



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**“EDIFICIO DE RECTORÍA Y DE SERVICIOS
ACADÉMICOS – ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO, A.C.
CAMPUS COATZACOALCOS, VER”**

**TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

ARQUITECTO

PRESENTA:

JESÚS ALEJANDRO MARTÍNEZ LARA

ASESOR: MTRO. ARQ. JAIME MARTÍNEZ CASADOS

COATZACOALCOS, VER. JUNIO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

DEDICATORIA:

PORQUE ESTE ES MI MOMENTO, ESTE ES EL PRESENTE, ESTA ES MI VIDA Y A PARTIR DE ESTE DÍA Y TODOS LOS DÍAS... SERÁ MI PORVENIR.

DIOS... GRACIAS POR DARME LA VIDA PARA LOGRAR ESTE, QUE ES UNO DE LOS MUCHOS PASOS QUE VOY A DAR, DONDE SEGURAMENTE DEJARE MIS HUELLAS MARCADAS EN ESTE MUNDO QUE TÚ CREASTE.

**PAPA, MAMA QUE TANTO LES PUEDO DECIR... TODO LO QUE LES DEDIQUE EN ESTA PÁGINA, Y EN ESTA VIDA SERÍA POCO COMPARADO CON TODO LO BUENO QUE ME HAN DADO, ENSEÑANZAS, REGAÑOS, RESPONSABILIDADES, PREMIOS, EMPATÍA, EDUCACIÓN, ÉTICA, RESPETO, AMOR. LO ÚNICO QUE SI LES PUEDO OFRECER ES MI AMOR SINCERO Y COMPLETO, MIS ETERNOS AGRADECIMIENTOS DE TODA LA VIDA QUE HE RECORRIDO A SU LADO Y ESPERO EN DIOS SEAN MUCHOS AÑOS MÁS EN COMPAÑÍA DE UDS.
LOS AMO POR SIEMPRE SU HIJO... CHUCHO**

A MI HERMANITA DANY POR SU PREOCUPACIÓN EN AQUELLAS ETERNAS NOCHES DE DESVELOS HACIENDO MAQUETAS, PLANOS, TRABAJOS Y DEMÁS COSAS PARA EL SIGUIENTE DÍA ENTREGARLOS A PRIMERA HORA, POR ENSEÑARME A DESCUBRIR EN MI CUALIDADES QUE DESCONOCÍA Y POR SU GRAN AMOR Y APOYO EN ESOS MOMENTOS EN QUE MÁS SE NECESITAN. GRACIAS DANY

Y POR SUPUESTO A MIS ABUELITOS COCO Y NELO... SE QUE ELLOS SABEN Y CUIDAN CADA PASO QUE DOY Y DARÉ POR ESTA VIDA, POR SUS PLATICAS CONMIGO Y SUS SABIOS CONSEJOS QUE EN CADA MOMENTO DE LA VIDA ME HAN SIDO ÚTILES.

**Y POR ULTIMO PERO NO MENOS IMPORTANTE A CHICO, MI FIEL Y ETERNO COMPAÑERO AMIGO, HERMANO QUE NUNCA TUVE, POR ESCUCHARME Y DARME ÁNIMOS EN AQUELLOS MOMENTOS EN QUE PARECIERA QUE TODO EL MUNDO ESTÁ EN CONTRA DE UNO
GRACIAS CHICO.**

I. INTRODUCCIÓN

1.1. MARCO SOCIAL	10
1.2. CARACTERÍSTICAS DEL TEMA	11

2. LEYES Y NORMATIVIDAD

2.1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ	13
2.3. PLAN ESTRATEGICO MUNICIPAL	13
2.3. FUNDAMENTOS DEL TEMA	13

3. ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR

3.1. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO	16
3.1.1. ETIMOLOGÍA DEL NOMBRE	16
3.1.2. HISTORIA DE COATZACOALCOS	16
3.1.3. EL ESCUDO DE COATZACOALCOS	18
3.2. MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICO	19
3.2.1. CLIMA	19
3.2.2. PRECIPITACIÓN PLUVIAL	20
3.2.3. VIENTOS DOMINANTES	20
3.2.4. HIDROGRAFÍA	20

3.2.5. OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA	21
3.2.6. HUMEDAD RELATIVA	21
3.3. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE LA INFORMACIÓN	21

4. INFRAESTRUCTURA

4.1. CARRETERA	23
4.2. AEROPUERTO	24
4.3. PUERTO	25
4.4. VIALIDAD	25
4.5. DRENAJE	25
4.6. AGUA POTABLE	26
4.7. ALUMBRADO	28
4.8. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE LA INFORMACIÓN	29

5. EQUIPAMIENTO

5.1. EDUCACIÓN	31
5.2. CULTURA	32
5.2.1. PLAZA OLMECA	32
5.2.2. CENTRO DE CONVENCIONES Y TEATRO DE LA CIUDAD	32
5.2.3. MURAL OLMECA	33

5.2.4. MUSEO DEL FARO	33
5.2.5. PLAZA OLMECA	33
5.2.6. MUSEO DE ARQUEOLOGIA OLMECA	33
5.3. SALUD	34
5.4. ASISTENCIA PÚBLICA	35
5.5. COMERCIO Y ABASTO	35
5.6. DEPORTES	36
5.7. SERVICIOS URBANOS	36
5.8. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	37
5.9. RECREACIÓN	38
5.9.1. PASEO DE LAS ESCOLLERAS	38
5.9.2. LAS BARRILLAS	38
5.9.3. MALECÓN COSTERO	38
5.9.4. PLAZA DE LA BANDERA	38
5.9.5. PASEO RIBEREÑO	39
5.9.6. HEMICICLO A LOS NIÑOS HÉROES	39
5.10. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE LA INFORMACIÓN	39

6. MARCO SOCIAL

6.1. POBLACIÓN	41
6.2. POBLACIÓN TOTAL POR SEXO	41

6.3. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	.....	42
6.4. DENSIDAD DE POBLACIÓN DE LA CIUDAD EN 2009	.....	42
6.4.1. MORTALIDAD DE COATZACOALCOS EN 2009	.....	42
6.4.2. NATALIDAD DE COATZACOALCOS EN 2009	.....	42
6.5. VIVIENDA	.....	43
6.6. NIVEL EDUCATIVO EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS	.....	44
6.7. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN	.....	45

7. USO DEL SUELO

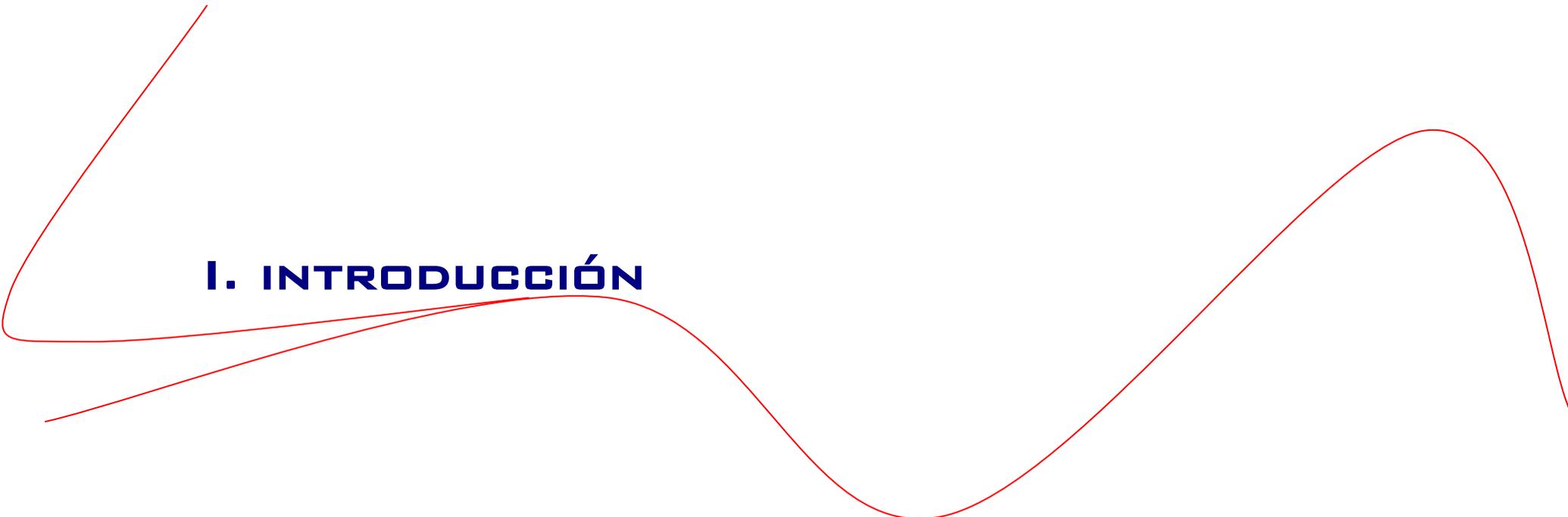
7.1. CARTA DE USO DEL SUELO MUNICIPAL	.....	47
7.2. ELECCIÓN DEL TERRENO	.....	48
7.3. LOCALIZACION REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO	.....	51
7.4. TOPOGRAFIA DEL TERRENO	.....	51
7.5. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO	.....	51

8. ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.1. MODELOS ANALOGOS	.....	53
8.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	.....	54
8.3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO	.....	54
8.4. PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS	.....	54

8.5. PROGRAMA ARQUITECTONICO	55
8.6. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	59
8.7. ESTUDIO DE AREAS	62
8.8. IDEA CONCEPTUAL	63
8.9. PLANO TOPOGRAFICO	65
8.10. PLANTA DE CONJUNTO	66
8.11. PLANTAS ARQUITECTONICAS	66
8.12. PLANOS DE CORTES Y FACHADAS	78
8.13. PLANTA DE CIMENTACION	83
8.14. PLANOS ESTRUCTURALES	84
8.15. PLANO DE INSTALACIONES	85
8.15.1. HIDRAULICAS	85
8.15.2. ELECTRICAS	87
8.15.3. SANITARIAS	95
8.15.4. ESPECIALES	96
8.16. PLANO DE ACABADO DE MATERIALES	97
8.17. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	106
8.18. PLANO DE JARDINERIA	108
8.19. PERSPECTIVAS	109

9. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL	116
10. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	170
11. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	173
12. PROGRAMA DE OBRA	216
13. CONCLUSIONES	218
14. BIBLIOGRAFIA	221



I. INTRODUCCIÓN

1.1 MARCO SOCIAL

A LO LARGO DE LOS AÑOS EL HOMBRE SE HA DESARROLLADO DENTRO DE UN AMBIENTE MUY COMPETITIVO Y EN UNA AMPLIA GAMA DE TEMAS. UNO DE ESTOS HA SIDO LA CENTRALIZACIÓN, COMO SE SABE ESTO NO FUNCIONA SOLO, SINO CON TODO UN EQUIPO FUNDAMENTAL DE PERSONAS TRABAJANDO HACIA UN FIN EN COMÚN.

EN MÉXICO Y EN EL MUNDO SE HAN ESTABLECIDO NORMAS Y REGLAMENTOS PARA SEGUIR UN PROTOCOLO Y PODER LOGRAR METAS EN PARTICULAR DE CADA EMPRESA YA SEA PRIVADA O DE GOBIERNO, SIN EMBARGO NO SE LES HA DADO UN SEGUIMIENTO COMO DEBE SER, YA QUE LA MAYORÍA DE ESTAS NO TIENE UNA ORGANIZACIÓN BIEN DEFINIDA QUE CONCENTRE, ORGANICE Y ACTÚE COMO DEBE PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.

NO SOLO EN MÉXICO SE DA ESTE FENÓMENO, SI NO QUE EN LA MAYORÍA DE LOS PAÍSES DEL MUNDO EN ESPECIAL LOS LLAMADOS TERCERMUNDISTAS. UNA SOCIEDAD CON UN MAL FUNCIONAMIENTO Y DESORGANIZACIÓN ES UN CLARO REFLEJO DE QUE LAS EMPRESAS PRIVADAS Y DE GOBIERNO NO TIENEN UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

1.2. CARACTERÍSTICAS DEL TEMA

LAS OFICINAS O AGRUPACIÓN DE SERVICIOS, SIEMPRE HAN SIDO UNA NECESIDAD VITAL PARA LLEVAR A CABO TODAS LAS ACTIVIDADES Y TENER UNA BUENA ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y SOCIEDADES.

SE PUEDE DESCRIBIR EL CONCEPTO DE OFICINA COMO EL LUGAR DONDE SE REÚNEN PERSONAS A LABORAR, CADA UNA CON DIFERENTES ACTIVIDADES PERO ENFOCADAS A UN FIN EN COMÚN. PARA OBTENER RESULTADOS SATISFACTORIOS LAS OFICINAS SE DEBE CONTAR CON UN BUEN AMBIENTE DE TRABAJO PERO SOBRETUDO CON INSTALACIONES Y MOBILIARIO ADECUADO PARA LLEVAR A CABO LAS ACTIVIDADES NECESARIAS. MUCHAS EMPRESAS NO CUENTAN CON LAS INSTALACIONES NECESARIAS Y ADECUADAS PARA REALIZAR SUS ACTIVIDADES, SI NO QUE USAN INMUEBLES HECHOS PARA OTRO FIN Y ADAPTÁNDOLOS A SUS NECESIDADES.

LA NECESIDAD DE TENER VARIOS SERVICIOS AGRUPADOS EN UN MISMO LUGAR AUNQUE CADA UNO SE DEDIQUE A DIFERENTES ACTIVIDADES PERO QUE ENTRE ELLOS ESTÉN RELACIONADOS Y ENFOCADOS A UN MISMO FIN, ES MUY IMPORTANTE, YA QUE LA AGILIZACIÓN DE UN PROCESO O DE UNA SERIE DE PASOS A SEGUIR SE VUELVE MÁS FUNCIONAL Y TODO PUEDE RESULTAR MÁS EFICIENTE Y BENEFICIOSO PARA UNA EMPRESA O SOCIEDAD.



2. LEYES Y NORMATIVIDADES

2.1. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ

DENTRO DE CUALQUIER PROYECTO A LLEVARSE A CABO EN CUALQUIER ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA, SE DEBE ANALIZAR EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN QUE RIGE A ESA ENTIDAD. EN ESTE CASO EL PROYECTO SE LLEVA A CABO DENTRO DEL ESTADO DE VERACRUZ ASÍ QUE POR CONSIGUIENTE SE ANALIZO EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE ESTADO DE VERACRUZ (RCEV)

DENTRO DEL RCEV SE ANALIZARON TODOS LOS PARÁMETROS NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO, CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA, CIRCULACIÓN, VENTILACIÓN, ASOLEAMIENTO, VIENTOS DOMINANTES, TIPOS DE MATERIALES CONVENIENTES PARA LA ZONA Y TODO LO QUE IMPLICA CONSTRUIR UN PROYECTO DE ESTAS DIMENSIONES, APEGADO AL RCEV.

2.2. PLAN ESTRATÉGICO MUNICIPAL

EL ACTUAL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, TIENE HECHOS SUS PLANES ESTRATÉGICOS EN TODOS SECTORES A 25 AÑOS. DENTRO DE ESTE TIEMPO NO TIENE CONTEMPLADO CREAR NINGÚN CENTRO DE EDUCACIÓN A NIVEL UNIVERSITARIO NI INSTALACIONES PARA LLEVARSE A CABO ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS.

2.3. FUNDAMENTOS DEL TEMA

AL NO HABER PLANES DE DESARROLLO UNIVERSITARIO EN COATZACOALCOS POR EL SECTOR GUBERNAMENTAL, SE HACE CLARA LA NECESIDAD DE MUCHAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y BIBLIOTECAS CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS NECESARIOS ENFOCADAS A LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA, TANTO DEL SECTOR PRIVADO COMO DEL GUBERNAMENTAL.

ENFOCÁNDONOS A LA EDUCACIÓN, LA CIUDAD DE COATZACOALCOS QUE ESTÁ EN PLENO AUGE ECONÓMICO SE HACE EVIDENTE LA NECESIDAD DE TENER MÁS APOYO EDUCACIONAL Y ORDEN EN TODOS SUS ÁMBITOS INSTITUCIONALES YA QUE SIN EDUCACIÓN NO HAY PROGRESO EN UNA SOCIEDAD.

AUNQUE EL GOBIERNO NO CONTEMPLE PLANES DE HACER UNA CENTRALIZACIÓN EDUCACIONAL COMO POR EJEMPLO: BIBLIOTECAS, INTERNET, HEMEROTECAS Y DEMÁS TODO ESTO A NIVEL UNIVERSITARIO, MUCHAS UNIVERSIDADES PRIVADAS PUEDEN DAR ESTE SERVICIO TANTO PARA SU MISMA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES COMO PARA EL PÚBLICO EN GENERAL, PERO NO EXISTE ALGUNA QUE PUEDA DAR EL SERVICIO A TODA LA SOCIEDAD CON UNAS INSTALACIONES ADEGUADAS, ORDENADAS Y EQUIPADAS PARA PODER APOYAR A LA SOCIEDAD EN PLENO DESARROLLO COMO LO ES LA CIUDAD DE COATZACOALCOS.

AL ANALIZAR EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ, SE HAN TOMADO EN CUENTA LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE FUNCIONES, ESPACIOS, CIRCULACIONES, ESTRUCTURAS, ETC. PARA LLEVAR A CABO UN BUEN PROYECTO Y SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS QUE LABORARAN EN EL EDIFICIO.



3. ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR

3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD

3.1.1. ETIMOLOGÍA DEL NOMBRE

LA ETIMOLOGÍA DE LA PALABRA COATZACOALCOS Ó COATZACOALCO QUIERE DECIR EN NÁHUATL:

- "COATL" : SERPIENTE
- "TZACOALLI" O "TZACUALLI" : ESCONDITE O DONDE SE ESCONDE ALGUIEN
- "CO" : ES LOCATIVO QUE SIGNIFICA EN DONDE SE ESCONDIÓ O PERDIÓ.

DE ACUERDO A LA TRADUCCIÓN HISTÓRICA SE TRATA DE LA SERPIENTE ENPLUMADA QUETZALCOATL. POR LO TANTO LA PALABRA COATZACOALCOS SIGNIFICA:

LUGAR DONDE SE ESCONDIÓ O PERDIÓ LA SERPIENTE QUETZALCOATL.

3.1.2. HISTORIA DE COATZACOALCOS

LA FUNDACIÓN DE COATZACOALCOS SE PIERDE EN LAS BRUMAS DE LA HISTORIA Y SU ASENTAMIENTO SE UBICA EN TERRITORIO METROPOLITANO DE LOS OLMECAS. DESPUÉS DE LA TOMA DE TENOCHITLÁN, HERNÁN CORTÉS ORDENA POBLAR ESTA REGIÓN FUNDADA EN 1522 LA VILLA DEL ESPÍRITU SANTO, EN LA MARGEN DERECHA DEL RÍO COATZACOALCOS.

DENTRO DEL ÁREA GEOGRÁFICA Y CULTURAL OLMECA, SE LE CONSIDERÓ COMO CAPITAL DE LA PROVINCIA

DURANTE LA CONQUISTA ESPAÑOLA (PRINCIPIOS DE 1520), DIEGO DE ORDAZ EXPLORÓ Y SONDEÓ EL RÍO COATZACOALCOS EN BUSCA DE ORO. POR INSTRUCCIONES DE CORTÉS, GONZALO DE SANDOVAL Y VARIOS CAPITANES CONQUISTARON LA CIUDAD DE COATZACOALCOS Y FUNDARON LA VILLA DEL ESPÍRITU SANTO, EN JUNIO

DE 1522, RÍO ARRIBA Y SOBRE LA MARGEN DERECHA, CERCA DE BARRAGANTITLAN O PASO NUEVO, ACTUALMENTE JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE IXHUATLÁN DEL SURESTE.

EL 22 DE DICIEMBRE DE 1881 SE CREÓ EL MUNICIPIO DE *COATZACOALCOS*, CON LA LOCALIDAD DE ESTE NOMBRE COMO CABECERA.

EL 3 JULIO DE 1900, EL PUEBLO DE *COATZACOALCOS* PERDIÓ ESTE NOMBRE Y FUE ELEVADO A LA CATEGORÍA DE VILLA CON EL NOMBRE DE PUERTO MÉXICO, YA QUE LOS INGLESES QUE TRABAJAN EN LA CIUDAD NO PODÍAN PRONUNCIAR LA PALABRA *COATZACOALCOS*.

EL 1 DE JUNIO DE 1911, PUERTO MÉXICO OBTUVO EL TÍTULO DE CIUDAD.

EL 8 DE DICIEMBRE DE 1936, SE LO RESTITUYÓ SU PRIMITIVO NOMBRE DE *COATZACOALCOS*.

EN LA ACTUALIDAD ES UNA DE LAS POBLACIONES MÁS IMPORTANTES DEL ESTADO; SU DESARROLLO SE DEBE EN GRAN PARTE A LA INDUSTRIA PETROLERA Y A LA ACTIVIDAD MERCANTE DE SU PUERTO DE ALTURA Y CABOTAJE. SE LE CONSIDERA, ADEMÁS COMO LA PUERTA DEL SURESTE.

3.1.3. EL ESCUDO DE COATZACOALCOS

EL ESCUDO TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

LO ENMARCA UNA FIGURA ELIPSOIDAL EN FORMA DE CHIMALLI O ESCUDO GUERRERO, ENMARCADO CON DOBLE CINTILLO AMARILLO QUE REPRESENTA LA LUZ SOLAR.

EN EL INTERIOR DE CINTILLO HAY PUNTOS, CÍRCULOS, CUADRETAS Y GRECAS, SÍMBOLOS QUE USARON EN SUS CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS Y EN LOS CÓDIGOS PARA CONSIGNAR SU HISTORIA.

EN EL CENTRO DEL CHIMALLI, APARECE UN TZACOALLI O PIRÁMIDE TRUNCADA DE TRES CUERPOS, CON ESCALINATAS QUE CONDUCEN AL TEMPLO DE ADORATORIO DONDE SE ESCONDE LA SERPIENTE EMPLUMADA SÍMBOLO DE QUETZALCÓATL.

EN LA PARTE INFERIOR, SOBRESALEN DOS MANOJOS DE PLUMAS DE QUETZAL COLOR VERDE ESMERALDA, QUE SIMBOLIZA LA RIQUEZA Y BELLEZA DE LA TIERRA DEL ANTIGUO COATZACOALCOS.



3.2. MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICO

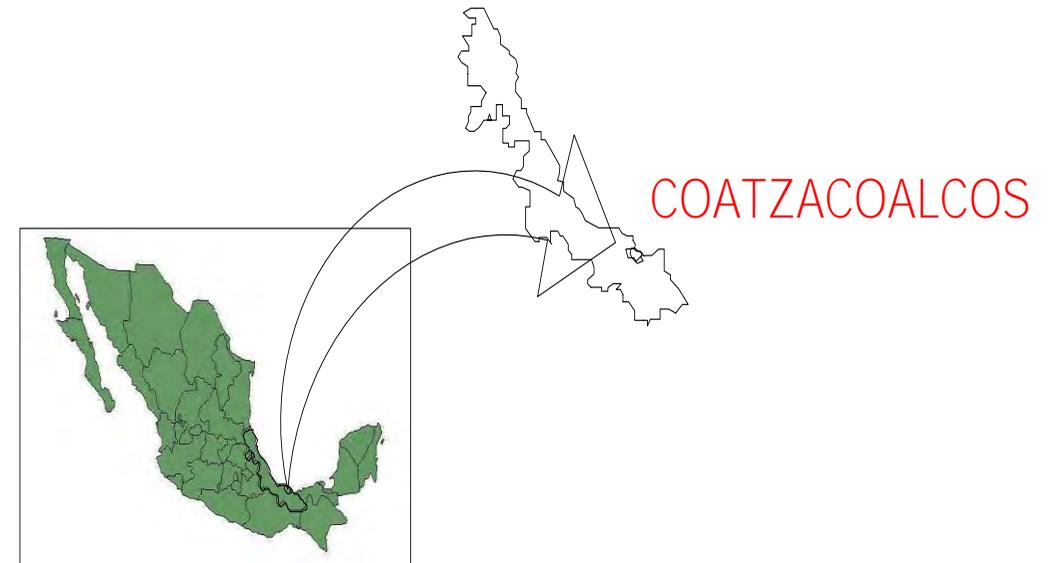
SOBRE LA COSTA DEL GOLFO DE MÉXICO, HACIA EL SUR, SE ENCUENTRA SITUADA LA CIUDAD Y PUERTO DE COATZACOALCOS, EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO DEL MISMO NOMBRE.

LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, SIENDO CABECERA DEL MUNICIPIO DE IGUAL NOMBRE, SE LOCALIZA EN EL SURESTE DE VERACRUZ, SOBRE LA BARRA Y MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO COATZACOALCOS, A $18^{\circ} 8' 56''$ DE LATITUD NORTE $94^{\circ} 24' 41''$ DE LONGITUD OESTE CON RESPETO AL MERIDIANO DE GREENWICH.

3.2.1. CLIMA

EL CLIMA QUE IMPERA EN LA LOCALIDAD SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE KÖPPENS PERTENECE AL GRUPO DE CLIMAS CÁLIDOS A(1), TIPO CÁLIDO HÚMEDO CON ABUNDANTE LLUVIAS EN VERANO CON PEQUEÑAS TEMPORADAS MENOS LLUVIOSAS DENTRO DE LA ESTACIÓN DE LLUVIAS LLAMADA TAMBIÉN SEQUÍA DE MEDIO VERANO; A PRINCIPIOS DE OTOÑO E INVIERNO HAY PRECIPITACIONES POR INFLUENCIA DE LOS NORTES.

(1) La zona cálida comprende la planicie costera baja, que se extiende desde el nivel del mar hasta los 914 m de altitud. El clima es extremadamente húmedo, con temperaturas que oscilan entre los 15,6 y 38,9 °C.



3.2.2. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

LA TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA ANUAL SON DE 28.5 °C Y 2,832.20 MM. RESPECTIVAMENTE.

3.2.3. VIENTOS DOMINANTES

LOS VIENTOS DOMINANTES DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS PROVIENEN DEL NORESTE. Y CON GRANDES VIENTOS DE ALTO KILOMETRAJE EN TEMPORADAS DE OTOÑO-INVIERNO.

3.2.4. HIDROGRAFÍA

LA CIUDAD SE ENCUENTRA REGADA POR EL RÍO COATZACOALCOS QUE FORMA LA BARRA DE COATZACOALCOS, ADEMÁS TIENE LOS ARROYOS TORTUGUEROS, GAVILÁN Y LAS LAGUNAS DEL OSTIÓN.

UNO DE LOS ASPECTOS MÁS IMPORTANTES DE LA DINÁMICA HIDROLÓGICA REGIONAL ESTÁ DADO POR LAS ZONAS PANTANOSAS, LOCALIZADAS EN LAS ÁREAS CON ALTITUD QUE VARÍAN ENTRE LOS 0 Y 5 MSNM(2), EN DONDE CONFLUYEN LAS AGUAS DEL GOLFO DE MÉXICO POR EFECTO DE LAS MAREAS Y EL OLEAJE DE LAS VERTIENTES MENCIONADAS. EL RÍO COATZACOALCOS DOMINA LA DINÁMICA DE LAS ZONAS PANTANOSAS Y LOS PANTANOS DE IXHUATLAN DEL SURESTE SON LOS QUE RECIBEN LA INFLUENCIA MARÍTIMA MÁS DIRECTA.

(2) metros sobre el nivel del mar.

3.2.5. OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS SE ENCUENTRA UBICADO EN LA ZONA ÍSTMICA Y EN LA PARTE LÍMITROFE SURESTE DEL ESTADO. SU SUELO PRESENTA GRANDES MÉDANOS DE ARENA DE PLAYA Y ESTÁ CONSIDERADA UNA ISLA POR ESTAR RODEADA DE AGUA

3.2.6. HUMEDAD RELATIVA

LA HUMEDAD PROMEDIO ANUAL EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS ES DEL 95% DEBIDO A QUE ESTÁ MUY CERCA DEL MAR Y LOS CONSTANTES VIENTOS DEL NORTE CON LOS QUE ESTÁ EN CONTACTO.

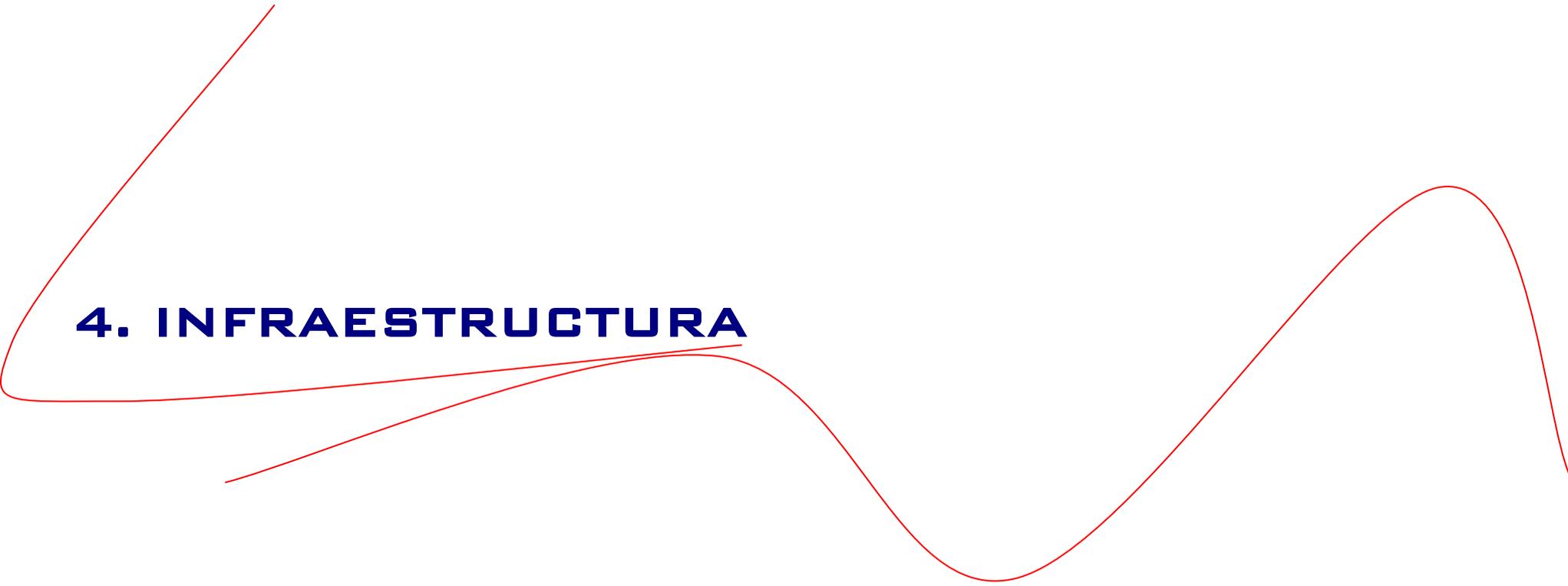
3.3. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN

“LA ARQUITECTURA ES UN REFLEJO DE LA SOCIEDAD SUS IDEAS, COSTUMBRES, RELIGIÓN, CULTURA, POR LO TANTO, LA ARQUITECTURA NO EXISTIRÍA SIN LA SOCIEDAD”.

LAS INVESTIGACIONES ACERCA DE LOS ORÍGENES E HISTORIA DE LA CIUDAD PUEDEN SERVIR AL MOMENTO DE CREAR IDEAS Y FORMAS PARA UN PROYECTO. LOS COLORES Y FIGURAS UTILIZADOS EN EL ESCUDO TIENEN UN SIGNIFICADO, QUE AUNQUE POCOS CONOCEN PERO CONVIVEN A DIARIO CON ELLOS.

LA PRINCIPAL CULTURA EN ESTABLECERSE EN COATZACOALCOS FUE LA OLMEGA, ESTA CULTURA TIENE MUCHAS CARACTERÍSTICAS EN SU ARQUITECTURA, RETOMANDO SU HISTORIA Y PERSONAJES PRINCIPALES, LOS MUNICIPIOS Y CONGREGACIONES QUE PERTENECEN A COATZACOALCOS, PUEDEN SERVIR EN UN DETERMINADO MOMENTO PARA CONCEPTUALIZAR IDEAS, LLEGAR A UN PROYECTO HECHO A BASE DE LA HISTORIA DE COATZACOALCOS.

EL MEDIO GEOGRÁFICO Y CLIMÁTICO DE COATZACOALCOS ES UN PUNTO MUY IMPORTANTE A CONSIDERAR EN ESTE PROYECTO, YA QUE CUENTA CON DEMASIADA HUMEDAD, SALITRE, CONTAMINACIÓN Y CORROSIÓN QUE PUEDEN AFECTAR LAS FACHADAS Y LA ESTRUCTURA DE CUALQUIER CONSTRUCCIÓN POR LO QUE DEBE DE HABER UN ANÁLISIS PREVIO DEL ENTORNO EN EL QUE SE ENCUENTRA LA CIUDAD.

A red line that starts at the top left, curves down and left to form a shape around the text, then curves down and right, then up and right to form a peak, and finally curves down and right to end at the right edge of the page.

4. INFRAESTRUCTURA

4.1 CARRETERA

LAS VIALIDADES MÁS IMPORTANTES EN EL SECTOR I SON LA CARRETERA ANTIGUA A MINATITLÁN, LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, EN SU TRAMO DE COATZACOALCOS A MINATITLÁN; Y EN EL SECTOR DE LA CARRETERA FEDERAL NO. 180 A VILLAHERMOSA, LA CARRETERA LOCAL QUE COMUNICA A LAS LOCALIDADES DE MUNDO NUEVO Y NANCHITAL, QUE A SU VEZ ENLAZAN CON DOS CARRETERAS QUE PROVIENEN DE PASO NUEVO E IXHUATLÁN DEL SURESTE CON DESTINO A NANCHITAL Y ENTRONCANDO UNA DE ELLAS CON LA AUTOPISTA A VILLAHERMOSA. UN TRAMO DE LA VÍA DEL FERROCARRIL DEL SURESTE CRUZA A LA CONURBACIÓN DE OESTE A SURESTE.

DISTANCIAS VÍA TERRESTRE

A LA CIUDAD DE....	DISTANCIA (KM.)	DISTANCIA (TIEMPO)	POR LA SALIDA A CANTICAS, ANTIGUA
MINATITLÁN	15	10 MINUTOS	MINATITLÁN AEROPUERTO
NANCHITAL	10	15 MINUTOS	VILLAHERMOSA
AGUA DULCE,	35	30 MINUTOS	VILLAHERMOSA
CÁRDENAS	120	1 HORA 15 MINUTOS	VILLAHERMOSA
VILLAHERMOSA	170	1 HORA 50 MINUTOS	VILLAHERMOSA
ACAYUCAN	60	45 MINUTOS	MINATITLÁN
VERACRUZ	280	2 HORAS 45 MINUTOS	MINATITLÁN
PUEBLA	450	4 HORA 30 MINUTOS	MINATITLÁN
MÉXICO	660	6 HORAS 45 MINUTOS	MINATITLÁN

***DISTANCIAS Y TIEMPOS APROXIMADOS BASADOS EN CONDICIONES NORMALES DE MANEJO PARA UN AUTOMÓVIL.**

DISTANCIAS DEL PUERTO A LAS CIUDADES PRINCIPALES (KM.)

CIUDAD	CARRETERA	FERROCARRIL DE PASO
SALINA CRUZ	310	303
VERACRUZ	324	405
OAXACA	428	764
DISTRITO FEDERAL	749	716
VILLAHERMOSA	171	

4.2 AEROPUERTO

SE LOCALIZA EN EL MUNICIPIO DE COSOLEACAQUE, UBICADO EN LA CARRETERA COATZACOALCOS-CANTICAS-MINATITLAN

EL AEROPUERTO ASUR CUENTA CON LAS SIGUIENTES AEROLÍNEAS:

- **CLICK MEXICANA**

TODOS LOS VUELOS TIENEN COMO DESTINO LA CIUDAD DE MÉXICO, Y DE MÉXICO SE CONECTA CON OTROS DESTINOS NACIONALES E INTERNACIONALES.

4.3 PUERTO

COATZACOALCOS ES UN PUERTO INDUSTRIAL Y COMERCIAL QUE AUNADO AL RECINTO PORTUARIO DE PAJARITOS, CONFORMA UN CONJUNTO DE INSTALACIONES PORTUARIAS DE GRAN CAPACIDAD PARA EL MANEJO DE EMBARCACIONES DE GRAN TAMAÑO Y ALTOS VOLÚMENES DE CARGA, ES IMPORTANTE MENCIONAR LA VINCULACIÓN QUE EXISTE CON EL PUERTO DE SALINA CRUZ EN SÓLO UNA DISTANCIA DE 300 KILÓMETROS OFRECIENDO LA OPORTUNIDAD DE OPERAR UN CORREDOR DE TRANSPORTE PARA TRÁFICO INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS QUE CONSTITUYE LA BASE PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES INDUSTRIALES, AGROPECUARIAS, Y COMERCIALES EN LA REGIÓN.

ASIMISMO, ES UN PUERTO ESPECIALIZADO EN EL MANEJO DE PETROQUÍMICOS, GRÁNELES AGRÍCOLAS, MINERALES Y CARGA GENERAL. EN SUS INMEDIACIONES SE ENCUENTRAN INSTALADOS LOS COMPLEJOS PETROQUÍMICOS DE PAJARITOS QUE ES UN PUERTO PETROLERO CON CAPACIDAD PARA RECIBIR BUQUES TANQUE DE GRAN CALADO, LA CANGREJERA Y MORELOS, FIGURAN ENTRE LOS MÁS GRANDES E IMPORTANTES DE AMÉRICA LATINA.

4.4 VIALIDAD

COATZACOALCOS MEJOR CONOCIDA COMO LA CIUDAD DE LAS AVENIDAS CUENTA CON EL 85% DE VIALIDADES PAVIMENTADAS, TENIENDO COMO PRINCIPALES VIALIDADES A LA AVENIDA ZARAGOZA, Y LA AVENIDA UNIVERSIDAD Y COMO VÍA ALTERNA O RÁPIDA, EL BOULEVARD JOHN SPARK UBICADA EN EL MALECÓN.

4.5 DRENAJE

DRENAJE. UNA DE LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL AMBIENTE ES EL VERTIDO SIN TRATAMIENTO PREVIO DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS O INDUSTRIALES A LOS CAUCES O DEPÓSITOS NATURALES DE AGUA, IDENTIFICADOS EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, Y QUE DEBERÁ CONSIDERARSE COMO CRITERIO DE ORIGEN EN LA SOLUCIÓN A DICHO PROBLEMA EN CUANTO A LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EXISTENTES EN LA CONURBACIÓN.

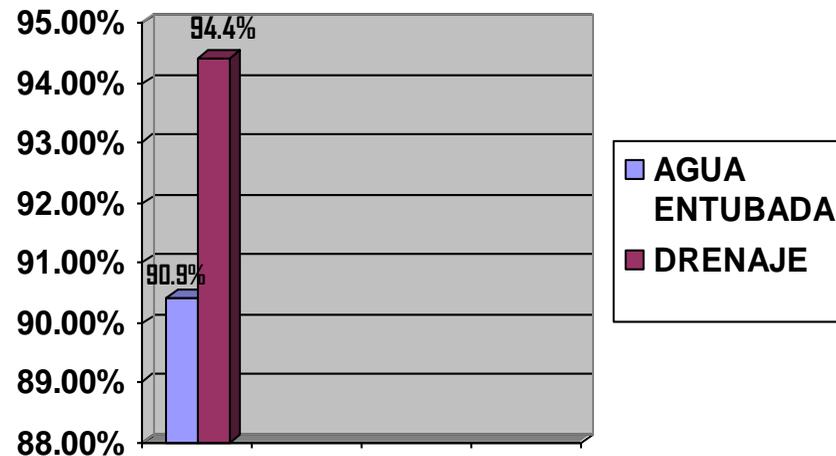
CRITERIOS BASE. TODAS LAS ÁREAS HABITACIONALES DEBERÁN CONTAR CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA RESIDUAL MUNICIPAL E INDUSTRIAL A FIN DE QUE SU VERTIMIENTO EN LOS CUERPOS DE AGUA NO DAÑE LAS CONDICIONES ORIGINALES DE ESTOS. PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES MARGINALES EN LOS CUERPOS DE AGUA QUE SEAN OBJETO DE DESCARGAS NO TRATADAS. IMPULSAR PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO Y DESAZOLVE DE LOS CANALES PLUVIALES EN LAS ZONAS URBANAS PARA EVITAR RIESGOS POR INUNDACIÓN.

4.6 AGUA POTABLE

LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POR TIPO E INSTITUCIÓN EN ESTE MUNICIPIO ESTÁ DISTRIBUIDA DE LA SIGUIENTE MANERA: POZOS PROFUNDOS 11 Y 2 MANANTIALES.

LA INFRAESTRUCTURA DE AGUA ENTUBADA Y DRENAJE EN CANTIDAD Y PORCENTAJE EN LAS VIVIENDAS:

- **AGUA ENTUBADA 90.90 %**
- **DRENAJE 80.00 %**



LAS FACILIDADES RESPECTO AL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA USO INDUSTRIAL EN LA CIUDAD, PUEDE AFIRMARSE QUE SON SUFICIENTES.

LOS INDICADORES DE LAS PRINCIPALES FUENTES QUE ABASTECEN NOS INDICAN QUE:

PRINCIPAL(ES) FUENTES DE ABASTECIMIENTO	CAPACIDAD ACTUAL EN CADA CASO LTS/SEG.	CONSUMO ACTUAL EN CADA CASO LTS/SEG.
YURIVIA	750	750
CANTICAS	350	100

TOTAL DE CAPACIDAD DE ABASTECIMIENTO: 1,100 LTS/SEG.

TOTAL DE CAPACIDAD DE CONSUMO: 850 LTS/SEG.

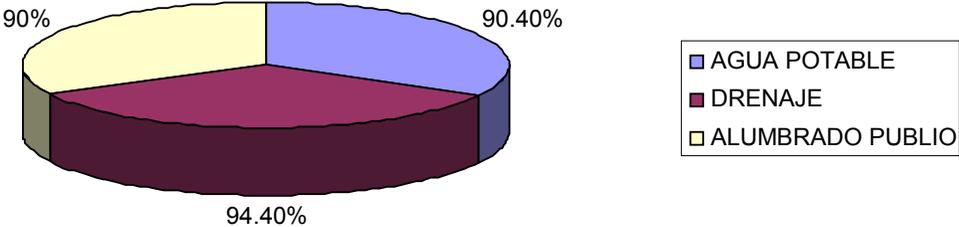
LA PRINCIPAL FUENTE POTENCIAL PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA A MEDIANO Y LARGO PLAZO EN EL MUNICIPIO ES LA DE MANANTIALES EN YURIBIA.

LA CIUDAD CUENTA CON PLANTA POTABILIZADORA CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE 1000 L/SEG. Y TIENE UNA CAPACIDAD EN USO DE 100 % APROX.

4.7 ALUMBRADO

EL 89.7% DE LAS VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO CUENTA CON EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA. EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS CUENTA CON 99,953 MEDIDORES.

SERVICIOS PUBLICOS POR MUNICIPIO



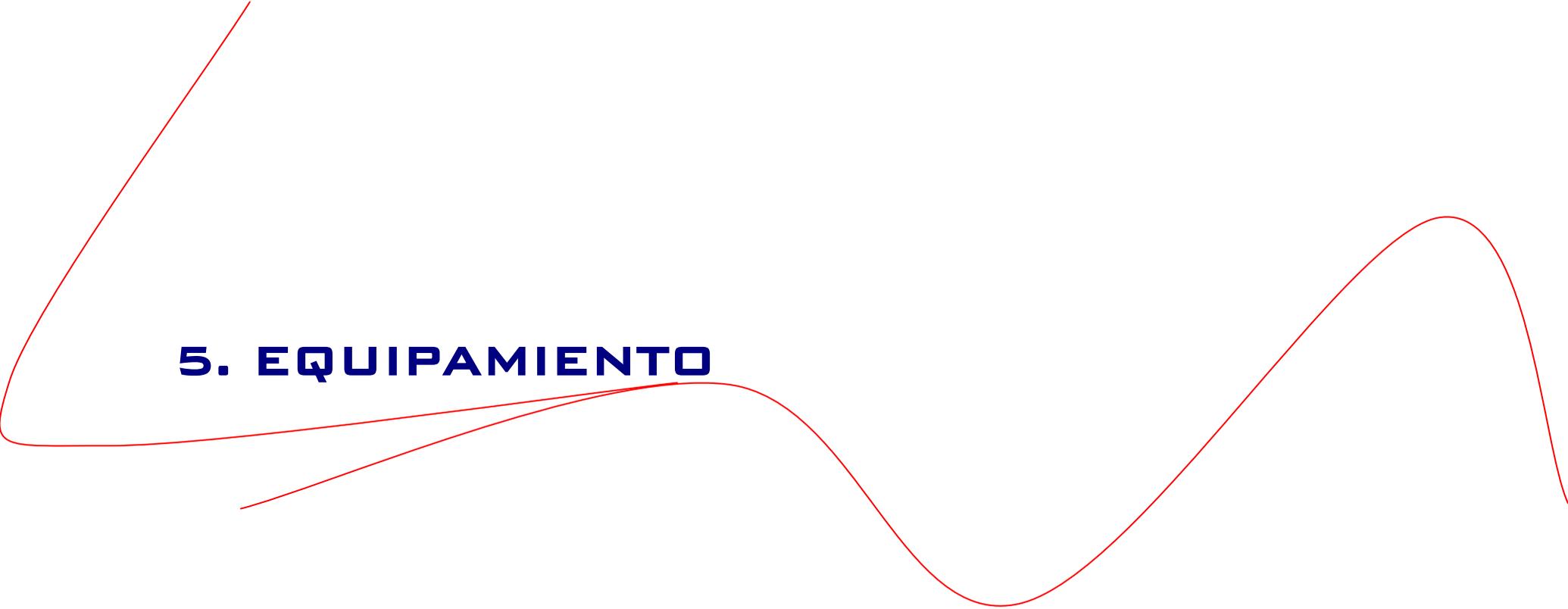
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. SE LOCALIZAN PRINCIPALMENTE EN EL SECTOR 11, PASANDO EN MEDIO DE LOS FRACCIONAMIENTOS DE GUADALUPE TEPEYAC Y SAN MIGUEL ARCÁNGEL, Y CRUZANDO LA LOCALIDAD DE MUNDO NUEVO, PASANDO AL ORIENTE DE PETROQUÍMICA PAJARITOS, S.A. DE C. V. Y PONIENTE DE PETROQUÍMICA MORELOS, HASTA LLEGAR AL ORIENTE DE ALLENDE, Y OTRO QUE CORRE PARALELO A LA CARRETERA A NANCHITAL PARTIENDO DE LA CARRETERA A VILLAHERMOSA Y LLEGANDO HASTA LA PARTE NORTE DE NANCHITAL.

4.8. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN

LA CIUDAD DE COATZACOALCOS CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA NECESARIOS PARA PODER LLEVAR A CABO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO COMO CIUDAD DENTRO DE UN ENTORNO QUE SATISFACE LAS NECESIDADES DE LOS HABITANTES.

YA QUE COATZACOALCOS, COMO CIUDAD VA DESARROLLÁNDOSE EN CONJUNTO DE LAS DEMANDAS DE LA POBLACIÓN, SE REQUIERE CADA VEZ MÁS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y CON MEJOR CALIDAD.

A CAUSA DEL BOOM ECONÓMICO EN LA CIUDAD SE HA PODIDO TENER MÁS FACILIDAD PARA QUE LA CIUDAD TENGA MÁS INFRAESTRUCTURA EN LA MAYOR PARTE DE SUS LOCALIDADES.



5. EQUIPAMIENTO

5.1. EDUCACIÓN

EN LO REFERENTE A LA EDUCACIÓN EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, SE HA INCREMENTADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, DESDE EDUCACIÓN PREESCOLAR HASTA UNIVERSIDAD PASANDO POR CENTROS DE ENSEÑANZAS TÉCNICAS Y PROFESIONALES. POR LO QUE SE TIENEN LOS SIGUIENTES DATOS:

- **83 PLANTELES DE PREESCOLAR**
- **156 PRIMARIAS**
- **44 SECUNDARIAS**
- **29 BACHILLERATOS**
- **16 UNIVERSIDADES**
- **1 CONALEP**
- **1 CBTIS**
- **1 CETIS**

A CONTINUACIÓN SE MUESTRAN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON LAS QUE CUENTA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS:

- **UNIVERSIDAD VERACRUZANA**
- **UNIVERSIDAD DEL SURESTE**
- **INSTITUTO TECNOLÓGICO RENÉ DESCARTES**
- **CENTRO UNIVERSITARIO ISTMO AMERICANO**
- **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SURESTE**
- **INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL MAR**
- **UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO**
- **CENTRO UNIVERSITARIO DE COATZACOALCOS**
- **CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES LEONA VICARIO**
- **INSTITUTO VILLA DEL ESPÍRITU SANTO**

- UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GRIJALVA
- UNIVERSIDAD VILLA RICA
- MARGARITA OLIVO LARA
- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
- UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO
- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA VERACRUZANA

ACTUALMENTE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS CUENTA CON CINCO BIBLIOTECAS PARA EL PÚBLICO EN GENERAL. DOS DE ESTAS SON PARA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LAS OTRAS TRES SON DE NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA.

5.2. CULTURA

5.2.1. PLAZA OLMECA

COATZACOALCOS, ES UN LUGAR DE RAÍCES ANTIGUAS, ES EN ESTA REGIÓN ADONDE FLORECIÓ LA MÁS ANTIGUA CULTURA MESOAMERICANA, LA OLMECA. CON EL PROPÓSITO DE PRESERVAR LA MEMORIA DE NUESTROS ANTEPASADOS Y PARA ENRIQUECER AÚN MÁS NUESTRO PRIVILEGIADO PAISAJE.

SE TRATA DE UNA PLAZA CON UNA DIMENSIÓN DE 50 M DE LARGO Y 28 M DE ANCHO, UNA PIRÁMIDE DE TRES NIVELES CON UN MIRADOR A SIETE METROS DE ALTURA.

5.2.2. CENTRO DE CONVENCIONES Y TEATRO DE LA CIUDAD

ESTA OBRA EN PARTICULAR CUMPLE DOS FUNCIONES, UNA COMO CENTRO DE CONVENCIONES Y OTRA COMO TEATRO. LA PARTE DEL CENTRO DE CONVENCIONES CUENTA CON ÁREAS DE EXPOSICIÓN, Y UN SALÓN PRINCIPAL CON CAPACIDAD HASTA PARA 2 MIL 200 PERSONAS; ESTE SE PUEDE DIVIDIR HASTA EN 5 SECCIONES PARA EL DESARROLLO DE DIVERSOS EVENTOS SIMULTÁNEOS MEDIANTE UN SISTEMA MECANIZADO DE CORTINAS RÍGIDAS.

DE ESTE MODO SE CUMPLE EL COMETIDO DE PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD EN EL ARTE Y LA CULTURA, DOTANDO A VERACRUZ DE UN ESPACIO DE PRIMER NIVEL PARA LA REALIZACIÓN DE IMPORTANTES EVENTOS ESTATALES, NACIONALES E INTERNACIONALES. CONSOLIDANDO A COATZACOALCOS COMO EJE DE DESARROLLO EN LA ENTIDAD

5.2.3. MURAL OLMECA

EN LOS TERRENOS DE LA CASA DE CULTURA SE INSTALO UN MURAL OLMECA, CON IMÁGENES QUE RECUERDAN NUESTRO PASADO PREHISPÁNICO COMO ASIENTO DE LA CULTURA MADRE.

5.2.4. MUSEO DEL FARO

EN LA PARTE MÁS ALTA DE LA CONGREGACIÓN DE ALLENDE SE ENCUENTRE ESTE LUGAR DIGNO DE SER VISITADO; EN ÉL SE PUEDE APRECIAR. LA SALA DE LOS OLMECAS, TRAJES TÍPICOS Y FOTOS DEL AYER, BARCOS A ESCALA Y MUCHO MÁS

5.2.5. MUSEO DE ARQUEOLOGIA OLMECA

EN DE LA PLAZA OLMECA SE INSTALO EL MUSEO DE ARQUEOLOGÍA OLMECA CON UN ÁREA DE EXPOSICIÓN DE 180 METROS CUADRADOS, MODERNO SISTEMA DE ILUMINACIÓN A BASE DE FIBRA ÓPTICA Y TOTALMENTE CLIMATIZADO.

CUENTA CON UN SISTEMA AUDIOVISUAL, DESTINADO A PRESENTAR UNA RICA GAMA DE DOCUMENTALES CULTURALES, CIENTÍFICOS Y RECREATIVOS.

5.3. SALUD

EN ESTE MUNICIPIO LA ATENCIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS ES PROPORCIONADA POR CLÍNICAS, HOSPITALES, Y UNIDADES MÉDICAS TANTO PRIVADAS COMO DE GOBIERNO QUE A CONTINUACIÓN SE MENCIONAN:

DEPENDÍAS DE GOBIERNO

- SECRETARIAS DE SALUD
- IMSS
- ISSTE
- CRUZ ROJA
- PEMEX
- SECRETARIA DE MARINA

DEPENDENCIAS PRIVADAS

- SEMEDIS
- CLÍNICA SANTA MARÍA
- SANATORIO MAY
- SANATORIO ZARSA
- SANATORIO PEÑARRIETA DARÉ
- SANATORIO SÁNCHEZ NAVARRO
- CLÍNICA VALENTÍN GÓMEZ FARIAS

ESTOS SERVICIOS QUE PRESTAN ESTAS INSTITUCIONES ES CONSULTAS GENERALES Y HOSPITALIZACIÓN, NO SOLO ATIENDEN A LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, TAMBIÉN BRINDAN SERVICIOS A LA ZONA SUR DEL ESTADO DE VERACRUZ.

5.4 ASISTENCIA PÚBLICA

LA ASISTENCIA PÚBLICA DE UNA CIUDAD SE ENCUENTRA CONFORMADA POR LO GENERAL POR SERVICIOS DE SALUD Y ECONÓMICOS. LOS SERVICIOS ECONÓMICOS SON ABASTECIDOS POR LA LOTERÍA NACIONAL Y LOS SERVICIOS DE SALUD POR DEPENDENCIAS DE GOBIERNO COMO EL IMSS, ISSTE, PEMEX Y CENTROS DE SALUD ENTRE OTROS, EN EL CASO DE COATZACOALCOS TAMBIÉN SE ADAPTA A ESTE TIPO DE ASISTENCIAS CONFORMADAS POR LAS MISMAS DEPENDENCIAS QUE ESTÁN COMO SU NOMBRE LO DICE, PARA ASISTIR A LA CIUDADANÍA DE ALGÚN LUGAR.

5.5. COMERCIO Y ABASTO

EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS CUENTA CON DIFERENTES FUENTES PARA SATISFACER SU ABASTO COMO SON:

- **MERCADOS PÚBLICOS**
- **TIANGUIS**
- **SUPERMERCADOS**
- **RESTAURANTES**
- **TIENDAS DE AUTOSERVICIO**
- **TIENDAS DEPARTAMENTALES**
- **PLAZAS COMERCIALES**

5.6. DEPORTES

PARA SATISFACER LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS DE LA CIUDAD SE CUENTA CON LO SIGUIENTE:

- **23 CANCHAS DE FOOT-BALL**
- **16 CANCHAS DE VOLLEY-BALL**
- **22 CANCHAS DE BASQUETBOL**
- **15 CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES**
- **7 CAMPOS DE BASE-BALL**
- **2 PISTAS DE ATLETISMO**

5.7. SERVICIOS URBANOS

LA CIUDAD DE COATZACOALCOS CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS URBANOS PARA PODER SEGUIR SU DESARROLLO DENTRO DEL CONTEXTO EN EL QUE SE ENCUENTRA, AUNQUE COMO EN TODA CIUDAD LOS SERVICIOS QUE TIENEN NO SE DAN ABASTO O POSIBLEMENTE NO ES DE LA MEJOR CALIDAD PARA LA SOCIEDAD. ALGUNOS DE ESTOS SERVICIOS SE NOMBRAN A CONTINUACIÓN:

- **SERVICIO DE AGUA POTABLE**
- **SERVICIO DE DRENAJE**
- **SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**
- **SERVICIO DE TRASPORTE URBANO**
- **SERVICIOS DE SALUD**
- **SERVICIOS DE COMUNICACIONES TERRESTRES, AÉREOS Y MARÍTIMOS NACIONALES E INTERNACIONALES**
- **SERVICIOS EDUCACIONALES**

CON ESTA RED DE SERVICIOS COATZACOALCOS PUEDE MANTENERSE EN UNA BUENA DIRECCIÓN HACIA UN CORRECTO DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL Y CULTURAL

5.8. ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

EN CUANTO A LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS SE REFIERE, ESTA CUENTA CON TODAS LAS DEPENDENCIAS NECESARIAS EN TODOS LOS NIVELES SOCIALES PARA LLEVAR A CABO UN BUEN DESARROLLO DE TODA LA SOCIEDAD. CUENTA CON LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES Y SECRETARIAS:

- SISTEMA DIF
- SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE DELITOS (POLICÍA MUNICIPAL)
- SISTEMA CMAS (COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO)
- SISTEMA CFE (COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD)
- SISTEMA LIMPIA PUBLICA
- TRANSITO DEL ESTADO
- SEMARNAT (SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES)
- SECTUR (SECRETARIA DE TURISMO)
- SSA (SECRETARIA DE SALUD)
- ISSTE (INSTITUTO DEL SEGURO SOCIAL DE TRABAJADORES DEL ESTADO)
- TESORERÍA MUNICIPAL
- SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS
- COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL
- SECRETARIA DE GOBIERNO
- SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL
- SHCP (SECRETARIA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO)
- SECRETARIA DE ECOLOGÍA

5.9. RECREACIÓN

5.9.1. PASEO DE LAS ESCOLLERAS

EL PASEO CONSISTE EN UN ANDADOR DE CONCRETO ESTAMPADO DE 900 METROS DE LONGITUD Y 8 METROS DE ANCHO, CERCA DE 2 KILÓMETROS DE BARANDAL, UNA GLORIETA DE 14 METROS DE ANCHO AL FINAL DEL PASEO, LUMINARIAS Y SEGURIDAD.

