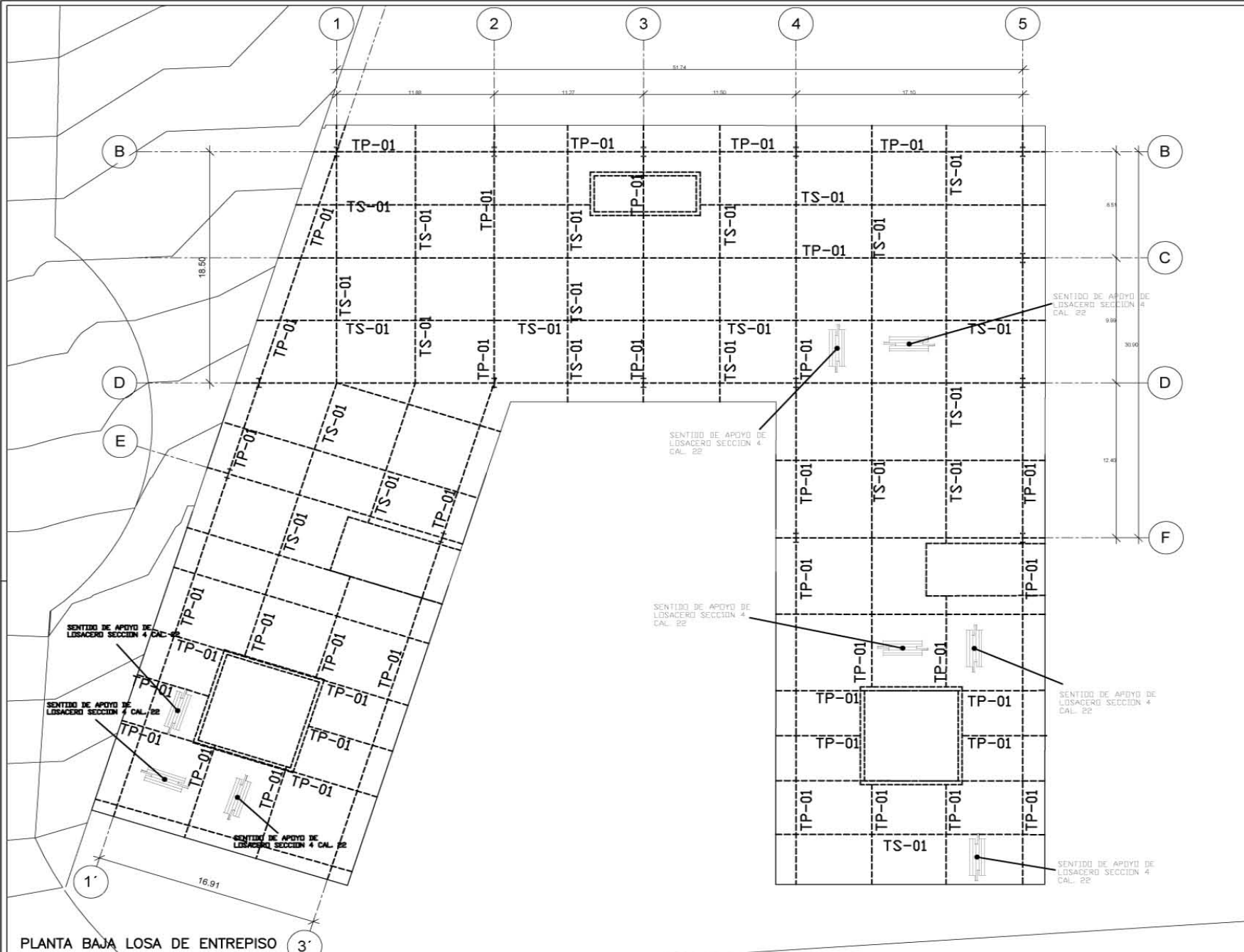
ESC:  
**S/E**

FECHA:

DIBUJO:

CLAVE:  
**E-04**

DIRECCION:  
 CALLE JAVIER BARROS  
 SIERRA, SANTE FE, DEL  
 ALVARO OBREGON MEXICO  
 D.F.



**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

**NOTAS GENERALES:**

- CONCRETO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$  CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN LOSAS.
- CONCRETO  $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$  CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN COLUMNAS.
- ACERO DE REFUERZO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ .

**NOTAS GENERALES DE ACERO:**

- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA TPO A.S.T.M. A-992 CON  $f_y=50 \text{ Ksi}$   $=3515 \text{ kg/cm}^2$  EN SECCIONES DE ACERO ESTRUCTURAL.
- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA TPO A.S.T.M. A-572 GR. 50 CON  $f_y=3515 \text{ kg/cm}^2$  EN PLACAS DE BASE Y PLACAS ATESADORAS.
- TODA LA SOLDADURA SERA AL ARCO ELECTRIC.
- EN SOLDADURA MANUAL SE UTILIZARAN ELECTRODOS E-70xx.
- LAS SOLDADURAS SE HARAN SIGUIENDO LAS NORMAS DE LA A.W.S. (SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA).
- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN POR OBREROS CALIFICADOS.
- EN SOLDADURA AUTOMATICA SE EMPLEARA UNA COMBINACION DE ELECTRODO Y FUNDENTE QUE PRODUZCA UNA SOLDADURA DE RESISTENCIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODOS E-70xx.

SIMBOLOGIA DE SOLDADURAS	

PROYECTO:

**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:

JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO:  
**PLANTA BAJA LOSA DE ENTREPISO**

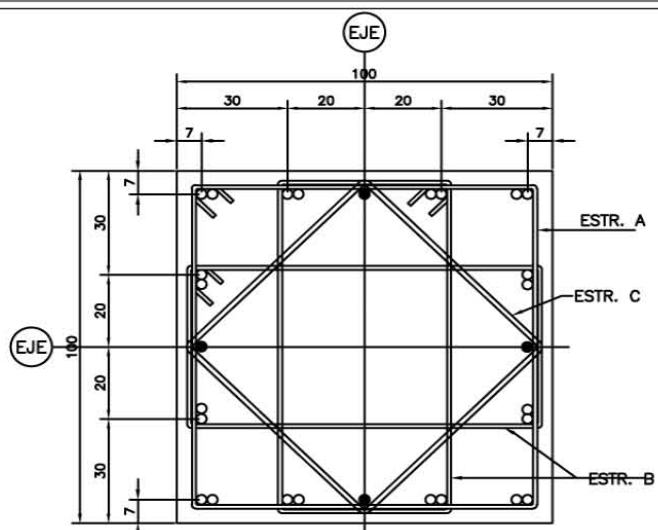
ESC: S/E

FECHA:

DIBUJO: **jm LC**  
ARQUITECTURA

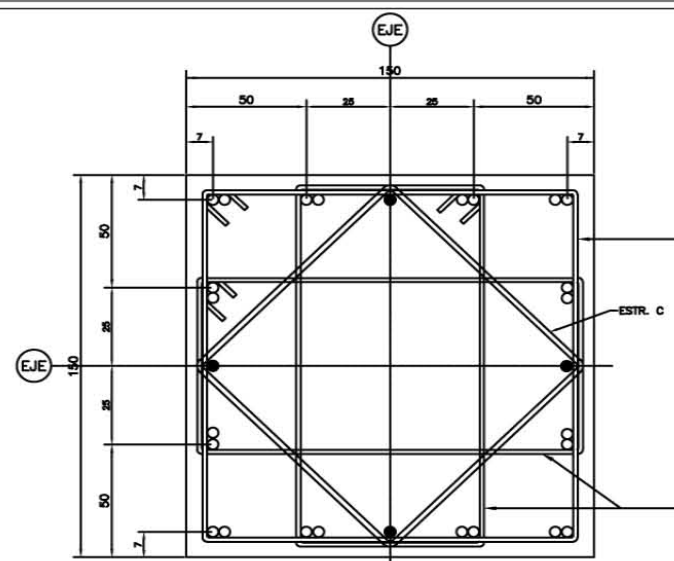
CLAVE: **E-05**

DIRECCION:  
DR. JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



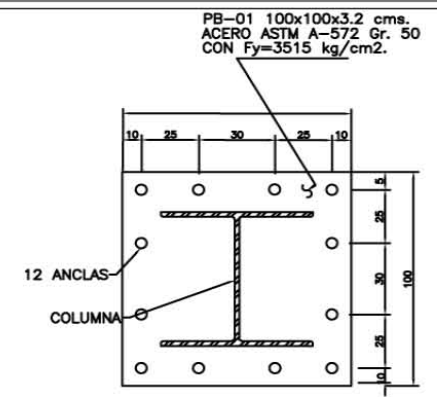
○ - 24 VARS. #1 1/4"  
 ● - 4 VARS. #3/4"  
 ESTR. A, B y C #1 1/2" @20

**D A D O D - 01**

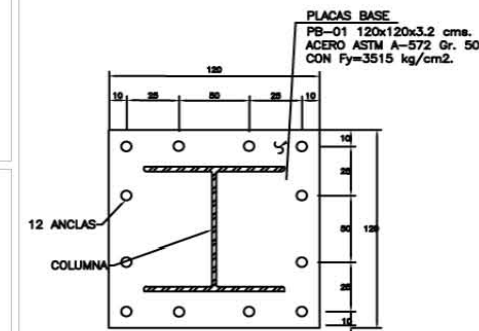


○ - 24 VARS. #1 1/4"  
 ● - 4 VARS. #3/4"  
 ESTR. A, B y C #1 1/2" @20

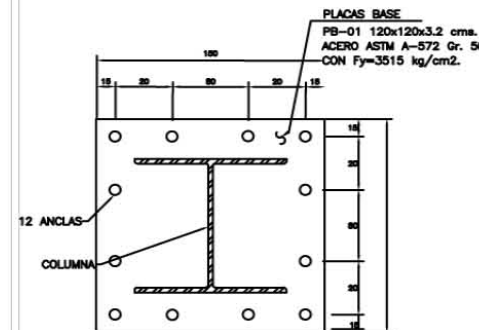
**D A D O D - 03**



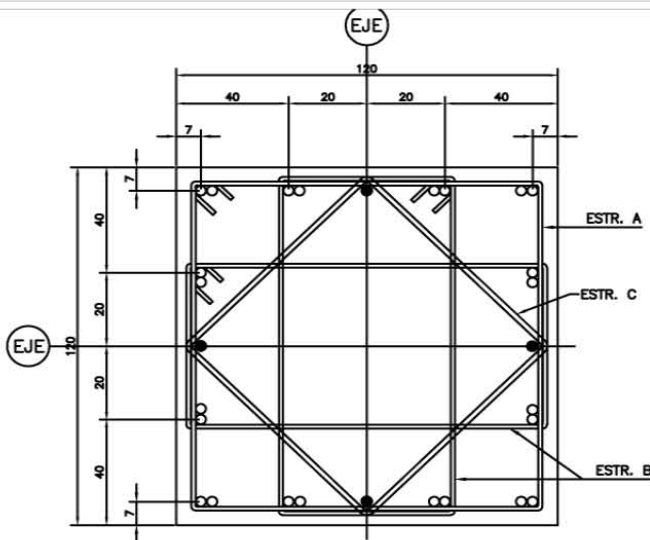
**PLACA DE BASE PB-01**



**PLACA DE BASE PB-02**

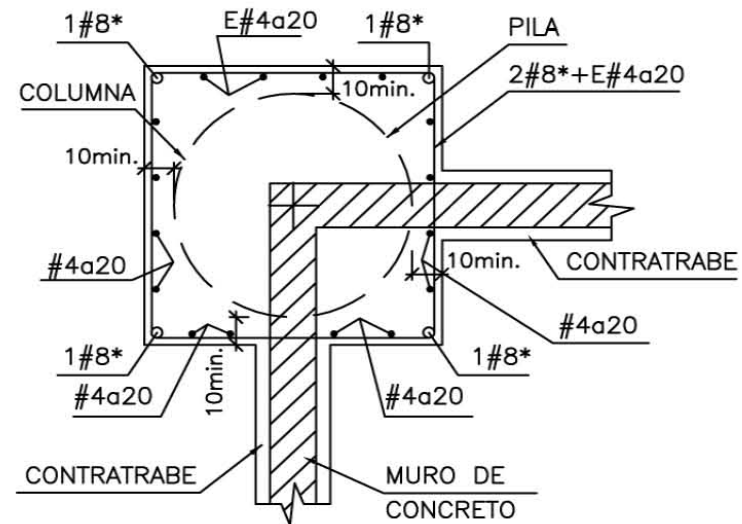


**PLACA DE BASE PB-03**

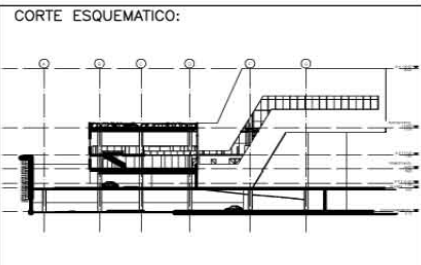


○ - 24 VARS. #1 1/4"  
 ● - 4 VARS. #3/4"  
 ESTR. A, B y C #1 1/2" @20

**D A D O D - 02**



**D A D O D - 04**



UBICACION:

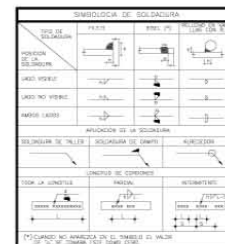


ORIENTACION:



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- NOTAS GENERALES:**
- CONCRETO (f'c=250 kg/cm<sup>2</sup>) CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN LOSAS.
  - CONCRETO (f'c=350 kg/cm<sup>2</sup>) CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN COLUMNAS
  - ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm<sup>2</sup>.
- NOTAS GENERALES DE ACERO:**
- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA TIPO A.S.T.M. A-992 CON fy=50 Ksi =fy=3515 kg/cm<sup>2</sup> EN SECCIONES DE ACERO ESTRUCTURAL.
  - EL ACERO ESTRUCTURAL SERA TIPO A.S.T.M. A-572 Gr. 50 CON fy=3515 kg/cm<sup>2</sup> EN PLACAS DE BASE Y PLACAS ATESADORAS.
  - TODA LA SOLDADURA SERA AL ARCO ELECTRIC.
  - EN SOLDADURA MANUAL SE UTILIZARAN ELECTRODOS E-70xx.
  - LAS SOLDADURAS SE HARAN SIGUIENDO LAS NORMAS DE LA A.W.S. (SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA).
  - TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN POR OBREROS CALIFICADOS.
  - EN SOLDADURA AUTOMATICA SE EMPLEARA UNA COMBINACION DE ELECTRODO Y FUENTE QUE PRODUZCA UNA SOLDADURA DE RESISTENCIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODOS E-70xx.



PROYECTO:

**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO: **DETALLES**

ESC: **S/E**

FECHA:

DIBUJO:

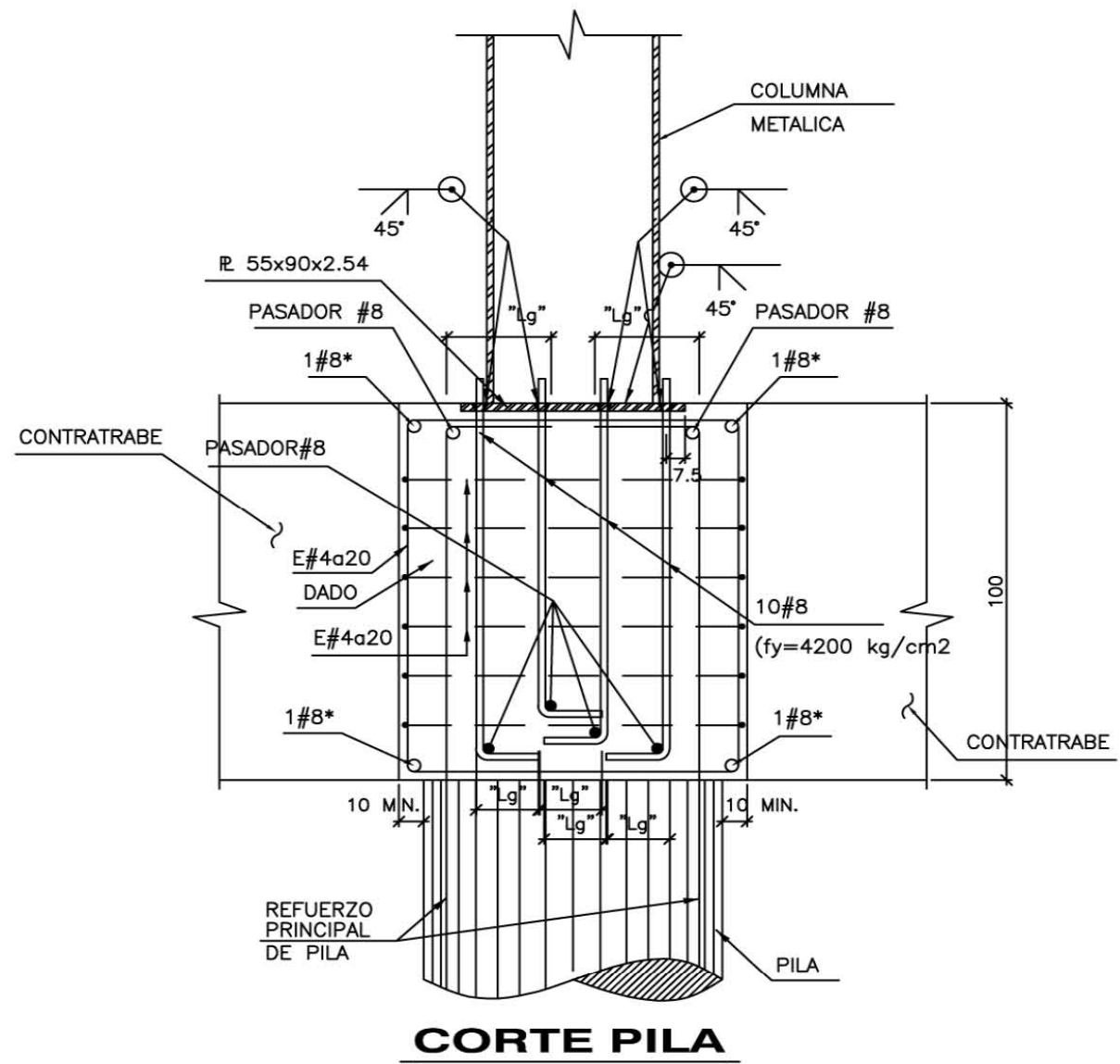
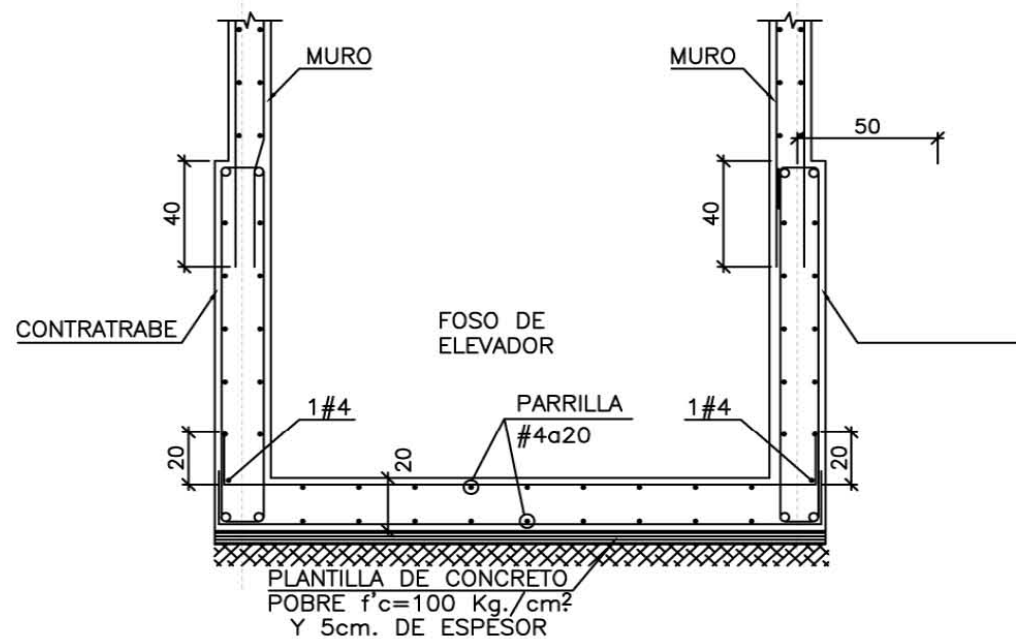
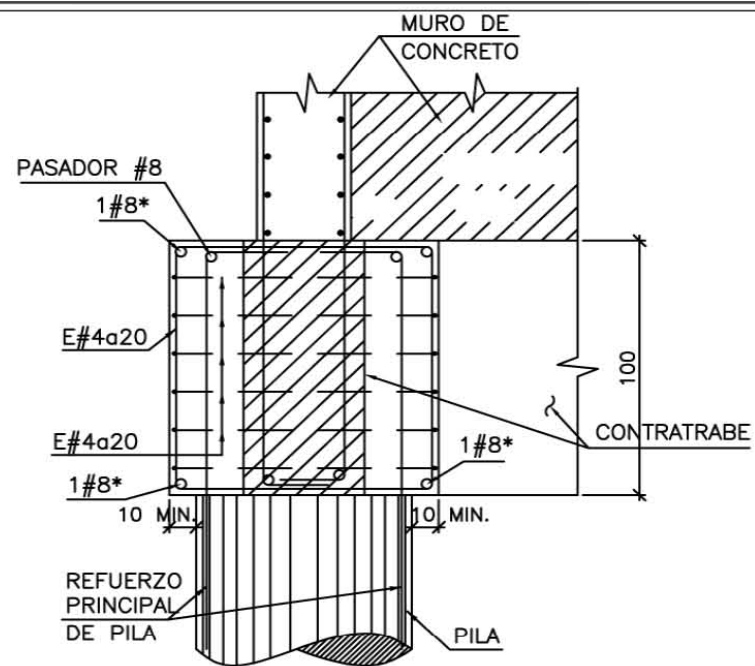


CLAVE:

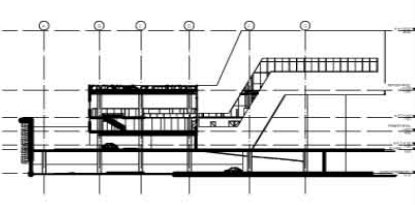
**E-06**

DIRECCION:

CALLE JAVIER BARROS  
 SIERRA, SANTE FE, DEL  
 ALVARO OBREGON MEXICO  
 D.F.



CORTE ESQUEMATICO:



UBICACION:



ORIENTACION:



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- NOTAS GENERALES:**
- 1.- CONCRETO  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN LOSAS.
  - 2.- CONCRETO  $f_c=350 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE-1 (ESTRUCTURAL) EN COLUMNAS.
  - 3.- ACERO DE REFUERZO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ .
- NOTAS GENERALES DE ACERO:**
- 1.- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA TIPO A.S.T.M. A-992 CON  $f_y=50 \text{ Ksi}$   $f_u=5515 \text{ kg/cm}^2$  EN SECCIONES DE ACERO ESTRUCTURAL.
  - 2.- EL ACERO ESTRUCTURAL SERA TIPO A.S.T.M. A-572 Gr. 50 CON  $f_y=3515 \text{ kg/cm}^2$  EN PLACAS DE BASE Y PLACAS ATESADORAS. TODA LA SOLDADURA SERA AL ARCO ELECTRICO.
  - 3.- EN SOLDADURA MANUAL SE UTILIZARAN ELECTRODOS E-70xx.
  - 4.- LAS SOLDADURAS SE HARAN SIGUIENDO LAS NORMAS DE LA A.W.S. (SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA).
  - 5.- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN POR OBREROS CALIFICADOS.
  - 6.- EN SOLDADURA AUTOMATICA SE EMPLEARA UNA COMBINACION DE ELECTRODO Y FUNDENTE QUE PRODUZCA UNA SOLDADURA DE RESISTENCIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODOS E-70xx.

SIMBOLOGIA DE SOLDADURA													
TIPO DE SOLDADURA	ABR. INT.												
<table border="1"> <tr> <td>SECCION DE TUBO</td> <td>SECCION DE CUBO</td> <td>SECCION DE CILINDRO</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	SECCION DE TUBO	SECCION DE CUBO	SECCION DE CILINDRO				<table border="1"> <tr> <td>SECCION DE TUBO</td> <td>SECCION DE CUBO</td> <td>SECCION DE CILINDRO</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	SECCION DE TUBO	SECCION DE CUBO	SECCION DE CILINDRO			
SECCION DE TUBO	SECCION DE CUBO	SECCION DE CILINDRO											
SECCION DE TUBO	SECCION DE CUBO	SECCION DE CILINDRO											
<table border="1"> <tr> <td>SECCION DE TUBO</td> <td>SECCION DE CUBO</td> <td>SECCION DE CILINDRO</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	SECCION DE TUBO	SECCION DE CUBO	SECCION DE CILINDRO				<table border="1"> <tr> <td>SECCION DE TUBO</td> <td>SECCION DE CUBO</td> <td>SECCION DE CILINDRO</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	SECCION DE TUBO	SECCION DE CUBO	SECCION DE CILINDRO			
SECCION DE TUBO	SECCION DE CUBO	SECCION DE CILINDRO											
SECCION DE TUBO	SECCION DE CUBO	SECCION DE CILINDRO											

PROYECTO:

**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: DETALLES

ESC: S/E

FECHA:

DIBUJO:

**jm**  
 LC  
 ARQUITECTURA

CLAVE:

E-07

DIRECCION:

JAVIER BARROS  
 SERRA, SANTE FE, DEL  
 ALVARO OBREGON MEXICO  
 D.F.



# MUNARQ

CAPITULO 5

E. 3 CRITERIO INSTALACION HIDRAULICA

“EL AGUA ES LA FUERZA MOTRIZ DE LA NATURALEZA”  
LEONARDO DA VINCI (1452-1519) PINTOR E INVENTOR ITALIANO

PROYECTO EJECUTIVO

**E.3 CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

MEMORIA DESCRIPTIVA:

LA PRESENTE MEMORIA DESCRIPTIVA PERTENECE A LA RED DE AGUA POTABLE PARA EL “MUNARQ, MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA”, UBICADO EN CALLE JAVIER BARROS SIERRA, INTERSECCIÓN CON CALLE DOS, SANTA FE, DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE:

EL SUMINISTRO DEL AGUA SERÁ PROPORCIONADO POR EL SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y ABASTECERÁ AL *MUNARQ* CON UNA TUBERÍA DE DIÁMETRO ADECUADO, DE ACUERDO A EL VOLUMEN REQUERIDO. EL ABASTECIMIENTO SERÁ DE UNA TOMA MUNICIPAL, Y DESPUÉS DE SER MEDIDO DESCARGARÁ A UNA CISTERNA DE DIMENSIONES ADECUADAS.

ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE:

EL EDIFICIO CONTARÁ CON UNA CISTERNA CON LA CAPACIDAD PARA ALMACENAR EL AGUA DE 2 DIAS DE SUMINISTRO PARA CADA UNO DE LOS SERVICIOS DEL MUNARQ (SEGÚN RCDF), ASÍ COMO EL VOLUMEN REQUERIDO PARA EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

LA CISTERNA CONSTARÁ DE DOS CELDAS CONECTADAS POR VASOS COMUNICANTES, Y CADA UNA PROVISTA DE UNA VÁLVULA DE COMPUERTA PARA CERRAR CADA UNA POR SEPARADO Y DAR MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA SIN DEJAR DESCUBIERTO EL ABASTECIMIENTO DE AGUA AL EDIFICIO. DE LA CISTERNA SALDRÁ UNA RED DE TUBERÍAS QUE REPARTIRÁN EL AGUA A CADA LOCAL POR MEDIO DE UN SISTEMA DE PRESURIZACIÓN.

DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA

EL ABASTECIMIENTO AL COMPLEJO SERÁ A TRAVÉS DE UNA RED DE TUBERÍAS A PRESIÓN CONSTANTE PROPORCIONADA POR UN CONJUNTO DE MOTOBOMBAS LOCALIZADAS EN UN CUARTO DE MÁQUINAS UBICADO EN EL INTERIOR DEL MUNARQ. LA FINALIDAD ES DE PROPORCIONAR UNA PRESIÓN CONSTANTE EN CUALQUIER PUNTO DE LA RED, ESTAS TUBERÍAS SE DISTRIBUIRÁN EN TRAYECTORIAS ESTABLECIDAS ESTRATÉGICAMENTE PARA EL ALOJAMIENTO DE LAS MISMAS.

PROYECTO EJECUTIVO

**E.3 CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

EL SISTEMA DE BOMBEO PRINCIPAL SERÁ PROGRAMADO, Y DEBERÁ SER CAPAZ DE SUMINISTRAR EL VOLUMEN DE AGUA. TODO MEDIANTE UN SISTEMA DE TANQUES PRESURIZADOS, ACOPLADOS A UN COMPRESOR DE AIRE, PARA FORMAR UN SISTEMA HIDRONEUMÁTICO.

A PARTIR DEL SISTEMA DE BOMBEO LA DISTRIBUCIÓN A LOS LOCALES SE REALIZARÁ CON TUBERÍAS DEL DIÁMETRO ADECUADO PARA SUMINISTRAR TANTO EL VOLUMEN COMO LA PRESIÓN NECESARIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS ACCESORIOS QUE REQUIERAN DE SUMINISTRO DE AGUA. EL AGUA QUE SE DISTRIBUYE EN TODO EL COMPLEJO DARÁ SERVICIO A TODOS Y CADA UNA DE LAS SALIDAS HIDRÁULICAS QUE REQUIERAN DE ESTE SERVICIO.

EL AGUA FRÍA QUE SE DISTRIBUYE DARÁ SERVICIO A:

- A) LAVABOS
- B) FREGADEROS Y TARJAS

RED DE AGUA TRATADA

EL MUNARQ CONTARÁ CON UNA RED DE DRENAJE DE AGUAS NEGRAS LAS CUALES SE CANALIZARÁN A UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y A PARTIR DE ÉSTA SE DESCARGARÁ A UNA CISTERNA DE AGUA TRATADA CON LAS CARACTERÍSTICAS ADECUADAS.

EL AGUA TRATADA QUE SE DISTRIBUYE DARÁ SERVICIO A:

- A) WC
- B) RED DE RIEGO

PROYECTO EJECUTIVO

**E.3 CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

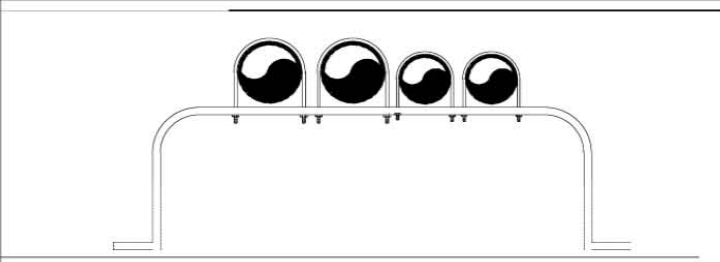
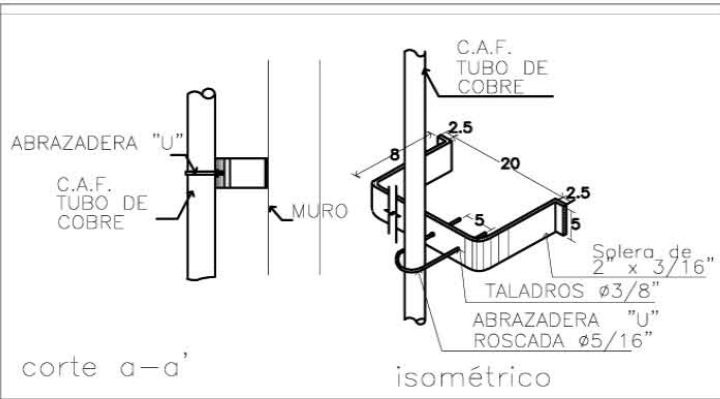
MEMORIA DE CALCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

DOTACION DE AGUA POTABLE	
MUSEOS	10 LTS. / ASISTENTE /DIA
OFICINAS DE CUALQUIER TIPO	50 LTS. / PERSONA / DIA
CAFES, RESTAURANTES	12 LTS./ COMENSAL / DIA
TIENDAS SOUVENIRS	6 LTS. / M <sup>2</sup> / DIA
PROTECCION CONTRA INCENDIO	5 LTS./M <sup>2</sup>

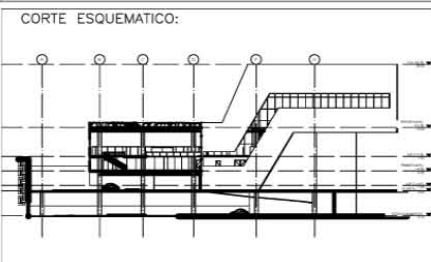
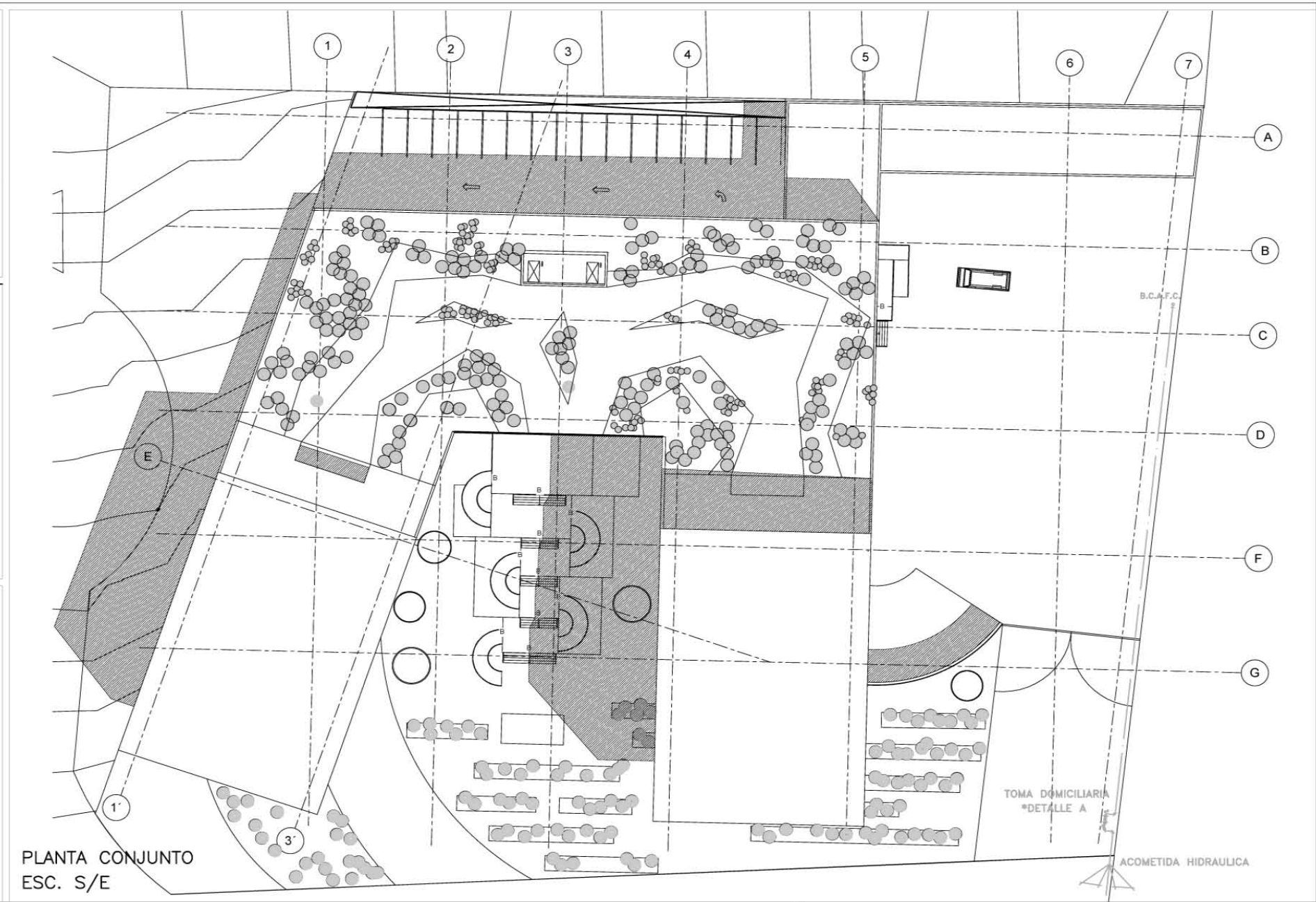
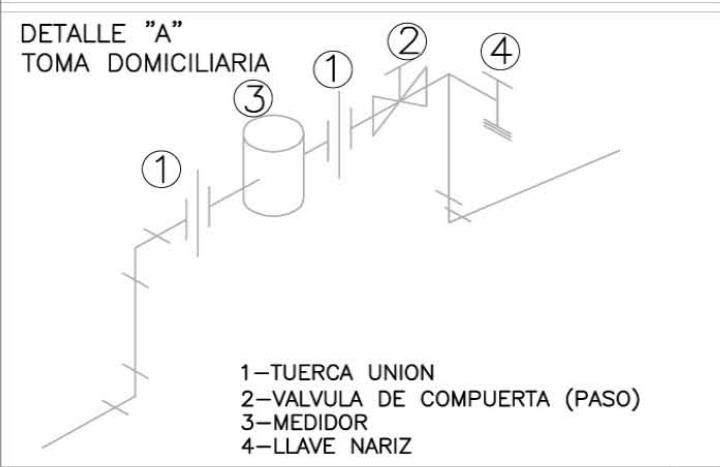
CALCULO HIDRAULICO			
CONCEPTO	PERSONAS	GASTO	TOTAL
MUSEO	1000	10	10000
OFICINAS	26	50	1300
CAFETERIA	50	12	600
TIENDA SOUVENIRS	40	6	240
DOTACION TOTAL			12140

CAPACIDAD CISTERNA		
*2 VECES CONSUMO DIARIO TOTAL DE AGUA (RCDF)		
(M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS) MUNARQ	6281.21	
DOTACION DE AGUA PARA PCI.	5 LTS./ M <sup>2</sup>	31406.05
DOTACION DE AGUA DIARIA PARA MUNARQ		12140
RCDF *2 VECES CONSUMO DIARIO TOTAL DE AGUA		87092.1

DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA	
CAPACIDAD CISTERNA MUNARQ (LTS)	87092.1
CAPACIDAD CISTERNA MUNARQ (M <sup>3</sup> )	87.0921
DIMENSION CISTERNA = $\sqrt[3]{\text{METROS CUBICOS}}$ $\sqrt[3]{87.09}=4.43\text{MTS}$	
DIMENSION CISTERNA= 4.43 METROS POR LADO (LARGO, ANCHO Y ALTO)	



\* sujeción de tubería se recomienda que se realice @ 2m.



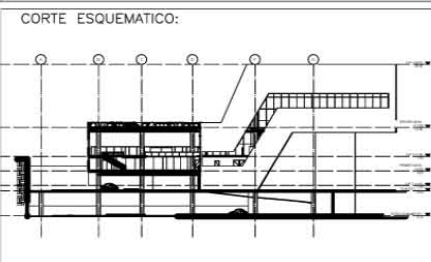
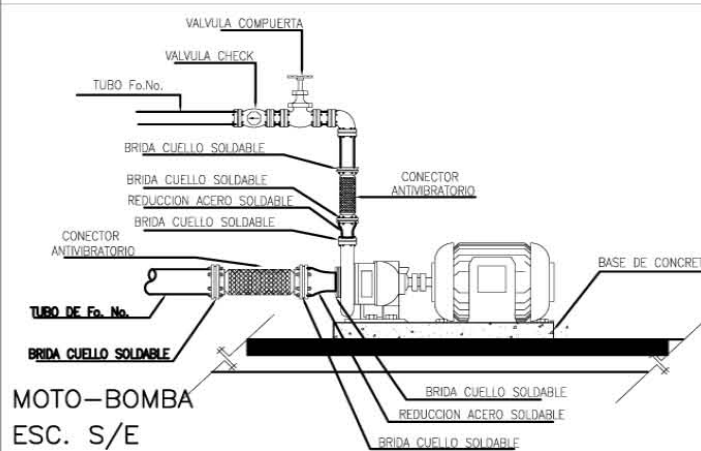
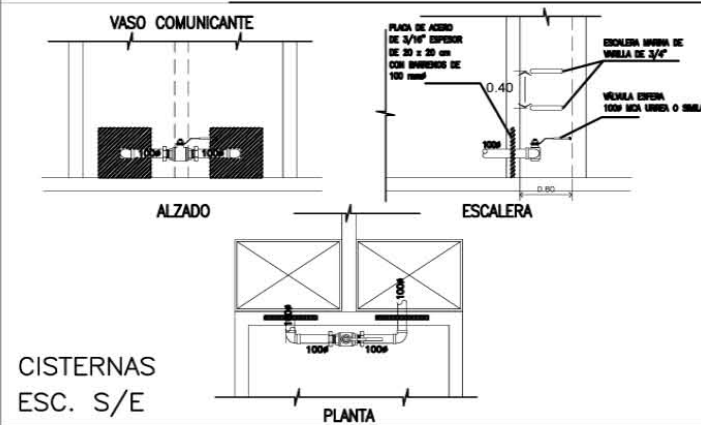
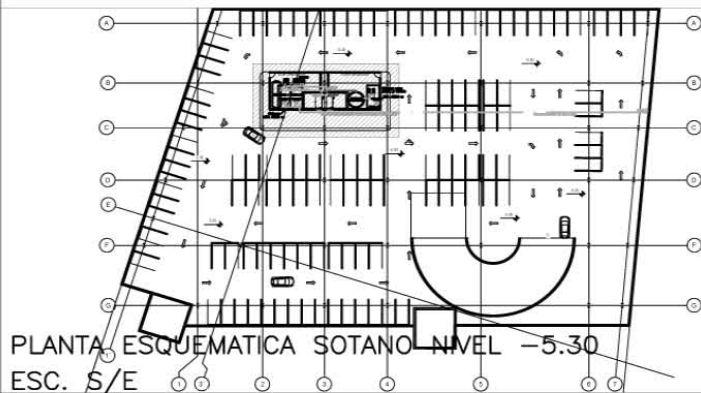
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA	TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
S.C.A.T. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA	CODO DE 90° HACIA ARRIBA
S.C.C.I. SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIO	CODO DE 90° HACIA ABAJO
B.C.A.F.C. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA A CISTERNA	JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA CON DERIVACION AL FRENTE
TEE	TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA DERECHA
YEE	
FLOTADOR	
JUEGO DE CODOS HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA DERECHA	

1.- Este plano es exclusivo para instalación hidráulica.  
 2.- Diámetros indicados en milímetros.  
 3.- Los inodoros tendrán un consumo de 6 litros en en cada descarga.  
 4.- Las tuberías hidráulicas serán de cobre tipo "M" 50 mm. y menores, los de 76 mm. y mayores serán de acero soldable ced.40 y de polietileno en exteriores.  
 5.- La longitud de la cámara de aire será en todos los casos de 50 centímetros.  
 6.- Las tuberías de cobre de agua fría, serán soldadas con soldadura de plomo-estaño al 50 %  
 7.- Las cotas rigen al dibujo.  
 8.- Los detalles son solo indicativos, ver guía mecánica del suministrador de los equipos y muebles.

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

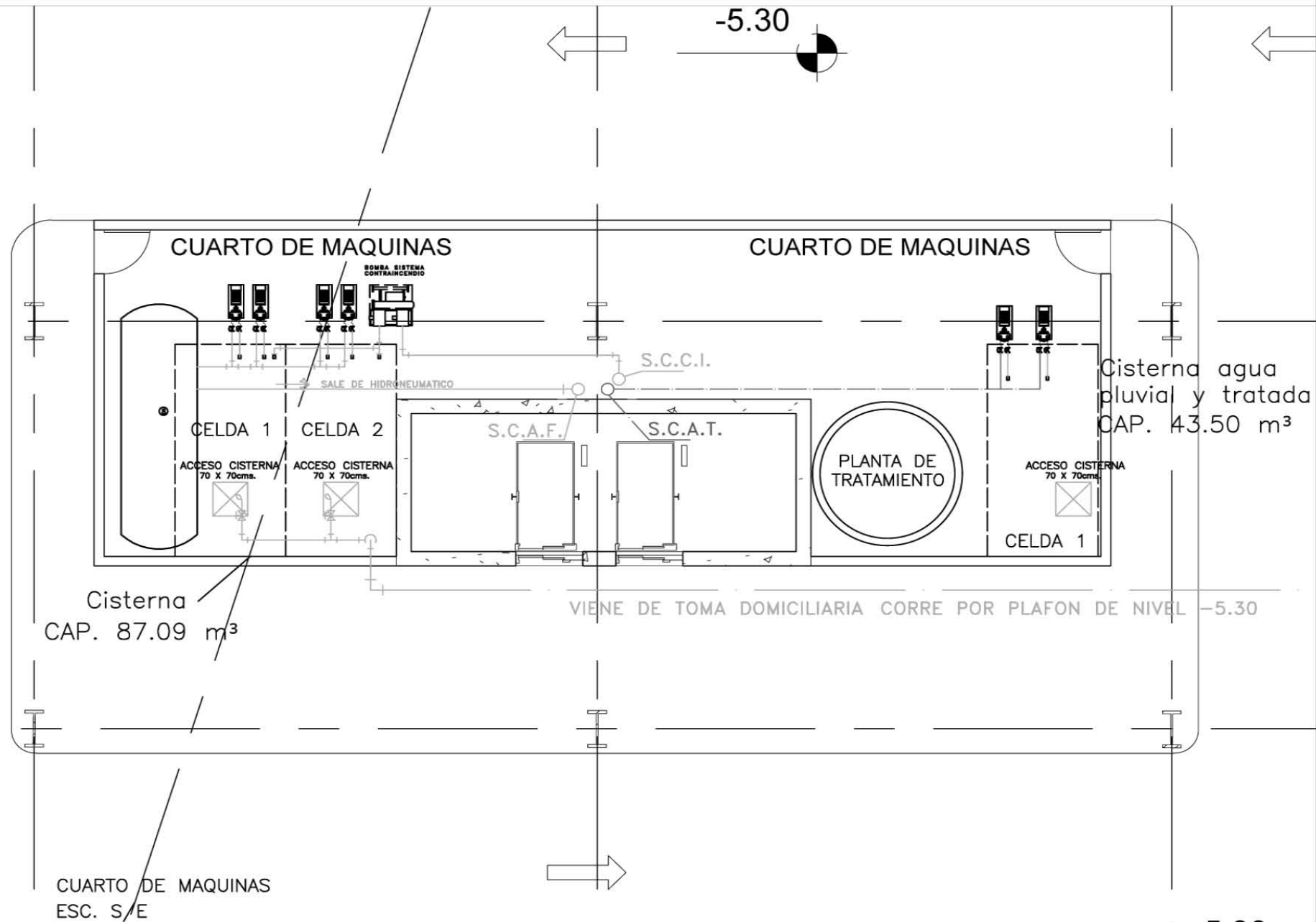
PLANO: **INSTALACION HIDRAULICA**  
 ESC: **S/E** CLAVE: **IH-01**  
 FECHA:  
 DIBUJO: **jm Lc** ARQUITECTURA  
 DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO DF 46



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

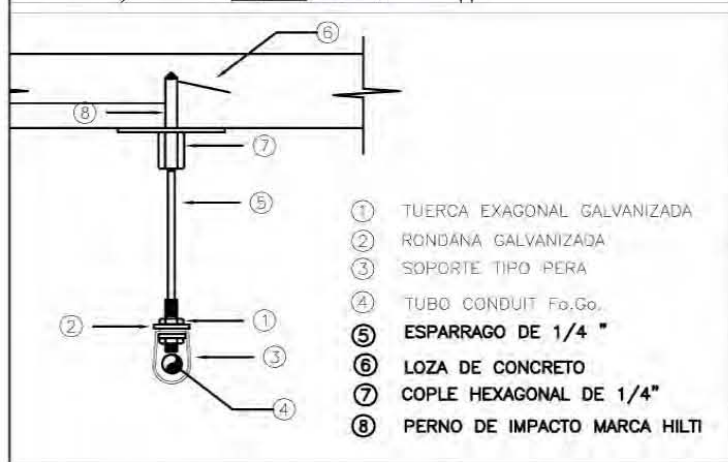
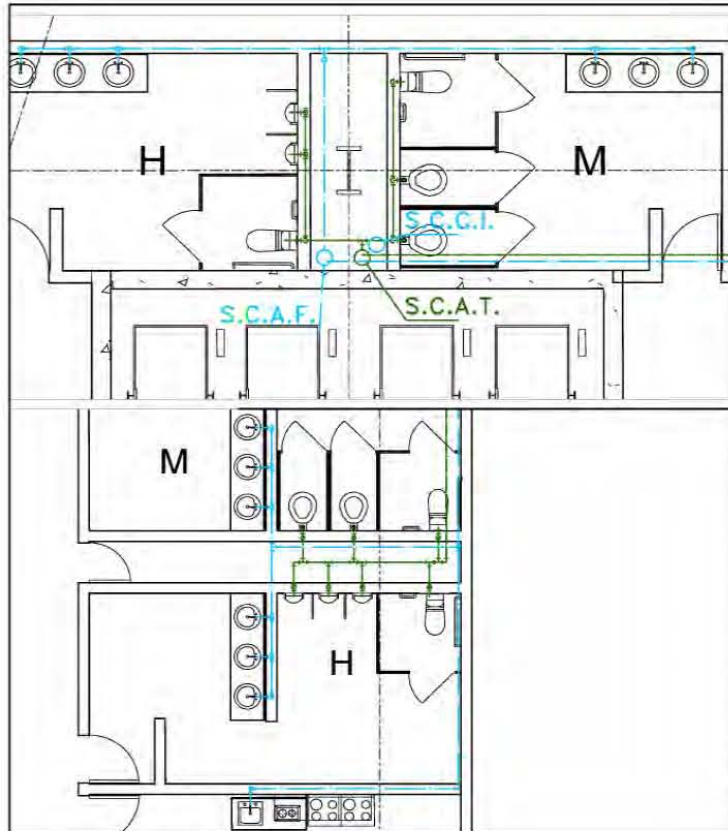
S.C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA		TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
S.C.A.T.	SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA		CODO DE 90° HACIA ARRIBA
S.C.C.I.	SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIO		CODO DE 90° HACIA ABAJO
B.C.A.F.C.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA A CISTERNA		JUEGO DE CODOS HACIA ARRIBA
			TEE CON SALIDA HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA DERECHA
			TEE
			JUEGO DE CODOS HACIA ABAJO CON DERIVACION A LA DERECHA
			TEE
			FLOTADOR

- Este plano es exclusivo para instalación hidráulica.
- Diámetros indicados en milímetros.
- Los inodoros tendrán un consumo de 8 litros en su cada descarga.
- Las tuberías hidráulicas serán de cobre tipo "M" 50 mm. y menores, los de 76 mm. y mayores serán de acero soldable ced.40 y de polietileno en exteriores.
- La longitud de la cámara de aire será en todas las casas de 60 centímetros.
- Las tuberías de cobre de agua fría, serán soldadas con soldadura de plomo-estaño al 50 %.
- Los cotos rigen al dibujo.
- Los detalles son solo indicativos, ver guía mecánica del suministrador de los equipos y muebles.

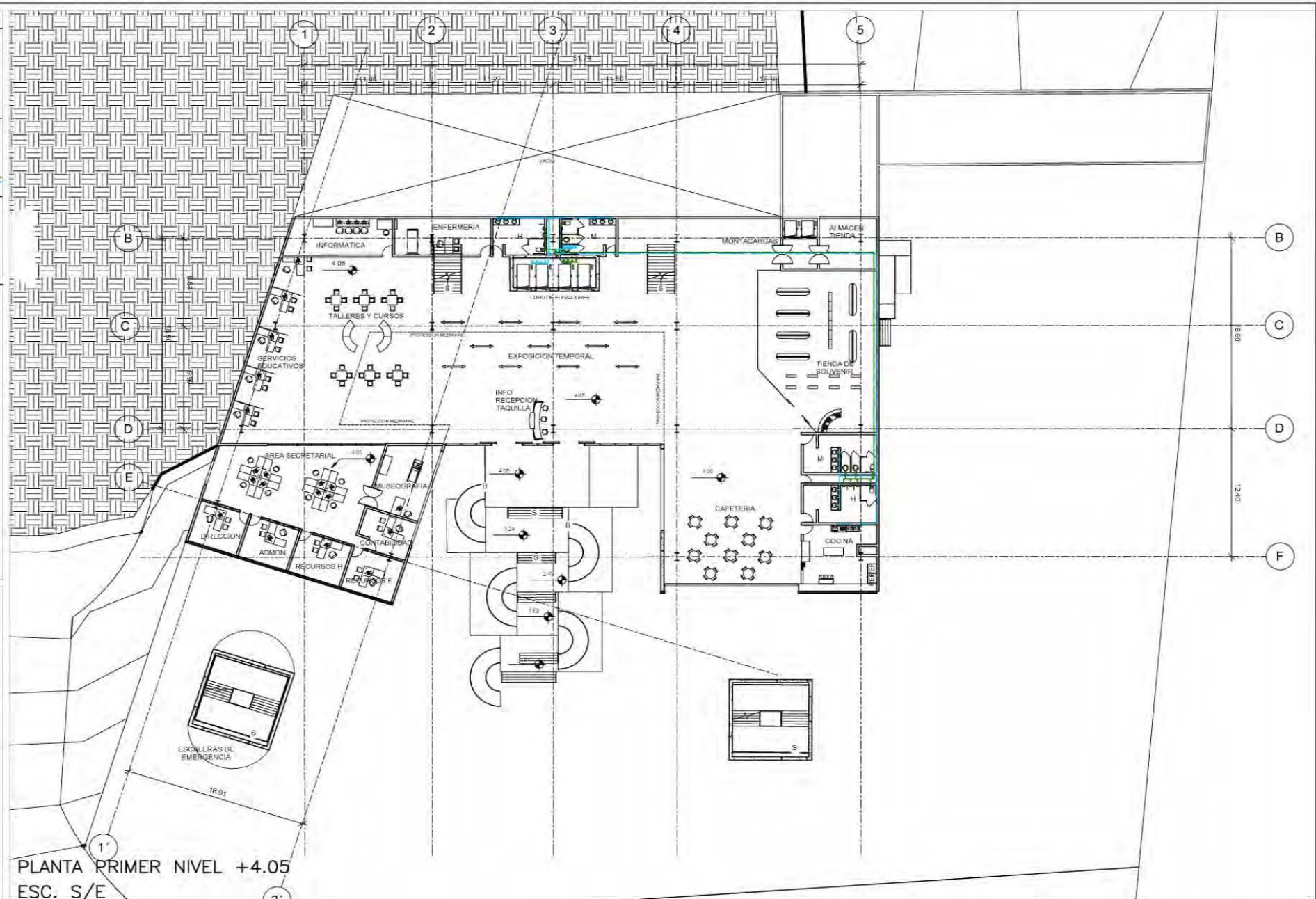


PROYECTO:  
**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

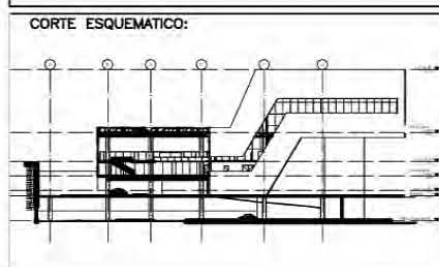
PLANO:	INSTALACION HIDRAULICA	
ESC:	S/E	CLAVE:
FECHA:		IH-02
DIBUJO:		DIRECCION:
		CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



- ① TUERCA EXAGONAL GALVANIZADA
- ② RONDANA GALVANIZADA
- ③ SOPORTE TIPO PERA
- ④ TUBO CONDUIT Fo.Go.
- ⑤ ESPARRAGO DE 1/4"
- ⑥ LOZA DE CONCRETO
- ⑦ COPLÉ HEXAGONAL DE 1/4"
- ⑧ PERNO DE IMPACTO MARCA HILTI



PLANTA PRIMER NIVEL +4.05  
ESC. S/E



**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

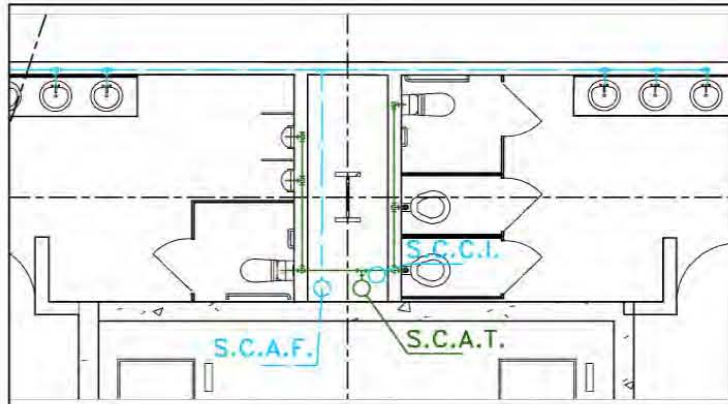
S.C.A.F. SUPLE ALAMBRE DE ACERO #18  
 S.C.A.T. SUPLE CROMADO DE AGUA FRIA  
 S.C.C.I. SUPLE CROMADO DE AGUA TIBIA  
 B.C.A.F.C. SUPLE CROMADO DE AGUA TIBIA

1. LINEA DE AGUA CALIENTE  
 2. LINEA DE AGUA FRIA  
 3. LINEA DE AGUA TIBIA  
 4. LINEA DE AGUA TIBIA  
 5. LINEA DE AGUA TIBIA  
 6. LINEA DE AGUA TIBIA  
 7. LINEA DE AGUA TIBIA  
 8. LINEA DE AGUA TIBIA

1. Este sistema de tuberías, para instalación horizontal, horizontal, subterránea, o vertical.  
 2. Las tuberías deberán ser instaladas en el interior de los edificios.  
 3. Las tuberías deberán ser instaladas en el interior de los edificios.  
 4. Las tuberías deberán ser instaladas en el interior de los edificios.  
 5. Las tuberías deberán ser instaladas en el interior de los edificios.  
 6. Las tuberías deberán ser instaladas en el interior de los edificios.  
 7. Las tuberías deberán ser instaladas en el interior de los edificios.  
 8. Las tuberías deberán ser instaladas en el interior de los edificios.

**PROYECTO:**  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FÁCULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

**PLANO:** INSTALACION HIDRAULICA  
**ESC:** S/E  
**FECHA:**  
**DIBUJO:** jm Lc ARQUITECTURA  
**CLAVE:** IH-03  
**DIRECCION:** CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTA FE, DEL ALVARO, OREGON MEXICO D.F. 48



Producto: Llave Electrónica Argos de Batería.  
 Marca: Helvex.  
 Modelo: TV 296.  
 Tensión de alimentación: 6 V cc.  
 Consumo de energía: 0,1 w.  
 Funciona con 1 batería de litio de 6 V.



AC-E231BL  
 Lavamanos estándar blanco de incrustar. Incluye sifón y desagüe plásticos.



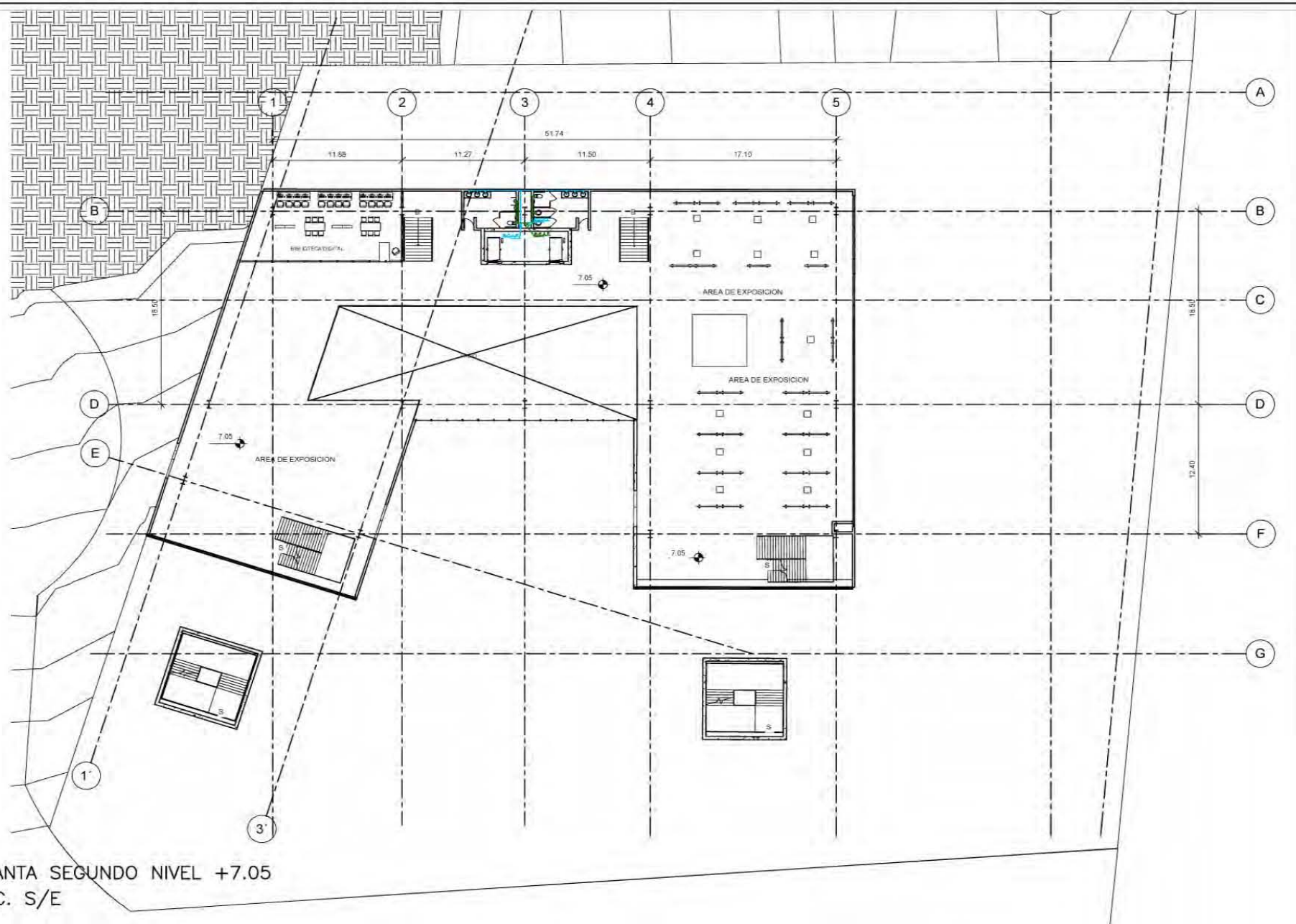
- Grifería fluxómetro de Sensor Manos libres para sanitario, instalación expuesta.
- Fabricada en bronce.
- Sensor IR autoajustable
- Generador de Energía incorporado ECOPOWER, no requiere punto eléctrico.
- Bajo consumo de agua
- Botón de descarga manual
- Acometida hidráulica de 3/4"
- Incluye accesorios de instalación.