5.9.2. LAS BARRILLAS

UBICADO A 17 KILÓMETROS DE LA CIUDAD. OFRECE DIVERSOS ATRACTIVOS DE ECOTURISMO, COMO PAISAJES RODEADOS DE MANGLARES, PALMERAS Y MAR, PASEOS EN LANCHAS POR LA LAGUNA DEL OSTIÓN. SE UBICAN 12 RESTAURANTES DONDE PODRÁ DEGUSTAR PLATILLOS TÍPICOS DE LA REGIÓN Y UNA GRAN VARIEDAD DE MARISCOS ENTRE ELLOS UNA GRAN VARIEDAD DE PESCADOS EN DISTINTAS ESPECIALIDADES.

5.9.3. MALECÓN COSTERO

EL MALECÓN COSTERO, ES EL LUGAR DONDE SE CONCENTRAN UNA GRAN VARIEDAD DE RESTAURANTES DE TODO TIPO, CAFÉS Y LAS MÁS MODERNAS DISCOTECAS DE LA REGIÓN

5.9.4. PLAZA DE LA BANDERA

SE ENCUENTRA EN EL MALECÓN COSTERO. FOMENTA LOS VALORES PATRIOS Y ES UN CENTRO DE ESPARCIMIENTO FAMILIAR, CUENTA CON EXCELENTE ALUMBRADO Y SEGURIDAD. RODEADA DE LUGARES PARA PASAR UN BUEN RATO DE RELAJAMIENTO, TENIENDO COMO MARCO UNA EXCELENTE VISTA DE LA PLAYA Y EL HORIZONTE.

5.9.5. PASEO RIBEREÑO

ES UN ESPACIO PARA EL ESPARCIMIENTO FAMILIAR EN UN AMBIENTE SANO Y SEGURO A LA ORILLA DEL RÍO COATZACOALCOS, DONDE SE PUEDE APRECIAR EL MOVIMIENTO PORTUARIO.

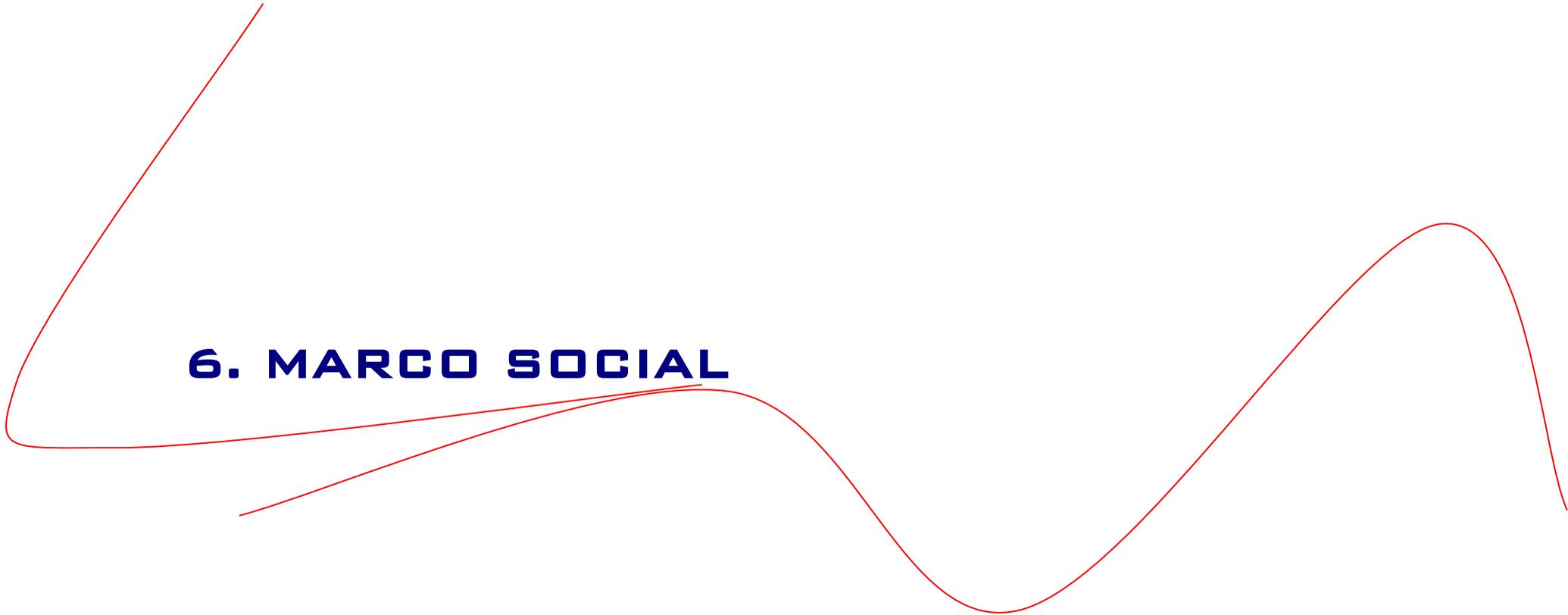
5.9.6. HEMICICLO A LOS NIÑOS HÉROES

PLAZOLETA PARA DISFRUTAR DE UNA VISTA MARAVILLOSA DE LA BOCANA DEL RÍO COATZACOALCOS Y DONDE PODRÁ HACER UN RECORRIDO POR LAS ESCOLLERA Y EL ÁREA DE PLAYAS.

5.10. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN

COMO SE HABÍA TRATADO EN TEMAS ANTERIORES LAS CIUDADES EN PLENO CRECIMIENTO DEBEN SEGUIR CRECIENDO, A LA PAR DE TODOS LOS SERVICIOS CON LOS QUE CUENTE Y NO SOLO SEGUIR CRECIENDO SI NO MANTENER LOS SERVICIOS EN FUNCIONAMIENTO Y EN BUEN ESTADO.

COATZACOALCOS SE HA CARACTERIZADO POR SER UNA CIUDAD TURÍSTICA Y EN BASE A ESTO LLEGA MUCHA GENTE EN PLAN DE VACACIONES, DE MUDANZA, DE ESTUDIOS, DE TRABAJO, ETC. POR LO TURÍSTICO COATZACOALCOS SI PUEDE SUSTENTAR TODO ESTO, PERO EN LA EDUCACIÓN DEBE DE HABER MÁS APOYO Y NOVEDADES PARA QUE PUEDA SER UNA BUENA OFERTA A NIVEL NACIONAL Y ASÍ PODER SUSTENTARSE Y DARSE A NOTAR EN TODAS PARTES. ES POR ESO QUE ESTE PROYECTO PRETENDE SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD EN GENERAL Y ASÍ DARLE UN REALCE A LA SOCIEDAD ESTUDIANTIL DE LA CIUDAD.



6. MARCO SOCIAL

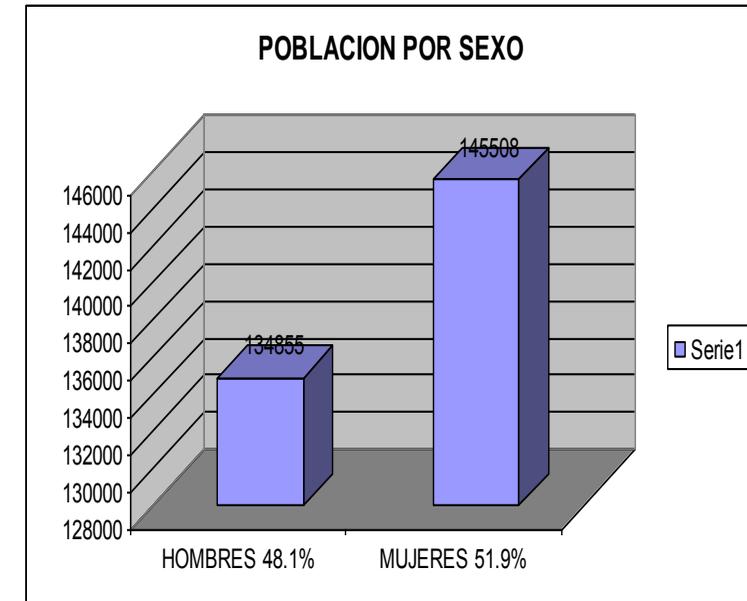
6.1 POBLACIÓN

LA POBLACIÓN ACTUAL ES DE 380,363 HABITANTES.

Municipio	Tasa media de crecimiento anual 2000-2005 (%) ^a	Población total	Hombres (%)	Menores de 15 años (%)	De 15 a 64 años (%)	Residentes en localidades de 2,500 y más habitantes (%)	De 5 y más años que hablan lengua indígena %
Coatzacoalcos	0.8	280 363	48.1	27.1	66.7	97.9	2.2

6.2 POBLACIÓN TOTAL POR SEXO

MUNICIPIO COATZACOALCOS			
POBLACIÓN HOMBRES	POBLACIÓN HOMBRES (%)	POBLACIÓN MUJERES	POBLACIÓN MUJERES (%)
134 855	48.1	145, 508	51.9



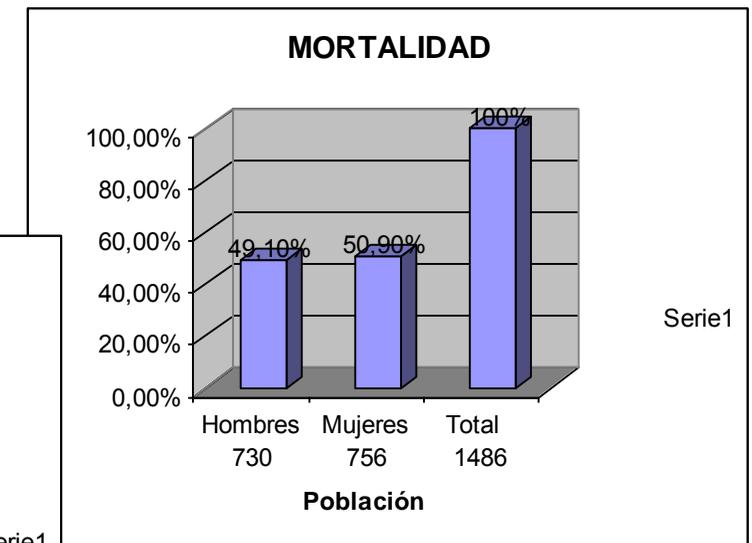
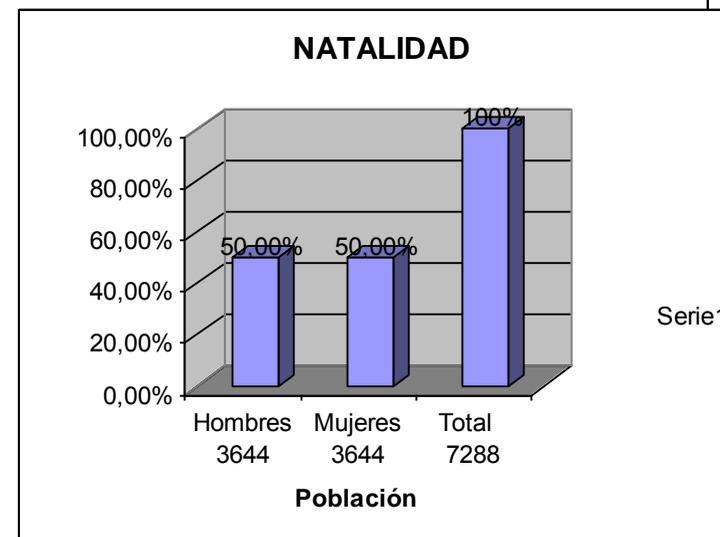
6.3 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

LA PEA. EL 32.5% DE LA POBLACIÓN TOTAL DE LA ZONA CONURBADA (258,226 HABITANTES), O SEA 83,982 PERSONAS. EN UN ANÁLISIS DE LOCALIDADES COMPRENDIDAS EN LA ZONA CONURBADA, LOS DATOS CENSALES DEL INEGI, ARROJARON UN TOTAL DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA PARA COATZACOALCOS DE 74,946 HABITANTES, QUE REPRESENTA EL 32.64% DEL TOTAL DE SU POBLACIÓN. PARA NANCHITAL LA PEA ES 131.74% DEL TOTAL DE SU POBLACIÓN CON 8,315 PERSONAS Y PARA EL ÁREA CONURBADA EN EL MUNICIPIO DE IXHUATÁN DEL SURESTE UN 29.38% DE UN TOTAL DE 2,452 HABITANTES POR SECTOR ECONÓMICO.

6.4. DENSIDAD DE POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS EN 2006

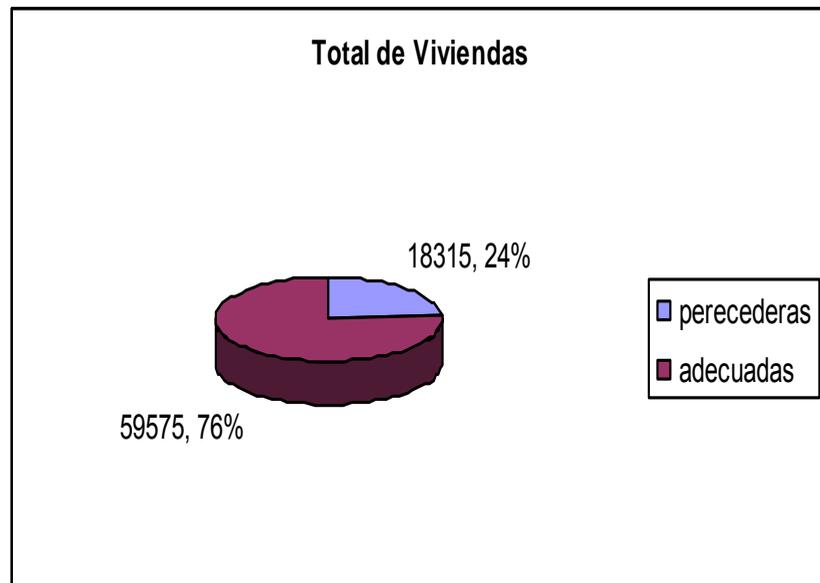
6.4.1. MORTALIDAD DE COATZACOALCOS EN 2006

6.4.2. NATALIDAD DE COATZACOALCOS EN 2006



6.5. VIVIENDA.

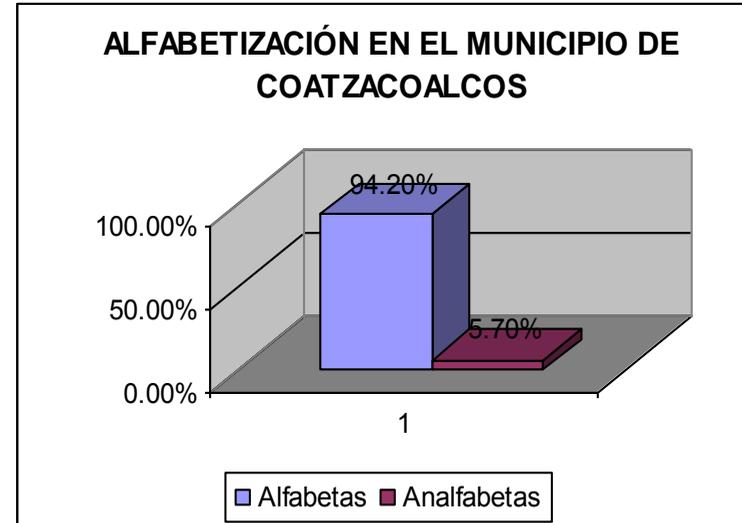
A PARTIR DE DATOS DEL XII CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005, EN LA ZONA CONURBANA SE SEÑALA QUE EXISTEN 92,890 VIVIENDAS, DE LAS CUALES 18,315 VIVIENDAS NO ESTÁN CONSTRUIDAS CON MATERIALES PERDURABLES Y, POR ELLO NO REÚNEN LAS CONDICIONES PARA CONSIDERARLAS COMO ADECUADAS PARA LA POBLACIÓN (23.51% DEL TOTAL DE VIVIENDAS EXISTENTES ESTÁN CONSTRUIDAS CON MATERIALES PERECEDEROS) . BAJO LA ANTERIOR CONSIDERACIÓN, SE DETERMINA QUE EL DÉFICIT DE VIVIENDAS PARA LA ZONA CONURBANA DE COATZACOALCOS-NANCHITAL DE LÁZARO CÁRDENAS DEL RÍO E IXHUATLÁN DEL SURESTE, ESTÁ EN FUNCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL (307,724 HAB. CON UN PROMEDIO DE 3.32 MIEMBROS POR FAMILIA) Y EL NÚMERO DE VIVIENDAS EXISTENTES, DESCONTANDO LAS VIVIENDAS PERECEDERAS. ES ASÍ COMO SE OBTIENE UN DÉFICIT DE 18315 VIVIENDAS.



6.6. NIVEL EDUCATIVO EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS

EN EL MUNICIPIO DE COATZACOALCOS BRINDA SERVICIO EDUCATIVO EN 384 PLANTELES, TENIENDO UN TOTAL DE 91, 773.0 ESTUDIANTES EN LOS DIFERENTES NIVELES.

LOS CUALES SE DIVIDEN EN:

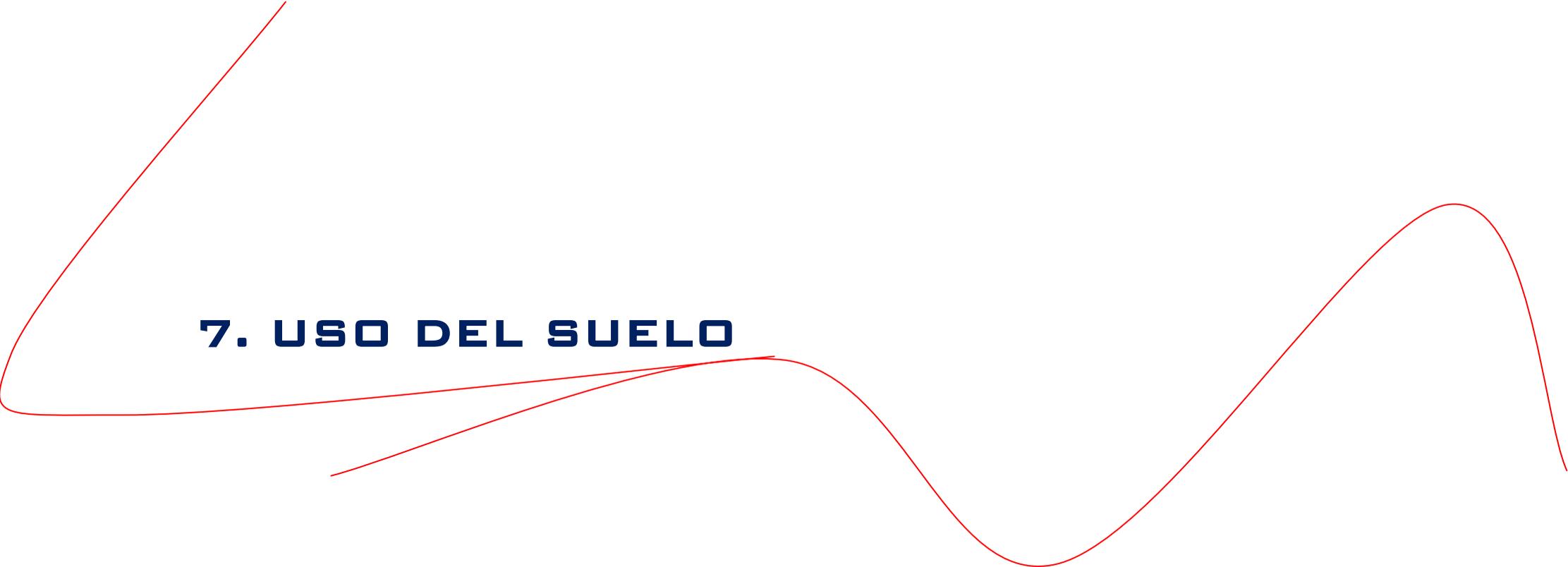


LA ALFABETIZACIÓN EN COATZACOALCOS SE REFLEJA DE LA SIGUIENTE MANERA:

6.7. ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN DE INFORMACIÓN

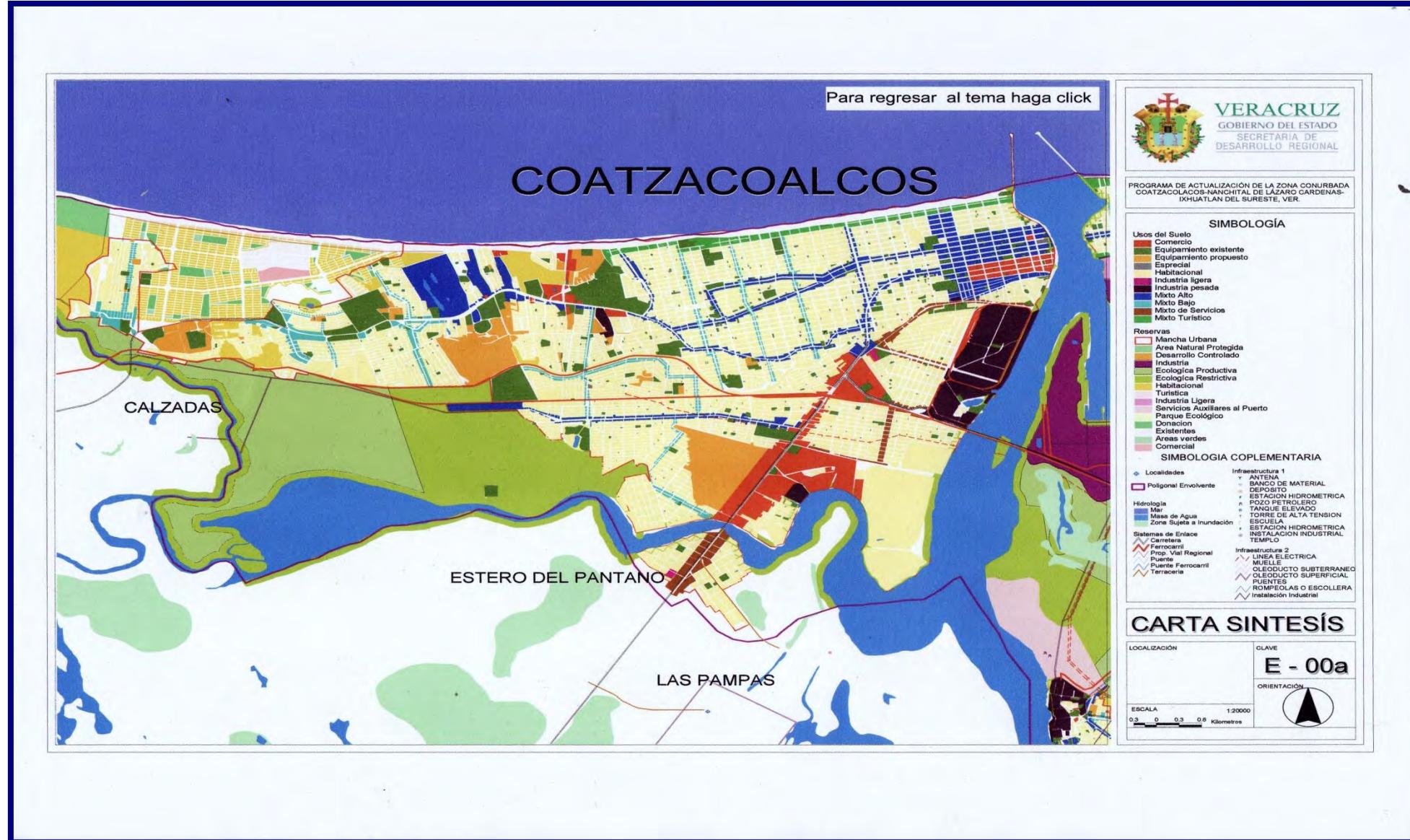
POR MEDIO DE ESTOS DATOS RESULTANTES DE VARIOS CENSOS Y OTRAS INVESTIGACIONES, SE PUEDE SABER QUE TANTOS BENEFICIOS PUEDEN RESULTAR DE UN PROYECTO DE ESTE TIPO PARA UNA LOCALIDAD COMO COATZACOALCOS.

POR EL LADO QUE SE QUIERA VER, COATZACOALCOS VA CRECIENDO Y DESARROLLÁNDOSE EN LO TURÍSTICO, INDUSTRIAL, COMERCIAL, CONSTRUCTIVO, INVERSIONES, ETC. PERO FALTA EL MÁS IMPORTANTE UN ÚLTIMO APOYO QUE ES EL QUE SE DEBE DE VER MAS QUE ES EL EDUCATIVO YA HAY MUCHAS UNIVERSIDADES, MUCHAS ESCUELAS DE TODOS LOS NIVELES, PERO NI ESTOS INMUEBLES CUENTAN CON LA CAPACIDAD NI APOYO NECESARIO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE SU PROPIA POBLACIÓN ESTUDIANTIL.



7. USO DEL SUELO

7.1. CARTA DE USO DEL SUELO MUNICIPAL



7.2. ELECCIÓN DEL TERRENO

EL TERRENO DEL PROYECTO ESTÁ UBICADO DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO, CON EL PROPÓSITO DE BRINDARLE AL ESTUDIANTE UN MEJOR SERVICIO Y ALCANCE DE SU MANO. DENTRO DE LAS INSTALACIONES SE TOMARON DOS POSIBLES OPCIONES EN DONDE ASENTAR EL EDIFICIO, LAS CUALES SON LAS SIGUIENTES:

OPCIÓN 1: EN UNA UBICACIÓN CENTRAL A LOS EDIFICIOS YA EXISTENTES, ABARCANDO EL LUGAR ACTUAL DEL ESTACIONAMIENTO PARA CATEDRÁTICOS Y PERSONAL ADMINISTRATIVOS, EL CUAL NO ERA LA MEJOR YA QUE SE PERDÍA LA VISUAL PRINCIPAL DE LA UNIVERSIDAD Y EL ESPACIO DEL TERRENO NO ERA LO SUFICIENTE AMPLIO PARA TODAS LAS ÁREAS QUE DEBE LLEVAR EL EDIFICIO.



OPCIÓN 2: DENTRO DE LAS MISMAS INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD SE ENCUENTRA UN ÁREA DE TERRENO CON LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA PODER LLEVAR A CABO ESTE PROYECTO, ES UN ÁREA AL AIRE LIBRE Y CUENTA CON UN DESNIVEL SUFICIENTE PARA DARLE LA JERARQUÍA QUE SE REQUIERE PARA EL EDIFICIO.



VISTA SATELITAL



VISTA SUR-OESTE



VISTA NORTE



VISTA SUR

7.3. LOCALIZACION REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO

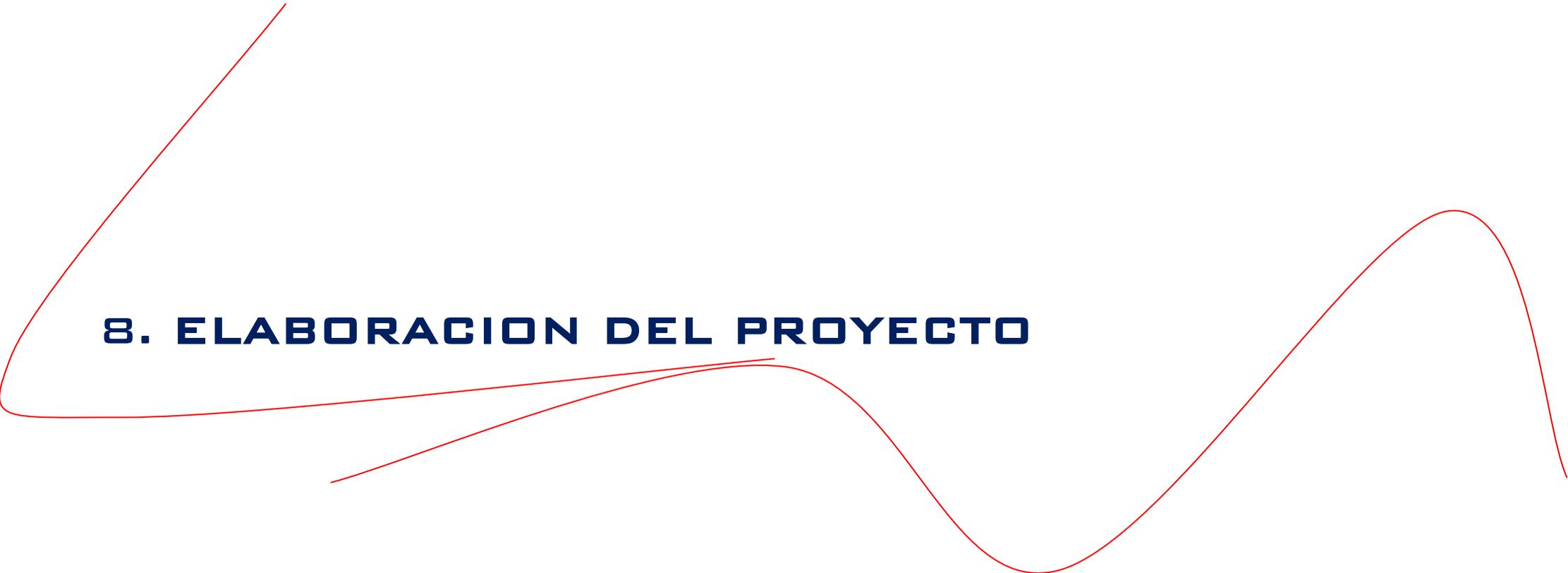
EL TERRENO SE ENCUENTRA LOCALIZADO AL SURESTE DEL ESTADO DE VERACRUZ. DENTRO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS ESTA LOCALIZADO AL PONIENTE DE LA CIUDAD EN LA COLONIA EL TESORO CALLE MÁRTIRES DE CHICAGO N° 205

7.4. TOPOGRAFIA DEL TERRENO

EL TIPO DE SUELO ES ARENOSO, Y TIENE DESNIVELES, SIENDO LA ALTURA MAX 1.90, CON ÁREAS VERDES.

7.5. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO

EL TERRENO CUENTA CON UNA GRAN INFRAESTRUCTURA COMO: REDES DE ELECTRICIDAD, AGUA POTABLE, DESAGÜE, TELEFONÍA, VIVIENDA, COMERCIO, EDUCACIÓN, ETC., QUE SIRVEN DE SOPORTE PARA EL DESARROLLO Y FUNCIONAMIENTO NECESARIO EN LA ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DE LA CIUDAD Y DEL TERRENO PARA EL PROYECTO.

A decorative red line that starts at the top left, curves down and left, then sweeps across the middle, dips down, rises to a peak, and finally tapers off to the right.

8. ELABORACION DEL PROYECTO

8.1. MODELOS ANALOGOS

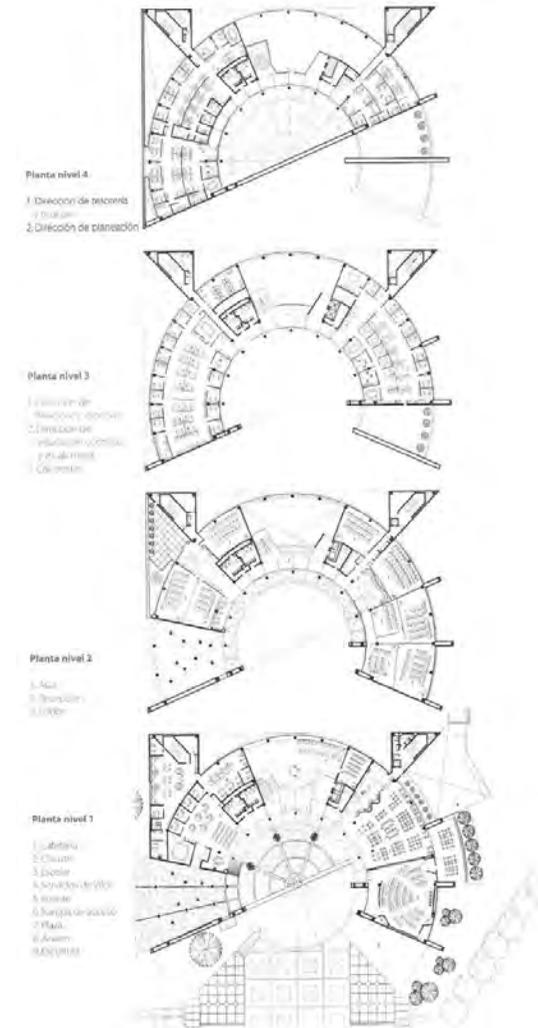
EN CUANTO AL TEMA DE MODELOS ANÁLOGOS NOS REFERIMOS, SE HICIERON VISITAS A SITIOS CON PROYECTOS SIMILARES A ESTE, SE INVESTIGO POR MEDIO DE INTERNET, REVISTAS Y OTROS MEDIOS PARA ASÍ TOMAR COMO REFERENCIA ALGUNOS ASPECTOS PARA LA MEJOR REALIZACIÓN DEL PROYECTO EN GENERAL.

PROYECTO DE LA RECTORÍA DE LA UDEM

Proyecto Arquitectónico Bernardo Hinojosa Rodríguez, M. Arch., A-ANA **Jefe de Proyecto** María Aurora Delgado González **Equipo de Diseño** Fernando Bernal Zapata, Alfredo Valencia, Martha Laura Ledezma, Agustín Rodríguez Muñoz **Producción** Cad Marco Antonio Chávez, Heriberto Mendoza Serrato, Everardo Gómez Sáenz **Director de Construcción** Manuel Villarreal Quiroga **Supervisión Arquitectónica** Corina González Garza, Jaime Estrada Torres, Martín Rocha García, Roble Montemayor González **Iluminación Arquitectónica** Luis Carlos Martínez **Ingeniería Estructural** Carlos Lucio Nerio **Ingeniería de Aire Acondicionado** Pedro Delfino Moreno **Ingeniería Hidrosanitaria y Eléctrica** IPISA, Automatización, Voz y Datos, GFM **Precolados Arquitectónicos** PRECARSA **Ubicación:** Garza García, Nuevo León **Fecha de Realización** 2002 **Superficie de Construcción** 9,360 m² **Fotografía** Francisco Lubbert ◀



RECTORIA DE LA UNIVERSIDAD DE MONTERREY



8.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

EL PROBLEMA: LA UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO CAMPUS COATZACOALCOS, VER. ESTA CRECIENDO A PASOS MUY ACELERADOS A CAUSA DEL “BOOM” ECONOMICO QUE SE HA DADO EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS.

POR CONSECUENCIA TODA LA SOCIEDAD ESTA CRECIENDO EN TODOS LOS ASPECTOS, UNO DE LOS ASPECTOS A TRATAR EN ESTE PROYECTO ES LA EDUCACION. LA CIUDAD DE COATZACOALCOS EN ESPECIAL LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA CARECE O MAS BIEN TIENE MUY POCOS ESPACIOS DEDICADOS A LA EDUCACION CON TODOS LOS SERVICIOS NECESARIOS Y ADECUADOS PARA SU CORRECTA ACTIVIDAD EDUCACIONAL Y POR LO TANTO SE NECESITAN ESPACIOS ACORDE A ESTAS NECESIDADES.

8.3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

A TODA ACCION SE DA UNA REACCION... A LA ACCION DEL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS Y LA UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO SE DA LA NECESIDAD DE CRECIMIENTO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO TOMANDO EN CUENTA TODAS LAS NECESIDADES DE LA COMIUNIDAD ESTUDIANTIL DE COATZACOALCOS Y EN ESPECIAL DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA. LA UNIVERSIDAD TIENE LA NECESIDAD Y LA OBLIGACION, DE EXTENDER EN SUS INSTALACIONES PARA DAR UN MEJOR SERVICIO Y MEJORES ESPACIOS A SU COMUNIDAD ESTUDIANTIL. ES POR ESTO LA REAÑIZACION DE ESTE PROYECTO

8.4. PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS

LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO DE RECTORIA CUENTA CON TODOS LOS ESPACIOS, NO MINIMOS, NECESARIOS, PARA SU CORRECTA EJECUCION EN TODAS LAS AREAS ASI COMO LA BIBLIOTECA ATENDERA A 3 VECES MAS EL NUMERO ACTUAL DE PERSONAS, LAS AULAS DE MAESTRIAS TENDRAN ESPACIOS ESPECIALMENTE DISEÑADOS PARA SUS USUARIOS Y LOS ADMINISTRATIVOS TENDRAN UNA MEJOR COMUNICACIÓN Y ESPACIOS MAS AGRADABLES PARA LA CORRECTA EJECUCION DE SUS LABORES Y BUEN

8.5. PROGRAMA ARQUITECTONICO

PLANTA BAJA:

- ESTACIONAMIENTO
- ACCESO GENERAL A CAMPUS
- PLAZA DE ACCESO GENERAL
- PLAZA DE ACCESO A EDIFICIO
- RECEPCION
- VESTIBULO GENERAL DE EDIFICIO
- ESCALERAS
- DEPARTAMENTO DE PROMOCION
- DEPARTAMENTO DE ARCHIVO
- DEPARTAMENTO DE CONTROL ESCOLAR Y TITULACION
- DEPARTAMENTO DE DIRECCION ACADEMICA Y ADMINISTRATIVA
- DEPARTEMNTO DE RECURSOS HUMANOS
- SANITARIOS
- CUARTO DE INSTALACIONES

1ER Y 2DO NIVEL:

- **ESCALERAS**
- **BIBLIOTECA**
- **CONTROL Y RECEPCION**
- **AREA DE LIBROS**
- **AREA DE MESAS**
- **AREA DE COMPUTADORAS**
- **DIRECCION DE BIBLIOTECA**
- **SECRETARIA DE DIRECTOR**
- **COORD. DE DESARROLLO DE COLECCIONES**
- **COLECCIÓN DIGITAL**
- **HEMEROTECA**
- **HOSPITAL DE LIBROS**
- **SANITARIOS**
- **CUARTO DE INSTALACIONES**

3ER NIVEL:

- ESCALERAS
- CENTRO DE COMPUTOS
- DIRECCION DE TECNOLOGIA
- TALLER DE COMPUTO
- TALLER DE MANTENIMIENTO
- SANITARIOS
- CUARTO DE INSTALACIONES

4TO Y 5TO NIVEL:

- ESCALERAS
- AULAS DE MAESTRIAS
- SALA DE MAESTROS
- SALA DE DESCANSO
- SANITARIOS
- CUARTO DE INSTALACIONES

6TO NIVEL:

- ESCALERAS
- AULAS DE MAESTRIAS
- SALA DE DESCANSO

- OFICINA DE POSTGRADO
- SALA DE MAESTROS
- SANITARIOS
- CUARTO DE INSTALACIONES

7MO NIVEL:

- ESCALERAS
- RECTORIA
- SECRETARIA DE RECTORIA
- DEPARTAMENTO DE PLANEACION
- OFICINA DE DIRECTOR DE CAMPUS
- SANITARIO DE RECTORIA
- SALA DE JUNTAS
- DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

8.6. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

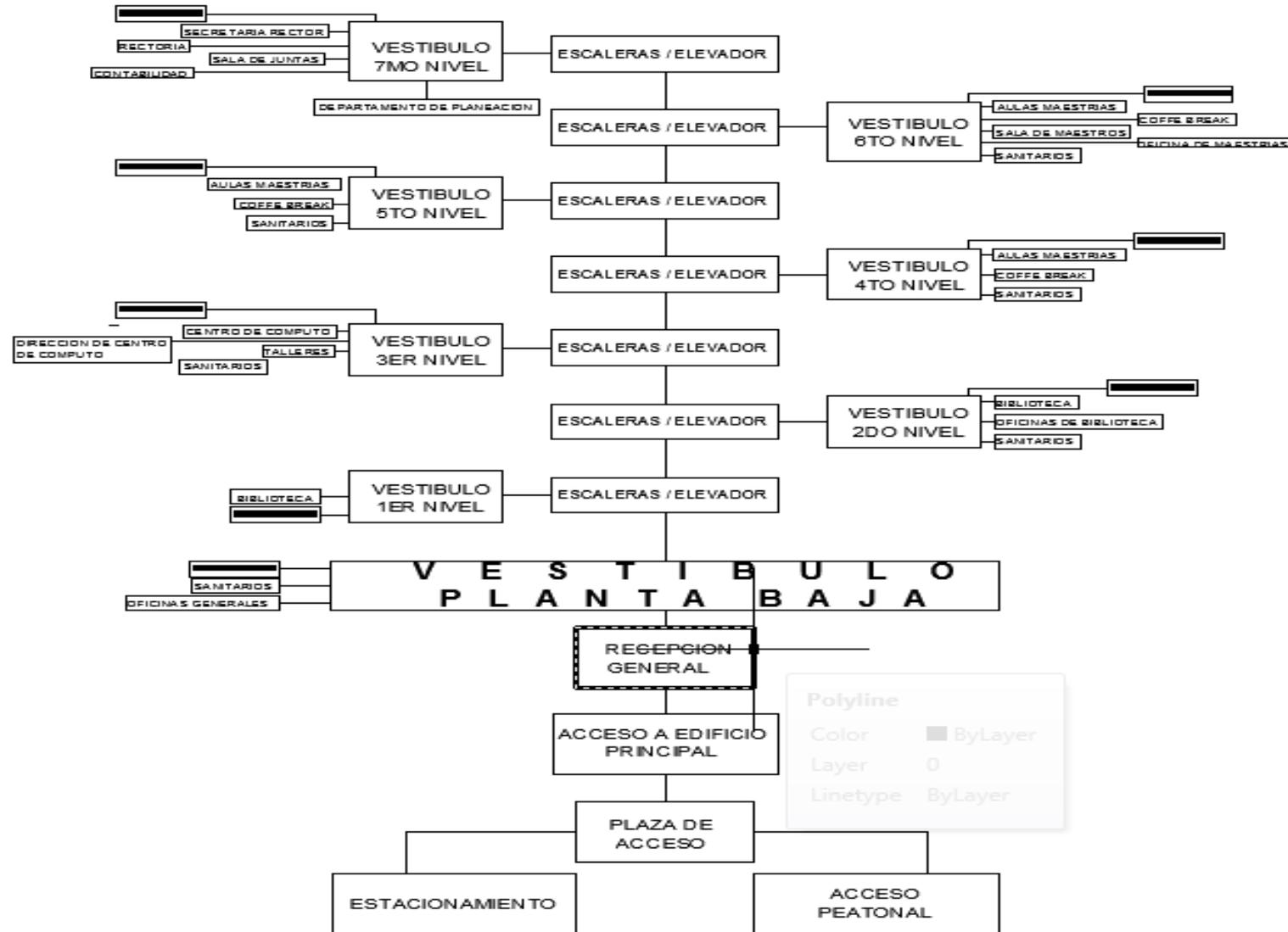


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO

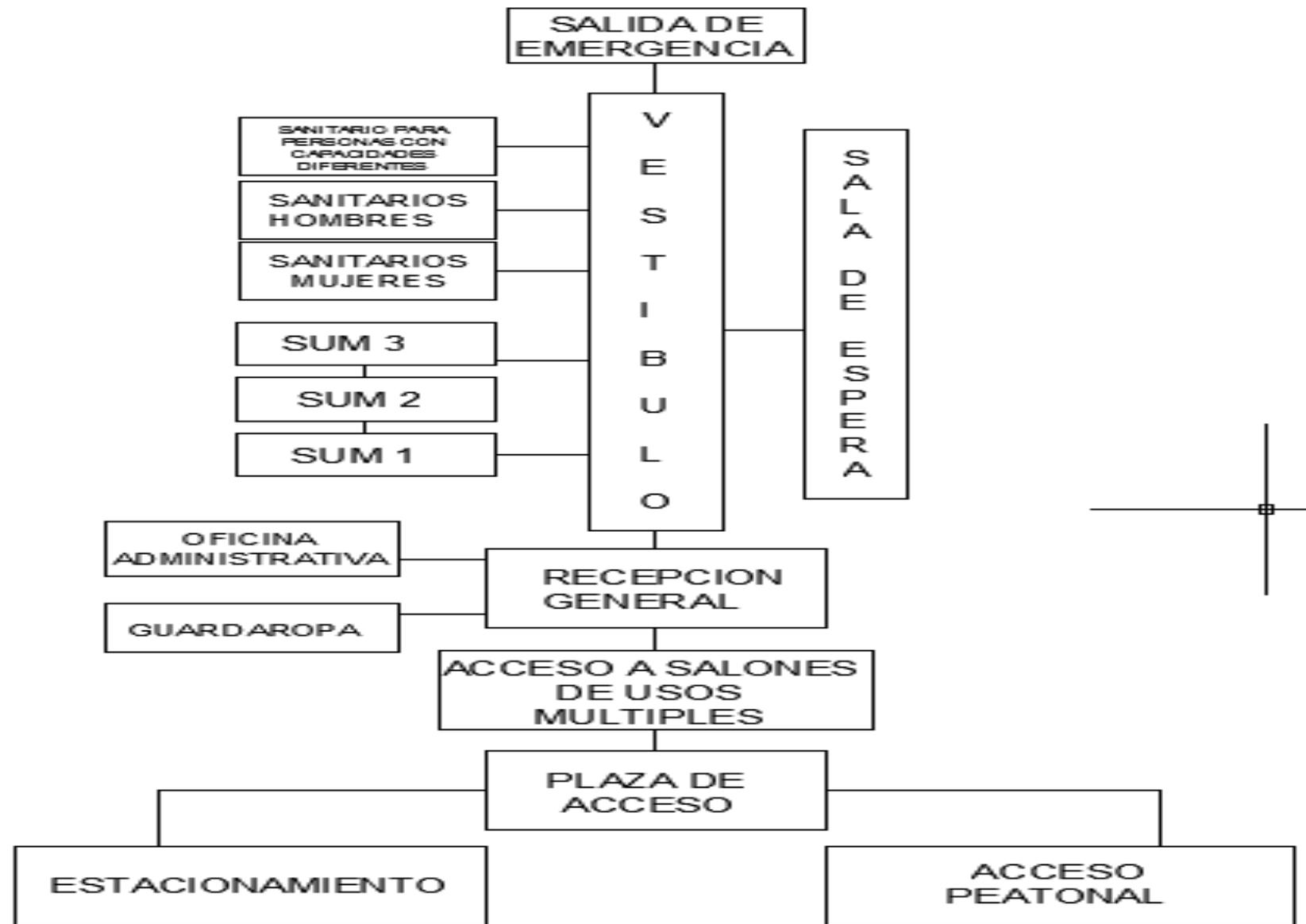


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PARA SALONES DE USOS MULTIPLES

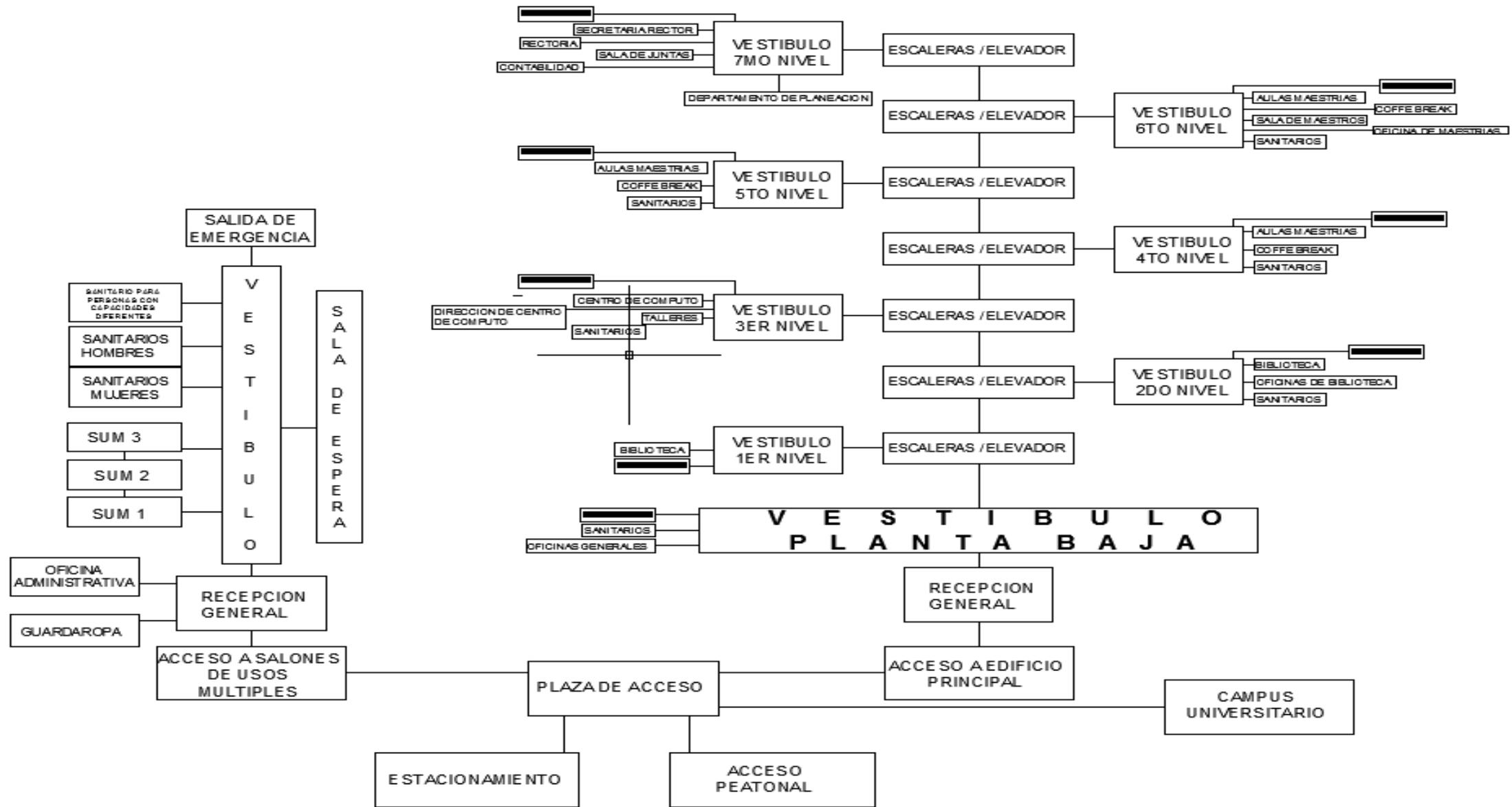


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y SUM

8.7. ESTUDIO DE AREAS

RECEPCIÓN.....	66.71 x 1.....	66.71
VESTÍBULO.....	126.09 x 8.....	1008.72
OFICINAS.....	67.69 x 9.....	609.21
ESCALERAS.....	36.93 x 8.....	295.44
CENTRO DE CARGA.....	9.75 x 8.....	78.00
AULAS DE CENTRO DE CÓMPUTO.....	98.77 x 4.....	395.08
SANITARIOS.....	56.71 x 6.....	340.26
PASILLOS.....	80.39 x 7.....	562.73
SALA DE MAESTROS.....	48.95 x 1.....	48.95
RECTORÍA.....	98.68 x 1.....	98.68
SALA DE JUNTAS.....	66.74 x 1.....	66.74
SALA DE DESCANSO.....	48.66 x 3.....	145.98
BIBLIOTECA SIN PASILLOS.....	583.17 x 2.....	1166.34

8.8. IDEA CONCEPTUAL

UNA DEFINICION DE IDEA CONCEPTUAL SERIA QUE TOMANDO ELEMENTOS DE TU ALREDEDOR Y ELEMNTOS PROPIOS DEL PROYECTO A DESARROLLAR CREAR UN CONCEPTO NUEVO O REALIZAR CAMBIOS EN EL MISMO PARA ASI LOGRAR TENER UN PROYECTO BASADO Y SUSTENTADO EN LOS RESULTADOS ADQUIRIDOS.

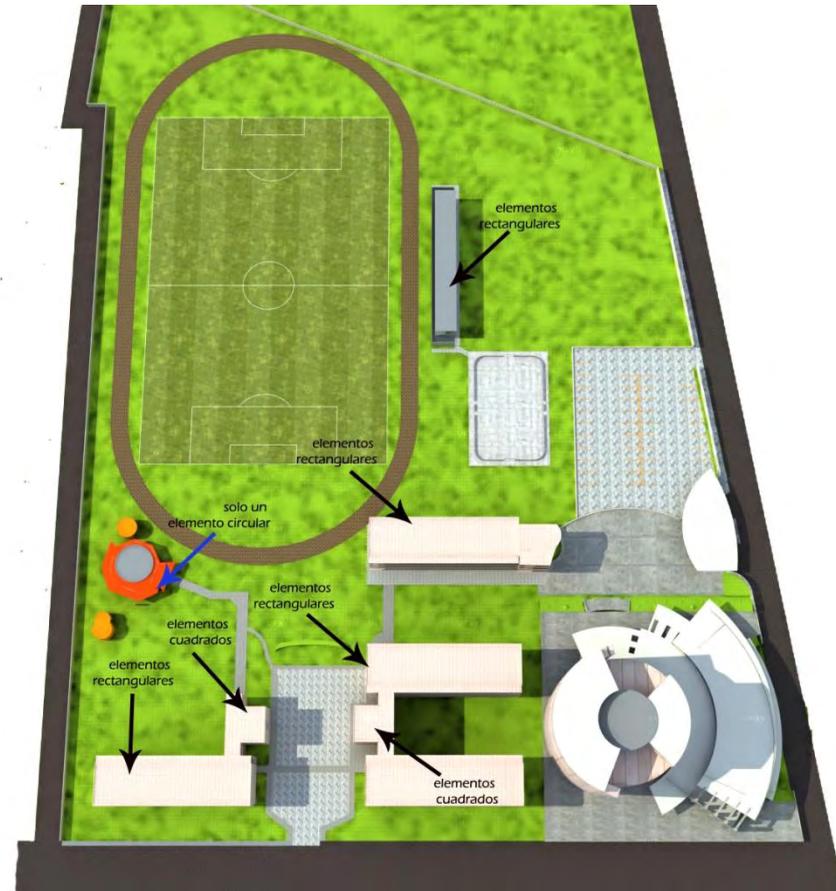
LA IDEA CIRCULAR DEL EDIFICIO ME LO DIO EL MISMO ENTORNO DE LA UNIVERSIDAD Y DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS.

¿LA UNIVERSIDAD POR QUE?

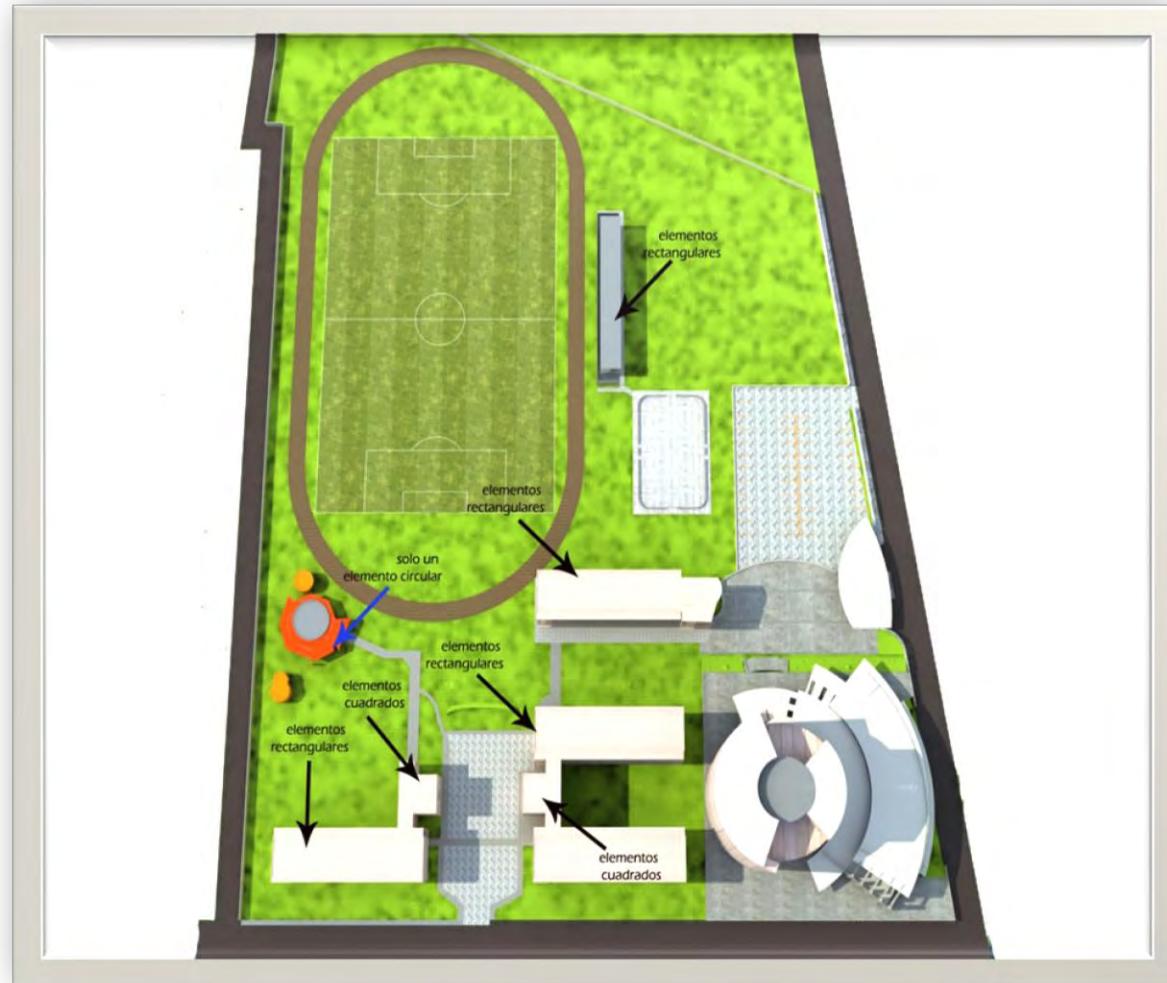
SE ENCUENTRA DENTRO DE UN TERRENO EDIFICADO CON CONSTRUCCIONES RECTANGULARES, CUADRADAS Y TODAS CON FORMAS RECTAS, PERO NINGUNA CIRCULAR ASI QUE TRATANDO DE ROMPER CON EL ENTORNO, SIN QUE SE VEA COMO UN INSTRUSO LA CONSTRUCCION ADAPATAMOS LA FORMA DEL PROYECTO A QUE EMBONE DENTRO DE LO YA CONSTRUIDO.