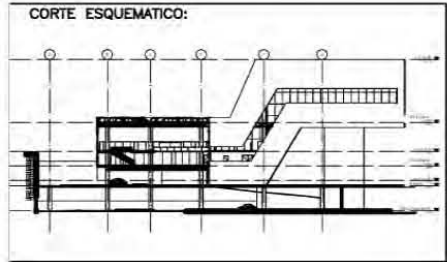
AC-E398BL  
 Mingitorio mediano Quantum estándar blanco conexión Superior.  
 -Bajo consumo de agua 1.0 gpf.  
 -Incluye: Sifón (incorporado), desagüe y racor.  
 -Marca ACUAVAL



AC-E151BL  
 Sanitario Quantum estándar elongada conexión superior, blanco.  
 -Bajo consumo de agua 1.6 gpf.  
 -Incluye: tapa, asiento elongado con abertura frontal y racor.  
 -Marca ACUAVAL



PLANTA SEGUNDO NIVEL +7.05  
 ESC. S/E



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

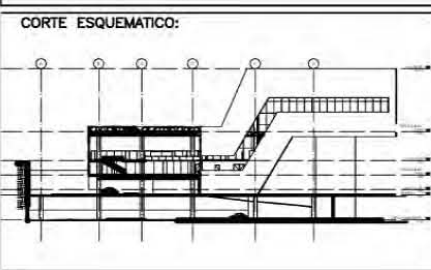
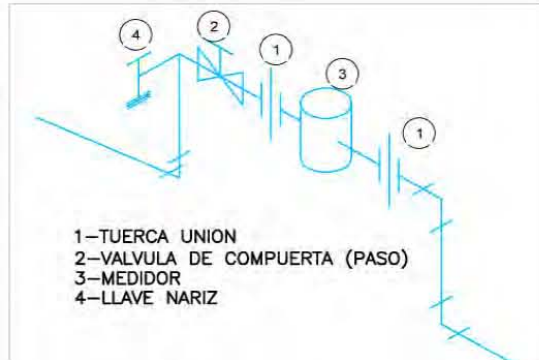
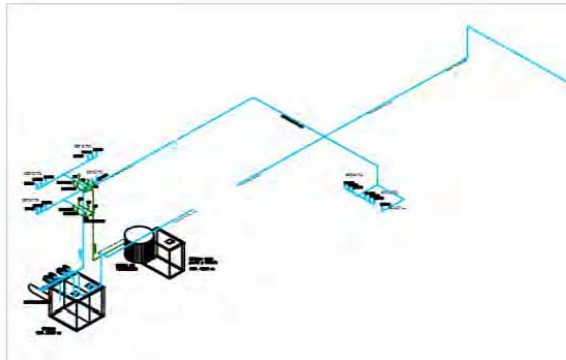
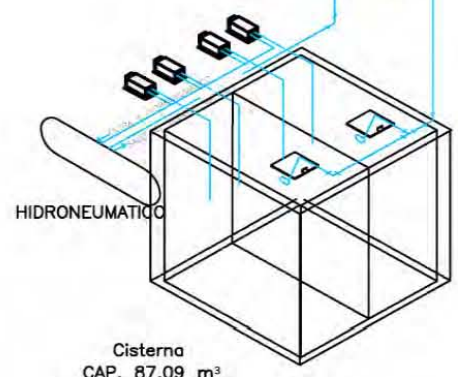
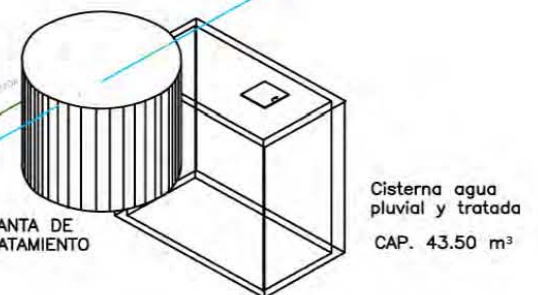
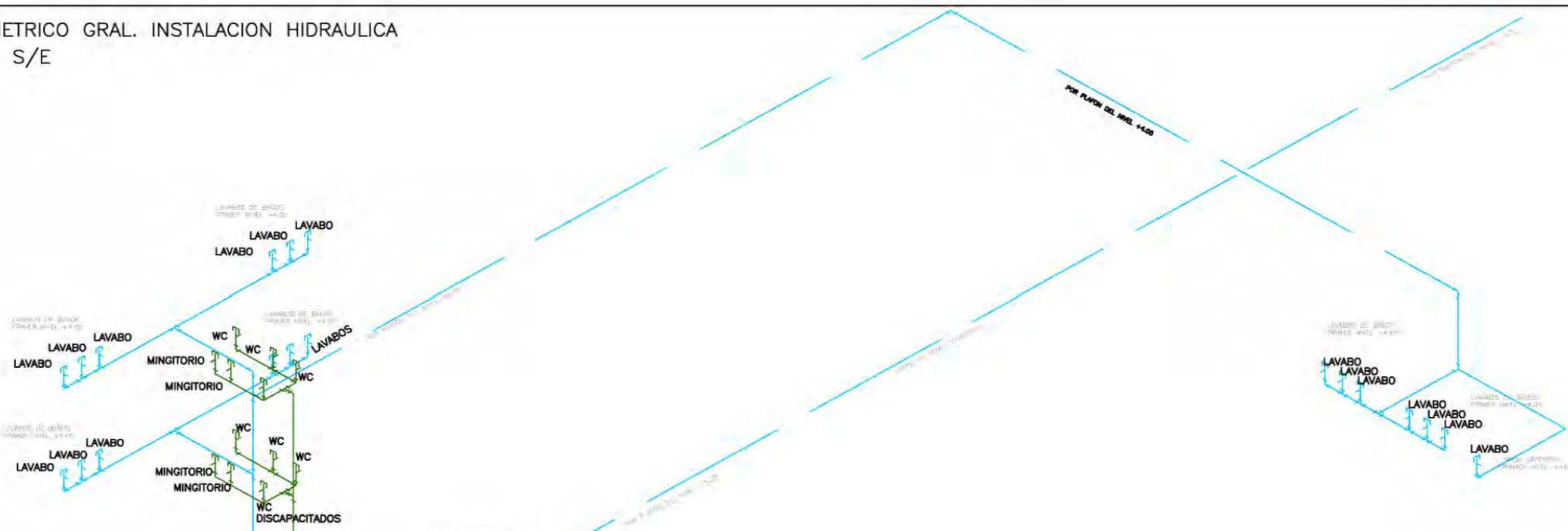
S.C.A.F.	SISTEMA DE AGUA FRÍA	TEL. DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA	TEL. DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA CON DERIVACIÓN A LOS DEPÓSITO
S.C.A.T.	SISTEMA DE AGUA TIBIA	TEL. DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA TIBIA	TEL. DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA TIBIA CON DERIVACIÓN A LOS DEPÓSITO
S.C.C.I.	SISTEMA DE AGUA CALIENTE	TEL. DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE	TEL. DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE CON DERIVACIÓN A LOS DEPÓSITO
B.C.A.F.C.	BARRIO DE AGUA FRÍA A TUBERÍA	TEL. DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA A TUBERÍA	TEL. DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA A TUBERÍA CON DERIVACIÓN A LOS DEPÓSITO

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FÁCULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

PLANO: INSTALACION HIDRAULICA  
 ESC: S/E  
 CLAVE: IH-04  
 DIBUJO: jm LJC ARQUITECTURA  
 DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F. 49



ISOMETRICO GRAL. INSTALACION HIDRAULICA  
ESC. S/E



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA	TEC CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
C.A.T.	SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA	CUDO DE 80 mm HACIA ARRIBA
C.C.I.	SUBE COLUMNA CONTRA INCENDIO	TEC DE 100 mm HACIA ARRIBA
C.A.F.C.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA A CISTERNA	QUEMADORES HACIA ARRIBA CON DERIVACION AL FRENTE
TEC	TEC	TEC CON SALIDA HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA
YEC	YEC	
FLUYADOR	FLUYADOR	
W.C. DE 80 mm HACIA ARRIBA CON DERIVACION A LA DERECHA		

- Este plano se ejecutó con instalación hidráulica.
- Dimensiones hidráulicas en milímetros.
- Las tuberías tendrán un espesor de 5 mm en su parte exterior.
- Las tuberías hidráulicas serán de acero tipo "A" de 10 mm a 15 mm de espesor y de 15 mm y mayor serán de acero inoxidable tipo 304 y de 15 mm en adelante.
- Las tuberías de la zona de agua fría serán de tipo "P" de 15 mm de espesor.
- Las tuberías de agua fría serán de tipo "P" de 15 mm de espesor.
- Las tuberías de agua fría serán de tipo "P" de 15 mm de espesor.
- Las tuberías de agua fría serán de tipo "P" de 15 mm de espesor.

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO:	INSTALACION HIDRAULICA	
ESC:	S/E	CLAVE:
FECHA:		IH-05
DIBUJO:	<b>jm</b> <b>JLC</b> ARQUITECTURA	DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.

# MUNARQ

CAPITULO 5

E. 3 CRITERIO INSTALACION SANITARIA

“CUANDO EL AGUA TE LLEGA AL CUELLO NO TE PREOCUPES SI NO ES POTABLE”  
JERZY LEC STANISLAW (1909-1966) ESCRITOR Y POETA POLACO

PROYECTO EJECUTIVO**E.3 CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA**

## MEMORIA DESCRIPTIVA:

LA PRESENTE MEMORIA DESCRIPTIVA PERTENECE A LA RED SANITARIA PARA EL "MUNARQ, MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA", UBICADO EN CALLE JAVIER BARROS SIERRA, INTERSECCIÓN CON CALLE DOS, SANTA FE, DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

PARA ESTA INSTALACIÓN SE CONSIDERARÁN 3 REDES PRINCIPALES, AGUAS JABONOSAS, AGUAS PLUVIALES Y AGUAS NEGRAS. LAS AGUAS PLUVIALES SERÁN RECOGIDAS EN LA CUBIERTA VERDE DEL EDIFICIO, SIENDO CONDUCTIDA MEDIANTE 9 BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES DE 100 MM C/U HASTA SER ALMACENADAS EN UN TANQUE DE TORMENTAS UBICADO EN EL ESTACIONAMIENTO SÓTANO NIVEL -5.30 DE UNA CAPACIDAD DE 43.5 M<sup>3</sup>.

LA RED DE AGUAS NEGRAS TENDRÁ UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2 %, ESTA RED DISPONDRÁ DE REGISTROS A CADA 10 MTS DE DISTANCIA O CADA CAMBIO DE DIRECCIÓN, EN ESTOS REGISTROS ES DONDE SE REALIZARA LAS CONEXIONES NO EFECTUÁNDOSE CONEXIONES DE TUBO A TUBO EN NINGÚN CASO. TODOS LOS APARATOS SANITARIOS SE HAN SELECCIONADO SIGUIENDO TRES PARÁMETROS:

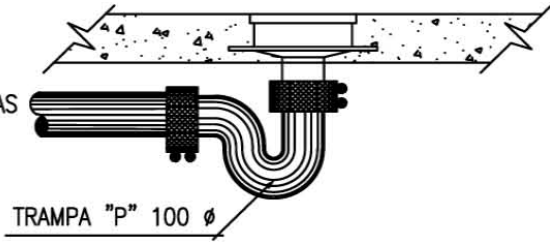
- POSEEN SISTEMAS DE AHORRO DE AGUA.
- SON ANTI VANDÁLICOS.
- FACILITAN LA LIMPIEZA Y EL MANTENIMIENTO

TODOS LOS APARATOS SANITARIOS IRÁN PROVISTOS DE UNA VÁLVULA SIFÓNICA U OBTURADOR HIDRÁULICO, DE FORMA QUE NO PERMITAN DEJAR PASO A MALOS OLORES. LAS TUBERÍAS SERÁN DE PVC Y LOS DIÁMETROS CONSIDERADOS PARA EL DESAGÜE DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS SON LOS QUE SE REFLEJA EN LOS PLANOS.

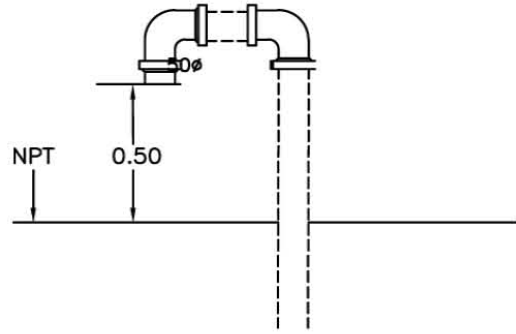
LA RED DE AGUAS JABONOSAS SERÁ CONDUCTIDA Y ALMACENADA EN UN CÁRCAMO DE AGUAS JABONOSAS, PARA POSTERIORMENTE SER BOMBEADA A LA PLANTA DE TRATAMIENTO, DESPUÉS DE SER TRATADA SE ALMACENARA EN LA CISTERNA DE AGUA PLUVIAL Y TRATADA PARA POSTERIORMENTE SER REUTILIZADA PARA EL RIEGO DE LAS ÁREAS VERDES DEL "MUNARQ"

DETALLE COLADERAS  
ESC. S/E

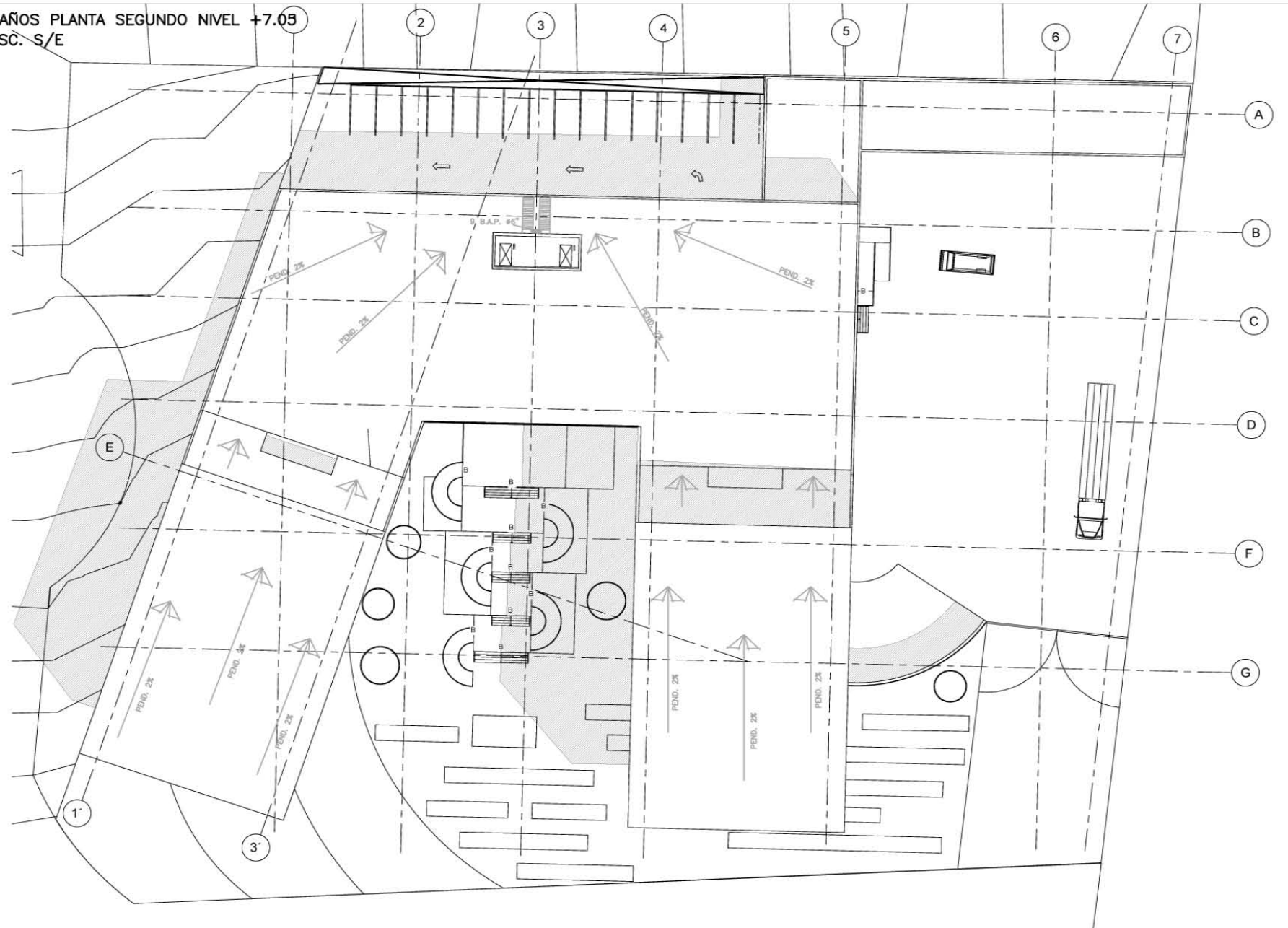
RED DE AGUAS  
NEGRO 100 Ø



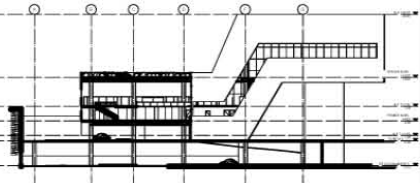
DETALLE TUBO VENTILADOR  
ESC. S/E



BAÑOS PLANTA SEGUNDO NIVEL +7.05  
ESC. S/E



CORTE ESQUEMATICO:



UBICACION:



ORIENTACION:



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- B.A.N.** BAJADA DE AGUAS NEGRO
- B.A.J.** BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.P.** BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.R.** TAPON REGISTRO
- S.T.V.** SUBE TUBO VENTILADOR
- 1** TRAMPA DE GRASAS
- AGUAS JABONOSAS
- AGUAS NEGRO
- AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA PARA VENTILACION

NOTAS: SANITARIAS

- 1.- Estas notas son solo para instalación sanitaria.
- 2.- Diámetros indicados en milímetros.
- 3.- La pendiente mínima en tubos sera menor a 2%
- 4.- Los registros serán de 60x40 centímetros, si la profundidad no rebasa un metro y de 70x50 centímetros si la misma fluctua entre 1.01 y 2.00m de profundidad.
- 5.- Todas las B.A.N. contarán con un T.V. de 51mm de diámetro de P.V.C sanitario.
- 6.- Las cotas rigen al dibujo.
- 7.- Las trayectorias son esquemáticas y de ser necesario se ajustarán en campo
- 8.- Los detalles solo son indicativo, las guías mecánicas serán proporcionados por el fabricante y/o suministrador de los equipos y muebles

PROYECTO:

**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLAN

PLANO:

**INSTALACION SANITARIA**

ESC:

**S/E**

CLAVE:

**IS-01**

FECHA:

DIBUJO:

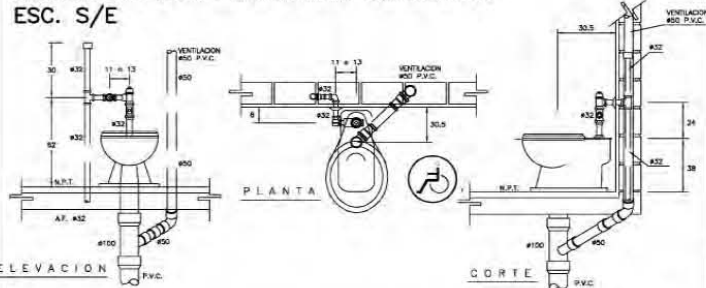
**jm**  
**LC**  
ARQUITECTURA

DIRECCION:

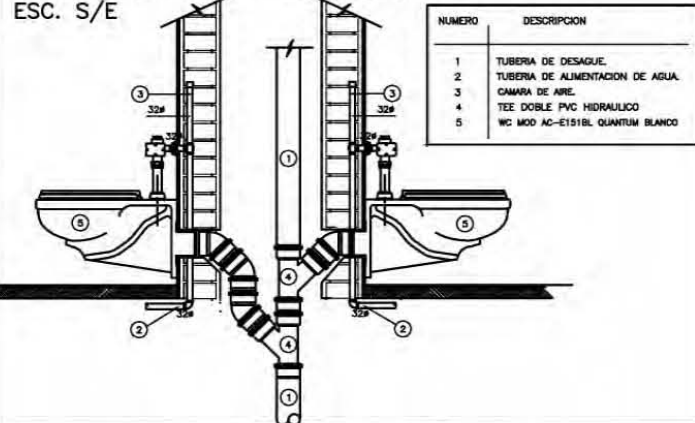
CALLE JAVIER BARROS  
SIERRA, SANTE FE, DEL.  
ALVARO OBREGON MEXICO  
153



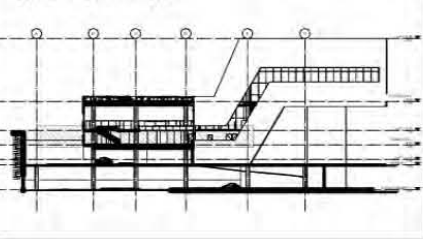
DETALLE WC CON FLUXOMETRO DE SENSOR ESC. S/E



DETALLE CONEXION DE WC EN DUCTO ESC. S/E



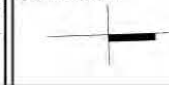
CORTE ESQUEMATICO:



UBICACION:



ORIENTACION:



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

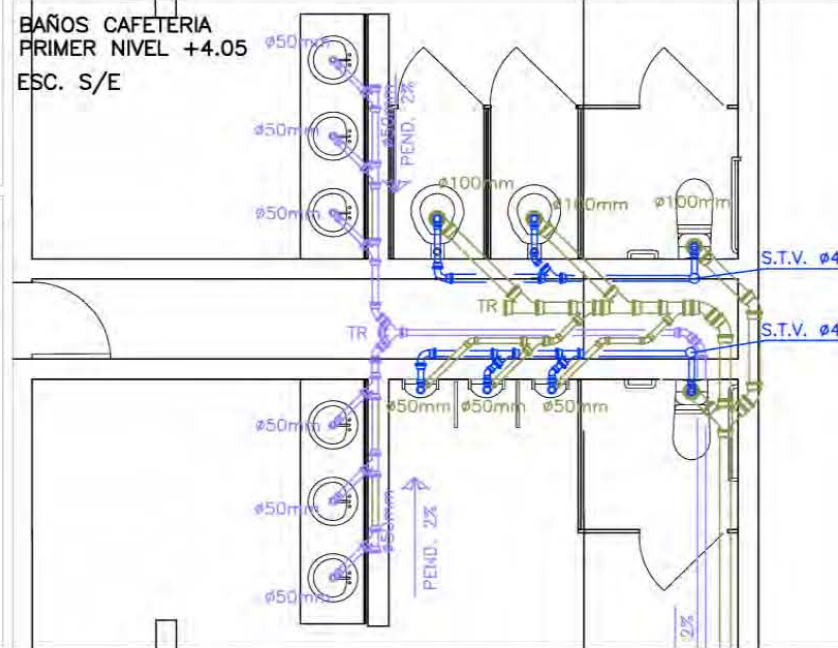
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.J. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.R. TAPON REGISTRO
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- TR TRAMPA DE GRASAS
- AGUAS JABONOSAS
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA PARA VENTILACION

NOTAS: SANITARIAS

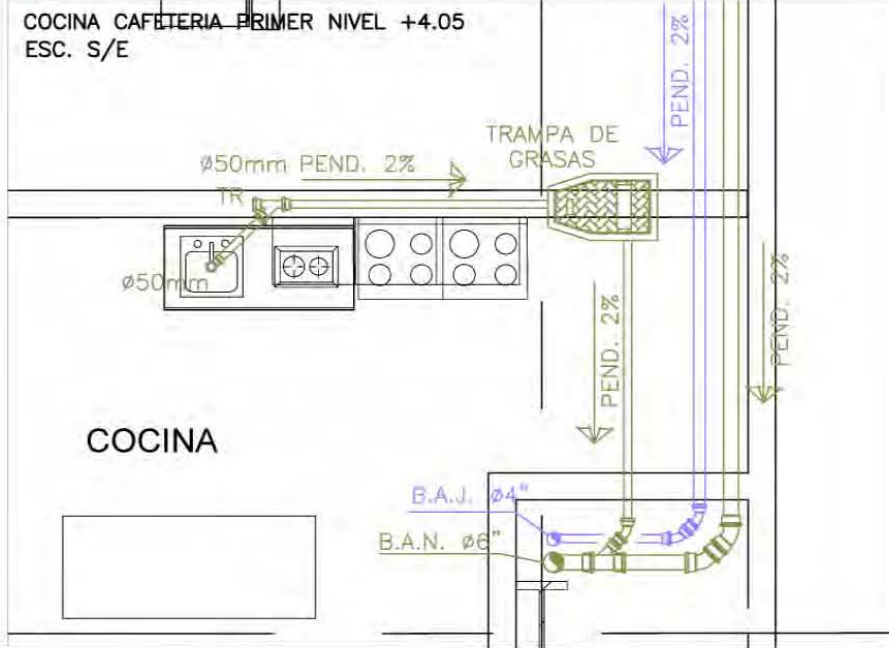
- 1.- Estas notas son solo para instalación sanitaria.
- 2.- Diámetros indicados en milímetros.
- 3.- La pendiente mínima en tubos sea menor a 2%
- 4.- Los registros serán de 60x40 centímetros, si la profundidad no rebasa un metro y de 70x50 centímetros si la misma fluctúa entre 1.01 y 2.00m de profundidad.
- 5.- Todas las B.A.N. contarán con un T.V. de 51mm de diámetro de P.V.C sanitario.
- 6.- Las cotas rigen al dibujo.
- 7.- Las trayectorias son esquemáticas y de ser necesario se ajustarán en campo
- 8.- Los detalles sólo son indicativo, las guías mecánicas serán proporcionados por el fabricante y/o suministrador de los equipos y muebles

BAÑOS PLANTA PRIMER NIVEL +4.05 ESC. S/E

BAÑOS CAFETERIA PRIMER NIVEL +4.05 ESC. S/E



COCINA CAFETERIA PRIMER NIVEL +4.05 ESC. S/E



PROYECTO:

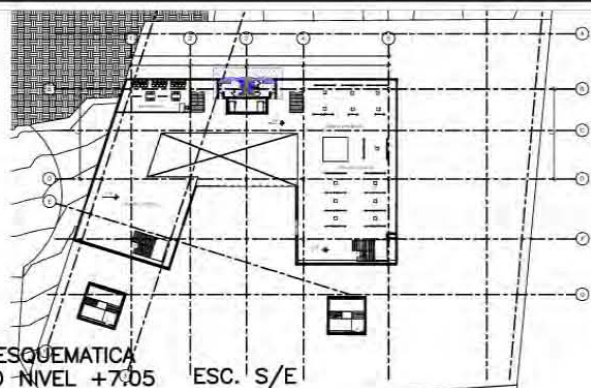
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

PLANO:

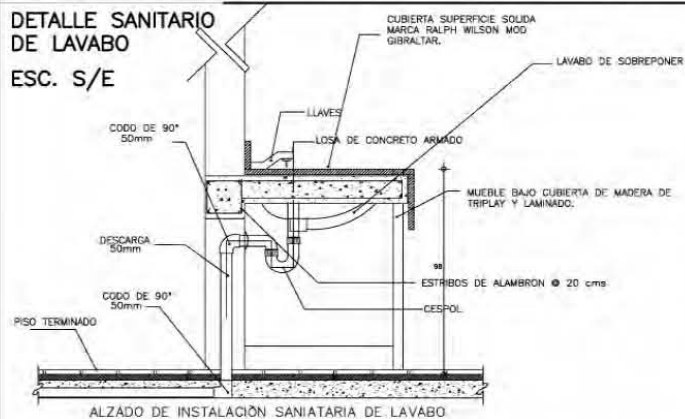
INSTALACION SANITARIA  
 ESC: S/E  
 CLAVE: IS-02  
 FECHA:  
 DIBUJO: jm LJC ARQUITECTURA  
 DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL SILVANO (BARRIO) MEXICO D.F. 0654

BAÑOS PLANTA SEGUNDO NIVEL +7.05  
ESC. S/E

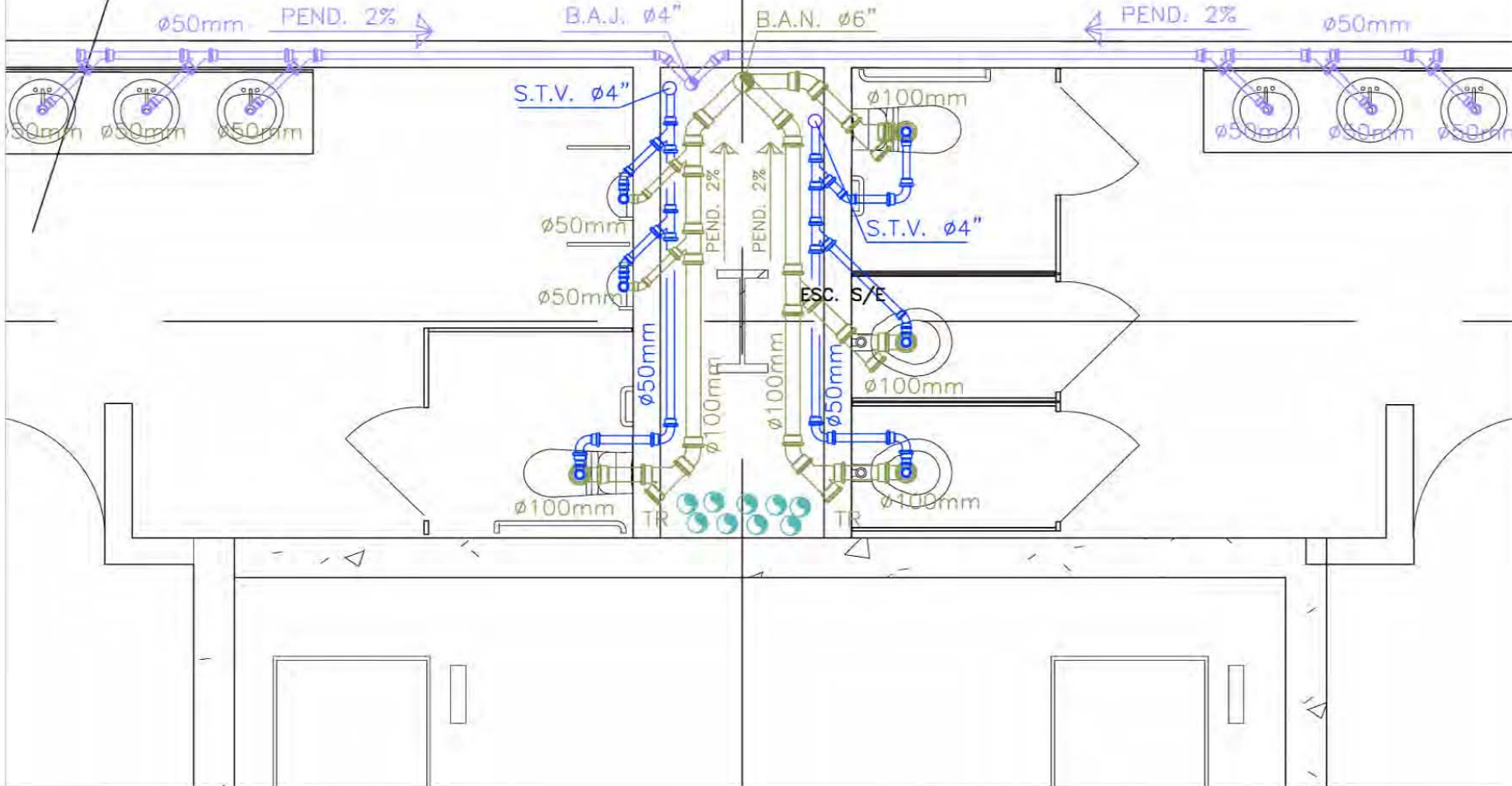
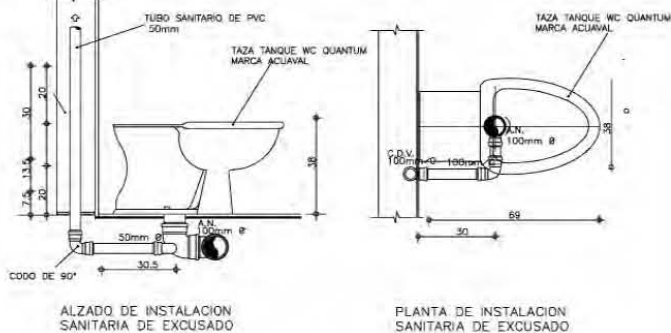
PLANTA ESQUEMATICA  
SEGUNDO NIVEL +7.05 ESC. S/E



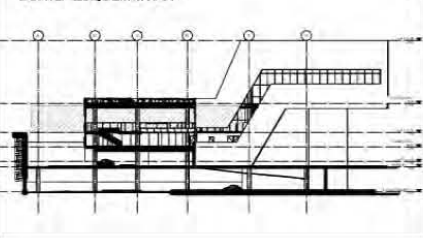
DETALLE SANITARIO  
DE LAVABO  
ESC. S/E



DETALLE SANITARIO DE WC  
ESC. S/E



CORTE ESQUEMATICO:



UBICACION:



ORIENTACION:



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.J. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.R. TAPON REGISTRO
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- TRAMPA DE GRASAS
- AGUAS JABONOSAS
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA PARA VENTILACION

NOTAS: SANIARIAS

- 1.- Estas notas son solo para instalacion sanitaria.
- 2.- Diametros indicados en milimetros.
- 3.- La pendiente minima en tubos sera menor a 2%
- 4.- Los registros seran de 60x40 centimetros, si la profundidad no rebasa un metro y de 70x50 centimetros si la misma fluctua entre 1.01 y 2.00m de profundidad.
- 5.- Todas las B.A.N. contarán con un T.V. de 51mm de diametro de P.V.C sanitario.
- 6.- Las cotas rigen al dibujo.
- 7.- Las trayectorias son esquematicas y de ser necesario se ajustaran en campo.
- 8.- Los detalles solo son indicativo, las guias mecanicas seran proporcionadas por el fabricante y/o suministrador de los equipos y muebles.