¿LA CIUDAD DE COATZACOALCOS PORQUE?

EL PROCESO DE LA REACTIVACION ECONOMICA POR EL CUAL ESTA PASANDO LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, EL CONSTANTE CAMBIO EN EL QUE SE SE ENCUENTRA LO ESTA ENVOLVIENDO EN UNA ESPIRAL ASENDENTE HACIA EL ÉXITO DE LA MISMA CIUDAD Y LO HACE SOBRESALIR POR ENCIMA DE TODA LA REGION SUR DEL ESTADO.



LO MISMO PASO CON EL EDIFICIO, EL PROYECTO DEMANDO QUE SOBRESALIERA POR ENCIMA DE LO YA HECHO Y SU ENTORNO SOCIAL.

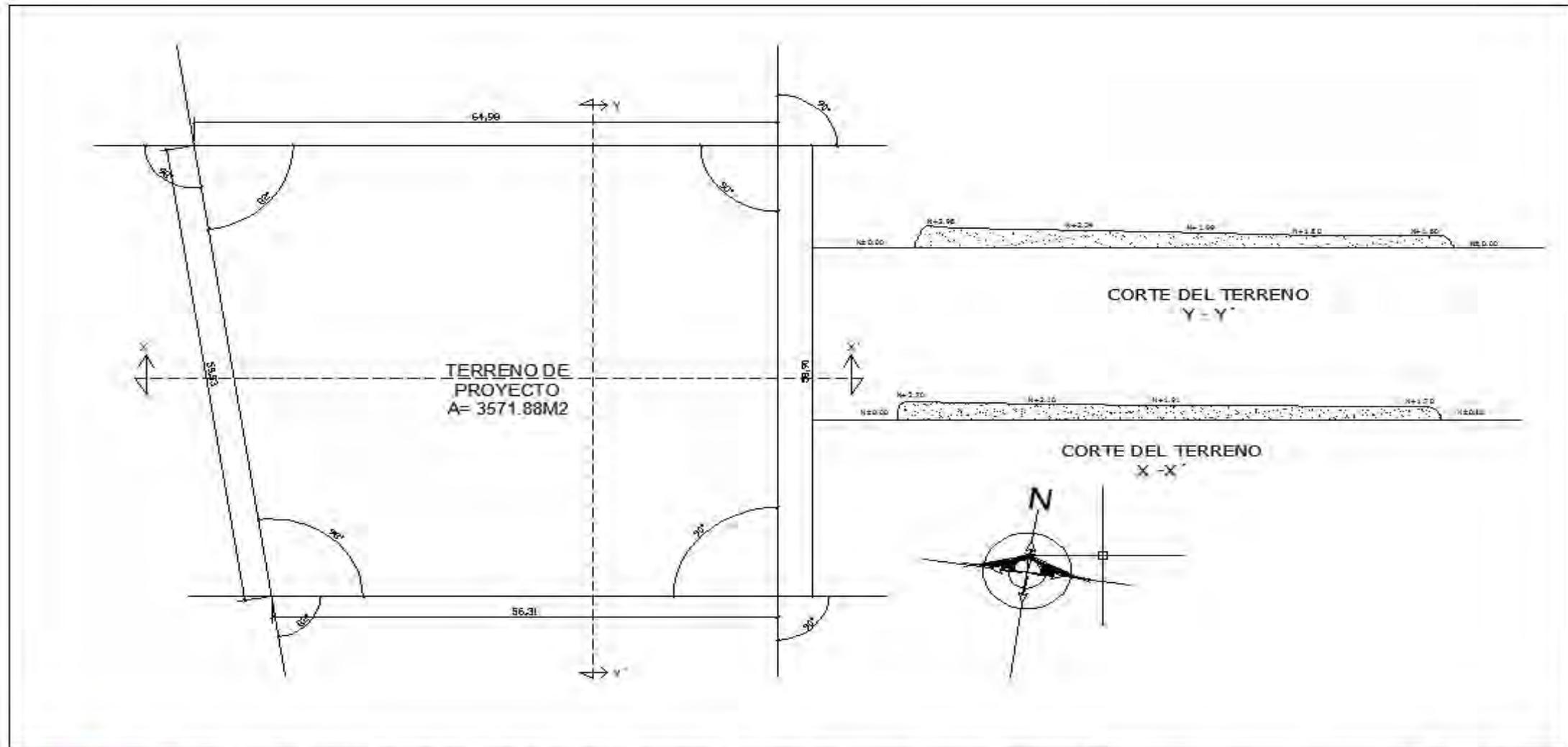


MOSTRANDO ELEMENTOS RECTOS DENTRO DEL CAMPUS COATZACOALCOS.



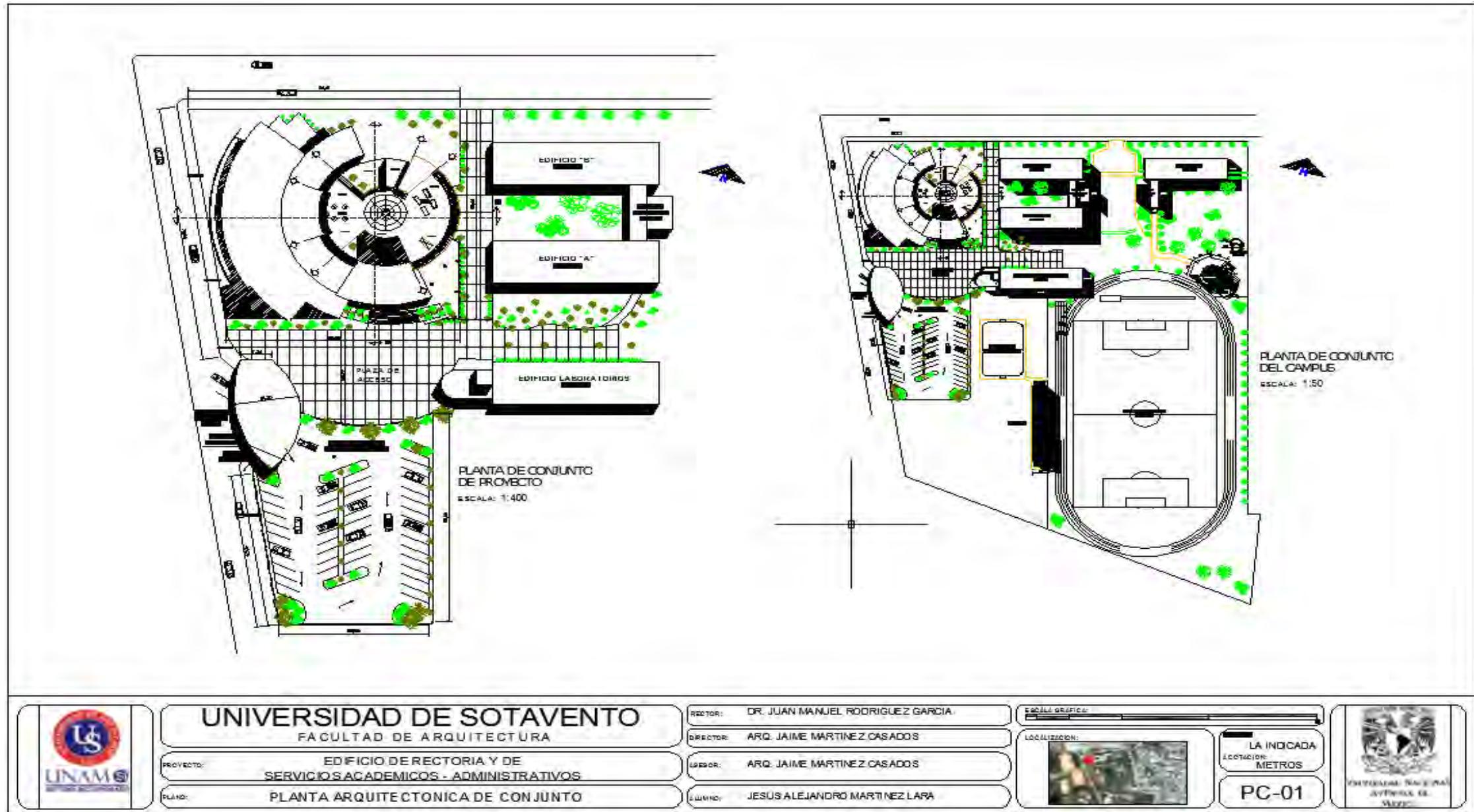
MOSTRANDO LA JERARQUIA EN ASENSO DE PROYECTO ENTORNO A LA CIUDAD.

8.9. PLANO TOPOGRAFICO

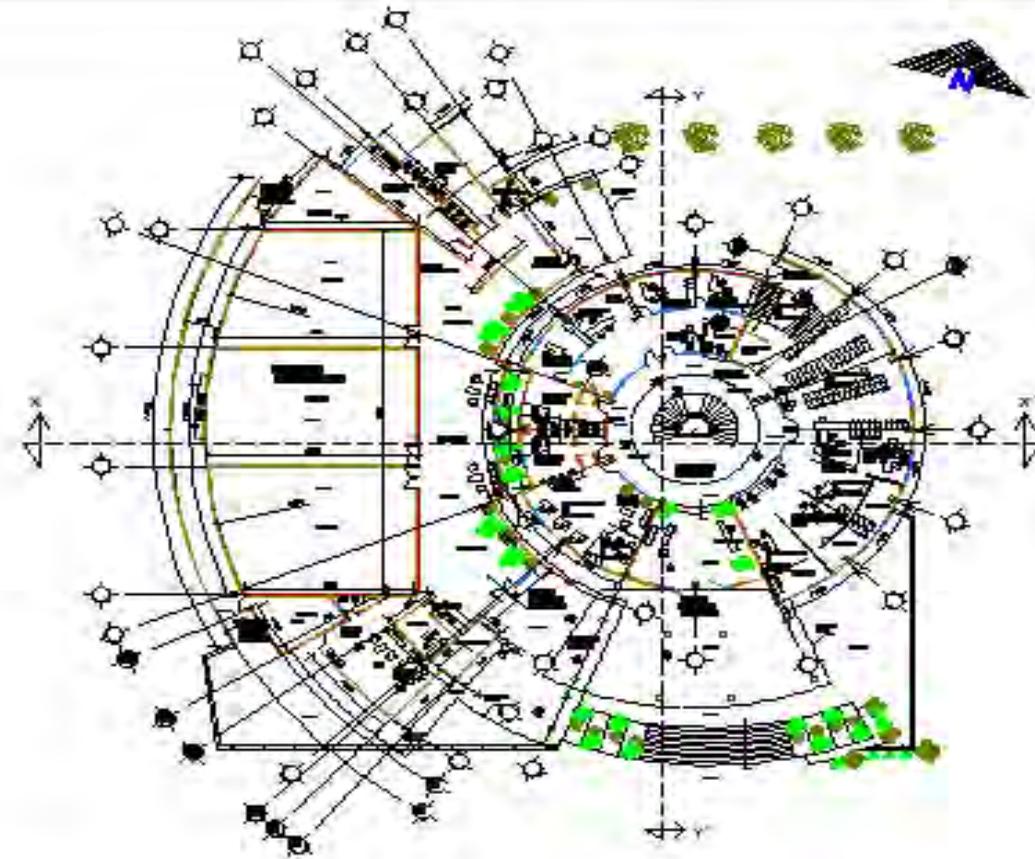


	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	ESCALA GRÁFICA: 	
	EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS	DISEÑO: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	LOCALIZACIÓN: 	
	PLANO: PLANO TOPOGRAFICO	DISEÑO: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	ESCALA: 1:200 UNIDAD: METROS	
		ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA	IDENTIFICACION: PT-01	

8.10. PLANTA DE CONJUNTO



8.11. PLANTAS ARQUITECTONICAS



1ER NIVEL
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y SUM



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANTAS ARQUITECTONICAS

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

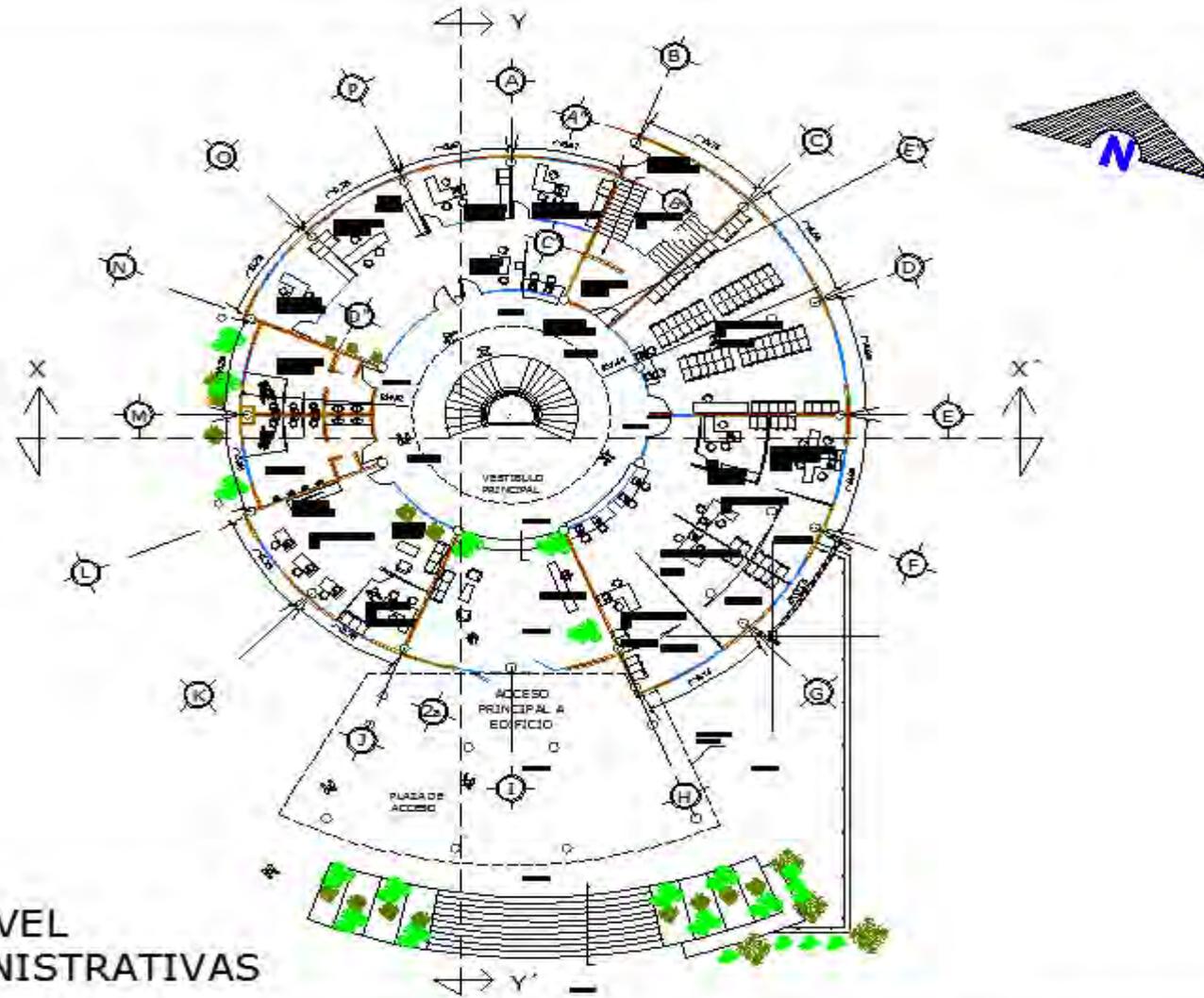
ING. ALEJANDRO MARTINEZ LARA



1:200
METROS

PA-01





1ER NIVEL
OFICINAS ADMINISTRATIVAS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: PLANTAS ARQUITECTONICAS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

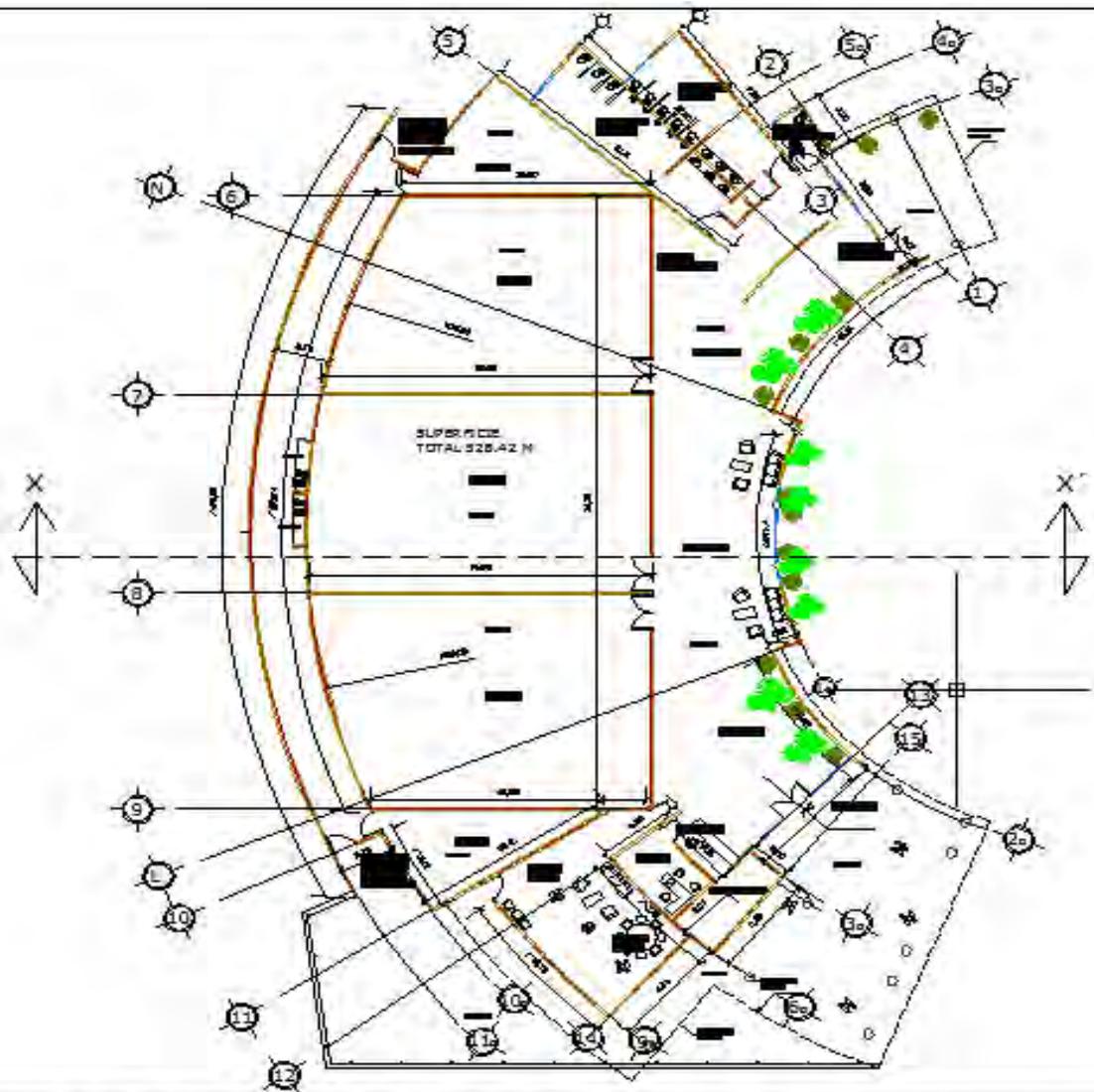
ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA



ESCALA:
1:125
UNIDADES:
METROS

PA-02





1ER NIVEL
AUDITORIO DE
USOS MULTIPLES



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANTAS ARQUITECTONICAS

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

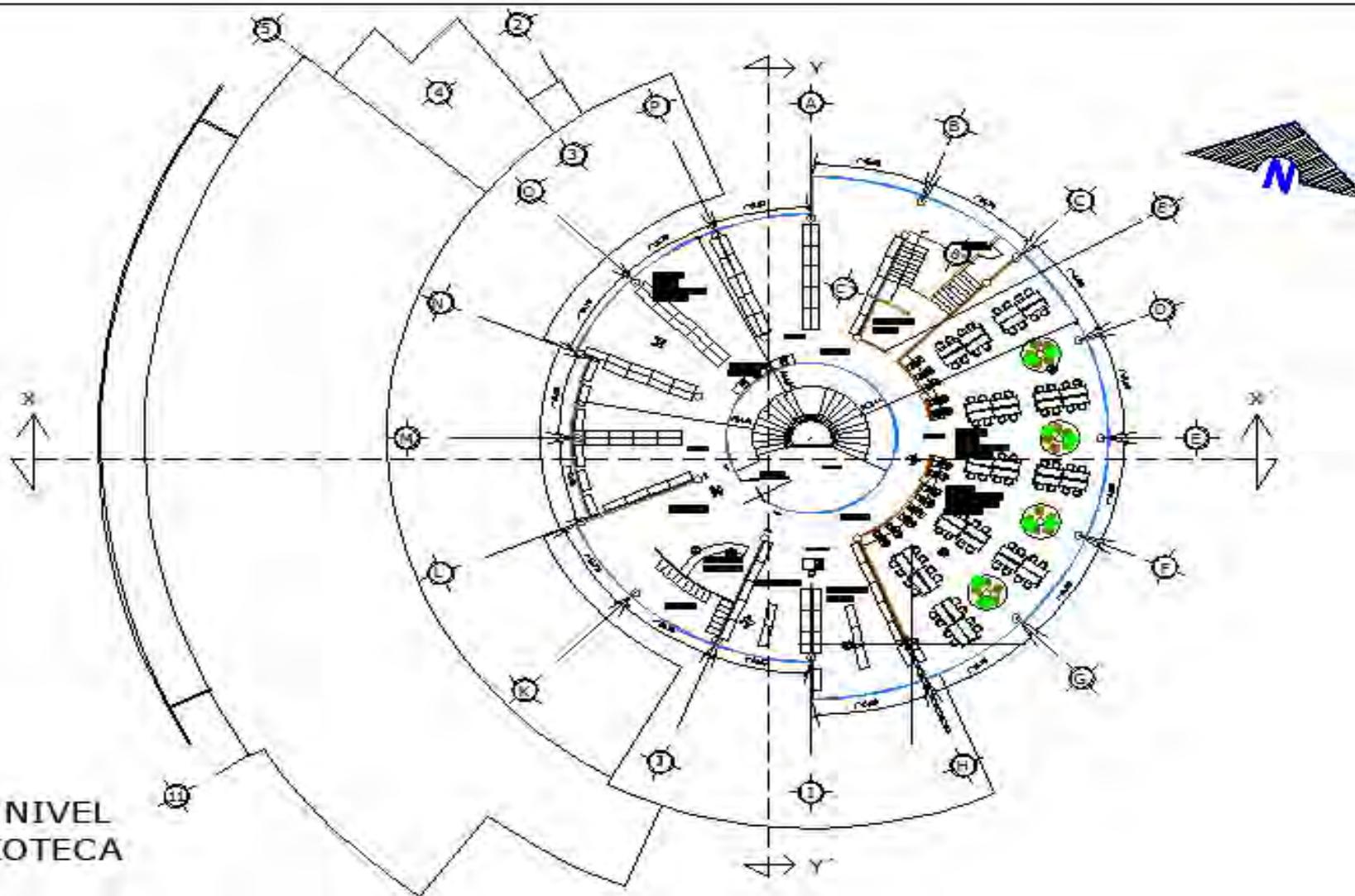
JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA



1:125
METROS



2DO NIVEL
BIBLIOTECA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIMÉ MARTÍNEZ CASADOS

ARQ. JAIMÉ MARTÍNEZ CASADOS

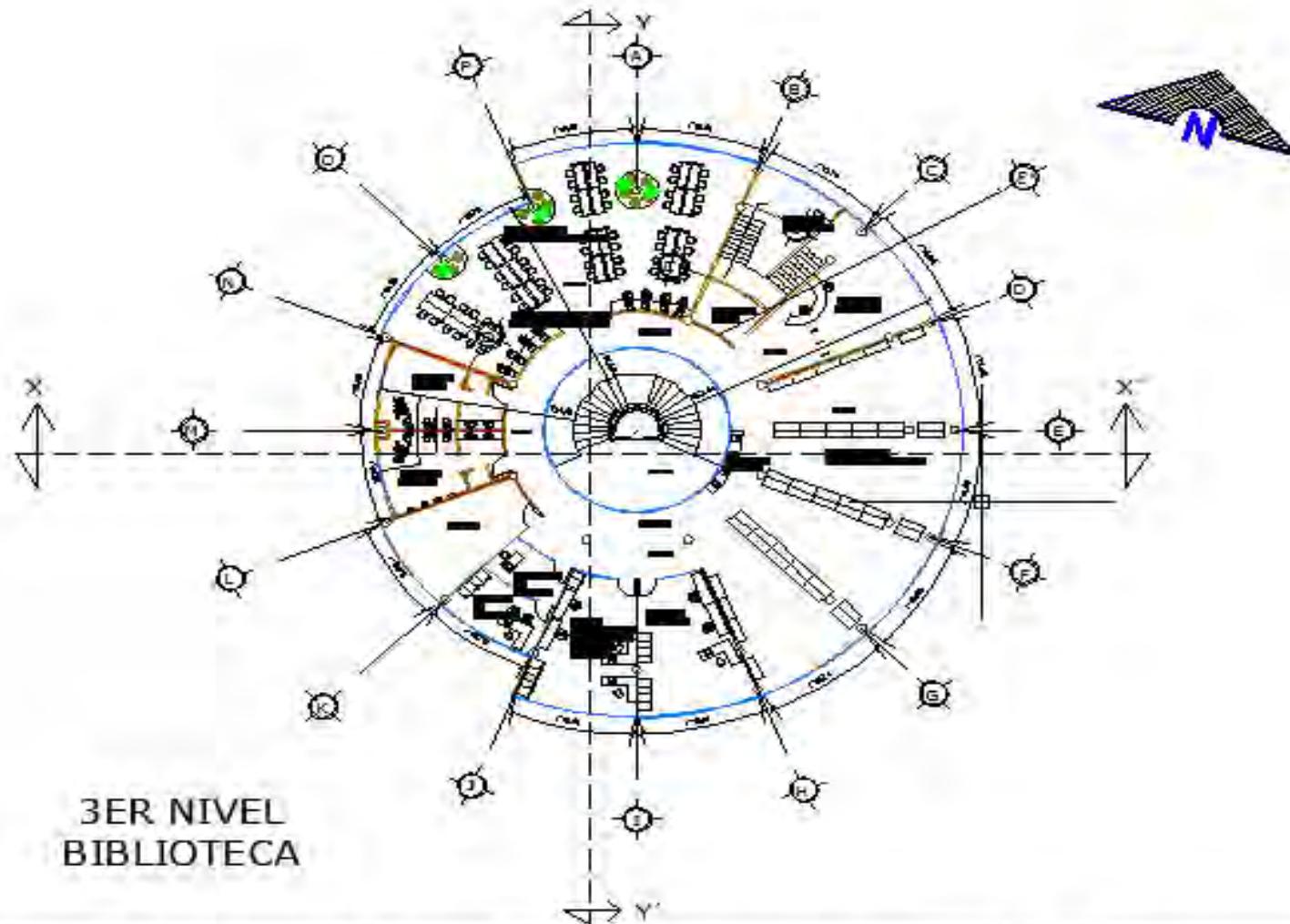
JESÚS ALEJANDRO MARTÍNEZ LARA



1:125
METROS

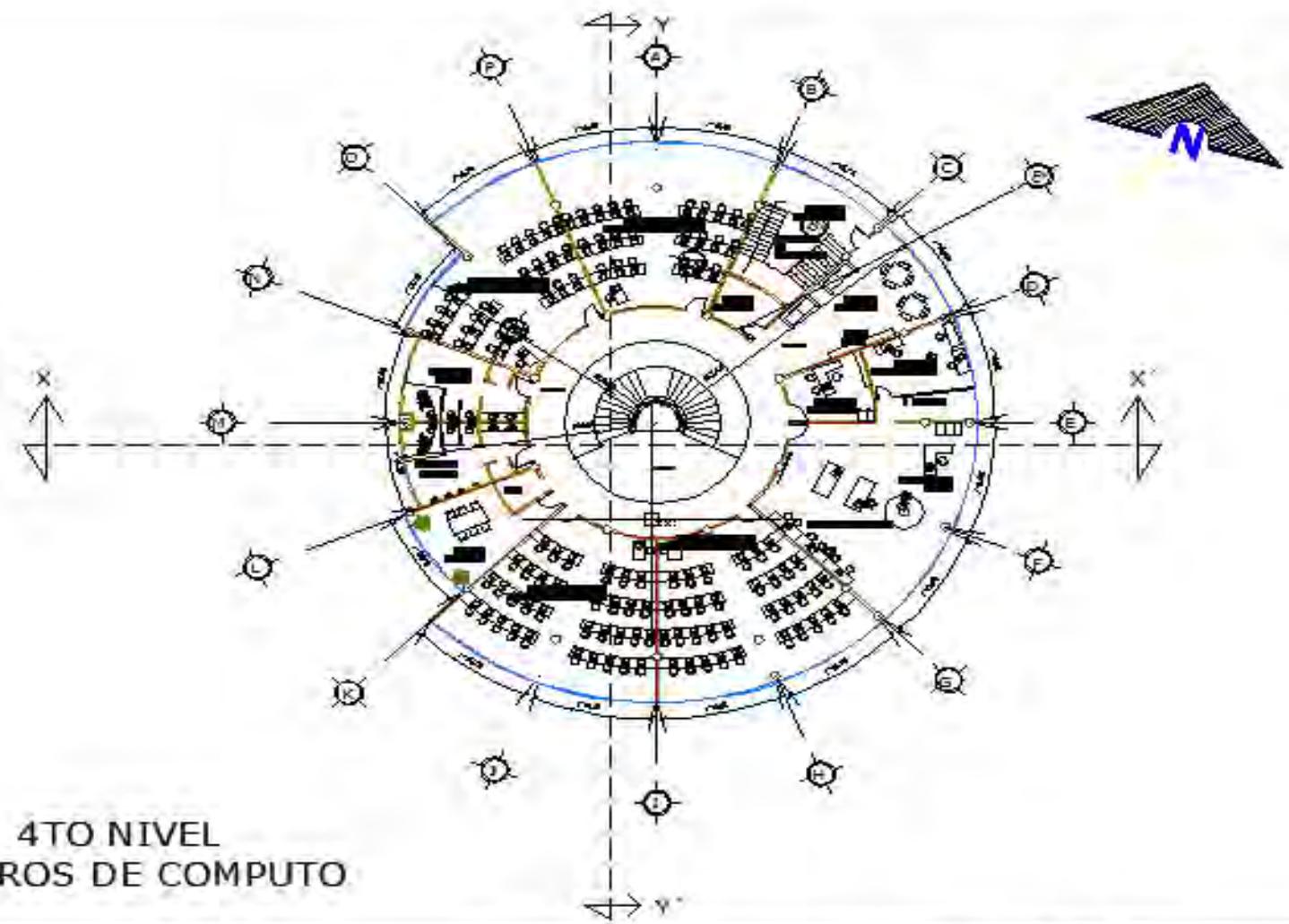
PA-02





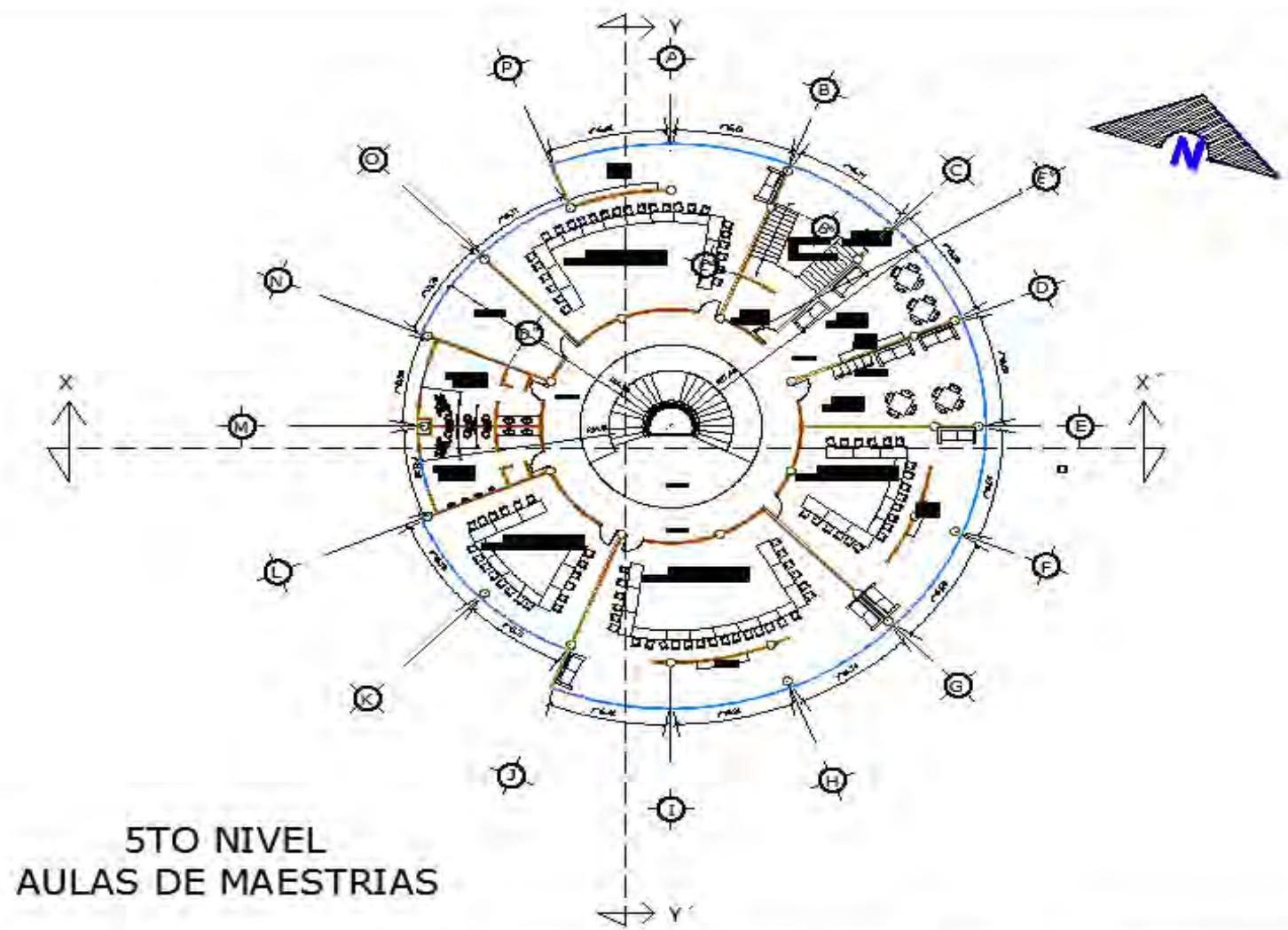
3ER NIVEL
BIBLIOTECA

	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	 	
	EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS-ADMINISTRATIVOS	ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS		
	PLANTAS ARQUITECTONICAS	ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA		



**4TO NIVEL
CENTROS DE COMPUTO**

	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	 1:125 METROS		
	EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS	A.R.D. JAIME MARTINEZ CASADOS			
	PLANTAS ARQUITECTONICAS	A.R.D. JAIME MARTINEZ CASADOS JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA			



5TO NIVEL
AULAS DE MAESTRIAS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: PLANTAS ARQUITECTONICAS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ELABORÓ: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

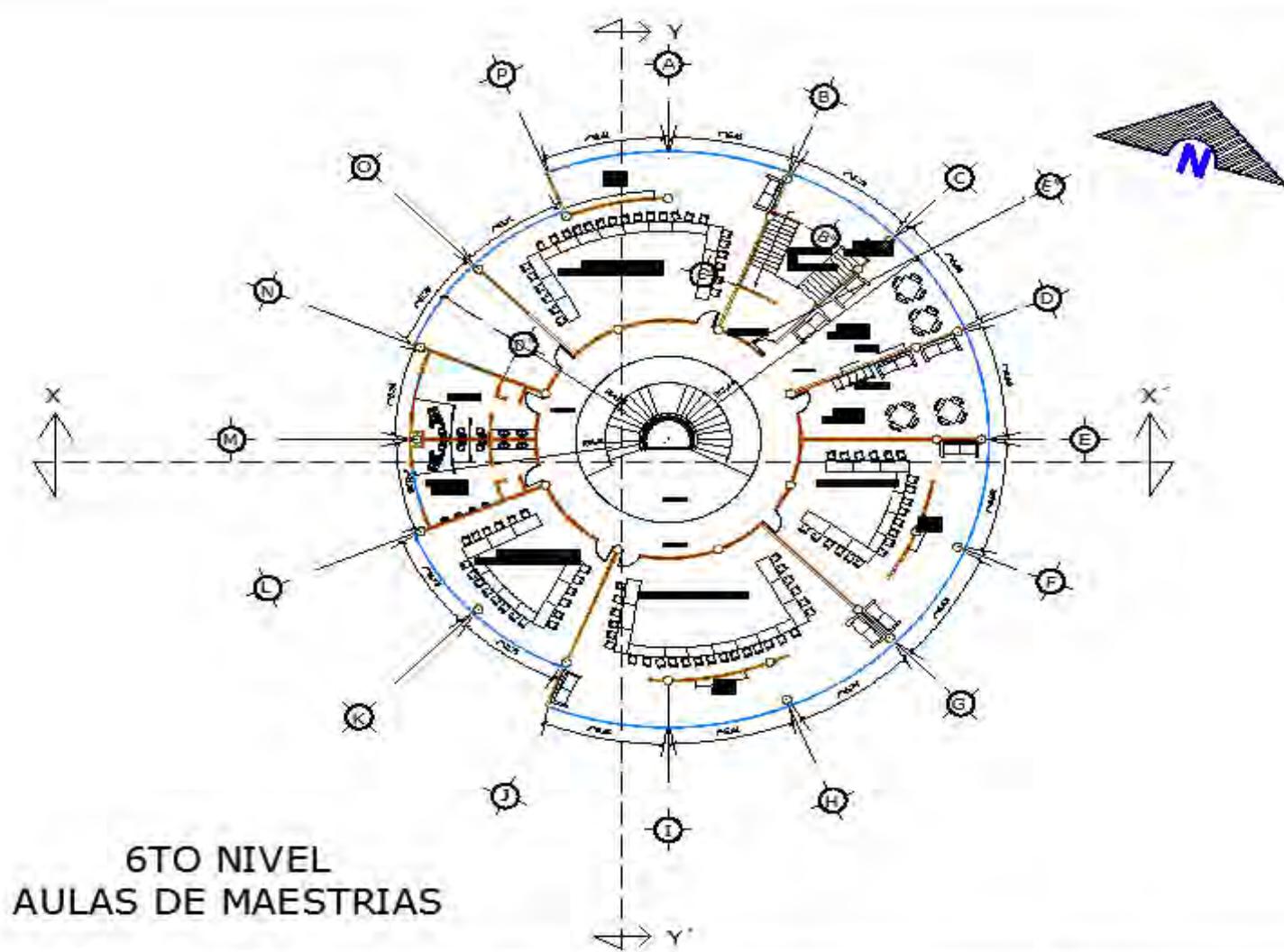
ESCALA GRÁFICA:



1:125
SECCIÓN:
METROS

PA-05





6TO NIVEL
AULAS DE MAESTRIAS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: PLANTAS ARQUITECTONICAS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ELABORÓ: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA GRÁFICA:

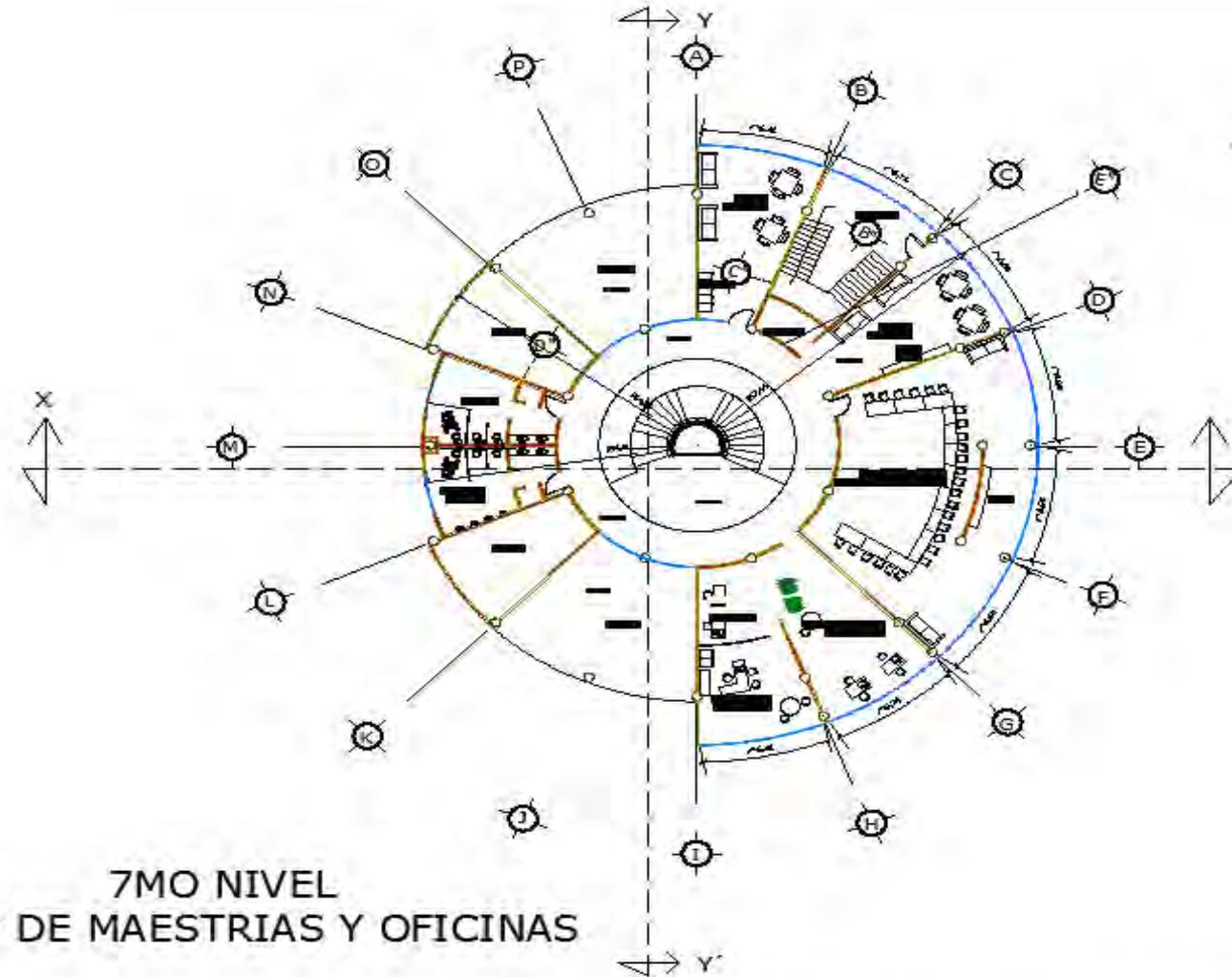
LOCALIZACIÓN:

ESCALA: 1:125

UNIDAD: METROS

PA-06





7MO NIVEL
AULAS DE MAESTRIAS Y OFICINAS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

CLAVE: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

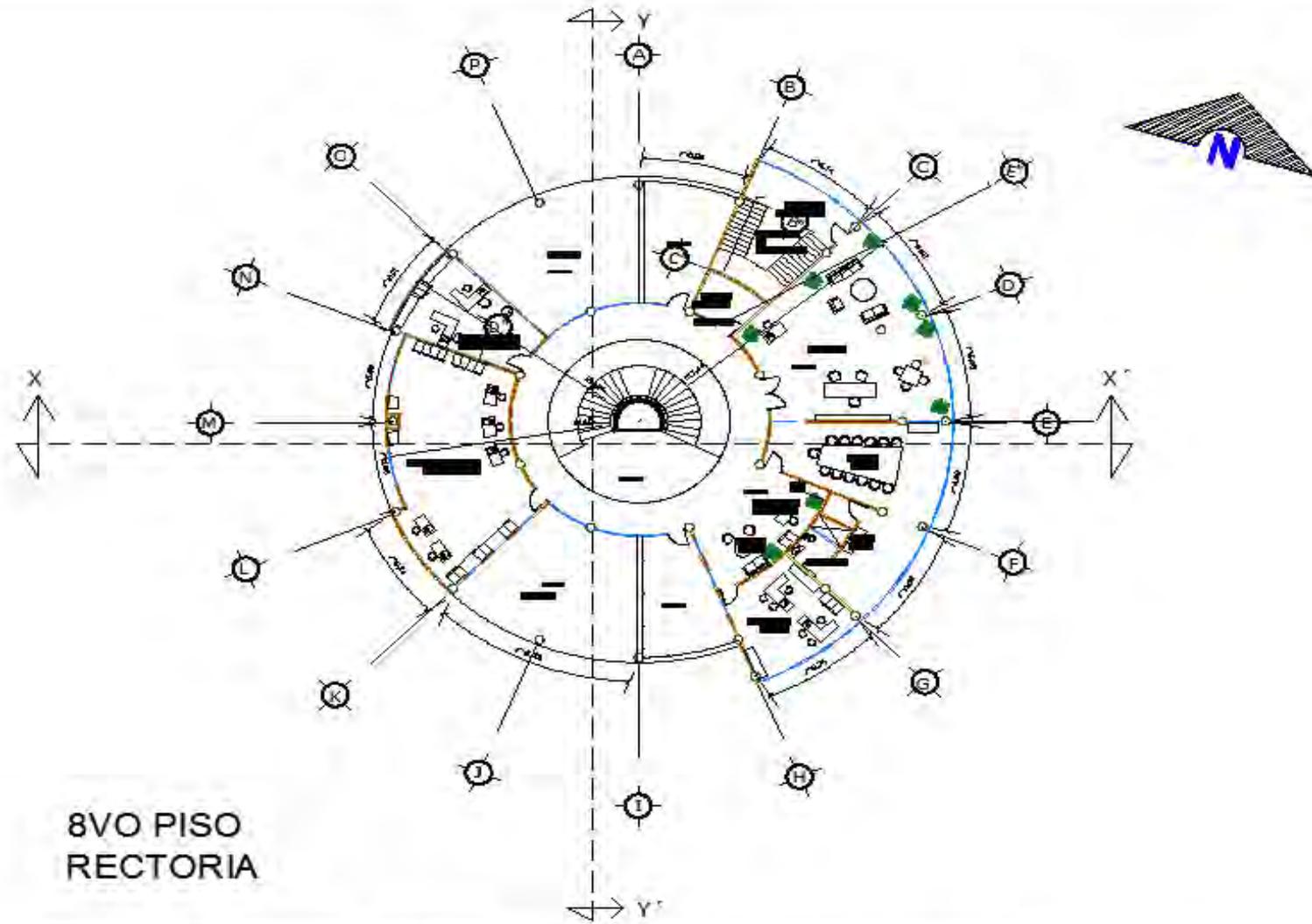
ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA



ESCALA:
1:125
UNIDAD:
METROS

PA-07





8VO PISO
RECTORIA



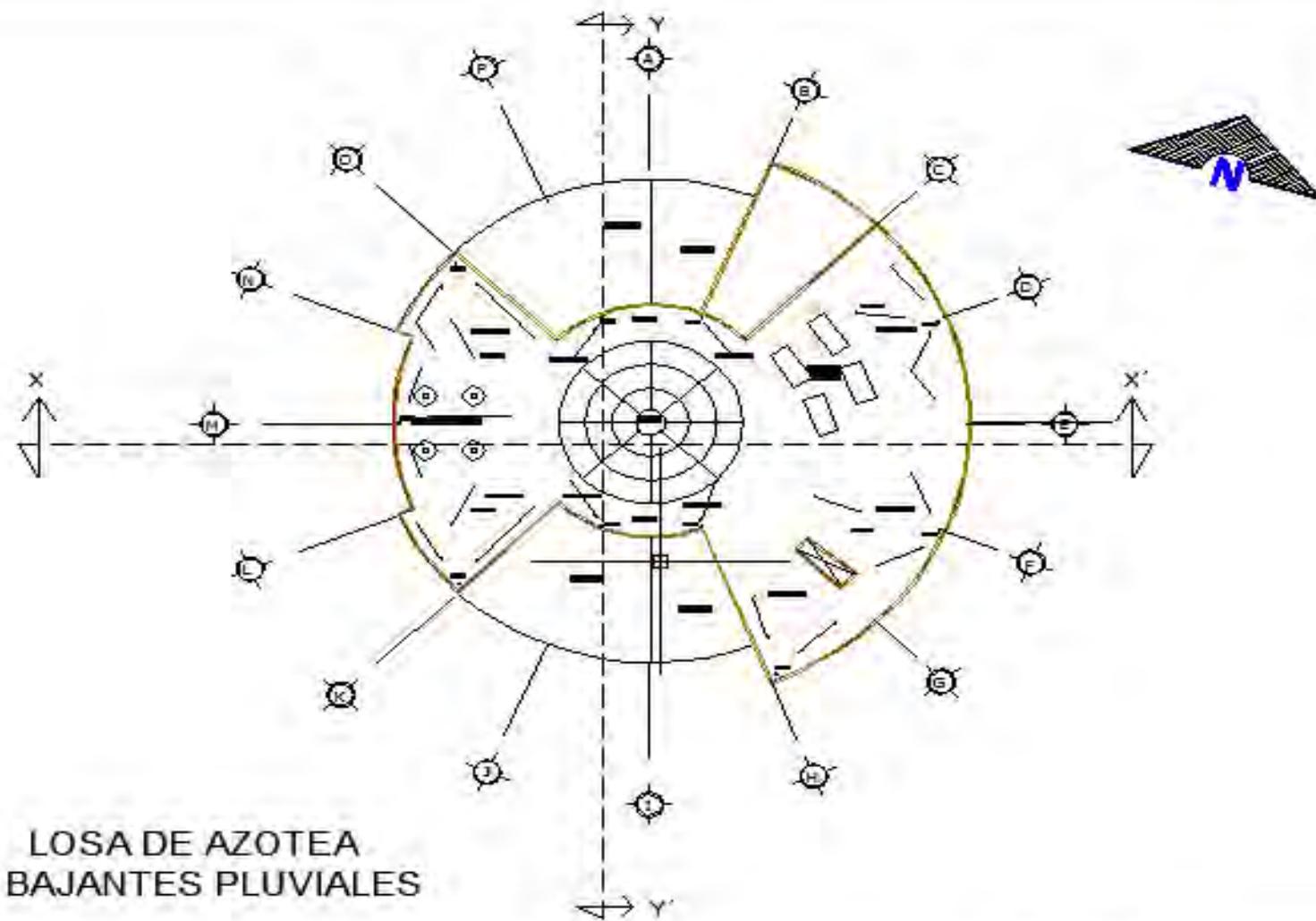
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS
PLANO: PLANTAS ARQUITECTONICAS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS
DISEÑADOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS
ELABORADO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA: 1:325
COTACION: METROS
PA-08





UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

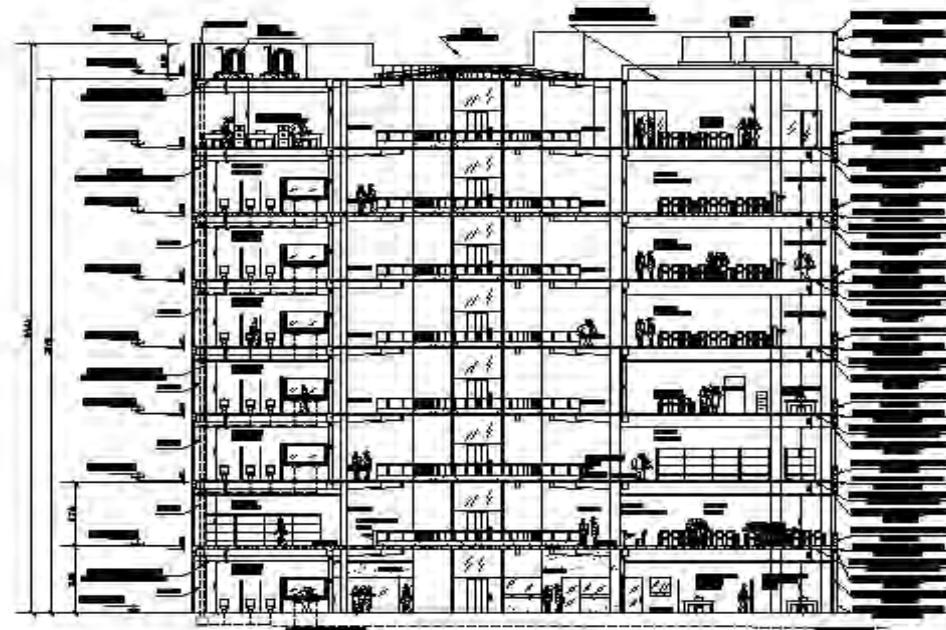
- DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
- ARG. JANE MARTINEZ CASADOS
- ARG. JANE MARTINEZ CASADOS
- JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

1:120
METROS

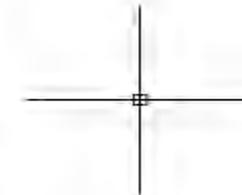
PA-09



8.12. PLANOS DE CORTES Y FACHADAS



CORTE ESTRUCTURAL X-X'



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: CORTES ESTRUCTURALES

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

JEFE DE: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ELABORÓ: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA DEL PLAN



ESCALA: 1/25
ALTO: 0.00 METROS

PC-01





CORTE ESTRUCTURAL Y-Y'

	<p>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS</p> <p>CORTES ESTRUCTURALES</p>	<p>DE JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA</p> <p>ARC. JAIME MARTÍNEZ CASADOS</p> <p>ARC. JAIME MARTÍNEZ CASADOS</p> <p>JESUS ALBINO RODRIGUEZ LARA</p>	 <p>1 / 22 METROS</p> <p>PC-02</p>	
---	---	---	--	---



CORTE ESTRUCTURAL DE SALON DE USOS MULTIPLES
X-X'

	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	 	
	EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS	ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS		
	CORTE ESTRUCTURALES	ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS		
	JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA	1:25 METROS PC-03		



FACHADA SUR PRINCIPAL



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

FACHADAS

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARQ. JANE MARTINEZ CASADOS

ARQ. JANE MARTINEZ CASADOS

JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA



1:125
METROS

F-01





FACHADA OESTE
LATERAL



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

FACHADAS

DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

ARC. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARC. JAIME MARTINEZ CASADOS

JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

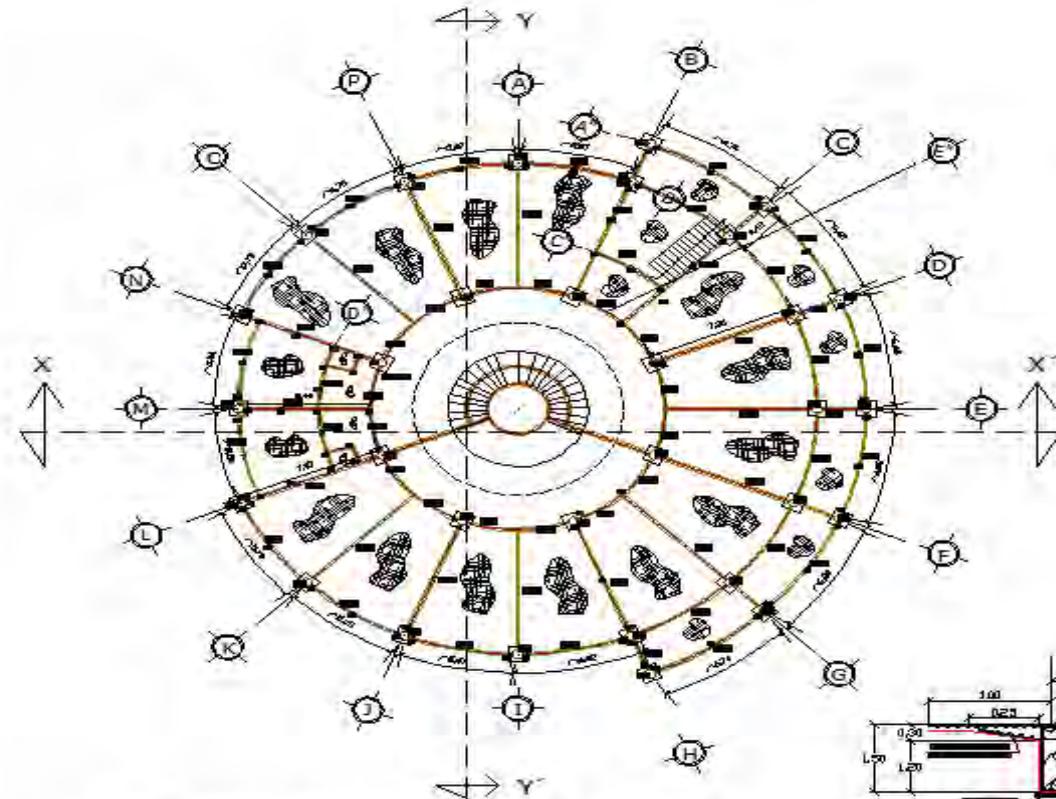


1:125
METROS

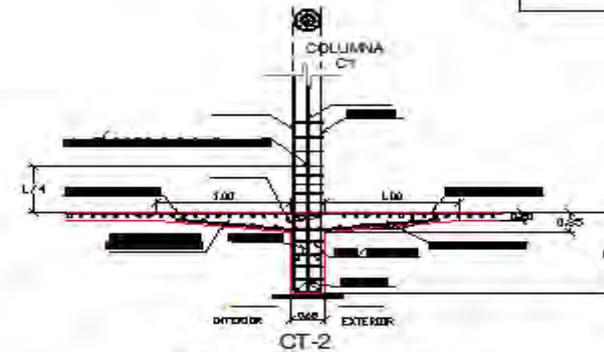
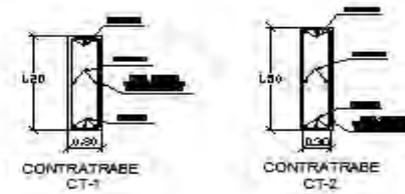
F-02



8.13. PLANTA DE CIMENTACION



ARMADO DE LOSA DE CIMENTACION



DETALLE DE ARMADO EN COLUMNAS TIPO

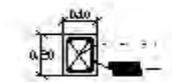


ARMADO DE CIMENTACION EN EL EJE "A"

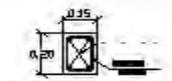
ESPECIFICACIONES:	
1.-	CONCRETO $F_c = 300 \text{ Kg/cm}^2$
2.-	ACERO DE REFUERZO $F_y = 4.200 \text{ Kg/cm}^2$
3.-	RECUBRIMIENTO DE COLUMNAS Y TRABES DE 0.03M
4.-	RECUBRIMIENTO DE CADENAS Y CASTILLOS DE 0.02M
5.-	RECUBRIMIENTO DE LOSA DE 0.02M



COLUMNA CIRCULAR C-1



CASTILLOS K-1 MUROS DE 10 CM DE ESPESOR



CASTILLOS K-2 MUROS DE 15 CM DE ESPESOR



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: PLANTA DE CIMENTACION

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ELABORÓ: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA: 1:125

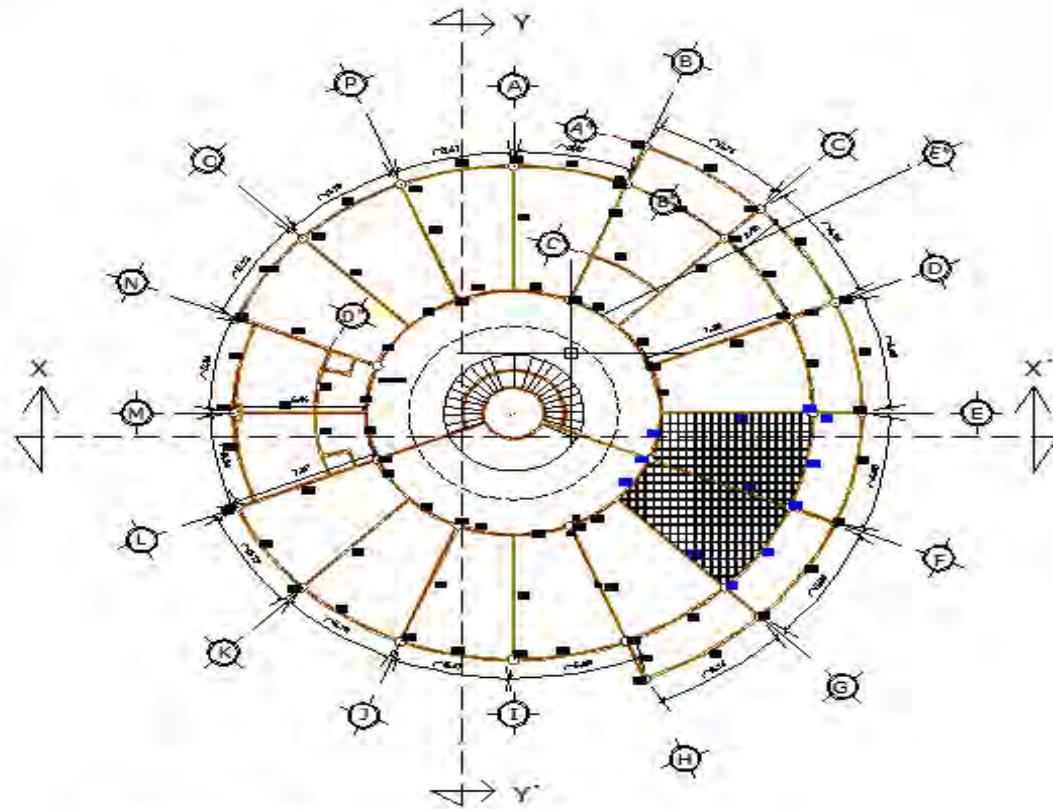


ACOTACION: METROS

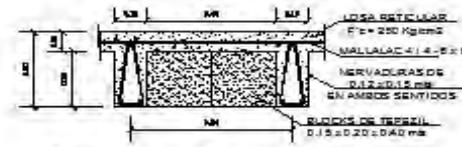
PC-01



8.14. PLANOS ESTRUCTURALES

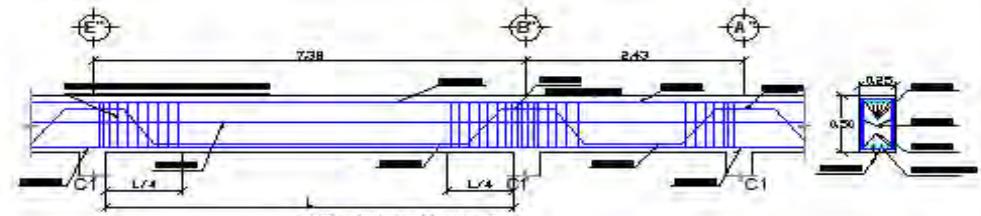


ARMADO DE LOSA RETICULAR TIPO

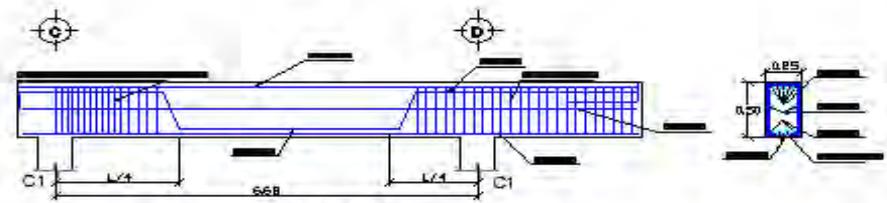


DETALLES DE RETICULA

ESPECIFICACIONES;	
1.- CONCRETO $F'c = 300 \text{ Kg/cm}^2$	
2.- ACERO DE REFUERZO $F'y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$	
3.- RECUBRIMIENTO DE COLUMNAS Y TRABES DE 0.03M	
4.- RECUBRIMIENTO DE CADENAS Y CASTILLOS DE 0.02M	
5.- RECUBRIMIENTO DE LOSA DE 0.02M	



**TRABE TIPO T-1
EJE "D"**

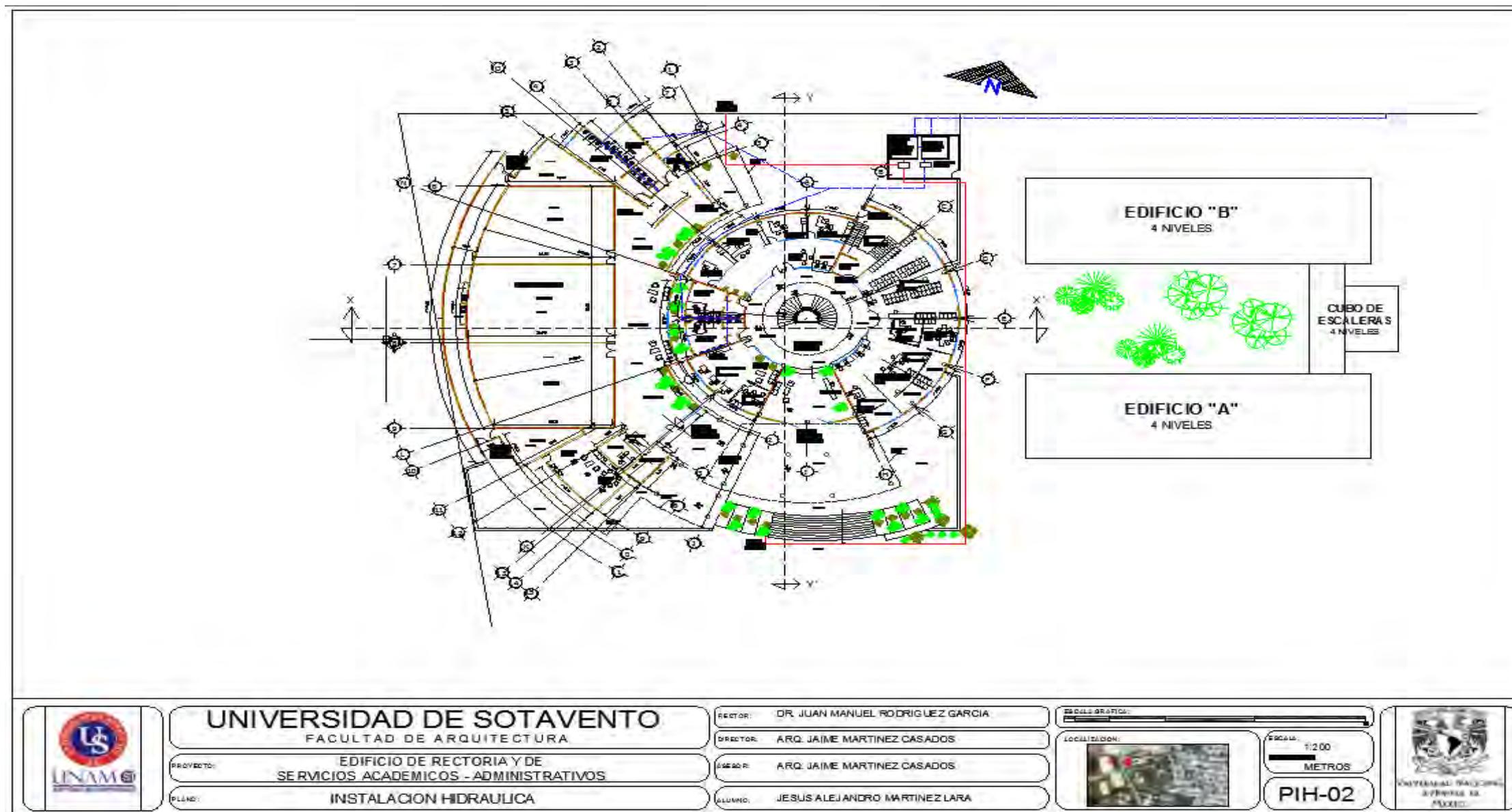


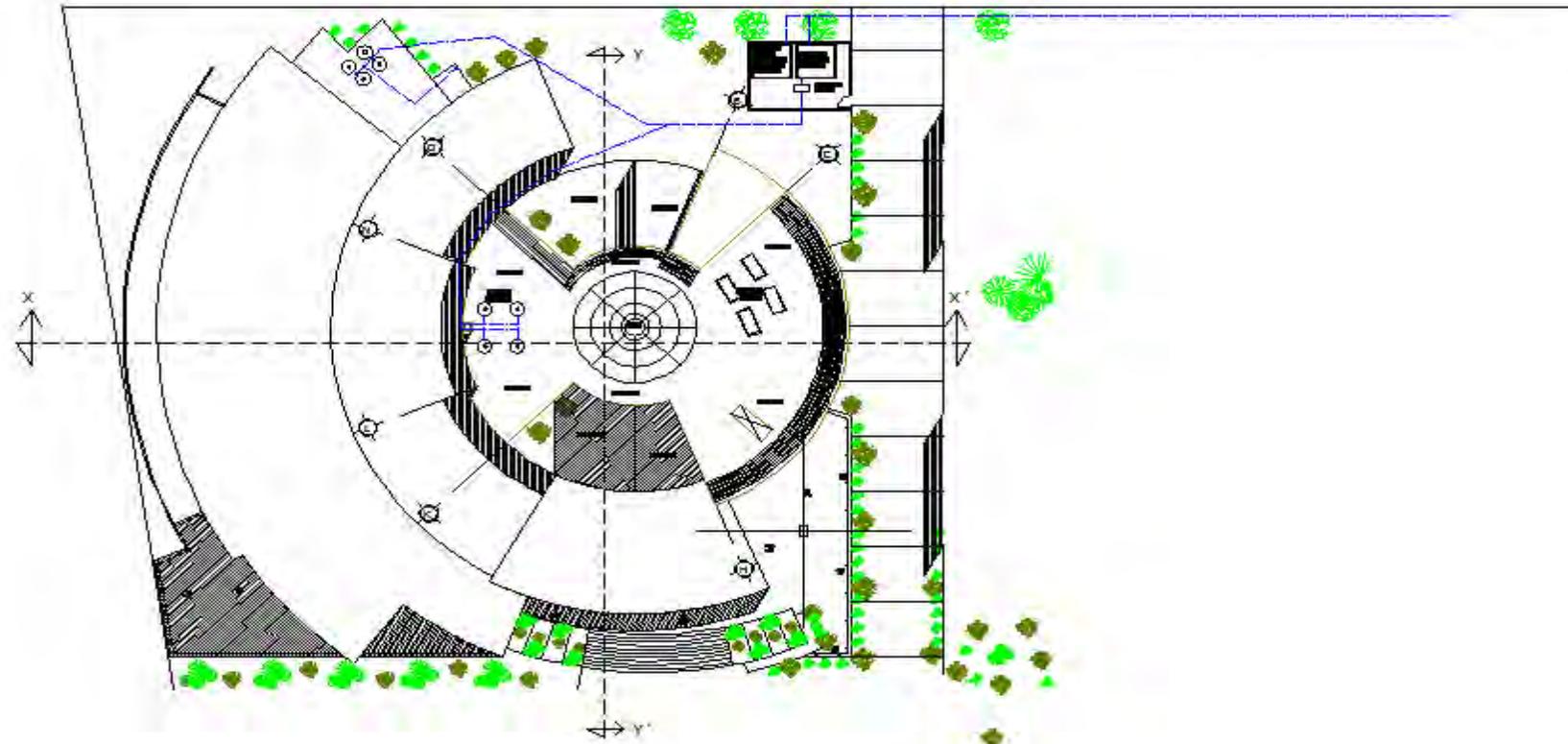
TRABE TIPO T-2

 UNAM <small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO</small>	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	 <small>ESCALA GRAFICA:</small>   <small>COORDENADAS:</small> EADILLA: 1: 125 ACOTACION: METROS PE-01	 <small>ESCALA GRAFICA:</small> EADILLA: 1: 125 ACOTACION: METROS PE-01
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS		
	PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS	DISENADOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS		
	PLANO: ESTRUCTURAL	ELABORADO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA		

8.15. PLANOS DE INSTALACIONES

8.15.1. INSTALACIONES HIDRAULICAS





UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: INSTALACION HIDRAULICA

RECTOR: DR. JUAN MANJEL RODRIGUEZ GARGA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALE GRAFICA

LOCALIZACION



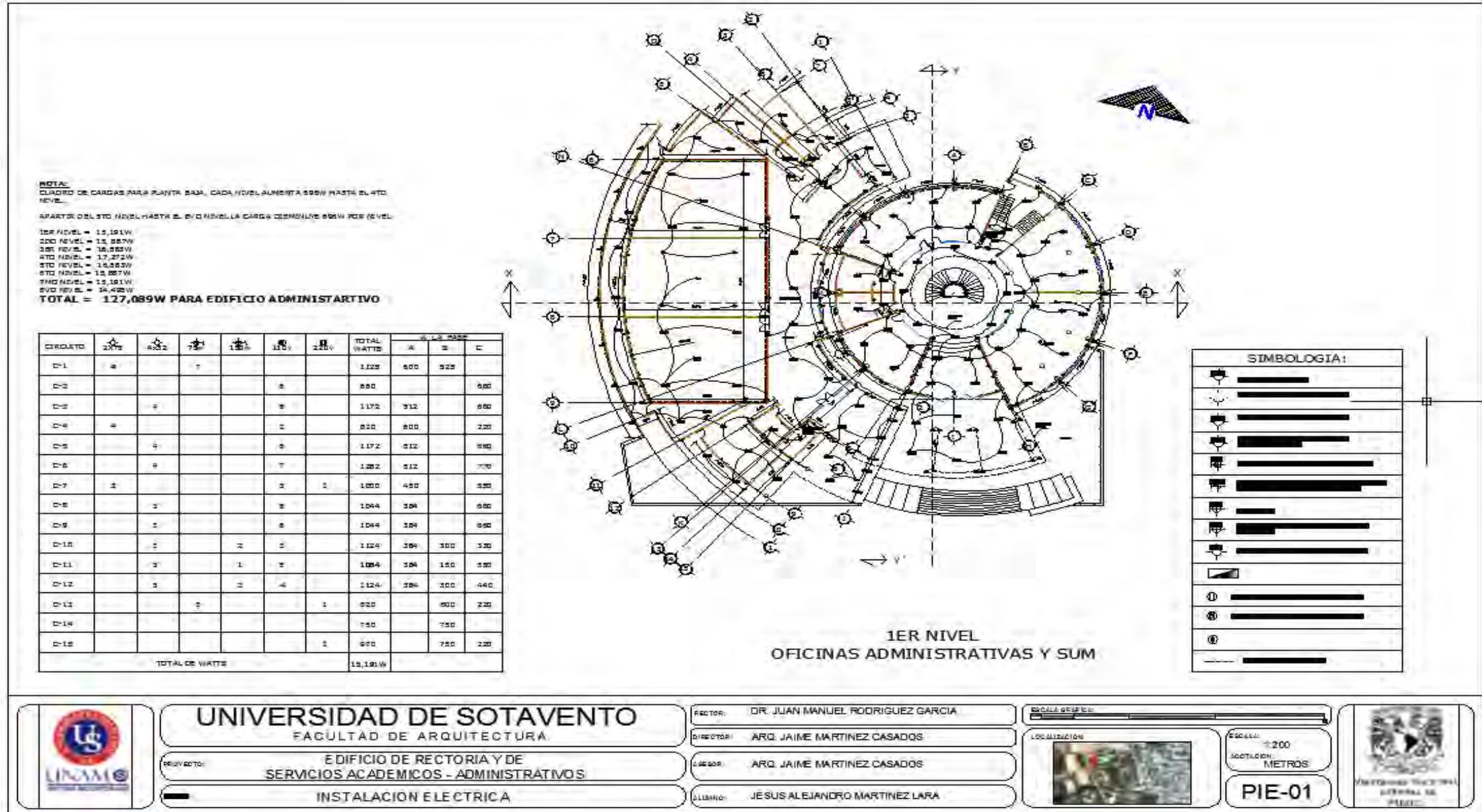
ESCALE: 1:200
ACOTACION:
METROS

PIH-01

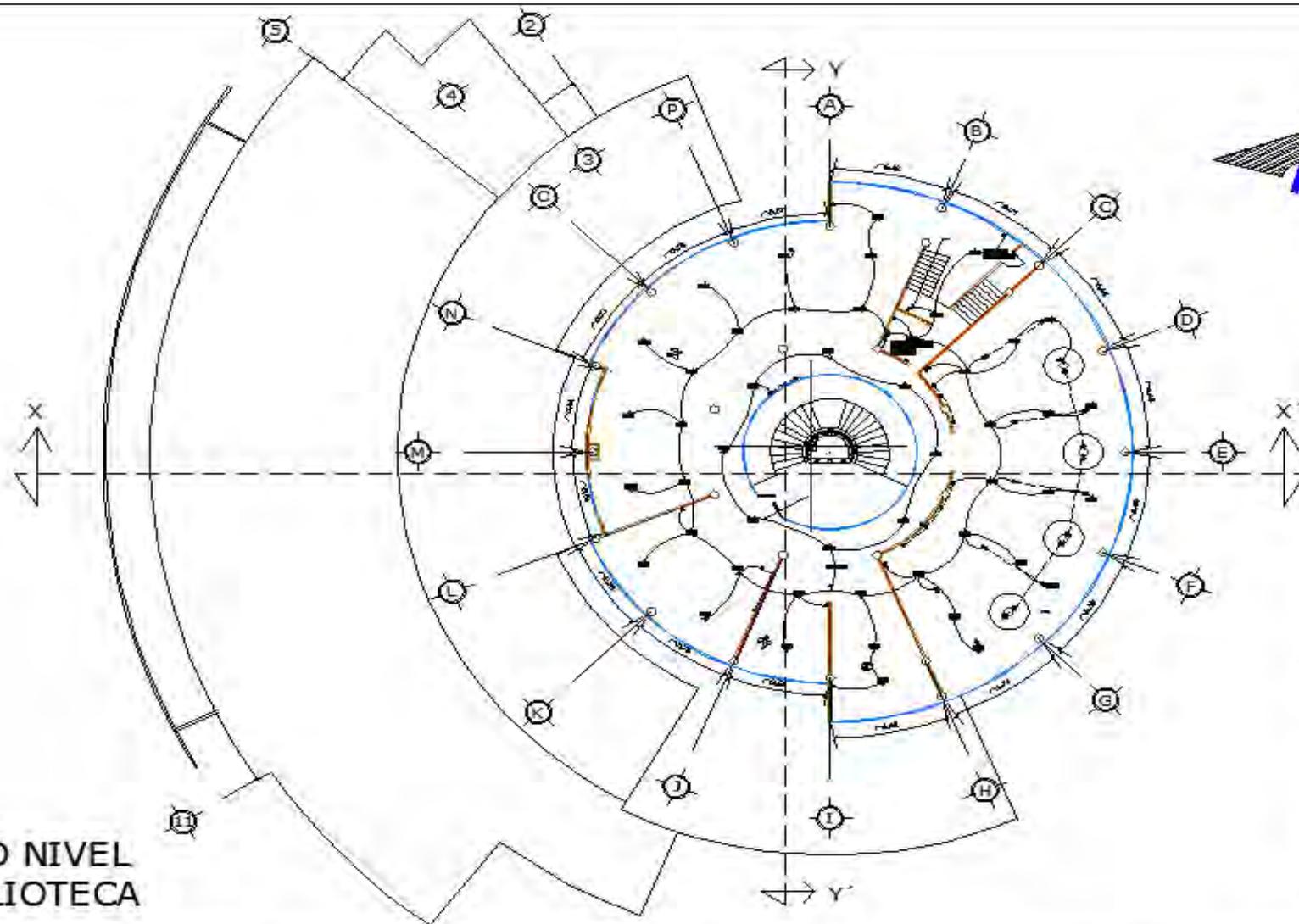


INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADISTICA Y
CENSO

8.15.2. INSTALACIONES ELECTRICAS



2DO NIVEL
BIBLIOTECA



SIMBOLOGIA:	
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO RECTANGULAR DE 2X75
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	ARMONIA FLUORESCENTES DE PARED 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO CON LEDS DE 130 WATTS. AHORRADORES
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO (80W)
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 220V
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 110V
	APAGADOR SENCILLO
	LINEA ENTUBADA POR PISO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: INSTALACION ELECTRICA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

JEFE DE OBRA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA GRAFICA

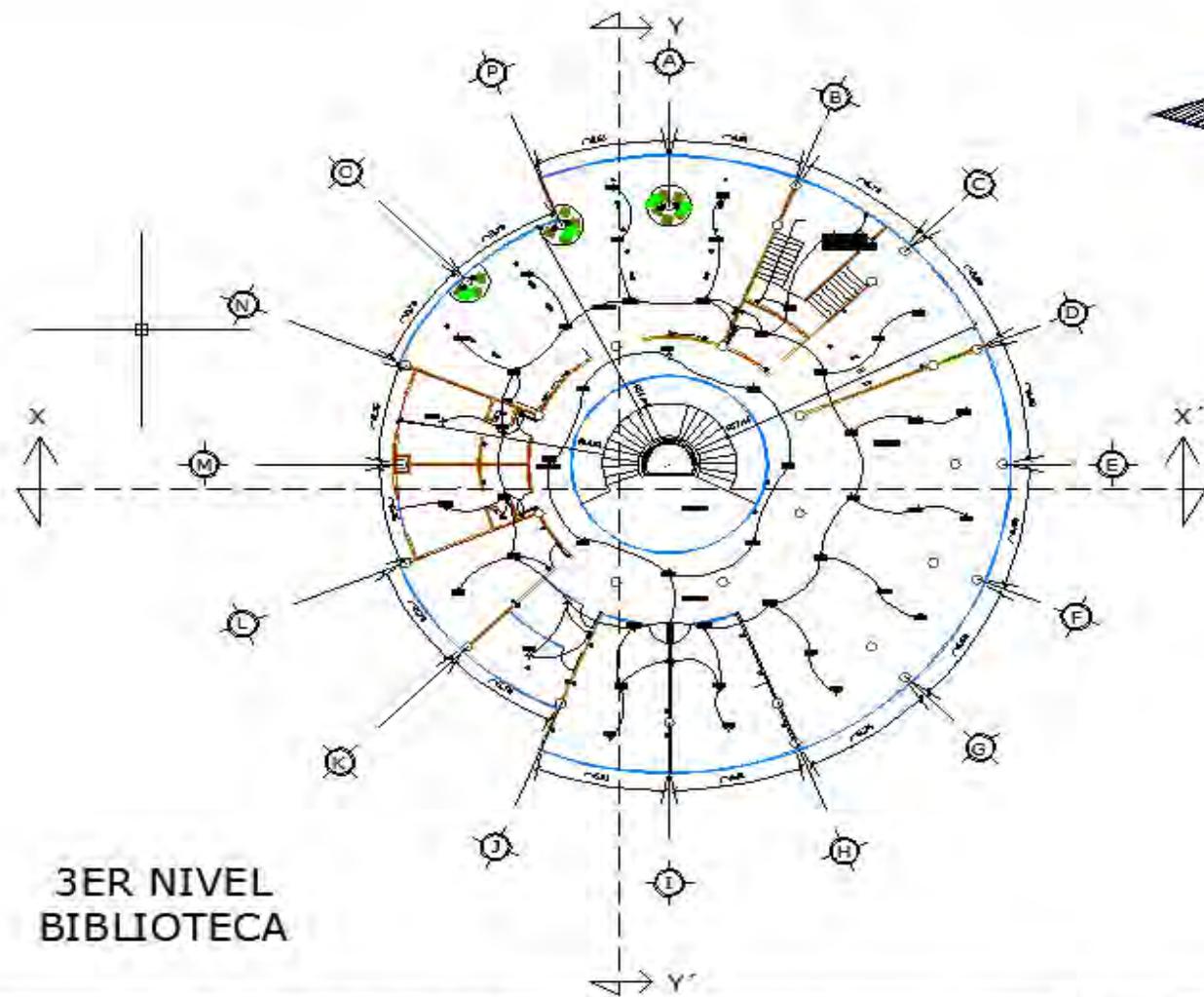


ESCALA: 1:125
UNIDAD: METROS

PIE-02



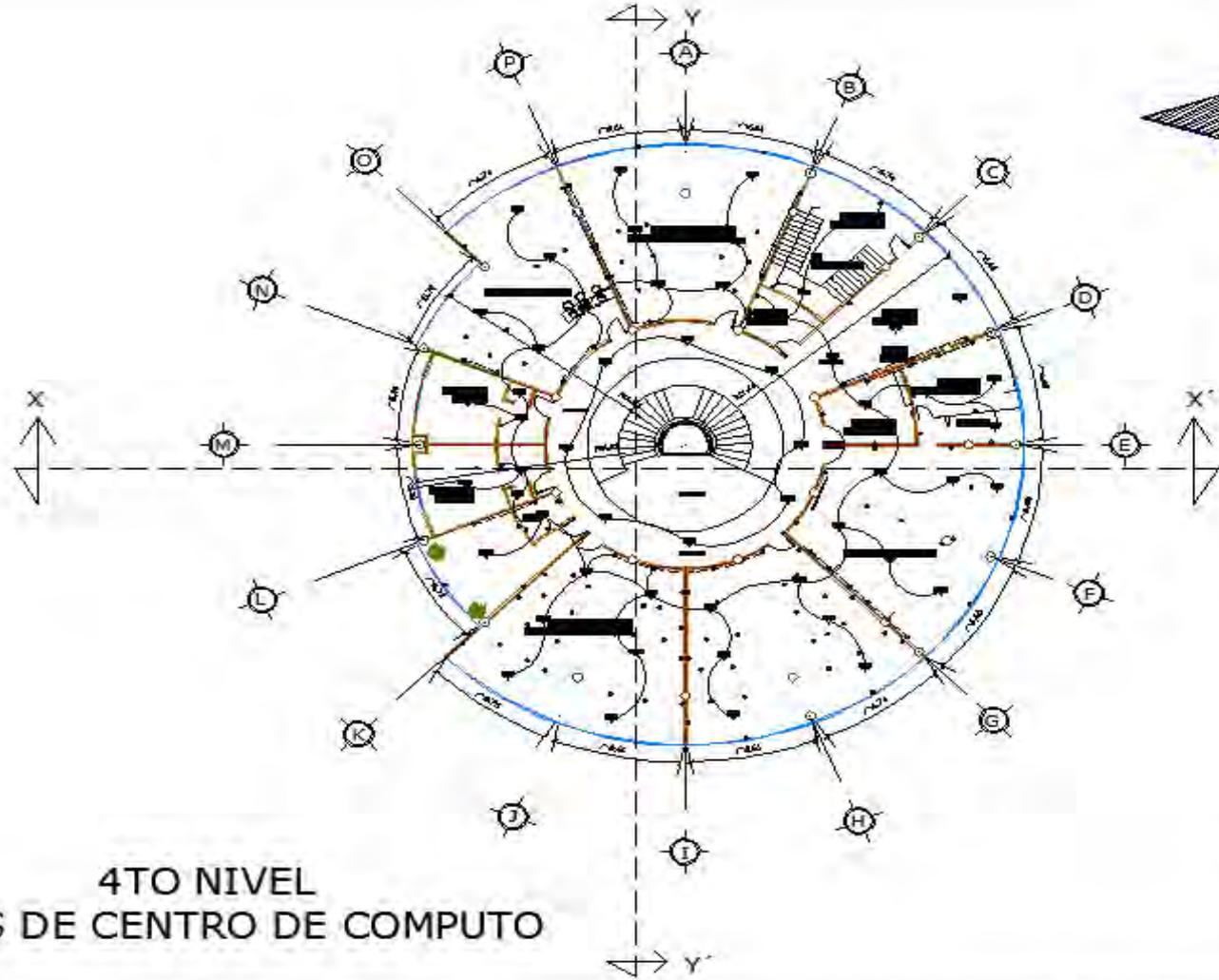
FEDERACION NACIONAL DE UNIVERSIDADES Y POLITECNICOS DE MEXICO



**3ER NIVEL
BIBLIOTECA**

SIMBOLOGIA:	
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO RECTANGULAR DE 20X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 40X2
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 40X2
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	AREOTANTE FLUORESCENTES DE PARED 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR ENROTRADO EN PISO CON LEDS DE 150 WATTS AHORRADORES
	REFLECTOR PARA EXTERIOR ENROTRADO EN PISO DE 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR ENROTRADO EN PISO DE 75W
	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO (50W)
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 220V
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 110V
	ANMADOR SENCILLO
	LINEA ENTUSADA POR PISO

	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA				
	PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADEMICOS - ADMINISTRATIVOS	DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS				ESCALA: 1:125 UNIDAD: METROS
	PLANO: INSTALACION ELECTRICA	ASesor: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS				PIE-03
		ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA				



**4TO NIVEL
AULAS DE CENTRO DE COMPUTO**

SIMBOLOGIA:	
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO RECTANGULAR DE 2X75
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	ARESTANTE FLUORESCENTES DE PARED 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO CON LEDS DE 120 WATTS AHORRADORES
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	SALIDA LEDS DE CENTRO (50W)
	CENTRO DE CARGA
	CONTRACTO SENCILLO POLARIZADO DE 220V
	CONTRACTO SENCILLO POLARIZADO DE 110V
	APAGADOR SENCILLO
	LINEA EMPLEADA POR PISO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

FUNDO: INSTALACION ELECTRICA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

USUARIO: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALE GRAFICO:

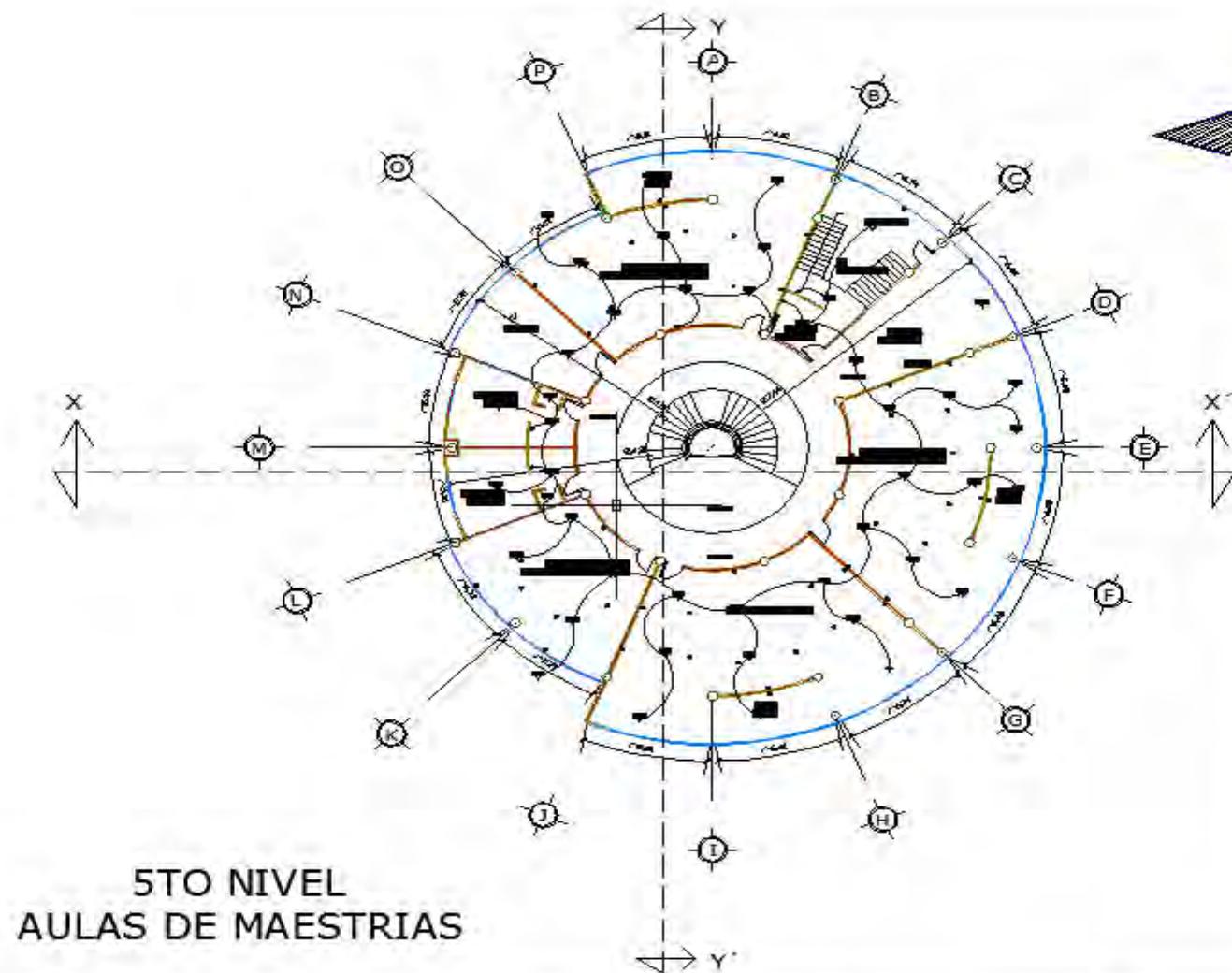
LOCALIZACION:

ESCALA: 1:125

COORDENACION: METROS

PIE-04





**5TO NIVEL
AULAS DE MAESTRIAS**

SIMBOLOGIA:	
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO RECTANGULAR DE 2X75
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 40X2
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 40X2
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 40X2
	PAROTANTE FLUORESCENTES DE PARED 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO CON LEDS DE 150 WATTS AHORRADORES
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	SALIDA LED FLUORESCENTE DE CENTRO (50W)
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 220V
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 110V
	ANCLADOR SENCILLO
	LINEA ENTUBADA POR 750



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: INSTALACION ELECTRICA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

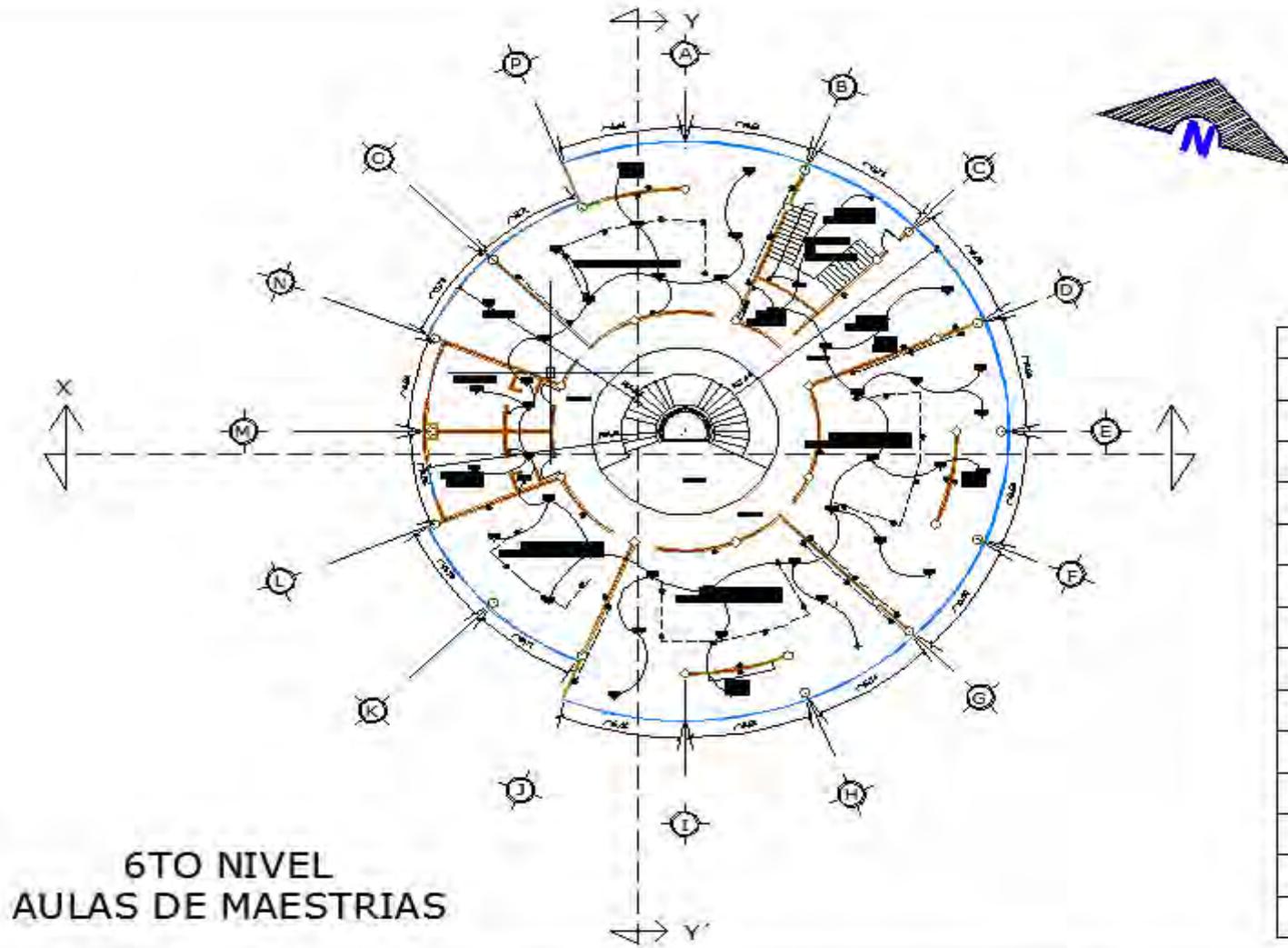
ESCALA GRAFICA:



ESCALA: 1:125
ACOTACION: METROS

PIE-05





SIMBOLOGIA:	
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO RECTANGULAR DE 2X75
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	ARISTANTE FLUORESCENTES DE PARED 75W
	REFLECTOR PARA INTERIOR EMPOTRADO EN PISO CON LEDS DE 1.20 WATTS AHORRADORES
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	SALIDA TUBO BICENTE DE CENTRO (30W)
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 220V
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 110V
	INTERRUPTOR SENCILLO
	LÍNEA ENTUBADA POR PISO

**6TO NIVEL
AULAS DE MAESTRIAS**



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: INSTALACION ELECTRICA

SECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASesor: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA GRÁFICA:

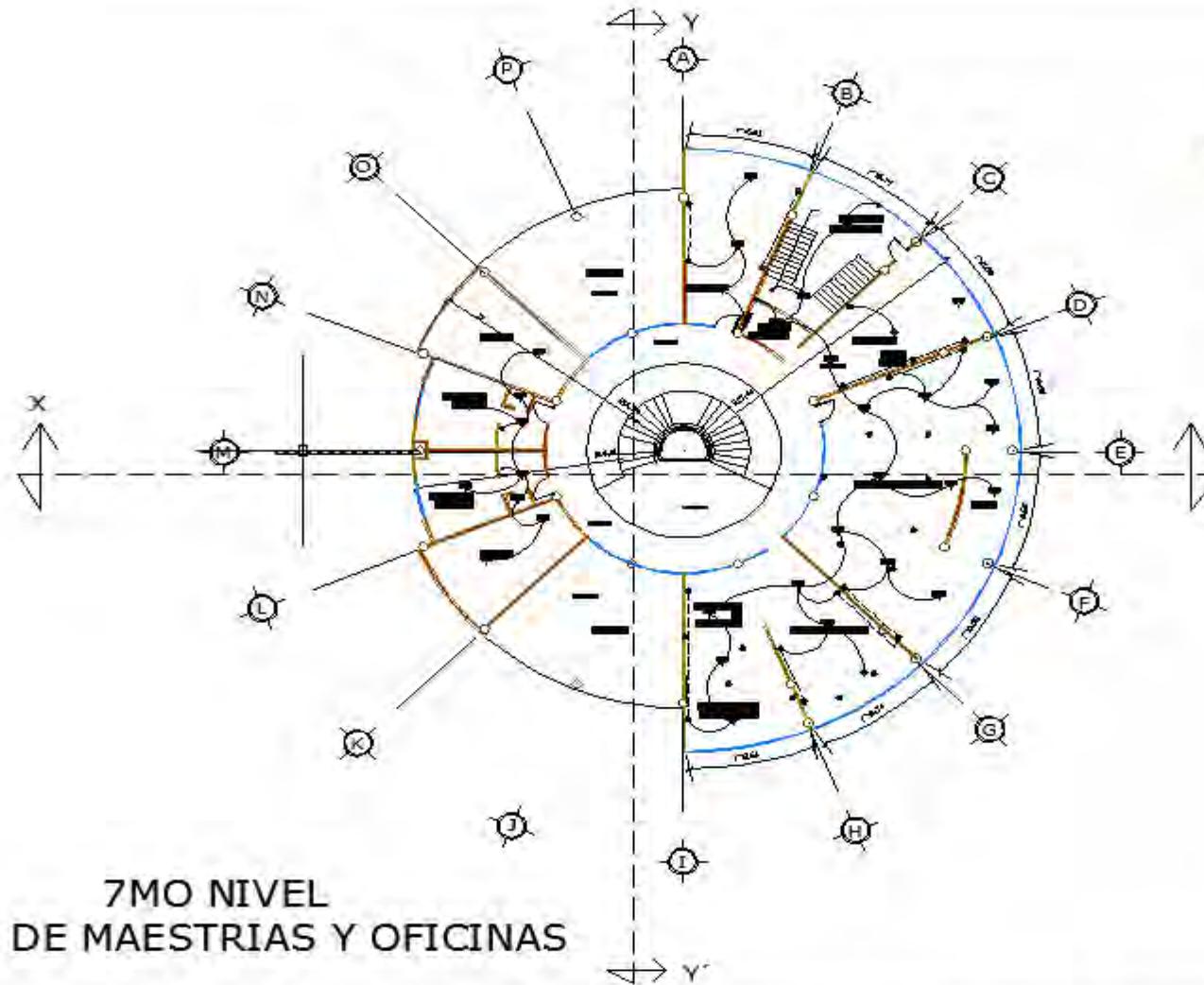
LOCALIZACIÓN:



ESCALA: 1:125
ACOTACION: METROS

IE-06





**7MO NIVEL
AULAS DE MAESTRIAS Y OFICINAS**

SIMBOLOGIA:	
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO RECTANGULAR DE 2X75
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	REFLECTANTE FLUORESCENTES DE PARED 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO CON LED S DE 150 WATT S AHORRADOR RES
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO (30W)
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 220V
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 110V
	APAGADOR SENCILLO
	LINEA ENTUBADA POR PISO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: INSTALACION ELECTRICA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

JEFE DE OBRA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ELABORADO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA GRAFICA:

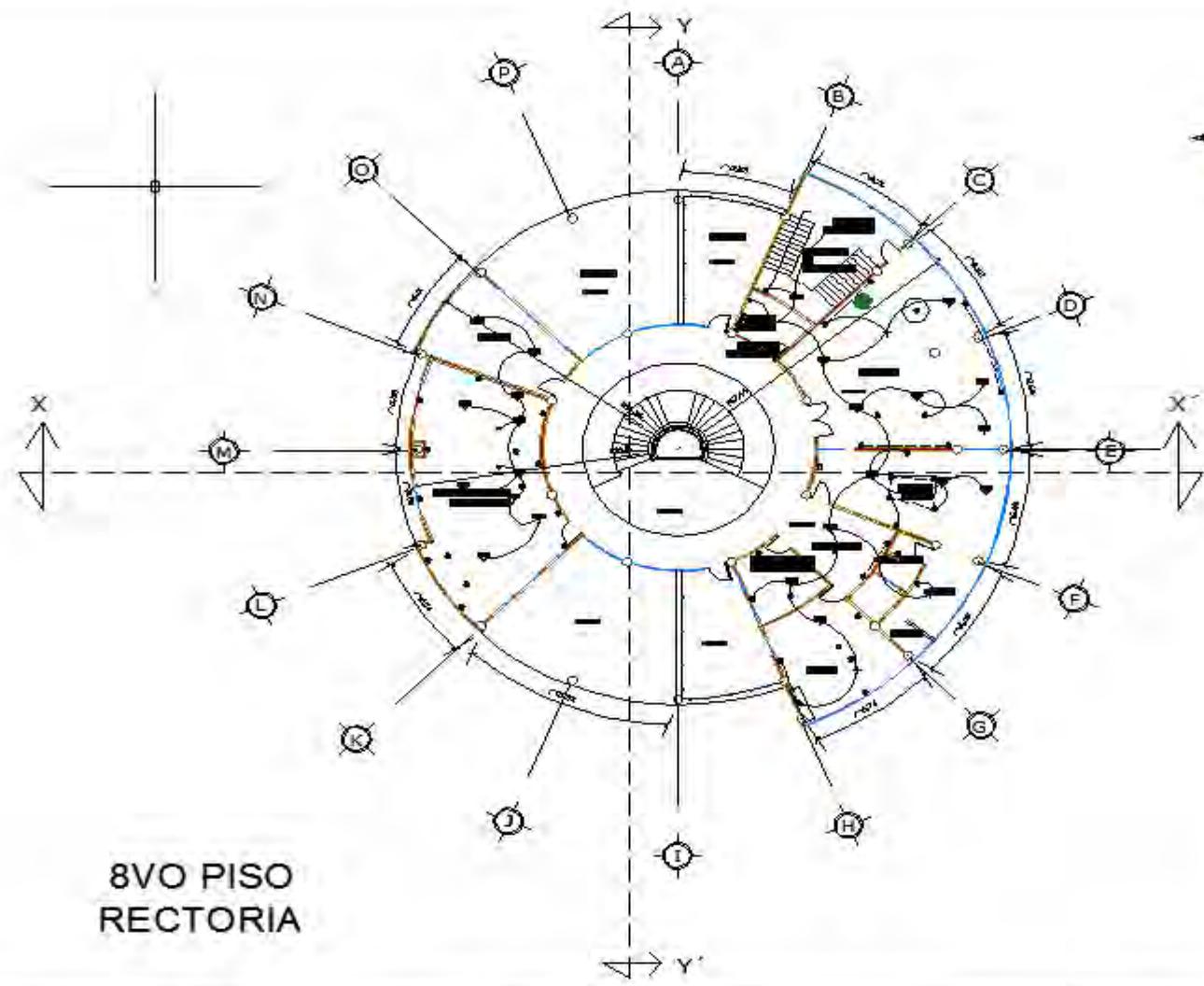
LOCALIZACION:



ESCALA: 1:125
LOCALIZACION: METROS

PIE-07





8VO PISO
RECTORIA

SIMBOLOGIA:	
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO RECTANGULAR DE 2X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 24X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	SALIDA FLUORESCENTES DE CENTRO CUADRADAS DE 4X32
	ASISTENTE FLUORESCENTES DE PARED 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO CON LEDS DE 150 WATTS 40GRADOS
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	REFLECTOR PARA EXTERIOR EMPOTRADO EN PISO DE 75W
	SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO (50W)
	CENTRO DE CARGA
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 220V
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO DE 110V
	ANCLADOR SENCILLO
	LINEA ENTUBADA POR PISO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: INSTALACION ELECTRICA

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASesor: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ELABORÓ: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA GRÁFICA:

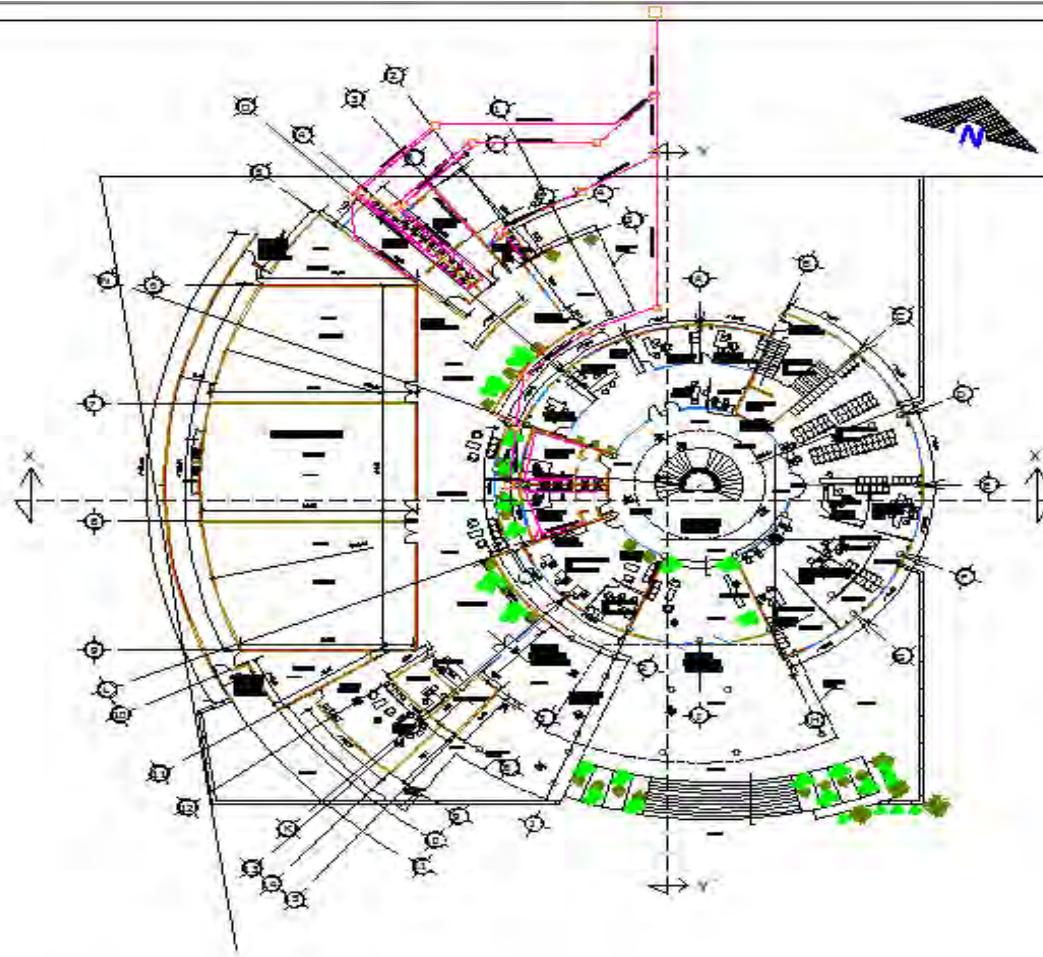


ESCALA: 1:125
COTACION: METROS

PIE-08



8.15.3. INSTALACIONES SANITARIAS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: **INSTALACION SANITARIA**

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

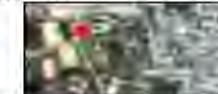
DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA GRÁFICA:

LOCALIZACIÓN:

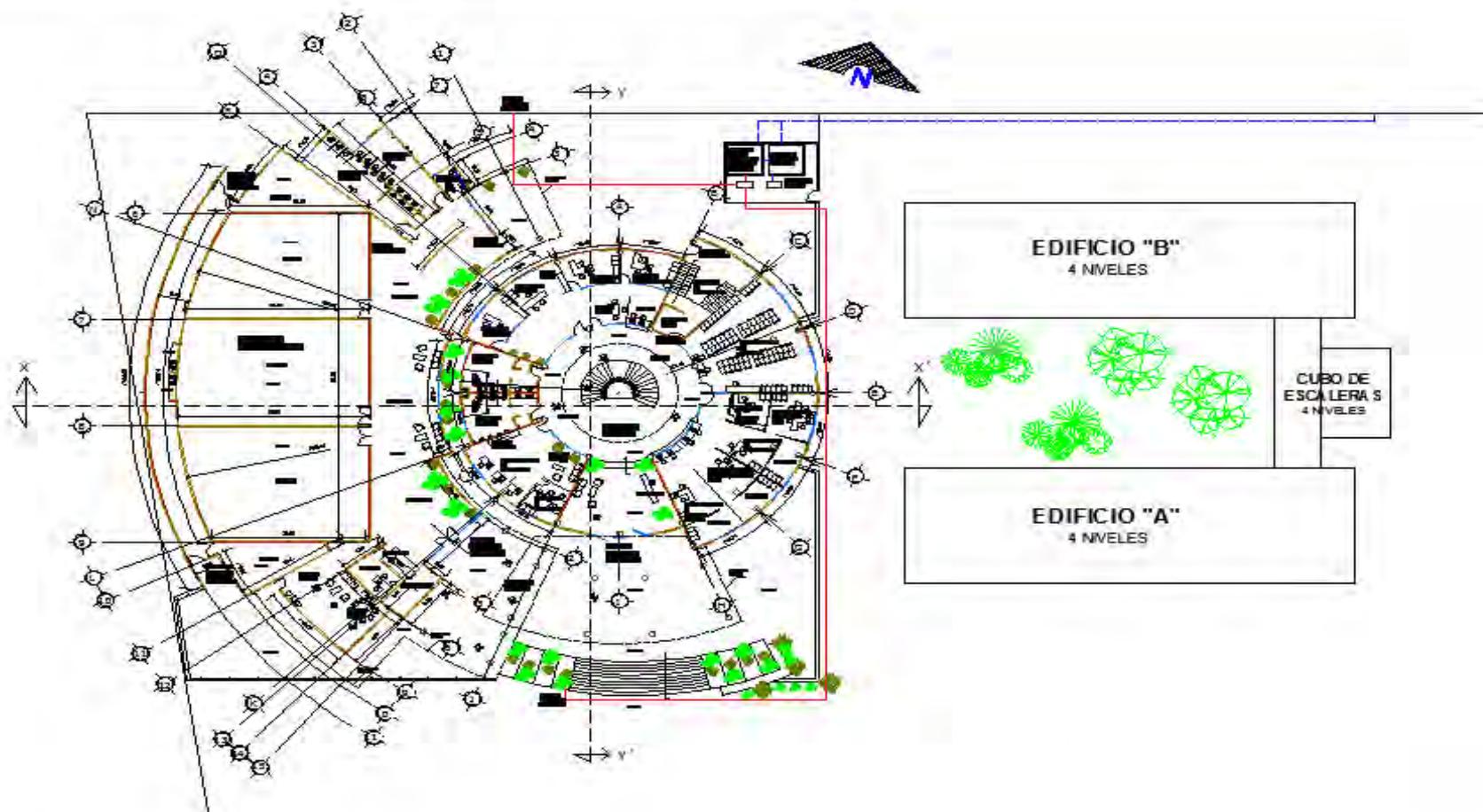


ESCALA:
1:200
METROS

PIS-01

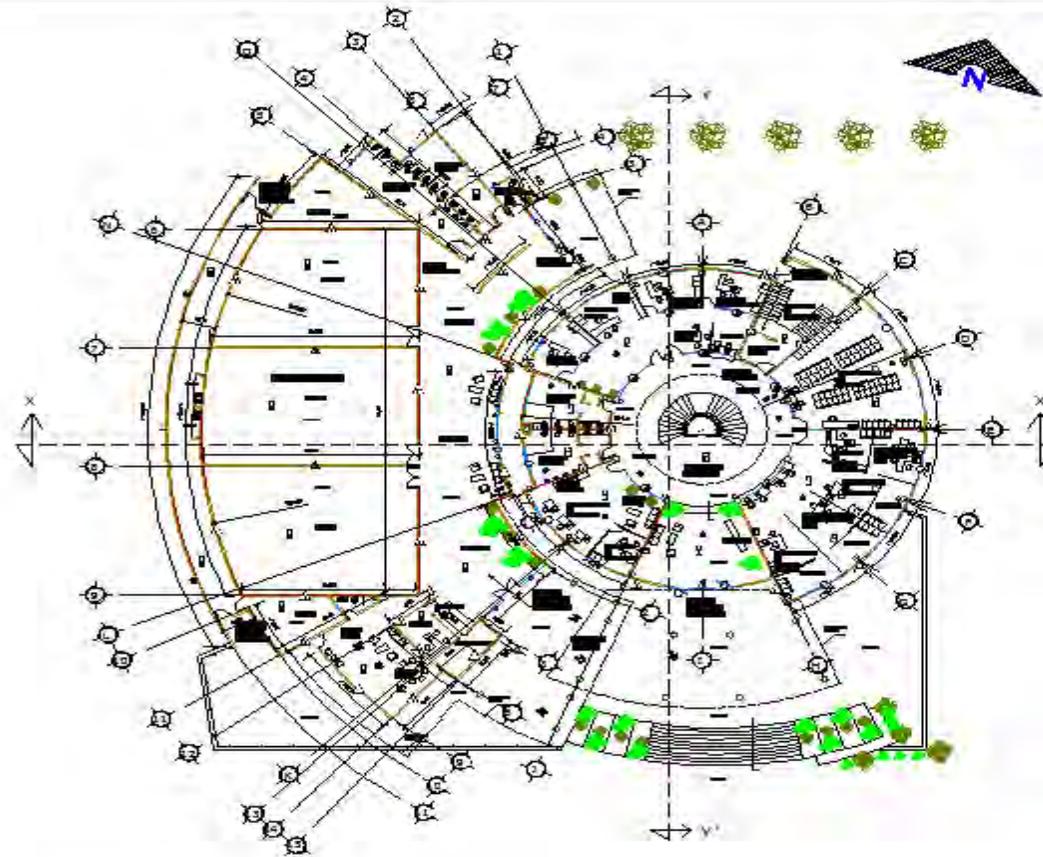


8.15.4. INSTALACIONES ESPECIALES



	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA		RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	ESCALA GRUPOS: 	 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
	PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS		DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	LOCALIZACIÓN: 		ESCALA: 1:200 UNIDAD: METROS
	PLANO: INSTALACIONES ESPECIALES CONTRA INCENDIOS		AUTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	ALUMNO: JESUS ALJANDRO MARTINEZ LARA		PIE-01