PROYECTO:

**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLAN

PLANO:

INSTALACION SANIATARIA

ESC:

S/E

FECHA:

CLAVE:

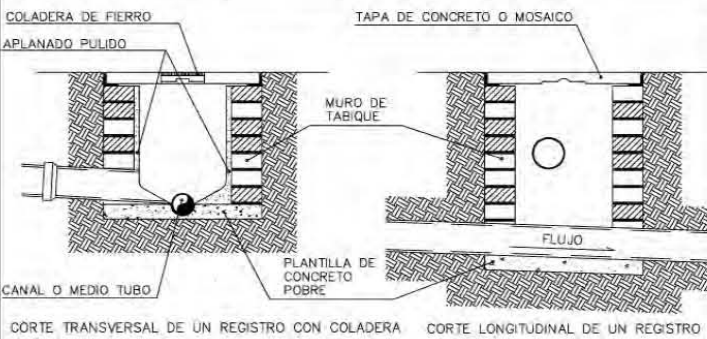
IS-03

DIBUJO:

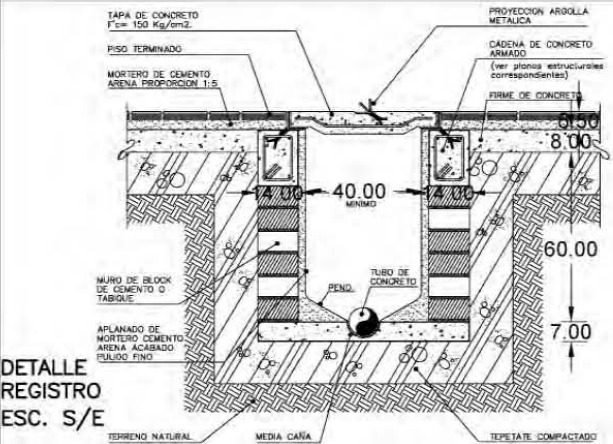
**jm**  
**LC**  
ARQUITECTURA

DIRECCION:

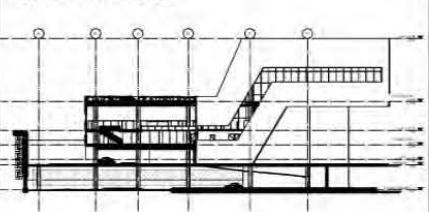
CALLE JAVIER BARRIOS  
SIERRA, SANTE FE, DEL  
MUNICIPIO DE SIERRA, SONORA  
MEXICO  
C.P. 70500



DETALLE REGISTROS  
ESC. S/E



CORTE ESQUEMATICO:



UBICACION:



ORIENTACION:



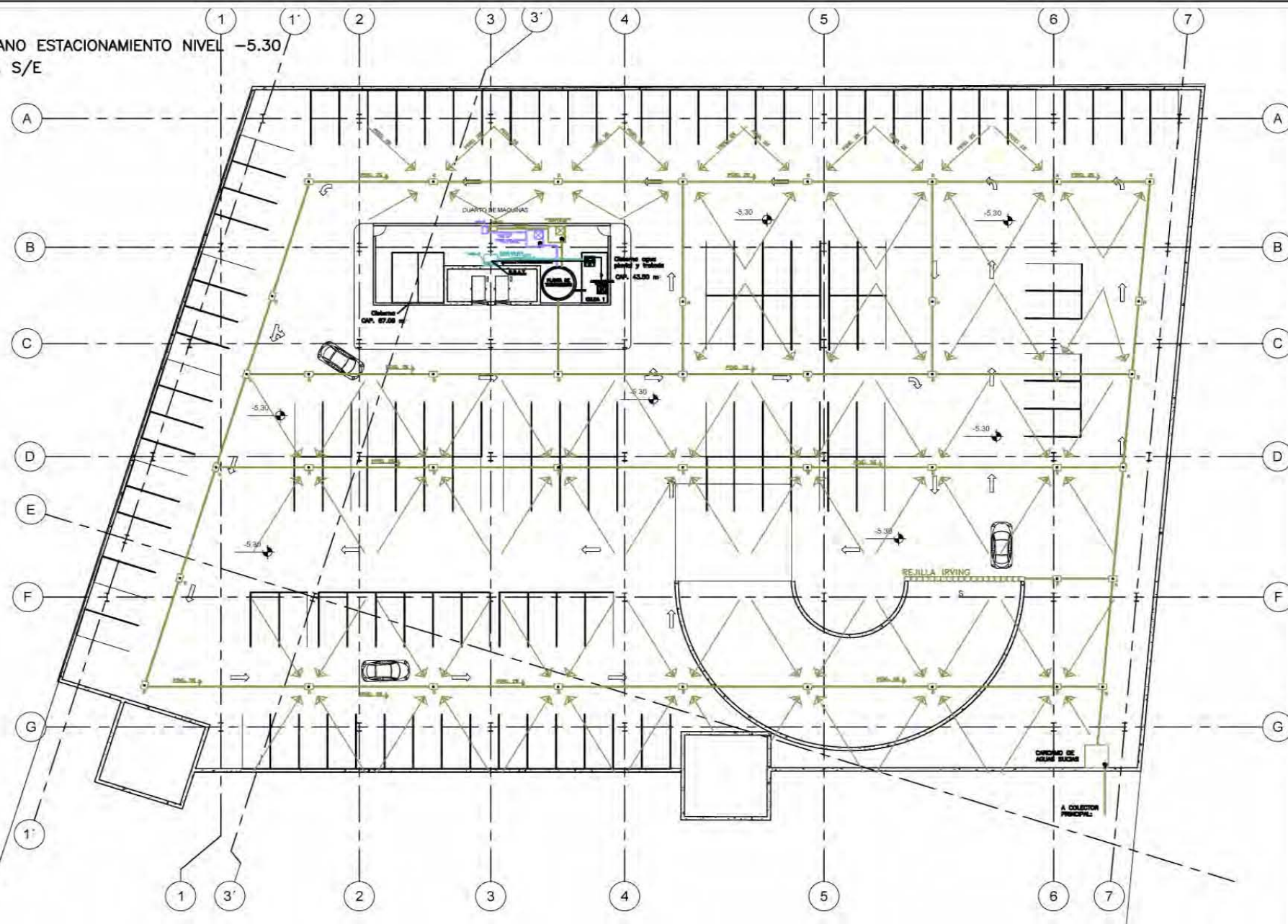
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.J. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.R. TAPON REGISTRO
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- TRAMPA DE GRASAS
- AGUAS JABONOSAS
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA PARA VENTILACION

NOTAS: SANITARIAS

- 1.- Estas notas son solo para instalacion sanitaria.
- 2.- Diametros indicados en milimetros.
- 3.- La pendiente minima en tubos sera menor a 2%.
- 4.- Los registros seran de 60x40 centimetros, si la profundidad no rebasa un metro y de 70x50 centimetros si la misma fluctua entre 1.01 y 2.00m de profundidad.
- 5.- Todas las B.A.N. contarán con un T.V. de 51mm de diametro de P.V.C sanitario.
- 6.- Las cotas rigen al dibujo.
- 7.- Las trayectorias son esquematicas y de ser necesario se ajustaran en campo.
- 8.- Los detalles solo son indicativo, las guias mecanicas seran proporcionadas por el fabricante y/o suministrador de los equipos y muebles.

SOTANO ESTACIONAMIENTO NIVEL -5.30  
ESC. S/E



PROYECTO:

**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: INSTALACION SANITARIA

ESC: S/E    CLAVE: IS-04  
FECHA:  
DIBUJO: jm LJC ARQUITECTURA  
DIRECCION: CALLE JAVIER BARRIOS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO C.F. 500

# MUNARQ

CAPITULO 5

E. 3 CRITERIO INSTALACION ELECTRICA

“HAY UNA FUERZA MOTRIZ MAS PODEROSA QUE EL VAPOR  
LA ELECTRICIDAD Y LA ENERGIA ATOMICA, LA VOLUNTAD”  
ALBERT EINSTEIN (1879-1955) FISICO ALEMAN



## PROYECTO EJECUTIVO

### E.3 CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

#### MEMORIA DESCRIPTIVA:

LA PRESENTE MEMORIA DESCRIPTIVA PERTENECE A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA EL “MUNARQ, MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA”, UBICADO EN CALLE JAVIER BARROS SIERRA, INTERSECCIÓN CON CALLE DOS, SANTA FE, DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

TENIENDO EN CONSIDERACIÓN QUE EL MUNARQ ES TOTALMENTE NUEVO ES IMPRESCINDIBLE UNA NUEVA ACOMETIDA EN MEDIA TENSIÓN DESDE EL PUNTO MÁS CERCANO DE LA LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN DE LA DELEGACIÓN HASTA LA SUBESTACIÓN QUE FUNCIONARÁ COMO RECEPTORA.

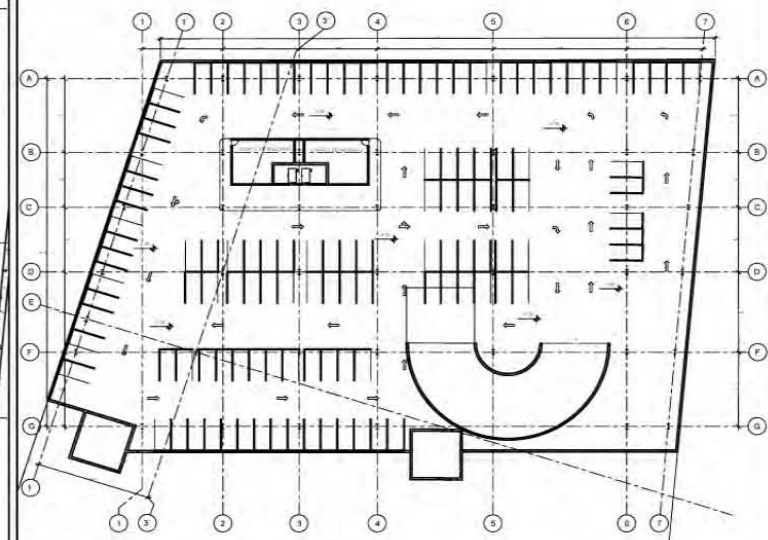
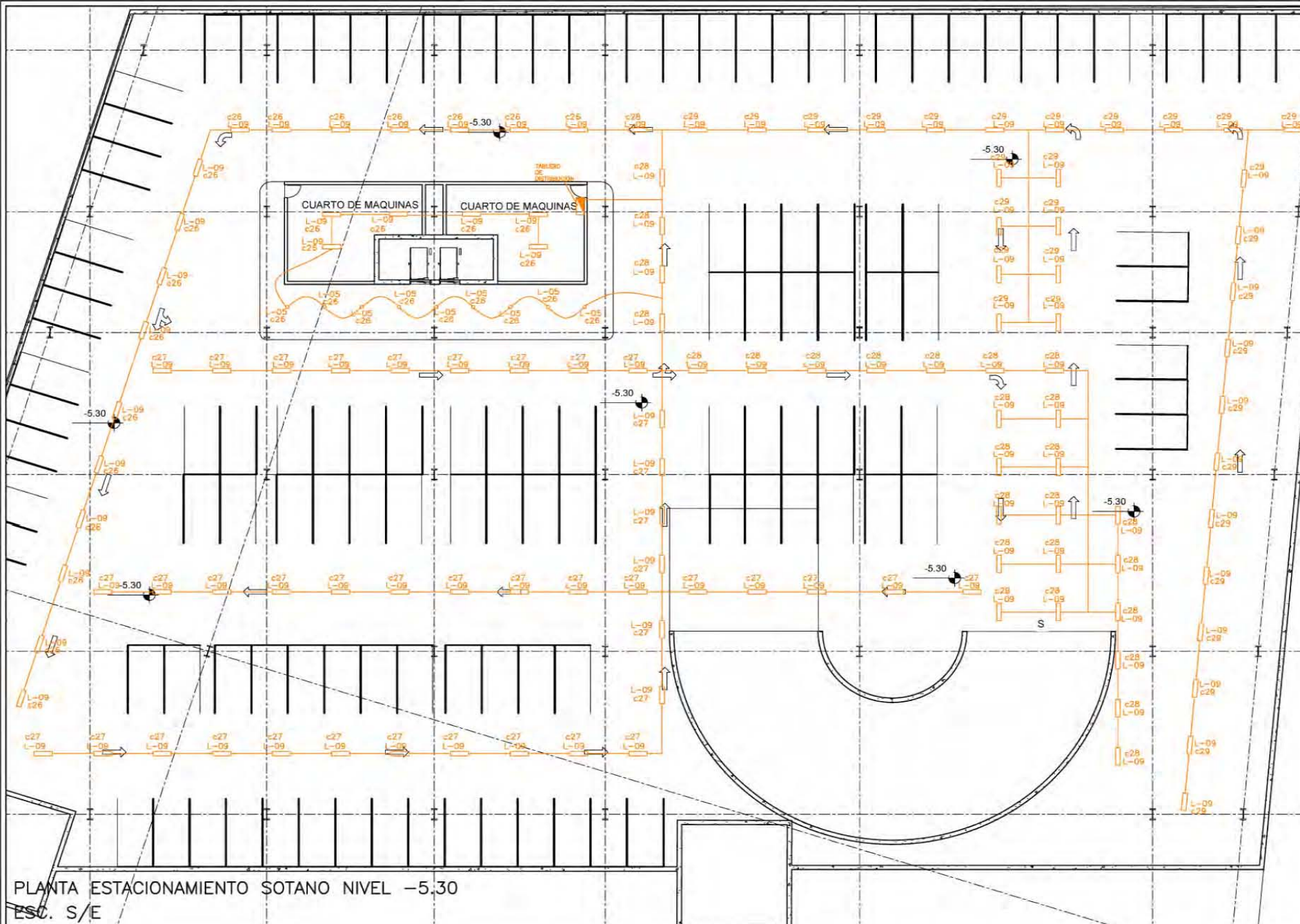
SE REQUIERE UNA ACOMETIDA ELÉCTRICA EN MEDIA TENSIÓN 3 FASES. POR PARTE DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA, CON LA CAPACIDAD NECESARIA PARA SUMINISTRAR ENERGÍA AL COMPLEJO A DESARROLLAR DE TAL MANERA QUE SE CUMPLA CON REQUERIMIENTOS DE LAS NORMAS. LA ALIMENTACIÓN EN MEDIA TENSIÓN SE RECIBIRÁ EN LA SUBESTACIÓN RECEPTORA, QUE ESTARÁ FORMADA POR UN GABINETE TIPO SUBESTACIÓN COMPACTA QUE EN SU INTERIOR ALOJARA: UN SISTEMA DE MEDICIÓN EN MEDIA TENSIÓN, CUCHILLAS DE PASO, UN TRANSFORMADOR TIPO SECO ENCAPSULADO. A PARTIR DEL TRANSFORMADOR SE CONECTARÁ A UN TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN AUTO SOPORTADO CON INTERRUPTOR PRINCIPAL COMO MEDIO DE DESCONEXIÓN GENERAL DE BAJA TENSIÓN.

#### FUERZA:

A PARTIR DEL TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN LA ENERGÍA ELÉCTRICA PASARA HASTA LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN QUE SE LOCALIZAN EN DIFERENTES PUNTOS DE LA PROPIEDAD, UTILIZANDO LA CANALIZACIÓN ADECUADA AL CALIBRE DE LOS ALIMENTADORES. EN GENERAL TODOS LOS CONDUCTORES UTILIZADOS SERÁN DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW-LS DE 90 GRADOS CENTÍGRADOS, TODAS LAS CANALIZACIONES EN EXTERIORES E INTERIORES SERÁN A BASE DE TUBERÍA CONDUIT DE PVC RÍGIDO TIPO PESADO.

#### ALUMBRADO:

SE TENDRÁ UN SISTEMA DE ALUMBRADO CON LUMINARIAS TIPO SOBREPONER O EMPOTRAR (EN CONCORDANCIA CON ARQUITECTURA), UTILIZANDO LÁMPARAS TIPO LED CONSIDERANDO PARA SU UBICACIÓN LOS REQUERIMIENTOS LUMÍNICOS Y ARQUITECTÓNICOS.



PLANTA ESQUEMATICA SOTANO NIVEL -5.30  
ESC. S/E



L-07 POLO 1 LED



L-08 DIRIGIBLE MINI-ARIES

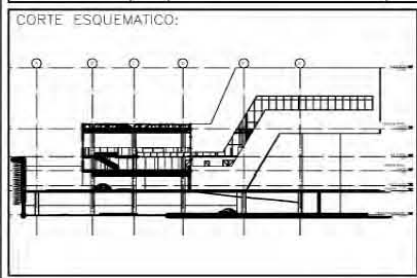


L-09 GAMMA LED



L-10 SW60 PARA EMPOTRAR EN MURO

PLANTA ESTACIONAMIENTO SOTANO NIVEL -5.30  
ESC. S/E



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- L-01 CUBIC LED 60X1,20 MARCA MAGG
- L-02 CUBIC LED 60X60 MARCA MAGG
- L-03 BL 1200 M LED MARCA MAGG
- L-04 MAGG MIL E26, SUSPENDIDA
- L-05 DOWNLIGHT LED 2300
- L-06 LED EP 100 DUO ACERO INOXIDABLE EN SUELO
- L-07 POLO 1 LED
- L-08 DIRIGIBLE MINI-ARIES
- L-09 GAMMA LED
- L-10 SW 60 PARA EMPOTRAR EN MURO

- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA POR PISO
- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA
- LUMINARIA ESTACIONAMIENTO LED IP65 MARCA MAGG
- ↗ SUBE INSTALACION ELECTRICA

ST-LUMINARIA SOLATUBE  
DOMO INTELIGENTE  
TABLERO DE DISTRIBUCION

□ SPOT L-05  
DOWNLIGHT LED 2300

● LUMINARIA EN PISO

ALUMBRADO NORMAL	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
NUMERO DE CONDUCTORES	2-12	3-12	4-12	5-12	6-12	7-12	8-12	9-12	10-12	12-12
Y CALIBRE AWG	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d
DIAMETRO DE CANALIZACION COMERCIAL EN mm	T-16ø	T-16ø	T-21ø	T-21ø	T-27ø	T-27ø	T-27ø	T-32ø	T-32ø	T-38ø

PROYECTO:  
**MUNARO**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLAN

PLANO:  
**INSTALACION ELECTRICA**

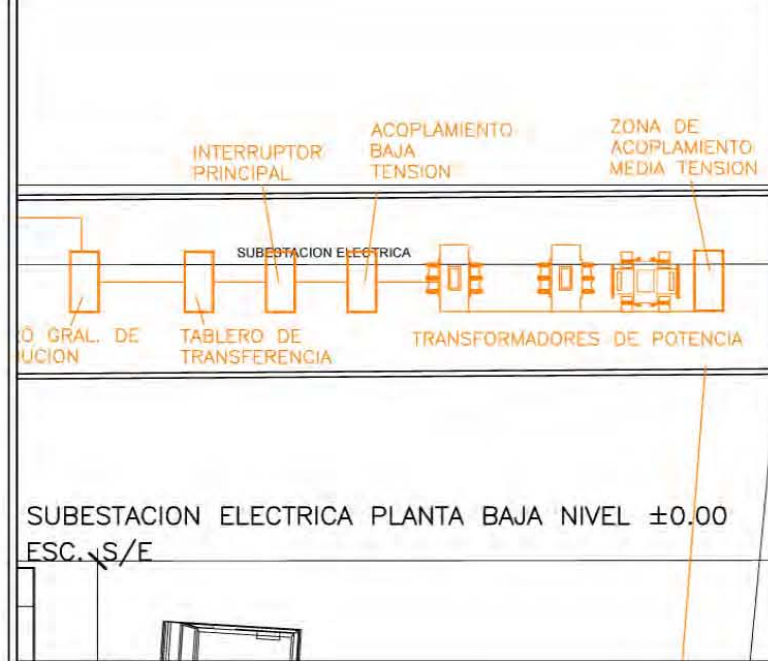
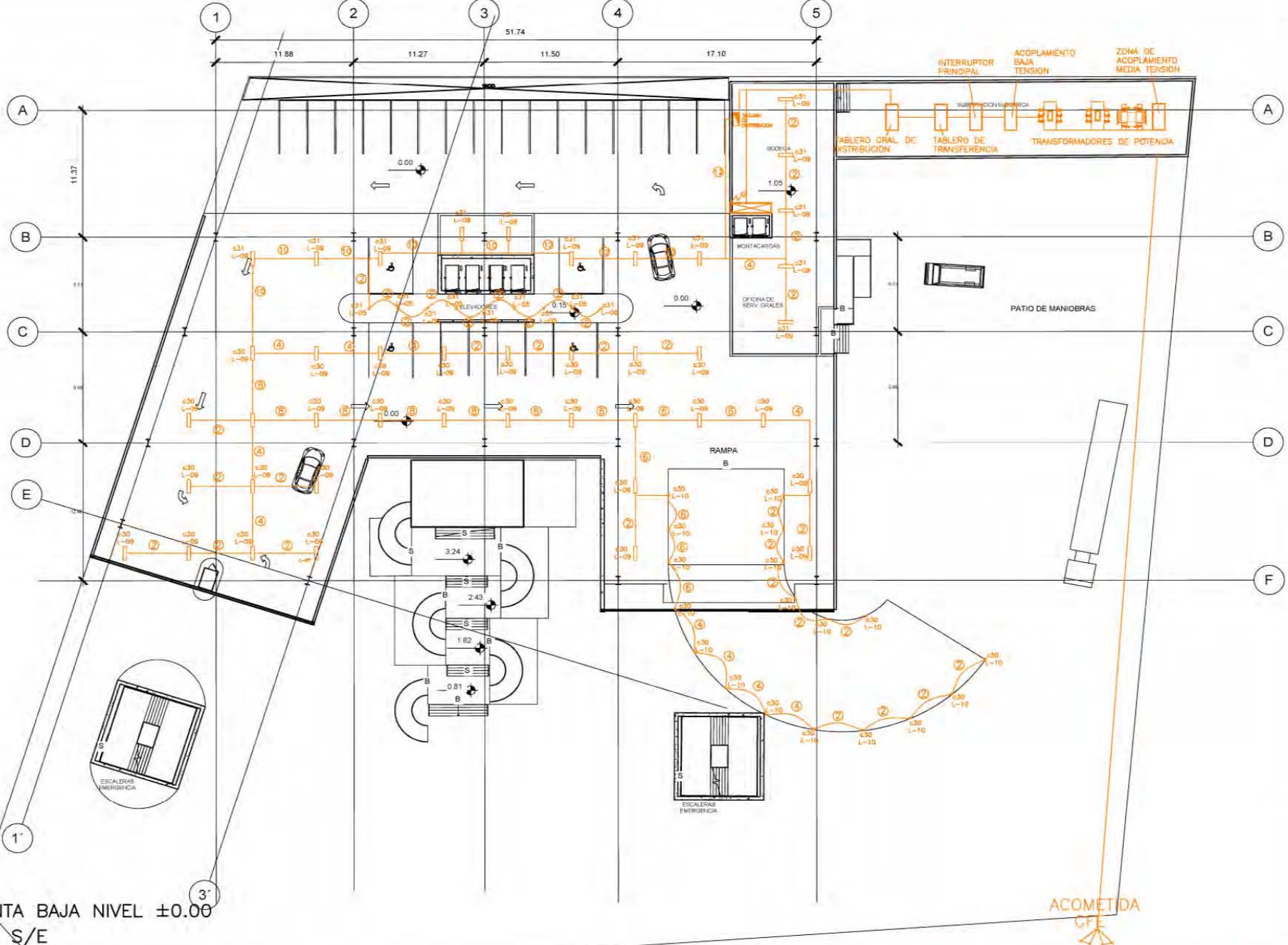
ESC:  
CLAVE:  
**IE-01**

FECHA:

DIBUJO:  
**jm**  
**LC**

DIRECCION:  
DR. JAVIER BARROS  
ALVARO OBREGON MEXICO  
D.F.

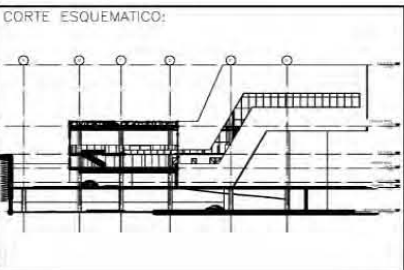
ARQUITECTURA



**LEGENDA DE LUMINARIAS:**

- L-07 POLO 1 LED
- L-08 DIRIGIBLE MINI ARIES
- L-09 GAMMA LED
- L-10 SW60 PARA EMPOTRAR EN MURO

PLANTA BAJA NIVEL ±0.00  
ESC. S/E



- NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**
- L-01 CUBIC LED 60X1,20 MARCA MAGG
  - L-02 CUBIC LED 60X60 MARCA MAGG
  - L-03 BL 1200 M LED MARCA MAGG
  - L-04 MAGG MIL E26, SUSPENDIDA
  - L-05 DOWNLIGHT LED 2300
  - L-06 LED EP 100 BUD ACERO INOXIDABLE EN SUELO
  - L-07 POLO 1 LED
  - L-08 DIRIGIBLE MINI-ARIES
  - L-09 GAMMA LED
  - L-10 SW 80 PARA EMPOTRAR EN MURO

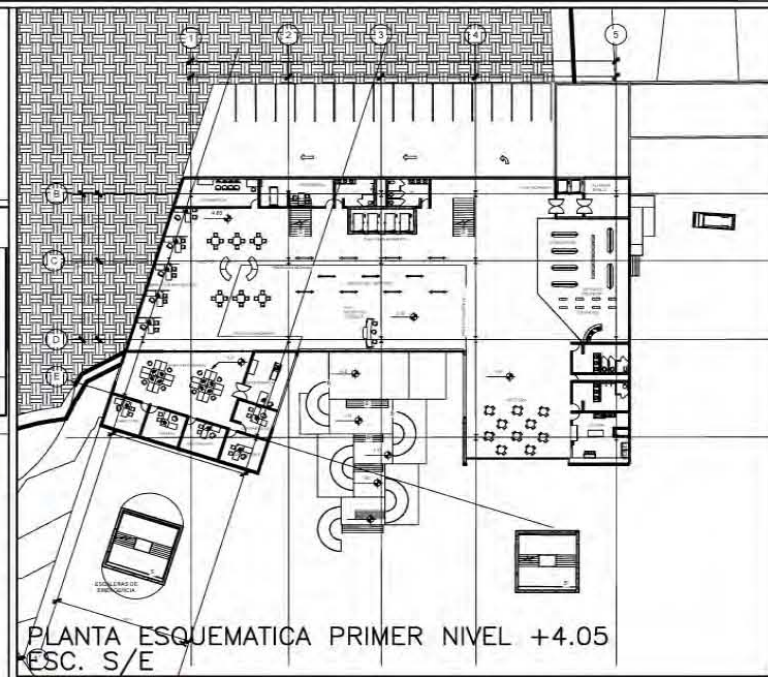
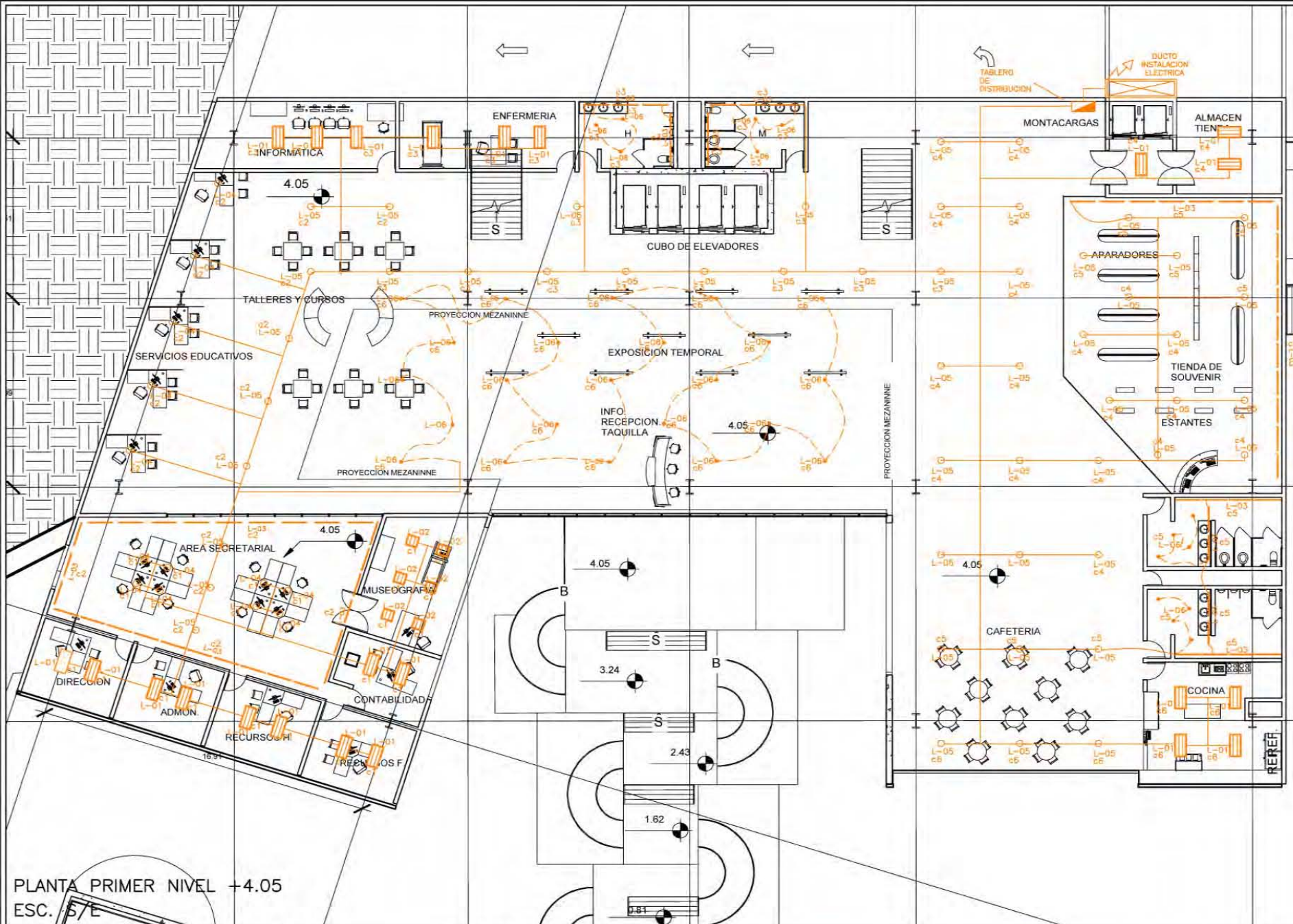
**LEGENDA DE SIMBOLOGIA:**

- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA POR PISO
- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA
- LUMINARIA ESTACIONAMIENTO LED IP65 MARCA MAGG
- SUBE INSTALACION ELECTRICA
- ST-LUMINARIA SOLATUBE DOMO INTELIGENTE
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- SPOT L-05 DOWNLIGHT LED 2300
- LUMINARIA EN PISO

ALUMBRADO NORMAL	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
NUMERO DE CONDUCTORES Y CALIBRE AWG	2-12 1-12d	3-12 1-12d	4-12 1-12d	5-12 1-12d	6-12 1-12d	7-12 1-12d	8-12 1-12d	9-12 1-12d	10-12 1-12d	12-12 1-12d
DIAMETRO DE CANALIZACION COMERCIAL EN mm	T-16ø	T-16ø	T-21ø	T-21ø	T-27ø	T-27ø	T-27ø	T-32ø	T-32ø	T-38ø

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

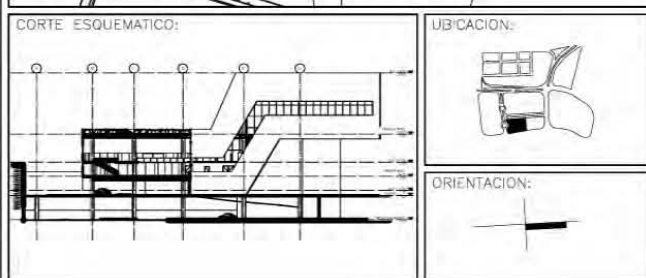
PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**  
ESC:   
FECHA:   
DIBUJO: **jm JLC ARQUITECTURA**  
DIRECCION: **100 DE JAVIER BARROS OLIVERA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.**  
CLAVE: **IE-02**



PLANTA ESQUEMATICA PRIMER NIVEL +4.05  
ESC. S/E

-  L-01 CUBIC LED 60X1.20 MARCA MAGG
-  L-02 CUBIC LED 60X60 MARCA MAGG
-  L-03 BL 1200 M LED MARCA MAGG
-  L-04 MAGG MIL E26, SUSPENDIDA
-  L-05 DOWNLIGHT LED 2300
-  L-06 LED EP 100 DUO ACERO INOXIDABLE EN SUELO

PLANTA PRIMER NIVEL +4.05  
ESC. S/E



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA POR PISO
- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA
- LUMINARIA ESTACIONAMIENTO LED IP65 MARCA MAGG.
- SUBE INSTALACION ELECTRICA
- ST-LUMINARIA SOLATUBE DOMO INTELIGENTE
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- SPOT L-05
- DOWNLIGHT LED 2300
- LUMINARIA EN PISO

ALUMBRADO NORMAL	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
NUMERO DE CONDUCTORES	2-12	3-12	4-12	5-12	6-12	7-12	8-12	9-12	10-12	12-12
Y CALIBRE AWG	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d
DIAMETRO DE CANALIZACION COMERCIAL EN mm	T-16#	T-16#	T-21#	T-21#	T-27#	T-27#	T-27#	T-32#	T-32#	T-38#

PROYECTO: **MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

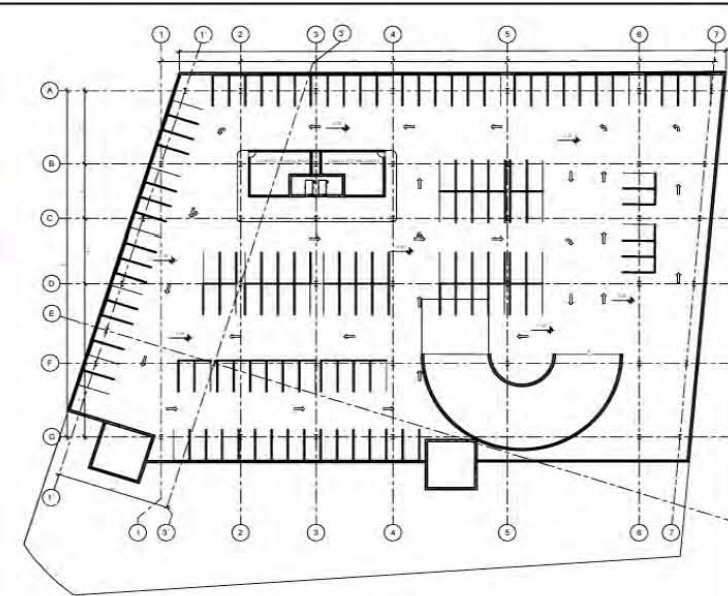
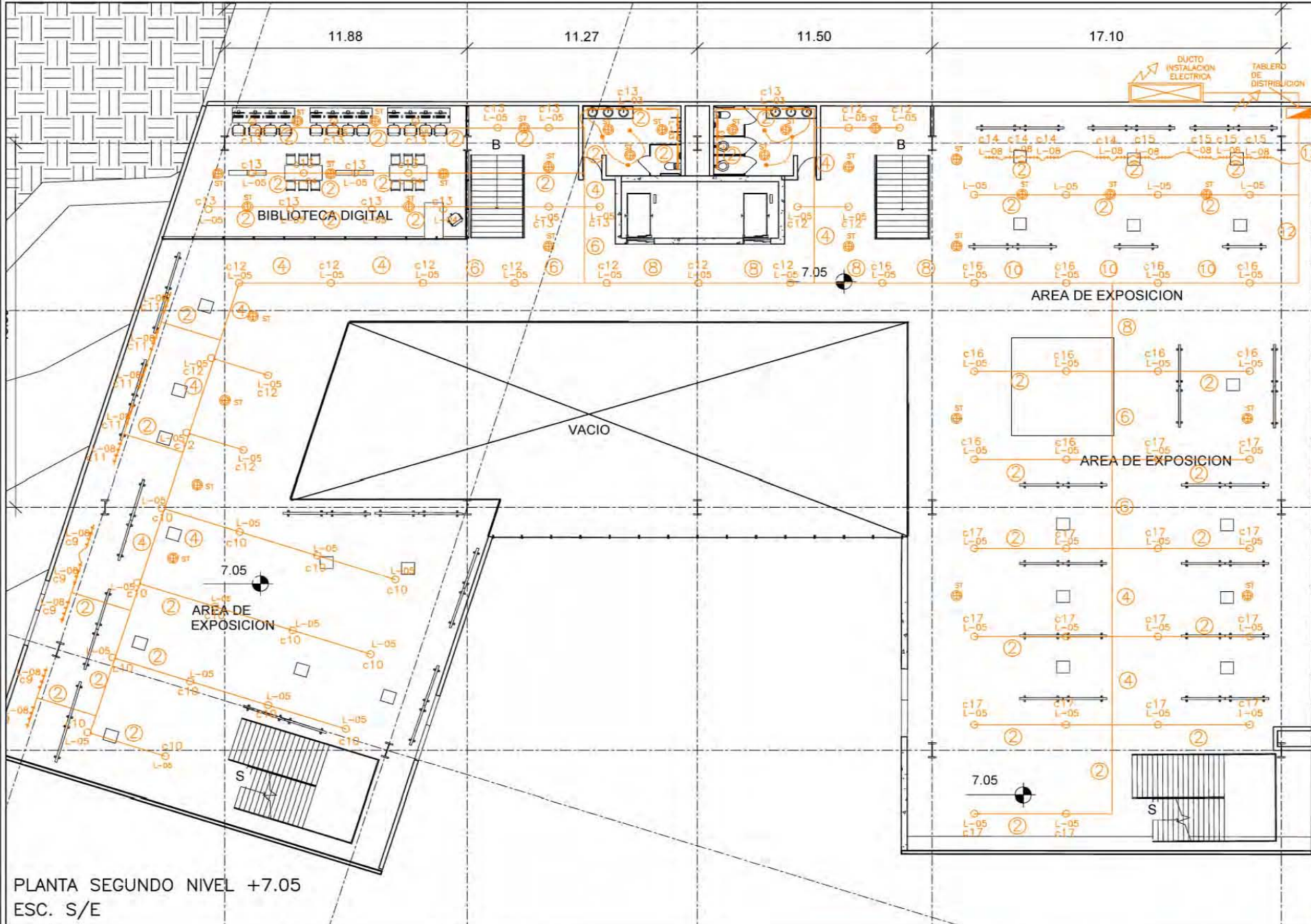
PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**

ESC: **IE-03**

FECHA:

DIBUJO: **jm LC**

DIRECCION: **JAVIER BARROS GILERA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.**



PLANTA ESQUEMATICA SEGUNDO NIVEL +7.05  
ESC. S/E

**L-01 CUBIC LED 60X1.20 MARCA MAGG**

**L-02 CUBIC LED 60X60 MARCA MAGG**

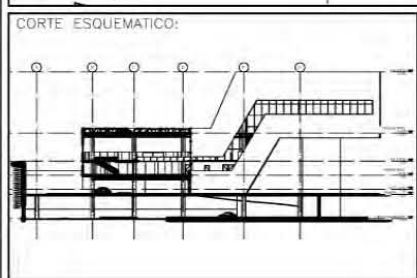
**L-03 BL 1200 M LED MARCA MAGG**

**L-04 MAGG MIL E26, SUSPENDIDA**

**L-05 DOWNLIGHT LED 2300**

**L-06 LED EP 100 DUO ACERO INOXIDABLE EN SUELO**

PLANTA SEGUNDO NIVEL +7.05  
ESC. S/E



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- L-01 CUBIC LED 60X1.20 MARCA MAGG
- L-02 CUBIC LED 60X60 MARCA MAGG
- L-03 BL 1200 M LED MARCA MAGG
- L-04 MAGG MIL E26, SUSPENDIDA
- L-05 DOWNLIGHT LED 2300
- L-06 LED EP 100 DUO ACERO INOXIDABLE EN SUELO
- L-07 POLO T LED
- L-08 DIRIGIBLE MINI-ARIES
- L-09 GAMMA LED
- L-10 SW 80 PARA EMPOTRAR EN MURO

- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA POR PISO
- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA
- LUMINARIA ESTACIONAMIENTO LED IP65 MARCA MAGG
- SUBE INSTALACION ELECTRICA

- ST-LUMINARIA SOLATUBE DOMO INTELIGENTE
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- SPOT L-05
- DOWNLIGHT LED 2300
- LUMINARIA EN PISO

ALUMBRADO NORMAL	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
NUMERO DE CONDUCTORES	2-12	3-12	4-12	5-12	6-12	7-12	8-12	9-12	10-12	12-12
Y CALIBRE AWG	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d
DIAMETRO DE CANALIZACION COMERCIAL EN mm	T-16ø	T-16ø	T-21ø	T-21ø	T-27ø	T-27ø	T-27ø	T-32ø	T-32ø	T-38ø

PROYECTO:

**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:

JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**

ESC:

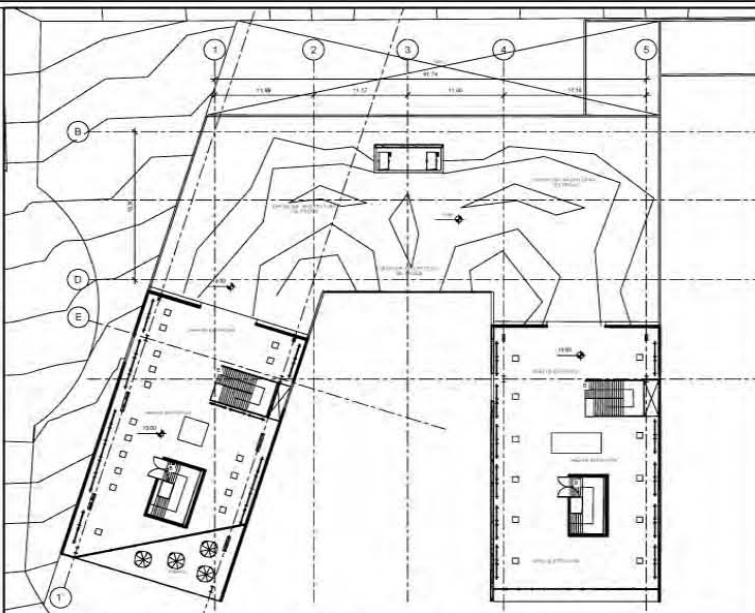
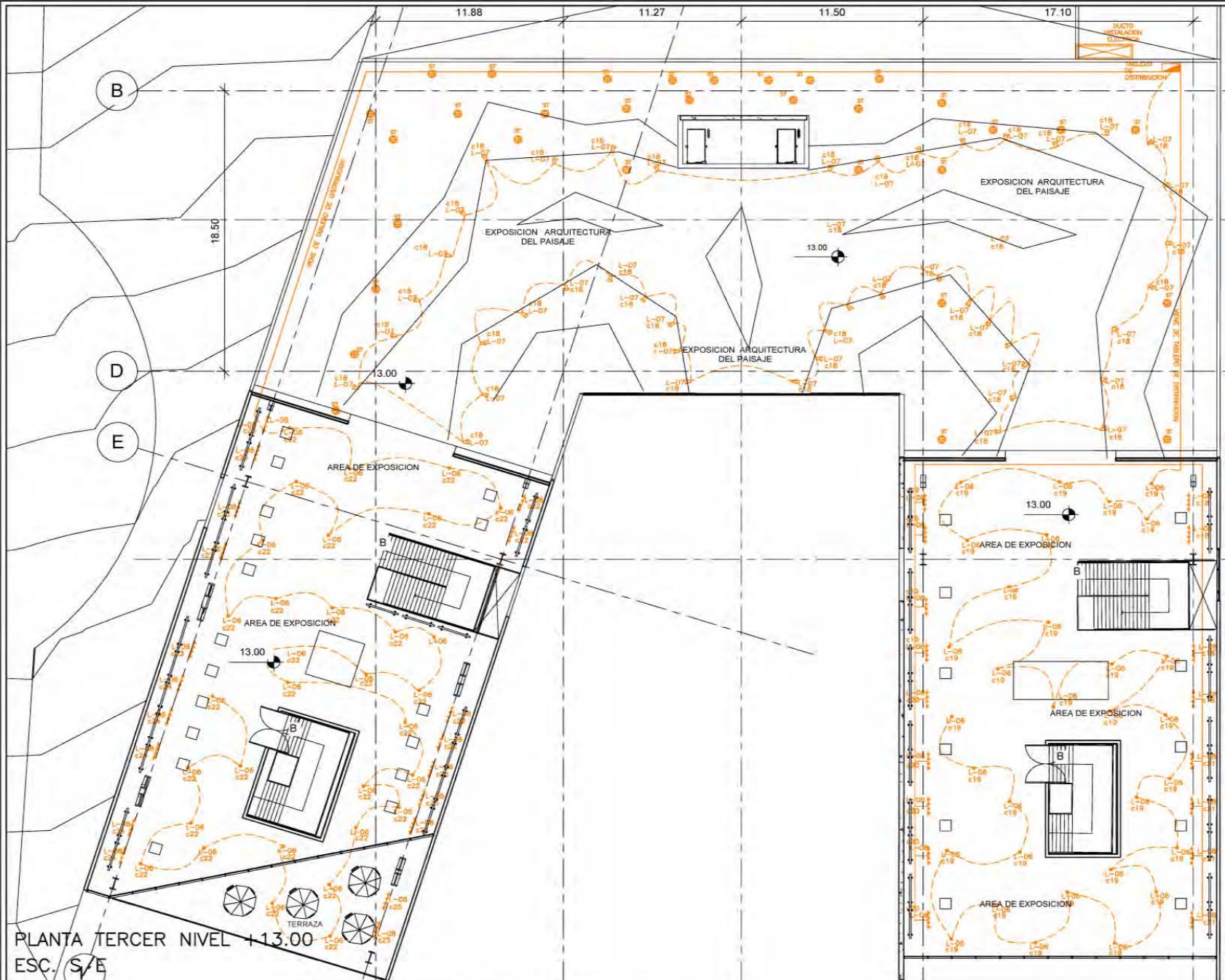
FECHA:

DIBUJO: **jm Lc**

DIRECCION: **IE-04**

DR. JAVIER BARROS GUERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.

ARQUITECTURA



PLANTA ESQUEMATICA TERCER NIVEL +13.00  
ESC. S/E



L-07 POLO 1 LED



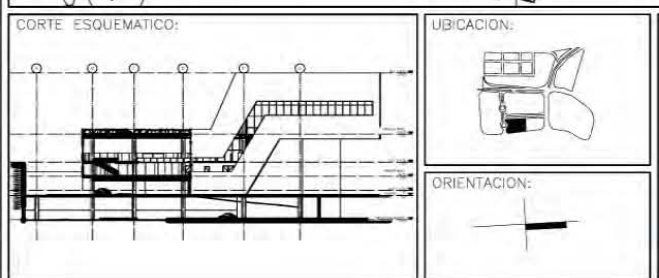
L-08 DIRIGIBLE MINI ARIES



L-09 GAMMA LED



L-10 SW60 PARA EMPOTRAR EN MURO



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- L-01 CUBIC LED 60X1,20 MARCA MAGG
- L-02 CUBIC LED 60X60 MARCA MAGG
- L-03 BL 1200 M LED MARCA MAGG
- L-04 MAGG MIL E26, SUSPENDIDA
- L-05 DOWNLIGHT LED 2300
- L-06 LED EP 100 DUO ACERO INOXIDABLE EN SUELO
- L-07 POLO 1 LED
- L-08 DIRIGIBLE MINI-ARIES
- L-09 GAMMA LED
- L-10 SW 80 PARA EMPOTRAR EN MURO

- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA POR PISO
- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA
- LUMINARIA ESTACIONAMIENTO LED IP65 MARCA MAGG.
- ↗ SUBE INSTALACION ELECTRICA

ALUMBRADO NORMAL

	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
NUMERO DE CONDUCTORES	2-12	3-12	4-12	5-12	6-12	7-12	8-12	9-12	10-12	12-12
Y CALIBRE AWG	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d
DIAMETRO DE CANALIZACION COMERCIAL EN mm	T-16ø	T-16ø	T-21ø	T-21ø	T-27ø	T-27ø	T-27ø	T-32ø	T-32ø	T-38ø

ST-LUMINARIA SOLATUBE DOMO INTELIGENTE

- TABLERO DE DISTRIBUCION
- SPOT L-05 DOWNLIGHT LED 2300
- LUMINARIA EN PISO

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**

ESC:

FECHA:

DIBUJO: **jm LC** 109

ARQUITECTURA

CLAVE: **IE-05**

DIRECCION: DR. JAVIER BARROS GUERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.

# CUADRO DE CARGAS

No.Cto.	Elem. o Fusible	L-01	L-02	L-03	L-04	L-05	L-06	L-07	L-08	L-09	L-10	Watts por Circuitos	A B C		
		35 W	74 W	20 W	23 W	75 W	5.1 W	3.7 W	280 W	35 W	2 W		F A S E S		
1										21	18	771	X		
2						9				21		1410		X	
3		6	10		8							1340			X
4				28	5	9						1350		X	
5		6		10		11	6					1265.6		X	
6		3				18						1455			X
7				29		10	8					1370.8	X		
8		4				3	22					357.2		X	
9									5			1400	X		
10						14						1050	X		
11									5			1400		X	
12						15						1125			X
13				10	3	12	6					1184.3	X		
14									4			1120		X	
15									4			1120			X
16						15						1125	X		
17						16						1200		X	
18								45	4			1286.5			X
19							31		4			1278.1	X		
20									5			1400		X	
21									4			1120			X
22							32		4			1283.2	X		
23									5			1400		X	
24									5			1400			X
25									5			1400	X		
26						9				23		1480		X	
27										41		1435			X
28										29		1015	X		
29										30		1050			X
30										21	18	1051			X
TOTAL		19	10	77	16	132	105	45	54	186	36				

TOTAL

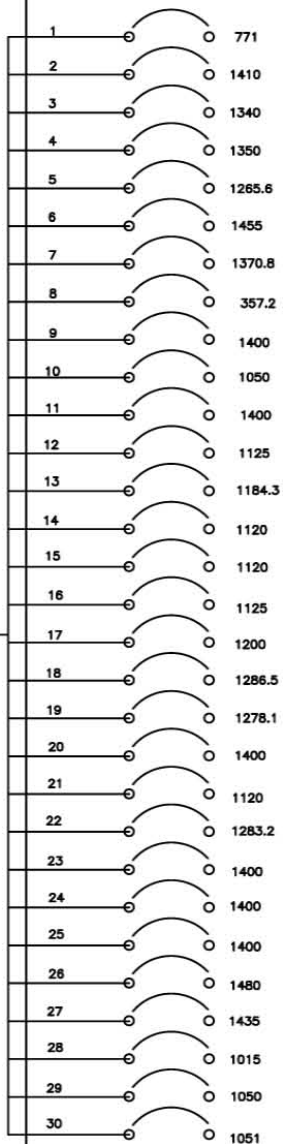
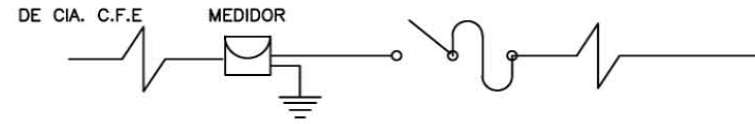
11877.4  
12382.8  
12382.5

$$\text{DESBALANCE} = \frac{FM - Fm}{FM} (100)$$

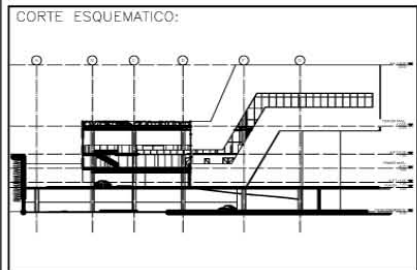
$$\text{DESBALANCE} = \frac{12382.8 - 11877.4}{12382.8} (100) = 4.08 \%$$

DESBALANCE ENTRE FASES 4.08 %

## DIAGRAMA UNIFILAR



VARILLA COPPERWELD



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

- L-01 CUBIC LED 60X1.20 MARCA MAGG
- L-02 CUBIC LED 60X60 MARCA MAGG
- L-03 BL 1200 M LED MARCA MAGG
- L-04 MAGG MIL E26, SUSPENDIDA
- L-05 DOWNLIGHT LED 2300
- L-06 LED EP 100 DUO ACERO INOXIDABLE EN SUELO
- L-07 POLO 1 LED
- L-08 DIRIGIBLE MINI-ARIES
- L-09 GAMMA LED
- L-10 SW 60 PARA EMPOTRAR EN MURO

- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA POR PISO
- \_\_\_\_\_ TUBERIA INSTALACION ELECTRICA
- LUMINARIA ESTACIONAMIENTO LED IP65 MARCA MAGG
- ↘ SUBE INSTALACION ELECTRICA
- ST-LUMINARIA SOLATUBE DOMO INTELIGENTE
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- SPOT L-05
- DOWNLIGHT LED 2300
- LUMINARIA EN PISO

ALUMBRADO NORMAL	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
NUMERO DE CONDUCTORES	2-12	3-12	4-12	5-12	6-12	7-12	8-12	9-12	10-12	12-12	12-12
Y CALIBRE AWG	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d
DIAMETRO DE CANALIZACION COMERCIAL EN mm	T-16ø	T-16ø	T-21ø	T-21ø	T-27ø	T-27ø	T-27ø	T-32ø	T-32ø	T-38ø	T-38ø

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**

ESC:

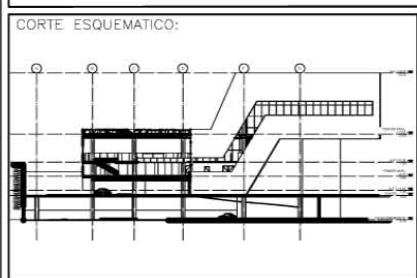
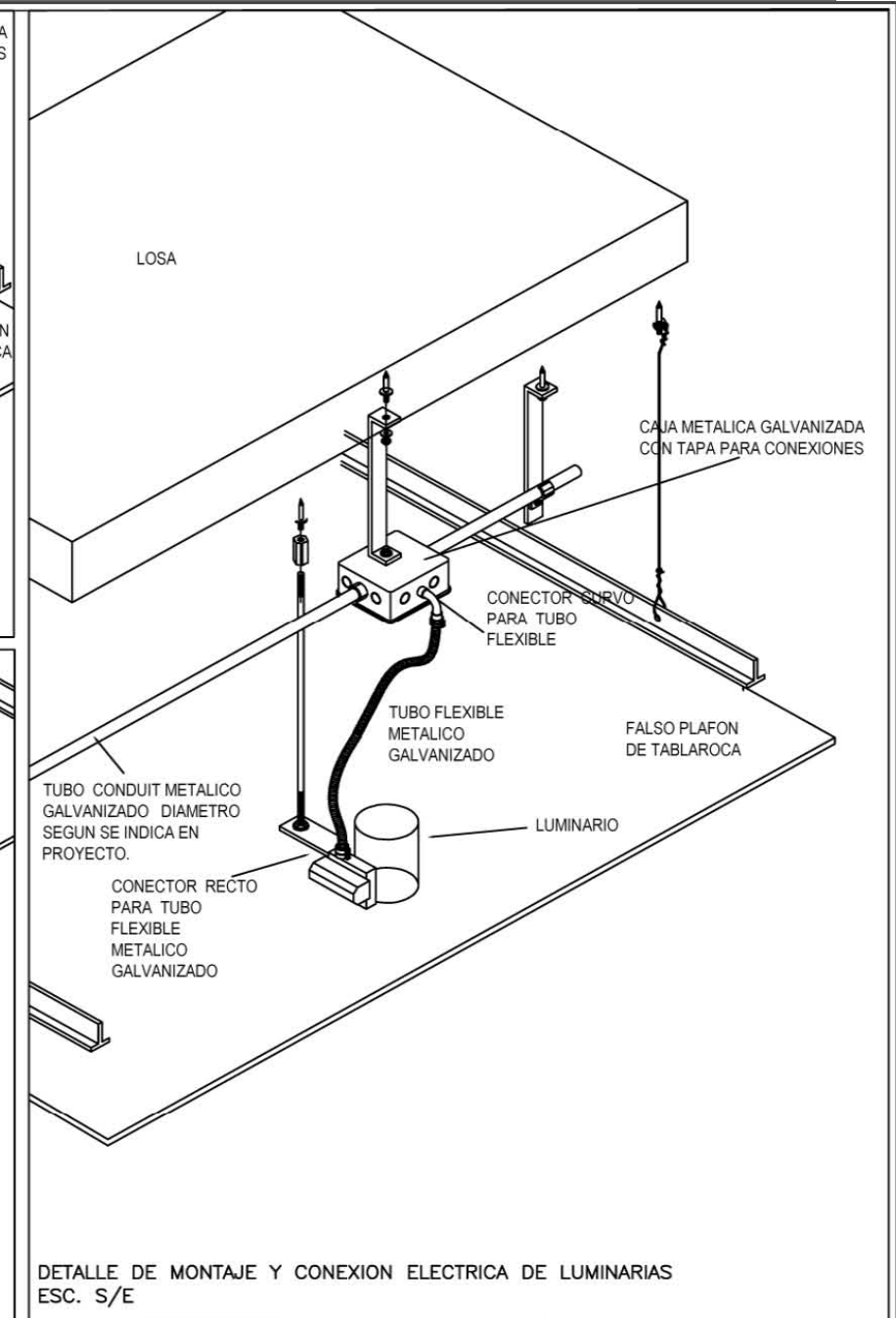
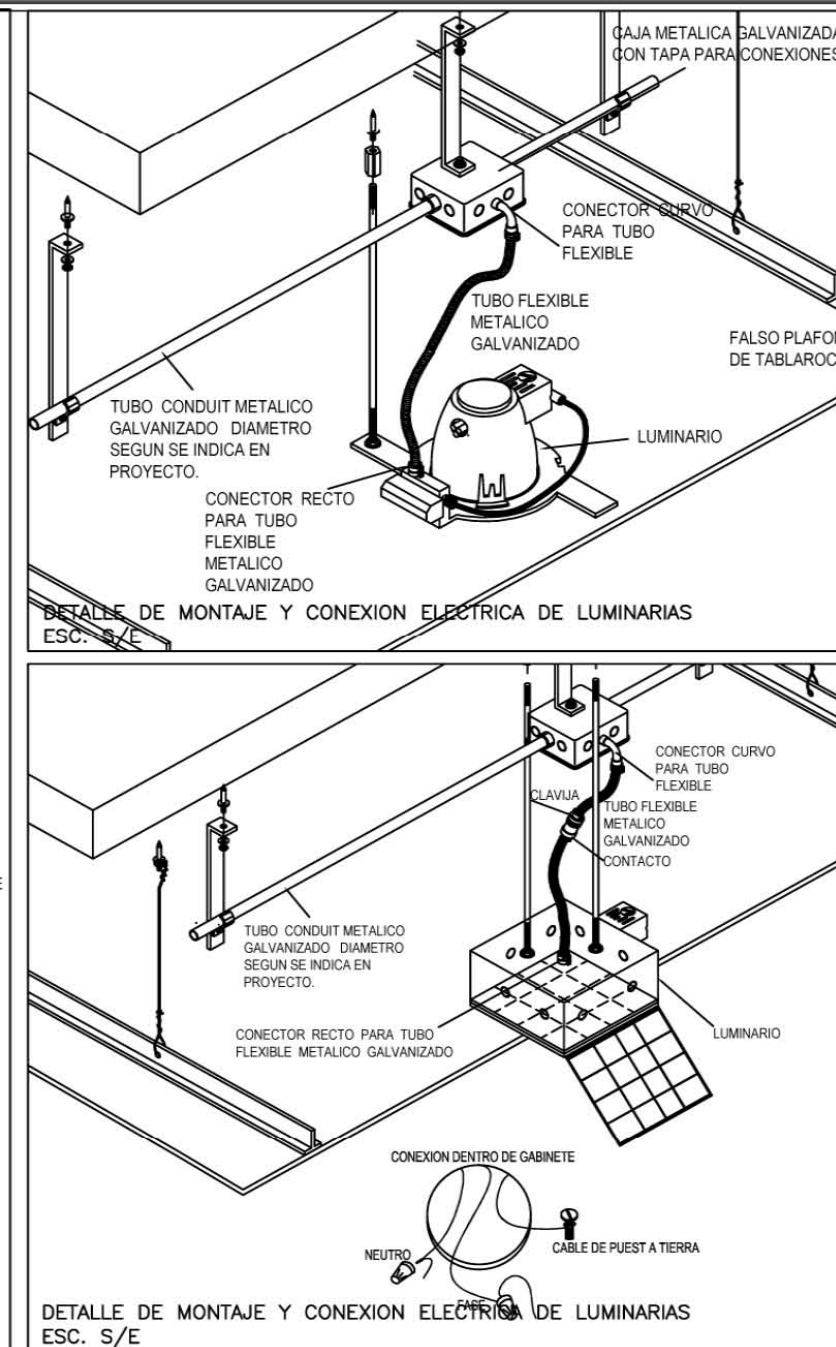
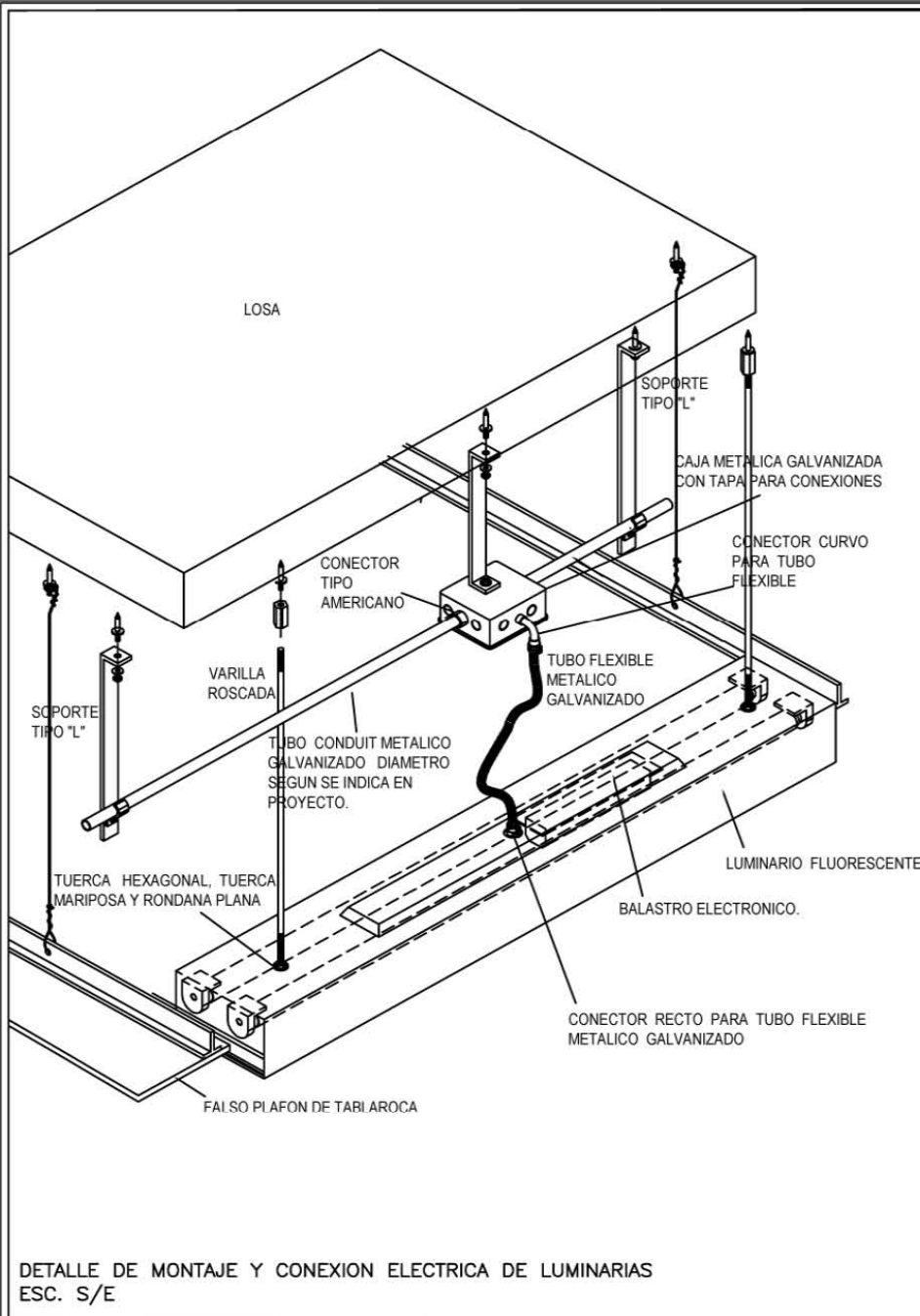
FECHA:

DIBUJO: **jm Lc**

DIRECCION: **IE-06**

DR. JAVIER BARROS GONZALEZ, SANTIAGO ALVARO OBREGON MEXICO D.F.

ARQUITECTURA



- NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:
- L-01 CUBIC LED 60X1.20 MARCA MAGG
  - L-02 CUBIC LED 60X60 MARCA MAGG
  - L-03 BL 1200 M LED MARCA MAGG
  - L-04 MAGG MIL E26, SUSPENDIDA
  - L-05 DOWNLIGHT LED 2300
  - L-06 LED EP 100 DUO ACERO INOXIDABLE EN SUELO
  - L-07 POLO 1 LED
  - L-08 DIRIGIBLE MINI-ARIES
  - L-09 GAMMA LED
  - L-10 SW 60 PARA EMPOTRAR EN MURO

----- TUBERIA INSTALACION ELECTRICA POR PISO

— TUBERIA INSTALACION ELECTRICA

▭ LUMINARIA ESTACIONAMIENTO LED IP65 MARCA MAGG

→ SUBE INSTALACION ELECTRICA

ST-LUMINARIA SOLATUBE DOMO INTELIGENTE

▭ TABLERO DE DISTRIBUCION

○ SPOT L-05

○ DOWNLIGHT LED 2300

● LUMINARIA EN PISO

	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12
ALUMBRADO NORMAL										
NUMERO DE CONDUCTORES	2-12	3-12	4-12	5-12	6-12	7-12	8-12	9-12	10-12	12-12
Y CALIBRE AWG	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d	1-12d
DIAMETRO DE CANALIZACION COMERCIAL EN mm	T-16φ	T-16φ	T-21φ	T-21φ	T-27φ	T-27φ	T-27φ	T-32φ	T-32φ	T-38φ

PROYECTO:

**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:

JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**

ESC:

FECHA:

DIBUJO: **jm Lc**

DIRECCION: **IE-07**

DR. JAVIER BARROS GONZALEZ, SANTE FE, DEL. ALVARO OBREGON MEXICO D.F.

ARQUITECTURA



# MUNARQ

CAPITULO 5

E. 3 CRITERIO PROTECCION CONTRA INCENDIOS

"LOS GRANDES INCENDIOS NACEN DE CHISPAS PEQUEÑAS"  
RICHELIEU CARDINAL (1585-1642) CLERIGO FRANCES."

## PROYECTO EJECUTIVO

### E.3 CRITERIO PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

#### MEMORIA DESCRIPTIVA:

LA PRESENTE MEMORIA DESCRIPTIVA PERTENECE A LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS PARA EL “MUNARQ, MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA”, UBICADO EN CALLE JAVIER BARROS SIERRA, INTERSECCIÓN CON CALLE DOS, SANTA FE, DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, MÉXICO D.F.

EL MUNARQ TENDRÁ UNA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO BASADA EN 2 SISTEMAS, HIDRANTES Y SPRINKLERS, EL AGUA VENDRÁ DE LA CISTERNA CON UNA CAPACIDAD DE 87.09 M<sup>3</sup>

DOTACION DE AGUA POTABLE	
MUSEOS	10 LTS. / ASISTENTE /DIA
OFICINAS DE CUALQUIER TIPO	50 LTS. / PERSONA / DIA
CAFES, RESTAURANTES	12 LTS./ COMENSAL / DIA
TIENDAS SOUVENIRS	6 LTS. / m <sup>2</sup> / DIA
PROTECCION CONTRA INCENDIO	5 LTS./m <sup>2</sup>

CALCULO HIDRAULICO			
CONCEPTO	PERSONAS	GASTO	TOTAL
MUSEO	1000	10	10000
OFICINAS	26	50	1300
CAFETERIA	50	12	600
TIENDA SOUVENIRS	40	6	240
	DOTACION TOTAL		12140

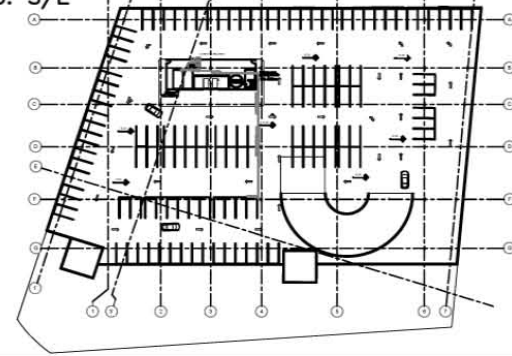
CAPACIDAD CISTERNA		
*2 VECES CONSUMO DIARIO TOTAL DE AGUA (RCDF)		
(m <sup>2</sup> CONSTRUIDOS) MUNARQ	6281.21	
DOTACION DE AGUA PARA PCI.	5 lts./ m <sup>2</sup>	31406.05
DOTACION DE AGUA DIARIA PARA MUNARQ		12140
RCDF *2 VECES CONSUMO DIARIO TOTAL DE AGUA		87092.1

DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA	
CAPACIDAD CISTERNA MUNARQ (LTS)	87092.1
CAPACIDAD CISTERNA MUNARQ (M <sup>3</sup> )	87.0921
DIMENSION CISTERNA = $\sqrt[3]{\text{METROS CUBICOS}}$ $\sqrt[3]{87.09}=4.43\text{MTS}$	
DIMENSION CISTERNA= 4.43 METROS POR LADO (LARGO, ANCHO Y ALTO)	

CUARTO DE MAQUINAS NIVEL SOTANO -5.30  
ESC. S/E

CUARTO DE MAQUINAS

PLANTA ESQUEMATICA SOTANO NIVEL -5.30  
ESC. S/E



CUADRO DE EQUIPOS

①	BOMBA JOCKEY, MARCA AURORA PUMP MODELO PVM2-60 DE 6 ETAPAS, CON SUCCIÓN Y DESCARGA EN LINEA DE 32 mm (1 1/4") FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE, ACOPLADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELÉCTRICO DE 1.5 HP 3500 RPM. PARA OPERAR CON CORRIENTE ALTERNAR DE 60 HZ, 230V, 3 FASES. ADECUADO PARA TRABAJAR CON UNA CARGA DINÁMICA DE 74 MCA (105 PSIG) Y UN GASTO DE 0.13 LPS (2 GPM)
②	BOMBA PRINCIPAL ELÉCTRICA, MARCA AURORA PUMP MODELO 2 1/2-481-10B, CON BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL, SUCCIÓN AHOGADA DE 1 PASO MOD 2 1/2 X 3 X 10B, CON COPLE Y GUARDA COPLE, BOMBA FABRICADA EN FIERRO FUNDIDO ASTM-A48, DIÁMETRO DE SUCCIÓN DE 75 MM (3") DIÁMETRO DE DESCARGA 64 mm (2 1/2") ACOPLADA A MOTOR ELÉCTRICO A PRUEBA DE GOTEJO DE 30 HP A 3500 RPM, FACTOR DE SEGURIDAD DE 1.15 FASES 60 HZ, 230 V. PARA TRABAJAR CON UNA CARGA DINÁMICA DE 55 MCA (78 PSIG) Y UN GASTO DE 15.77 LPS (250GPM)
③	BOMBA AUXILIAR, MARCA AURORA PUMP MODELO 2 1/2-481-10B, CON BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL, SUCCIÓN AHOGADA DE 1 PASO MOD 2 1/2 X 3 X 10B, CON COPLE Y GUARDA COPLE, BOMBA FABRICADA EN FIERRO FUNDIDO ASTM-A48, DIÁMETRO DE SUCCIÓN DE 75 MM (3") DIÁMETRO DE DESCARGA 64 mm (2 1/2") ACOPLADA A MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA APROBADO POR UL-FM, MARCA CLARKE, MODELO JU4H-F14 DE 71 HP A 3000 RPM. CON ACCESORIOS DE EQUIPAMIENTO COMPLETO ADECUADO PARA TRABAJAR CON UNA CARGA DINÁMICA DE
④	TABLERO DE CONTROL BOMBA PRINCIPAL, MARCA CUTTLER-HAMMER MOD. FD-70-30-B-L5 PARA TRABAJAR CON CORRIENTE DE 60 HZ, 3 FASES, 230 V. CONEXIÓN ESTRELLA-DELTA TRANSICIÓN ABIERTA SEGÚN LO INDICA NFPA QUE INCLUYE: -LISTADO Y ESPECIFICADO PARA PROTECCIÓN VS INCENDIO -PARTE DE CORRIENTE LOCALIZADAS A UN MÍNIMO DE 12" DEL SOBRE EL PISO. -OPERADOR MANUAL DE EMERGENCIA PARA CERRAR MECÁNICAMENTE EL CONTACTOR POR EVENTO DE FALLA -DIAGRAMA ELÉCTRICO DE CONEXIÓN EN LA PARTE INTERIOR -TRANSDUCTOR DE PRESIÓN DE 0-300 PSI ACTIVADO POR ARRANQUE Y PARA DE BOMBA. -BOTÓN EXTERIOR PARA ARRANQUE Y PARA MANUAL -GABINETE NEMA 2
⑤	TABLERO DE CONTROL DE BOMBA AUXILIAR MARCA CUTTLER-HAMMER MODELO FD-100-12L-N-A-L5 FABRICADO BAJO NFPA -20 APROBADO Y LISTADO POR UL-FM, EL CUAL ESTA FORMADO POR: -PANEL DE VIDRIO ROMPIBLE PARA ACCESO A LOS CONTROLES -DIAGRAMA ELÉCTRICO DE CONEXIÓN EN LA PARTE INTERIOR -INDICACIÓN VISIBLE DE "TABLERO AUTOMÁTICO" -INDICACIÓN VISIBLE Y ALARMA AUDIBLE PARA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS * BAJA PRESIÓN DE ACEITE * ALTA TEMPERATURA * FALLA PARA ARRANQUE AUTOMÁTICO * PARO POR SOBRE VELOCIDAD * FALLA EN BATERIAS -RELOJ PROGRAMADOR PARA PRUEBAS DEL MOTOR -CICLO DE ARRANQUE DE MOTOR EN AUTOMÁTICO DURANTE 6 VECES CON PERIODOS DE 15 SEGUNDOS. TRANSDUCTOR DE PRESIÓN DE 0-300 PSI -GABINETE NEMA 2
⑥	TABLERO DE CONTROL PARA BOMBA JOCKEY MARCA CUTTLER-HAMMER, MODELO FDJP-1.5-B, CONTENIENDO - INTERRUPTOR TIPO FUSIBLE PARA DESCONEXIÓN, PROTECCIÓN POR SOBRECARGA - INTERRUPTOR DE PRESIÓN - SELETOPR DE OPERACIÓN DE TRES POSICIONES M/F/A - GABINETE NEMA 2

Cisterna agua pluvial y tratada

CAP. 43.50 m<sup>3</sup>

Cisterna  
CAP. 87.09 m<sup>3</sup>

PLANTA DE TRATAMIENTO

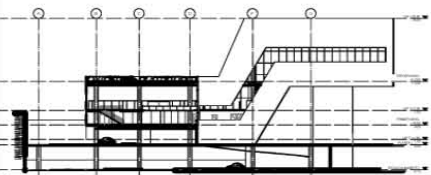
ACCESO CISTERNA  
70 X 70cm.

CELDA 1

S.C.C.I.

VIENE DE TOMA SIAMESA

CORTE ESQUEMATICO:



UBICACION:



ORIENTACION:



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PCI	DESCRIPCION		
	TUBERIA RED CONTRA INCENDIO, ACERO CEDAULA 40 ASTM-A53 (NFPA) CON ACCESORIOS DE ACOPLAMIENTO TIPO VITOLUX, INCLUIDO RANURADO EN TUBERIAS		0000 QUE BAJA CON DERIVACION TIPO SOLDABLE
	VALVULA DE MARIPOSA		0000 QUE BAJA CON DERIVACION
	HORANTE PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS CON MARIPOSA DE LONA DE 15 mts Y DIAFON EXTERIOR TIPO ABC		SURE COLUMNA DE AGUA PARA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
	0000 90° DE ACERO CEDAULA 40		BAJA COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO DE TOMA SIAMESA
	0000 QUE SUBE DE ACERO CEDAULA 40		SOPORTE TIPO PERA
	0000 QUE BAJA DE ACERO CEDAULA 40		SPRINKLER

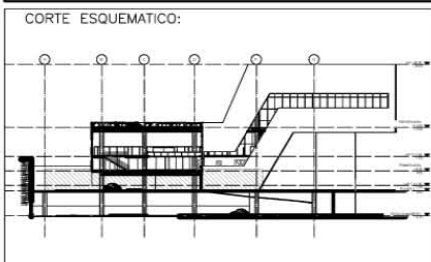
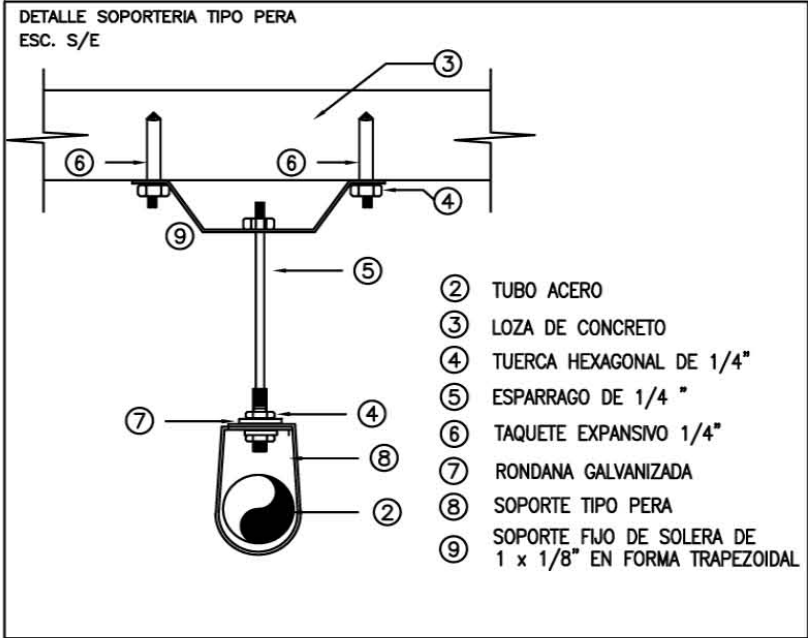
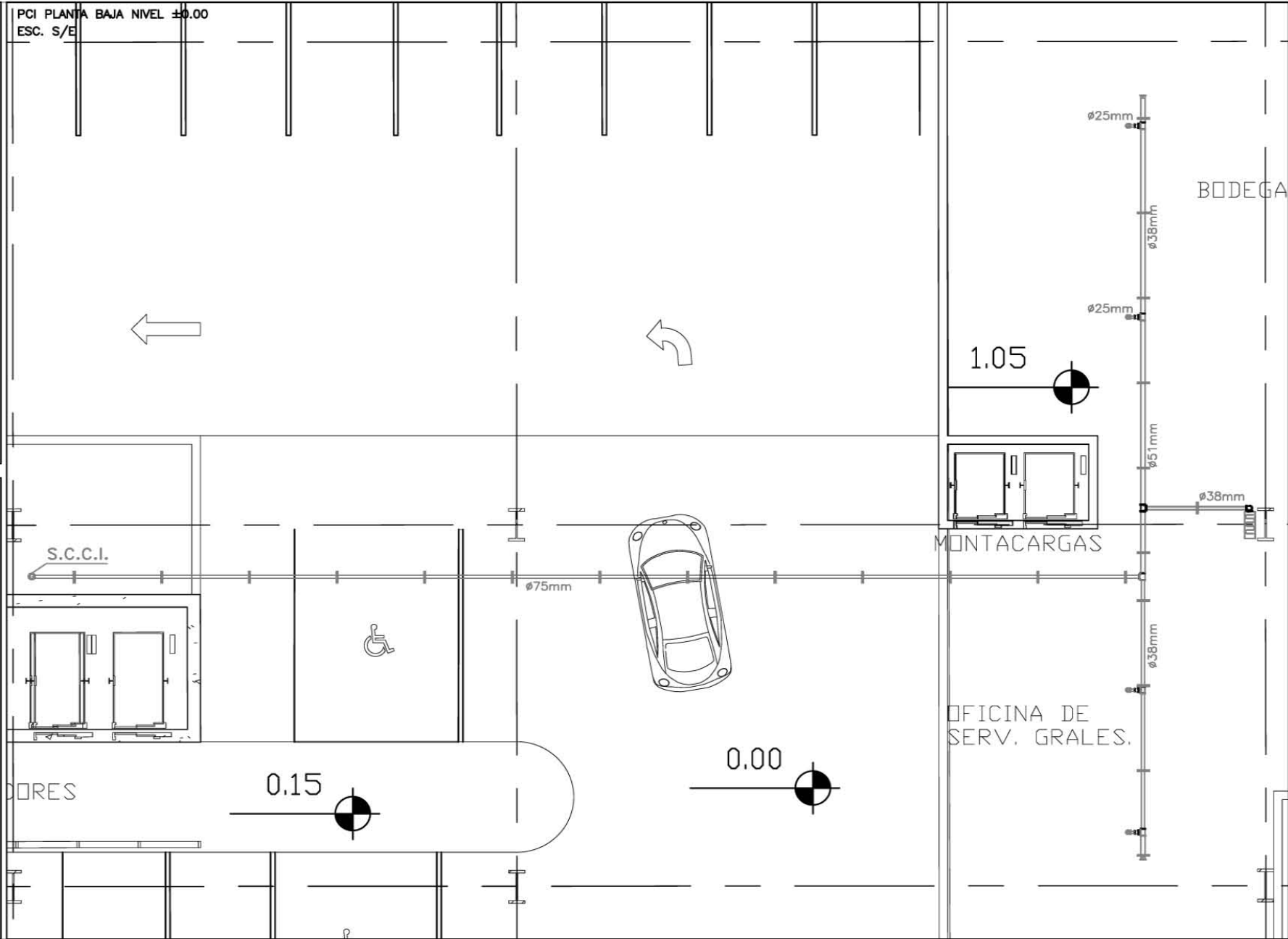
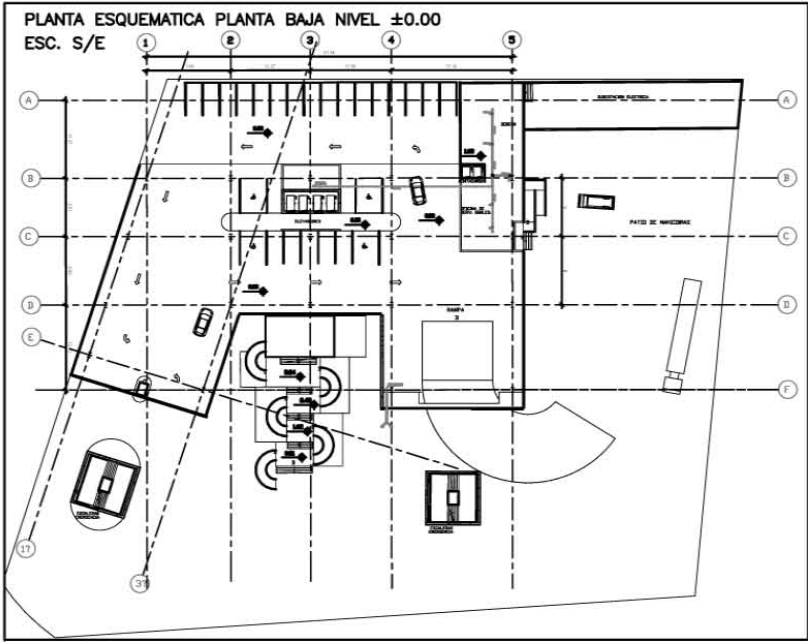
- 1.- LAS TUBERIAS SON TIPO ASTM - A53
- 2.- LA SOPORTERIA UTILIZADA ES TIPO PERA CON SEPARACION DE 2.0 m.
- 3.- CUANDO SE HACE REFERENCIA A UNA MARCA COMERCIAL ES CON FINES INFORMATIVOS Y PARA DAR A CONOCER LAS CARACTERISTICAS GENERALES DEL MATERIAL Y/O EQUIPAMIENTO.

PROYECTO:

**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: PROTECCION CONTRA INCENDIO

ESC: S/E	CLAVE: PCI-01
FECHA:	
DIBUJO: jm Lc ARQUITECTURA	DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL SILVERIO OBREGON MEXICO DF 068



**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

PCI	DESCRIPCION	Simbolo
	TUBERIA RED CONTRA INCENDIO, ACERO CEDULA 40 ASTM-A53 (NPS) CON ACCESORIOS DE ACOPAMIENTO TIPO VICTALUC, INCLUYENDO RANURADO EN TUBERIAS	
	VALVULA DE MARIPOSA	
	HIDRANTE PARA PROTECCION CONTRA INCENDIOS CON MAQUERA DE LONA DE 15 mts Y CHIFON EXTERIOR TIPO ABC	
	CODDO 90° DE ACERO CEDULA 40	
	CODDO QUE SUBE DE ACERO CEDULA 40	
	CODDO QUE BAJA DE ACERO CEDULA 40	
	S.C.C.I.	
	B.C.C.I.T.S.	
	SUBE COLUMNA DE AGUA PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO	
	BAJA COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO DE TOMA SIEMSA	
	SOPORTE TIPO PERA	
	SPRINKLER	

**NOTAS:**

- LAS TUBERIAS SON TIPO ASTM - A53.
- LA SOPORTERIA UTILIZADA ES TIPO PERA CON SEPARACION DE 2.0 m.
- CUANDO SE HACE REFERENCIA A UNA MARCA COMERCIAL ES CON FINES INFORMATIVOS Y PARA DAR A CONOCER LAS CARACTERISTICAS GENERALES DEL MATERIAL Y/O EQUIPAMIENTO.