8.16. PLANOS DE ACABADO DE MATERIALES



SIMBOLOGIA	

1ER NIVEL
OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y SUM



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: ACABADOS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

MAJOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA GRAFICA:

LOCALIZACION:

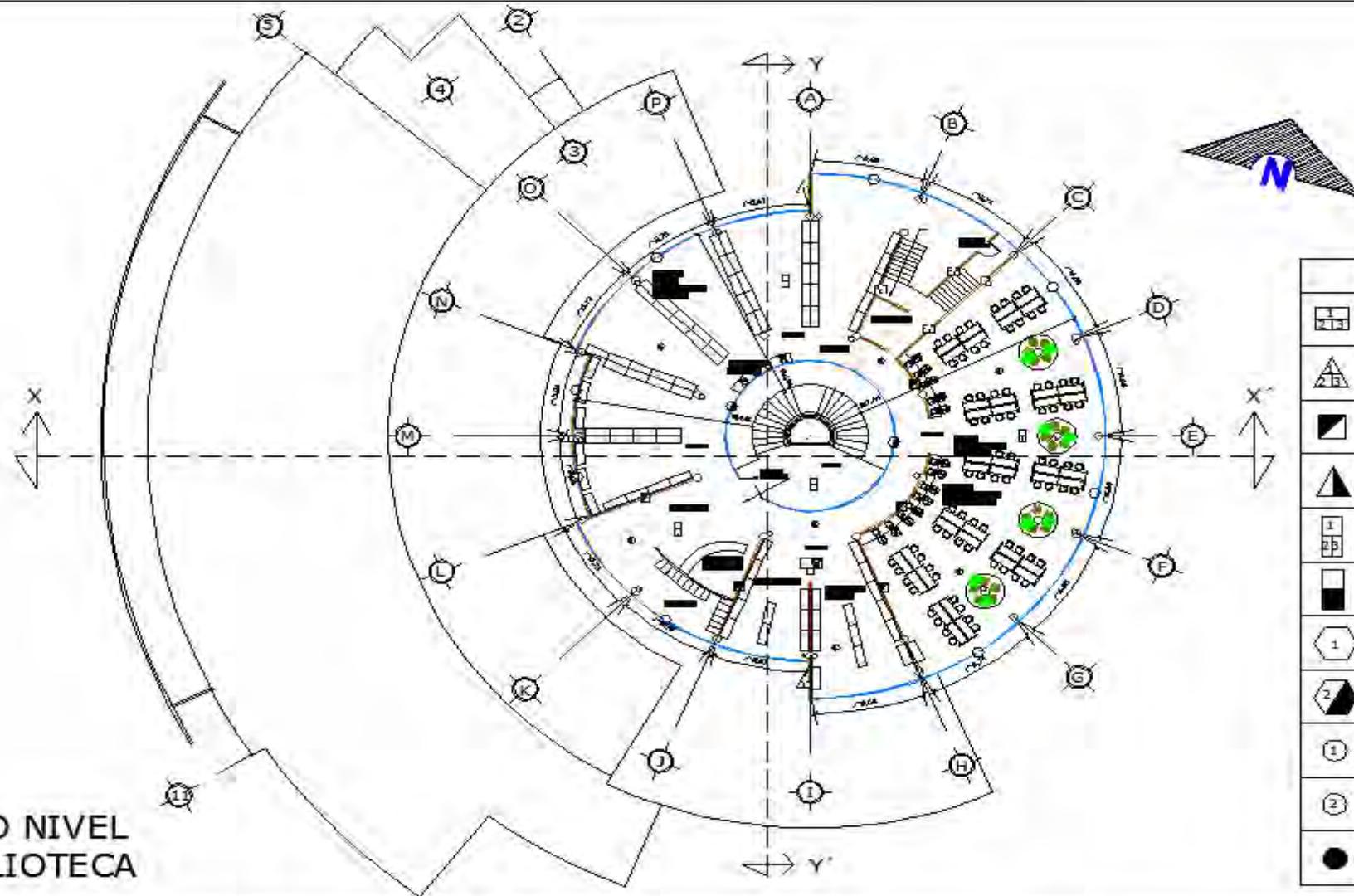


ESCALA:
1:200
COTACION:
METROS

PAC-01



2DO NIVEL
BIBLIOTECA



SIMBOLOGIA	



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE
SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: ACABADOS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ELABORÓ: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA GRAFICA

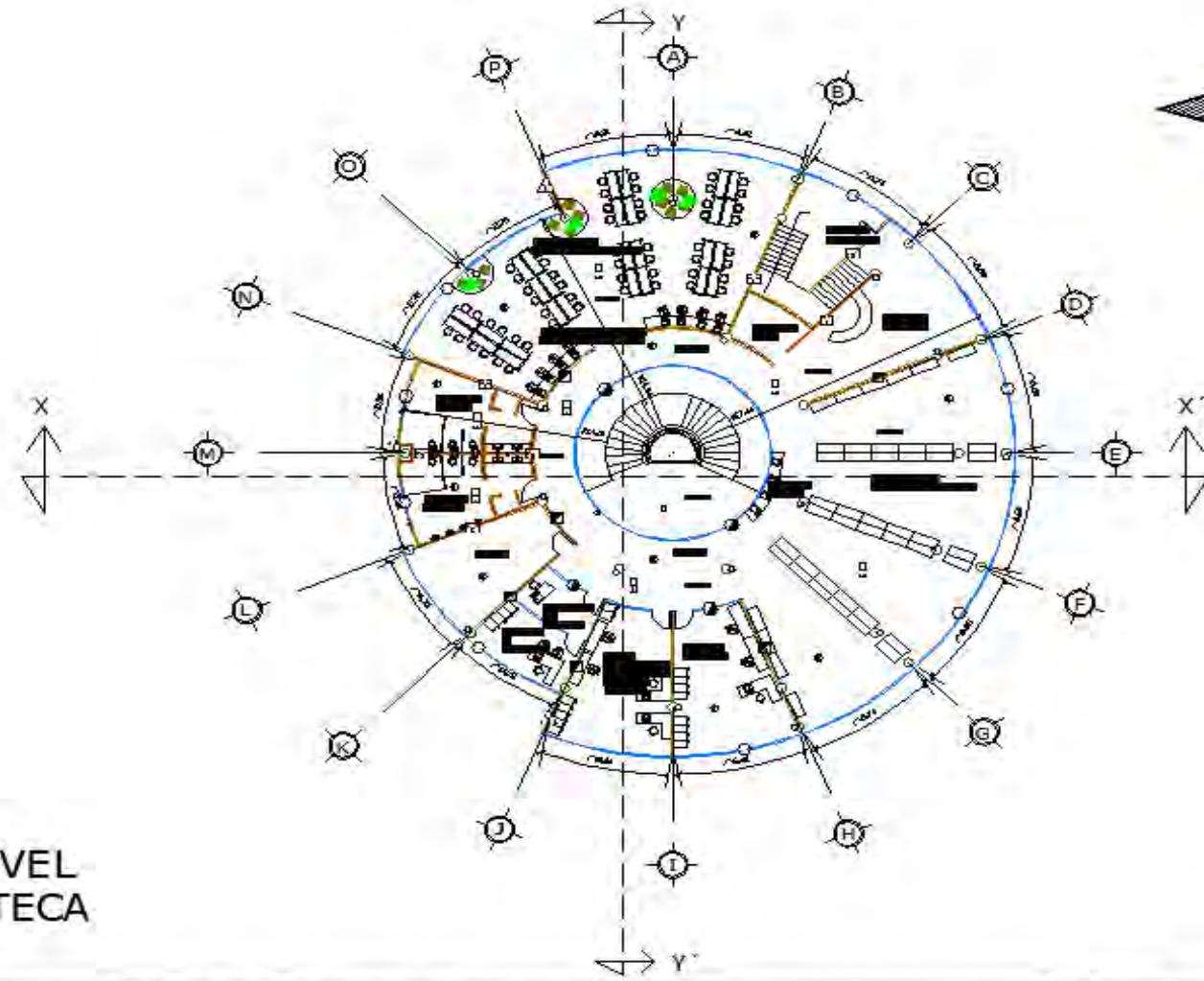
LOCALIZACION



ESCALA: 1:125
UNIDADES:
METROS

PAC-02





SIMBOLOGIA	

3ER NIVEL
BIBLIOTECA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: ACABADOS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

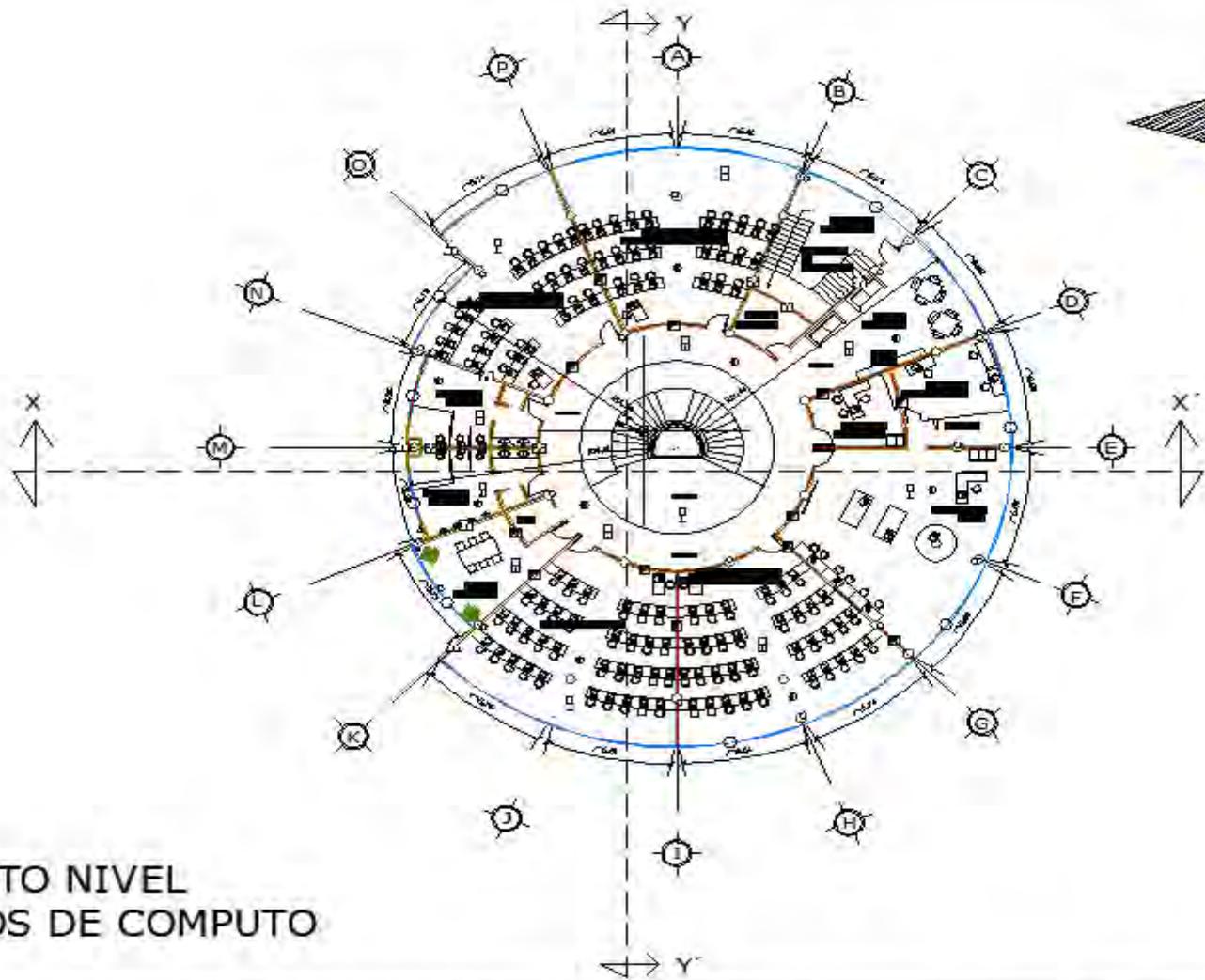
ALUMNO: JESÚS ALEJANDRO MARTINEZ LARA



ESCALA: 1:125
UNIDAD: METROS

PAC-03





SIMBOLOGIA	

**4TO NIVEL
CENTROS DE COMPUTO**



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: ACABADOS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCA

DIRECTOR: ARQ. JAIMÉ MARTÍNEZ CASADOS

ASesor: ARQ. JAIMÉ MARTÍNEZ CASADOS

ILUSTRADO: JESÚS ALEJANDRO MARTÍNEZ LARA

ESCALA GRÁFICA:

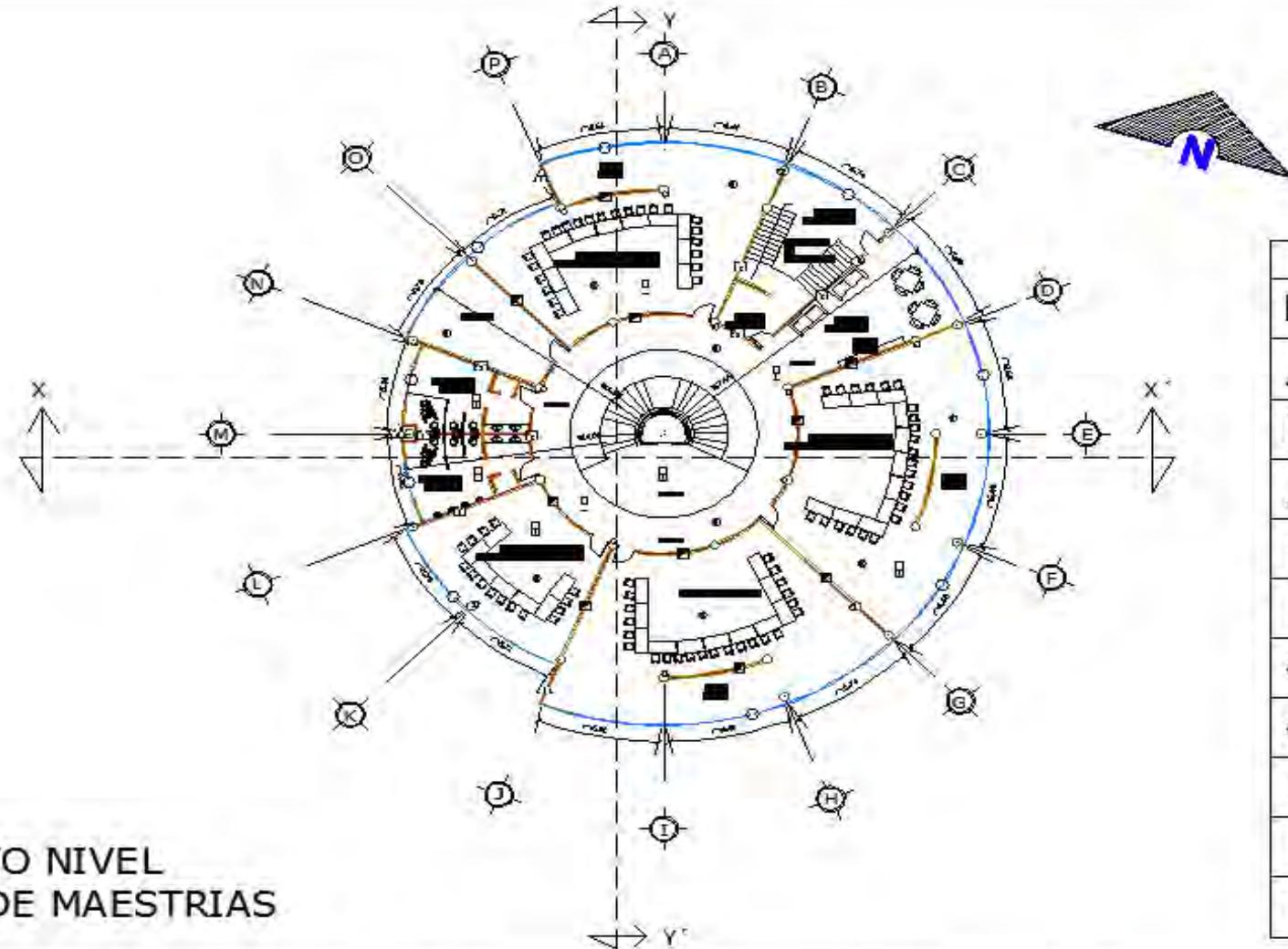
ESCALA: 1:125

ACOTACION: METROS

PAC-04

LOCALIZACIÓN:





SIMBOLOGIA	

5TO NIVEL
AULAS DE MAESTRIAS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

ACABADOS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARZA

ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

USUARIO: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

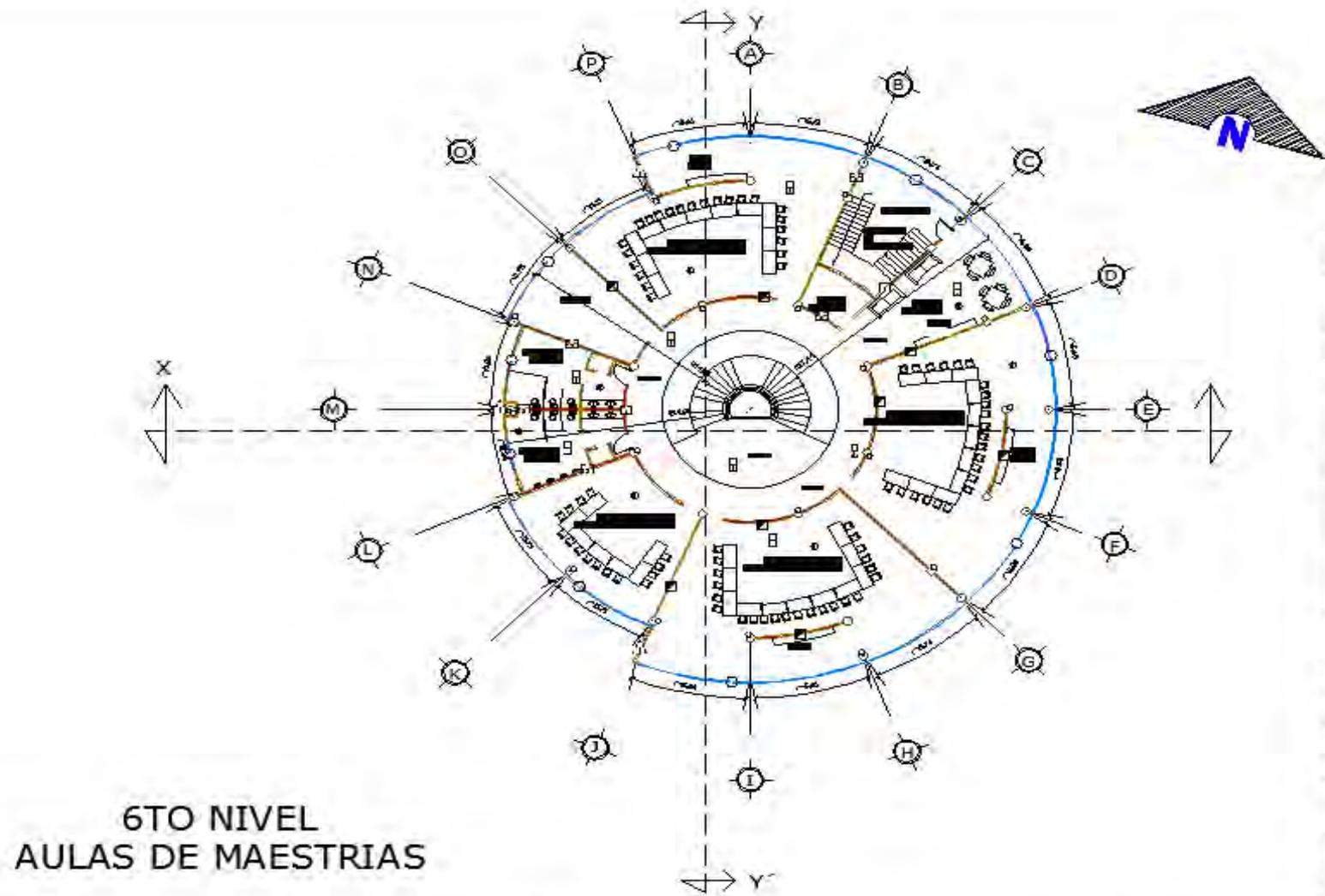
ESCALA GRÁFICA



ESCALA: 1:125
UNIDAD: METROS

PAC-05





SIMBOLOGIA	



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: ACABADOS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

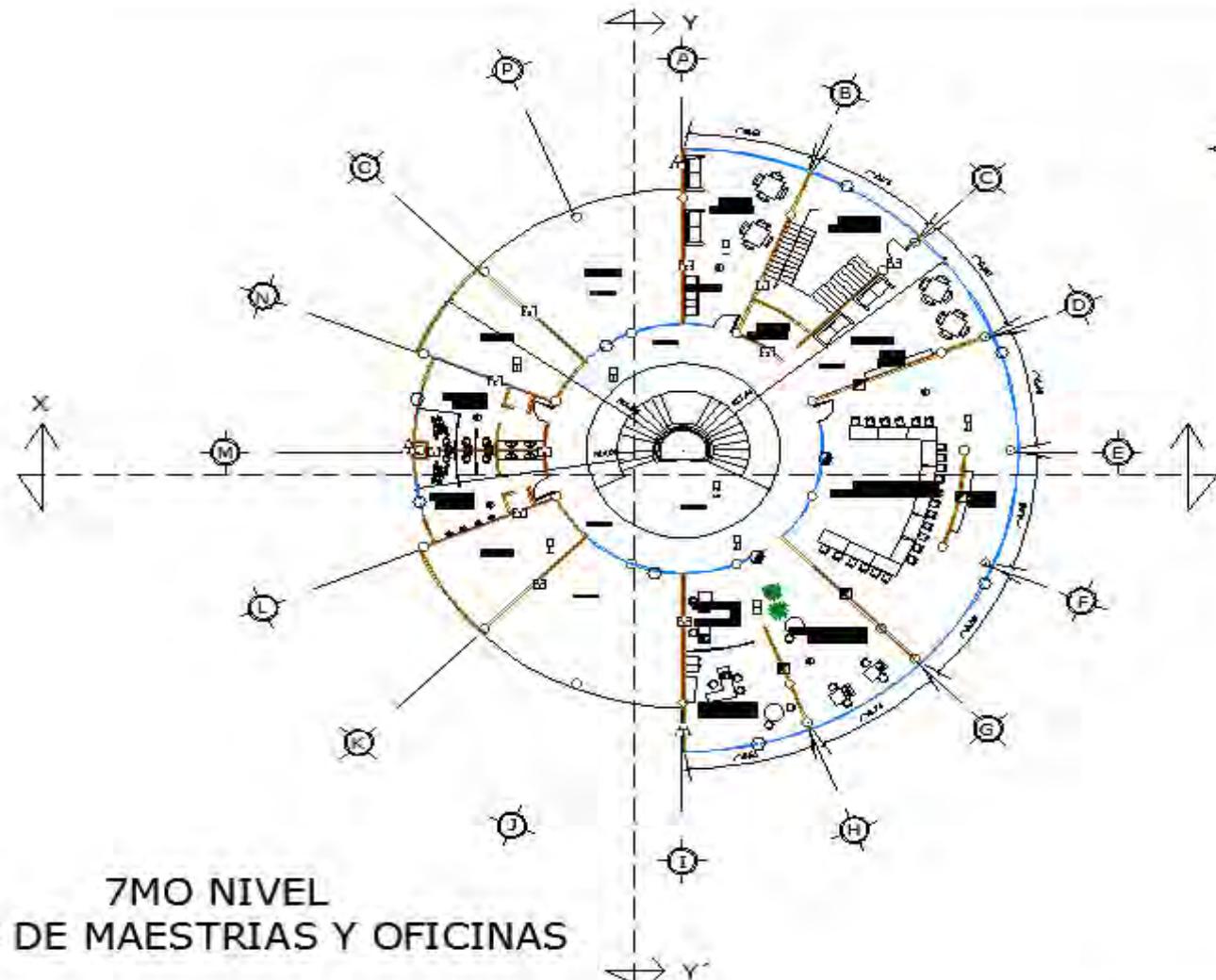
ESCALA GRÁFICA:



ESCALA: 1/125
ACOTACION: METROS

PAC-06





**7MO NIVEL
AULAS DE MAESTRIAS Y OFICINAS**

SIMBOLOGIA	



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: ACABADOS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

LABOR: ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

ESCALA GRÁFICA:

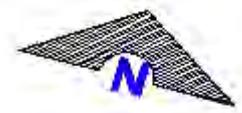
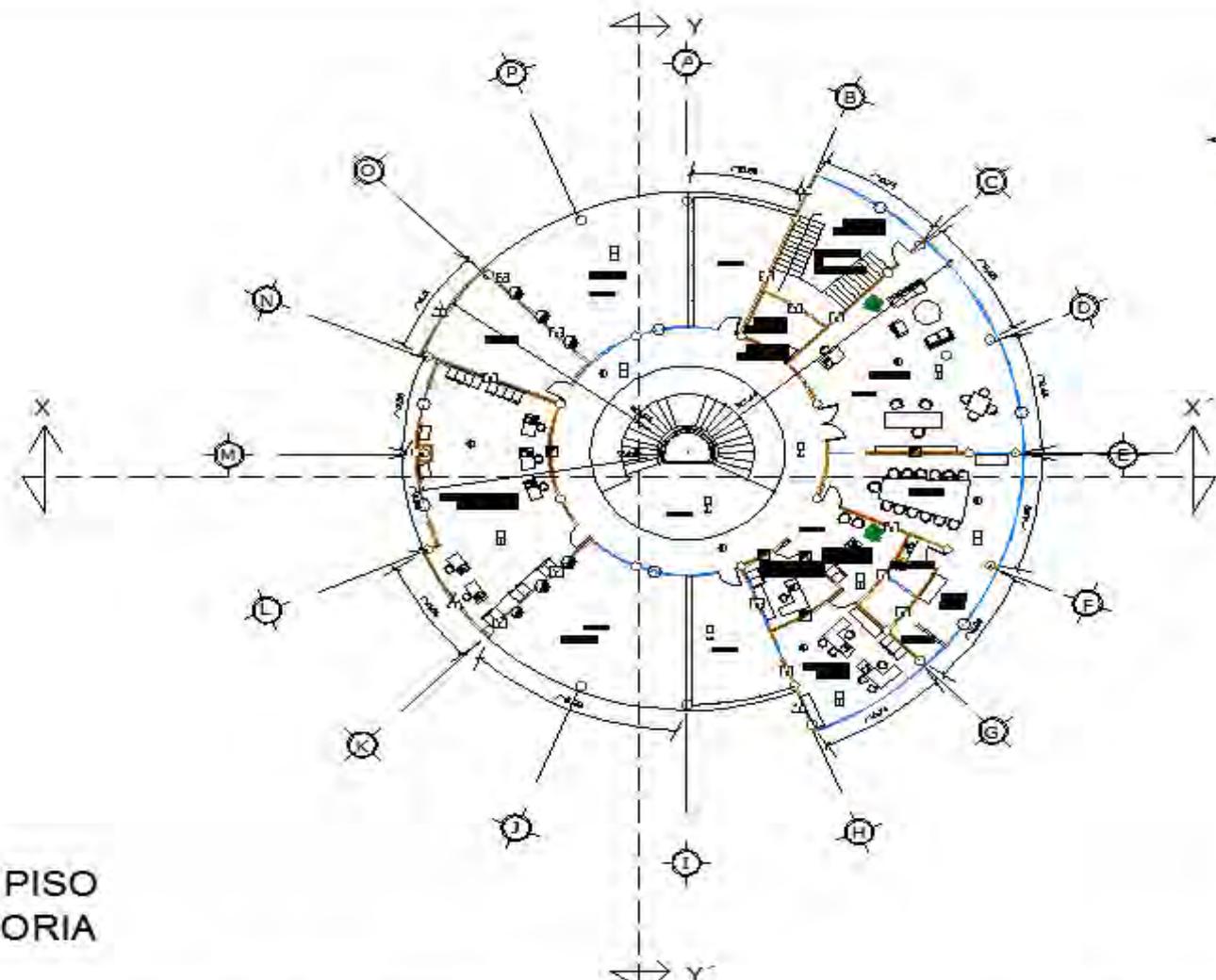
LOCALIZACIÓN:

ESCALA: 1:125
SISTEMA: METROS

PAC-07



8VO PISO
RECTORIA



SIMBOLOGIA	



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS

PLANO: ACABADOS

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

DESOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA

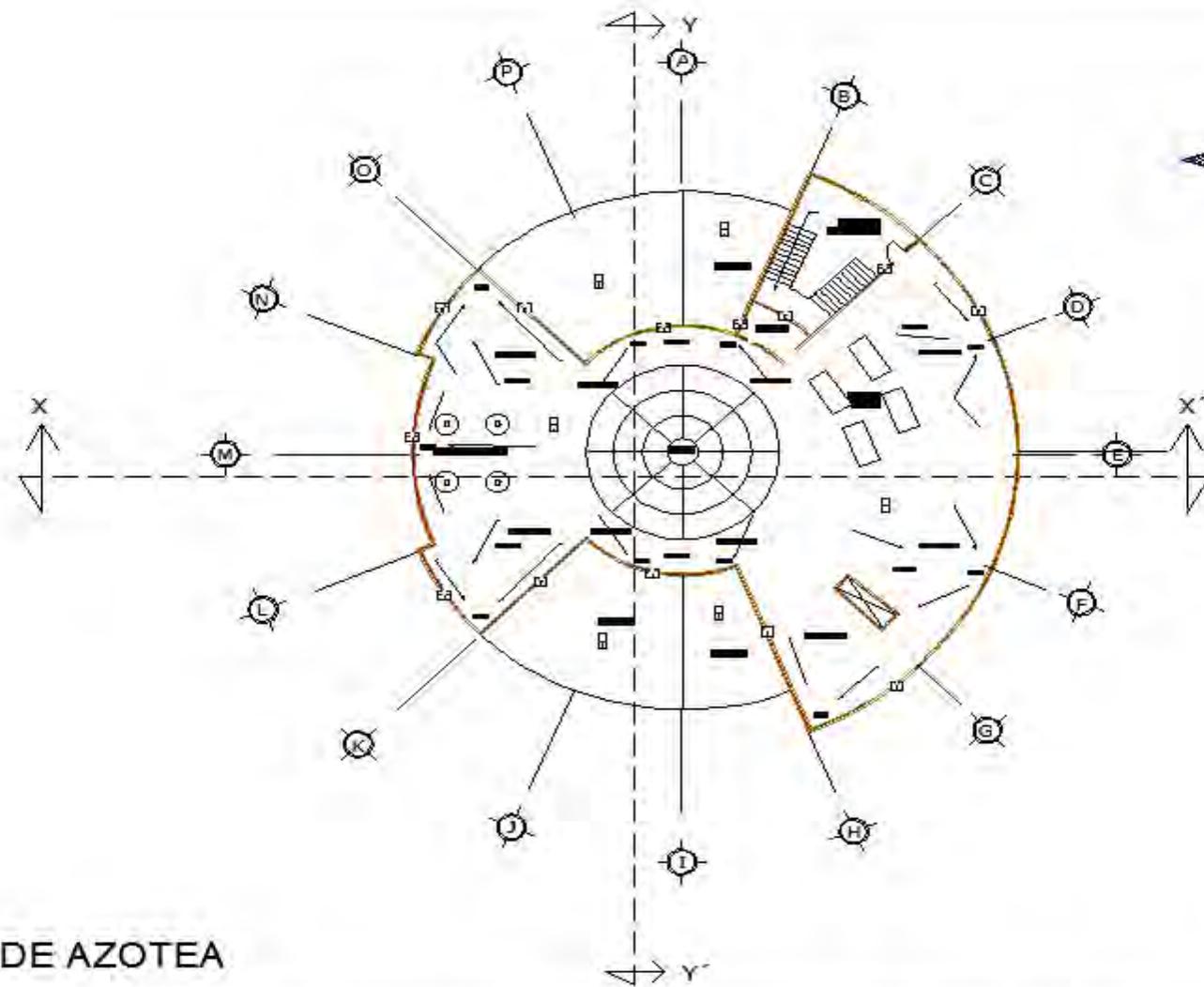
ESCALA ORIGINAL:



ESCALA: 1:125
COTACION: METROS

PAC-08





LOSA DE AZOTEA

SIMBOLOGIA	

	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	ESCALA GRUPOS:	
	PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS	DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	ESCALA: 1:125 COTACION: METROS	
	PLANO: ACABADOS	ARQUITECTO: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	COLECCIÓN:	
	ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA	PAC-09		

8.17 ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

CONSTRUCTIVAS

MUROS:

MUROS DIVISORIOS: BLOCK HUECO 10x20x40

MUROS DE LINDEROS: BLOCK HUECO DE 15x20x40

REPellos:

REPellos EN CADENAS Y CASTILLOS DE 0.02M

REPellos EN COLUMNAS Y TRABES DE 0.03M

REPello EN LOSA NERVADA DE 0.02M

CONCRETO:

PLANTILLA DE 0.06M DE ESPESOR $F'c = 100\text{KG}/\text{CM}^2$

COLUMNAS Y TRABES $F'c = 300\text{KG}/\text{CM}^2$

ACERO:

ACERO DE REFUERZO DE $F'y = 4,200\text{KG}/\text{CM}^2$

INSTALACION HIDRAULICA

TUBERÍA DE COBRE DE 2" PARA ABASTECER CISTERNA

TUBERÍA DE COBRE DE 1" PARA ABASTECER TINACOS

TUBERÍA DE COBRE DE $\frac{3}{4}$ " PARA ABASTECER MUEBLES SANITARIOS

INSTALACIÓN SANITARIA

TUBOS DE PVC DE 4" PARA DESALOJO DE RESIDUOS EN SANITARIOS

TUBOS DE PVC DE 6" PARA DESALOJO DE RESIDUOS DE SANITARIOS A REGISTROS SANITARIOS

REGISTROS SANITARIOS DE 50X70X100CM

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CONTACTOS:

SE UTILIZARA CABLE MARCA IUSA DEL N° 10 COLOR ROJO ANTI FLAMA

ALUMBRADO:

SE UTILIZARA CABLE MARCA IUSA DEL N° 12 COLOR ROJO ANTI FLAMA

TIERRA FÍSICA.

SE UTILIZARA CABLE MARCA IUSA DEL N° 10 COLOR ROJO ANTI FLAMA

ACABADOS

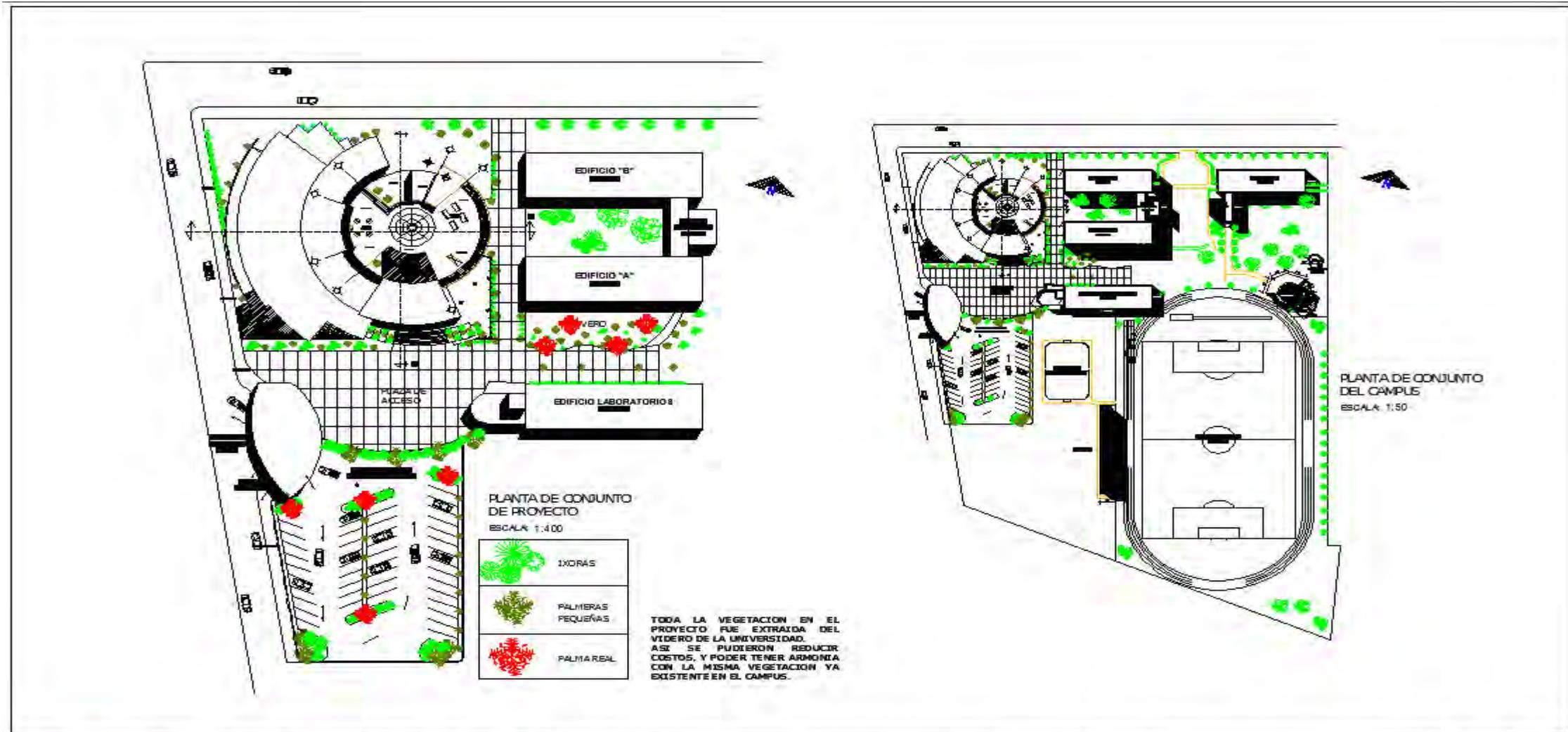
PISOS MARCA INTERCERAMIC MODELO GLOW COLOR MOON

MUROS PARA SANITARIOS FORRADOS CON AZULEJO MARCA INTERCERAMIC MODELO DENIM RECTIFICADO 30X60
COLOR GRAPHITE

PINTURA MARCA SHERWIN WILLIAMS SEGÚN ESPECIFICACIONES

COLUMNAS FORRADAS CON ALUCOBOND COLOR BLANCO MARCA FABRITECK SEGÚN ESPECIFICACIONES

8.18. PLANO DE JARDINERIA



	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO FACULTAD DE ARQUITECTURA	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	ESCALA GRUPO: 	
	PROYECTO: EDIFICIO DE RECTORIA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS - ADMINISTRATIVOS	DIRECTOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	ESCALA: LA INDICADA COTACION: METROS	
	PLANO: PLANO DE JARDINERIA	DISEÑADOR: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	LOCALIZACION: 	
		ALUMNO: JESUS ALEJANDRO MARTINEZ LARA	PJ-01	

8.19. PERSPECTIVAS





**PERSPECTIVA DE
ACCESO PRINCIPAL**



**PERSPECTIVA DE
ACCESO PRINCIPAL**



**PERSPECTIVA
LATERAL
FACHADA OESTE**



**PERSPECTIVA
INTERIOR DE CAMPUS
DESDE CANCHA DE USOS
MÚLTIPLES**

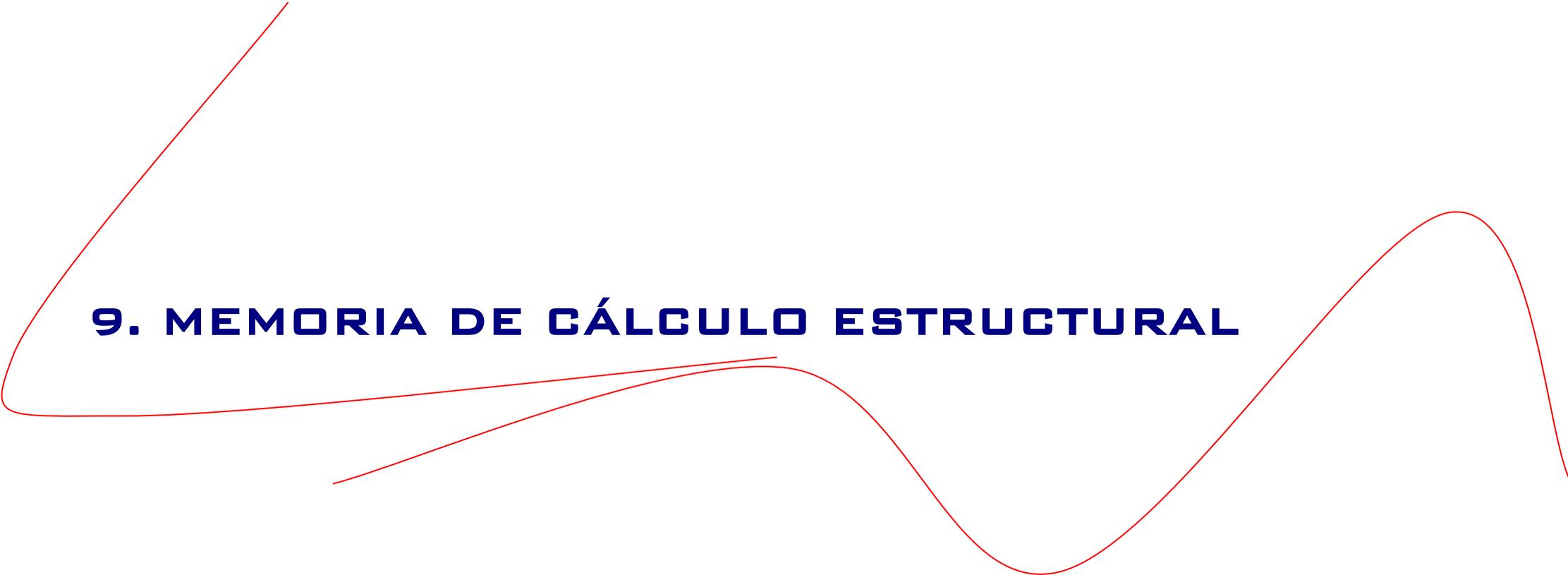


**PERSPECTIVA
INTERIOR**

**DEPARTAMENTO DE
PROMOCIÓN**



**PERSPECTIVA
INTERIOR
DETALLE DE ESCALERAS**



9. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

ANÁLISIS ESTRUCTURAL:

EN ESTA PARTE SE EFECTUARA EL ANÁLISIS DE ACCIONES Y ESFUERZOS QUE SE PRESENTARÁN EN LA ESTRUCTURA, DE ACUERDO AL USO A QUE SE DESTINARA Y A LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO, ASÍ COMO SU INTERACCIÓN CON EL SUELO, DE TAL MANERA QUE LOS RESULTADOS SEAN UTILIZADOS PARA EFECTUAR EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS QUE COMPODRÁN AL SISTEMA ESTRUCTURAL.

SE HA TOMADO EN CUENTA QUE LA ESTRUCTURA SERÁ DE CONCRETO REFORZADO Y MAMPOSTERÍA. LOS PESOS DE ESTOS MATERIALES SE TOMARAN DE LOS PROMEDIOS DE LA REGIÓN.

DETERMINADO EL USO DEL EDIFICIO, ESTO DA LUGAR A DETERMINAR LAS ACCIONES MÍNIMAS, MÁXIMAS Y PROMEDIO DE CARGAS VIVAS QUE PROBABLEMENTE ACTUARAN SOBRE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

EN ESTE RUBRO SE CONSIDERAN LAS MAGNITUDES DE FUERZAS DEBIDAS A SISMIOS PRINCIPALMENTE Y A VIENTO DE UNA MANERA RUTINARIA YA QUE NO SE CONSIDERA DE GRAN IMPORTANCIA PARA ESTE EDIFICIO EN PARTICULAR.

CRITERIO ESTRUCTURAL:

EN ESTA PARTE SE EFECTUARA EL ANÁLISIS DE ACCIONES Y ESFUERZOS QUE SE PRESENTARÁN EN LA ESTRUCTURA, DE ACUERDO AL USO A QUE SE DESTINARA Y A LAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO, ASÍ COMO SU INTERACCIÓN CON EL SUELO, DE TAL MANERA QUE LOS RESULTADOS SEAN UTILIZADOS PARA EFECTUAR EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS QUE COMPODRÁN AL SISTEMA ESTRUCTURAL.

SE HA TOMADO EN CUENTA QUE LA ESTRUCTURA SERÁ DE CONCRETO REFORZADO Y MAMPOSTERÍA. LOS PESOS DE ESTOS MATERIALES SE TOMARAN DE LOS PROMEDIOS DE LA REGIÓN.

LA ESTRUCTURA PRINCIPALMENTE SE HA CONCEBIDO COMO UN SISTEMA DE MARCOS ORTOGONALES ENTRE SI, DONDE LOS LONGITUDINALES SE COMPONEN DE MÁS DE 2 CRUJÍAS, Y LOS EJES TRANSVERSALES SON DE UNA CRUJÍA. EL SISTEMA DE ENTREPISOS Y CUBIERTAS A BASE DE LOSAS MACIZAS, DE CONCRETO REFORZADO.

SE PROPONE UNA CIMENTACIÓN SUPERFICIAL UTILIZANDO LOSAS DE CONCRETO REFORZADO, RIGIDIZADAS CON CONTRA-TRABES, SIGUIENDO LOS EJES DE LAS COLUMNAS, A UNA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE MÁXIMO DE 1.10M DEBAJO DEL NIVEL DEL TERRENO NATURAL ACTUAL. NO SE PREVÉN RELLENOS.

CONSTANTES:

LA CAPACIDAD DE CARGA PROPUESTA PARA EL SUELO: 7.00 TON/M², PARA CIMENTACIONES CON ZAPATAS CORRIDAS O LOSAS DE CIMENTACIÓN.

COEFICIENTE DE DUCTILIDAD = 3.50

COEFICIENTE SÍSMICO = 0.24

LOS MATERIALES PROPUESTOS SON:

CONCRETOS:

CIMENTACIÓN, MARCOS Y LOSAS: $f'c = 250 \text{ KG/CM}^2$

DALAS Y CASTILLOS DE CONCRETO: $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$

ACERO DE REFUERZO:

EN GENERAL AR 42

MALLALAC Y ARMEX: $f'y = 5,000 \text{ KG/CM}^2$

REFUERZO A CORTANTE: $f'y = 2,500 \text{ KG/CM}^2$

PARA LOS MUROS:

BLOCK CON $FM = 40 \text{ KG/CM}^2$

JUNTEADOS CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA 1: 3.5

SISTEMA DE PISOS Y TECHOS:

LOSAS RETICULAR DE CONCRETO REFORZADO MACIZAS DE 20 CM DE ESPESOR, NIVELADAS.

ANALISIS DE CARGAS

LOSA AZOTEA:

IMPERMEABILIZANTE	1.00 x 1.00 x 0.01 x 2000.00		20.00 KG/M ²
ENTORTADO	1.00 x 1.00 x 0.02 x 2000.00		40.00 KG/M ²
LOSA RETICULAR	1.00 x 1.00 x 0.20 x 2500.00		480.00 KG/M ²
PLAFÓN	1.00 x 1.00 x 0.02 x 1700.00		34.00 KG/M ²
PESO DE INSTALACIONES			<u>96.00 KG/M²</u>
PESO CARGA MUERTA			670.00 KG/M ²
PESO CARGA VIVA			<u>250.00 KG/M²</u>
			920.00 KG/M ²
FACTOR DE SEGURIDAD POR REGLAMENTO	1.4		
POR LO TANTO	1.4 x 920.00	TOTAL	1,288.00 KG/M²

LOSA ENTREPISO:

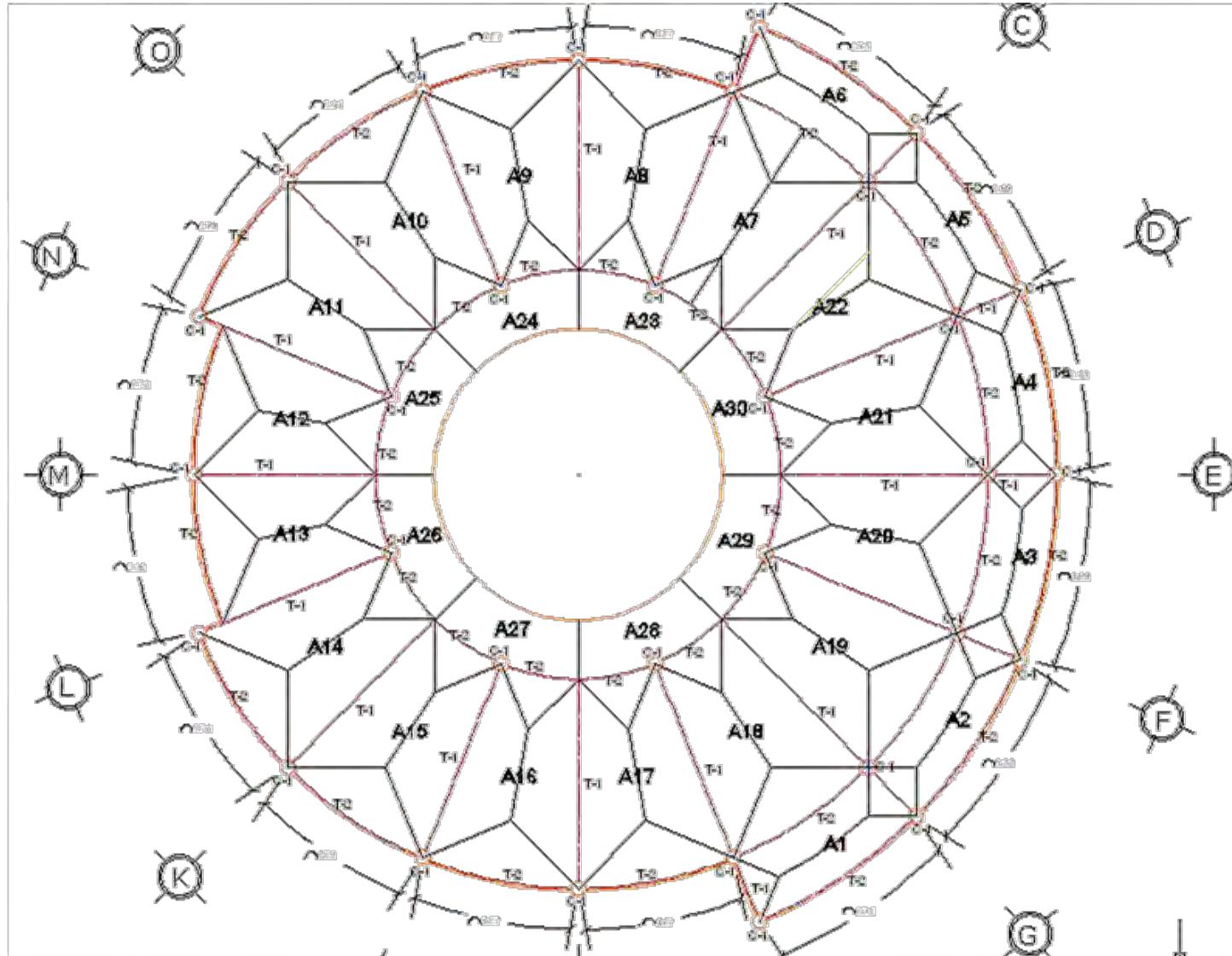
LOSETA (INTERCERAMIC)	1.00 x 1.00 x 0.02 x 2000.00	40.00 Kg/M ²
FIRME	1.00 x 1.00 x 0.02 x 2000.00	40.00 Kg/M
LOSA RETICULAR	1.00 x 1.00 x 0.20 x 2500.00	480.00 Kg/M ²
PLAFÓN	1.00 x 1.00 x 0.02 x 1700.00	34.00 Kg/M ²
PESO DE INSTALACIONES		<u>96.00 Kg/M²</u>
PESO CARGA MUERTA		690.00 Kg/M ²
CARGA VIVA		<u>250.00 Kg/M²</u>
		940.00 Kg/M ²
FACTOR DE SEGURIDAD POR REGLAMENTO 1.4		
POR LO TANTO 1.4 x 940.00		TOTAL 1,316.00 Kg/M²

MURO TIPO # 1:

BLOCK HUECO CEMENTO-GRAVILLA	0.10 x 0.20 x 0.40	110.00 Kg/M ²
MORTERO CEMENTO-GRAVILLA-CAL	1.00 x 1.00 x 0.015 x 2000	30.00 Kg/M ²
APLANADO CEMENTO-GRAVILLA	1.00 x 1.00 x 0.02 x 2000	<u>40.00 Kg/M²</u>
	TOTAL	180.00 Kg/M²

MURO TIPO # 2 (SANITARIOS):

BLOCK HUECO CEMENTO-GRAVILLA	0.10 x 0.20 x 0.40	110.00 Kg/M ²
MORTERO CEMENTO-GRAVILLA-CAL	1.00 x 1.00 x 0.015 x 2000	30.00 Kg/M ²
APLANADO CEMENTO-GRAVILLA	1.00 x 1.00 x 0.02 x 2000	40.00 Kg/M ²
PEGAZULEJO (INTERCERAMIC)	1.00 x 1.00 x .005 x 2000	10.00 Kg/M ²
AZULEJO (INTERCERAMIC)	1.00 x 1.00 x 0.02 x 2000	<u>40.00 Kg/M²</u>
	TOTAL	230.00 Kg/M²



**PLANTA DE AREAS
ANALISIS DE BAJADA DE CARGAS**

BAJADA EN LA COLUMNA C 23

LOSA DE AZOTEA:

$$W_{AZOTEA} = (\text{AREA DE LOSA}) \times (\text{PESO DE LOSA}) \quad (52.1366 \text{ m}^2) \times (1,288.00 \text{ Kg/m}^2) \quad \mathbf{67,151.94 \text{ Kg/M}^2}$$

MUROS:

MURO 8º PISO	L X H X W	10.26 ML X 3.40 M X 180.00 KG	6,279.12 Kg/M ²
MURO 7º PISO	L X H X W	10.26 ML X 3.40 M X 180.00 KG	6,279.12 Kg/M ²
MURO 6º PISO	L X H X W	10.26 ML X 3.40 M X 180.00 KG	6,279.12 Kg/M ²
MURO 5º PISO	L X H X W	10.26 ML X 3.40 M X 180.00 KG	6,279.12 Kg/M ²
MURO 4º PISO	L X H X W	10.26 ML X 3.40 M X 180.00 KG	6,279.12 Kg/M ²
MURO 3º PISO	L X H X W	10.26 ML X 3.40 M X 180.00 KG	6,279.12 Kg/M ²
MURO 2º PISO	L X H X W	6.91 ML X 3.40 M X 180.00 KG	4,228.92 Kg/M ²
MURO 1º PISO	L X H X W	8.12 ML X 3.40 M X 180.00 KG	4,969.44 Kg/M ²

TOTAL **46,873.08 Kg/M²**

LOSA DE ENTREPISO:

$$W_{ENTREPISO} = (\text{AREA DE LOSA}) \times (\text{PESO DE LOSA}) \quad (52.1366 \text{ m}^2) \times (1,316.00 \text{ Kg/m}^2) \quad \mathbf{68,611.76 \text{ Kg/M}^2}$$

$$(\text{7 LOSAS DE ENTREPISO}) \times (68,611.76 \text{ Kg/M}^2) \quad \mathbf{TOTAL} \quad \mathbf{480,282.32 \text{ Kg/M}^2}$$

COLUMNA:

$$W_{\text{COLUMNA}} = (\text{PESO DEL ACERO}) \times (\text{ALTURA DEL EDIFICIO}) \quad (1,416.64 \text{ KG/M}^2) \times (32.88 \text{ ML}) \quad 46,579.12 \text{ KG/M}^2$$

TOTAL **46,873.08 KG/M²**

RESUMEN:

PESO DE LOSA DE AZOTEA	67,151.94 KG/M²
PESO DE MUROS 8º NIVEL AL 2º NIVEL	41,903.64 KG/M²
PESO DE LOSAS DE ENTREPISO	480,282.32 KG/M²
PESO DEL MURO DEL 1ER NIVEL	4,969.44 KG/M²
PESO DE COLUMNAS	46,873.08 KG/M²
TOTAL DE CARGA DE SECCIÓN ANALIZADA:	641,180.42 KG/M²

CALCULO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

DISEÑO ESTRUCTURAL DE LOSA RETICULAR

TABLERO 01:

- OBTENCIÓN DE “M”:

$$M = B/L \quad M = 5.67/7.38 \quad M = 0.7683$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS CASO III
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO

$$M = CWB^2$$

NEGATIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO:} \quad M = 0.057 \times 1,316.00 \times 5.67^2 = 2,411.55 \text{ KG/M}$$

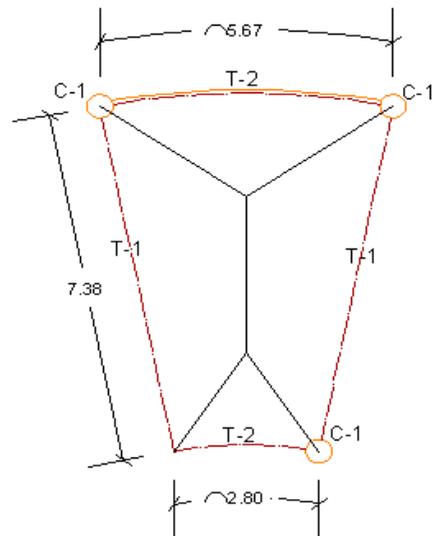
$$\text{SENTIDO LARGO:} \quad M_c = 0.049 \times 1,316.00 \times 5.67^2 = 2,073.08 \text{ KG/M}$$

$$M_D = 0.025 \times 1,316.00 \times 5.67^2 = 1,057.69 \text{ KG/M}$$

POSITIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO:} \quad M = 0.043 \times 1,316.00 \times 5.67^2 = 1,819.24 \text{ KG/M}$$

$$\text{SENTIDO LARGO:} \quad M_c = 0.037 \times 1,316.00 \times 5.67^2 = 1,565.39 \text{ KG/M}$$



- **PERALTE EFECTIVO:**

CONCRETO: $f'c = 250.00 \text{ Kg/cm}^2$

ACERO: $f_s = 4,200.00 \text{ Kg/cm}^2$

$M_{\text{MÁX.}} = 241,155.00 \text{ Kg/cm}$

$K = 15.94$ $J = 0.872$

$D = \sqrt{M_{\text{MÁX.}} / Kb}$ $D = \sqrt{(241,155.00)/(15.94)(100)}$ $D = 12.29 \text{ cm} \therefore H = 14.00 \text{ cm}$

- **DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE ACERO:**

$K = 1 / [(f_s)(J)(D)]$

$K = 1 / (1,400.00 \times 0.872 \times 12.00)$

$K = 0.0000682612$

$A_s = K M$

$A_s = 0.0000682612 M$

NEGATIVAS:

SENTIDO CORTO: $A_s = 0.0000682612 \times 241,155.00 = 16.46 \text{ cm}^2/\text{M}$

SENTIDO LARGO: $A_{s_c} = 0.0000682612 \times 207,308.00 = 14.15 \text{ cm}^2/\text{M}$

$A_{s_D} = 0.0000682612 \times 105,769.00 = 7.22 \text{ cm}^2/\text{M}$

POSITIVAS:

SENTIDO CORTO: $A_s = 0.0000682612 \times 181,924.00 = 12.42 \text{ cm}^2/\text{M}$

SENTIDO LARGO: $A_{s_c} = 0.0000682612 \times 156,539.00 = 10.68 \text{ cm}^2/\text{M}$

- **OBTENCIÓN DE N° VARILLAS:**

$$N^{\circ} \text{ VRS} = A_s / A_s \phi 3/8''$$

$$N^{\circ} \text{ VRS} = A_s / 0.71$$

NEGATIVAS:

SENTIDO CORTO: $N^{\circ} \text{ VRS} = 16.46/0.71 = 23.18$

SENTIDO LARGO: $N^{\circ} \text{ VRS}_c = 14.15/0.71 = 19.93$

$$N^{\circ} \text{ VRS}_d = 7.22/0.71 = 10.17$$

POSITIVAS:

SENTIDO CORTO: $N^{\circ} \text{ VRS} = 12.42/0.71 = 17.49$

SENTIDO LARGO: $N^{\circ} \text{ VRS}_c = 10.68/0.71 = 15.04$

- **DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES:**

$$S = 100/N^{\circ} \text{ VRS}$$

POR ESPECIFICACIÓN LA SEP. MAX. = 3H

NEGATIVAS:

SEP. MAX. = 3 x 14 = 42 CM

SENTIDO CORTO: $S = 100/23.18 = 4.31 \text{ CM}$

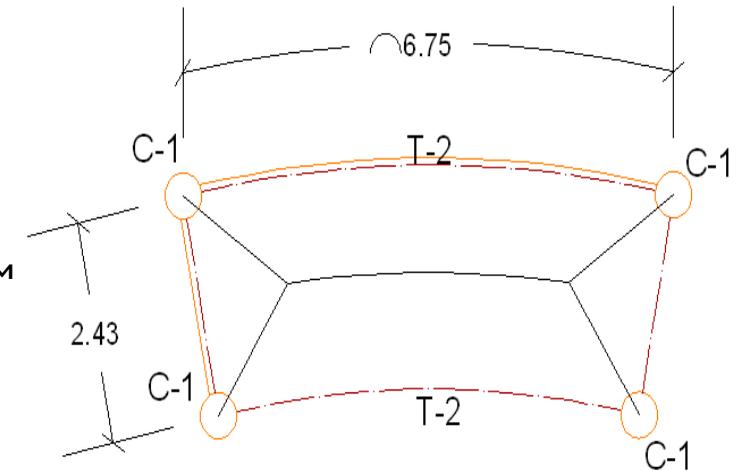
SENTIDO LARGO: $S_c = 100/19.93 = 5.02 \text{ CM}$

$$S_d = 100/10.17 = 9.83 \text{ CM}$$

POSITIVAS:

SENTIDO CORTO: $S = 100/17.49 = 5.71 \text{ CM}$

SENTIDO LARGO: $S_c = 100/15.04 = 6.65 \text{ CM}$



TABLERO 02:

- OBTENCIÓN DE “M”:

$$M = B/L \quad M = 2.43/6.75 \quad M = 0.3611$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS CASO III
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO

$$M = CWB^2$$

NEGATIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO:} \quad M = 0.069 \times 1,316.00 \times 2.42^2 = 531.78 \text{ Kg/M}$$

$$\text{SENTIDO LARGO:} \quad M_c = 0.041 \times 1,316.00 \times 2.42^2 = 315.98 \text{ Kg/M}$$

$$M_D = 0.035 \times 1,316.00 \times 2.42^2 = 269.74 \text{ Kg/M}$$

POSITIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO:} \quad M = 0.052 \times 1,316.00 \times 2.42^2 = 400.76 \text{ Kg/M}$$

$$\text{SENTIDO LARGO:} \quad M_c = 0.031 \times 1,316.00 \times 2.42^2 = 238.91 \text{ Kg/M}$$

- **PERALTE EFECTIVO:**

CONCRETO: $f'c = 250.00 \text{ KG/CM}^2$

ACERO: $fs = 4,200.00 \text{ KG/CM}^2$

$M_{\text{MÁX.}} = 53,178.00 \text{ KG/CM}$

$K = 15.94$ $J = 0.872$

$D = \sqrt{M_{\text{MÁX.}} / Kb}$

$D = \sqrt{(53,178.00) / (15.94)(100)}$ $D = 5.77 \text{ CM} \therefore H = 8.00 \text{ CM}$

- **DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE ACERO:**

$K = 1 / [(fs)(j)(D)]$

$K = 1 / (1,400.00 \times 0.872 \times 6.00)$

$K = 0.000136522$

$As = K M$

$As = 0.000136522 M$

NEGATIVAS:

SENTIDO CORTO: $As = 0.000136522 \times 53,178.00 = 7.25 \text{ CM}^2/\text{M}$

SENTIDO LARGO: $As_c = 0.000136522 \times 31,598.00 = 4.31 \text{ CM}^2/\text{M}$

$As_D = 0.000136522 \times 26,974.00 = 3.68 \text{ CM}^2/\text{M}$

POSITIVAS:

SENTIDO CORTO: $As = 0.000136522 \times 40,076.00 = 5.47 \text{ CM}^2/\text{M}$

SENTIDO LARGO: $As_c = 0.000136522 \times 23,891.00 = 3.26 \text{ CM}^2/\text{M}$

- **OBTENCIÓN DE N° VARILLAS:**

$$N^{\circ} \text{ VRS} = A_s / A_s \phi 3/8'' \qquad N^{\circ} \text{ VRS} = A_s / 0.71$$

NEGATIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO: } N^{\circ} \text{ VRS} = 7.25/0.71 = 10.21$$

$$\text{SENTIDO LARGO: } N^{\circ} \text{ VRS}_c = 4.31/0.71 = 6.07$$

$$N^{\circ} \text{ VRS}_d = 3.68/0.71 = 5.18$$

POSITIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO: } N^{\circ} \text{ VRS} = 5.47/0.71 = 7.70$$

$$\text{SENTIDO LARGO: } N^{\circ} \text{ VRS}_c = 3.26/0.71 = 4.59$$

- **DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES:**

$$S = 100/N^{\circ} \text{ VRS}$$

POR ESPECIFICACIÓN LA

$$\text{SEP. MAX.} = 3H$$

NEGATIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO: } S = 100/10.21 = 9.79 \text{ CM}$$

$$\text{SENTIDO LARGO: } S_c = 100/6.07 = 16.47 \text{ CM}$$

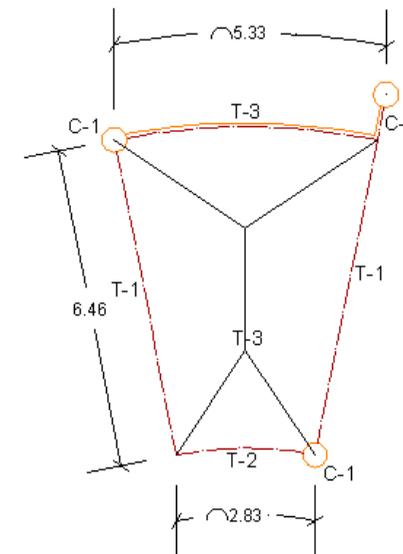
$$S_d = 100/5.18 = 19.30 \text{ CM}$$

POSITIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO: } S = 100/7.70 = 12.98 \text{ CM}$$

$$\text{SENTIDO LARGO: } S_c = 100/4.59 = 21.78 \text{ CM}$$

$$\text{SEP. MAX.} = 3 \times 8 = 24 \text{ CM}$$



TABLERO 03:

- **OBTENCIÓN DE “M”:**

$$M = B/L \quad M = 5.33/6.46 \quad M = 0.8250$$

- **OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS CASO**
- **DETERMINACIÓN DEL MOMENTO**

$$M = CWB^2$$

NEGATIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO:} \quad M = 0.057 \times 1,316.00 \times 5.33^2 = 2,131.00 \text{ KG/M}$$

$$\text{SENTIDO LARGO:} \quad M_c = 0.049 \times 1,316.00 \times 5.33^2 = 1,831.92 \text{ KG/M}$$

$$M_D = 0.025 \times 1,316.00 \times 5.33^2 = 934.65 \text{ KG/M}$$

POSITIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO:} \quad M = 0.043 \times 1,316.00 \times 5.33^2 = 1,607.60 \text{ KG/M}$$

$$\text{SENTIDO LARGO:} \quad M_c = 0.037 \times 1,316.00 \times 5.33^2 = 1,383.28 \text{ KG/M}$$

- **PERALTE EFECTIVO:**

CONCRETO: $f'c = 250.00 \text{ KG/CM}^2$

ACERO: $f_s = 4,200.00 \text{ KG/CM}^2$

$M_{\text{MÁX.}} = 213,100.00 \text{ KG/CM}$

$K = 15.94$ $J = 0.872$

$D = \sqrt{M_{\text{MÁX.}} / Kb}$ $D = \sqrt{(213,100.00)/(15.94)(100)}$ $D = 11.56 \text{ CM}$ $\therefore H = 14.00 \text{ CM}$

- **DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE ACERO:**

$K = 1 / [(f_s)(J)(D)]$

$K = 1 / (1,400.00 \times 0.872 \times 12.00)$

$K = 0.0000682612$

$A_s = K M$

$A_s = 0.0000682612 M$

NEGATIVAS:

SENTIDO CORTO: $A_s = 0.0000682612 \times 213,100.00 = 14.54 \text{ CM}^2/\text{M}$

SENTIDO LARGO: $A_{s_c} = 0.0000682612 \times 183,192.00 = 12.50 \text{ CM}^2/\text{M}$

$A_{s_D} = 0.0000682612 \times 93,465.00 = 6.38 \text{ CM}^2/\text{M}$

POSITIVAS:

SENTIDO CORTO: $A_s = 0.0000682612 \times 160,760.00 = 10.97 \text{ CM}^2/\text{M}$

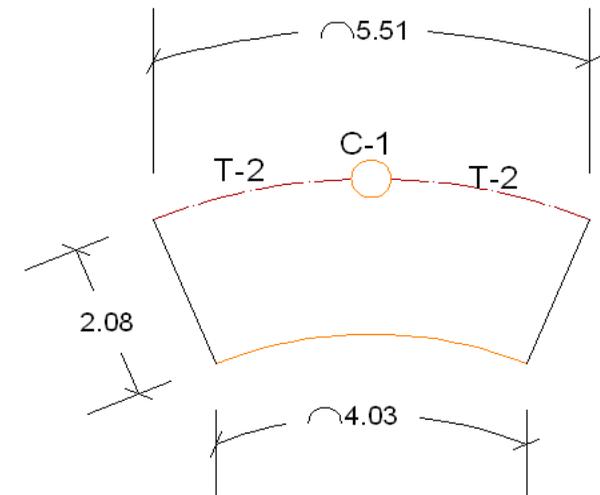
SENTIDO LARGO: $A_{s_c} = 0.0000682612 \times 138,328.00 = 9.44 \text{ CM}^2/\text{M}$

- **OBTENCIÓN DE N° VARILLAS:**

	$N^{\circ} \text{ VRS} = A_s / A_s \phi 3/8''$	$N^{\circ} \text{ VRS} = A_s / 0.71$
NEGATIVAS:		
SENTIDO CORTO:	$N^{\circ} \text{ VRS} = 14.54/0.71 = 20.47$	
SENTIDO LARGO:	$N^{\circ} \text{ VRS}_c = 12.50/0.71 = 17.60$	
	$N^{\circ} \text{ VRS}_d = 6.38/0.71 = 8.98$	
POSITIVAS:		
SENTIDO CORTO:	$N^{\circ} \text{ VRS} = 10.97/0.71 = 15.45$	
SENTIDO LARGO:	$N^{\circ} \text{ VRS}_c = 9.44/0.71 = 13.29$	

- **DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES:**

	$S = 100/N^{\circ} \text{ VRS}$	POR ESPECIFICACIÓN LA SEP. MAX. = 3H
NEGATIVAS:		SEP. MAX. = 3 x 14 = 42 CM
SENTIDO CORTO:	$S = 100/20.47 = 4.88 \text{ CM}$	
SENTIDO LARGO:	$S_c = 100/17.60 = 5.68 \text{ CM}$	
	$S_d = 100/8.98 = 11.13 \text{ CM}$	
POSITIVAS:		
SENTIDO CORTO:	$S = 100/15.45 = 6.47 \text{ CM}$	
SENTIDO LARGO:	$S_c = 100/13.29 = 7.52 \text{ CM}$	



TABLERO 04:

- **OBTENCIÓN DE “M”:**

$$M = B/L \quad M = 2.08/5.51 \quad M = 0.3775$$

- **OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS CASO III**
- **DETERMINACIÓN DEL MOMENTO**

$$M = CWB^2$$

NEGATIVAS:

SENTIDO CORTO: $M = 0.078 \times 1,316.00 \times 2.08^2 = 444.09 \text{ KG/M}$

SENTIDO LARGO: $M_c = 0.049 \times 1,316.00 \times 2.08^2 = 278.98 \text{ KG/M}$

$$M_d = 0.039 \times 1,316.00 \times 2.08^2 = 222.04 \text{ KG/M}$$

POSITIVAS:

SENTIDO CORTO: $M = 0.059 \times 1,316.00 \times 2.08^2 = 335.91 \text{ KG/M}$

SENTIDO LARGO: $M_c = 0.037 \times 1,316.00 \times 2.08^2 = 210.66 \text{ KG/M}$

- **PERALTE EFECTIVO:**

$$\begin{aligned}
 \text{CONCRETO: } & f'c = 250.00 \text{ KG/CM}^2 \\
 \text{ACERO: } & fs = 4,200.00 \text{ KG/CM}^2 \\
 M_{\text{MÁX.}} & = 44,409.00 \text{ KG/CM} \\
 K & = 15.94 \qquad \qquad \qquad J = 0.872 \\
 D & = \sqrt{M_{\text{MÁX.}}/Kb} \qquad D = \sqrt{(44,409.00)/(15.94)(100)} \qquad D = 5.27 \text{ CM} \qquad \therefore \qquad H = 7.00 \text{ CM}
 \end{aligned}$$

- **DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE ACERO:**

$$\begin{aligned}
 K & = 1/ [(fs)(J)(D)] & \qquad \qquad \qquad K & = 1/ (1,400.00 \times 0.872 \times 5.00) & \qquad \qquad \qquad K & = 0.000163826 \\
 As & = K M & \qquad \qquad \qquad As & = 0.000163826 M
 \end{aligned}$$

NEGATIVAS:

SENTIDO CORTO:	As	= 0.000163826 x 44,409.00 =	7.27 cm ² /M
SENTIDO LARGO:	As _c	= 0.000163826 x 27,898.00 =	4.57 cm ² /M
	As _D	= 0.000163826 x 22,204.00 =	3.63 cm ² /M

POSITIVAS:

SENTIDO CORTO:	As	= 0.000163826 x 33,591.00 =	5.50 cm ² /M
SENTIDO LARGO:	As _c	= 0.000163826 x 21,066.00 =	3.45 cm ² /M

- **OBTENCIÓN DE N° VARILLAS:**

$$N^{\circ} \text{ VRS} = A_s / A_s \phi 3/8''$$

$$N^{\circ} \text{ VRS} = A_s / 0.71$$

NEGATIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO: } N^{\circ} \text{ VRS} = 7.27/0.71 = 10.23$$

$$\text{SENTIDO LARGO: } N^{\circ} \text{ VRS}_c = 4.57/0.71 = 6.43$$

$$N^{\circ} \text{ VRS}_d = 3.63/0.71 = 5.11$$

POSITIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO: } N^{\circ} \text{ VRS} = 5.50/0.71 = 7.74$$

$$\text{SENTIDO LARGO: } N^{\circ} \text{ VRS}_c = 3.45/0.71 = 4.85$$

- **DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES:**

$$S = 100/N^{\circ} \text{ VRS}$$

POR ESPECIFICACIÓN LA

$$\text{SEP. MAX.} = 3H$$

NEGATIVAS:

$$\text{SEP. MAX.} = 3 \times 7 = 21 \text{ CM}$$

$$\text{SENTIDO CORTO: } S = 100/10.23 = 9.77 \text{ CM}$$

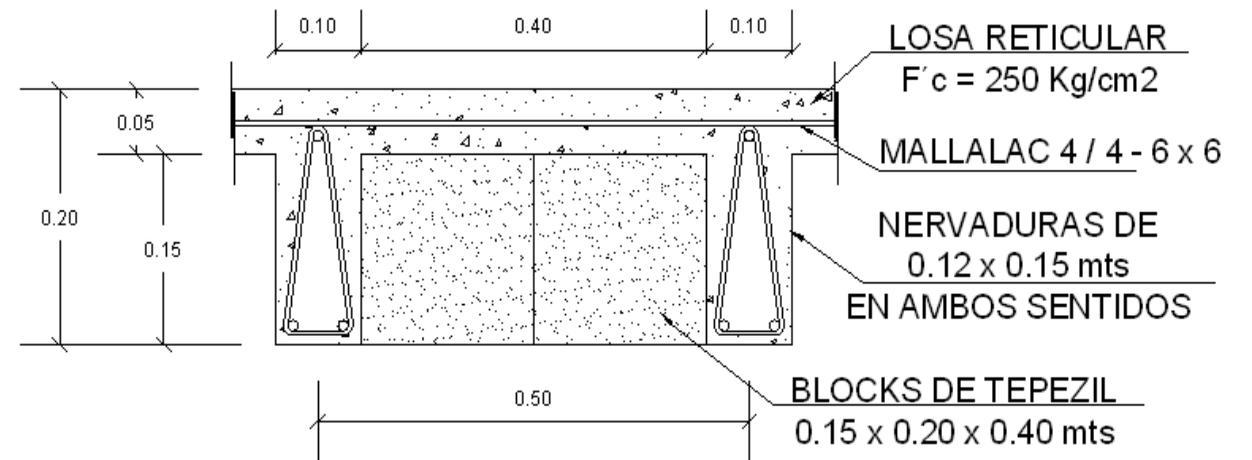
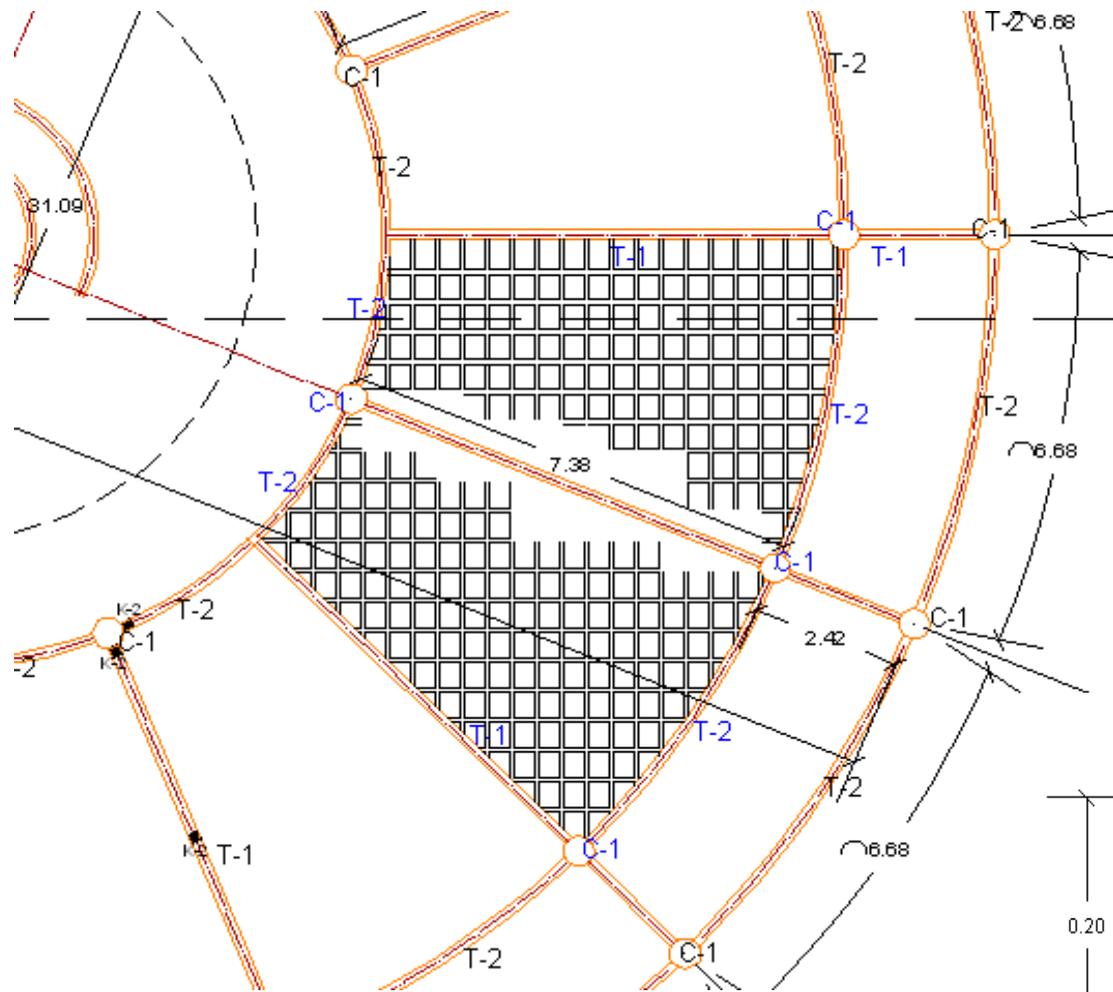
$$\text{SENTIDO LARGO: } S_c = 100/6.43 = 15.55 \text{ CM}$$

$$S_d = 100/5.11 = 19.56 \text{ CM}$$

POSITIVAS:

$$\text{SENTIDO CORTO: } S = 100/7.74 = 12.91 \text{ CM}$$

$$\text{SENTIDO LARGO: } S_c = 100/4.85 = 20.61 \text{ CM}$$



DISEÑO ESTRUCTURAL DE

TRABES:

TRABE T-1:

- **ÁREA:**

$$A_1 = [(B+b)H]/2$$

$$W = (A_1)(\text{PESO DE LOSA})$$

$$A_1 = [(7.38+3.81)1.79]/2$$

$$W = 10.01 \times 1,316.00$$

$$W = 2 \times 13,173.16$$

$$A_1 = 10.01 \text{ m}^2$$

$$W = 13,173.16 \text{ Kg}$$

$$W = 26,346.32 \text{ Kg}$$

- **CARGA POR METRO:**

$$W_M = W / L$$

$$W_M = 26,346.32 / 7.38 \text{ m}$$

$$W_M = 3,569.96 \text{ Kg/m}$$

- **DETERMINACIÓN DEL MOMENTO FLEXIONANTE:**

$$M_{MAX} = W_M L^2 / 8$$

$$M_V = 1.5 M_{MAX}$$

$$V = W L / 2$$

$$V_U = 1.4 V$$

$$M_{MAX} = [(3.57 \text{ TN})(7.38^2)]/8$$

$$M_V = 1.5 \times 24.30$$

$$V = 3.57 \times 7.38 / 2$$

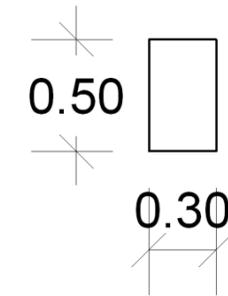
$$V_U = 1.4 \times 13.17$$

$$M_{MAX} = 24.30 \text{ TN/M}$$

$$M_V = 36.45 \text{ TN/M}$$

$$V = 13.17 \text{ TN/M}$$

$$V_U = 18.43 \text{ TN/M}$$



• DETERMINACIÓN DEL PERALTE:

$$\rho = M_v / BD^2$$

$$\rho = A_s / A_c$$

$$A_s = 0.01 \times 20 \times 30$$

$$\rho = 3,645,000 / (20 \times 30^2)$$

$$\rho = 0.10$$

$$A_s = 6.00 \text{ cm}^2$$

$$\rho = 202.50$$

$$(1.4 V) \times 10^3 \times 10^2 = 0.9 F' c B D^2 \gamma (1 - \gamma/2) \quad (1.4 \times 13.17) \times 10^3 \times 10^2 = (0.9)(136)(20)(30^2)q(1 - q/2)$$

$$18.438 \times 10^3 \times 10^2 = 2,203.20 q(1 - q/2)$$

$$18.438 \times 10^6 = 2,203,200 q(1 - q/2)$$

$$q(1 - q/2) = V_u / 0.9 F' c B D^2$$

$$q(1 - q/2) = 1,843,000 / 2,203,200$$

$$q(1 - q/2) = 0.8365$$

$$(q^2/2) - q + 0.8365 = 0$$

RESOLVER

POR

ECUACIÓN GRAL.

$$D = (-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}) / 2A$$

$$D = (1 \pm 2.0847) / -2$$

$$D_2 = 0.5423$$

∴

$$D = [-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4(-2/2)(0.8365)}] / 2(-2/2)$$

$$D_1 = -0.042$$

$$D = 0.50 \text{ m}$$

- DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ACERO:

$$QD = 0.2711$$

$$QD = 0.2711 (F'c/FY)$$

$$As = (QD)BD$$

$$QD = 0.2711 \times (136/4200)$$

$$As = 0.0877 \times 20 \times 30$$

SE PROPONEN 5 \varnothing 3/4" Y 3 \varnothing 5/8"

$$QD = 0.0877$$

$$As = 52.62 \text{ cm}^2$$

COMPROBACIÓN:

$$As = 1.99 \times 8 \text{ VRS} = 15.92 \text{ cm}^2$$

$$As = 15.92 / (20 \times 30)$$

$$As = 0.0265$$

$$As = 0.0265 \times (4200/136)$$

$$As = 0.7905$$

$$M_R = 0.9 \times 136 \times 20 \times 30^2 [0.7905 - (0.7905^2 / 2)]$$

$$M_R = 1,053,250.50$$

$$M_R = 1,053.25 \text{ TN}$$

$$M_R = 2,203,200(0.4780)$$

$M_R > M_{MAX}$ CUMPLE CON LA CONDICIÓN

- CALCULO POR CORTANTE:

$$V_{CR} = F_R BD[(0.2 + 30)0.01](12.65)$$

$$V_{CR} = 0.7 \times 20 \times 30[(0.2 + 30)0.01](12.65)$$

$$V_{CR} = 1,604.52 \text{ KG} = 1.60 \text{ TN}$$

- CORTANTE MÁXIMO DE DISEÑO:

$$V_u = FC V$$

$$V_u = 1.4 \times 13.17 \text{ TN}$$

$$V_u = 18.43 \text{ TN}$$

$$A_v = (V_u - V_{CR}) / (F_R F'Y \text{ SEN } \theta)$$

$$A_v = (18.43 - 1.6) / (0.7 \times 2.52)$$

$$A_v = 9.54 \text{ CM}$$

$$V_u < 2.5 F_R BD$$

$$18.43 < 2.5 \times 0.7 \times 30 \times 50 \times 12.65$$

$$18.43 < 33.20$$

$V_u < 2.5 F_R BD$ CUMPLE CON LA CONDICIÓN

- SEPARACIÓN DE ESTRIBOS

SEP. MAX.
DE ESTRIBOS = $D / 2$

SEP. MAX.
DE ESTRIBOS = $50 / 2$

SEP. MAX.
DE ESTRIBOS = @ 25 CM.

SE PROPONEN ESTRIBOS DE 3/8" \varnothing @ 25 CM COMO MÁXIMO.

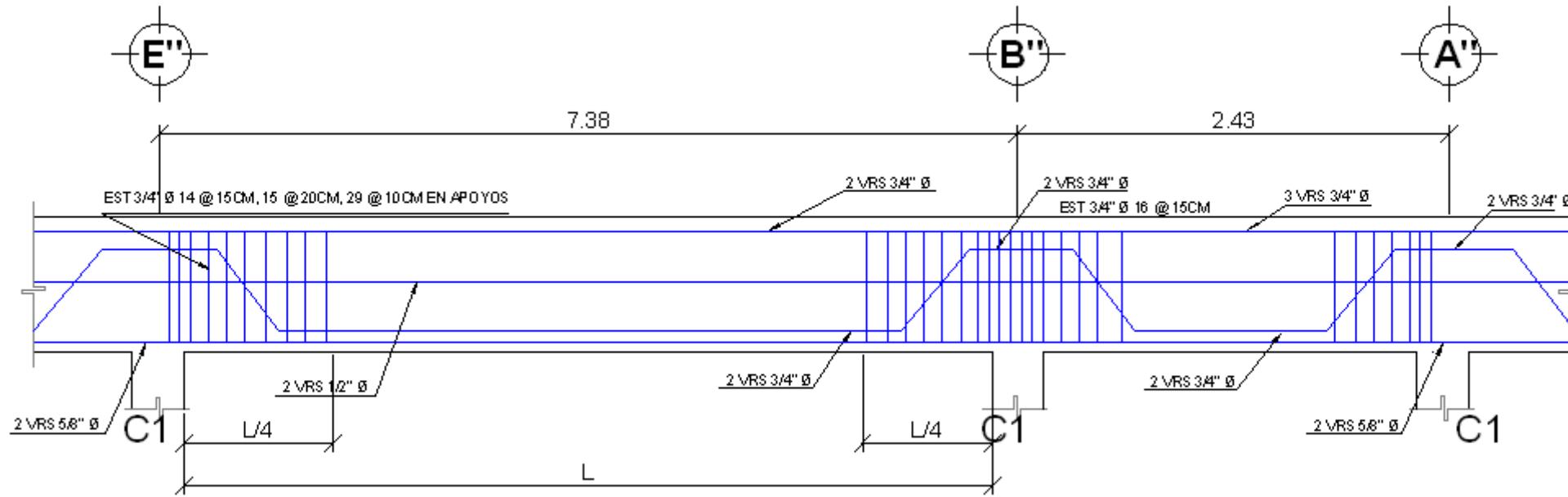
- CALCULO DE ACERO POR TEMPERATURA:

$$AST = 0.0025 BD$$

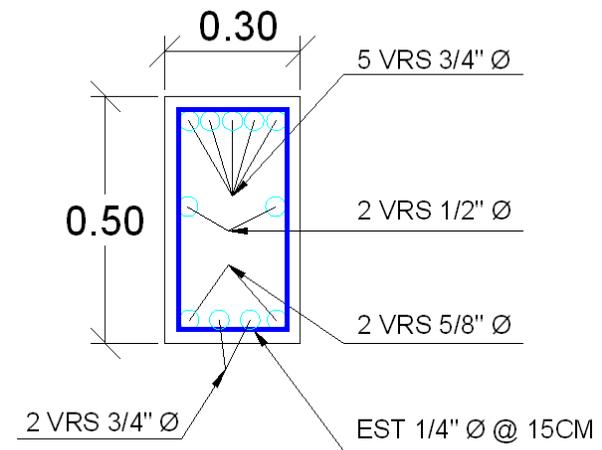
$$AST = 0.0025 \times 30 \times 50$$

$$AST = 3.75 \text{ cm}^2$$

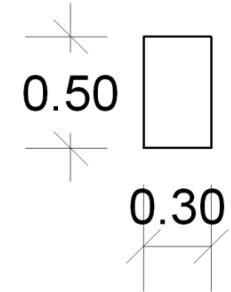
SE PROPONEN 2 \varnothing 1/2"



TRABE TIPO T-1



TRABE T-2:



• **ÁREA:**

$A_1 = [(B+b)H]/2$	$A_1 = [(5.75+3.85)1.26]/2$	$A_1 = 6.048 \text{ M}^2$
$W = (A_1)(\text{PESO DE LOSA})$	$W = 6.048 \times 1,316.00$	$W_1 = 7,959.17 \text{ KG}$
$A_2 = BH/2$	$A_2 = (5.64 \times 2.24)/2$	$A_2 = 6.31 \text{ M}^2$
$W = (A_2)(\text{PESO DE LOSA})$	$W = 6.31 \times 1,316.00$	$W_2 = 8,303.96 \text{ KG}$
$W_T = W_1 + W_2$	$W_T = 7,959.17 + 8,303.96$	$W_T = 16,263.13 \text{ KG}$

• **CARGA POR METRO:**

$W_M = W / L$	$W_M = 16,263.16 / 5.64 \text{ M}$	$W_M = 2,883.53 \text{ KG/M}$
---------------	------------------------------------	-------------------------------

• **DETERMINACIÓN DEL MOMENTO FLEXIONANTE:**

$M_{MAX} = W_M L^2 / 8$	$M_{MAX} = [(2.88 \text{ TN})(5.64^2)]/8$	$M_{MAX} = 11.46 \text{ TN/M}$
$M_V = 1.5 M_{MAX}$	$M_V = 1.5 \times 11.46$	$M_V = 17.20 \text{ TN/M}$
$V = W L / 2$	$V = 2.88 \times 5.64 / 2$	$V = 8.12 \text{ TN/M}$
$V_U = 1.4 V$	$V_U = 1.4 \times 8.12$	$V_U = 11.37 \text{ TN/M}$

• DETERMINACIÓN DEL PERALTE:

$$\rho = M_v / BD^2$$

$$\rho = 1,720,000 / (20 \times 30^2)$$

$$\rho = 95.55$$

$$\rho = A_s / A_c$$

$$\rho = 0.10$$

$$A_s = 0.01 \times 20 \times 30$$

$$A_s = 6.00 \text{ cm}^2$$

$$(1.4 V) \times 10^3 \times 10^2 = 0.9 F' c B D^2 \gamma (1 - \gamma/2)$$

$$(1.4 \times 8.12) \times 10^3 \times 10^2 = (0.9)(136)(20)(30^2)q(1 - q/2)$$

$$11.368 \times 10^3 \times 10^2 = 2,203.20 q(1 - q/2)$$

$$11.368 \times 10^6 = 2,203,200 q(1 - q/2)$$

$$q(1 - q/2) = V_u / 0.9 F' c B D^2$$

$$q(1 - q/2) = 1,137,000 / 2,203,200$$

$$q(1 - q/2) = 0.5160 \quad (q^2/2) - q + 0.5160 = 0$$

RESOLVER POR ECUACIÓN GRAL.

$$D = (-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}) / 2A$$

$$D = [-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4(-2/2)(0.5160)}] / 2(-2/2)$$

$$D = (1 \pm 1.7504) / -2$$

$$D_1 = -1.3752$$

$$D_2 = 0.3752$$

∴

$$D = 0.40 \text{ m}$$

- DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ACERO:

$$QD = 0.2711$$

$$QD = 0.2711 (F'c/FY)$$

$$As = (QD)BD$$

$$QD = 0.2711 \times (136/4200)$$

$$As = 0.0877 \times 20 \times 30$$

SE PROPONEN 2 Ø 3/4" Y 3 Ø 5/8"

$$QD = 0.0877$$

$$As = 52.62 \text{ cm}^2$$

- COMPROBACIÓN:

$$As = 2.85 \times 5 \text{ vrs} = 14.25 \text{ cm}^2$$

$$As = 0.0237 \times (4200/136)$$

$$M_R = 0.9 \times 136 \times 20 \times 30^2 [0.7334 - (0.7334^2 / 2)]$$

$$M_R = 2,203,200(0.4644)$$

$$As = 14.25 / (20 \times 30)$$

$$As = 0.7334$$

$$M_R = 1,023,303.16$$

$M_R > M_{MAX}$ CUMPLE CON LA CONDICIÓN

$$As = 0.0237$$

$$M_R = 1,023.30 \text{ TN}$$

- CALCULO POR CORTANTE:

$$V_{CR} = F_R BD[(0.2 + 30)(0.01)](12.65)$$

$$V_{CR} = 0.7 \times 20 \times 30[(0.2 + 30)(0.01)](12.65)$$

$$V_{CR} = 1,604.52 \text{ KG} = 1.60 \text{ TN}$$

- CORTANTE MÁXIMO DE DISEÑO:

$$V_u = FC V$$

$$A_v = (V_u - V_{CR}) / (F_R F'Y \text{ SEN } \theta)$$

$$V_u < 2.5 F_R BD$$

$$V_u = 1.4 \times 8.12 \text{ TN}$$

$$A_v = (11.37 - 1.6) / (0.7 \times 2.52)$$

$$11.37 < 2.5 \times 0.7 \times 30 \times 50 \times 12.65$$

$V_u < 2.5 F_R BD$ CUMPLE CON LA CONDICIÓN

$$V_u = 11.37 \text{ TN}$$

$$A_v = 5.54 \text{ CM}$$

$$11.37 < 33.20$$

- SEPARACIÓN DE ESTRIBOS

SEP. MAX.

DE ESTRIBOS = $D / 2$

SEP. MAX.

DE ESTRIBOS = $40 / 2$

SEP. MAX.

DE ESTRIBOS = @ 20 CM.

SE PROPONEN ESTRIBOS DE 3/8" Ø @ 20 CM COMO MÁXIMO.

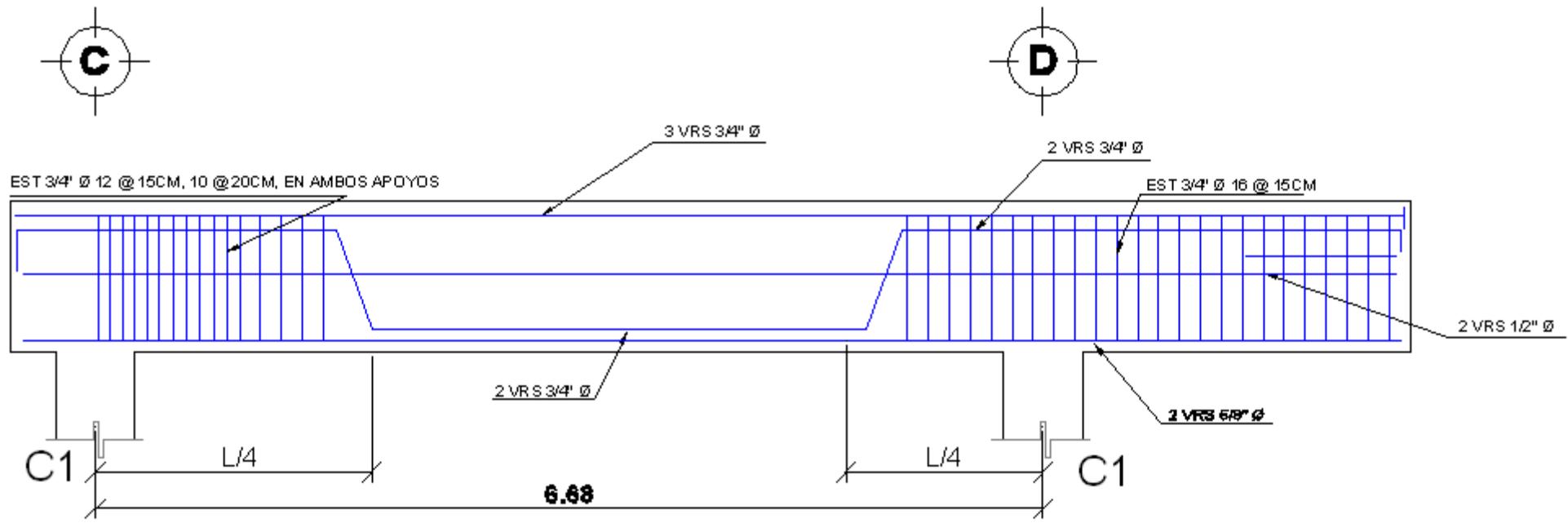
- CALCULO DE ACERO POR TEMPERATURA:

$$AST = 0.0025 BD$$

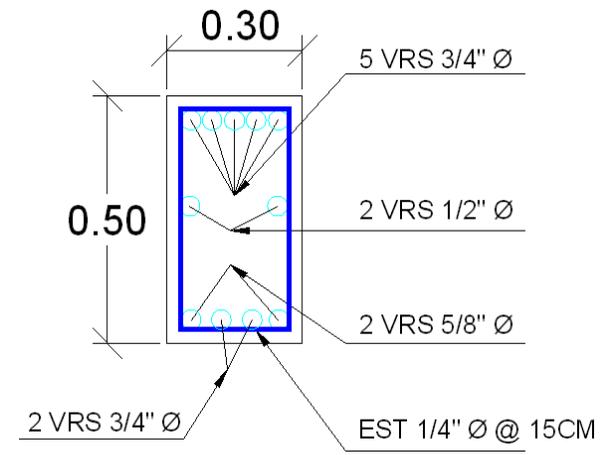
$$AST = 0.0025 \times 30 \times 50$$

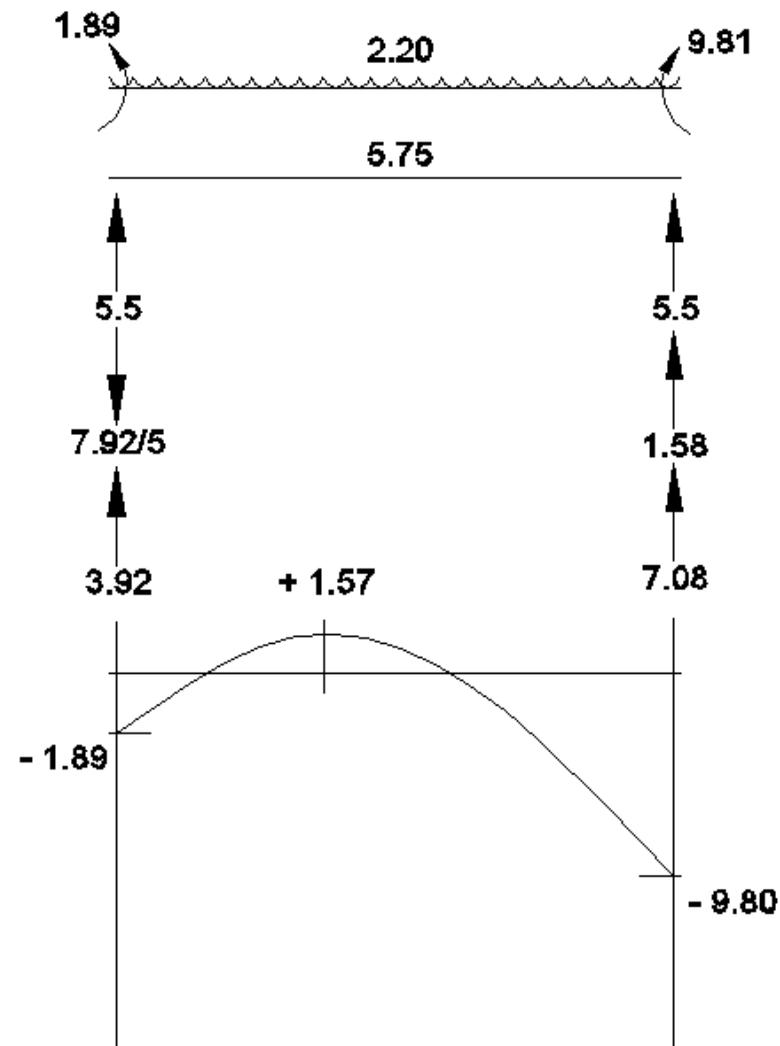
SE PROPONEN 2 Ø 1/2"

$$AST = 3.75 \text{ cm}^2$$



TRABE TIPO T-2





TRABE

$$M = 3.92x - 1.89 \times 1.1x^2$$

$$M' = 3.92 - 2.2x = 0$$

$$X = 3.92 / 2.2$$

$$X = 1.78$$

$$M_{DCC} = 9.80 \text{ Tn m}$$

$$M_{DV} = 5.7 \times 1.4 = 8.00 \text{ Tn m}$$

$$= 1000000 / (20)(40)^2 = 500/16$$

$$= 31.25$$

$$P = 0.0025$$

$$A_s = 30 \times 50 \times 0.0025$$

$$A_s = 52.62 \text{ cm}^2$$

$$5 \text{ } \varnothing \frac{3}{4}''$$

$$3 \text{ } \varnothing \frac{5}{8}''$$

DISEÑO ESTRUCTURAL DE COLUMNA:

COLUMNA:

$$P = 0.8 A_g(0.25F'_c + PFS)$$

$$P = (0.8 \times 300)[(0.25 \times 250) + (0.01 \times 1,400)]$$

$$P = 240 \times (62.50 + 14)$$

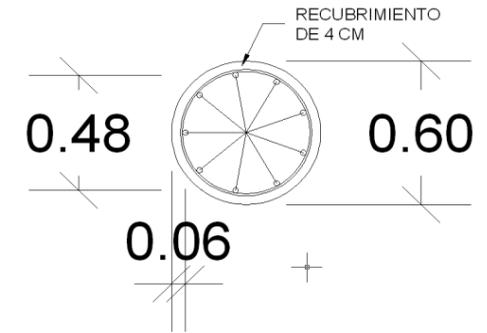
$$P = 11.64 \text{ TN} \quad P_U = 51.20 \text{ TN}$$

$$P = 11,640.00 \text{ KG}$$

$$P = 11.64 \text{ TN}$$

$$M_U = 12 \text{ TN}\cdot\text{M} \quad F'_c = 250 \text{ KG}/\text{CM}^2$$

$$F_y = 4,200 \text{ KG}/\text{CM}^2$$



• **PORCENTAJE DE ACERO**

$$M_{MAX} = A_{ST}/A_g$$

$$M_{MAX} = (8 \times 5.07)/3,600$$

$$M_{MAX} = 0.0112$$

$$M_{MAX} = 1.12 \%$$

EL ACERO CUMPLE CON LA ESPECIFICACIÓN EN LA CUAL EL PORCENTAJE LONGITUDINAL NO SERÁ MENOR DEL 1 %

$$M_{MAX} > 1 \%$$

$$1.12 \% > 1 \%$$

• **RELACIÓN DE ESBELTEZ:**

$$H \leq 10$$

$$H = H/L$$

$$H = 3.40/0.60$$

$$H = 5.66$$

$$H \leq 10$$

$$5.66 \leq 10$$

∴ LA COLUMNA ES LARGA

• **CARGA ADMISIBLE:**

$$P_A > P[1.30 - (0.03 H / B_{MIN})]$$

$$P_A > 11.64[1.30 - (0.03 \times 3.40 / 0.60)]$$

$$P_A > (11.64)(1.30 - 0.17)$$

$$P_A > 13.15 \text{ TN}$$

$$P_A = 0.22 A_g F'_c + 0.30 A_{ST} F_y$$

$$P_A = (0.22 \times 3,600 \times 250) + (0.30 \times 40.56 \times 4,200)$$

$$P_A = 249,105.60 \text{ Kg}$$

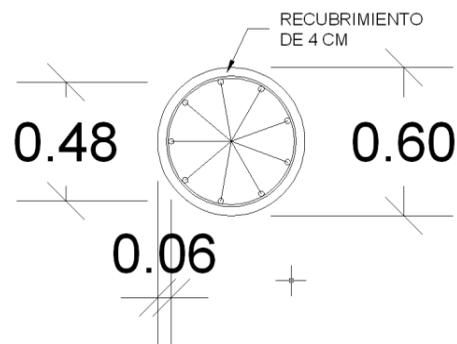
$$P_A = 249.10 \text{ TN}$$

$$249.10 \text{ TN} > 13.15 \text{ TN} \therefore$$

LA SECCIÓN PROPUESTA

SI RESISTE LA CARGA

LA PROPUESTA PARA LA COLUMNA SERÁ EL SIGUIENTE TENDRÁ UN RECUBRIMIENTO DE 4 CM, EL ESTRIBO SERÁ DE 9.5 MM (3/8" Ø) Y EL DIÁMETRO DE LAS VARILLAS LONGITUDINALES SERÁN DE 25.4 MM (1" Ø) LA DISTANCIA DESDE LA SUPERFICIE EXTERIOR DE LA COLUMNA AL CENTROIDE DE CADA VARILLA ES DE 6 CM.



FACTOR DE
DIMENSIÓN DEL NÚCLEO:

$$g = 0.48 / 0.60$$

$$g = 0.80 \text{ MTS}$$

CALCULO DE ABCISA Y
ORDENADA:

$$X = M_u / (F'_c A_g D)$$

$$Y = P_u / (F'_c A_g)$$

$$A_g = D^2 \pi / 4$$

$$A_g = 60^2 \pi / 4$$

$$X = 1,200,000 / (250 \times 2,827.43 \times 60)$$

$$Y = 51,200 / (250$$

$$\times 2,827.43)$$

$$A_g = 2,827.43 \text{ cm}^2$$

$$X = 0.028$$

$$Y = 0.072$$

POR MEDIO DEL DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE COLUMNAS CIRCULARES LOS PUNTOS, LO QUE AL INTERPOLAR NOS PROPORCIONA UNA CUANTÍA DE ARMADO PARA LA COLUMNA $R_T = 0.01469$ QUE POR SER MAYOR A LA CUANTÍA MÍNIMA $R_{MIN} = 0.01$ Y MENOR A LA CUANTÍA MÁXIMA POR ZONA SÍSMICA $R_{MIN} = 0.06$ SE CONSIDERA COMO UN VALOR ACEPTABLE.