**PROYECTO:**  
MUNARQ  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

**PLANO:** PROTECCION CONTRA INCENDIO

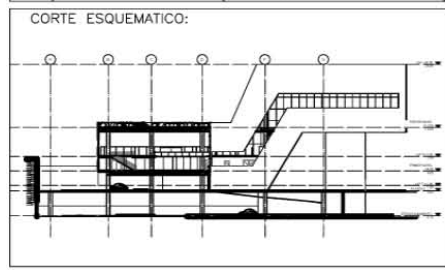
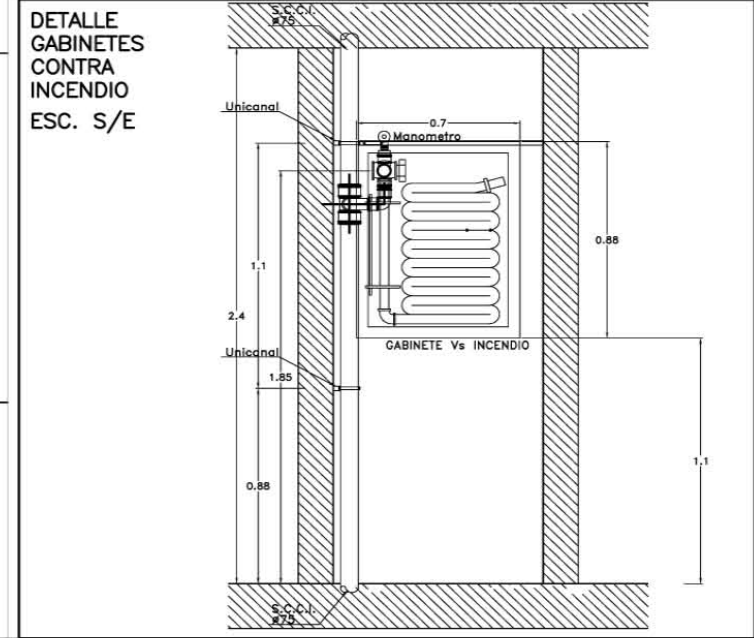
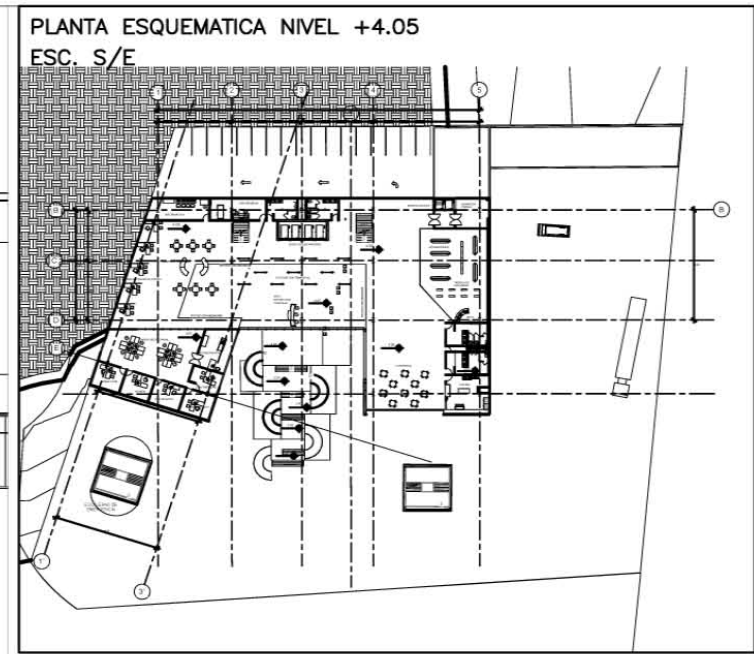
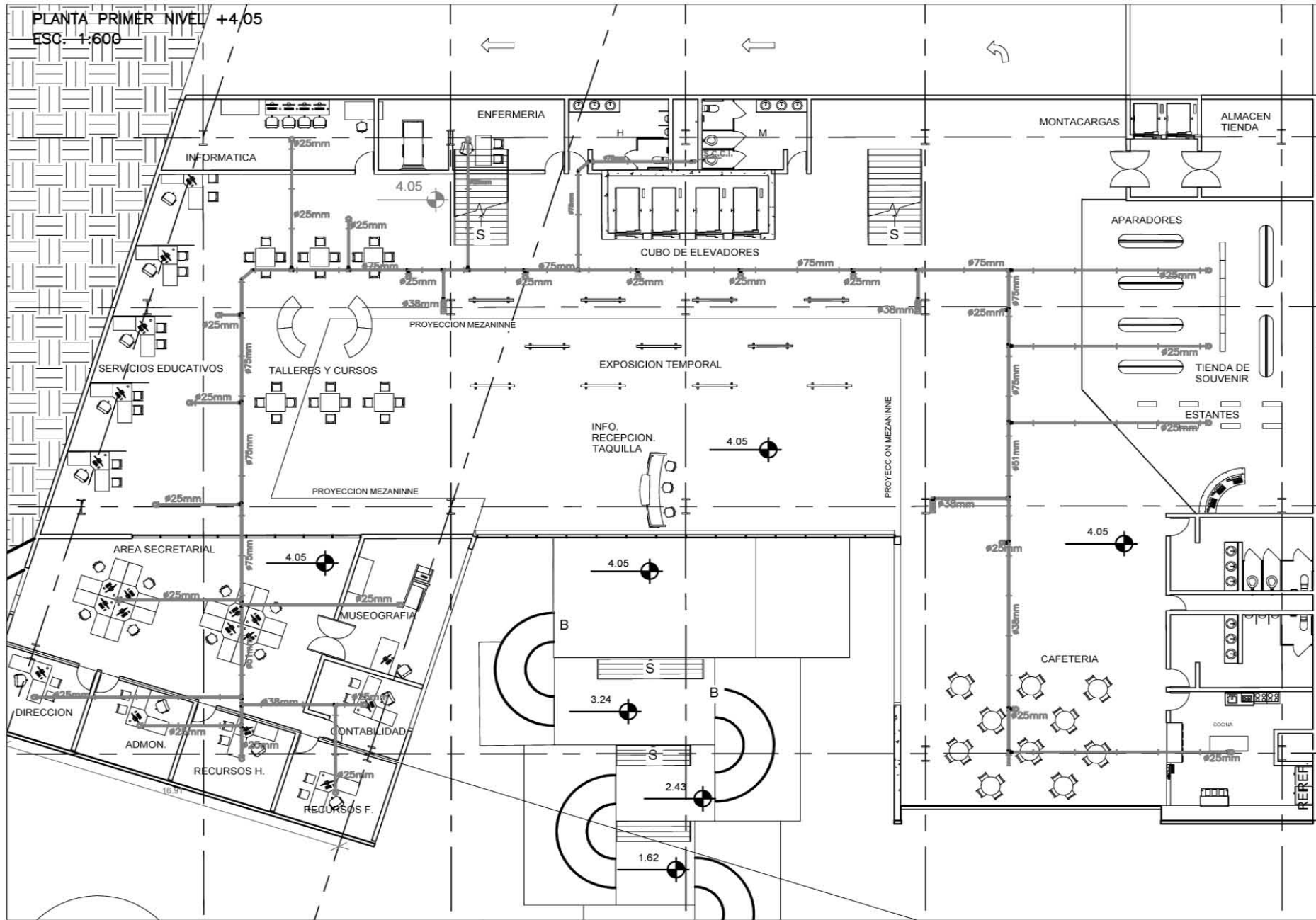
**ESC:** S/E

**CLAVE:** PCI-02

**FECHA:**

**DIBUJO:** jm Lc ARQUITECTURA

**DIRECCION:** CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL VALLE DE OJEBREGON, MEXICO 169



**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

PCI	DESCRIPCION	NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:
	TUBERIA RED CONTRA INCENDIO, ACERO CEDULA 40 ASTM-A53 (B779) CON ACCESORIOS DE ACOPLAMIENTO TIPO VICTAULIC, INCLUYENDO RANURADO EN TUBERIAS	1.- LAS TUBERIAS SON TIPO ASTM - A53 2.- LA SOPORTERIA UTILIZADA ES TIPO PERA CON SEPARACION DE 2.0 m.
	VALVULA DE MARPOSA	3.- CUANDO SE HACE REFERENCIA A UNA MARCA COMERCIAL ES CON FINES INFORMATIVOS Y PARA DAR A CONOCER LAS CARACTERISTICAS GENERALES DEL MATERIAL Y/O EQUIPAMIENTO.
	HIDRANTE PARA PROTECCION CONTRA INCENDIOS CON MANGUERA DE LONA DE 15 mts y CHIFON EXTINTOR TIPO ABC	
	S.C.C.I.	SUBE COLUMNA DE AGUA PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO
	B.C.C.I.T.S.	BAJA COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO DE TOMA SIEMESA
	CODD 90° DE ACERO CEDULA 40	SOPORTE TIPO PERA
	CODD QUE SUBE DE ACERO CEDULA 40	SPRINKLER
	CODD QUE BAJA DE ACERO CEDULA 40	

**PROYECTO:**  
**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

**PLANO:** PROTECCION CONTRA INCENDIO

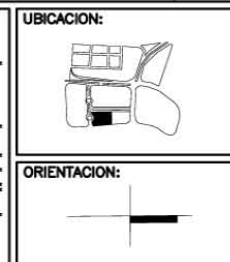
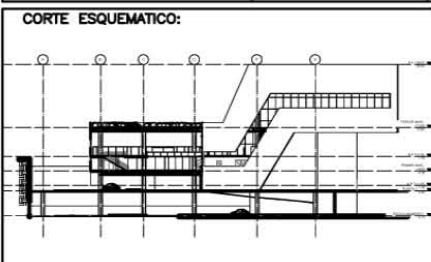
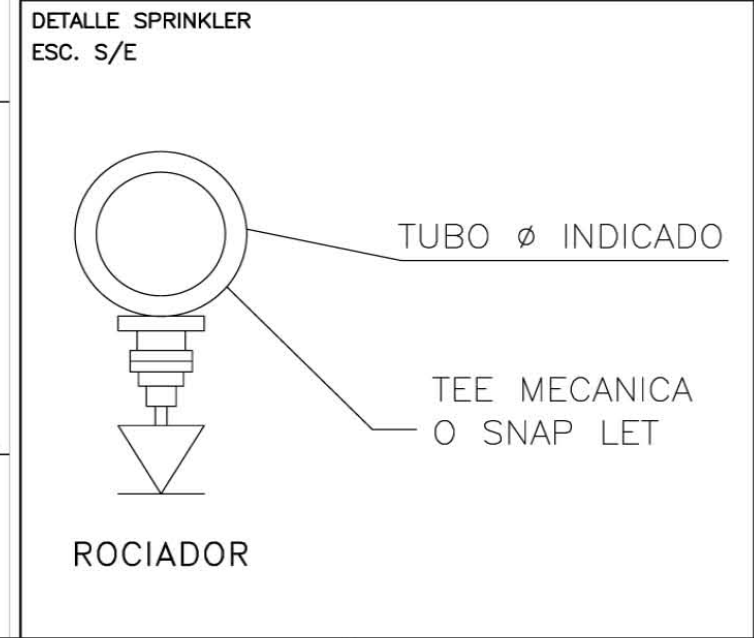
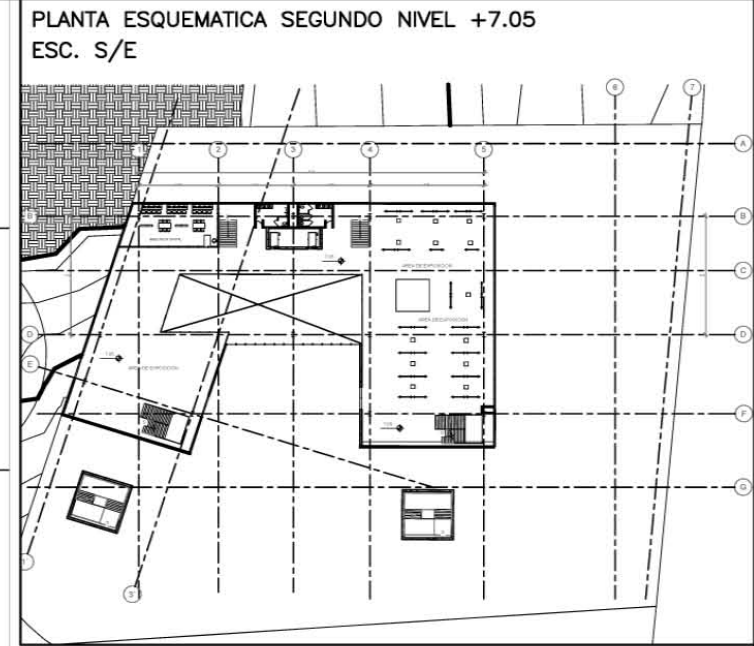
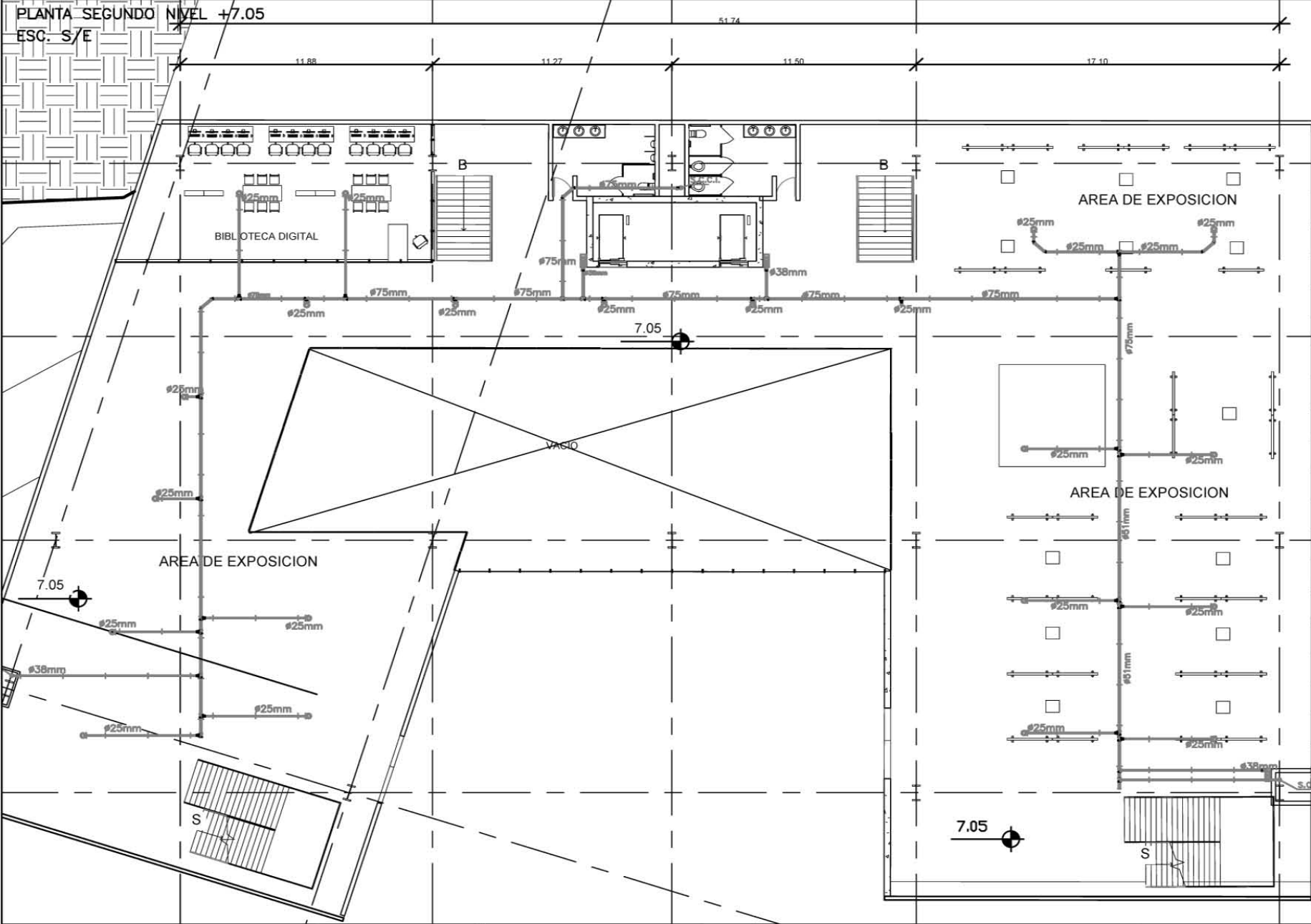
ESC: S/E

FECHA:

DIBUJO: **jm Lc** ARQUITECTURA

DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F. 70

CLAVE: PCI-03



**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

PCI	DESCRIPCION	NOTAS
	CODO 90° DE ACERO CEDULA 40	1.- LAS TUBERIAS SON TIPO ASTM - A53
	CODO QUE SUBE DE ACERO CEDULA 40	2.- LA SOPORTERIA UTILIZADA ES TIPO PERA CON SEPARACION DE 2.0 m.
	CODO QUE BAJA DE ACERO CEDULA 40	3.- CUANDO SE HACE REFERENCIA A UNA MARCA COMERCIAL ES CON FINES INFORMATIVOS Y PARA DAR A CONOCER LAS CARACTERISTICAS GENERALES DEL MATERIAL Y/O EQUIPAMIENTO.
	CODO QUE BAJA CON DERIVACION TIPO SOLDABLE	
	CODO QUE BAJA CON DERIVACION	
	SUBE COLUMNA DE AGUA PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO	
	BAJA COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO DE TOMA SIEMESA	
	SOPORTE TIPO PERA	
	SPRINKLER	

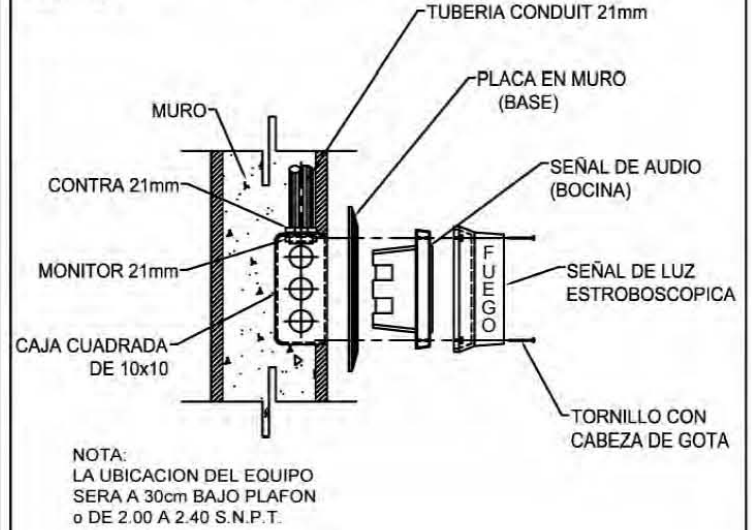
**PROYECTO:**  
**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

**PLANO:** PROTECCION CONTRA INCENDIO  
**ESC:** S/E  
**CLAVE:** PCI-04  
**FECHA:**  
**DIBUJO:** jm / LC ARQUITECTURA  
**DIRECCION:** CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE DEL ALVARO, OJEBRON MEXICO D.F.

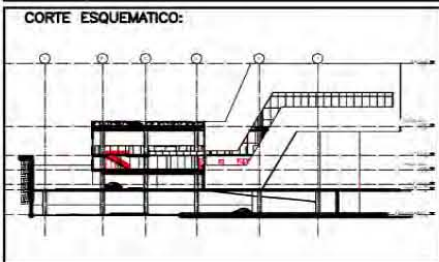
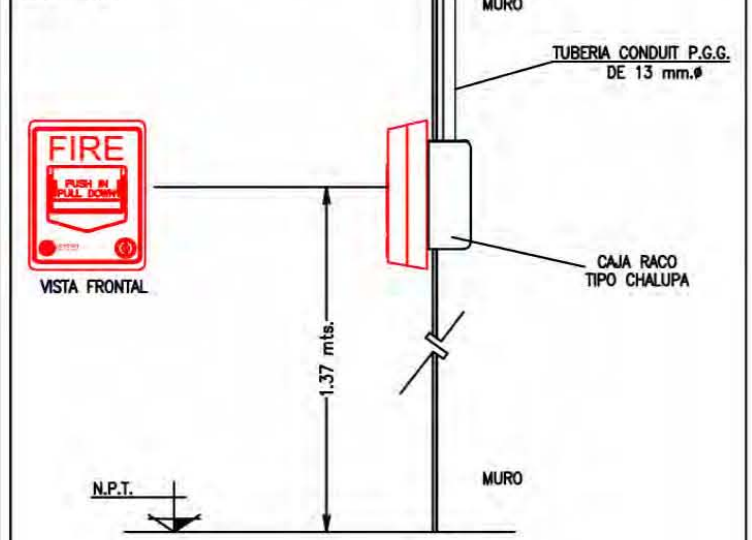
PLANTA SEGUNDO NIVEL +7.05  
ESC. S/E



DETALLE DE ESTROBO DE ALARMA CONTRA INCENDIO  
ESC. S/E



DETALLE ESTACION MANUAL ALARMA  
ESC. S/E



**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

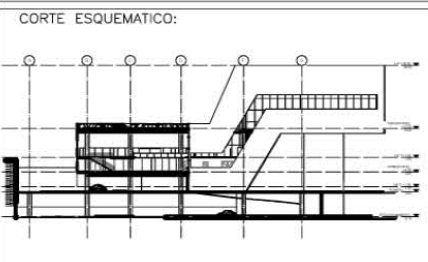
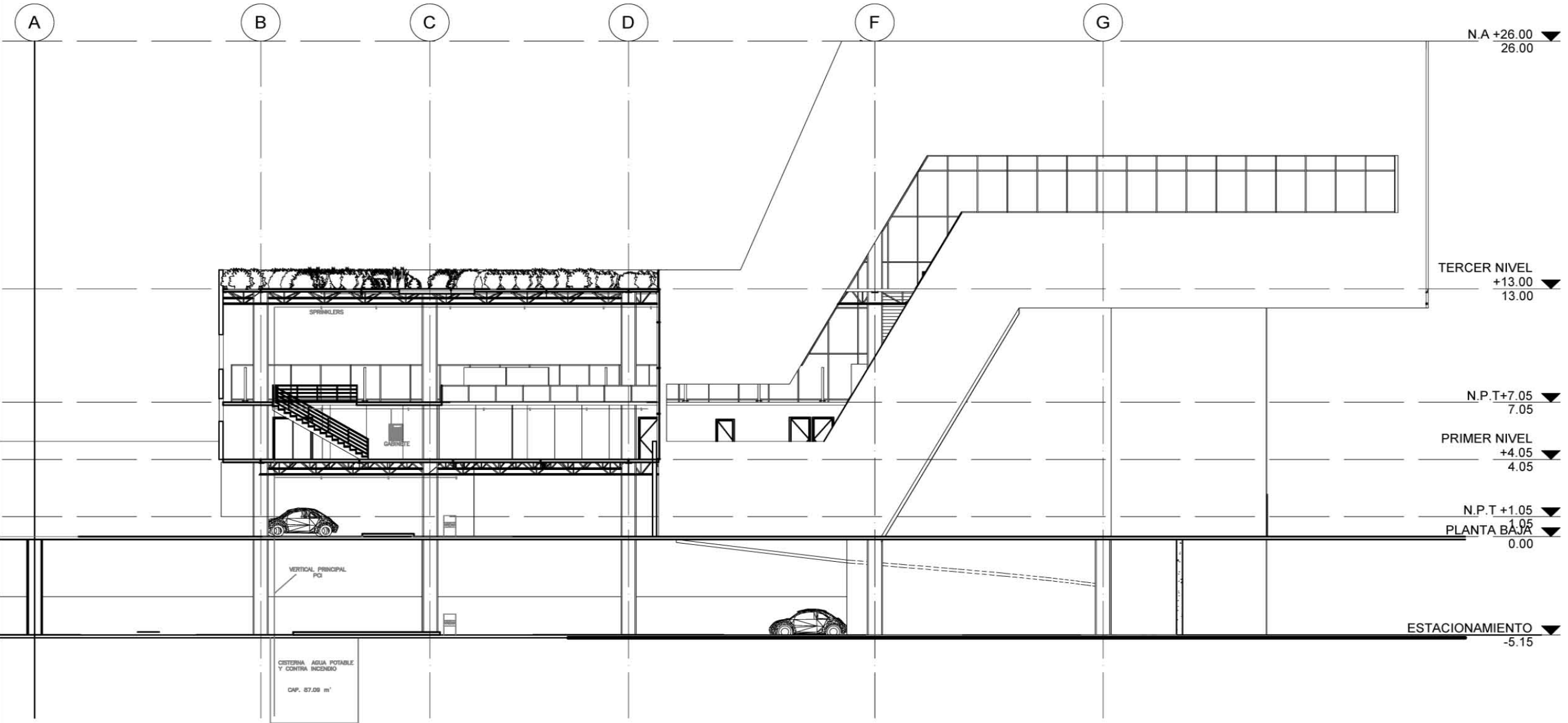
PCB	DESCRIPCION	Simbolo
	TUBERIA RED CONTRA INCENDIO, ACERO CEGULLA 40 ASTM A53 (NPA) CON ACCESORIOS DE MONTAJE TIPO VICTAULO, INCLUYENDO RANURADO EN TUBERIAS	
	VALVULA DE MARIPOSA	
	HORNAME PARA PROTECCION CONTRA INCENDIOS CON MARCHA DE LUNA DE 12 INCH Y CHIFON EXTINGUIDOR TIPO ABC	
	ÓDGO 90° DE ACERO CEGULLA 40	
	ÓDGO 90° TUBO DE ACERO CEGULLA 40	
	ÓDGO QUE BAJA DE ACERO CEGULLA 40	
	ÓDGO QUE BAJA CON BORNERON TIPO SOLDABLE	
	ÓDGO QUE BAJA CON BORNERON	
	SUBE COLUMNA DE AGUA PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO	
	BAJA COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO DE TAMA SAMPSON	
	SOPORTE TIPO PERA	
	SPRINKLER	

1.- LAS TUBERIAS SON TIPO ASTM - A53  
2.- LA SOPORTERIA UTILIZADA ES TIPO PERA CON SEPARACION DE 2.0 m.  
3.- CUANDO SE HACE REFERENCIA A UNA MARCA COMERCIAL ES CON FINES INFORMATIVOS Y PARA DAR A CONOCER LAS CARACTERISTICAS GENERALES DEL MATERIAL Y/O EQUIPAMIENTO.

**PROYECTO:**  
**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

**PLANO:** PROTECCION CONTRA INCENDIO  
**ESC:** S/E  
**CLAVE:** PCI-05  
**FECHA:**  
**DIBUJO:** jm LJC ARQUITECTURA  
**DIRECCION:** CALLE JAVIER BARROS SIERRA SANTE FE DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F. 72

CORTE PCI  
ESC. S/E



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PCI	DESCRIPCION	Simbolo
	TUBERIA RED CONTRA INCENDIO, ACERO CEDULA 40 ASTM-A53 (NIP) CON ACCESORIOS DE ACOPLEAMIENTO TIPO VICTALUC, INCLUYENDO RANURADO EN TUBERIAS	
	VALVULA DE MARIPOSA	
	HIDRANTE PARA PROTECCION CONTRA INCENDIOS CON MANGUERA DE LONA DE 15 mts Y CHIFON EXTINTOR TIPO ABC	
	CODDO 90° DE ACERO CEDULA 40	
	CODDO QUE SUBE DE ACERO CEDULA 40	
	CODDO QUE BAJA DE ACERO CEDULA 40	
	CODDO QUE BAJA CON DERIVACION TIPO SOLDABLE	
	CODDO QUE BAJA CON DERIVACION	
	SUBE COLUMNA DE AGUA PARA PROTECCION CONTRA INCENDIO	
	BAJA COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO DE TOMA SIEMESA	
	SOPORTE TIPO PERA	
	SPRINKLER	

1.- LAS TUBERIAS SON TIPO ASTM - A53  
2.- LA SOPORTERA UTILIZADA ES TIPO PERA CON SEPARACION DE 2.0 m.  
3.- CUANDO SE HACE REFERENCIA A UNA MARCA COMERCIAL ES CON FINES INFORMATIVOS Y PARA DAR A CONOCER LAS CARACTERISTICAS GENERALES DEL MATERIAL Y/O EQUIPAMIENTO.

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO:	<b>PROTECCION CONTRA INCENDIO</b>	
ESC:	S/E	CLAVE:
FECHA:		<b>PCI-06</b>
DIBUJO:	<b>jm</b> <b>JLC</b> ARQUITECTURA	DIRECCION: CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL. SILVANO OBREGON MEXICO D.F. 73

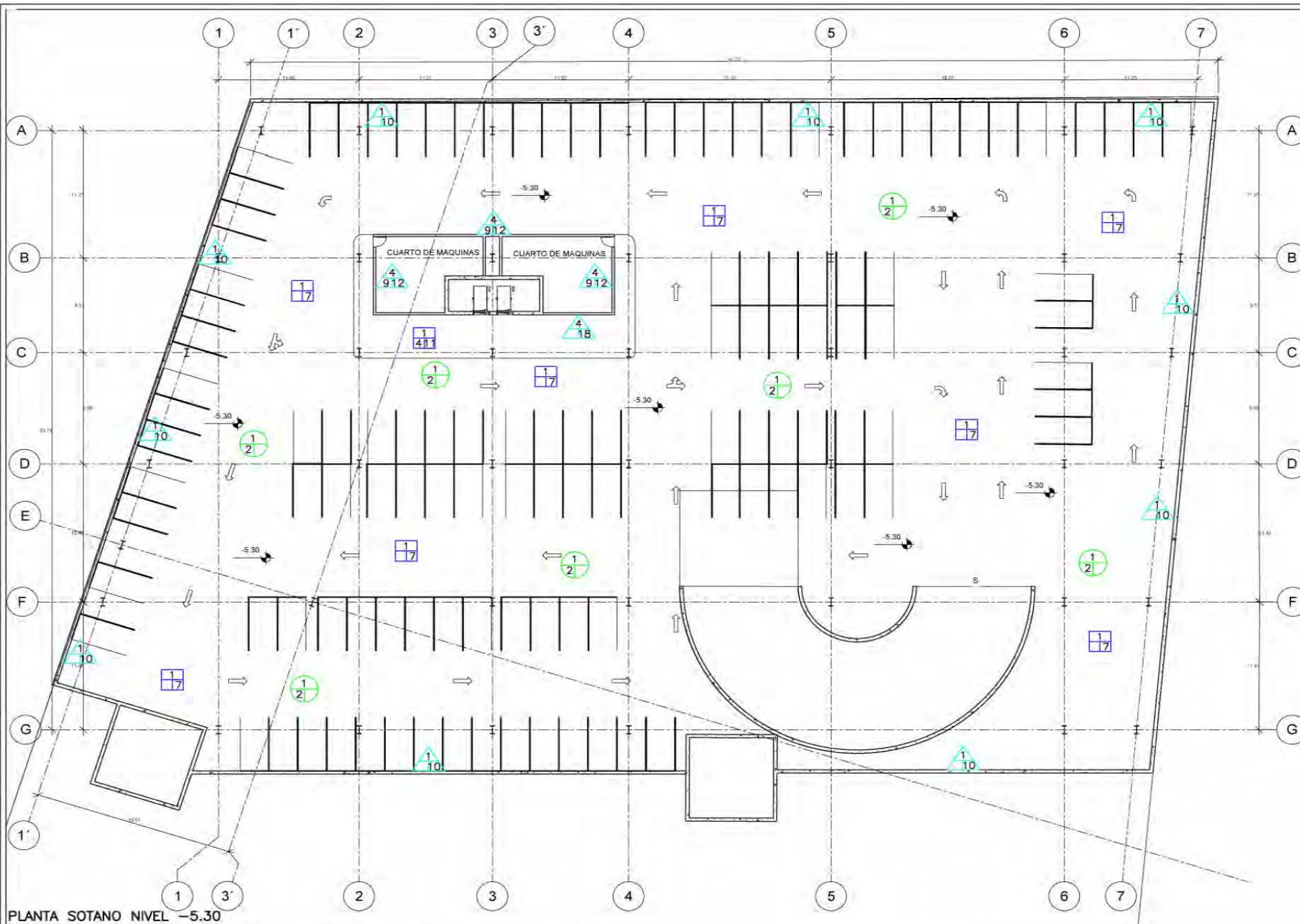


# MUNARQ

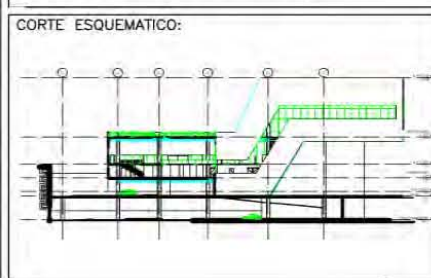
## CAPITULO 5 E. 4 ACABADOS

“LA ARQUITECTURA MODERNA NO SIGNIFICA EL USO DE NUEVOS MATERIALES, SINO UTILIZAR LOS MATERIALES EXISTENTES EN UNA FORMA MAS HUMANA”

ALVAR ALTO (1898-1976) ARQUITECTO FINLANDES



SIMBOLOGIA	
<b>MUROS</b>	
	1 CONCRETO ARMADO
	2 TABLARROCA
	3 TABLACEMENTO
	4 BLOCK DE CONCRETO
	5 PREFABRICADOS DE CONCRETO
	6 PANEL DE LAMINA
	7 CORTINA METALICA
	8 CANCEL DE VIDRIO
	9 APLANADO MORTERO CEMENTO ARENA ACABADO FINO S.M.A.
	10 ACABADO APARENTE
	11 ACABADO COMUN
	12 PINTURA VINILICA
	13 PINTURA ESMALTE
	14 PINTURA IMPERMEABILIZANTE
	15 TAPIZ VINILICO
	16 AZULEJO
	17 ESMALTE PORCELANIZADO
	18 GRANITO NATURAL S.M.A.
	19 PASTA MARTELINADO FINO
	20 FACHADA VENTILADA ARQUITECTONICA HOUNTER DOUGLAS
	21 BARANDAL DE CRISTAL
<b>PISOS</b>	
	1 LOSA DE CONCRETO ARMADO
	2 FIRME DE CONCRETO ARMADO
	3 LAMINA ANTIDERRAPANTE
	4 ESCOBILLADO GRUESO
	5 IMPERMEABILIZANTE
	6 TERRADO
	7 ACABADO PULIDO ESPEJO
	8 ACABADO LAVADO
	9 LOSETA DE PORCELANATO PULIDO
	10 LOSETA DE BARRO
	11 PLACA DE GRANITO NATURAL S.M.A.
	12 PINTURA SEÑALAMIENTO SYLPYL 100
	13 PARQUET DE ENCINO
	14 RESINA EPOXICO
	15 PISO DE INGENIERIA
	16 DECK DE MADERA
	17 CUBIERTA DE VERDE
<b>PLAFONES</b>	
	1 LAMINA LOSACERO
	2 RECUBRIMIENTO IGNIFUGO SYLPYL 3900
	3 FALSO PLAFOND TABLARROCA
	4 PLAFOND MODULAR
	5 PINTURA VINILICA
	6 PINTURA ESMALTE

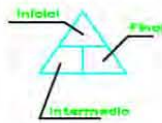
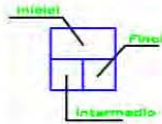
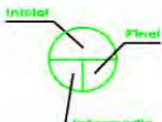


**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

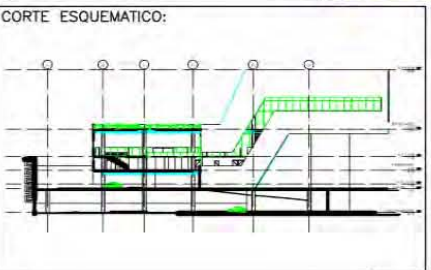
**PROYECTO:**  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

**PLANO:** SOTANO 01  
**ESC:** S/E  
**FECHA:**  
**DIBUJO:** jm / LC ARQUITECTURA  
**CLAVE:** Ac-01  
**DIRECCION:** CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



SIMBOLOGIA	
<b>MUROS</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 CONCRETO ARMADO</li> <li>2 TABLARROCA</li> <li>3 TABLACEMENTO</li> <li>4 BLOCK DE CONCRETO</li> <li>5 PREFABRICADOS DE CONCRETO</li> <li>6 PANEL DE LAMINA</li> <li>7 CORTINA METALICA</li> <li>8 CANCEL DE VIDRIO</li> <li>9 APLANADO MORTERO CEMENTO ARENA ACABADO FINO S.M.A.</li> <li>10 ACABADO APARENTE</li> <li>11 ACABADO COMUN</li> <li>12 PINTURA VINILICA</li> <li>13 PINTURA ESMALTE</li> <li>14 PINTURA IMPERMEABILIZANTE</li> <li>15 TAPIZ VINILICO</li> <li>16 AZULEJO</li> <li>17 ESMALTE PORCELANIZADO</li> <li>18 GRANITO NATURAL S.M.A.</li> <li>19 PASTA MARTELINADO FINO</li> <li>20 FACHADA VENTILADA ARQUITECTONICA HOUNTER DOUGLAS</li> <li>21 BARANDAL DE CRISTAL</li> </ol>
<b>PISOS</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 LOSA DE CONCRETO ARMADO</li> <li>2 FIRME DE CONCRETO ARMADO</li> <li>3 LAMINA ANTIDERRAPANTE</li> <li>4 ESCOBILLADO GRUESO</li> <li>5 IMPERMEABILIZANTE</li> <li>6 TERRADO</li> <li>7 ACABADO PULIDO ESPEJO</li> <li>8 ACABADO LAVADO</li> <li>9 LOSETA DE PORCELANATO PULIDO</li> <li>10 LOSETA DE BARRO</li> <li>11 PLACA DE GRANITO NATURAL S.M.A.</li> <li>12 PINTURA SEÑALAMIENTO SYLPYL 100</li> <li>13 PARQUET DE ENCINO</li> <li>14 RESINA EPOXICO</li> <li>15 PISO DE INGENIERIA</li> <li>16 DECK DE MADERA</li> <li>17 CUBIERTA DE VERDE</li> </ol>
<b>PLAFONES</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 LAMINA LOSACERO</li> <li>2 RECUBRIMIENTO IGNIFUGO SYLPYL 3900</li> <li>3 FALSO PLAFOND TABLARROCA</li> <li>4 PLAFOND MODULAR</li> <li>5 PINTURA VINILICA</li> <li>6 PINTURA ESMALTE</li> </ol>

PLANTA BAJA NIVEL +0.00


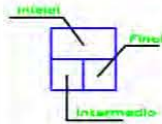
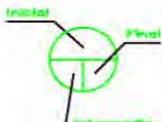


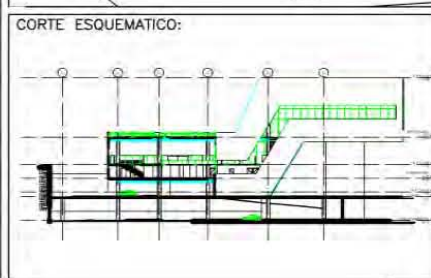
NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: PLANTA BAJA  
 ESC: S/E  
 FECHA:  
 DIBUJO:  ARQUITECTURA  
 CLAVE: Ac-02  
 DIRECCION: DR. JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



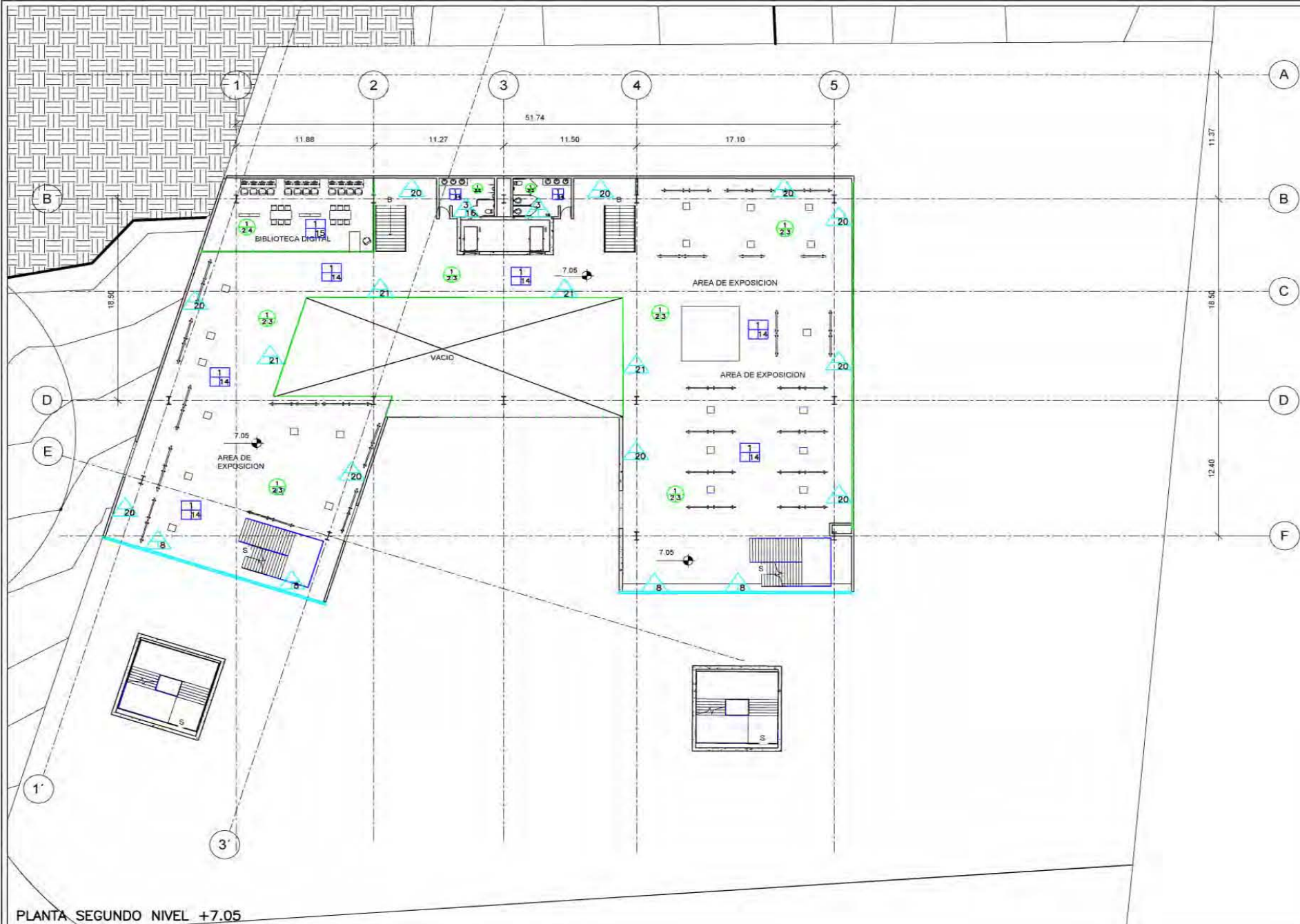
SIMBOLOGIA	
<b>MUROS</b>	
	1 CONCRETO ARMADO
	2 TABLARROCA
	3 TABLACIMIENTO
	4 BLOCK DE CONCRETO
	5 PREFABRICADOS DE CONCRETO
	6 PANEL DE LAMINA
	7 CORTINA METALICA
	8 CANCEL DE VIDRIO
	9 APLANADO MORTERO CEMENTO ARENA ACABADO FINO S.M.A.
	10 ACABADO APARENTE
	11 ACABADO COMUN
	12 PINTURA VINILICA
	13 PINTURA ESMALTE
	14 PINTURA IMPERMEABILIZANTE
	15 TAPIZ VINILICO
	16 AZULEJO
	17 ESMALTE PORCELANIZADO
	18 GRANITO NATURAL S.M.A.
	19 PASTA MARTELINADO FINO
	20 FACHADA VENTILADA ARQUITECTONICA HOUNTER DOUGLAS
	21 BARANDAL DE CRISTAL
<b>PISOS</b>	
	1 LOSA DE CONCRETO ARMADO
	2 FIRME DE CONCRETO ARMADO
	3 LAMINA ANTIDERRAPANTE
	4 ESCOBILLADO GRUESO
	5 IMPERMEABILIZANTE
	6 TERRADO
	7 ACABADO PULIDO ESPEJO
	8 ACABADO LAVADO
	9 LOSETA DE PORCELANATO PULIDO
	10 LOSETA DE BARRO
	11 PLACA DE GRANITO NATURAL S.M.A.
	12 PINTURA SEÑALAMIENTO SYLPYL 100
	13 PARQUET DE ENCINO
	14 RESINA EPOXICO
	15 PISO DE INGENIERIA
	16 DECK DE MADERA
	17 CUBIERTA DE VERDE
<b>PLAFONES</b>	
	1 LAMINA LOSACERO
	2 RECUBRIMIENTO IGNIFUGO SYLPYL 3900
	3 FALSO PLAFOND TABLARROCA
	4 PLAFOND MODULAR
	5 PINTURA VINILICA
	6 PINTURA ESMALTE



**NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:**

**PROYECTO:**  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

**PLANO:** PRIMER NIVEL  
**ESC:** S/E  
**FECHA:**  
**DIBUJO:** jm Lc ARQUITECTURA  
**CLAVE:** Ac-03  
**DIRECCION:** CALLE JAVIER BARROS SIERRA, SANTE FE, DEL ALVARO OBREGON MEXICO D.F.



### SIMBOLOGIA

MUROS	
1	CONCRETO ARMADO
2	TABLARROCA
3	TABLACEMTO
4	BLOCK DE CONCRETO
5	PREFABRICADOS DE CONCRETO
6	PANEL DE LAMINA
7	CORTINA METALICA
8	CANCEL DE VIDRIO
9	APLANADO MORTERO CEMENTO ARENA ACABADO FINO S.M.A.
10	ACABADO APARENTE
11	ACABADO COMUN
12	PINTURA VINILICA
13	PINTURA ESMALTE
14	PINTURA IMPERMEABILIZANTE
15	TAPIZ VINILICO
16	AZULEJO
17	ESMALTE PORCELANIZADO
18	GRANITO NATURAL S.M.A.
19	PASTA MARTELINADO FINO
20	FACHADA VENTILADA ARQUITECTONICA HOUNTER DOUGLAS
21	BARANDAL DE CRISTAL

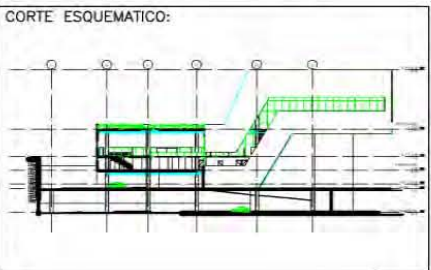
  

PISOS	
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO
2	FIRME DE CONCRETO ARMADO
3	LAMINA ANTIDERRAPANTE
4	ESCOBILLADO GRUESO
5	IMPERMEABILIZANTE
6	TERRADO
7	ACABADO PULIDO ESPEJO
8	ACABADO LAVADO
9	LOSETA DE PORCELANATO PULIDO
10	LOSETA DE BARRO
11	PLACA DE GRANITO NATURAL S.M.A.
12	PINTURA SEÑALAMIENTO SYLPYL 100
13	PARQUET DE ENCINO
14	RESINA EPOXICO
15	PISO DE INGENIERIA
16	DECK DE MADERA
17	CUBIERTA DE VERDE

PLAFONES	
1	LAMINA LOSACERO
2	RECUBRIMIENTO IGNIFUGO SYLPYL 3900
3	FALSO PLAFOND TABLARROCA
4	PLAFOND MODULAR
5	PINTURA VINILICA
6	PINTURA ESMALTE

PLANTA SEGUNDO NIVEL +7.05



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

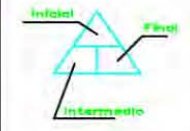
PROYECTO:  
**MUNARQ**  
 MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL PRESENTA  
 JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
 ACATLAN

PLANO: SEGUNDO NIVEL  
 ESC: S/E  
 FECHA:  
 DIBUJO: **jm**  
**LC**  
 ARQUITECTURA  
 CLAVE: Ac-04  
 DIRECCION:  
 TACE JAVIER BARROS  
 SIERRA, SANTE FE, DEL.  
 ALVARO OBREGON MEXICO  
 D.F.



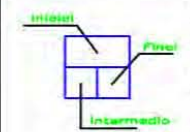
### SIMBOLOGIA

#### MUROS



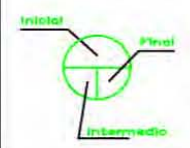
- 1 CONCRETO ARMADO
- 2 TABLARROCA
- 3 TABLACEMTO
- 4 BLOCK DE CONCRETO
- 5 PREFABRICADOS DE CONCRETO
- 6 PANEL DE LAMINA
- 7 CORTINA METALICA
- 8 CANCEL DE VIDRIO
- 9 APLANADO MORTERO CEMENTO ARENA ACABADO FINO S.M.A.
- 10 ACABADO APARENTE
- 11 ACABADO COMUN
- 12 PINTURA VINILICA
- 13 PINTURA ESMALTE
- 14 PINTURA IMPERMEABILIZANTE
- 15 TAPIZ VINILICO
- 16 AZULEJO
- 17 ESMALTE PORCELANIZADO
- 18 GRANITO NATURAL S.M.A.
- 19 PASTA MARTELINADO FINO
- 20 FACHADA VENTILADA ARQUITECTONICA HOUNTER DOUGLAS
- 21 BARANDAL DE CRISTAL

#### PISOS



- 1 LOSA DE CONCRETO ARMADO
- 2 FIRME DE CONCRETO ARMADO
- 3 LAMINA ANTIDERRAPANTE
- 4 ESCOBILLADO GRUESO
- 5 IMPERMEABILIZANTE
- 6 TERRADO
- 7 ACABADO PULIDO ESPEJO
- 8 ACABADO LAVADO
- 9 LOSETA DE PORCELANATO PULIDO
- 10 LOSETA DE BARRO
- 11 PLACA DE GRANITO NATURAL S.M.A.
- 12 PINTURA SEÑALAMIENTO SYLPYL 100
- 13 PARQUET DE ENCINO
- 14 RESINA EPOXICO
- 15 PISO DE INGENIERIA
- 16 DECK DE MADERA
- 17 CUBIERTA DE VERDE

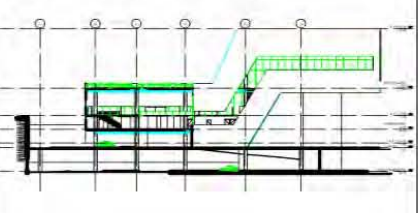
#### PLAFONES



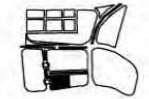
- 1 LAMINA LOSACERO
- 2 RECUBRIMIENTO IGNIFUGO SYLPYL 3900
- 3 FALSO PLAFOND TABLARROCA
- 4 PLAFOND MODULAR
- 5 PINTURA VINILICA
- 6 PINTURA ESMALTE

PLANTA SEGUNDO NIVEL +7.05

CORTE ESQUEMATICO:



UBICACION:



ORIENTACION:



NOTAS Y/O SIMBOLOGIA:

PROYECTO:

**MUNARQ**  
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL PRESENTA:  
JUAN MANUEL LUNA CUANDON  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: SEGUNDO NIVEL

ESC: S/E

FECHA:

DIBUJO:  
**jm**  
**LC**  
ARQUITECTURA

CLAVE:  
**Ac-05**

DIRECCION:  
DR. JAVIER BARROS  
SIERRA, SANTE FE, DEL.  
ALVARO OBREGON MEXICO D.F.

# MUNNARQ

- I. COSTOS
- II. FINANCIAMIENTO

CAPITULO 6  
F. ASPECTOS ECONOMICOS

“EL PRECIO DE LA GRANDEZA ES LA RESPONSABILIDAD”  
WISTON CHURCHILL (1874-1965) POLITICO INGLES

## ASPECTOS ECONÓMICOS

### F.1 COSTOS

ASPECTOS ECONOMICOS: LOS SIGUIENTES DATOS MOSTRADOS, SON BASADOS EN ENTREVISTAS A ESPECIALISTAS DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN, MANUAL POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN DEL ING VARELA, E INFORMACIÓN EN GENERAL OBTENIDA EN LA RED. EN LOS COSTOS POR METRO CUADRADO, YA SE ENCUENTRAN INCLUIDOS LOS COSTOS DIRECTOS, LOS INDIRECTOS Y LA UTILIDAD, CABE DESTACAR QUE DENTRO DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO TOTAL, NO SE ENCUENTRA CONSIDERADO EL COSTO DEL TERRENO, MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO O TRAMITES OFICIALES NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

CONCEPTO	SUPERFICIE M <sup>2</sup>	\$/M <sup>2</sup>	IMPORTE
ESTACIONAMIENTO Y PATIO DE MANIOBRAS (ESTACIONAMIENTO SUBTERRANEO NIVEL -5.30, ESTACIONAMIENTO NIVEL 0.00, INCLUYE PAVIMENTO DE CONCRETO, RAMPAS, BANQUETAS, BARRERAS E ILUMINACION Y PATIO DE MANIOBRAS)	NIVEL -5.30 -- 5166.478	SUBTERRANEO -7000.00	36,165,290.00
	NIVEL 0.00 Y PATIO MANIOBRAS --4627.46	PLANTA BAJA—5000.00	23,137,300.00
JARDINERIA ESPECIAL (CUBIERTA VERDE Y MUROS VERDES) INCLUYE TIERRA, PLANTAS DE 10 A 90 CMS.)	CUBIERTA VERDE 944.427 MUROS VERDES 488.00	CUBIERTA VERDE 3000.00 MUROS VERDES 10000.00	2,833,281.00 4,880,000.00
JARDINERIA EN GENERAL INCLUYE TIERRA Y PLANTAS DE 10 A 90 CMS.,)	JARDINERIA GRAL. 437.11	JARDINERIA 1500.00	655,665.00
PLAZA DE ACCESO, EXPLANADA (PISO DE CONCRETO ESTAMPADO Y OXIDADO E CONCRETO)	PLAZA DE ACCESO 1440.80	CONCRETO 3500.00	5,042,800.00
MUSEO	CONSTRUCCION 6281.21	CONSTRUCCION 15,000.00	94,218,150.00
TOTAL			166,932,486.00
HONORARIOS (8%)			13,354,598.88



ASPECTOS ECONÓMICOS**F.2 FINANCIAMIENTO**

## FINANCIAMIENTO:

SEGÚN SU MODELO DE GESTIÓN DE MUSEOS SE DIVIDEN EN CUATRO TIPOS: PRIVADOS SIN FIN DE LUCRO, ESTATALES, UNIVERSITARIOS Y CON FIN DE LUCRO. SE PLANTEA QUE EL MUNARQ SEA UN MUSEO PERTENECIENTE AL ESTADO, PERO CON PARTICIPACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA Y COLABORACIÓN DE PATROCINIOS.

## MODELO DE FINANCIAMIENTO

GOBIERNO FEDERAL	30%
INICIATIVA PRIVADA	30%
PATROCINIOS	20%
INBA	20%

# MUNNARQ

- I. CONCLUSIONES
- II. BIBLIOGRAFIA

CAPITULO 7  
G. CONCLUSIONES / BIOGRAFIA

"LA VIDA ES EL ARTE DE SACAR CONCLUSIONES  
SUFICIENTES A PARTIR DE DATOS INSUFICIENTES"  
SAMUEL BUTLER (1835-1902) NOVELISTA INGLES

## CONCLUSIONES / BIBLIOGRAFIA

### G.1 CONCLUSIONES

TODO EL DESARROLLO DE ESTA TESIS, PUEDE VERSE A SIMPLE VISTA COMO UN TRABAJO DE TESIS NORMAL, PERO MAS ALLÁ DE SER UN TRABAJO PARA TITULACIÓN, ES UNA SERIE DE IDEAS PARA GENERAR UN CAMBIO EN LA CIUDAD. CONFÍO EN LA VERACIDAD DE DICHAS IDEAS Y EN EL CAMBIO QUE PUEDE GENERAR EN LA SOCIEDAD MEDIANTE LA ARQUITECTURA. EN LA REALIZACIÓN DE MI PROYECTO, MI OBJETIVO PRINCIPAL ES EL PODER TRANSMITIR Y DIFUNDIR UNA NUEVA IDEA DE SOCIEDAD (SOCIEDAD + CIUDAD)

MI TRABAJO SE UNE A LA PROPUESTA DE GENERAR UN CAMBIO EN LA CONFIGURACIÓN DE NUESTRO ENTORNO PARA QUE ESTOS IMPACTEN DE UNA FORMA POSITIVA EN LOS HABITANTES; TENGO LA CERTEZA DE QUE SE PUEDE CAMBIAR UNA CIUDAD ENTERA DESDE UN ENFOQUE SOCIAL UTILIZANDO LA ARQUITECTURA COMO MEDIO PARA LOGRARLO. ESTA INVESTIGACIÓN ARQUITECTÓNICA NO ESTA BASADA EN UNA HIPÓTESIS SINO EN RESULTADOS OBTENIDOS EN DIFERENTES PARTES DEL MUNDO Y QUE SE HAN EMPEZADO A PONER EN PRÁCTICA EN MÉXICO.

PUEDO RESUMIR LO AQUÍ EXPUESTO COMO UN CONJUNTO DE IDEAS AMBICIOSAS, UTÓPICAS Y ALGUNAS QUIZÁS IMPOSIBLES DE VISUALIZAR, MÁS NO POR ESO IMPOSIBLES DE REALIZARSE Y LO ÚNICO QUE TIENEN COMO OBJETIVO ES DAR SOLUCIÓN AL DESORDEN QUE SE VIVE EN DIFERENTES CIUDADES PARA QUE ALGÚN DÍA LAS PERSONAS PUEDAN ACTUAR DE MANERA CORRECTA, VIVIR DE MANERA CORRECTA Y ESTAR RODEADO DE UN ESPACIO CORRECTO.

FINALMENTE PUEDO DECIR QUE AL CONCLUIR ESTE TRABAJO CONFIRMO Y REAFIRMO QUE LA ARQUITECTURA JUEGA UN PAPEL IMPORTANTE COMO REACTIVADOR DE CIUDADES Y TRANSFORMADOR DE SOCIEDADES.

MI IDEA AL IGUAL QUE EL ARQ. OSCAR NIEMEYER NO ES CAMBIAR LA ARQUITECTURA, SI NO CAMBIAR ESTA SOCIEDAD ~~DE MIERDA~~... PERDIDA.

CONCLUSIONES / BIBLIOGRAFIA**G.2 BIBLIOGRAFIA**

- HERNÁNDEZ FRANCISCA, MANUAL DE MUSEOLOGÍA, EDIT. SÍNTESIS, MADRID ESPAÑA, 1968, PAG.63
- [WWW.MAILXMAIL.COM/CURSO-CONSERVACION-RESTAURACION-BIENES-CULTURALES/TIPOS-MUSEOS](http://WWW.MAILXMAIL.COM/CURSO-CONSERVACION-RESTAURACION-BIENES-CULTURALES/TIPOS-MUSEOS)
- JOSEP M. MONTANER, MUSEOS PARA EL NUEVO SIGLO, EDIT. GUSTAVO GILI, BARCELONA.
- [WWW.DAO.GOB.MX](http://WWW.DAO.GOB.MX).
- PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN.
- [WWW.SALUD.DF.GOB.MX](http://WWW.SALUD.DF.GOB.MX)
- [WWW.DEPORTE.DF.GOB.MX](http://WWW.DEPORTE.DF.GOB.MX)
- [WWW.URBANARBOLISMO.ES](http://WWW.URBANARBOLISMO.ES)
- [ECOTECNOLOGIASPARAELBIENESTAR.WORDPRESS.COM](http://ECOTECNOLOGIASPARAELBIENESTAR.WORDPRESS.COM)
- [WWW.INSTALACIONENERGIASOLAR.COM](http://WWW.INSTALACIONENERGIASOLAR.COM)
- [WWW.M2.CR](http://WWW.M2.CR)
- [WWW.ARQUINSTAL.COM.AR](http://WWW.ARQUINSTAL.COM.AR)
- [WWW.ELCOLOMBIANO.COM](http://WWW.ELCOLOMBIANO.COM)
- [WWW.ARQUINE.COM](http://WWW.ARQUINE.COM)
- [WWW.YOUTUBE.COM](http://WWW.YOUTUBE.COM)
- [WWW.ALEXHOGREFE.COM](http://WWW.ALEXHOGREFE.COM)
- [WWW.SEDUVI.DF.GOB.MX](http://WWW.SEDUVI.DF.GOB.MX)
- EL ARTE DE PROYECTAR NEUFERT
- PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL D.F.
- [HTTP://COMMONS.WIKIMEDIA.ORG/WIKI/CATEGORY:ARCHITECTURE\\_MUSEUMS](http://COMMONS.WIKIMEDIA.ORG/WIKI/CATEGORY:ARCHITECTURE_MUSEUMS)
- [HTTP://MUSARQ.BLOGSPOT.MX/2012/02/ALGUNOS-DATOS-SOBRE-MUSEOS-DE-DEL-MUNDO.HTML](http://MUSARQ.BLOGSPOT.MX/2012/02/ALGUNOS-DATOS-SOBRE-MUSEOS-DE-DEL-MUNDO.HTML)
- [HTTP://WWW.TEXTOSA.ES](http://WWW.TEXTOSA.ES)

## CONCLUSIONES / BIBLIOGRAFIA

### G.2 BIBLIOGRAFIA

#### VIDEOS

- COMISIÓN DE FILMACIONES DE LA CIUDAD DE MÉXICO CFILMA
- CIUDAD DE MÉXICO, HOY - PRESENTACIÓN FELIPE LEAL
- VÍDEO USADO EN LA PONENCIA "CIUDAD DE MÉXICO. HACIA UNA CULTURA URBANA, COMPACTA, EXTROVERTIDA Y COMPARTIDA", A CARGO DE FELIPE LEAL
- CITTARK

#### AGRADECIMIENTOS

ARQ. LOAMY ASTRID SÁNCHEZ VILLAGÓMEZ · ARQ. JESÚS ALFONSO ZARATE NAVARRO · ARQ. ESTEBAN BAUTISTA ESQUIVEL · ARQ. EVER MEJÍA COXTINICA · ING. GASPAR RAMÍREZ · PSI. ANA KAREN CABALLERO LUNA · ARQ. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ GONZÁLEZ · ARQ. NATALIA CARBAJAL · ARQ. VANESA LIMA MÁRQUEZ · ARQ. ANA LAURA NAVARRETE GÓMEZ · ARQ. PEDRO ANTONIO MARTÍNEZ PEÑA · ARQ. ARTURO ALVARADO NIEVES · ARQ. LUIS JAVIER SÁNCHEZ GUERRERO · ARQ. RAMÓN MONROY ROJAS · ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ · MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA · SRA. VIRGINIA VILLAGÓMEZ · ARQ. GUSTAVO VERDUZCO · ARQ. RUBÉN JUÁREZ SANTANA ·