• SECCIÓN DE ACERO:

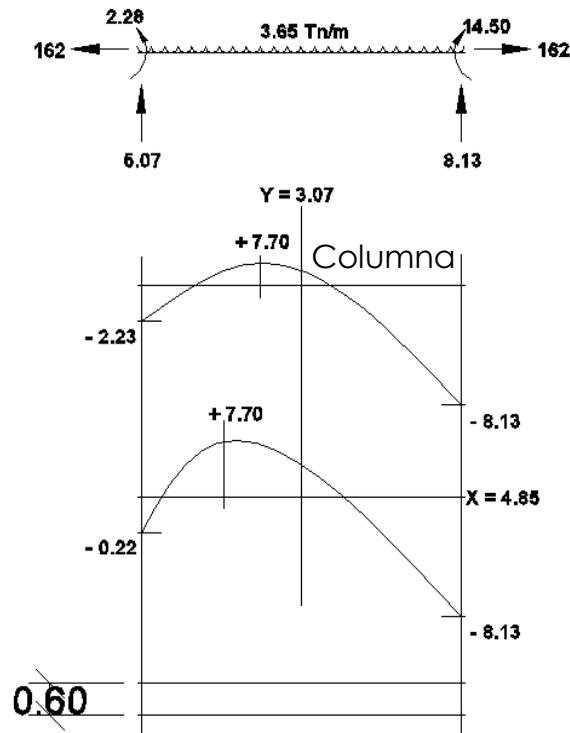
$$A_s = R_T A_g$$

$$A_s = 0.01469 \times 2,827.43$$

$$A_s = 41.54 \text{ cm}^2$$

LA PROPUESTA INICIAL DETERMINA QUE SE REQUERIRÁN 9 VRS DEL # 8 (1" Ø) CON UNA SEPARACIÓN DE ESTRIBOS @ 0.20 CM COMO MÍNIMO.

$$9 \text{ vrs del } \# 8 = 45.63 \text{ cm}^2$$



$$M = -2.23 + 5.07x - 0.83x^2$$

$$M' = 5.07 - 1.66x = 0$$

$$X = 5.07 / 1.66$$

$$X = 3.07$$

$$+2.23 - 5.07x + 0.83x^2 = 0$$

$$5.07 \pm \frac{(5.07) - 4(0.83)(2.23)}{1.66}$$

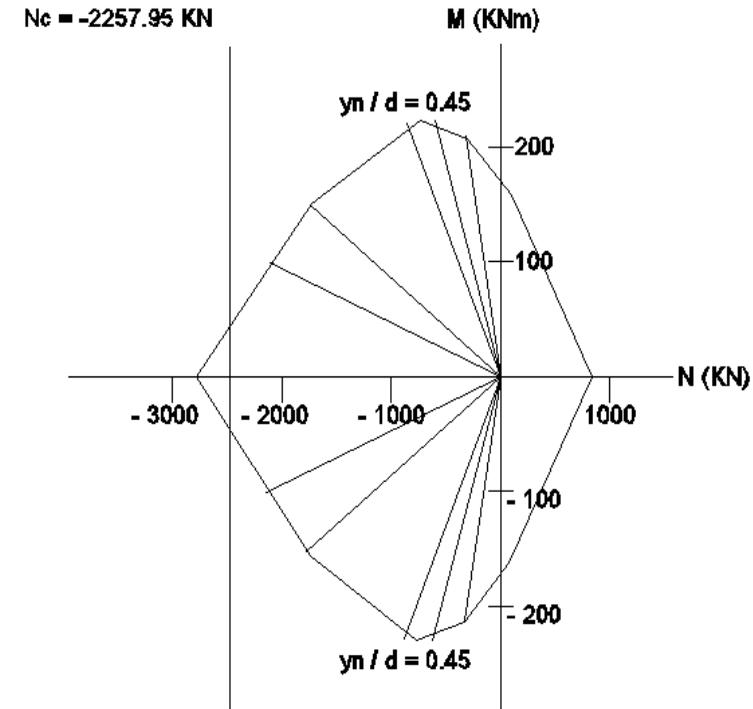
$$b = 25 \quad d = 60 \quad h = 50$$

$$= 28.6$$

$$P = 11.64$$

$$A_s = 45.63 \text{ cm}^2$$

$$9 \text{ } \# 1"$$



Sezione: Diagrafi

5 Ø 19 c2 = 4.00 cm

5 Ø 19 c2 = 4.00 cm

Rck = 24.00 N / mmq

fyk = 375.00 N / mmq

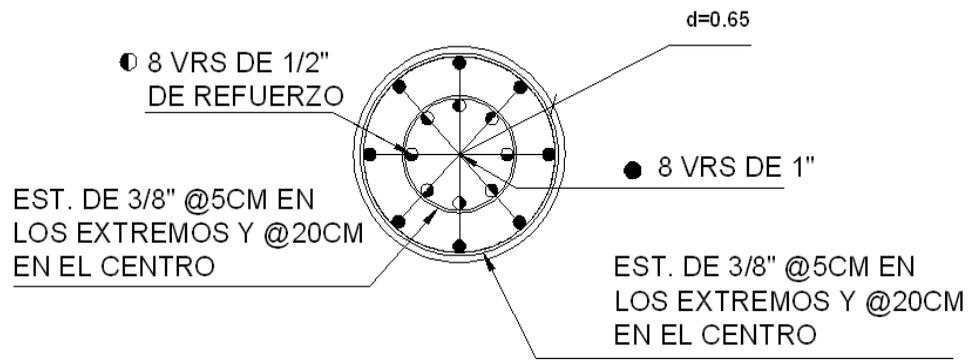
Sollecitazioni:

S1 = (356.00, 112.00)

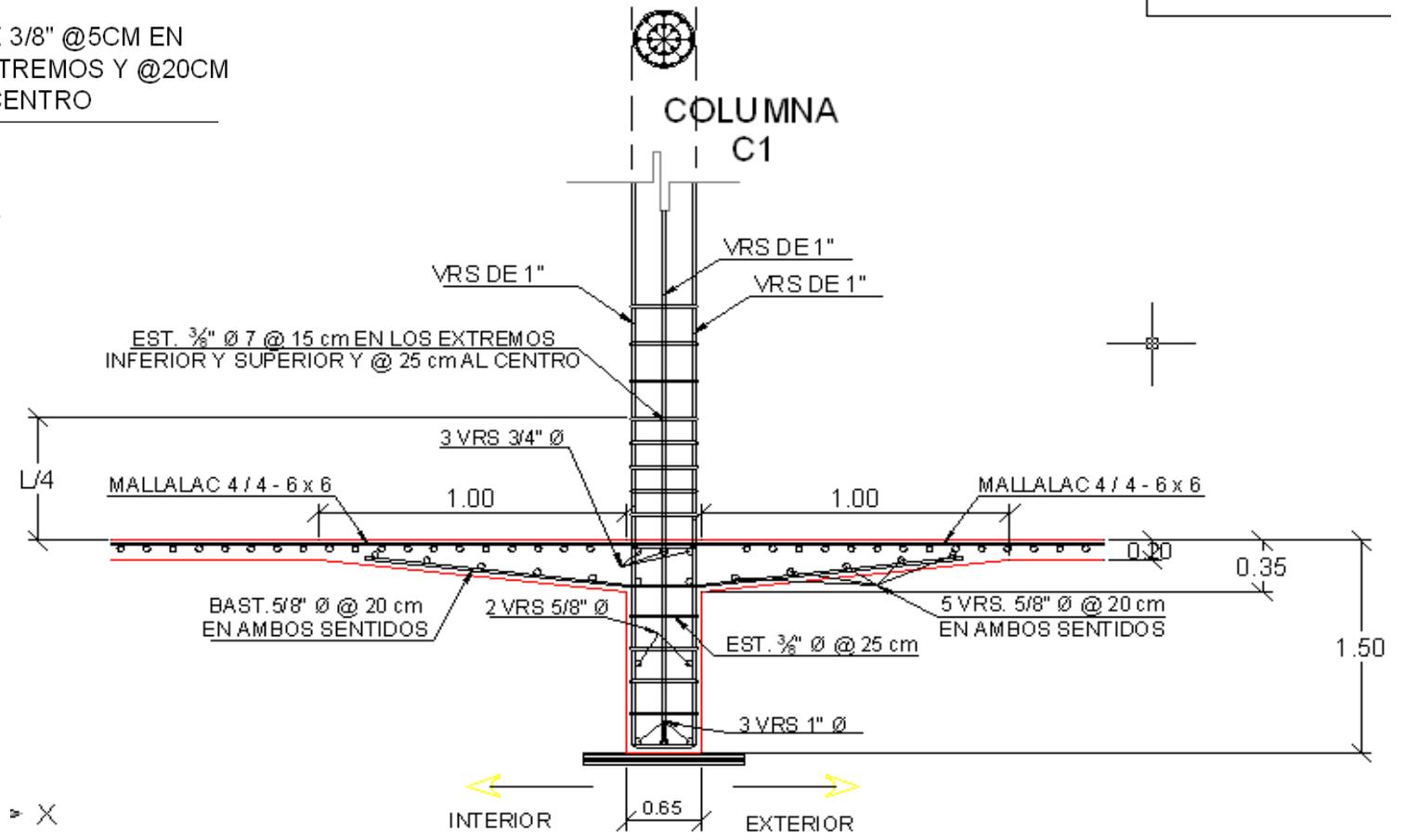
S2 = (160.00, 112.00)

S3 = (393.00, 70.00)

S4 = (235.00, 70.00)



COLUMNA CIRCULAR C-1



DISEÑO DE MURO:

MURO:

- ANÁLISIS DE CARGA:

$$\begin{aligned}A &= (B+b)H/2 \\A &= (7.38 + 3.83)1.79 / 2 \\A &= 10.03 \text{ M}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}W_M &= AW_{LOSA} \\W_M &= 10.03 \times 1.31 \\W_M &= 13.20 \text{ TN}\end{aligned}$$

- DISEÑO Y DETERMINACIÓN DE LA CARGA:

$$P = 2W_M \qquad P = 2 \times 13.20 \qquad P = 26.40 \text{ TN}$$

- RESOLUCIÓN DE FATIGA:

$$\begin{aligned}FA &= FC(1.3 - 0.03H/E) & FA &= 12 [1.3 - 0.03(34/10)] & FA &= 12(1.3 - 0.102) \\FA &= 14.37 \text{ KG/CM}^2\end{aligned}$$

- ESPESOR NECESARIO:

$$\begin{aligned}E &= P / L FA & E &= 26,400 / (738 \times 14.37) & E &= 2.50 \text{ CM} \\2.50 \text{ CM} &< 10 \text{ CM} & \therefore & & \text{ES ACEPTADO}\end{aligned}$$

- DETERMINACIÓN DEL CORTANTE SÍSMICO:

$$\begin{aligned}V_{SISMO} &= P \text{ COEF. SÍSMICO} \\V_{SISMO} &= 26,400 \times 0.16 \\V_{SISMO} &= 4,244 \text{ KG.} \\V_{SISMO} &= 4.22 \text{ TN}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_{RESISTENTE} &= LEFV \\V_{RESISTENTE} &= 738 \times 10 \times 3 \\V_{RESISTENTE} &= 22,140 \text{ KG} \\V_{RESISTENTE} &= 22.14 \text{ TN}\end{aligned}$$

$$22.14 \text{ TN} > 4.22 \text{ TN} \qquad \therefore \qquad \text{ES ACEPTADO}$$

DISEÑO DE LOSA DE CIMENTACION:

PLATAFORMA:

$$\begin{aligned}F'c &= 250 \text{ KG/CM}^2 \\F's &= 2,100 \text{ KG/CM}^2 \\Fc &= 95 \text{ KG/CM}^2 \\N &= 8 \\Vc &= 4.2 \text{ KG/CM}^2 \\CT &= 5,000 \text{ KG/CM}^2\end{aligned}$$

- PESO PROPIO:

$$PP = 1 \times 1 \times 19.00 / 180 \times 2,400$$

$$D = \text{PERÍMETRO} / 180$$

$$W_T = PP + CT$$

$$D = 19.00 / 180$$

$$W_T = 253.00 + 5,000.00$$

$$PP = 253.00 \text{ Kg}$$

$$D = 0.155 \text{ MTS}$$

$$W_T = 5,253.00 \text{ Kg}$$

- CALCULO DE M (RELACIÓN CLARO CORTO / CLARO LARGO)

$$S = \text{CLARO CORTO}$$

$$M = S / L$$

$$L = \text{CLARO LARGO}$$

$$M = 5.64/7.38$$

$$M = 0.7462$$

- **CALCULO DE MOMENTO MÁXIMO:**

$$M = C W_T L^2$$

$$M_S = 0.048 \times 5,253 \times 5.64^2 = 8,020.60$$

$$M_S = 0.036 \times 5,253 \times 5.64^2 = 6,015.45$$

$$M_L = 0.033 \times 5,253 \times 7.38^2 = 9,441.34$$

$$M_L = 0.025 \times 5,253 \times 7.38^2 = 7,152.53$$

- **CALCULO DEL PERALTE:**

$$D = M / R_B$$

$$D = 944,134.00 / 16.40 \times 100$$

$$D = 32.00 \text{ CM}$$

NOTA: EL PERALTE SE AUMENTARA A 35.00 CM PARA REVISIÓN EN CORTANTE.

- **CALCULO DE ACERO:**

$$A_S = M / F_S J D$$

$$A_S = 944,134.00 / 2100 \times 0.892 \times 35$$

$$A_S = 14.40 \text{ CM}^2$$

- **CALCULO DE CORTANTE:**

$$C_c = [(W_T / 3)(3-M^2/2)]/BD \quad C_c = [(5,253/3)(3-0.7642^2/2)]/100 \times 35 \quad C_c = 0.9065 \text{ KG/CM}^2$$

4.2 KG/CM² > 0.9065 KG/CM² ES ACEPTABLE

$$C_L = [(W_T / 3)]/BD \quad C_L = (5,253.00/3)/100 \times 35 \quad C_L = 0.5002 \text{ KG/CM}^2$$

4.2 KG/CM² > 0.5002 KG/CM² ES ACEPTABLE

- **CALCULO DE ACERO:**

$$A_s = M / F_s J D$$

$A_s = \text{BORDE CONTINUO (-)} =$	$802,060.00/2100 \times 0.892 \times 35 =$	12.23 CM²
$A_s = \text{CENTRO DEL CLARO (+)} =$	$601,545.00/2100 \times 0.892 \times 35 =$	9.17 CM²
$A_s = \text{BORDE CONTINUO (-)} =$	$944,134.00/2100 \times 0.892 \times 35 =$	14.40 CM²
$A_s = \text{CENTRO DEL CLARO (+)} =$	$715,253.00/2100 \times 0.892 \times 35 =$	10.91 CM²

- **SEPARACIÓN:**

$100/ 12.23$	$=$	8.17 CM
$100 / 9.17$	$=$	10.90 CM
$100 / 14.40$	$=$	6.94 CM
$100 / 10.91$	$=$	9.16 CM

CONTRA TRABÉ (CT - 1):

$$W = 5 \text{ TN/M}$$

$$\text{ÁREA} = (B + b)H / 2$$

$$W_T = W \text{ AREA}$$

$$\text{ÁREA} = 2[(7.38 + 3.83)(1.79)/2]$$

$$W_T = 5.00 \times 38.37$$

$$W_T = 191.87 / 7.38$$

$$\text{ÁREA} = 38.37 \text{ M}^2$$

$$W_T = 191.87 \text{ TN}$$

$$W_T = 26.00 \text{ TN/M}$$

- **CALCULO DEL MOMENTO:**

$$M = WL/12$$

$$M = (26,000 \times 1,476)/12$$

$$M = 3,198.000 \text{ Kg/cm}$$

- **CALCULO DEL PERALTE:**

$$D = M / RB$$

$$D = 3,198,000 / 16.40 \times 30$$

$$D = 93 \text{ CM}$$

NOTA: EL PERALTE SE AUMENTARA A 120 CM

- **CALCULO DE ACERO:**

$$A_s = M / f_s j D$$

$$A_s = 3,198,000 / 2100 \times 0.892 \times 93.03$$

$$A_s = 18.35 \text{ cm}^2$$

SE PROPONEN 3 Ø 3/4" Y 3 Ø 1"

- **CALCULO POR CORTANTE:**

$$V = V/BD$$

$$V' = V - V_c$$

$$V > V'$$

$$V = 20,000/30 \times 93.03$$

$$V' = 7.16 - 4.2$$

$$7.16 > 2.96 \text{ CUMPLE CONDICIÓN}$$

$$V = 7.16 \text{ Kg/cm}^2$$

$$V' = 2.96 \text{ Kg/cm}^2$$

- **CALCULO DE SEPARACIÓN DE ESTRIBOS:**

$$S = (A_v - F_v) / V' B$$

$$S = 1,596.00 / 2.66 \times 30$$

$$S = 20 \text{ CM}$$

SE PROPONEN ESTRIBOS DE 3/8" Ø @ 20 CM COMO MÁXIMO.

- **CALCULO DE ACERO POR TEMPERATURA:**

$$A_{ST} = 0.0025 \text{ BD}$$

$$A_{ST} = 0.0025 \times 30 \times 93.03$$

SE PROPONEN 2 Ø 5/8"

$$A_{ST} = 6.97 \text{ CM}^2$$

CONTRA TRABÉ (CT - 2):

$$W = 5 \text{ TN/M}$$
$$\text{ÁREA} = BH / 2$$
$$W_T = W \text{ AREA}$$

$$\text{ÁREA} = 2[5.67 \times 2.17/2]$$
$$W_T = 5.00 \times 23.53$$
$$W_T = 117.69 / 5.67$$

$$\text{ÁREA} = 23.53 \text{ M}^2$$
$$W_T = 117.69 \text{ TN}$$
$$W_T = 20.75 \text{ TN/M}$$

- **CALCULO DEL MOMENTO**

$$M = WL/12$$

$$M = (20,750 \times 2,075)/12$$

$$M = 3,588,020.83 \text{ KG/CM}$$

- **CALCULO DEL PERALTE:**

$$D = M/ RB$$

$$D = 3,588,020.83 / 16.40 \times 30$$

$$D = 104.37 \text{ CM}$$

NOTA: EL PERALTE SE AUMENTARA A 150 CM

- **CALCULO DE ACERO:**

$$A_s = M / FS J D$$

$$A_s = 3,588,020.83 / 2100 \times 0.892 \times 104.37$$

SE PROPONEN 3 Ø 3/4" Y 3 Ø 1"

$$A_s = 18.35 \text{ CM}^2$$

- **CALCULO POR CORTANTE:**

$$V = V/BD$$

$$V' = V - V_c$$

$$V > V'$$

$$V = 20,000/30 \times 104.37$$

$$V' = 6.38 - 4.2$$

$$6.38 > 2.18 \text{ CUMPLE CONDICIÓN}$$

$$V = 6.38 \text{ Kg/cm}^2$$

$$V' = 2.18 \text{ Kg/cm}^2$$

- **CALCULO DE SEPARACIÓN DE ESTRIBOS:**

$$S = (A_v - F_v)/V' B$$

$$S = 1,410/1.88 \times 30$$

$$S = 25 \text{ cm}$$

SE PROPONEN ESTRIBOS DE 3/8" Ø @ 25 CM COMO MÁXIMO.

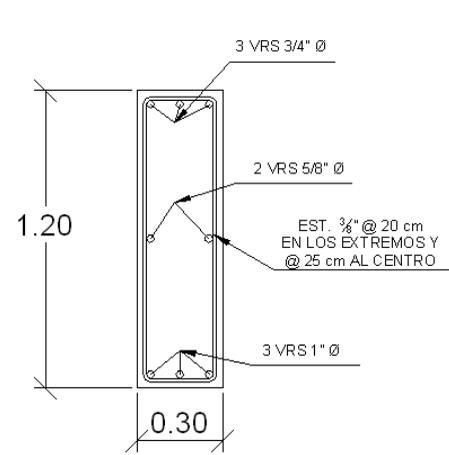
- **CALCULO DE ACERO POR TEMPERATURA:**

$$A_{ST} = 0.0025 BD$$

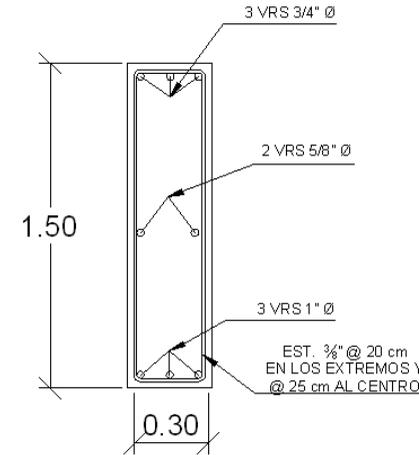
$$A_{ST} = 0.0025 \times 30 \times 104.37$$

$$A_{ST} = 7.82 \text{ cm}^2$$

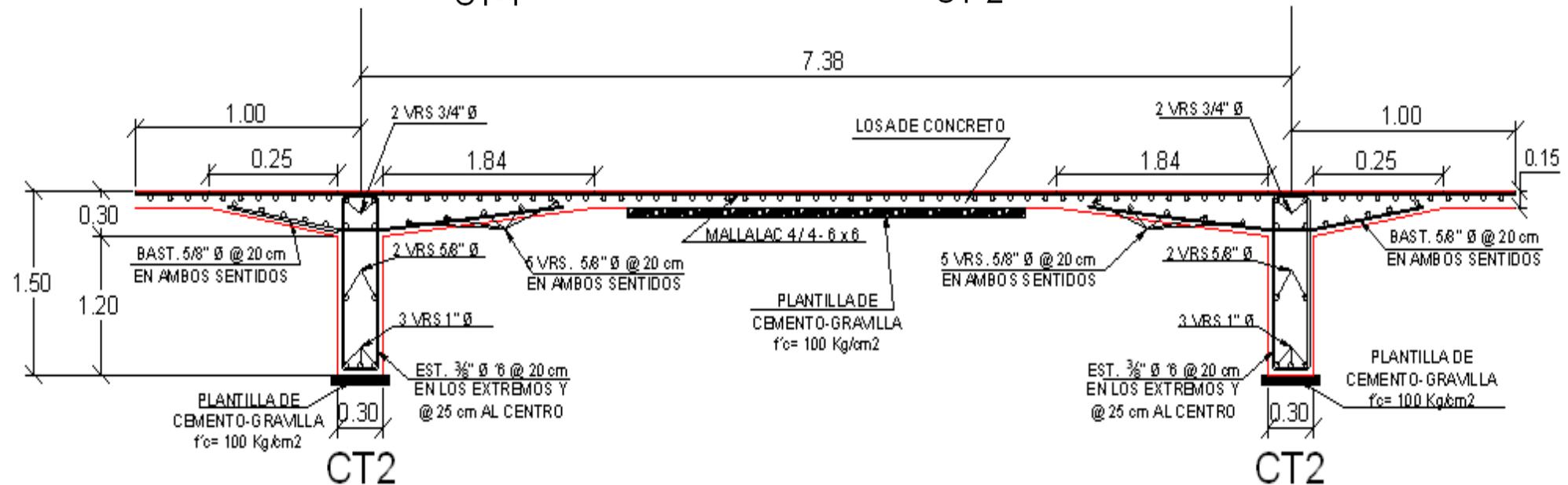
SE PROPONEN 2 Ø 5/8"



CONTRATRABE
CT-1



CONTRATRABE
CT-2



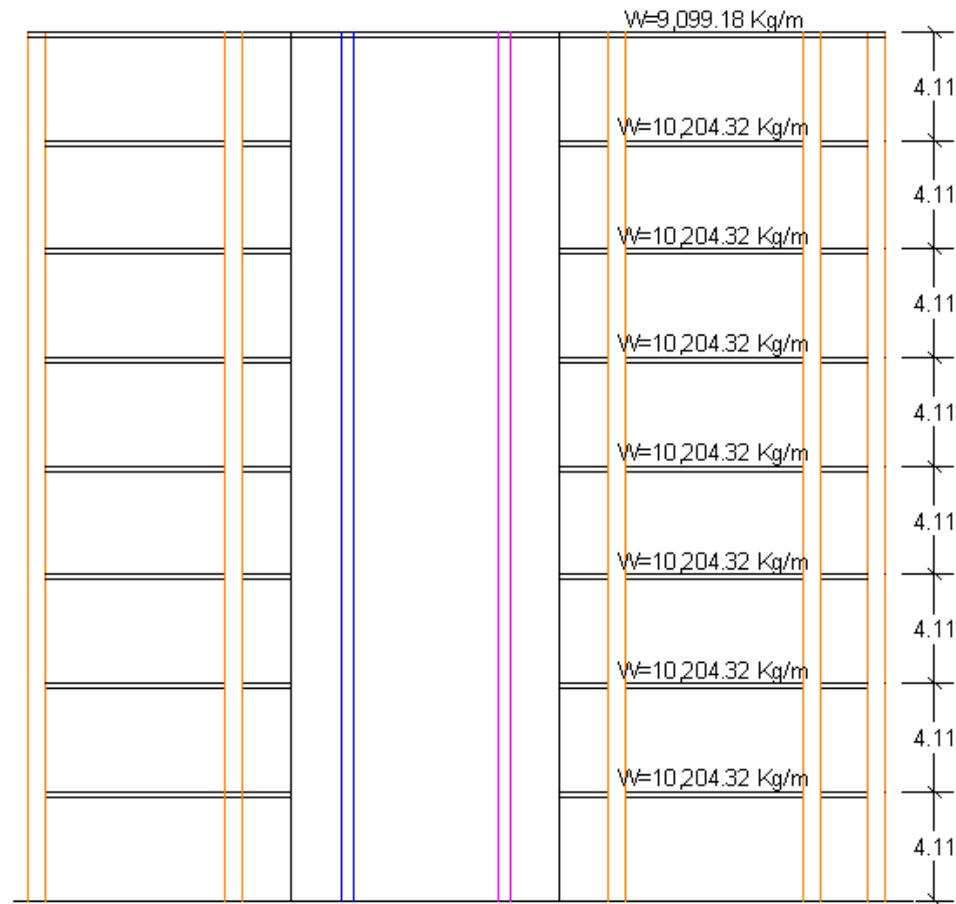
ANALISIS DE MARCO RIGIDO:

- PESO DE AZOTEA

$$W_{AZOTEA} = (\text{AREA DE LOSA}) \times (\text{PESO DE LOSA}) \quad (52.1366 \text{ M}^2) \times (1,288.00 \text{ KG/M}^2) \quad W_{AZOTEA} = 67,151.94 \text{ KG}$$
$$W_{AZOTEA} = 67,151.94/7.38 \quad W = 9,099.18 \text{ KG/ML}$$

- PESO DE ENTREPISOS:

$$W_{ENTREPISO} = (\text{AREA DE LOSA}) \times (\text{PESO DE LOSA}) \quad (52.1366 \text{ M}^2) \times (1,316.00 \text{ KG/M}^2) \quad W_{ENTREPISO} = 68,611.76 \text{ KG}$$
$$(7 \text{ LOSAS DE ENTREPISO}) \times (68,611.76 \text{ KG/M}) \quad 480,282.32 \text{ KG/M}^2$$
$$\text{PESO DE MUROS (7 NIVELES DE ENTREPISO)} \quad 46,873.08 \text{ KG/M}^2$$
$$W_{ENTREPISO} = 527,155.40/7.38 \quad W_{ENTREPISO} = 71,430.27 \text{ KG/ML/7} \quad W_{P/NIVEL} = 10,204.32 \text{ KG/ML}$$



CORTE N-F

$W_{AZOTEA} =$	$(40.50 \text{ m})(9,099.18 \text{ Kg/m})$	$=$	$368,516.79 \text{ Kg}$	$=$	368.51 Tn
$W_{ENTREPISO} =$	$(40.50 \text{ m})(10,204.32 \text{ Kg/m})$	$=$	$413,274.96 \text{ Kg}$	$=$	413.24 Tn

- Tabla de fuerzas sísmicas:

NIVEL	Wi (Tn)	Hi (m)	Wi hi (Tnm)	Vi (Tn)	Fi (Tn)
Azotea	368.51	32.88	12,116.60	132.43	132.43
7° piso	413.24	28.77	11,888.91	129.95	262.38
6° piso	413.24	24.66	10,190.49	111.38	373.76
5° piso	413.24	20.55	8,492.08	92.82	466.58
4° piso	413.24	16.44	6,793.66	74.25	540.83
3° piso	413.24	12.33	5,095.24	55.69	596.52
2° piso	413.24	8.22	3,396.83	37.12	633.64
1° piso	413.24	4.11	1,698.41	18.56	652.20
Sumatoria	3,261.19		59,672.22		

$$Vi = [(Wihi) / (\sum Wihi)] (Cs) (\sum Wi)$$

$$Vi = [(12,116.60 / 59,672.22)] (0.2) (3,261.19) = 132.43 \text{ Tn}$$

$$Vi = [(11,888.91 / 59,672.22)] (0.2) (3,261.19) = 129.95 \text{ Tn}$$

$$Vi = [(10,190.49 / 59,672.22)] (0.2) (3,261.19) = 111.38 \text{ Tn}$$

$$Vi = [(8,492.08 / 59,672.22)] (0.2) (3,261.19) = 92.82 \text{ Tn}$$

$$Vi = [(6,793.66 / 59,672.22)] (0.2) (3,261.19) = 74.25 \text{ Tn}$$

$$Vi = [(5,095.24 / 59,672.22)] (0.2) (3,261.19) = 55.69 \text{ Tn}$$

$$Vi = [(3,396.83 / 59,672.22)] (0.2) (3,261.19) = 37.12 \text{ Tn}$$

$$Vi = [(1,698.41 / 59,672.22)] (0.2) (3,261.19) = 18.56 \text{ Tn}$$



- Azotea

$$W = 67,151.94 \text{ Kg}$$

$$M = WL/12$$

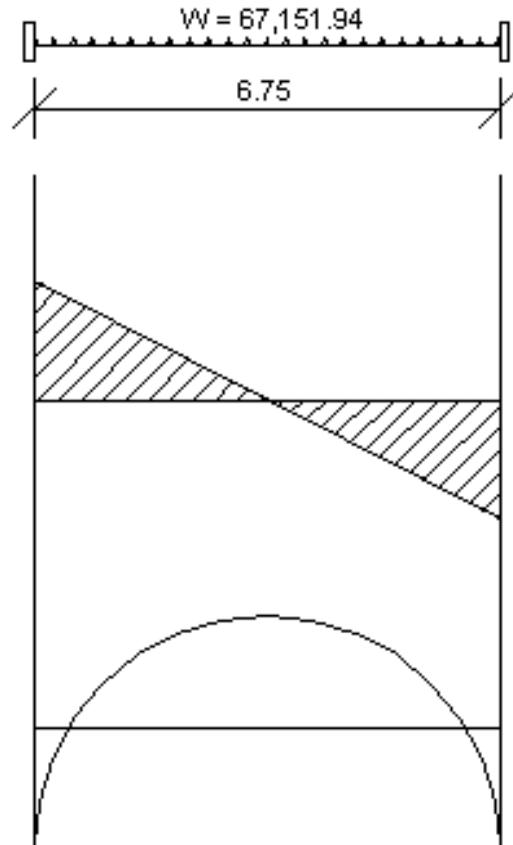
$$M = WL/24$$

$$M = (67,151.94 \times 6.75)/12$$

$$M = (67,151.94 \times 6.75)/24$$

$$M = 37,772.96 \text{ Kgm}$$

$$M = 18,886.48 \text{ Kgm}$$



$$M = WL/12$$

$$M = (67,151.94 \times 6.75)/12$$

$$M = 37,772.96 \text{ Kgm}$$

$$M = WL/24$$

$$M = (67,151.94 \times 6.75)/24$$

$$M = 18,886.48 \text{ Kgm}$$

- Entrepiso

$$W = 68,611.76 \text{ Kg} + 6,696.15 \text{ Kg} = 75,307.91 \text{ Kg}$$

$$M = WL/12$$

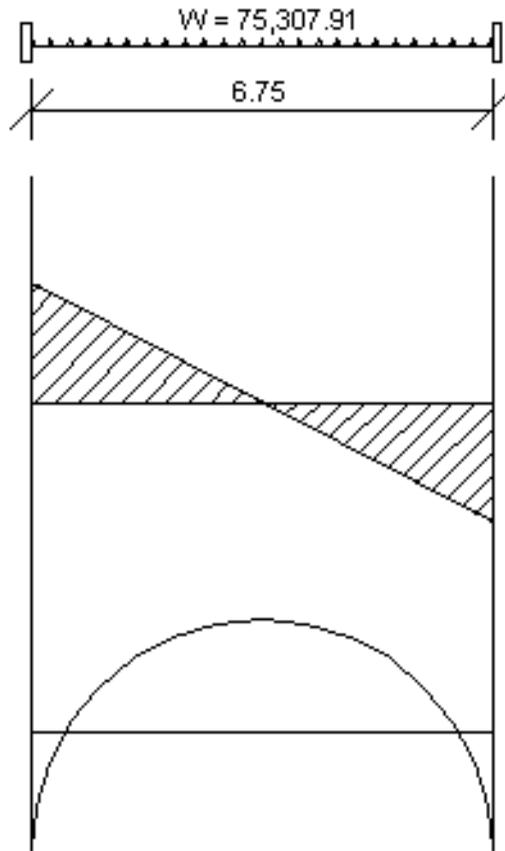
$$M = WL/24$$

$$M = (75,307.91 \times 6.75)/12$$

$$M = (75,307.91 \times 6.75)/24$$

$$M = 42,360.69 \text{ Kgm}$$

$$M = 21,180.35 \text{ Kgm}$$



$$M = WL/12$$

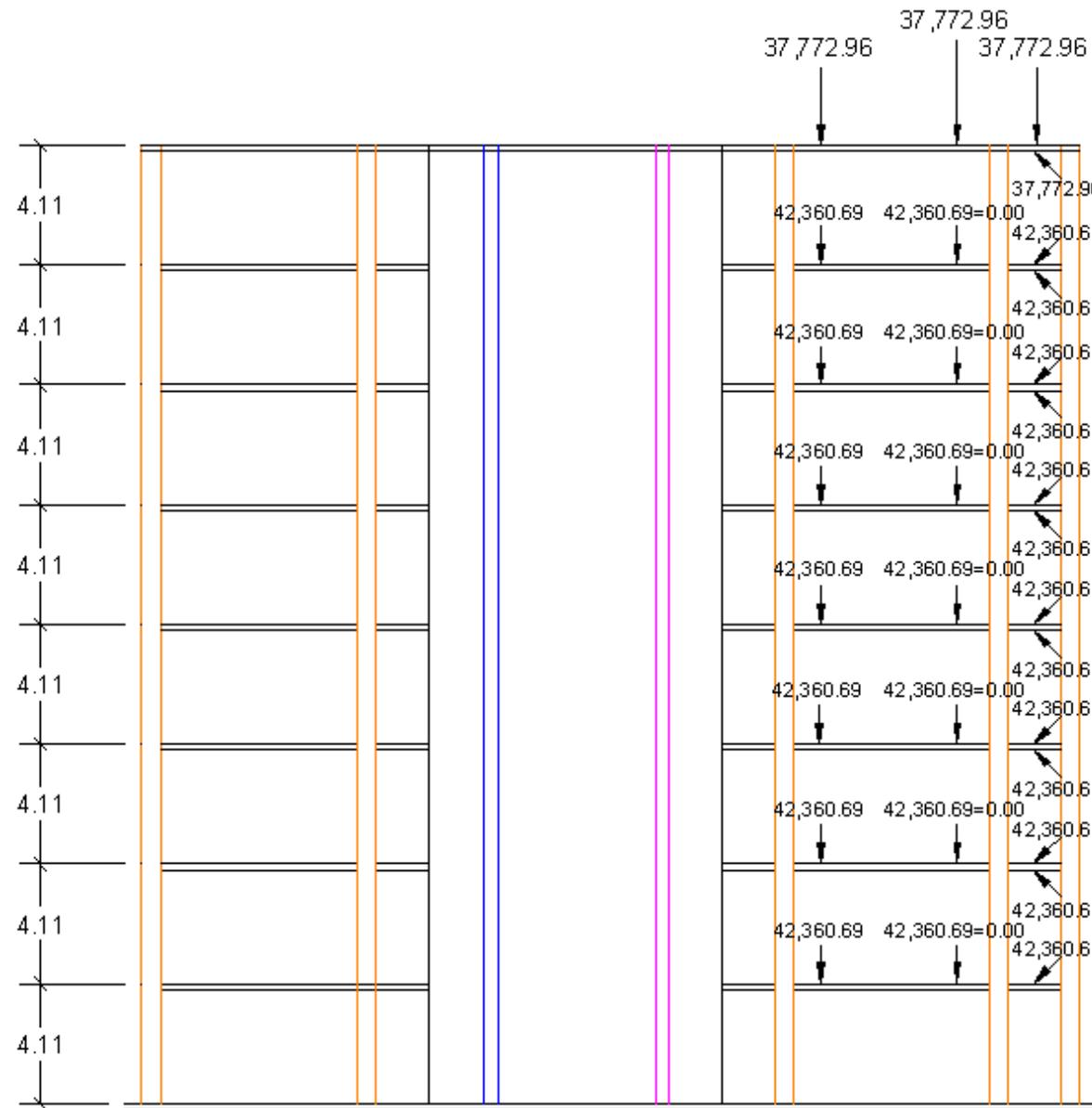
$$M = (75,307.91 \times 6.75)/12$$

$$M = 42,360.69 \text{ Kgm}$$

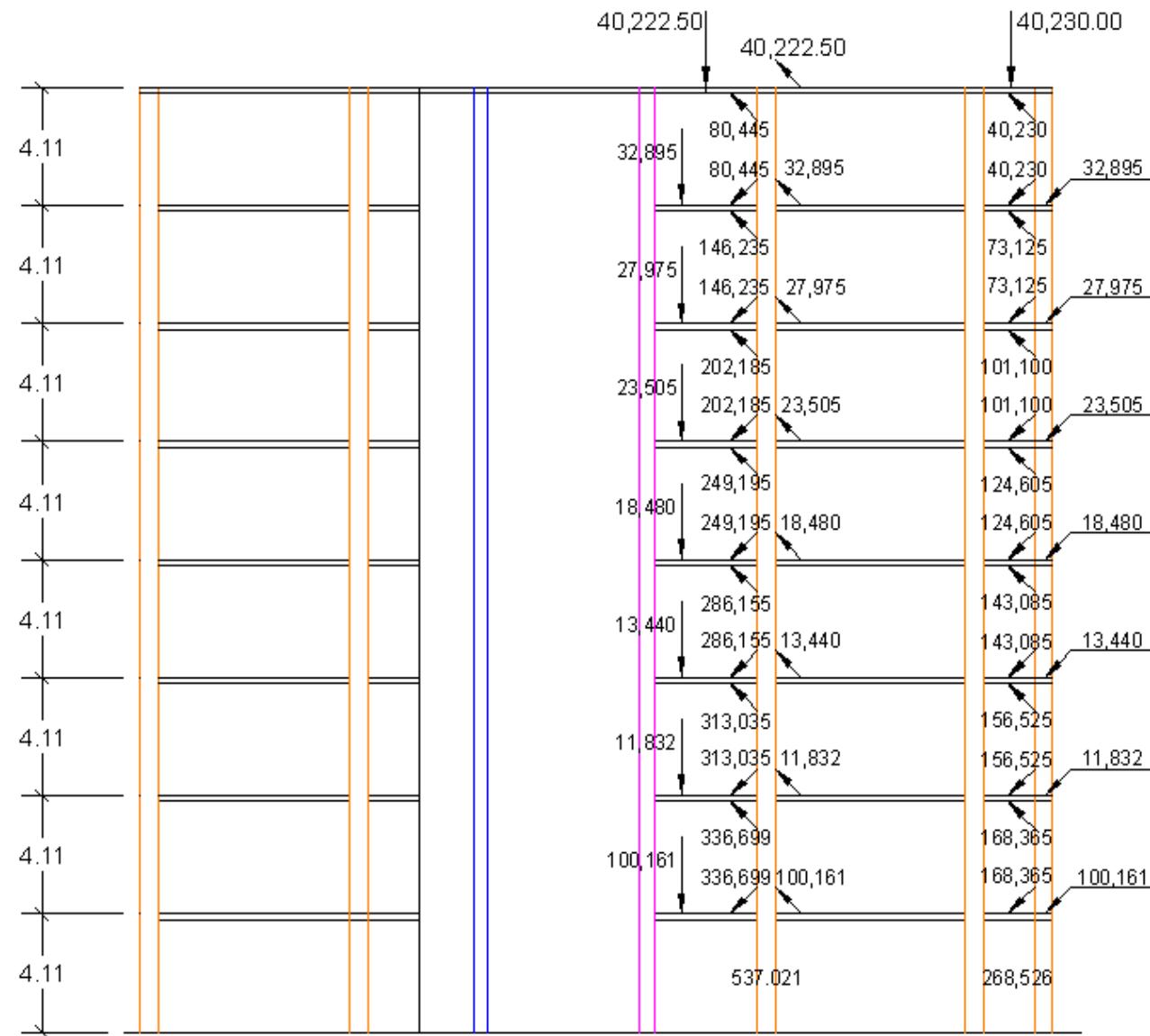
$$M = WL/24$$

$$M = (75,307.91 \times 6.75)/24$$

$$M = 21,180.35 \text{ Kgm}$$



- Marco de cargas sísmicas:



- Momentos:

$$M = (\text{Fuerza})(\text{centro})$$

$$M = 34.75 \times 2.04$$

$$M = 69.50 \times 2.04$$

$$M = 60.51 \times 2.04$$

$$M = 121.03 \times 2.04$$

$$M = 82.20 \times 2.04$$

$$M = 164.40 \times 2.04$$

$$M = 100.01 \times 2.04$$

$$M = 200.26 \times 2.04$$

$$M = 113.94 \times 2.04$$

$$M = 227.88 \times 2.04$$

$$M = 123.62 \times 2.04$$

$$M = 247.24 \times 2.04$$

$$M = 129.18 \times 2.25$$

$$M = 258.36 \times 2.25$$

$$M = 70.89 \times 1,000$$

$$M = 141.78 \times 1,000$$

$$M = 123.44 \times 1,000$$

$$M = 246.90 \times 1,000$$

$$M = 167.68 \times 1,000$$

$$M = 335.37 \times 1,000$$

$$M = 204.02 \times 1,000$$

$$M = 408.53 \times 1,000$$

$$M = 232.43 \times 1,000$$

$$M = 464.87 \times 1,000$$

$$M = 250,18 \times 1,000$$

$$M = 504.36 \times 1,000$$

$$M = 290.65 \times 1,000$$

$$M = 581.31 \times 1,000$$

$$M = 70,890.00 \text{ Kgm}$$

$$M = 141,780.00 \text{ Kgm}$$

$$M = 123,440.40 \text{ Kgm}$$

$$M = 246,901.20 \text{ Kgm}$$

$$M = 167,688.00 \text{ Kgm}$$

$$M = 335,376.00 \text{ Kgm}$$

$$M = 204,020.40 \text{ Kgm}$$

$$M = 408,530.04 \text{ Kgm}$$

$$M = 232,437.60 \text{ Kgm}$$

$$M = 464,875.20 \text{ Kgm}$$

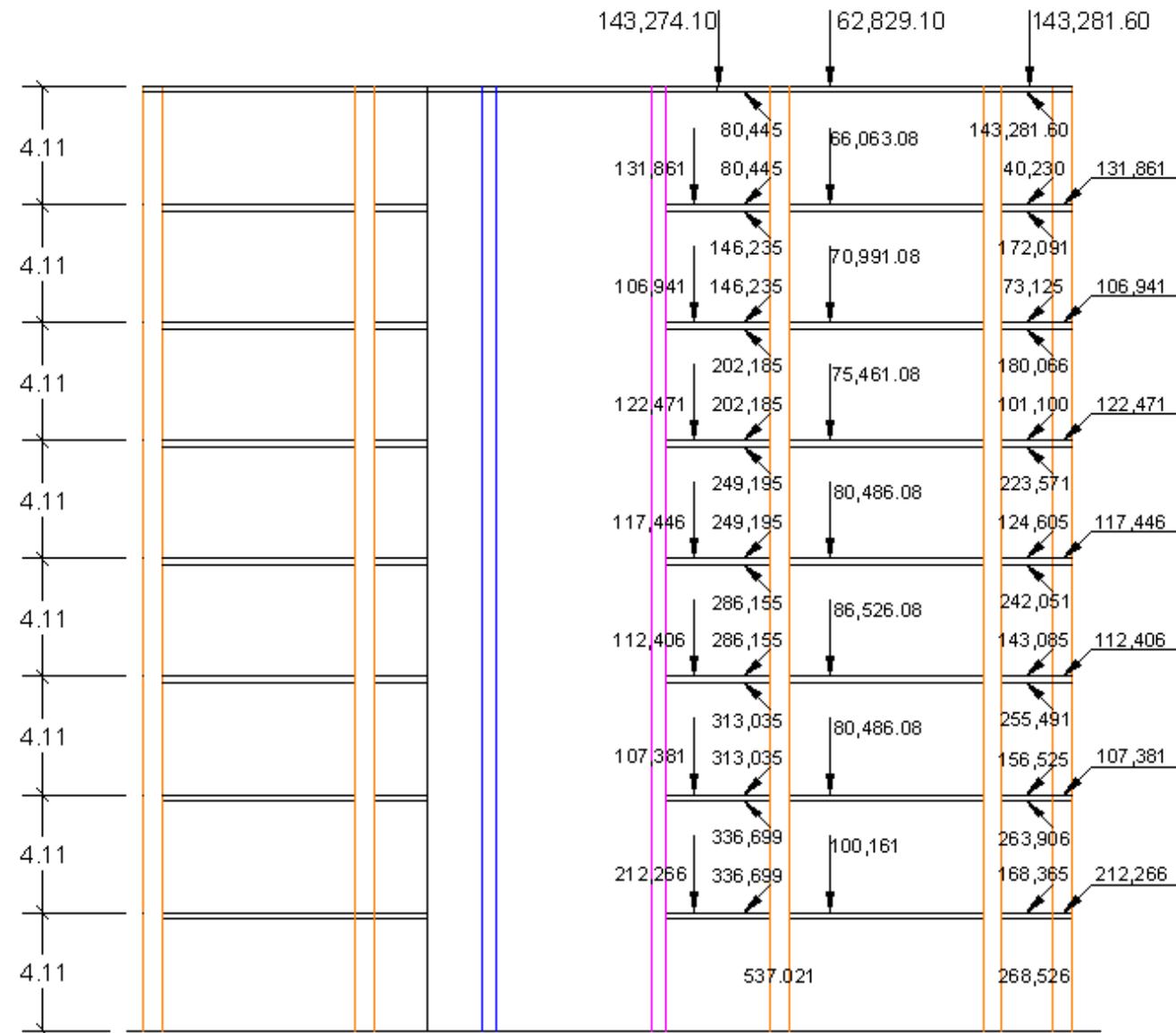
$$M = 252,184.40 \text{ Kgm}$$

$$M = 504,369.60 \text{ Kgm}$$

$$M = 290,655.00 \text{ Kgm}$$

$$M = 581,310.00 \text{ Kgm}$$

- Equilibrio de fuerzas sísmicas:



A decorative red line that starts at the top left, curves down and left, then sweeps across the middle, dips down, rises to a peak, and finally drops down on the right side.

10. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

EN EL TEMA DE PRECIOS UNITARIOS SE MUESTRAN EL DESARROLLO DE ESTOS 4 CONCEPTOS:

PLANTILLA DE 6MM DE ESPESOR, CASTILLO 10X20, BLOCK 10X20X40 Y COLUMNAS DE 65CM DE DIÁMETRO

**PLANTILLA 6 MM
DE ESPESOR**

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
MORTERO	0.06	M3	\$ 948.00	\$ 56.88
MANO DE OBRA	1.00		\$ 30.00	\$ 30.00
SEGURO SOCIAL	0.35	%	\$ 30.00	\$ 10.50
			SUB-TOTAL	\$ 97.38
DESPERDICIO	0.03	%	\$ 56.88	\$ 1.71
INDIRECTOS	0.10	%	\$ 97.64	\$ 9.76
UTILIDAD	0.15	%	\$ 107.40	\$ 16.11
			SUB-TOTAL	\$ 124.96
			IVA 16%	\$ 19.99
			TOTAL	\$ 144.95

CASTILLOS (0.10 X 0.20)

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
CONCRETO	0.03	M3	\$ 1,033.50	\$ 31.01
VR. 3/8"	4.00	ML	\$ 7.45	\$ 29.80
E 1/4"	0.75	KG	\$ 16.00	\$ 12.00
CLAVOS	0.25	KG	\$ 17.50	\$ 4.38
ALAMBRE	0.50	KG	\$ 17.50	\$ 8.75
CIMBRA	0.35	M2	\$ 40.00	\$ 14.00
MANO DE OBRA	1.00		\$ 70.00	\$ 70.00
SEGURO SOCIAL	0.35	%	\$ 70.00	\$ 24.50
			SUB-TOTAL	\$ 194.43
DESPERDICIO	0.03	%	\$ 169.92	\$ 5.10
INDIRECTOS	0.10	%	\$ 175.01	\$ 17.50
UTILIDAD	0.15	%	\$ 261.80	\$ 39.27
			SUB-TOTAL	\$ 256.30
			IVA 16%	\$ 41.00
			TOTAL	\$ 297.30

**BLOCK
HUECO DE
10X20X40**

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
MORTERO	0.015	M3	\$ 948.00	\$ 14.22
BLOCK 10X20X40	12.00		\$ 8.50	\$ 102.00
MANO DE OBRA	1.00		\$ 74.00	\$ 74.00
SEGURO SOCIAL	0.35	%	\$ 74.00	\$ 25.90
			SUB-TOTAL	\$ 216.12
DESPERDICIO	0.03	%	\$ 116.22	\$ 3.49
INDIRECTOS	0.10	%	\$ 219.60	\$ 21.96
UTILIDAD	0.15	%	\$ 241.56	\$ 36.23
			SUB-TOTAL	\$ 277.80
			IVA 16%	\$ 44.44
			TOTAL	\$ 322.24

**COLUMNAS
(D=0.65)**

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
CONCRETO	0.33	M3	\$ 1,033.50	\$ 341.06
VR. 1"	8.00	ML	\$ 37.50	\$ 300.00
VR 1/2"	8.00	KG	\$ 13.25	\$ 106.00
E 1/4"	4.50	KG	\$ 16.00	\$ 72.00
CLAVOS	0.25	KG	\$ 17.50	\$ 4.38
ALAMBRE	0.50	KG	\$ 17.50	\$ 8.75
CIMBRA	4.10	M2	\$ 40.00	\$ 164.00
MANO DE OBRA	1.00		\$ 320.00	\$ 320.00
SEGURO SOCIAL	0.35	%	\$ 320.00	\$ 112.00
			SUB-TOTAL	\$ 1,428.18
DESPERDICIO	0.03	%	\$ 996.17	\$ 29.89
INDIRECTOS	0.10	%	\$ 1,458.00	\$ 145.80
UTILIDAD	0.15	%	\$ 1,603.80	\$ 240.57
			SUB-TOTAL	\$ 1,844.44
			IVA 16%	\$ 295.11
			TOTAL	\$ 2,139.55



1 1. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

PRESUPUESTO DE 1ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
1.1	CONSTRUCCION DE BODEGA DE LAMINA DE ZINC Y ESTRUC. DE MADERA DE 5	LOTE	1	17,250.00	\$ 17,250.00
1.2	LIMPIEZA DEL TERRENO CON METODO MANUAL. INCLUYE TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	3,571.88	\$ 5.75	\$ 20,538.31
1.3	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO A CONSTRUIR INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	808.95	\$ 17.25	\$ 13,954.39
2	ALBAÑILERIA				
	CIMENTACION				
2.1	EXCAVACION Y COMPACTACION DE TERRENO NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	445.84	\$ 57.50	\$ 25,635.80
2.2	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE $f_c=100\text{KG/CM}^2$ DE 7CM DE ESPESOR INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	264.97	\$ 62.93	\$ 16,674.56
2.3	ELABORACION DE CONTRATRABE TRANSVERSAL CT-1 DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG/CM}^2$ DE 0.30M DE ESPESOR X 1.20 MS DE PROFUNDIDAD CON VRS DE 3/4", 5/8", 1/2" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADO SEGÚN PLANOS	ML	126.37	\$ 2,189.60	276,699.75
2.4	ELABORACION DE CONTRATRABE PERIMETRAL CT-2 DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG/CM}^2$ DE 0.30M DE ESPESOR X 1.50 MS DE PROFUNDIDAD CON VRS DE 3/4", 5/8", 1/2" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADO SEGÚN PLANOS	ML	45.22	\$ 2,737.00	123,767.14
2.5	ELABORACION DE CONTRATRABE PERIMETRAL CT-3 DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG/CM}^2$ DE 0.30M DE ESPESOR X 1.50 MS DE PROFUNDIDAD CON VRS DE 3/4", 5/8", 1/2" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADO SEGÚN PLANOS	ML	99.54	\$ 2,737.00	272,440.98
2.6	APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO CON ACRILICO MARCA BITUPLUS EN CONTRA TRABES INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	622.15	\$ 98.90	\$ 61,530.64
2.7	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO EN AREAS DE CIMENTACION CON MATERIALES PRODUCTO DE LA EXCAVACION INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	230.43	\$ 92.00	\$ 21,199.56
2.8	CONSTRUCCION DE LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=300\text{KG/CM}^2$ INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS	M2	735.41	\$ 805.00	592,005.05

PRESUPUESTO DE 1ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
3	ESTRUCTURA				
3.1	SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNAS C-1 CON DIAMETRO DE 65CM DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG/CM}^2$ CON VRS DE 1", 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	121.21	\$ 2,955.50	358,236.16
3.2	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABES DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=300\text{KG/CM}^2$ DE A=0.30M X H=0.45M CON VRS DE 1" 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADOS SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	275.01	\$ 1,910.27	525,343.35
3.3	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA C-I DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG/CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	258.06	\$ 218.50	\$ 56,386.11
3.4	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG/CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	285.43	\$ 218.50	\$ 62,366.46
3.5	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA C-I DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG/CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA	ML	79.54	\$ 198.77	\$ 15,810.17
5.6	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG/CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4"	ML	74.29	\$ 198.77	\$ 14,766.62
4	MUROS				
4.1	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	131.48	\$ 175.47	\$ 23,070.80
4.2	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	271.88	\$ 204.22	\$ 55,523.33
4.3	APLANADO FINO A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 EN MUROS EXTERIO E INTERIORES SEGÚN PLANO CON 1.5CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 102.35	\$ 78,637.55

PRESUPUESTO DE 1ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
4.4	ELABORACION DE BOQUILLAS EN MUROS A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 INCLUYE EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA	ML	92.78	\$ 60.95	\$ 5,654.94
5	FIRMES				
5.1	ELABORACION DE FIRMES DE CONCRETO $f_c=150\text{KG/CM}^2$ DE 4CM INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 69.18	\$ 50,875.66
6	ESCALERAS				
6.1	CONSTRUCCION DE ESCALERAS PRINCIPALES A BASE DE CONCRETO ARMA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	57,500.00	\$ 57,500.00
6.2	CONSTRUCCION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA A BASE DE CONCRETO ARI INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	23,000.00	\$ 23,000.00
7	LOSA INTERMEDIA				
7.1	LOSA RETICULAR DE 25CM DE ESPESOR, CON VRS DE 1/2" Y VRS DE 3/8" EST DE 1/4" @20CM, CASETONES DE 60X60X20 Y UNA CAPA DE COMPRESION DE 5CM DE ESPESOR CON MALLA-LAC 6X60-10/10 CUBIERTA CON CONCRETO $f_c=250\text{KG/CM}^2$ INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 1,035.00	761,149.35
8	ACABADOS				
8.1	HECHURA DE CUADRICULA EN RELIEVE EN MUROS EXTERIORES DE PLANTA E INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	258.94	\$ 34.50	\$ 8,933.43
8.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO EN MUROS DE SANITARIOS DE 30X60 MODELO DENIM RECTIFICADO, COLOCADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC A HUESO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	125.22	\$ 379.50	\$ 47,520.99
8.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA EN PLANTA BAJA DE 60X60 MODELO ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 324.56	238,684.67
8.4	COLOCACION DE FALSO PLAFON EN TECHOS CON PLACAS DE TABLAROCA C INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	642.2	\$ 313.73	201,477.41

PRESUPUESTO DE 1ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
9	INSTALACION ELECTRICA				
9.1	SALIDA DE CONTACTOS DE 110V INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	51	\$ 841.80	\$ 42,931.80
9.2	SALIDA DE ILUMINACION GENERAL SEGÚN ESPECIFICACIONES INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	48	\$ 841.80	\$ 40,406.40
9.3	SALIDA DE LINEAS TELEFONICAS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 841.80	\$ 7,576.20
9.4	SALIDA DE LINEAS DE INTERNET INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 841.80	\$ 7,576.20
9.5	SALIDA ELECTRICA PARA PROYECTOR INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	1	\$ 841.80	\$ 841.80
9.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 2X75 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	11	\$ 997.22	\$ 10,969.42
9.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 4X32 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	35	\$ 1,786.18	\$ 62,516.30
9.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL INCLUYE CENTRO DE CARGA NQC226S CON INTERRUPTOR DE 1X100 Y BREAKS DE 1X32 Y 2 X32 CORRESPONDIENTES INCLUYE TODO EL EQUIPO MATERIAL Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	1	35,000.00	\$ 35,000.00
10	INSTALACION HIDRAULICA				
	FONTANERIA				
10.1	INSTALACION HIDRAULICA PARA PLANTA BAJA. INCLUYE COLOCACION DE TUBO DE 1/2" 3/4" Y 1" PARA SUMINISTRO DE AGUA EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	2	17,250.00	\$ 34,500.00
10.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE MINGUITORIO INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,185.00	\$ 8,740.00

PRESUPUESTO DE 1ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
10.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE WC INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	6	\$ 2,185.00	\$ 13,110.00
10.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE LAVABOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,185.00	\$ 8,740.00
10.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE COLADERA INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,185.00	\$ 8,740.00
11	INSTALACION SANITARIA				
11.1	INSTALACION SANITARIA PARA PLANTA BAJA. INCLUYE COLOCACION DE TUBERIA DE PVC 4" Y 6" PARA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LOTE	2	\$ 6,900.00	\$ 13,800.00
11.2	EXCAVACION, Y RELLENO CON PRODUCTOS DE LA EXCAVACION PARA TUBO SANITARIO DE PV DE 6" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	42.17	\$ 18.00	\$ 759.06
11.3	CONSTRUCCION DE REGISTROS DE 50X70X100CM DE BLOCK HUECO DE 10X20X20 INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	8	\$ 690.00	\$ 5,520.00
	MUEBLES SANITARIOS				
11.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGUITORIOS EN SANITARIOS DE PLANTA BAJA. INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,450.00	\$ 13,800.00
11.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE WC EN SANITARIOS DE PLANTA BAJA. INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	6	\$ 3,450.00	\$ 20,700.00
11.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABOS EN SANITARIOS DE PLANTA BAJA. INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,450.00	\$ 13,800.00
11.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERAS EN SANITARIOS DE PLANTA BAJA. INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 264.50	\$ 1,058.00

PRESUPUESTO DE 1ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
12	INSTALACIONES ESPECIALES				
12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE LUZ CON CAPACIDAD DE 300 KW PARA ABASTECER DE ENERGIA A TODO EL EDIFICIO Y AREAS EXTERNAS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1	300,000.0	300,000.00
12.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO INTEGRAL PARA TODOS LOS NIVELES INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA	LOTE	1	\$ 1,400,000	\$ 1,400,000.00
12.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEVADOR MARCA MITSUBISHI CON CAPACIDAD PARA 10 PERSONAS. INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1	\$ 830,000	830,000.00
13	PUERTAS, CANCELERIA DE ALUMINIO Y CRISTALERIA				
13.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS EN PLANTA BAJA DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 1.1 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	5	\$ 3,335.00	\$ 16,675.00
13.2	SUMINISTRPO Y COLOCACION DE PUERTAS DE TAMBOR EN SANITARIOS A BAJA HOJAS DE TRIPLAY DE 6MM DE ESPESOR DE 1.2 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3	\$ 2,875.00	\$ 8,625.00
13.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN PLANTA BAJA DE CRISTAL CUPLADO DE 9MM DE ESPESOR DE 3.36 DE ANCHO Y 2.30 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	85	\$ 3,260.25	\$ 277,121.25
13.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN PLANTA BAJA DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 2.28 DE ANCHO Y 0.60 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	2	\$ 1,495.00	\$ 2,990.00
13.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS EN ACCESO PRINCIPAL EN PLANTA BAJA DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 1.20 DE ANCHO Y 2.50 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	2	4,140.00	\$ 8,280.00

PRESUPUESTO DE 1ER NIVEL

PARTIDA		DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
14		PINTURA					
14.1		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIA COLOR GRIS INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION		M2	768.32	\$ 43.00	\$ 33,037.76
14.2		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIA COLOR BLANCA EN FALSO PLAFON INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION		M2	735.41	\$ 43.00	\$ 31,622.63
15		LIMPIEZA GENERAL Y ACARREOS					
15.1		LIMPIEZA GENERAL Y ACARREOS DE ESCOMBRO Y DESPERDICIOS DE TODOS NIVELES PROPIOS DE LA CONSTRUCCION INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION		LOTE	1	\$ 210,000	\$ 210,000.00
16		ESTACIONAMIENTO Y BANQUETAS					
16.1		SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADOQUINES DE CONCRETO EN AREA DE BANQUETAS Y ESTACIONAMIENTO PARA USO PEATONAL Y VEHICULAR INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION		M2	3950.2	\$ 200.00	\$ 790,040.00
16.2		SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA MARCA INTERCERAMIC MODELO LUXURI CONTEMPORANI DE 1.10X1.10 EN AREA DE ALREDEDOR DEL EDIFICIO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION		M2	372.54	\$ 920.00	\$ 342,736.80
17		JARDINERIA					
17.1		SUMINISTRO Y COLOCACION DE PASTO, ARBUSTOS Y PALMERAS EN LAS ZONAS DE AREAS VERDES INCLUYE EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION		LOTE	1	150,000.00	\$ 150,000.00

PRESUPUESTO 2DO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
1	ALBAÑILERIA				
	ESTRUCTURA				
1.1	SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNAS C-1 CON DIAMETRO DE 65CM DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ CON VRS DE 1", 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	121.21	\$ 2,955.50	358,236.16
1.2	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABES DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ DE A=0.30M X H=0.45M CON VRS DE 1" 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADOS SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	275.01	\$ 1,910.27	525,343.35
1.3	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	258.06	\$ 218.50	\$ 56,386.11
1.4	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	285.43	\$ 218.50	\$ 62,366.46
1.5	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	79.54	\$ 198.77	\$ 15,810.17
1.6	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4"	ML	74.29	\$ 198.77	\$ 14,766.62
2	MUROS				
2.1	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	131.48	\$ 175.47	\$ 23,070.80
2.2	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	271.88	\$ 204.22	\$ 55,523.33

PRESUPUESTO 2DO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
2.3	APLANADO FINO A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES SEGÚN PLANO CON 1.5CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 102.35	\$ 78,637.55
2.4	ELABORACION DE BOQUILLAS EN MUROS A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 INCLUYE EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA	ML	92.78	\$ 60.95	\$ 5,654.94
3	FIRMES				
3.1	ELABORACION DE FIRMES DE CONCRETO $f_c=150\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 4CM INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 69.18	\$ 50,875.66
4	ESCALERAS				
4.1	CONSTRUCCION DE ESCALERAS PRINCIPALES A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	57,500.00	\$ 57,500.00
4.2	CONSTRUCCION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	23,000.00	\$ 23,000.00
5	LOSA INTERMEDIA				
5.1	LOSA RETICULAR DE 25CM DE ESPESOR, CON VRS DE 1/2" Y VRS DE 3/8" EST DE 1/4" @20CM, CASETONES DE 60X60X20 Y UNA CAPA DE COMPRESION DE 5CM DE ESPESOR CON MALLA-LAC 6X60-10/10 CUBIERTA CON CONCRETO $f_c=250\text{KG}/\text{CM}^2$ INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 1,035.00	761,149.35
6	ACABADOS				
6.1	HECHURA DE CUADRICULA EN RELIEVE EN MUROS EXTERIORES DE 2DO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	258.94	\$ 34.50	\$ 8,933.43
6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO EN MUROS DE SANITARIOS DE 30X60 MODELO DENIM RECTIFICADO, COLOCADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC A HUESO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	125.22	\$ 379.50	\$ 47,520.99
6.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA EN 2DO NIVEL DE 60X60 MODELO GLOW ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 324.56	238,684.67

PRESUPUESTO 2DO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
6.4	COLOCACION DE FALSO PLAFON EN TECHOS CON PLACAS DE TABLAROCA CORRIDA, INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	642.2	\$ 313.73	201,477.41
7	INSTALACION ELECTRICA				
7.1	SALIDA DE CONTACTOS DE 110V INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	51	\$ 841.80	\$ 42,931.80
7.2	SALIDA DE ILUMINACION GENERAL SEGÚN ESPECIFICACIONES INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	48	\$ 841.80	\$ 40,406.40
7.3	SALIDA DE LINEAS TELEFONICAS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 841.80	\$ 7,576.20
7.4	SALIDA DE LINEAS DE INTERNET INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 841.80	\$ 7,576.20
7.5	SALIDA ELECTRICA PARA PROYECTOR INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	1	\$ 841.80	\$ 841.80
7.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 2X75 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	11	\$ 997.22	\$ 10,969.42
7.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 4X32 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	35	\$ 1,786.18	\$ 62,516.30
7.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL INCLUYE CENTRO DE CARGA NQC226S CON INTERRUPTOR DE 1X100 Y BREAKS DE 1X32 Y 2 X32 CORRESPONDIENTES INCLUYE TODO EL EQUIPO MATERIAL Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	1	35,000.00	\$ 35,000.00
8	PUERTAS, CANCELERIA DE ALUMINIO Y CRISTALERIA				
8.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS EN 2DO NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 1.1 DEANCHO Y 2.2 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE DE 3MM INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	5	3,335.00	\$ 16,675.00

PRESUPUESTO 2DO NIVEL

PARTIDA		DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
8.2		SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 2DO NIVEL DE CRISTAL CURVO TEMPLADO DE 9MM DE ESPESOR CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NAT. INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	206.63	\$ 3,260.25	673,665.46
8.3		SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 2DO NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 2.28 DE ANCHO Y 0.60 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	2	\$ 1,495.00	\$ 2,990.00
9	PINTURA					
9.1		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR GRIS INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 43.00	\$ 33,037.76
9.2		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR BLANCA EN FALSO PLAFON INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 43.00	\$ 31,622.63

PRESUPUESTO DE 3ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
1	ALBAÑILERIA				
	ESTRUCTURA				
1.1	SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNAS C-1 CON DIAMETRO DE 65CM DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ CON VRS DE 1", 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	121.21	\$ 3,103.27	376,147.36
1.2	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABES DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ DE A=0.30M X H=0.45M CON VRS DE 1" 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADOS SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	275.01	\$ 2,005.78	551,609.56
1.3	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	258.06	\$ 229.42	\$ 59,204.13
1.4	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	285.43	\$ 229.42	\$ 65,483.35
1.5	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	79.54	\$ 229.42	\$ 18,248.07
1.6	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4"	ML	74.29	\$ 229.42	\$ 17,043.61
2	MUROS				
2.1	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	131.48	\$ 184.24	\$ 24,223.88
2.2	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	271.88	\$ 214.43	\$ 58,299.23

PRESUPUESTO DE 3ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
2.3	APLANADO FINO A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES SEGÚN PLANO CON 1.5CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 107.46	\$ 82,563.67
2.4	ELABORACION DE BOQUILLAS EN MUROS A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 INCLUYE EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA	ML	92.78	\$ 63.99	\$ 5,936.99
3	FIRMES				
3.1	ELABORACION DE FIRMES DE CONCRETO $f_c=150\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 4CM INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 72.63	\$ 53,412.83
4	ESCALERAS				
4.1	CONSTRUCCION DE ESCALERAS PRINCIPALES A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	60,375.00	\$ 60,375.00
4.2	CONSTRUCCION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	24,150.00	\$ 24,150.00
5	LOSA INTERMEDIA				
5.1	LOSA RETICULAR DE 25CM DE ESPESOR, CON VRS DE 1/2" Y VRS DE 3/8" EST DE 1/4" @20CM, CASETONES DE 60X60X20 Y UNA CAPA DE COMPRESION DE 5CM DE ESPESOR CON MALLA-LAC 6X60-10/10 CUBIERTA CON CONCRETO $f_c=250\text{KG}/\text{CM}^2$ INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 1,086.75	799,206.82
6	ACABADOS				
6.1	HECHURA DE CUADRICULA EN RELIEVE EN MUROS EXTERIORES DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	258.94	\$ 36.22	\$ 9,378.81
6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO EN MUROS DE SANITARIOS DE 30X60 MODELO DENIM RECTIFICADO, COLOCADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC A HUESO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	125.22	\$ 398.47	\$ 49,896.41
6.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA EN 3ER NIVELDE 60X60 MODELO GLOW ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 340.78	250,613.02

PRESUPUESTO DE 3ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
6.4	COLOCACION DE FALSO PLAFON EN TECHOS CON PLACAS DE TABLAROCA CORRIDA INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	642.2	\$ 329.41	211,547.10
7	INSTALACION ELECTRICA				
7.1	SALIDA DE CONTACTOS DE 110V INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	51	\$ 883.89	\$ 45,078.39
7.2	SALIDA DE ILUMINACION GENERAL SEGÚN ESPECIFICACIONES INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	48	\$ 883.89	\$ 42,426.72
7.3	SALIDA DE LINEAS TELEFONICAS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 883.89	\$ 7,955.01
7.4	SALIDA DE LINEAS DE INTERNET INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 883.89	\$ 7,955.01
7.5	SALIDA ELECTRICA PARA PROYECTOR INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	1	\$ 883.89	\$ 883.89
7.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 2X75 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	11	\$ 1,047.08	\$ 11,517.88
7.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 4X32 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	35	\$ 1,875.48	\$ 65,641.80
7.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL INCLUYE CENTRO DE CARGA NQC226S CON INTERRUPTOR DE 1X100 Y BREAKS DE 1X32 Y 2 X32 CORRESPONDIENTES INCLUYE TODO EL EQUIPO MATERIAL Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	1	36,750.00	\$ 35,000.00
8	INSTALACION HIDRAULICA				
	FONTANERIA				
8.1	INSTALACION HIDRAULICA PARA 3ER NIVEL. INCLUYE COLOCACION DE TUBO DE 1/2" 3/4" Y 1" PARA SUMINISTRO DE AGUA EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	2	18,112.50	\$ 36,225.00

PRESUPUESTO DE 3ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
8.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE MINGUITORIO INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,294.25	\$ 9,177.00
8.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE WC INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	6	\$ 2,294.25	\$ 13,765.50
8.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE LAVABOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,294.25	\$ 9,177.00
8.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE COLADERA INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,294.25	\$ 9,177.00
9	INSTALACION SANITARIA				
9.1	INSTALACION SANITARIA PARA 3ER NIVEL INCLUYE COLOCACION DE TUBOS DE PVC 4" Y 6" PARA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LOTE	2	\$ 7,245.00	\$ 14,490.00
	MUEBLES SANITARIOS				
9.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGUITORIOS EN SANITARIOS DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,622.50	\$ 14,490.00
9.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE WC EN SANITARIOS DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	6	\$ 3,622.50	\$ 21,735.00
9.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABOS EN SANITARIOS DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,622.50	\$ 14,490.00
9.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERAS EN SANITARIOS DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 277.72	\$ 1,110.88

PRESUPUESTO DE 3ER NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
10	PUERTAS, CANCELERIA DE ALUMINIO Y CRISTALERIA				
10.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 1.1 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	5	3,501.75	\$ 17,508.75
10.2	SUMINISTRPO Y COLOCACION DE PUERTAS DE TAMBOR EN SANITARIOS A BASE DE HOJAS DE TRIPLAY DE 6MM DE ESPESOR DE 1.2 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3	\$ 3,018.75	\$ 9,056.25
10.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL CURVO TEMPLADO DE 9MM DE ESPESOR DE 3.36 DE ANCHO Y 2.30 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	206.63	\$ 3,423.26	707,348.21
10.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 2.28 DE ANCHO Y 0.60 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	2	\$ 1,569.75	\$ 3,139.50
11	PINTURA				
11.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM: COLOR GRIS INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 45.15	\$ 34,689.65
11.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM: COLOR BLANCA EN FALSO PLAFON INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 45.15	\$ 33,203.76

PRESUPUESTO DE 4TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
1	ALBAÑILERIA				
	ESTRUCTURA				
1.1	SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNAS C-1 CON DIAMETRO DE 65CM DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ CON VRS DE 1", 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	121.21	\$ 3,103.27	\$ 376,147.357
1.2	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABES DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ DE A=0.30M X H=0.45M CON VRS DE 1" 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADOS SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	275.01	\$ 2,005.78	\$ 551,609.56
1.3	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	258.06	\$ 229.42	\$ 59,204.13
1.4	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	285.43	\$ 229.42	\$ 65,483.35
1.5	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	79.54	\$ 229.42	\$ 18,248.07
1.6	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4"	ML	74.29	\$ 229.42	\$ 17,043.61
2	MUROS				
2.1	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	131.48	\$ 184.24	\$ 24,223.88
2.2	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	271.88	\$ 214.43	\$ 58,299.23

PRESUPUESTO DE 4TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
2.3	APLANADO FINO A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES SEGÚN PLANO CON 1.5CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 107.46	\$ 82,563.67
2.4	ELABORACION DE BOQUILLAS EN MUROS A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 INCLUYE EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA	ML	92.78	\$ 63.99	\$ 5,936.99
3	FIRMES				
3.1	ELABORACION DE FIRMES DE CONCRETO $f_c=150\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 4CM INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 72.63	\$ 53,412.83
4	ESCALERAS				
4.1	CONSTRUCCION DE ESCALERAS PRINCIPALES A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	60,375.00	\$ 60,375.00
4.2	CONSTRUCCION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	24,150.00	\$ 24,150.00
5	LOSA INTERMEDIA				
5.1	LOSA RETICULAR DE 25CM DE ESPESOR, CON VRS DE 1/2" Y VRS DE 3/8" EST DE 1/4" @20CM, CASETONES DE 60X60X20 Y UNA CAPA DE COMPRESION DE 5CM DE ESPESOR CON MALLA-LAC 6X60-10/10 CUBIERTA CON CONCRETO $f_c=250\text{KG}/\text{CM}^2$ INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 1,086.75	799,206.82
6	ACABADOS				
6.1	HECHURA DE CUADRICULA EN RELIEVE EN MUROS EXTERIORES DE 4TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	258.94	\$ 36.22	\$ 9,378.81
6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO EN MUROS DE SANITARIOS DE 30X60 MODELO DENIM RECTIFICADO, COLOCADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC A HUESO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	125.22	\$ 398.47	\$ 49,896.41
6.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA EN 4TO NIVELDE 60X60 MODELO GLOW ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 340.78	250,613.02

PRESUPUESTO DE 4TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
6.4	COLOCACION DE FALSO PLAFON EN TECHOS CON PLACAS DE TABLAROCA CORRIDA INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	642.2	\$ 329.41	211,547.10
7 INSTALACION ELECTRICA					
7.1	SALIDA DE CONTACTOS DE 110V INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	51	\$ 883.89	\$ 45,078.39
7.2	SALIDA DE ILUMINACION GENERAL SEGÚN ESPECIFICACIONES INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	48	\$ 883.89	\$ 42,426.72
7.3	SALIDA DE LINEAS TELEFONICAS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 883.89	\$ 7,955.01
7.4	SALIDA DE LINEAS DE INTERNET INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 883.89	\$ 7,955.01
7.5	SALIDA ELECTRICA PARA PROYECTOR INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	1	\$ 883.89	\$ 883.89
7.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 2X75 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	11	\$ 1,047.08	\$ 11,517.88
7.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 4X32 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	35	\$ 1,875.48	\$ 65,641.80
7.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL INCLUYE CENTRO DE CARGA NQC226S CON INTERRUPTOR DE 1X100 Y BREAKS DE 1X32 Y 2 X32 CORRESPONDIENTES INCLUYE TODO EL EQUIPO MATERIAL Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	1	36,750.00	\$ 36,750.00
8 INSTALACION HIDRAULICA FONTANERIA					
8.1	INSTALACION HIDRAULICA PARA 4TO NIVEL. INCLUYE COLOCACION DE TUBO DE 1/2" 3/4" Y 1" PARA SUMINISTRO DE AGUA EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	2	18,112.50	\$ 36,225.00

PRESUPUESTO DE 4TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
8.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE MINGUITORIO INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,294.25	\$ 9,177.00
8.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE WC INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	6	\$ 2,294.25	\$ 13,765.50
8.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE LAVABOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,294.25	\$ 9,177.00
8.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE COLADERA INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,294.25	\$ 9,177.00
9	INSTALACION SANITARIA				
9.1	INSTALACION SANITARIA PARA 4TO NIVEL INCLUYE COLOCACION DE TUBOS DE PVC 4" Y 6" PARA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES MUEBLES SANITARIOS	LOTE	2	\$ 7,245.00	\$ 14,490.00
9.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGUITORIOS EN SANITARIOS DE 4TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,622.50	\$ 14,490.00
9.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE WC EN SANITARIOS DE 4TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	6	\$ 3,622.50	\$ 21,735.00
9.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABOS EN SANITARIOS DE 4TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,622.50	\$ 14,490.00
9.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERAS EN SANITARIOS DE 4TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 277.72	\$ 1,110.88

PRESUPUESTO DE 4TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
10	PUERTAS, CANCELERIA DE ALUMINIO Y CRISTALERIA				
10.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS EN 4TO NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 1.1 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	5	3,501.75	\$ 17,508.75
10.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS DE TAMBOR EN SANITARIOS A BASE DE HOJAS DE TRIPLAY DE 6MM DE ESPESOR DE 1.2 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3	\$ 3,018.75	\$ 9,056.25
10.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 4TO NIVEL DE CRISTAL CURVO TEMPLADO DE 9MM DE ESPESOR DE 3.36 DE ANCHO Y 2.30 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	206.63	\$ 3,423.26	707,348.21
10.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 4TO NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 2.28 DE ANCHO Y 0.60 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	2	\$ 1,569.75	\$ 3,139.50
11	PINTURA				
11.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR GRIS INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 45.15	\$ 34,689.65
11.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR BLANCA EN FALSO PLAFON INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 45.15	\$ 33,203.76

PRESUPUESTO DE 5TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
1	ALBAÑILERIA				
	ESTRUCTURA				
1.1	SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNAS C-1 CON DIAMETRO DE 65CM DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ CON VRS DE 1", 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	121.21	\$ 3,258.43	394,954.30
1.2	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABES DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ DE A=0.30M X H=0.45M CON VRS DE 1" 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADOS SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	275.01	\$ 2,106.06	579,187.56
1.3	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	258.06	\$ 240.89	\$ 62,164.07
1.4	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	285.43	\$ 240.89	\$ 68,757.23
1.5	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA	ML	79.54	\$ 240.89	\$ 19,160.39
1.6	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4"	ML	74.29	\$ 240.89	\$ 17,895.72
2	MUROS				
2.1	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	131.48	\$ 193.45	\$ 25,434.81
2.2	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	271.88	\$ 225.15	\$ 61,213.78

PRESUPUESTO DE 5TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
2.3	APLANADO FINO A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES SEGÚN PLANO CON 1.5CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 112.83	\$ 86,689.55
2.4	ELABORACION DE BOQUILLAS EN MUROS A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 INCLUYE EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA	ML	92.78	\$ 67.18	\$ 6,232.96
3	FIRMES				
3.1	ELABORACION DE FIRMES DE CONCRETO $f_c=150\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 4CM INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 76.26	\$ 56,082.37
4	ESCALERAS				
4.1	CONSTRUCCION DE ESCALERAS PRINCIPALES A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	63,393.75	\$ 63,393.75
4.2	CONSTRUCCION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	25,357.50	\$ 25,357.50
5	LOSA INTERMEDIA				
5.1	LOSA RETICULAR DE 25CM DE ESPESOR, CON VRS DE 1/2" Y VRS DE 3/8" EST DE 1/4" @20CM, CASETONES DE 60X60X20 Y UNA CAPA DE COMPRESION DE 5CM DE ESPESOR CON MALLA-LAC 6X60-10/10 CUBIERTA CON CONCRETO $f_c=250\text{KG}/\text{CM}^2$ INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 1,141.08	839,161.64
6	ACABADOS				
6.1	HECHURA DE CUADRICULA EN RELIEVE EN MUROS EXTERIORES DE 5TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	258.94	\$ 38.03	\$ 9,847.49
6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO EN MUROS DE SANITARIOS DE 30X60 MODELO DENIM RECTIFICADO, COLOCADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC A HUESO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	125.22	\$ 418.39	\$ 52,390.80
6.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA EN 5TO NIVEL DE 60X60 MODELO GLOW ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 357.81	263,137.05

PRESUPUESTO DE 5TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
6.4	COLOCACION DE FALSO PLAFON EN TECHOS CON PLACAS DE TABLAROCA CORRIDA, INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	642.2	\$ 345.88	222,124.14
7	INSTALACION ELECTRICA				
7.1	SALIDA DE CONTACTOS DE 110V INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	51	\$ 928.08	\$ 47,332.08
7.2	SALIDA DE ILUMINACION GENERAL SEGÚN ESPECIFICACIONES INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	48	\$ 928.08	\$ 44,547.84
7.3	SALIDA DE LINEAS TELEFONICAS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 928.08	\$ 8,352.72
7.4	SALIDA DE LINEAS DE INTERNET INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 928.08	\$ 8,352.72
7.5	SALIDA ELECTRICA PARA PROYECTOR INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	1	\$ 928.08	\$ 928.08
7.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 2X75 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	11	\$ 1,099.43	\$ 12,093.73
7.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 4X32 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	35	\$ 1,969.25	\$ 68,923.75
7.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL INCLUYE CENTRO DE CARGA NQC226S CON INTERRUPTOR DE 1X100 Y BREAKS DE 1X32 Y 2 X32 CORRESPONDIENTES INCLUYE TODO EL EQUIPO MATERIAL Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	1	36,750.00	\$ 36,750.00
8	INSTALACION HIDRAULICA				
	FONTANERIA				
8.1	INSTALACION HIDRAULICA PARA PLANTA BAJA. INCLUYE COLOCACION DE TUBO DE 1/2" 3/4" Y 1" PARA SUMINISTRO DE AGUA EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	2	19,018.12	\$ 38,036.24

PRESUPUESTO DE 5TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
8.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE MINGUITORIO INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,408.96	\$ 9,635.84
8.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE WC INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	6	\$ 2,408.96	\$ 14,453.76
8.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE LAVABOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,408.96	\$ 9,635.84
8.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE COLADERA INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,408.96	\$ 9,635.84
9	INSTALACION SANITARIA				
9.1	INSTALACION SANITARIA PARA 3ER NIVEL INCLUYE COLOCACION DE TUBOS DE PVC 4" Y 6" PARA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LOTE	2	\$ 7,607.25	\$ 15,214.50
	MUEBLES SANITARIOS				
9.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGUITORIOS EN SANITARIOS DE 5TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,803.62	\$ 15,214.48
9.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE WC EN SANITARIOS DE 5TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	6	\$ 3,803.62	\$ 22,821.72
9.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABOS EN SANITARIOS DE 5TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,803.62	\$ 15,214.48
9.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERAS EN SANITARIOS DE 5TO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 291.60	\$ 1,166.40

PRESUPUESTO DE 5TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
10	PUERTAS, CANCELERIA DE ALUMINIO Y CRISTALERIA				
10.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 1.1 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	5	3,676.83	\$ 18,384.15
10.2	SUMINISTRPO Y COLOCACION DE PUERTAS DE TAMBOR EN SANITARIOS A BASE DE HOJAS DE TRIPLAY DE 6MM DE ESPESOR DE 1.2 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3	\$ 3,169.68	\$ 9,509.04
10.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL CURVO TEMPLADO DE 9MM DE ESPESOR DE 3.36 DE ANCHO Y 2.30 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	206.63	\$ 3,594.42	742,715.00
10.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 2.28 DE ANCHO Y 0.60 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	2	\$ 1,648.23	\$ 3,296.46
11	PINTURA				
11.1	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAMSON COLOR GRIS INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 47.40	\$ 36,418.37
11.2	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAMSON COLOR BLANCA EN FALSO PLAFON INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 47.40	\$ 34,858.43

PRESUPUESTO DE 6TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
1	ALBAÑILERIA				
	ESTRUCTURA				
1.1	SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNAS C-1 CON DIAMETRO DE 65CM DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ CON VRS DE 1", 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	121.21	\$ 3,258.43	\$ 394,954
1.2	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABES DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ DE A=0.30M X H=0.45M CON VRS DE 1" 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADOS SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	275.01	\$ 2,106.06	\$ 579,188
1.3	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	258.06	\$ 240.89	\$ 62,164.07
1.4	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	285.43	\$ 240.89	\$ 68,757.23
1.5	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA	ML	79.54	\$ 240.89	\$ 19,160.39
1.6	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4"	ML	74.29	\$ 240.89	\$ 17,895.72
2	MUROS				
2.1	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	131.48	\$ 193.45	\$ 25,434.81
2.2	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	271.88	\$ 225.15	\$ 61,213.78

PRESUPUESTO DE 6TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
2.3	APLANADO FINO A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES SEGÚN PLANO CON 1.5CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 112.83	\$ 86,689.55
2.4	ELABORACION DE BOQUILLAS EN MUROS A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 INCLUYE EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA	ML	92.78	\$ 67.18	\$ 6,232.96
3	FIRMES				
3.1	ELABORACION DE FIRMES DE CONCRETO $f_c=150\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 4CM INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 76.26	\$ 56,082.37
4	ESCALERAS				
4.1	CONSTRUCCION DE ESCALERAS PRINCIPALES A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	63,393.75	\$ 63,393.75
4.2	CONSTRUCCION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	25,357.50	\$ 25,357.50
5	LOSA INTERMEDIA				
5.1	LOSA RETICULAR DE 25CM DE ESPESOR, CON VRS DE 1/2" Y VRS DE 3/8" EST DE 1/4" @20CM, CASETONES DE 60X60X20 Y UNA CAPA DE COMPRESION DE 5CM DE ESPESOR CON MALLA-LAC 6X60-10/10 CUBIERTA CON CONCRETO $f_c=250\text{KG}/\text{CM}^2$ INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 1,141.08	839,161.64
6	ACABADOS				
6.1	HECHURA DE CUADRICULA EN RELIEVE EN MUROS EXTERIORES DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	258.94	\$ 38.03	\$ 9,847.49
6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO EN MUROS DE SANITARIOS DE 30X60 MODELO DENIM RECTIFICADO, COLOCADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC A HUESO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	125.22	\$ 418.39	\$ 52,390.80
6.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA EN 3ER NIVELDE 60X60 MODELO GLOW ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 357.81	263,137.05

PRESUPUESTO DE 6TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
6.4	COLOCACION DE FALSO PLAFON EN TECHOS CON PLACAS DE TABLAROCA CORRIDA INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	642.2	\$ 345.88	222,124.14
7	INSTALACION ELECTRICA				
7.1	SALIDA DE CONTACTOS DE 110V INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	51	\$ 928.08	\$ 47,332.08
7.2	SALIDA DE ILUMINACION GENERAL SEGÚN ESPECIFICACIONES INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	48	\$ 928.08	\$ 44,547.84
7.3	SALIDA DE LINEAS TELEFONICAS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 928.08	\$ 8,352.72
7.4	SALIDA DE LINEAS DE INTERNET INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	9	\$ 928.08	\$ 8,352.72
7.5	SALIDA ELECTRICA PARA PROYECTOR INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	1	\$ 928.08	\$ 928.08
7.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 2X75 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	11	\$ 1,099.43	\$ 12,093.73
7.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 4X32 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	35	\$ 1,969.25	\$ 68,923.75
7.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL INCLUYE CENTRO DE CARGA NQC226S CON INTERRUPTOR DE 1X100 Y BREAKS DE 1X32 Y 2 X32 CORRESPONDIENTES INCLUYE TODO EL EQUIPO MATERIAL Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	1	38,587.50	\$ 38,587.50
8	INSTALACION HIDRAULICA				
	FONTANERIA				
8.1	INSTALACION HIDRAULICA PARA PLANTA BAJA. INCLUYE COLOCACION DE TUBO DE 1/2" 3/4" Y 1" PARA SUMINISTRO DE AGUA EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	2	19,018.12	\$ 38,036.24

PRESUPUESTO DE 6TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
8.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE MINGUITORIO INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,408.96	\$ 9,635.84
8.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE WC INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	6	\$ 2,408.96	\$ 14,453.76
8.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE LAVABOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,408.96	\$ 9,635.84
8.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE COLADERA INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,408.96	\$ 9,635.84
9	INSTALACION SANITARIA				
9.1	INSTALACION SANITARIA PARA 3ER NIVEL INCLUYE COLOCACION DE TUBOS DE PVC 4" Y 6" PARA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES MUEBLES SANITARIOS	LOTE	2	\$ 7,607.25	\$ 15,214.50
9.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGUITORIOS EN SANITARIOS DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,803.62	\$ 15,214.48
9.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE WC EN SANITARIOS DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	6	\$ 3,803.62	\$ 22,821.72
9.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABOS EN SANITARIOS DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,803.62	\$ 15,214.48
9.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERAS EN SANITARIOS DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 291.60	\$ 1,166.40

PRESUPUESTO DE 6TO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
10	PUERTAS, CANCELERIA DE ALUMINIO Y CRISTALERIA				
10.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 1.1 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	5	3,676.83	\$ 18,384.15
10.2	SUMINISTRPO Y COLOCACION DE PUERTAS DE TAMBOR EN SANITARIOS A BASE DE HOJAS DE TRIPLAY DE 6MM DE ESPESOR DE 1.2 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3	\$ 3,169.68	\$ 9,509.04
10.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL CURVO TEMPLADO DE 9MM DE ESPESOR DE 3.36 DE ANCHO Y 2.30 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	206.63	\$ 3,594.42	742,715.00
10.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 2.28 DE ANCHO Y 0.60 DE ALTO CON MARCO DE ALUMNIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SUCORRECTA EJECUCION	M2	2	\$ 1,648.23	\$ 3,296.46
11	PINTURA				
11.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR GRIS INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	768.32	\$ 47.40	\$ 36,418.37
11.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR BLANCA EN FALSO PLAFON INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 47.40	\$ 34,858.43

PRESUPUESTO DE 7MO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
1	ALBAÑILERIA				
	ESTRUCTURA				
1.1	SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNAS C-1 CON DIAMETRO DE 65CM DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ CON VRS DE 1", 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	109.48	\$ 3,421.35	374,569.40
1.2	SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABES DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ DE A=0.30M X H=0.45M CON VRS DE 1" 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADOS SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	251.61	\$ 2,211.93	556,543.71
1.3	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	211.26	\$ 252.93	\$ 53,433.99
1.4	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	276.01	\$ 252.93	\$ 69,811.21
1.5	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA	ML	43.25	\$ 252.93	\$ 10,939.22
1.6	SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4"	ML	39.44	\$ 252.93	\$ 9,975.56
2	MUROS				
2.1	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	86.06	\$ 203.12	\$ 17,480.51
2.2	ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	237.88	\$ 236.40	\$ 56,234.83

PRESUPUESTO DE 7MO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
2.3	APLANADO FINO A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES SEGÚN PLANO CON 1.5CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	672.54	\$ 118.47	\$ 79,675.81
2.4	ELABORACION DE BOQUILLAS EN MUROS A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 INCLUYE EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA	ML	92.78	\$ 70.53	\$ 6,543.77
3	FIRMES				
3.1	ELABORACION DE FIRMES DE CONCRETO $f_c=150\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 4CM INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 80.07	\$ 58,884.28
4	ESCALERAS				
4.1	CONSTRUCCION DE ESCALERAS PRINCIPALES A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	66,563.43	\$ 66,563.43
4.2	CONSTRUCCION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	26,625.37	\$ 26,625.37
5	LOSA INTERMEDIA				
5.1	LOSA RETICULAR DE 25CM DE ESPESOR, CON VRS DE 1/2" Y VRS DE 3/8" EST DE 1/4" @20CM, CASETONES DE 60X60X20 Y UNA CAPA DE COMPRESION DE 5CM DE ESPESOR CON MALLA-LAC 6X60-10/10 CUBIERTA CON CONCRETO $f_c=250\text{KG}/\text{CM}^2$ INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	590.01	\$ 1,198.13	706,908.68
6	ACABADOS				
6.1	HECHURA DE CUADRICULA EN RELIEVE EN MUROS EXTERIORES DE 7MO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	235.73	\$ 39.93	\$ 9,412.70
6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO EN MUROS DE SANITARIOS DE 30X60 MODELO DENIM RECTIFICADO, COLOCADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC A HUESO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	125.22	\$ 439.30	\$ 55,009.15
6.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA EN 7MO NIVELDE 60X60 MODELO GLOW ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	590.01	\$ 375.70	221,666.76

PRESUPUESTO DE 7MO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
6.4	COLOCACION DE FALSO PLAFON EN TECHOS CON PLACAS DE TABLAROCA CORRIDA INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	590.01	\$ 363.17	214,273.93
7	INSTALACION ELECTRICA				
7.1	SALIDA DE CONTACTOS DE 110V INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	43	\$ 974.48	\$ 41,902.64
7.2	SALIDA DE ILUMINACION GENERAL SEGÚN ESPECIFICACIONES INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	40	\$ 974.48	\$ 38,979.20
7.3	SALIDA DE LINEAS TELEFONICAS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	3	\$ 974.48	\$ 2,923.44
7.4	SALIDA DE LINEAS DE INTERNET INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	5	\$ 974.48	\$ 4,872.40
7.5	SALIDA ELECTRICA PARA PROYECTOR INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	3	\$ 974.48	\$ 2,923.44
7.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 2X75 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	3	\$ 1,154.40	\$ 3,463.20
7.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 4X32 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	37	\$ 2,067.71	\$ 76,505.27
7.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL INCLUYE CENTRO DE CARGA NQC226S CON INTERRUPTOR DE 1X100 Y BREAKS DE 1X32 Y 2 X32 CORRESPONDIENTES INCLUYE TODO EL EQUIPO MATERIAL Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	1	40,516.87	\$ 40,516.87
8	INSTALACION HIDRAULICA				
	FONTANERIA				
8.1	INSTALACION HIDRAULICA PARA PLANTA BAJA. INCLUYE COLOCACION DE TUBO DE 1/2" 3/4" Y 1" PARA SUMINISTRO DE AGUA EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	2	19,969.02	\$ 39,938.04

PRESUPUESTO DE 7MO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
8.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE MINGUITORIO INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,529.40	\$ 10,117.60
8.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE WC INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	6	\$ 2,529.40	\$ 15,176.40
8.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE LAVABOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,529.40	\$ 10,117.60
8.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" PARA SALIDA DE COLADERA INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	4	\$ 2,529.40	\$ 10,117.60
9	INSTALACION SANITARIA				
9.1	INSTALACION SANITARIA PARA 3ER NIVEL INCLUYE COLOCACION DE TUBOS DE PVC 4" Y 6" PARA DESAGUE DE AGUAS RESIDUALES	LOTE	2	\$ 7,987.61	\$ 15,975.22
	MUEBLES SANITARIOS				
9.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGUITORIOS EN SANITARIOS DE 7MO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,993.80	\$ 15,975.20
9.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE WC EN SANITARIOS DE 7MO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	6	\$ 3,993.80	\$ 23,962.80
9.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABOS EN SANITARIOS DE 7MO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,993.80	\$ 15,975.20
9.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERAS EN SANITARIOS DE 7MO NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 306.18	\$ 1,224.72

PRESUPUESTO DE 7MO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
10	PUERTAS, CANCELERIA DE ALUMINIO Y CRISTALERIA				
10.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS EN 7MO NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 1.1 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	5	3,860.67	\$ 19,303.35
10.2	SUMINISTRPO Y COLOCACION DE PUERTAS DE TAMBOR EN SANITARIOS A BASE DE HOJAS DE TRIPLAY DE 6MM DE ESPESOR DE 1.2 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3	\$ 3,328.16	\$ 9,984.48
10.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 7MO NIVEL DE CRISTAL CURVO TEMPLADO DE 9MM DE ESPESOR DE 3.36 DE ANCHO Y 2.30 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	187.12	\$ 3,774.14	706,217.08
10.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 7MO NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 2.28 DE ANCHO Y 0.60 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	2	\$ 1,730.64	\$ 3,461.28
11	PINTURA				
11.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR GRIS INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	512.23	\$ 49.77	\$ 25,493.69
11.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR BLANCA EN FALSO PLAFON INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	590.01	\$ 49.77	\$ 29,364.80

PRESUPUESTO DE 8VO NIVEL

PARTIDA		DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
1	ALBAÑILERIA					
	ESTRUCTURA					
1.1		SUMINISTRO Y ELABORACION DE COLUMNAS C-1 CON DIAMETRO DE 65CM DE CONCRETO ARMADO $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ CON VRS DE 1", 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	82.8	\$ 3,421.35	283,287.78
1.2		SUMINISTRO Y ELABORACION DE TRABES DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=300\text{KG}/\text{CM}^2$ DE A=0.30M X H=0.45M CON VRS DE 1" 3/8" 5/8" Y ANILLOS DE 3/8" ARMADOS SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	123.14	\$ 2,211.93	272,377.06
1.3		SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	43.79	\$ 252.93	\$ 11,075.80
1.4		SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 15X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	ML	30.2	\$ 252.93	\$ 7,638.49
1.5		SUMINISTRO Y ELABORACION DE CADENA INTERMEDIA CI-1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4" INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA	ML	50.7	\$ 252.93	\$ 12,823.55
1.6		SUMINISTRO Y ELABORACION DE CASTILLO K1 DE CONCRETO ARMADO DE $f_c=200\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 10X20CM CON VRS DE 3/8" Y ANILLOS DE 1/4"	ML	124.2	\$ 252.93	\$ 31,413.91
2	MUROS					
2.1		ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	103.97	\$ 203.12	\$ 21,118.39
2.2		ELABORACION DE MURO DE BLOCK HUECO DE 15X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 Y CON 1.5 CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	237.88	\$ 236.40	\$ 56,234.83

PRESUPUESTO DE 8VO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
2.3	APLANADO FINO A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 EN MUROS EXTERIORES E INTERIORES SEGÚN PLANO CON 1.5CM DE JUNTA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	683.7	\$ 118.47	\$ 80,997.94
2.4	ELABORACION DE BOQUILLAS EN MUROS A BASE DE MORTERO PROPORCION 1:5 INCLUYE EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA	ML	109.84	\$ 70.53	\$ 7,747.02
3	FIRMES				
3.1	ELABORACION DE FIRMES DE CONCRETO $f_c=150\text{KG}/\text{CM}^2$ DE 4CM INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	735.41	\$ 80.07	\$ 58,884.28
4	ESCALERAS				
4.1	CONSTRUCCION DE ESCALERAS PRINCIPALES A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	66,563.43	\$ 66,563.43
4.2	CONSTRUCCION DE ESCALERAS DE EMERGENCIA A BASE DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA ELABORACION	LOTE	1	26,625.37	\$ 26,625.37
5	LOSA INTERMEDIA				
5.1	LOSA RETICULAR DE 25CM DE ESPESOR, CON VRS DE 1/2" Y VRS DE 3/8" EST DE 1/4" @20CM, CASETONES DE 60X60X20 Y UNA CAPA DE COMPRESION DE 5CM DE ESPESOR CON MALLA-LAC 6X60-10/10 CUBIERTA CON CONCRETO $f_c=250\text{KG}/\text{CM}^2$ INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	501.04	\$ 1,198.13	600,311.06
6	ACABADOS				
6.1	HECHURA DE CUADRICULA EN RELIEVE EN MUROS EXTERIORES DE 3ER NIVEL INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	270.2	\$ 39.93	\$ 10,789.09
6.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA EN 7MO NIVELDE 60X60 MODELO GLOW ASENTADO CON PEGAZULEJO MARCA INTERCERAMIC INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	570.21	\$ 375.70	214,227.90
6.3	COLOCACION DE FALSO PLAFON EN TECHOS CON PLACAS DE TABLAROCA CORRIDA INCLUYE TODO EL EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	501.04	\$ 363.17	181,962.70

PRESUPUESTO DE 8VO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
7	INSTALACION ELECTRICA				
7.1	SALIDA DE CONTACTOS DE 110V INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	33	\$ 974.48	\$ 32,157.84
7.2	SALIDA DE ILUMINACION GENERAL SEGÚN ESPECIFICACIONES INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	27	\$ 974.48	\$ 26,310.96
7.3	SALIDA DE LINEAS TELEFONICAS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	7	\$ 974.48	\$ 6,821.36
7.4	SALIDA DE LINEAS DE INTERNET INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	3	\$ 974.48	\$ 2,923.44
7.5	SALIDA ELECTRICA PARA PROYECTOR INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	SALIDA	1	\$ 974.48	\$ 974.48
7.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 2X75 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	11	\$ 1,154.40	\$ 12,698.40
7.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GABINETES DE 4X32 SEGÚN PLANOS INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	23	\$ 2,067.71	\$ 47,557.33
7.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL INCLUYE CENTRO DE CARGA NQC226S CON INTERRUPTOR DE 1X100 Y BREAKS DE 1X32 Y 2 X32 CORRESPONDIENTES INCLUYE TODO EL EQUIPO MATERIAL Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	LOTE	1	40,516.87	\$ 40,516.87
8	PUERTAS, CANCELERIA DE ALUMINIO Y CRISTALERIA				
8.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 1.1 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM INCLUYE HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	7	3,860.67	\$ 27,024.69
8.2	SUMINISTRPO Y COLOCACION DE PUERTAS DE TAMBOR EN SANITARIOS A BASE DE HOJAS DE TRIPLAY DE 6MM DE ESPESOR DE 1.2 DE ANCHO Y 2.2 DE ALTO INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	3	\$ 3,328.16	\$ 9,984.48

PRESUPUESTO DE 8VO NIVEL

PARTIDA	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	TOTAL
8.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL CURVO TEMPLADO DE 9MM DE ESPESOR DE 3.36 DE ANCHO Y 2.30 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	122.99	\$ 3,774.14	464,181.48
8.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANAS EN 3ER NIVEL DE CRISTAL TEMPLADO DE 6MM DE ESPESOR DE 2.28 DE ANCHO Y 0.60 DE ALTO CON MARCO DE ALUMINIO DE 3MM COLOR NATURAL INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	2	\$ 1,730.64	\$ 3,461.28
9	PINTURA				
9.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR GRIS INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	683.7	\$ 49.77	\$ 34,027.75
9.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SEMI-MATE MARCA SHERWIN WILLIAM COLOR BLANCA EN FALSO PLAFON INCLUYE TODO EL EQUIPO, MATERIALES HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	501.2	\$ 49.77	\$ 24,944.72
10	AZOTEA				
10.1	IMPERMEABILIZACION DE LOSA DE AZOTEA A BASE DE IMPERMEABILIZANTE MAI SHERWIN WILLIAMS A BASE DE Y UNA CAPA DE MEMBRANA DE PINTURA BLANCA REFLEJANTE INCLUYE TODO EL MATERIAL HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	501.2	\$ 97.30	\$ 48,766.76
14.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TINACO PARA ALMACENAR AGUA EN AZOTEA INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	4	\$ 3,200.00	\$ 12,800.00
14.3	SUMINISTRO Y ELABORACION DE PRETEL PERIMETRAL A BASE DE BLOCK HUECO DE 10X20X40 JUNTEADO CON MORTERO PROPORCION 1:5 INCLUYE TODO EL EQUIPO HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	224.88	\$ 275.30	\$ 61,909.46

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE OBRA				
1	TRABAJOS PRELIMINARES			\$51,742.70
2	CIMENTACION			\$ 1,389,553.40
3	ESTRUCTURA			\$ 8,220,034.89
4	MUROS			\$ 1,352,995.86
5	FIRMES			\$ 438,515.20
6	ESCALERAS			\$ 693,930.10
7	LOSAS			\$ 6,106,255.53
8	ACABADOS			\$ 4,038,444.83
9	INSTALACION ELECTRICA			\$ 1,688,750.12
10	INSTALACION HIDRAULICA			\$ 477,135.28
11	INSTALACION SANITARIA			\$ 414,445.06
12	INSTALACIONES ESPECIALES			\$ 2,530,000.00
13	PUERTAS CANCELERIA DE ALUMINIO Y CRISTALERIA			\$ 4,892,915.34
14	PINTURA			\$ 521,491.37
15	LOSA DE AZOTEA			\$ 123,476.22
16	LIMPIEZA Y ACARREOS			\$ 210,000.00
17	ESTACIONAMIENTO Y BANQUETAS			\$ 1,132,776.00
18	JARDINERIA			\$ 150,000.00
			SUBTOTAL	\$34,432,461.90
			IVA 16%	\$ 5,509,193.90
			TOTAL	\$39,941,655.80
* COSTO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION DEL EDIFICIO \$ 7,233.31				
* SE TOMO COMO REFERENCIA EL COSTO POR METRO CUADRADO DEL EDIFICIO				
PARA SACAR EL COSTO DEL SALON DE USOS MULTIPLES POR LO TANTO				
\$ 7,233.31 X 1,532.09 M2 = \$ 11,082,081.92				COSTO TOTAL DE EDIFICIO, SUM Y ALREDEDORES = \$ 51,023,737.72

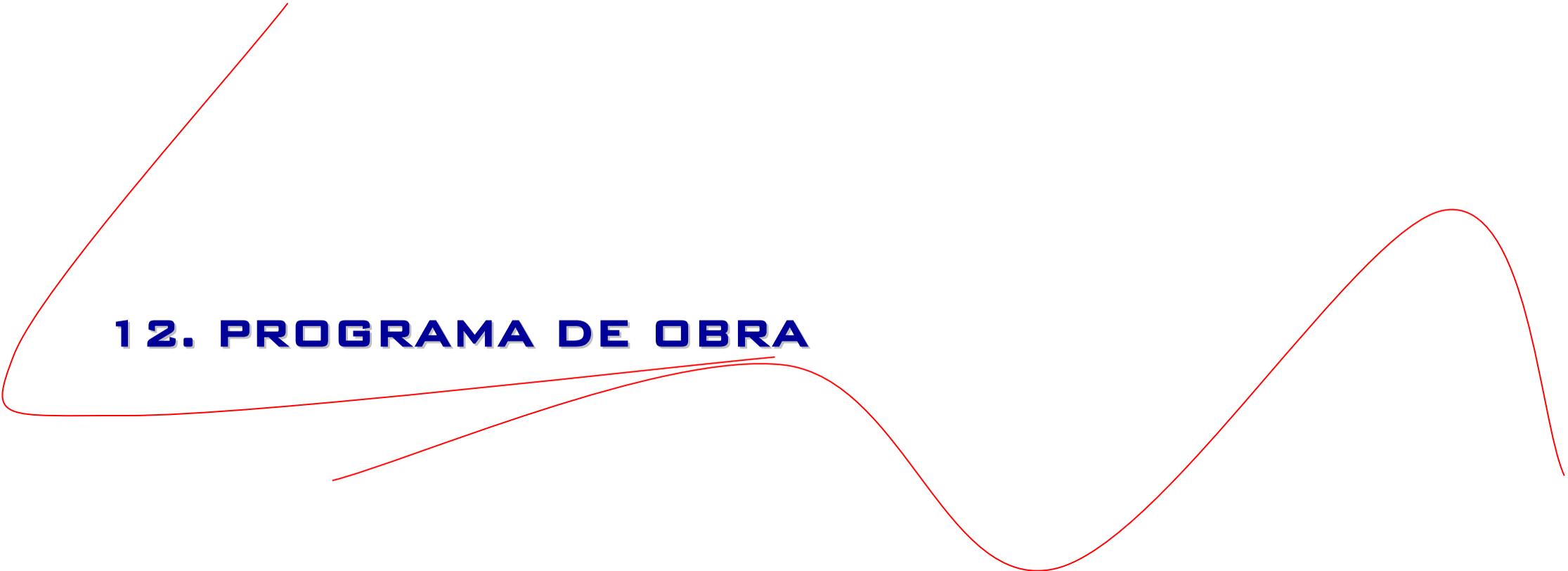
FINANCIAMIENTO

LA MEJOR INVERSION DE UN PAIS ES EN LA EDUCACION, EDUCACION DE CALIDAD CON VALORES HUMANOS, CIVICOS Y CON ESPACIOS ADECUADOS PARA TAL USO.

EL MUNDO EN EL QUE NOS ENCONTRAMOS, EN CONSTANTE CAMBIO POLITICO, SOCIAL, CULTURAL Y ECONOMICO SOLO NOS LLEVA A TENER MAS PERSONAS CON MAYOR CAPACIDAD DE PENSAMIENTO Y MAYOR CAPACIDAD DE RESOLVER DESDE UN PEQUEÑO PROBLEMA HASTA UNA GRAN PROBLEMÁTICA DE UN PAIS. LAS BASES PARA AFRONTAR ESTOS RETOS ESTA EN LA EDUCACION QUE RECIBAMOS.

LA UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO DEDICADA SIEMPRE A LA EXELENIA ACADEMICA Y FORMAR PROFESIONISTAS DE CALIDAD PREPARADOS PARA AFRONTAR TALES RETOS, SE FORTALECE CREANDO ESPACIOS DE CALIDAD Y ALTAMENTE ENFOCADOS A LA EDUCACION DE LOS ESTUDIANTES, ES POR ESO LA RAZON DE ESTE PROYECTO, EL CUAL SE FINANCIARA POR MEDIOS AUTONOMOS Y POR FUNDACIONES DE LA MISMA UNIVERSIDAD, POR EJEMPLO FUNDACION SOTAVENTO QUE SU PRINCIPAL TAREA ES RECAUDAR FONDOS POR MEDIO DE RIFAS SORTEOS Y CONVENIOS.

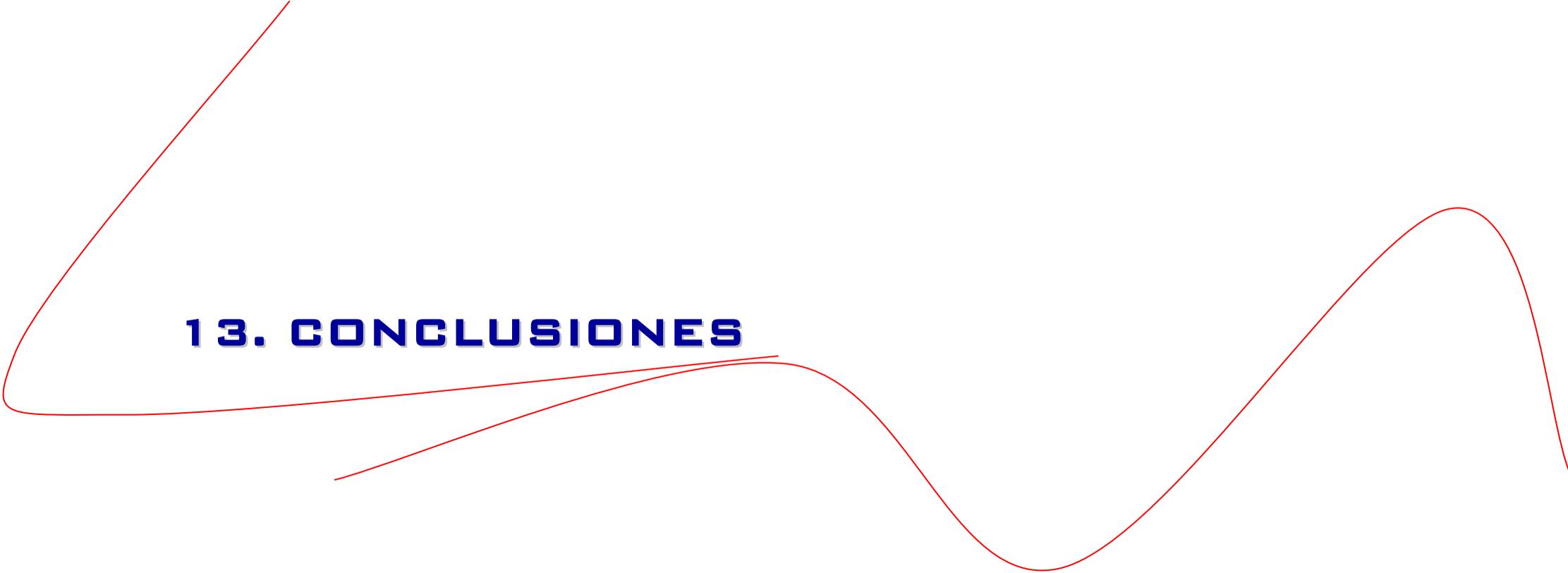
POR MEDIO DE ESTOS FINANCIAMIENTOS EL PROYECTO DE EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ESCOLARES DE LA UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO SERA UNA REALIDAD PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA Y DE COATZACOALCOS Y ASI LOGRAR EL PRINCIPAL OBJETIVO QUE ES DAR EDUCACION DE CALIDAD.

A decorative red line that starts at the top left, curves down and left, then sweeps across the middle, dips down, rises to a peak, and finally drops down on the right side.

12. PROGRAMA DE OBRA

RESUMEN DEL PROGRAMA DE OBRA DE OBRA

	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
CONCEPTOS													
TRABAJO PRELIMINARES	■												
CIMENTACION	■	■	■										
ESTRUCTURA		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LOSAS			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MUROS				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
FIRMES				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ESCALERAS			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ACABADOS				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
INSTALACION ELECTRICA		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
INSTALACION HIDRAULICA				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
INSTALACION SANITARIA		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
INSTALACIONES ESPECIALES										■	■	■	■
PUERTAS CANCELERIA DE ALUMINIO					■	■	■	■	■	■	■	■	■
PINTURA										■	■	■	■
LOSA DE AZOTEA												■	■
LIMPIEZA Y ACARREOS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ESTACIONAMIENTO Y BANQUETAS											■	■	■
JARDINERIA													■



13. CONCLUSIONES

COMO ES BIEN SABIDO EN TODOS LOS PAISES PRIMER MUNDISTAS... LA MEJOR INVERSION DE UN PAIS ES EN LA EDUCACION TEMPRANA DESDE LOS VALORES COMO PERSONAS QUE NOS ENSEÑEN EN LA CASA Y LOS QUE APRENDEMOS EN LA ESCUELA

EN MUCHAS OCASIONES NOS VEMOS ENVUELTOS EN LA MERCADOTECHNIA DE POLITICA QUE EL GOBIERNO HA HECHO MUCHO POR LA EDUCACION HA AMUEBLADO ESCUELAS HA REMODELADO INSTITUTOS HA APOYADO A LA EDUCACION COMO EN NINGUN OTRO GOBIERNO. TODO ESTO ES CIERTO EN UN GRAN PORCENTAJE, PERO LA EDUCACION EN MEXICO ES UNA DE LAS MAS BAJAS A NIVEL MUNDIAL NOS ENCONTRAMOS DENTRO DE LOS ULTIMOS LUGARES DE EDUCACION DE CALIDAD SEGÚN ESTUDIOS REALIZADOS A ESCUELAS PRIVADAS Y DE GOBIERNO.

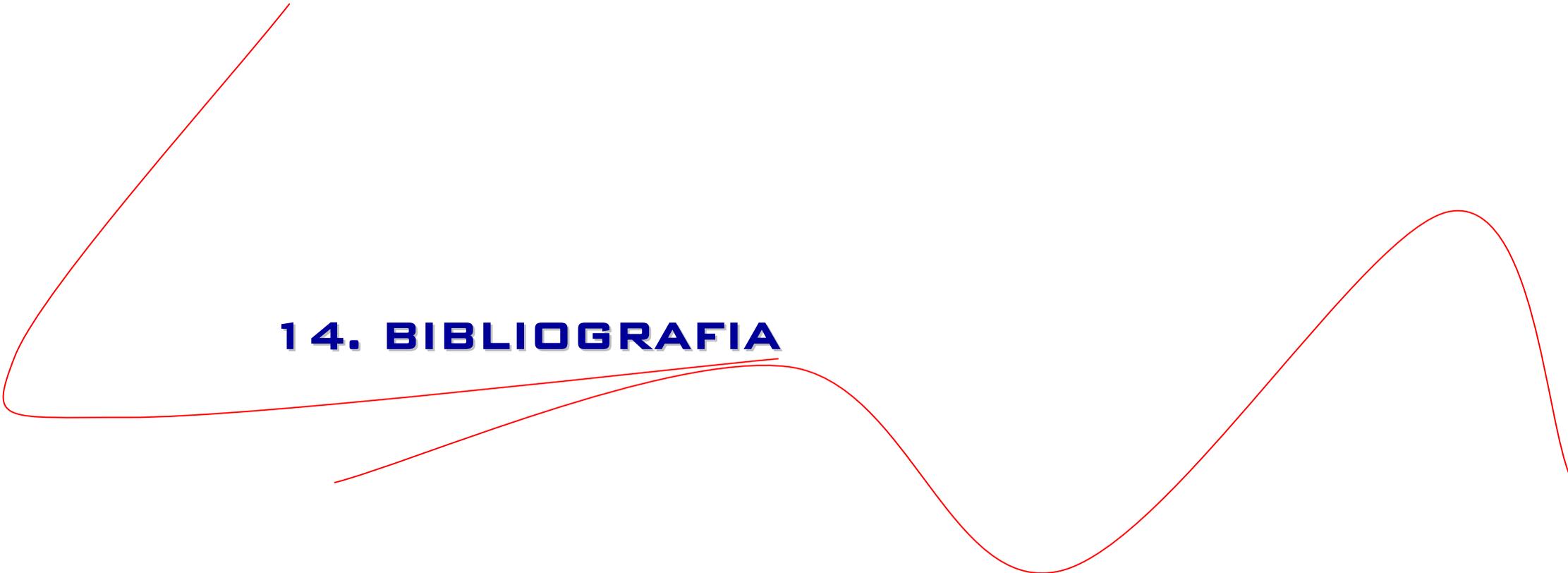
EN ESTE CASO EL PROYECTO DEL CUAL HABLAMOS ESTA BASADO EN UNA INSTITUCION DE EDUCACION PRIVADA Y TIENE MAS ALCANSES ECONOMICO PARA SU REALIZACION. AUNQUE SERA A MEDIANO Y LARGO PLAZO, GARANTIZA SATISFACER LAS NECESIDADES Y CUALIDADES NECESARIAS DE UNA GRAN INSTITUCION PRIVADA CON BENEFICIO PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE COATZACOALCOS Y LA REGION.

EL EDIFICIO DE RECTORÍA Y DE SERVICIOS ACADÉMICOS – ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO, DESDE UN PRINCIPIO SE BASO EN EL ANALISIS DE LA ACTUAL PROBLEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE EXPANDERSE MAS EN AULAS, LABORATORIOS, CENTROS DE COMPUTO, OFICINAS Y POR SUPUESTO TODO ESTO LLEVANDO UNA IMAGEN MODERNA Y DE PRESTIGIO. EL PROYECTO FUE ANALIZADO DESDE TODOS LOS PUNTOS DE VISTA Y SE HICIERON MUCHAS INVESTIGACIONES PARA LLEGAR A LO QUE HOY ES ESTE PROYECTO.

REUNIENDO TODOS LOS ESPACIOS NECESARIOS Y SUFICIENTES PARA PODER TENER UN BUEN FUNCIONAMIENTO PARA LOS USUARIOS FIJOS Y TRANSITORIOS, Y SOBRETUDO LLEVANDO UNA IMAGEN DE VANGUARDIA EN SU ARQUITECTURA, PERO SIN ROMPER LO YA ESTABLECIDO POR LO QUE SE ENCONTRABA HECHO. DANDOLE ASI UNA SOLUCION EN TODOS LOS SENTIDOS QUE NOS REQUERIA EL PROYECTO Y LA INSTITUCION. EN ALGUNAS ZONAS DEL PROYECTO SE AÑADIO

PLUSVALIA A LOS ESPACIOS Y ASI CONVERTIRLOS EN LUGARES NUEVOS Y DE MAS VALOR VISUAL Y SENSORIAL PARA TENER UNA MEJOR ARMONIA CON LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.

POR SUPUESTO AUNQUE SE DEN TODAS LAS FACILIDADES DE HACER LAS COSAS BIEN, EN CUALQUIER AMBITO, NO GARANTIZA QUE TODO SALDRA BIEN. LAS DECISION DE TENER UNA MEJOR EDUCACION Y UN MEJOR PAIS, ES SIENDO UNA PERSONA RESPONSABLE, COMPROMETIDA POSITIVA Y HUMILDE CON LOS DEMAS, COMPROMETERNOS ALUMNOS, CATEDRATICOS Y ADMINISTRATIVOS A LLEVAR A CABO EL MEJOR DE NUESTROS ESFUERZOS EN NUESTRAS ACTIVIDADES QUE TANTO HACE FALTA EN NUESTRO PAIS, DE ESTE MODO ES LA UNICA FORMA DE SACAR ADELANTE LA EDUCACION Y VALORES QUE EN MUCHISIMAS EMPRESAS MEXICANAS LES HACE FALTA.



14. BIBLIOGRAFIA

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL DF, *EDICIÓN 2007*

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE VERACRUZ, *EDICIÓN 2007*

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS RCDF, *EDICIÓN 2008*

REVISTA ENLACE, *EDICIÓN N°8 SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2003 PAG.35, 36, 37,45*

REVISTA ARQUI-TK, *EDICIÓN N°36 2007*

WWW.INTERCERAMIC.COM

WWW.APICOATZA.COM

WWW.GOOGLEEARTH.COM

WWW.COATZACOALCOS.GOB.MX

WWW.MITSUBISHIELECTRICDEMEXICO.COM.MX

EL ABC DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS, *ING. BECERRIL DIEGO ONECIMO, 12ª EDICIÓN, 2007 PAG. 195, 196, 197.*

INFORMACION INTERNA DE CADA DEPARTAMENTO DE LA UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO.