



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE: 8859-02



FACULTAD DE ARQUITECTURA

“CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

EN LA CIUDAD DE COSOLEACAQUE, VERACRUZ.”

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

LUIS ERNESTO RODRÍGUEZ ROSARIO

ASESOR:

ARQ. JAIME MARTÍNEZ CASADOS

COATZACOALCOS, VER/ ENERO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE GENERAL

I.	Introducción.	
	I.1 Marco social.	2
	I.2 Características del tema.	2
II.	Leyes y Normatividad.	
	II.1 Plan Director de Desarrollo Urbano, Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población, Plan Maestro.	4
	II.2 Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL).	4
	II.3 Normas de Accesibilidad Urbana para Personas con Capacidades Diferentes.	4
	II.4 Accesibilidad de Personas con Capacidades Diferentes a Inmuebles.	4
	II.5 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente.	4
	II.6 Carta Síntesis de Cosoleacaque.	4
	II.7 Reglamento de Construcción. (D.F., Estado de Ver., Cosoleacaque).	4
	II.8 Análisis y Conclusiones.	4
III.	Antecedentes Generales de la Ciudad de Cosoleacaque.	
	III.1 Antecedentes Históricos de la Ciudad.	6
	III.2 Medio Físico Geográfico.	8
	III.2.1 Ubicación Geográfica de la Ciudad.	8
	III.2.2 Medio Físico Natural.	8
	III.2.3 Altura Sobre el Nivel del Mar.	9
	III.2.4 Clima.	9
	III.2.5 Precipitación Pluvial.	9
	III.2.6 Humedad Relativa.	10
	III.2.7 Dirección de Vientos Dominantes.	10
	III.2.8 Hidrografía y Orografía.	10
	III.3 Análisis y Conclusiones.	11

IV. Infraestructura.	
IV.1 Carreteras.	13
IV.2 Aeropuertos.	13
IV.3 Ferrocarriles.	14
IV.4 Puertos.	14
IV.5 Vialidad.	14
IV.6 Drenaje.	15
IV.7 Agua Potable.	15
IV.8 Alumbrado Público.	16
IV.9 Análisis y Conclusiones.	16
V. Equipamiento.	
V.1 Educación.	18
V.2 Cultura.	18
V.3 Salud.	19
V.4 Asistencia Pública.	19
V.5 Comercio y Abasto.	20
V.6 Comunicaciones y Transportes.	20
V.7 Recreación.	20
V.8 Deportes.	21
V.9 Servicios Urbanos.	21
V.10 Administración Pública.	22
V.11 Análisis y Conclusiones.	22
VI. Marco Social.	
VI.1 Población Total.	24
VI.1.1 Población Total por Sexo y Piramidales de Edades.	24
VI.1.2 Población Económicamente Activa.	25
VI.1.3 Natalidad y Mortalidad.	25
VI.1.4 Densidad de Población.	26
VI.1.5 Migración.	26

V.I.2 Vivienda.	27
V.I.3 Crecimiento Urbano.	27
V.I.4 Análisis y Conclusiones.	27
VII. Uso del Suelo.	
VII.1 Carta de Uso del Suelo Municipal.	29
VII.2 Búsqueda del Terreno.	30
VII.3 Elección del Terreno y su Localización Regional.	31
VII.4 Topografía del Terreno.	36
VII.5 Accesibilidad a la Infraestructura e incorporación al Equipamiento Urbano.	36
VII.6 Análisis de Entorno y Paisaje Urbano.	37
VII.7 Análisis y Conclusiones.	37
VIII. Modelos Análogos.	
VIII.1 Modelos Análogos.	39
VIII.2 Análisis y Conclusiones.	43
IX. Justificación del Proyecto.	
IX.1 Detección del Problema.	45
IX.2 Planteamiento del Problema.	45
IX.3 Justificación del Proyecto.	46
IX.4 Planteamiento de Hipótesis.	46
X. Elaboración del Proyecto.	
X.1 Plano Topográfico.	49
X.2 Plano de Zonificación.	51
X.3 Desarrollo de la Idea Conceptual y Bosquejos.	52
X.4 Programa Arquitectónico.	55
X.5 Diagramas de Funcionamiento.	57
X.6 Planta de Conjunto.	62
X.7 Plantas Arquitectónicas.	64

X.8 Criterio Estructural.	73
X.9 Plano de Cortes Arquitectónicos.	75
X.10 Plano de Fachadas.	81
X.11 Planos de Detalles Arquitectónicos y Estructurales.	97
X.12 Planos de Instalaciones.	
X.12.1 Instalación Hidráulica en Planta de Conjunto.	98
X.12.2 Instalación Hidráulica en Planos Arquitectónicos.	99
X.12.3 Instalación Sanitaria en Planta de Conjunto.	105
X.12.4 Instalación Sanitaria en Planos Arquitectónicos.	106
X.12.5 Instalación Eléctrica en Planta de Conjunto.	115
X.12.6 Instalación Eléctrica en Planos Arquitectónicos.	116
X.12.7 Instalación Aire Acondicionado en Planta de Conjunto.	123
X.12.8 Instalación Aire Acondicionado en Planos Arquitectónicos.	124
X.12.9 Instalación Especial de Protección Civil, en Planta de Conjunto y Arquitectónicos.	130
X.13 Plano de Materiales y Acabados.	136
X.14 Plano de Jardinería.	147
X.15 Perspectivas del Conjunto.	149
X.16 Perspectivas Interiores.	156
XI. Memoria de Calculo.	164
XII. Análisis de Precios Unitarios.	174
XIII. Presupuesto y Financiamiento.	180
XIV. Programa de Obra.	200
XV. Conclusiones.	204
XVI. Bibliografía.	206

I. INTRODUCCIÓN.

I. INTRODUCCIÓN.

I.1 Marco Social.

La ciudad de Cosoleacaque, es un municipio que se localiza en las llanuras del Sotavento, zona centro costera del Estado de Veracruz. Actualmente esta ciudad presenta un desarrollo y crecimiento económico moderado, pero a pesar de ello, es necesario una mayor inversión en materia de equipamiento urbano, por lo tanto en la ciudad se requieren mayores fuentes de empleo, así como el desarrollo de lugares de esparcimiento y recreación social y cultural. El proyecto que se pretende realizar es un **“Centro de Desarrollo Cultural”**, este proyecto busca promover el desarrollo económico, social y sobre todo cultural de la región.

I.2 Características del tema.

El **“Centro de Desarrollo Cultural”** es un proyecto que busca promover y fomentar el desarrollo de las actividades culturales de la región, este proyecto busca cubrir con las necesidades de la población, para ello es necesario proponer Aulas y Talleres que brinden la enseñanza y la práctica de las diferentes expresiones culturales, es decir, un espacio arquitectónico donde se impartan clases de pintura, música, danza y otras artes plásticas. Así mismo el proyecto contara con salas de exposiciones y escenarios al aire libre o techados con el propósito de engrandecer la cultura en la ciudad.

II. LEYES Y NORMATIVIDAD.

II. LEYES Y NORMATIVIDAD.

Para la realización de este proyecto se consideraron de las siguientes leyes, normas, reglamentos y programas con el fin de que el proyecto sea funcional y accesible a todos los usuarios.

II.1 Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Minatitlán - Cosoleacaque.

II.2 Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL).

II.3 Normas de Accesibilidad Urbana para Personas con Capacidades Diferentes.

II.4 Accesibilidad de Personas con Capacidades Diferentes a Inmuebles.

II.5 Ley de Protección Ambiental del Estado de Veracruz.

II.6 Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente.

II.7 Carta Síntesis de Cosoleacaque.

II.8 Reglamento de Construcción del Estado de Veracruz.

II.9 Reglamento de Construcción del D.F.

II.10 Análisis y Conclusiones.

En base a las leyes, normas, reglamentos y programas analizados anteriormente, se tomaron en cuenta todos los parámetros necesarios para que el proyecto del “**Centro de Desarrollo Cultural**” pueda cumplir con todos los requerimientos establecidos desde un punto de vista legal y con la finalidad de que este proyecto sea un espacio accesible a cada uno de los usuarios cumpliendo con un diseño y funcionamiento óptimo.

III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD DE COSOLEACAQUE.

III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD DE COSOLEACAQUE.

III.1 Antecedentes Históricos de la Ciudad de Cosoleacaque, Ver.

El espacio ocupado por el municipio de Cosoleacaque forma parte de las tierras bajas del trópico, donde se desarrolló la cultura olmeca entre los años 1500 y 400 a. C. El pueblo de Cosoleacaque fue fundado durante el período arqueológico Postclásico, es decir, entre el 900 al 1100 de nuestra era, por inmigrantes nahuas provenientes de la meseta central. El pueblo se estableció originalmente en la margen derecha del río Tonalá, a cuatro leguas de su desembocadura en el Golfo México, cerca de la ciudad arqueológica de La Venta. Se trata de una zona pródiga en pantanos, esteros, arroyos y ríos. Por lo que en lengua náhuatl fue llamado Ayahualulco. Los habitantes de Cosoleacaque se establecieron en el área donde actualmente se encuentra el municipio de Acayucan y fue hasta el año 1717 cuando la población emigró al lugar actual. En su nuevo asentamiento, el pueblo de Cosoleacaque empezó su lento crecimiento demográfico. Hacia 1743, cuando tenía más de medio siglo de haberse establecido en su sitio actual, contaba con 51 familias, en 1754 tenía 90 y en 1777 un total de 139 familias. En el siglo XIX su población continuó en ascenso, llegando a ser en el segundo tercio de esa centuria el municipio más poblado del cantón de Minatitlán.

El 18 de octubre de 1863, se libra aquí, un combate heroico en contra de la invasión francesa. La sección republicana acantonada en Cosoleacaque, integrada por los granaderos y primera compañía del batallón Zaragoza, una compañía en alta fuerza del segundo activo, antiguo batallón Ortega y otra en alta fuerza del cantón de los Tuxtla, estaban al mando de teniente coronel Francisco de P. Carrión. La llegada del capitán Dubosq con 200 soldados franceses de infantería y más de 200 conservadores hizo que el teniente coronel Carrión pidiera instrucciones al General García; este dio la orden de retirarse a Acayucan, atendiendo al movimiento de la tropa intervencionista. La marcha fue decidida, pero la avanzada se percató del avance de las fuerzas de intervención rumbo a Cosoleacaque, incendiando los ranchos del trayecto. Los franceses pretendían ocupar la plaza de Acayucan y convertirla en otro centro de operaciones, fortificarla y tener acceso a Tlacotalpan, cuartel general de los republicanos. Ante la apremiante situación el coronel Carrión decidió enfrentar las tropas de Dubosq en la entrada del poblado, en un precipicio formado por el cauce del arroyo de Totoapan. Las tropas republicanas resistieron el avance de los intervencionistas en un nutrido combate, que culmina con la muerte de Dubosq y la retirada atemorizada de los invasores. Dieciocho prisioneros mexicanos conservadores fueron capturados y pasados por las armas al día siguiente en el Arenal, ubicada atrás de la iglesia. La columna republicana, una vez levantado el campo y sepultado a los suyos, se trasladó a Acayucan.

Además del coronel Carreón, en esta acción de armas participaron distinguidos militares como el comandante de batallón Manuel Ariza, el capitán Eulalio Vela, el comandante Emilio Markoe Alvarez, el teniente Manuel Rosso y el sargento Vidal García. Por su parte, la tradición oral recuerda la participación de Martín

“El lancero”, Pascual Hernández Bailón, Celestino Jiménez, Juan González, Gabriel Bustamante y Francisco Torres, de Cosoleacaque; Quirino Ramos, de Coacotla; Carlos Soler, de Cerro Alto; Juan Silveira y Pedro Duhalt de Minatitlán; Pablo Nava, de Chinameca; Celso Basulto, de Catemaco; y Juan Portillo de San Andrés Tuxtla.

III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD DE COSOLEACAQUE.

6

El triunfo de las armas nacionales en el arroyo de Totoapan, que se festeja en Cosoleacaque desde 1888, fue un parteaguas de su historia local. Gracias a este combate, el 18 de octubre de 1963 el Gobernador del Estado, Fernando López Arias, elevó el pueblo a la categoría de Villa; y en 1968 develó el monumento a Martín El Lancero, esculpido por Juan F. Olaguíbel, quien también realizó la Diana Cazadora, entre sus obras más emblemáticas. Finalmente, el 18 de octubre de 1977 el Gobernador del Estado, Rafael Hernández Ochoa, otorgó a la villa la categoría de Ciudad Heroica, siendo una de las 6 ciudades de Veracruz y una de las 40 a nivel nacional en llevar ese honroso título.

Actualmente la ciudad de Cosoleacaque es el centro político y eclesiástico del municipio, el cual cuenta con una superficie de 234.42 Km²., habitada en el 2017 por 130,567 habitantes, el tercero más poblado del sur de Veracruz, después de Coatzacoalcos y Minatitlán.

III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD DE COSOLEACAQUE.

III.2 Medio Físico Geográfico.

III.2.1 Ubicación Geográfica de la Ciudad.

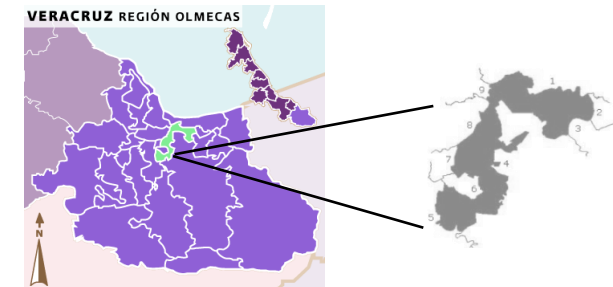
La ciudad de Cosoleacaque se localiza en las llanuras del Sotavento, zona centro costera del Estado de Veracruz, en las coordenadas 18° 00' latitud norte y 94° 38' longitud oeste, a una altura de 50 metros sobre el nivel del mar. Su distancia aproximada por carretera a la capital del estado es de 300 Km. Colinda al norte con los municipios de Chinameca, Pajapan y Coatzacoalcos; al este con los municipios de Coatzacoalcos, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Ixhuatlán del Sureste y Minatitlán; al sur con los municipios de Minatitlán, Zaragoza y Jáltipan.*



Localización de Cosoleacaque en México.



Localización de Cosoleacaque en el Estado de Veracruz.



Localización de Municipio de Cosoleacaque en la Región Olmeca del Estado de Veracruz.

III.2.2 Medio Físico Natural.

Los ecosistemas que coexisten en el municipio son el de selva perennifolia con especies como la palma real, cedro, sombrerete, caobilla, guachichile y cedrillo; donde se desarrolló una fauna compuesta por poblaciones de mamíferos silvestres como conejos, armadillos, mapaches, tejones, tepescuintles; aves como patos, grullas, gansos, gavilanes, pichos y zopilotes; y reptiles venenosos.*

* <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30048a.htm>

III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD DE COSOLEACAQUE.

8

III.2.3 Altura Sobre el Nivel del Mar.

La ciudad de Cosoleacaque cuenta con una altura de 50 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m).*

III.2.4 Clima

Su clima es cálido-húmedo, con una temperatura promedio de 25 °C. A una temperatura media de 28.9 ° C, mayo es el mes más caluroso del año. A una temperatura de 22.2 ° C en promedio, enero es el mes más frío del año.* (Ver tabla III.2.4.1)

III.2.5 Precipitación Pluvial

Su precipitación pluvial media anual es de 1900 a 2600 mm por año con abundantes lluvias en verano. La precipitación más baja ocurre en el mes de abril, con un promedio de 30 mm, en el mes de septiembre, la precipitación alcanza su pico, con un promedio de 424 mm.* (Ver tabla III.2.4.1)

Tabla III.2.4.1 Parámetros climáticos promedios de la ciudad de Cosoleacaque.

Rango de temperatura	24 – 28°C
Rango de precipitación	1 900 – 2 600 mm

Fuente: INEGI. Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos.

* <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30048a.htm>

III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD DE COSOLEACAQUE.

9

III.2.6 Humedad Relativa.

La humedad relativa se refiere a la masa de vapor de agua contenida en el volumen de aire y la que tendría si estuviera saturada. En el municipio de Cosoleacaque el promedio anual de humedad varía entre el 63% y 78%.**

III.2.7 Dirección de los Vientos Dominantes.

Los vientos dominantes en el municipio de Cosoleacaque soplan con mayor intensidad viniendo del Norte con una velocidad mínima de 6 kph y una velocidad máxima de 55 kph, en tormentas puede llegar a una velocidad de 110 kph, los vientos resistentes se mantienen en dirección al Suroeste.**

III.2.8 Hidrografía y Orografía.

Hidrografía.

Se encuentra regado por los ríos Coatzacoalcos y Calzadas. Cuanta con algunos arroyos de caudal permanente como el Tecomate, Naranjo, Ocozoapan y Xasta, otros de caudal eventual como el Quemado, Buena Vista e Idaco.*

Orografía.

El Municipio se encuentra ubicado en la zona sureste del Estado; dentro de la región de las Llanuras del Sotavento, por tanto está conformado por grandes dimensiones de suelo plano.*

* <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30048a.htm>

** <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30048a.htm>

III. ANTECEDENTES GENERALES DE LA CIUDAD DE COSOLEACAQUE.

10

III.3 Análisis y Conclusiones.

En base a la información histórica y geográfica obtenida sobre el municipio de Cosoleacaque podemos concluir que es un municipio que posee grandes antecedentes culturales, los cuales favorecen mucho a la realización del **“Centro de Desarrollo Cultural”**. El análisis del medio físico geográfico y ambiental permitieron la ayuda de la planificación de este proyecto, tomando en cuenta las consideraciones ambientales y sustentables necesarias, es de vital importancia considerar todos los factores físicos geográficos característicos de la ciudad de Cosoleacaque que intervinieron en el desarrollo de este proyecto, todo esto con la finalidad de obtener un desarrollo arquitectónico eficaz que aproveche las potencialidades del sitio y que no afecten al medio físico geográfico.

IV. INFRAESTRUCTURA.

IV. INFRAESTRUCTURA.

IV.1 Carreteras.

De Cosoleacaque a la ciudad de ...	Distancia		Tiempo estimado
	En línea recta	En ruta	
Xalapa, Veracruz	295.38 km	387 km	4h 9 min
Boca del Río, Veracruz	201.46 km	291 km	2h 50 min
Coatzacoalcos, Veracruz	26.59 km	31 km	28 min
Minatitlán, Veracruz	8.32 km	10 km	12 min
Ciudad de México, Distrito Federal	500.31 km	590 km	5h 57 min
Villahermosa, Tabasco	180.82 km	191 km	2h 13 min
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas	254.48 km	357 km	4h 39 min
Puebla, Puebla	394.33 km	467 km	4h 52 min
Mérida, Yucatán	621.89 km	745 km	9h 19 min

Principales carreteras que presenta el municipio de Cosoleacaque. *

IV.2 Aeropuertos.

El Aeropuerto Internacional de Minatitlán (Código IATA: MTT), se encuentra ubicado en la localidad de Canticas, municipio de Cosoleacaque, Veracruz, y a 15 km de distancia de la ciudad de Cosoleacaque. Se encarga del tráfico aéreo de las ciudades de Minatitlán, Coatzacoalcos y Cosoleacaque, principalmente del transporte de carga aérea y del turismo de negocios generado por la industria y empresas de la región. Sus principales aerolíneas son Aeroméxico Connect, Aeromar e Interjet con destinos a la Ciudad de México, Veracruz, Villahermosa, Acapulco y Puebla, estos destinos poseen un promedio de 5 a 6 vuelos diarios. **

* <http://mx.lasdistancias.com/veracruz/cosoleacaque>

** https://es.wikipedia.org/wiki/Aeropuerto_Internacional_de_Minatitl%C3%A1n

IV. INFRAESTRUCTURA.

13

IV.3 Ferrocarriles.

En el municipio de Cosoleacaque podemos hallar varios kilómetros de vías ferroviarias, sus principales conexiones son con los municipios cercanos de Chinameca, Minatitlán, Coatzacoalcos, principalmente los ferrocarriles que se dirigen a esos destinos son de tipo comercial, puesto que se utilizan para el transporte de mercancías o productos a los complejos industriales de estos municipios.**

IV.4 Puertos.

El municipio de Cosoleacaque no cuenta con puertos marítimos, el puerto más cercano al municipio se encuentra ubicado en la ciudad de Coatzacoalcos, Veracruz, la distancia que existe entre el municipio de Cosoleacaque y Coatzacoalcos es de 31 km, su tiempo de traslado de ciudad a ciudad, es de 28min. El puerto de Coatzacoalcos, es un puerto de altura y cabotaje, que permite la comunicación marítima con otros puertos tanto del país como del exterior, permitiendo el acceso a barcos que transportan mercancías o productos químicos.

Tipo de Vialidad	Longitud	Porcentaje (%)
Vialidad Total en el municipio de Cosoleacaque	76.60 km	100
Troncal federal pavimentada	36.10 km	47
Alimentadoras estatales pavimentadas	15.00 km	19.46
Alimentadoras estatales revestidas	25.50 km	33.56
Caminos rurales pavimentados	0.0 km	0

IV.5 Vialidad.

Caminos rurales revestidos	0.0 km	0
----------------------------	--------	---

Porcentaje vial en el municipio de Cosoleacaque, Ver.*

* INEGI. Anuario Estadístico del municipio de Cosoleacaque.

** Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Minatitlán – Cosoleacaque.

IV. INFRAESTRUCTURA.

11

IV.6 Drenaje.

En el municipio de Cosoleacaque, gran parte de la ciudad cuenta con el servicio de drenaje, cabe mencionar que en algunas viviendas el drenaje se realiza a través de fosas sépticas.

Servicio de Drenaje	Número de Viviendas	Porcentaje (%)
Disponen con Drenaje	30,431	97.45
No Disponen con Drenaje	617	1.98
No Especificado	179	0.57

Sistema de drenaje en la ciudad de Cosoleacaque**

IV.7 Agua Potable.

El municipio de Cosoleacaque se abastece a través del sistema de pozos profundos, gran parte de la ciudad cuenta con el servicio de agua potable.

Servicio de Agua Potable	Número de Viviendas	Porcentaje (%)
Disponen con Agua Potable	23,888	76.5
No Disponen con Agua Potable	7,191	23.03
No Especificado	14	0.47

Sistema de drenaje en la ciudad de Cosoleacaque**

** Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Minatitlán - Cosoleacaque.

IV. INFRAESTRUCTURA.

15

IV.8 Alumbrado Público.

El sistema de alumbrado público y energía eléctrica que existe en la ciudad de Cosoleacaque es del 89.58% del área total de la zona conurbada incluyendo las localidades locales, las áreas que no están cubiertas con este servicio representan un 10.42%. **

Municipio	Domiciliarias(a)	No Domiciliarias(b)	Localidades con el Servicio	Total
Cosoleacaque	34,287	51	38	34,338

Sistema de alumbrado público en Cosoleacaque*

(a). Comprende domésticas, industriales y de servicios.

(b). Comprende agrícolas, alumbrado público y bombeo de aguas potables y negras.

IV.9 Análisis y Conclusiones.

En base a la información obtenida, podemos observar que el crecimiento en materia de infraestructura urbana que existe en el municipio de Cosoleacaque, Veracruz, favorecerá a la realización del “**Centro de Desarrollo Cultural**”. Ya que gran parte de la ciudad cuenta con todos los servicios de infraestructura necesarios para que el proyecto cumpla con las necesidades de los usuarios, sin que este proyecto llegue a afectar a la demanda de los servicios que requiera la población de esta ciudad.

* INEGI. Anuario Estadístico del municipio de Cosoleacaque.

** Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Minatitlán – Cosoleacaque.

V. EQUIPAMIENTO.

V. EQUIPAMIENTO.

V.1 Educación.

Nivel educativo	Escuelas
Educación inicial	1
Educación especial	2
Preescolar	71
Primaria	82
Secundaria	22
Bachillerato	11
Técnico superior universitario	0
Licenciatura Univ. y Tec.	0
Educación para adultos	2
Formación para el trabajo	3
Total de Escuelas	193

Tabla V.1*

V.2 Cultura.

Espacio Cultural	
Auditorios	0
Bibliotecas Publicas	6
Centros culturales	0
Galerías	0
Librerías	1
Museos	0
Teatros	0

Tabla V.2*

*Anuario Estadístico y Geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave

V. EQUIPAMIENTO.

18

V.3 Salud.

Sector Salud Instituciones Publicas			
Institución	Unidades de consulta externa	Consultas externas otorgadas	Hospitales
Hospital DIF Municipal			
IMSS	1		0
IMSS-PROSPERA	0	15,697	0
ISSSTE	1	2,296	0
PEMEX	0	0	0
SEDENA	0	0	0
SEMAR	0	0	0
SS	11	95,196	1

Tabla V.3.1*

Sector Salud Instituciones Privadas
Clínica Santa María
Consultorios de Quiropráctica
Laboratorios Bioq y Microb Chontalpa

Tabla V.3.2**

V.4 Asistencia Pública.

Institución	Nombre
Casa para los Adultos Mayores	Santa Felicitas
Casa de la Mujer y el Adulto Mayor	Tía Cayita
Comedor Comunitario de la SEDESOL	
Funeraria	Santa Cruz
Taller Comunitario DIF	

Tabla V.4*

*Anuario Estadístico y Geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave

**<http://cosoleacaque.guialis.com.mx/hospital>

V. EQUIPAMIENTO.

19

V.5 Comercio y Abasto.

Comercio y Abasto
Mercado Municipal "Rafael Hernández Ochoa"
Mercado Campesino Bicentenario
Tianguis " El Tomito"
Bodega Aurrera

Tabla V.5*

Comunicaciones	Total
Servicio	
Estaciones de Radio	1
Oficinas de Cable/ Tv	2
Oficinas de Correo	6

V.6

Oficinas de Teléfono	0
Oficinas de Telégrafo	1

Tabla V.6.1*

Comunicaciones y Transportes.

	Transportes		Tipo de Servicio		Total
	Tipo		Particular	Publico	
Espacios Deportivos		Total			
Albercas	Automóviles	0	502	9,517	10,110
Campos de Béisbol	Camiones de Pasajeros	0	4	9	13
Campos de Fútbol	Camiones de Carga	3	40	3,424	3,464
Canchas de Basquetbol	Motocicletas	4	0	627	627
Canchas de Voleibol	Taxis	4	0	300	300
Centros y Unidades Deportivas		1			
Gimnasios		0			
Pistas de Atletismo		0			
Espacios Recreativos		Total			
Centros Turísticos		0			
Cines		0			
Gimnasios		0			
Monumentos Históricos		1			
Parques		3			
Unidad Deportiva		1			

Tabla V.7*

*Anuario Estadístico y Geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave

V. EQUIPAMIENTO.

V. 8 Deportes.

Tabla V.8*

V.9 Servicios Urbanos.

Servicios Urbanos	Total	Ubicación
Estación de Bomberos	2	Colonia El Naranjito Calle Miguel Hidalgo No.28
Cementerio	2	Barrio Cuarto Calle Correos Congregación de Coacotla
Tiraderos de Basura	1	Carretera federal Minatitlán-Coatzacoalcos

Tabla V.9*

*Anuario Estadístico y Geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave

V. EQUIPAMIENTO.

Administración Publica	Numero de Dependencias
Administración Local de la Recaudación Fiscal	1
Agencia del Ministerio Público Federal	1
Centro de Readaptación Social	1
Delegación Estatal	1
Gestoría Y Tramites De Corett	1
Hacienda Del Estado	1

V. 10 Administración

Inegi Oficinas Censales	1
Instituto Nacional Electoral	1
Ministerio Publico	1
Oficinas de la CFE	1
Oficinas de CMAS	1
Palacio Municipal	1
Regiduría Segunda	1
Secretaria de Desarrollo Urbano y Obras Publicas	1
Sistema Municipal de Limpia Publica	1
Tesorería Municipal	1
Tránsito del Estado	1
Tribunales de Justicia	1

Publica.

Tabla V.10*

V.11 Análisis y Conclusiones.

Es de vital importancia conocer el alcance de equipamiento urbano con que cuenta el municipio de Cosoleacaque, en base a la información obtenida podemos decir que el proyecto del “**Centro de Desarrollo Cultural**” favorecerá al municipio ya que este no cuenta con los espacios recreativos y culturales suficientes para la población.

*<https://guiamexico.mx/m/administracion-publica-en-general/veracruz-de-ignacio-de-la-llave/cosoleacaque>

VI. MARCO SOCIAL.

VI. MARCO SOCIAL.

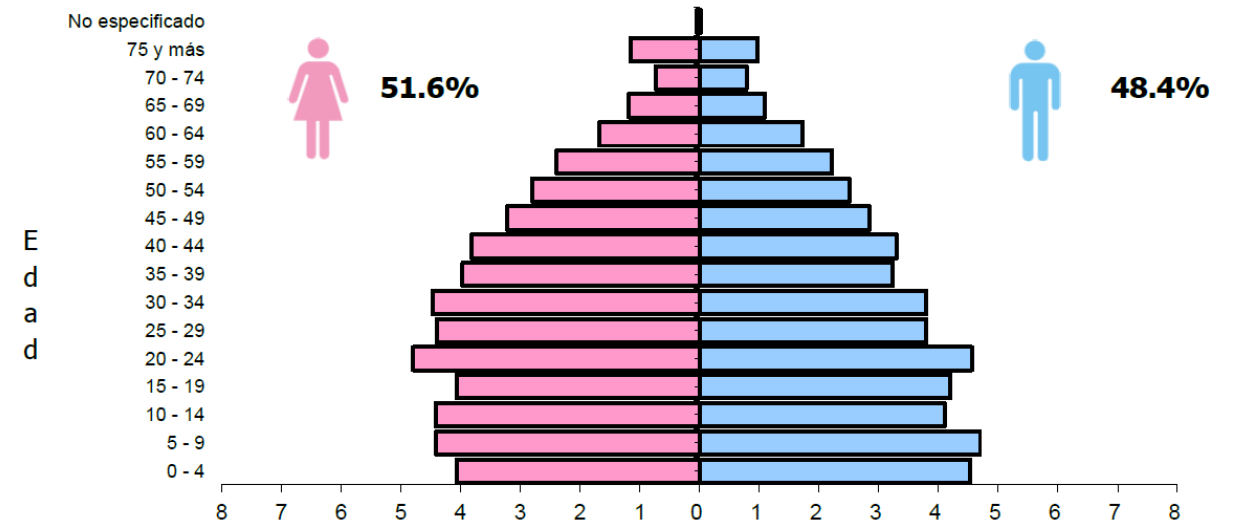
VI.1 Población Total.

De acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 realizada por la INEGI, el municipio de Cosoleacaque cuenta con una población total de 129,527 habitantes, de los cuales 62,700 son hombres y 66,827 son mujeres. De acuerdo a la CONAPO para el 2017 el municipio de Cosoleacaque cuenta con una evolución poblacional de 130,567 habitantes.*

VI.1.1 Población Total por Sexo y Pirámide de Edades.

El género de población que predomina en el municipio de Cosoleacaque es el del sexo femenino ya que este representa un 51.6% de la población total, mientras que el sexo masculino representa un 48.4%.

Así mismo, en términos de edad de población, la edad predominante en el municipio está representada por los jóvenes adultos con edades de entre los 20 y 24 años, a diferencia de los adultos mayores con edades de entre los 70 y 74 años que representa el porcentaje más bajo de la población en el municipio.*



Grafica VI.1.1 Población Por Grupo Quinquenal De Edad Según Sexo*

* INEGI. Anuario Estadístico del municipio de Cosoleacaque.

VI.1.2 Población Económicamente Activa.

Población Económica	Valor
Población de 12 años y más	102,037
Población económicamente activa	51,958
PEA ocupada	49,099
Sector primario	4.70%
Sector secundario	31.40%
Sector terciario	62.50%
No especificado	1.40%
PEA desocupada	5,615
Población no económicamente activa	49,998

Tabla VI.1.2.*

VI.1.3 Natalidad y Mortalidad.

Estadísticas Vitales, 2013	
Indicador	Valor
Nacimientos	2,477
Defunciones generales	628
Defunciones de menores de un año	14

Tabla VI.1.3.*

VI.1.4 Densidad de Población.

El municipio de Cosoleacaque cuenta con una densidad de población de 423.57 habitantes/km². *

* INEGI. Anuario Estadístico del municipio de Cosoleacaque.

VI. MARCO SOCIAL.

VI.1.5 Migración.

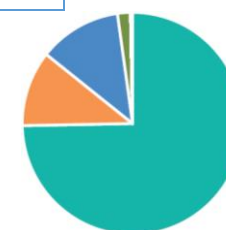
De acuerdo a la CONAPO la tasa de intensidad migratoria que presenta el municipio de Cosoleacaque es muy bajo. Dentro del Estado de Veracruz, la ciudad de Cosoleacaque se encuentra entre los 80 municipios que presentan un índice de migración relativamente bajo.

Tabla VI.1.5**

VI.2 Vivienda.

Ciudad	Migración			
	Inmigrantes recientes intermunicipales	Emigrantes recientes intermunicipales	Saldo neto migratorio	Tasa neta de migración
Cosoleacaque	24,954	19,306	5,648	3.17

CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS, 2015		
Indicador	Viviendas	Porcentaje
Viviendas particulares habitadas	36,984	
Con disponibilidad de agua entubada	29,920	80.9
Con disponibilidad de drenaje	36,043	97.7
Con disponibilidad de energía eléctrica	35,852	96.9
Con disponibilidad de sanitario o excusado	35,979	97.3
Con piso de:		
Cemento o firme	24,499	66.2
Tierra	1,519	4.1
Madera, mosaico y otros recubrimientos	10,904	29.5
Con disposición de bienes y tecnologías de la información y la comunicación		
Automóvil o camioneta	9,018	24.4
Televisor	33,063	89.4
Refrigerador	30,936	83.6
Lavadora	25,784	69.7
Computadora	8,530	23.1
Aparato para oír radio	24,169	65.3
Línea telefónica fija	8,061	21.8
Teléfono celular	31,471	85.1
Internet	9,040	24.4



74.7% Propia
 11.0% Alquilada
 12.1% Familiar o prestada
 1.9% Otra situación
 0.3% No especificado

Grafica V.2 Tendencia de la Vivienda*

**<http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1540/1/images/Anexosbibliografia.pdf>

V.I.3 Crecimiento Urbano.

Año	Evolución De La Población			
	Total	Hombres	Mujeres	Proporción estatal (%)
2017	130,567	63,203	67,364	1.6
2015	129,527	62,700	66,827	1.6
2010	117,725	56,945	60,780	1.54
2005	104,970	50,501	54,469	1.48
2000	97,437	47,217	50,220	1.41
1995	64,796	32,300	32,496	0.96

Tabla V.I.3*

V.I.4 Análisis y Conclusiones.

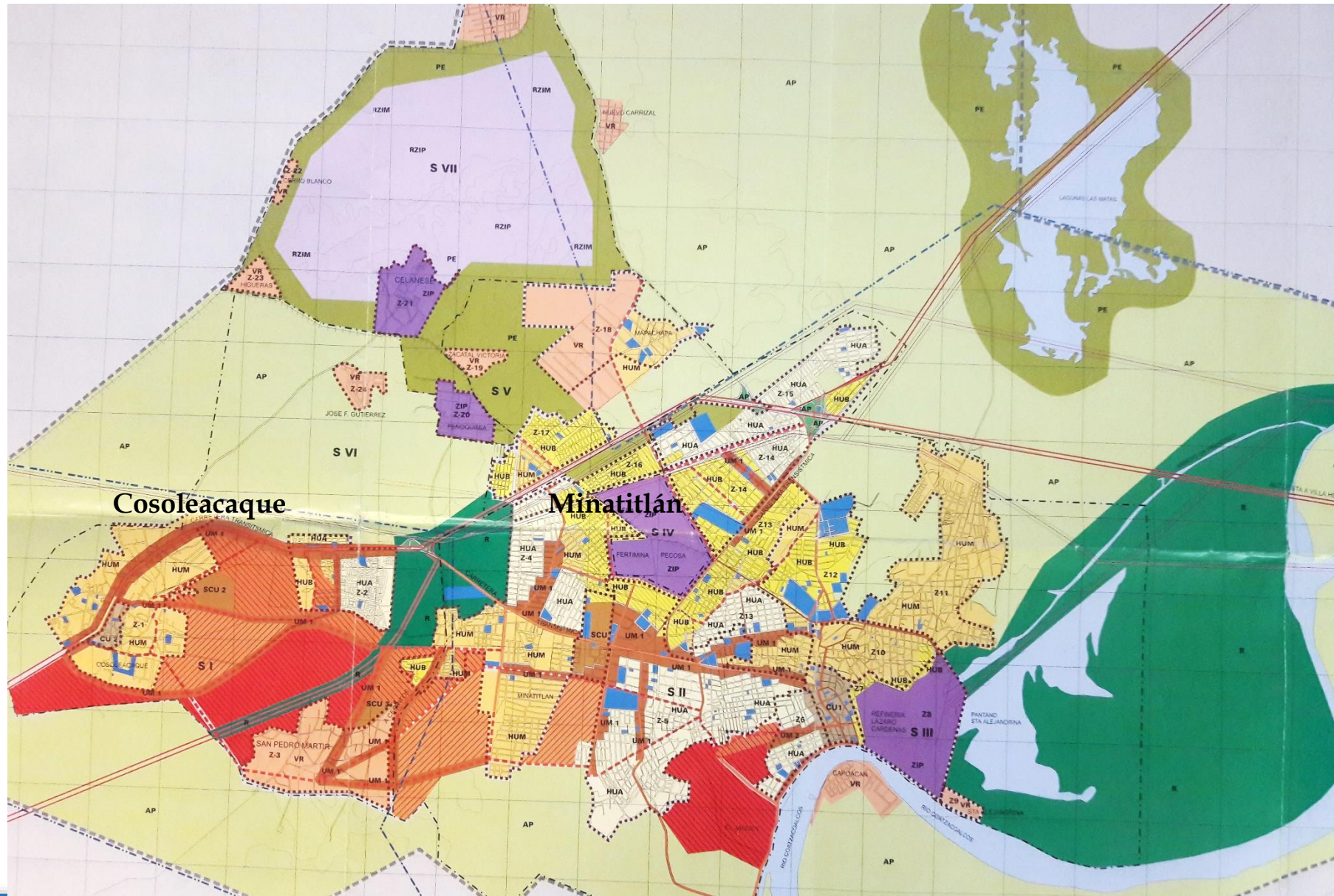
Con los datos de la población del municipio de Cosoleacaque obtenidos se puede concluir que el municipio presenta un crecimiento urbano moderado, así mismo que la población que predomina en este municipio son los jóvenes no mayores a los 24 años de edad, conocer estos datos son de mucha importancia ya que así se puede calcular el número de usuarios que podrían asistir al “**Centro de Desarrollo Cultural**” y el rango de edad al que estará enfocado este proyecto, de esta forma el proyecto sea justificable para la cantidad de población que existe.

* INEGI. Anuario Estadístico del municipio de Cosoleacaque.

VII. USO DEL SUELO.

VII. USO DEL SUELO.

VII.1 Carta de Uso del Suelo Municipal de la Zona Conurbada Minatitlán - Cosoleacaque.



Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada
Carta de Usos, Destinos y Reservas

USOS	SIMBOLOGIA
HUA	Habitacional Unitario Alto Destino de uso residencial para áreas con CUS de 6.5 y un CUS de 1.5 y en las zonas de alta densidad.
HUM	Habitacional Unitario Medio Destino de uso residencial para áreas con CUS de 0.7 y un CUS de 1.5 y en las zonas de alta densidad.
HUB	Habitacional Unitario Bajo Destino de uso residencial para áreas con CUS de 0.7 y un CUS de 1.5 y en las zonas de alta densidad.
	Habitacional de Alta Resiliencia y Zona de Protección
CU	Centro Urbano Destino de uso residencial para áreas con CUS de 0.7 y un CUS de 1.5 y en las zonas de alta densidad.
SCU	Subcentro Urbano Destino de uso residencial para áreas con CUS de 0.7 y un CUS de 1.5 y en las zonas de alta densidad.
CB	Centro de Barrio Destino de uso residencial para áreas con CUS de 0.7 y un CUS de 1.5 y en las zonas de alta densidad.
	Equipamiento Urbano Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
UM-1	Habitacional, Comercial, Servicios y Turísticos Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
UM-2	Comercial, Servicios y Turísticos Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
UM-3	Comercial, Servicios e Industrial Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
AP	Espacio Abierto al Público Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
ZIP	Zona Industrial Pesada Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
VR	Vivienda Rural

RESERVAS	SIMBOLOGIA
	Reserva Urbana a Corto Plazo Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
	Reserva Urbana a Mediano Plazo Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
	Reserva Urbana a Largo Plazo Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
RZIM	Reserva Industrial Mediana
RZIP	Reserva Industrial Pesada

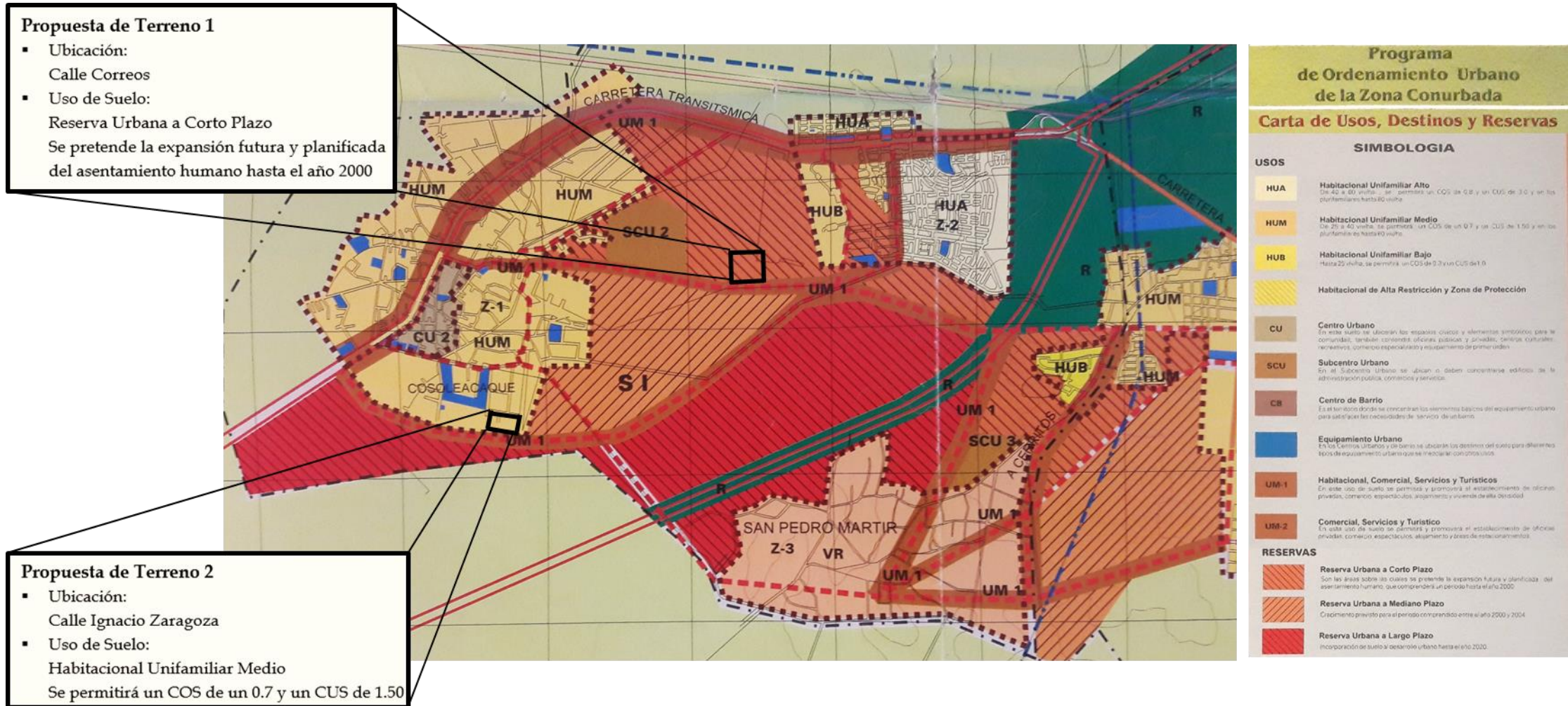
SUELO NO URBANIZABLE	SIMBOLOGIA
AP	Aprovechamiento Productivo Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
PE	Protección Ecológica Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.
R	Restauración Ecológica Destino de uso para equipamiento urbano de servicios públicos.

SIMBOLOGIA COMPLEMENTARIA
Cuerpo de Agua
Ducto de PEMEX y Derecho de Vía
Vialidad Primaria
Vialidad Regional
PF-CC
Límite de Sector
Límite de Zona Homogénea
Límite de Aplicación del Programa
Curvas de Nivel
Línea de Alta Tensión

minatitlán - cosoleacaque

VII. USO DEL SUELO.

VII.2 Búsqueda del Terreno.



VII. USO DEL SUELO.

VII.2 Búsqueda del Terreno.

Propuesta de Terreno 1

El terreno se encuentra ubicado sobre la Calle Correos, frente a él, es decir, al sur se encuentra la Telesecundaria Venustiano Carranza, al norte y al oeste colinda con terrenos baldíos y al este colinda con un callejón de terracería que da acceso a predios vecinos.

Uso de Suelo.



Reserva Urbana a Corto Plazo.

Son las áreas sobre las cuales se pretende la expansión futura y planificada del asentamiento humano, que comprenden un periodo hasta el año 2000.

Dimensiones del Terreno.

Lado Norte: 63.77m

Lado Noreste: 72.32m

Lado Sur: 119.70m

Lado Este: 89.32m

Lado Oeste: 114.48m

Superficie Total del Terreno.

13,436.69m²



Croquis de Localización del Terreno en la Ciudad de Cosoleacaque.



Ubicación del Terreno.

VII. USO DEL SUELO.

Ventajas del Terreno 1.

- El terreno se encuentra ubicado sobre una vialidad principal.
- Es fácil acceder al terreno por medio del transporte público puesto que cuenta con rutas de camión o por medio del transporte privado.
- El terreno posee una topografía casi plana, es decir, tiene poca pendiente.
- El frente principal del terreno supera los 65.00m de largo, medida mínima requerida en base a los reglamentos de SEDESOL.
- El terreno puede contar con toda la infraestructura necesaria para la realización del proyecto:
 - Red agua potable.
 - Red de aguas negras y alcantarillados.
 - Red de línea telefónica.
 - Red de C.F.E.

Desventajas del Terreno 1.

- En base a los reglamentos de SEDESOL es necesario proponer una vialidad secundaria, ya que por reglamento el terreno deberá contar con dos frentes mínimos.
- Por su ubicación y orientación, el lado Oeste del terreno es el menos favorecido ya que recibirá todo el sol de la tarde, y este es el que posee la mayor medida de todos sus lados.



Vista Noreste



Vista Norte



Vista Noroeste

VII. USO DEL SUELO.

VII.2 Búsqueda del Terreno.

Propuesta de Terreno 2

El terreno se encuentra ubicado sobre la Calle Ignacio Zaragoza, frente a él, es decir, al oeste se encuentra el Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz 08, al norte colinda con una unidad habitacional, al este colinda terrenos privados y al sur colinda con un terreno baldío.

Uso de Suelo.

HUM	Habitacional Unifamiliar Medio.
------------	---------------------------------

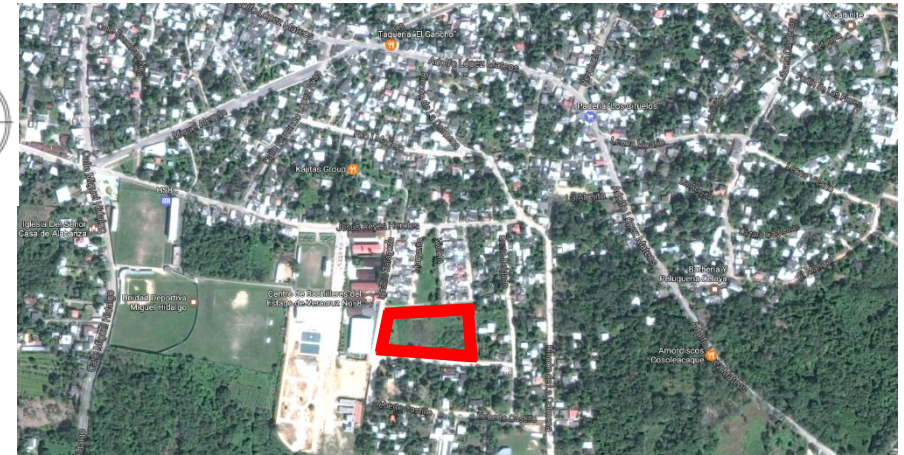
De 25 a 40 viv/ha, se permitirá un COS de un 0.7 y un CUS de 1.50 y en los plurifamiliares hasta 60 viv/ha.

Dimensiones del Terreno.

Lado Norte: 125.09 m
Lado Sur: 146.07m
Lado Este: 83.83m
Lado Oeste: 69.00m

Superficie Total del Terreno.

10,022.94m²



Croquis de Localización del Terreno en la Ciudad de Cosoleacaque.



Ubicación del Terreno.

VII. USO DEL SUELO.

Ventajas del Terreno 2.

- El terreno se encuentra ubicado sobre tres vialidades secundarias y un andador peatonal.
- Es fácil acceder al terreno por medio del transporte público o privado.
- El terreno posee una topografía casi plana, es decir, tiene poca pendiente.
- El frente principal del terreno supera los 65.00m de largo, medida mínima requerida en base a los reglamentos de SEDESOL.
- Por su ubicación y orientación, el lado Oeste del terreno recibirá todo el sol de la tarde, pero este es el que posee la menor medida de todos sus lados
- El terreno puede contar con toda la infraestructura necesaria para la realización del proyecto:
 - Red agua potable.
 - Red de aguas negras y alcantarillados.
 - Red de línea telefónica.
 - Red de C.F.E.

Desventajas del Terreno 2.

- A pesar de que se puede acceder al terreno por medio de vehículos particulares o taxis, es necesario proponer una ruta de camiones para facilitar el traslado de los usuarios ya que la parada de camión más cercana se encuentra a 500.00m aproximadamente.
- Es necesario la pavimentación de una de las vialidades, ya que esta vialidad es de terracería.



Vista Noreste



Vista Este



Vista Sureste

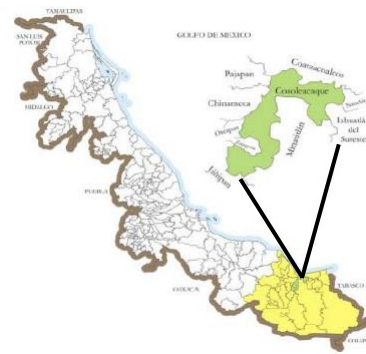
VII. USO DEL SUELO.

VII.3 Elección del Terreno y su Localización Regional.

Haciendo una comparación entre las ventajas y desventajas que poseen las dos opciones de terreno, se optó por la propuesta del **Terreno 2**, ubicado sobre la Calle Ignacio Zaragoza de la colonia Rincón de la Colmena, este terreno está mejor ubicado dentro de la zona urbana de la ciudad, pues a su alrededor se encuentran unidades habitacionales, una escuela preparatoria y diversas canchas deportivas. Así mismo el terreno puede contar con todos los servicios de infraestructuras necesarios que se requieran para el proyecto.



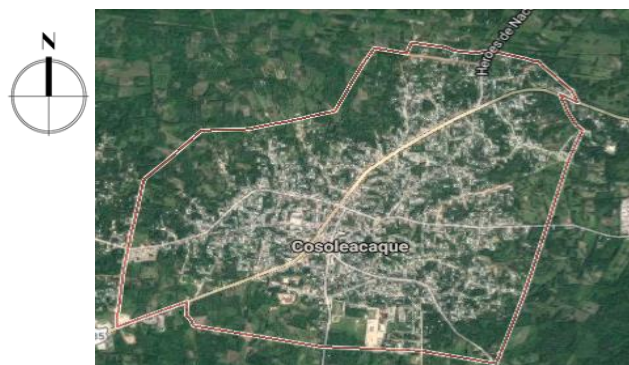
Localización de Cosoleacaque en México.



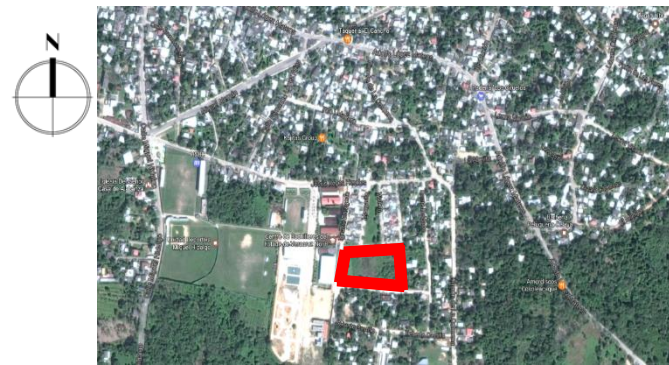
Localización de Cosoleacaque en el Estado de Veracruz



Localización de Municipio de Cosoleacaque



Localización de la cabecera Municipal de Cosoleacaque



Localización del terreno en el Barrio Primero la ciudad de Cosoleacaque



Localización del terreno en la Colonia Rincón de la Colmena

VII. USO DEL SUELO.

VII.4 Topografía del Terreno.

El terreno que se eligió posee una topografía predominantemente plana, puesto que presenta una ligera pendiente hacia el lado sureste del terreno. El tipo de suelo que se acumula en el terreno es de tipo Acrisol, es decir, es un suelo con pequeñas acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, fierro o manganeso. Es susceptible a la erosión.

VII.5 Accesibilidad a la Infraestructura e Incorporación al Equipamiento Urbano.

El terreno puede contar con todos los servicios de infraestructura necesarios para realización del proyecto:

- Red agua potable.
- Red de aguas negras y alcantarillados.
- Red de línea telefónica.
- Red de C.F.E.

Dentro del equipamiento urbano que podemos encontrar alrededor del terreno, se encuentra:

- Una Escuela Primaria.
- Una Escuela Secundaria.
- Una Escuela Preparatoria.
- Una Unidad Deportiva.
- Un Parque Infantil
- El Hospital General de Cosoleacaque

VII. USO DEL SUELO.

VII.6 Análisis del Entorno y Paisaje Urbano.

El terreno se encuentra ubicado sobre la Calle Ignacio Zaragoza en la Colonia Rincón de la Colmena y colinda con los siguientes elementos.



Al Norte colinda con una unidad habitacional.



Al Sur colinda con terrenos de uso habitacional y una tienda de abarrotes.



Al Este colinda de igual manera con terrenos de uso habitacional.



Al Oeste colinda con el Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz 08.

VII.7 Análisis y Conclusiones.

En base al análisis de las dos propuestas de terreno y en la elección de uno de ellos, se concluye que el Terreno 2, el cual está ubicado sobre la Calle Ignacio Zaragoza en la Colonia Rincón de la Colmena, posee las mejores cualidades para el diseño y desarrollo del proyecto, debido a que el terreno puede contar con todos los servicios de infraestructura necesarios y se encuentra ubicado dentro de una zona urbana de la ciudad en crecimiento, así mismo este será más accesible a los usuarios que deseen asistir al “Centro de Desarrollo Cultural”.

VIII. MODELOS ANÁLOGOS.

VIII. MODELOS ANÁLOGOS.

VIII.1 Modelos Análogos.

CENTRO CULTURAL SEDAN.

El centro cultural ocupa un sitio privilegiado en el centro de la localidad francesa al norte de Sedan a lo largo del río Mosa. Unido al espacio central del teatro, 4 volúmenes paralelepípedos enmarcan el paisaje.

Todo en vidrio, es fácil ver las actividades que están llevando a cabo en el interior: la danza, al norte, el movimiento hacia el sur y, en el balcón con vistas al río Mosa, los estudios de los jóvenes y el centro de la cultura. La fachada sur hacia la calle, es un simple plano de hormigón compuesto por dos módulos horizontales, que se enmarcan en los Profites de las alas que albergan los estudios de la danza y el movimiento.

Los volúmenes elevados del centro abren el espacio urbano, permitiendo que la mirada pase a través, y ofreciendo áreas protegidas entre el interior y la apertura exterior de la Plaza Calonne. En la planta baja, incluso con la plaza que integra los antiguos edificios vecinos, el vestíbulo, las oficinas de administración, y el teatro de usos múltiples constituyen un lugar dinámico de la cultura abierta directamente a la ciudad.

El vestíbulo es transparente con vistas al río. Un lugar acogedor, que invita al visitante a entrar. El salón de usos múltiples está equipado con tribunas plegables y retráctiles para espectadores. En la parte trasera, la zona de almacenamiento de escenografías está comunicada con la calle. Por encima, el estudio de baile está diseñado de acuerdo al mismo módulo, para permitir que los ensayos de los shows sucedan en un espacio idéntico.



- **Arquitectos:** Richard + Schoeller Architectes
- **Ubicación:** Sedan, Francia
- **Arquitecto a Cargo:** Isabelle Richard, Frederic Schoeller
- **Área Proyecto:** 1897.0 m²
- **Año Proyecto:** 2012

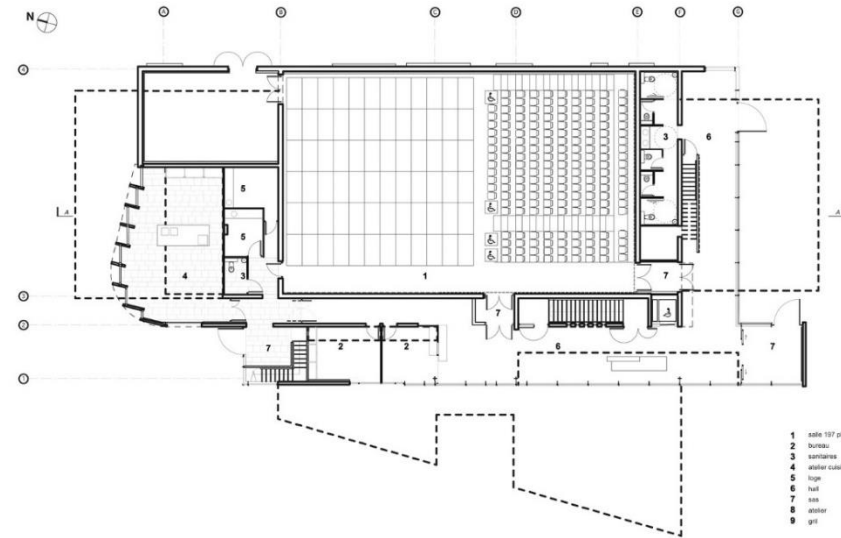
VIII. MODELOS ANÁLOGOS.

VIII.1 Modelos Análogos.

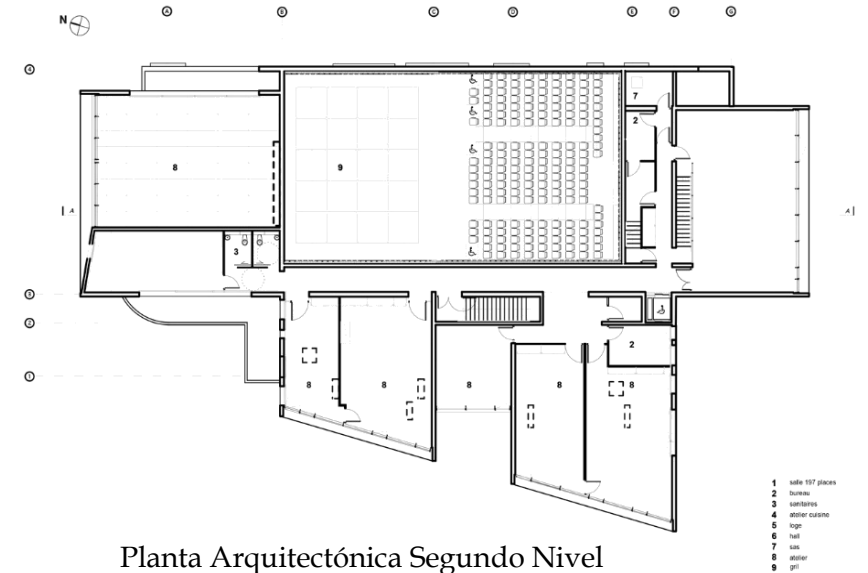
CENTRO CULTURAL SEDAN.

Programa Arquitectónico

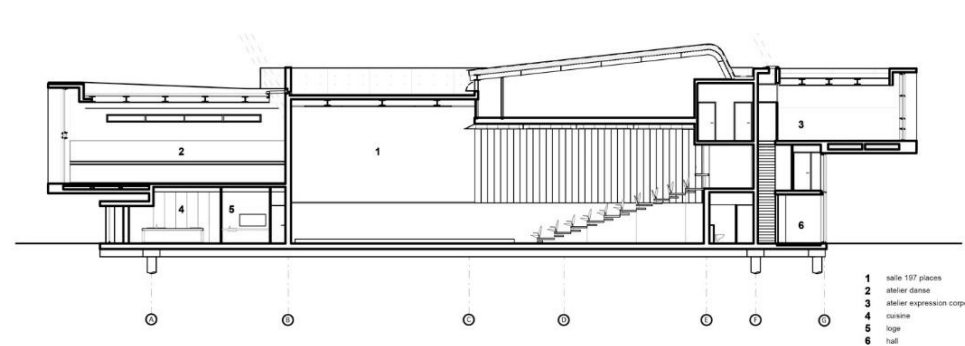
- Vestíbulo Principal.
- Oficina Administrativa.
- Sanitarios.
- Cafetería.
- Talleres de danza.
- Taller de expresión corporal.
- Auditorio. Capacidad máxima 197 personas.
- Bodega.



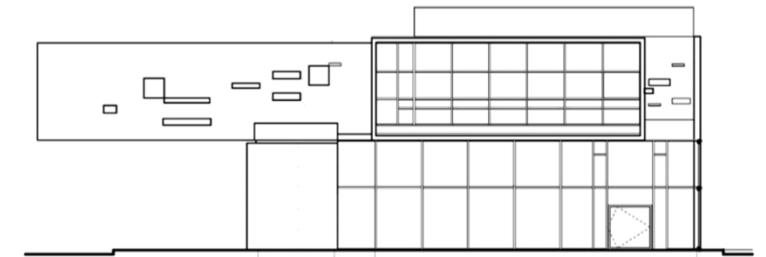
Planta Arquitectónica Primer Nivel



Planta Arquitectónica Segundo Nivel



Corte Arquitectónico A-A'



Fachada Sur

VIII. MODELOS ANÁLOGOS.

VIII.1 Modelos Análogos.

CENTRO CULTURAL ALTO HOSPICIO.

Como principio básico se reconoce la intención de generar un lugar abierto, público, donde la actividad cultural se exprese naturalmente en sus diferentes formas, en donde la interacción cultura-ciudadanía se dé libre y cotidianamente a través del intercambio visual, del recorrer y vivir los espacios culturales. Considerando las bondades climáticas de Alto Hospicio, proponemos la creación de un Territorio Cultural, conformado específicamente por dos volúmenes programáticos independientes, relacionados íntimamente a través de un Patio Central o Plaza de las Artes.

Dada la intención Municipal de hacer de la manzana un lugar de equipamiento, comercio y servicios públicos, proponemos generar un polo de atracción al interior de la manzana, que comunique los distintos programas y donde los usuarios se puedan encontrar, reunir o solamente pasear.

Como programa que genere atracción al paseante y habitante local se propone la construcción del Ágora o anfiteatro exterior hacia el centro de la manzana, acompañado de una Cafetería, como elementos que puedan congregar gente no necesariamente ligada al Centro Cultural.



- **Arquitectos:** BiS Arquitectos , Nouum Arquitectos
- **Ubicación:** Tarapacá, Chile
- **Arquitecto a Cargo:** Paulina Medel S., Nicolás Urbina
- **Área Proyecto:** 1500.0 m2
- **Año Proyecto:** 2011

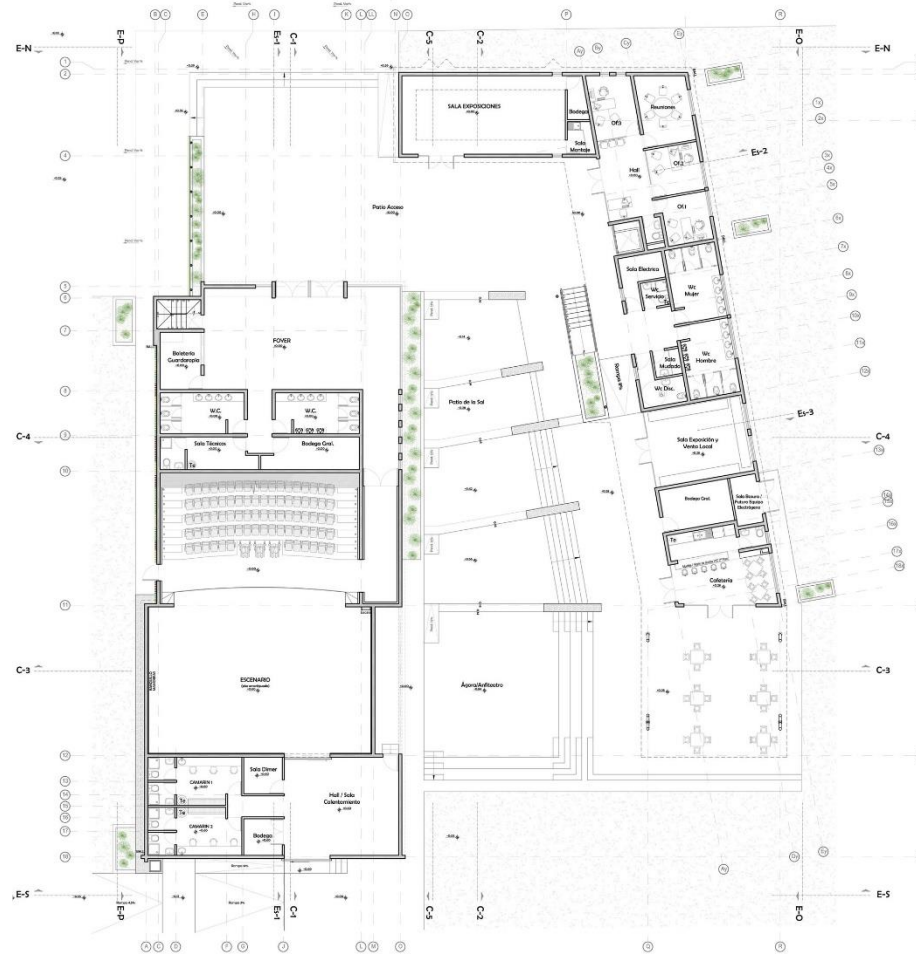
VIII. MODELOS ANÁLOGOS.

VIII.1 Modelos Análogos.

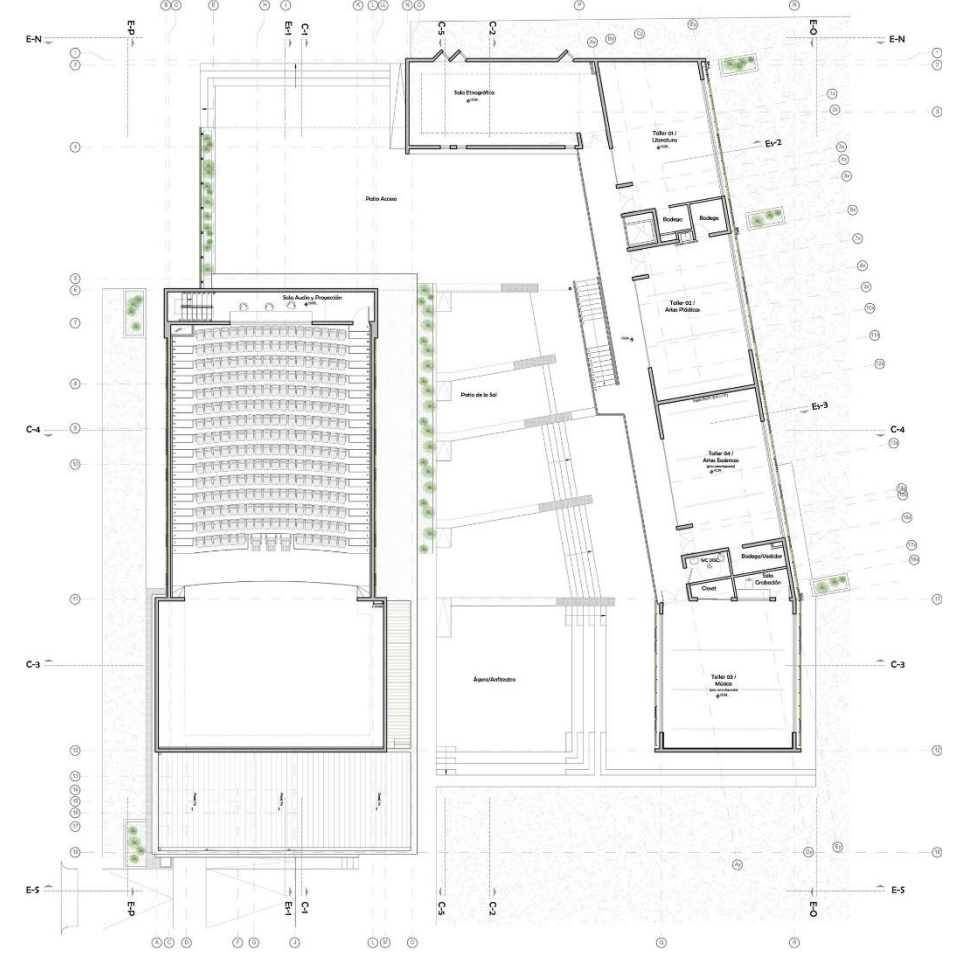
CENTRO CULTURAL ALTO HOSPICIO.

Programa Arquitectónico

- Plaza de Acceso.
- Oficina Administrativa.
- Sala de Juntas
- Sanitarios.
- Cafetería.
- Sala de Exposiciones.
- Anfiteatro.
- Teatro. Capacidad máxima 250 personas.
- Camerinos.
- Bodega.
- Sala Etnográfica.
- Taller de Literatura.
- Taller de Artes Pláticas.
- Taller de Artes Escénicas.
- Taller de Música.
- Sala de Grabación.



Planta Arquitectónica Primer Nivel

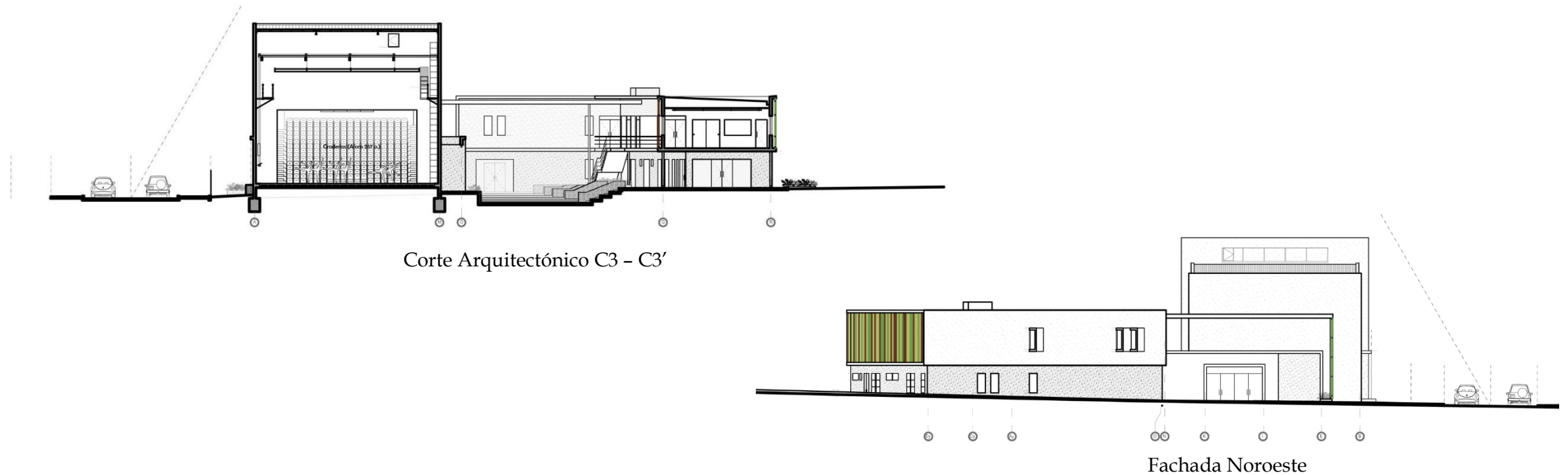


Planta Arquitectónica Segundo Nivel

VIII. MODELOS ANÁLOGOS.

VIII.1 Modelos Análogos.

CENTRO CULTURAL ALTO HOSPICIO.



VIII.2 Análisis y Conclusiones.

En base a los modelos análogos analizados anteriormente, podemos abrir nuestro panorama y darnos una idea de los espacios arquitectónicos necesarios que pudiese contener el proyecto del “Centro de Desarrollo Cultural”, analizar proyectos ya existentes son de gran ayuda, puesto que gracias a ellos, se puede proponer un programa arquitectónico, así mismo se observa la relación y funcionalidad entre los diversos espacios, incluso se puede comparar las dimensiones necesarias para poder desarrollar un buen proyecto.

IX. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

IX. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

IX.1 Detección del Problema.

El municipio de Cosoleacaque, Veracruz, cuenta actualmente con más de 129,527 habitantes, es uno de los municipios más importantes del Estado y es una ciudad que posee con un gran desarrollo cultural, a pesar de eso, la ciudad carece de espacios necesarios para la recreación cultural donde la población pueda acudir a ellos, es necesario la construcción de un **“Centro de Desarrollo Cultural”** para que así la población pueda manifestarse y expresarse artísticamente.

IX.2 Planteamiento del Problema.

En la ciudad de Cosoleacaque siempre se busca fomentar y promover el desarrollo artístico, así como conservar las tradiciones culturales de la ciudad, ya sea a través de los distintos festejos o encuentros culturales e incluso por medio de los encuentros escolares. Lamentablemente la ciudad no cuenta con espacios o explanadas donde se puedan realizar dichos eventos, la mayoría de estos eventos suelen realizarse en el Parque Municipal, este lugar no favorece de forma óptima al desarrollo artístico dado que no cuenta con las instalaciones apropiadas para la enseñanza o apreciación de los eventos culturales, así mismo, realizar los eventos en el Parque Municipal provoca el maltrato hacia los monumentos históricos y jardines existentes en él, así como el congestionamiento vehicular de las calles.

IX. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

IX.3 Justificación del Proyecto.

En base a las investigaciones anteriores el “**Centro de Desarrollo Cultural**” es un proyecto que surge debido a la problemática en la que se encuentra la ciudad de Cosoleacaque, la cual carece de espacios donde se pueda fomentar o desarrollar las diferentes expresiones artísticas y culturales, este proyecto es necesario para la ciudad, para que la población tenga un espacio en donde pueda realizar todo tipo de eventos culturales, promoverlos y aprenderlos, por lo cual será un proyecto que beneficiara a la población en general.

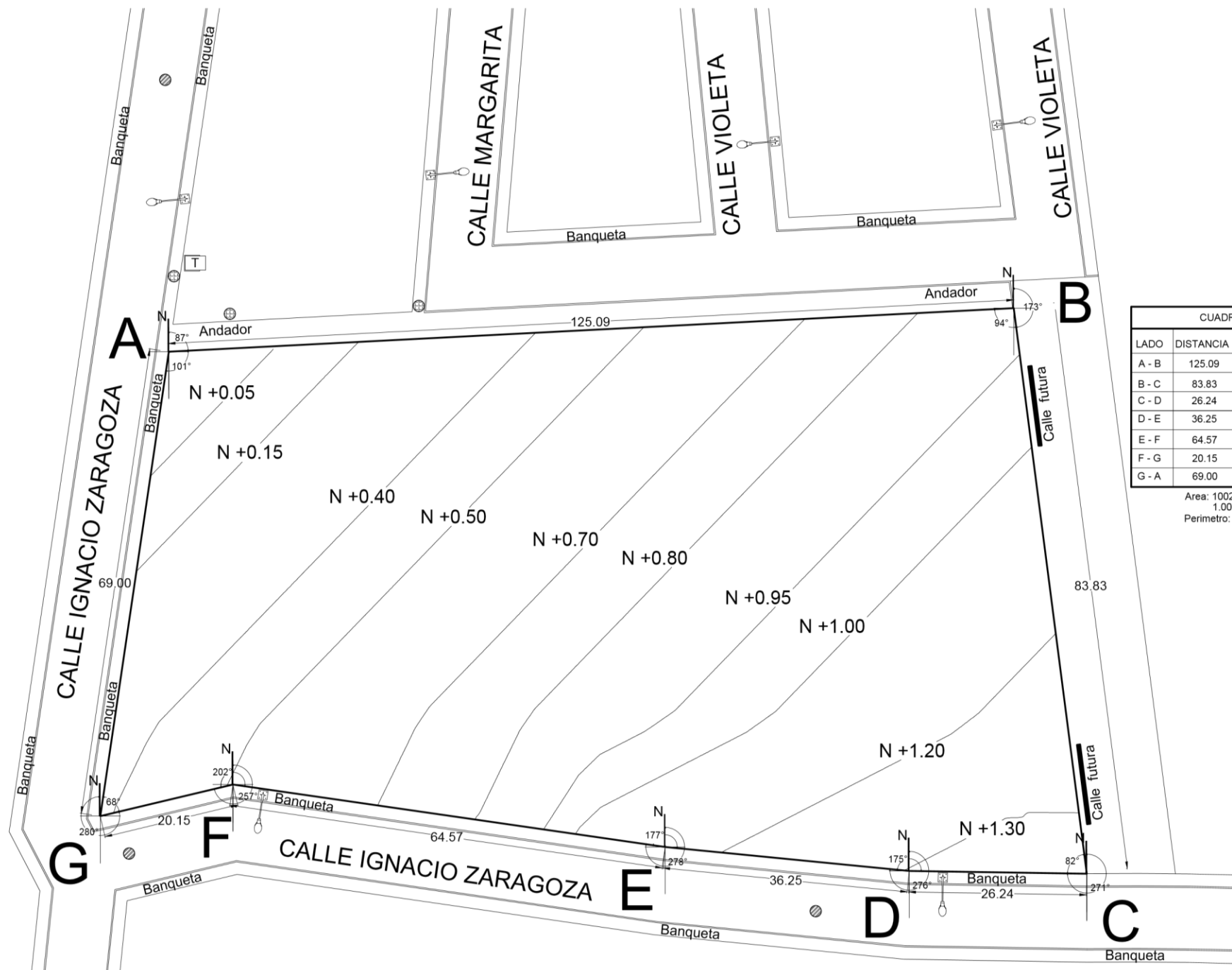
IX.4 Planteamiento de Hipótesis.

Con la realización y construcción del “**Centro de Desarrollo Cultural**”, se plantean las siguientes hipótesis:

- I. Fomentar la cultura y el arte de la ciudad.
- II. Promover el desarrollo artístico de los usuarios.
- III. Promover la convivencia y la relación entre los habitantes de la ciudad.
- IV. Impulsar el sector económico de la ciudad con la llegada de los visitantes de municipios aledaños.

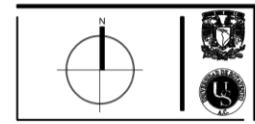
X. ELABORACIÓN DEL PROYECTO.

X.1. PLANO TOPOGRÁFICO.



CUADRO DE CONSTRUCCION				
LADO	DISTANCIA	V	AZIMUT	RUMBO
A - B	125.09	A	87°	N 87° NE
B - C	83.83	B	173°	S 7° SE
C - D	26.24	C	271°	N 89° NW
D - E	36.25	D	276°	N 84° NW
E - F	64.57	E	278°	N 81° NW
F - G	20.15	F	257°	S 76° SW
G - A	69.00	G	280°	N 8° NE

Area: 10022.94m²
 1.002294 ha
 Perimetro: 425.13 m



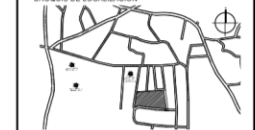
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO
 COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO
 LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD
 ARO. JAMIE MARTINEZ CASADOS

ASESOR
 ING. ARO. LUIS CANALES PATIÑO

- SIMBOLOGIA:
- Alumbreado Publico
 - Transformador
 - Registro de C.F.E.
 - Registro de alcantarillado

NOMBRE DEL PLANO: TOPOGRAFICO



ESCALA: 1:500 ADOTACION: MTS

X.2. PLANO DE ZONIFICACIÓN.



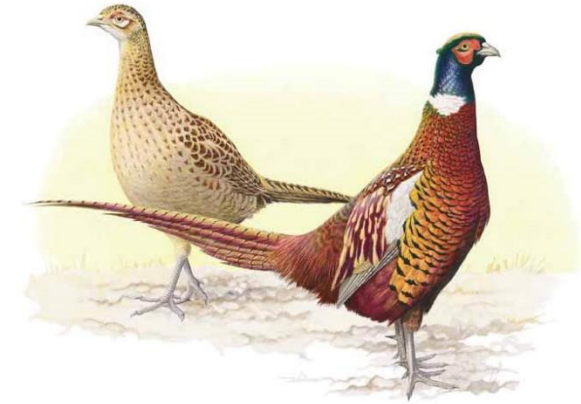
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	
<small>ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</small>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULO DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL	
UBICACION DEL PROYECTO: COSOLECAQUE, VER.	
CROQUIS DE LOCALIZACION: 	
CROQUIS DE UBICACION: 	
PROYECTO: LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO	
NOMBRE DEL RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
DIRECTOR DE LA FACULTAD: ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS	
ASESOR: ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO	
SIMBOLOGIA: <ul style="list-style-type: none"> Alumbreado Publico Transformador Registro de C.F.E. Registro de alcantarillado 	
NOMBRE DEL PLANO: ZONIFICACION	
Num de Plano: Z-01	
<small>ESCALA: 1:500 ACOTACION: mts</small>	

X. ELABORACIÓN DEL PROYECTO.

X.3 Idea Conceptual.

El faisán

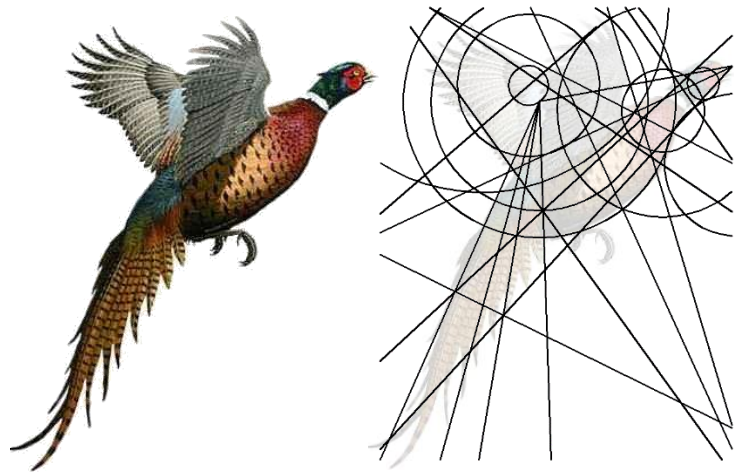
El faisán es un ave perteneciente a la familia Phasianidae. Aunque es originaria de Asia, se puede encontrar en casi todo el mundo. Habita en bosques abiertos y praderas. Su nombre científico es *Phasianus colchicu*. Los faisanes son grandes aves de caza que se reconocen fácilmente, con cola larga y ahusada. La cola de ambos sexos es de color marrón con franjas laterales oscuras. Los machos tienen un plumaje colorido con manchas destacadas, que incluyen una mancha roja en el ojo, coloración gris metalizada en la cabeza y el cuello y coloración rojiza y marrón cobrizo en el cuerpo, las hembras son de color marrón amarillento más uniforme con algunos diseños veteados más oscuros.



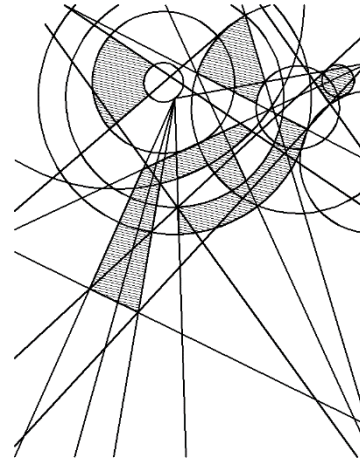
Relación Concepto - Proyecto

El nombre de la ciudad de Cosoleacaque proviene del náhuatl *Coxoliayacac* (*Coxol* – *yaca*- *c*) y significa: “en la cumbre de los faisanes o cojolites”; integrada por las voces: *Coxol(itli)*, faisán o cojolite, *yaca(tl)*, caña o carrizo, metafóricamente cresta, cumbre, loma o punta, más el locativo *c*, apócope de *co*, en o lugar

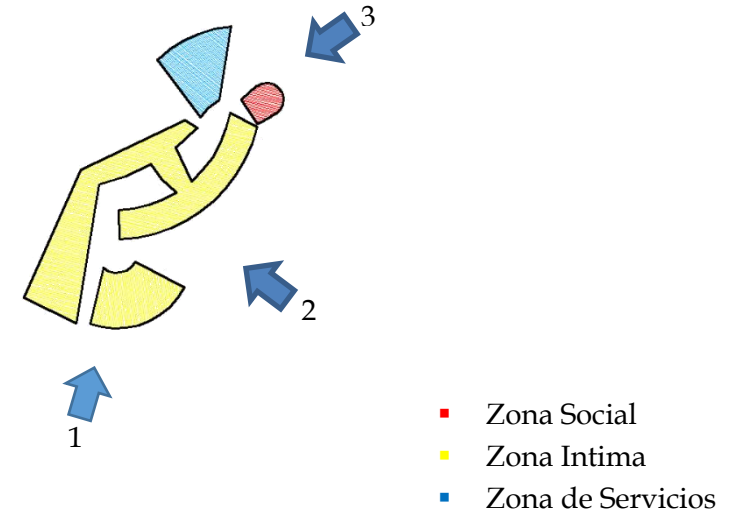
Proceso de Diseño y Bosquejos.



A partir de los putos conocidos de la imagen de un faisán, se proyectan ejes imaginarios para formar una trama.



De la trama resultante se obtienen figuras que darán forma al proyecto.

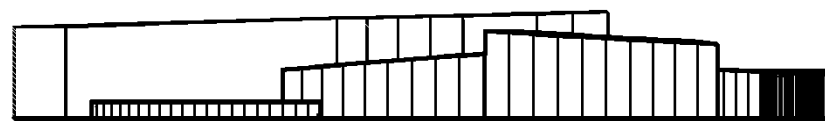


Se obtiene la composición final del proyecto, a partir de ahí se divide por zonas y se obtienen tres diferentes puntos de vista para jugar con los volúmenes.

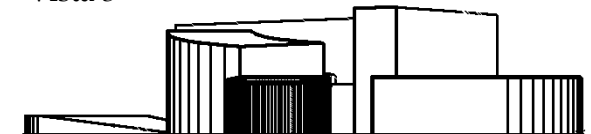
Vista 1



Vista 2



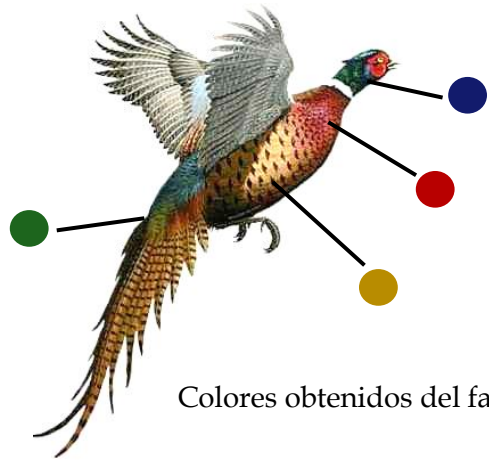
Vista 3



Se realiza la elevación de los volúmenes a partir de las vistas obtenidas de la composición final, al mismo tiempo que se realiza un juego de alturas para hacer más dinámica la forma que tendrá el edificio.

ARROLLO DE LA IDEA CONCEPTUAL Y BOSQUEJOS.

Proceso de Diseño y Bosquejos.



Colores obtenidos del faisán.

Se utilizara una doble fachada para reducir el impacto del sol.



Se hace una degradación de colores y se juega con la extrusión y alturas de los volúmenes



Perspectiva

X. 4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona Social	
	m2
Recepción	8.00
Sala de espera	18.00
Sanitarios	46.00
<i>Hombres</i>	23.00
<i>Mujeres</i>	23.00
Cuarto de Aseo	6.00
Área secretarial	26.00
Centro de copiado	7.50
Archivo	20.00
Comedor de empleados	46.00
<i>Área de Café</i>	3.00
Cuarto de cámaras	15.00
Oficina de relaciones públicas	15.00
Oficina de planeación de eventos	15.00
Oficina de recursos humanos	15.00
Oficina del contador	15.00
Oficina del subgerente	15.00
Oficina del gerente	42.00
<i>Sala de espera</i>	7.00
<i>Secretaria</i>	6.50
<i>Sanitario privado</i>	3.50
Sala de juntas	50.00
Bodega	6.00
Total	365.50

Zona Intima	
	m2
Recepción	10.00
Enfermería	22.00
<i>Sanitario privado</i>	3.00
Concesiones	66.00
<i>Ropa</i>	22.00
<i>Artesanías</i>	22.00
<i>Librería</i>	22.00
Sanitarios	72.00
<i>Hombres</i>	36.00
<i>Mujeres</i>	36.00
Cafetería	150.00
<i>Cocina</i>	6.50
<i>Bodega</i>	3.50
Biblioteca	647.00
<i>Recepción</i>	8.00
<i>Guardarropa</i>	10.00
<i>Bodega</i>	15.00
<i>Área de lectura</i>	75.00
<i>Área de trabajo individual</i>	42.00
<i>Área de trabajo por equipo</i>	42.00
<i>Área de computadoras</i>	90.00
<i>Acervo principal</i>	200.00
<i>Acervo infantil</i>	85.50
<i>Zona de braille</i>	40.00
<i>Hemeroteca</i>	40.00

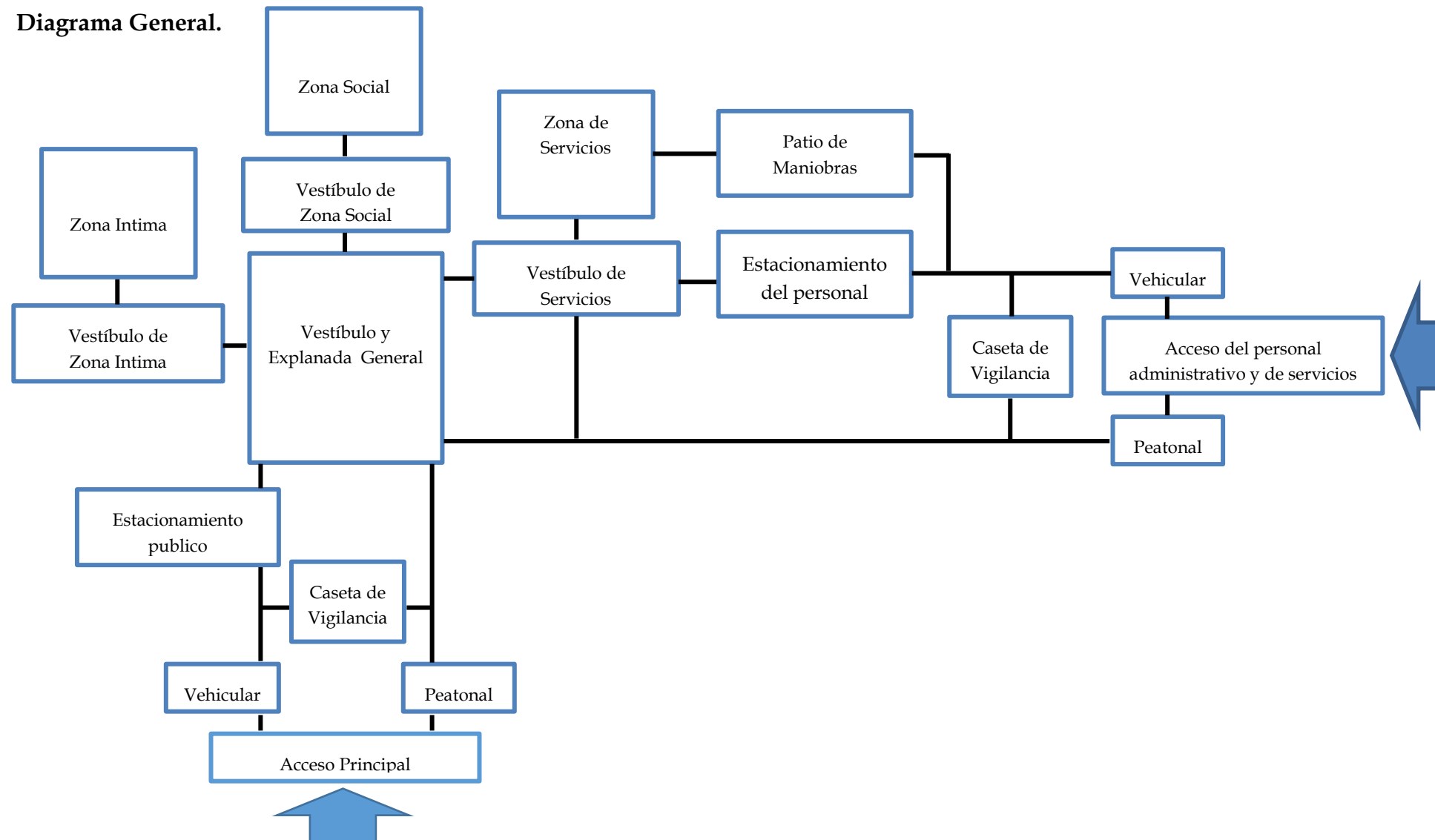
Zona Intima	
	m2
Auditorio	215.00
<i>Escenario</i>	30.00
<i>Camerinos</i>	20.00
<i>Sala de ensayos</i>	20.00
<i>Bodega</i>	5.50
Sala de espera	50.00
Salón de danza moderna	88.50
<i>Bodega</i>	5.50
<i>Vestidores</i>	20.00
Salón de danza folklórica	110.00
<i>Bodega</i>	10.00
<i>Vestidores</i>	20.00
Salón de teatro	54.00
<i>Bodega</i>	8.50
Salón de pintura	100.00
<i>Bodega</i>	8.50
Salón de música	100.00
<i>Bodega</i>	8.50
Salón de usos múltiples	145.00
Galería	38.00
Exposiciones al aire libre	100.00
Teatro al aire libre	130.00
Total	2,097.50

X. 4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona de Servicios	
	m2
Caseta de vigilancia	6.50
Recepción	8.00
Sanitarios	33.50
<i>Hombres</i>	17.00
<i>Mujeres</i>	16.50
Vestidores	31.00
<i>Hombres</i>	15.00
<i>Mujeres</i>	16.00
Comedor de empleados	16.00
<i>Área de Café</i>	3.00
Oficina de almacenamiento	12.00
Cuarto de aseo	3.00
Cuarto de maquinas	16.00
Cuarto de mantenimiento	30.00
Bodega General	50.00
Anden de carga y descarga	14.00
Contenedores de basura	4.00
Patio de maniobras	130.00
Cisterna de usuarios	18.00
Cisterna contra incendio	28.00
Cisterna de para riego	10.00
Total	410.00

X.5 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Diagrama General.



X.5 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Diagrama Zona Social.

57

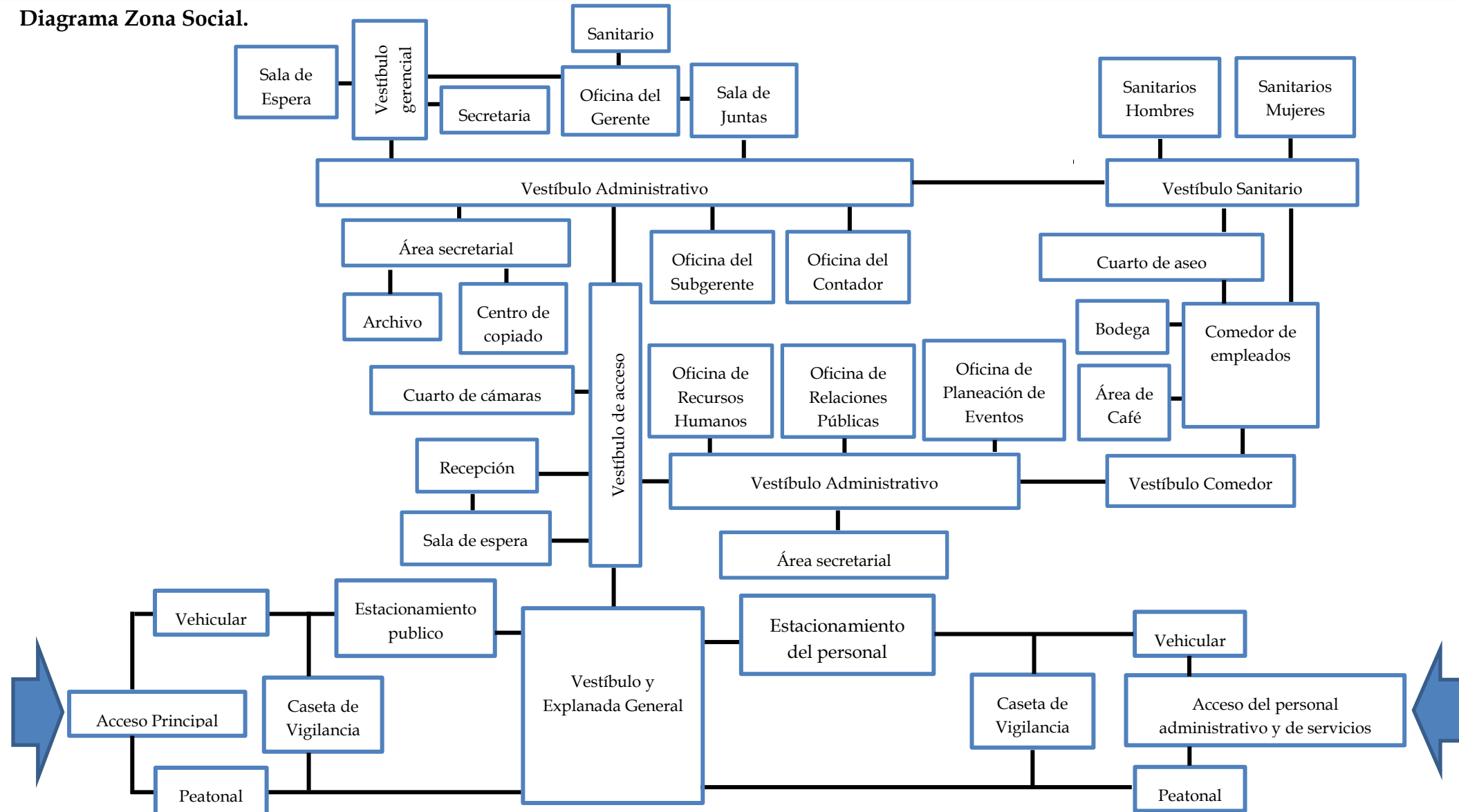


Diagrama Zona Intima.

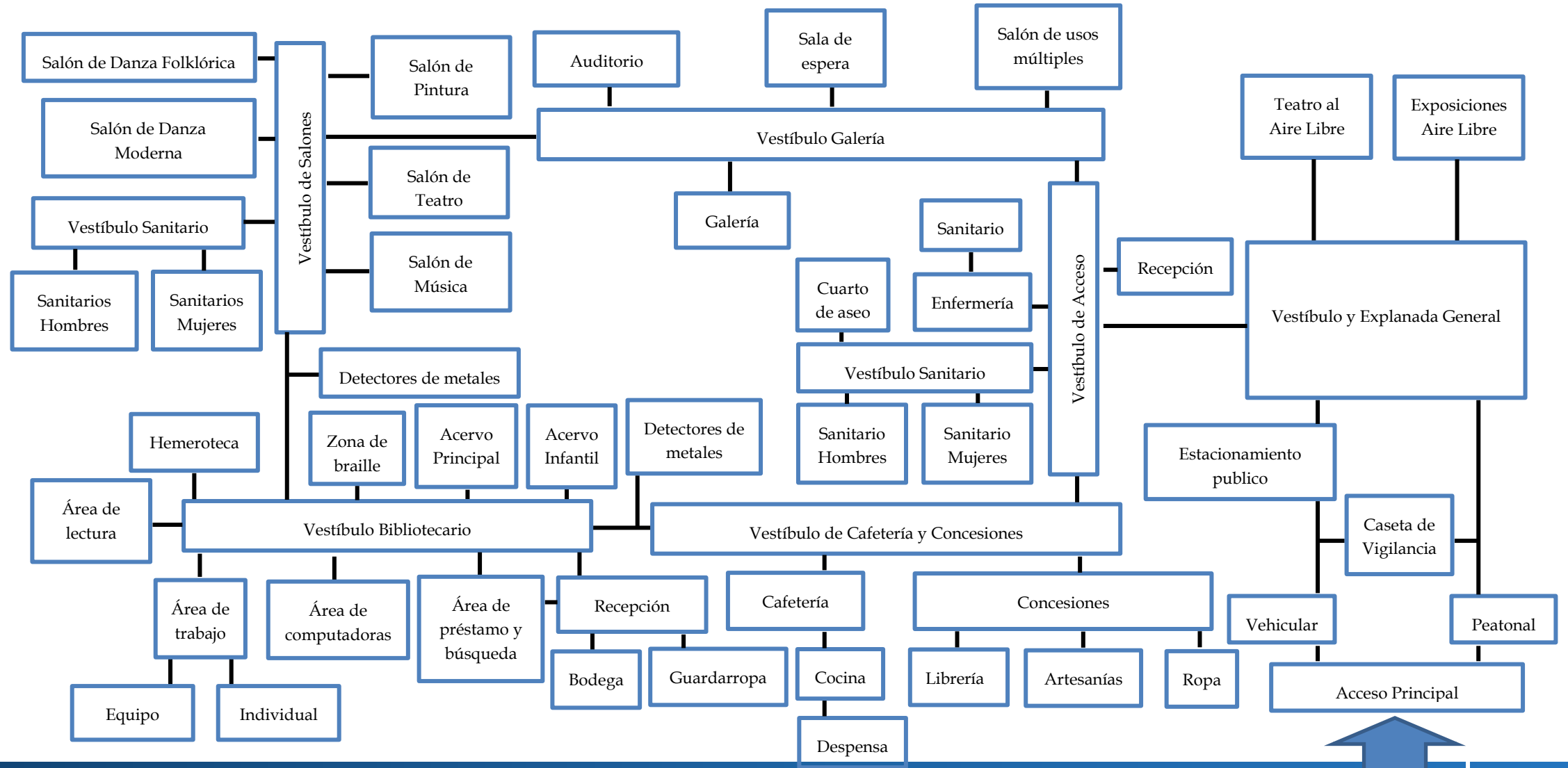
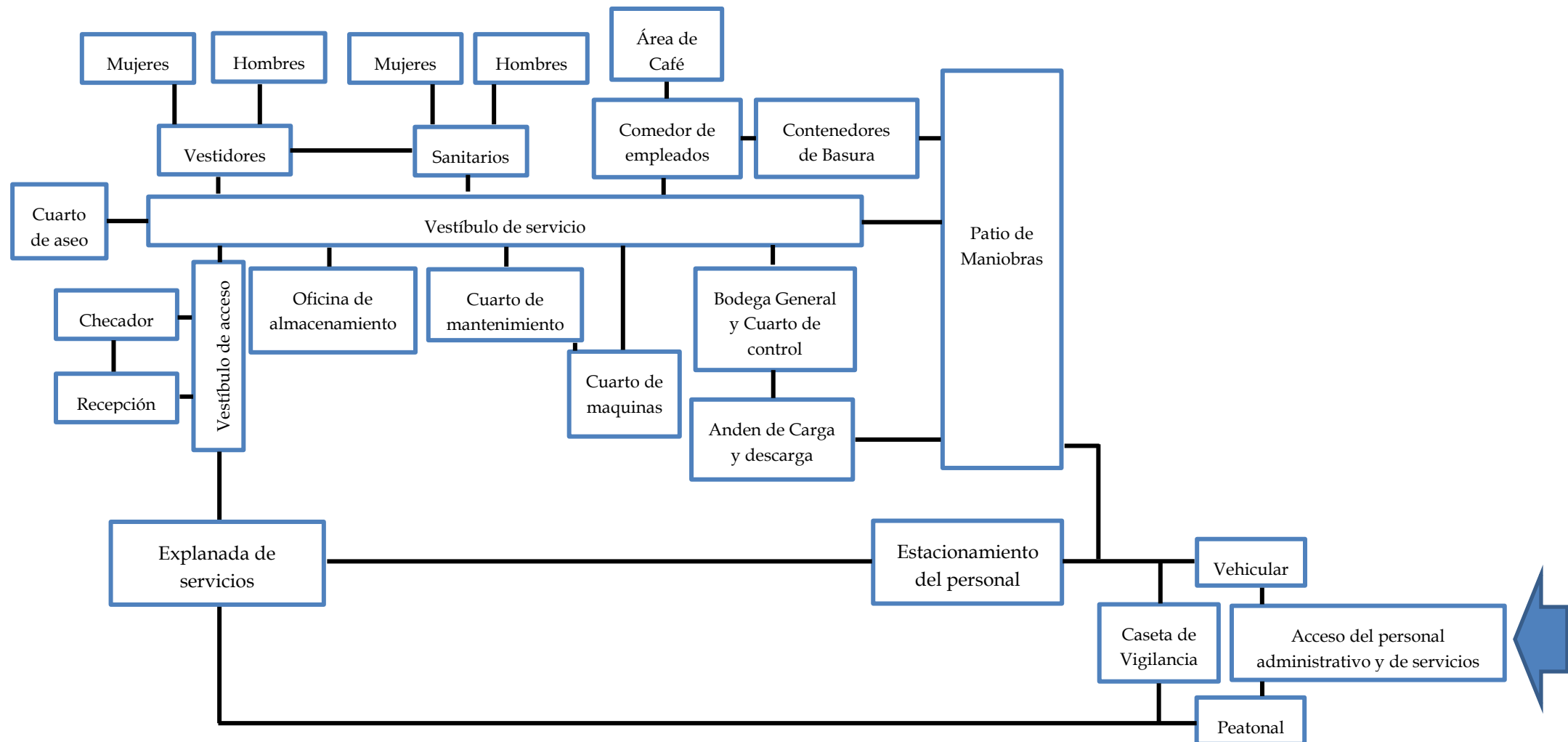
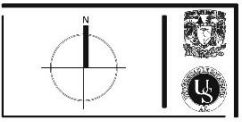


Diagrama Zona de Servicios.



X.6. PLANTA DE CONJUNTO.

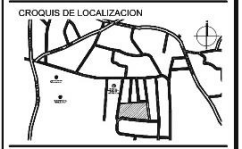


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

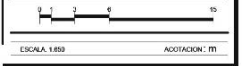
NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

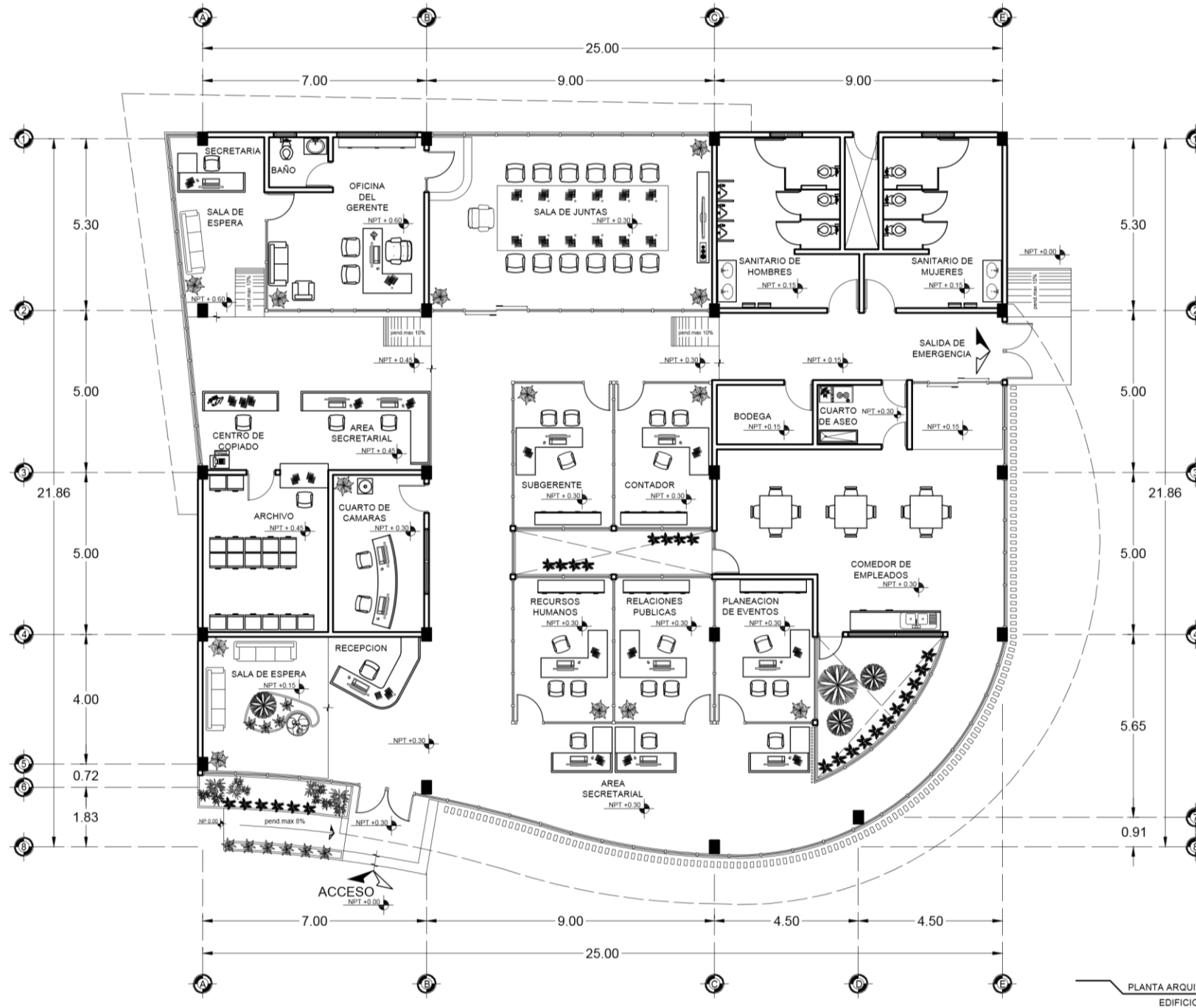
ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

- SIMBOLOGIA:
- PUNTO DE ENCUENTRO
 - BOLLARDO
 - SENTIDO VEHICULAR
 - PENDIENTE DE LOSA

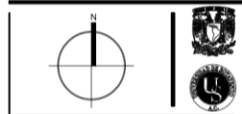
NOMBRE DEL PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO DE CONJUNTO **A-01**



X.7. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.



PLANTA ARQUITECTONICA
EDIFICIO ADMINISTRATIVO



UNIVERSIDAD
DE
SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

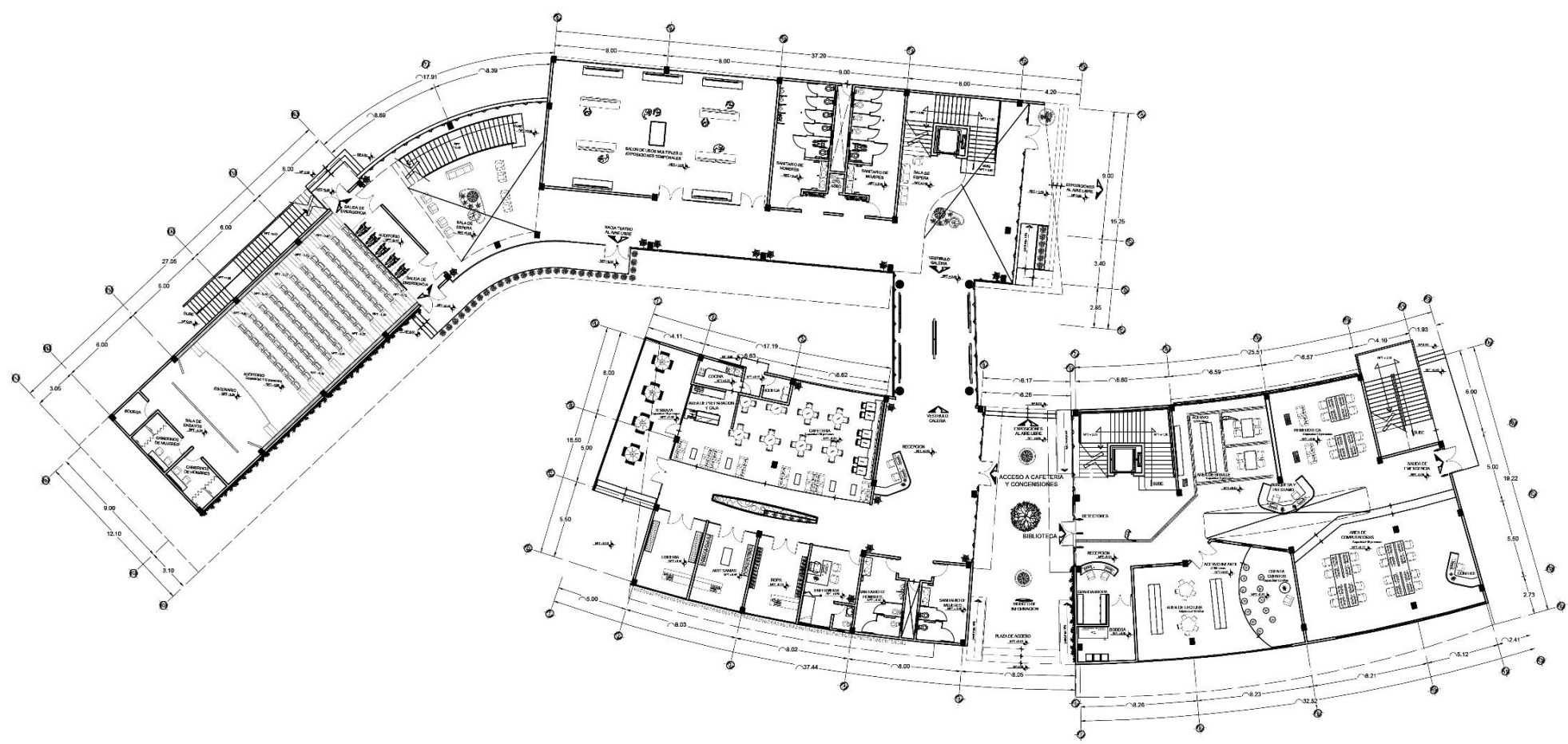
SIMBOLOGIA:

↕ CAMBIO DE NIVEL
NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

Num. de Plano:
A-02

ESCALA: 1:175 ACOTACION: ITI



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
EDIFICIO DE DESARROLLO CULTURAL

UNIVERSIDAD
DE
SOTAVENTO A.C.

ESTUDIO INCORPORADO A LA LICENCIATURA NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLECAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:
 + CAMBIO DE NIVEL
 NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
 ■ RIEL GUIA PARA INVIDENTES
 □ RIEL GUIA PARA INVIDENTES, INDICA CAMBIO DE DIRECCION
 ■ FICHEROS EN BRAILLE

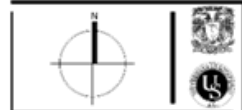
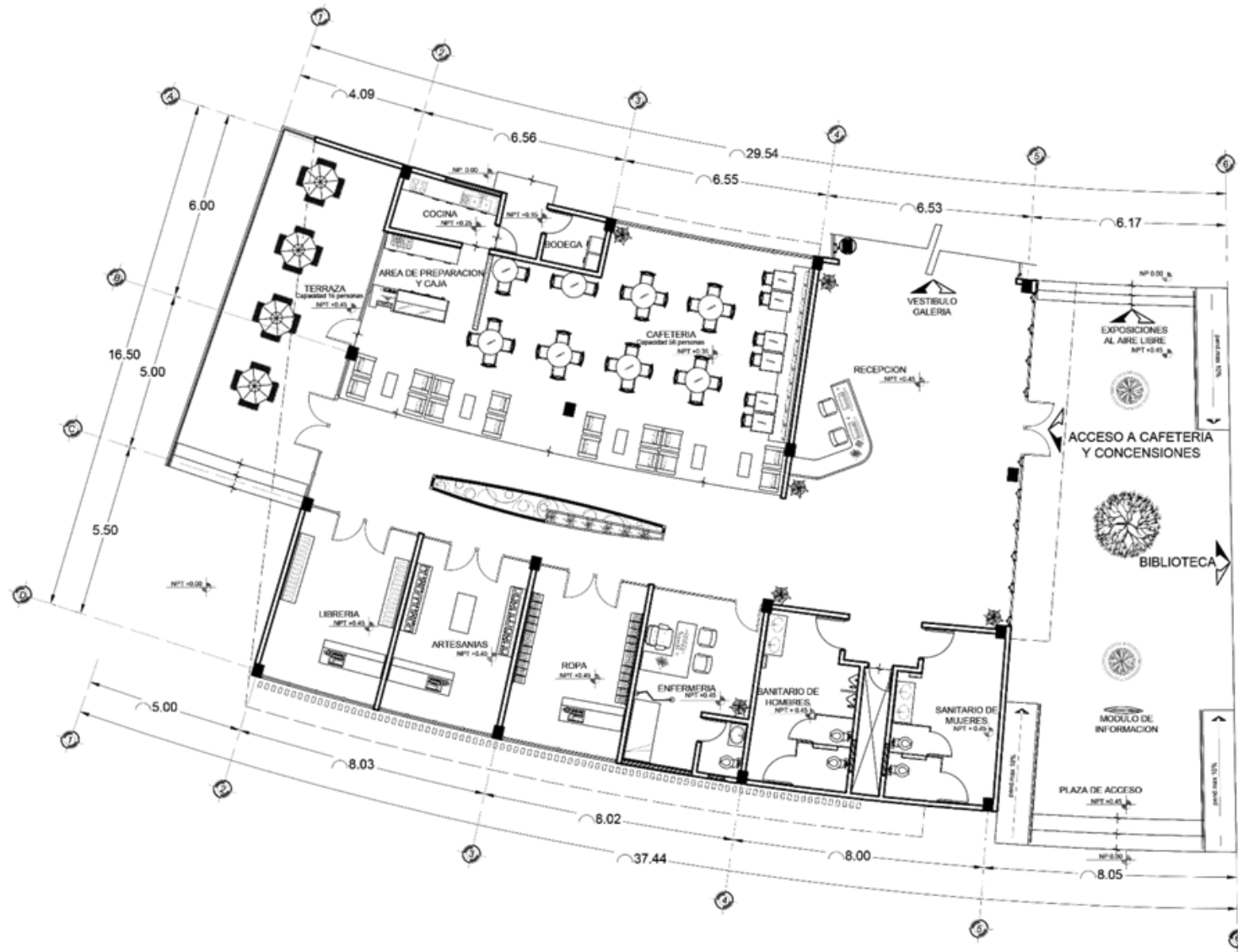
NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO DE
DESARROLLO CULTURAL

PLAN DE PLANO
A-03

0 1 2 3 4 5

FIGURA 1-03

ACOTACION: M



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS REFERENCIADOS A LA COMISIÓN VIGILANTE AUTÓNOMA DE NUESTRO PAÍS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

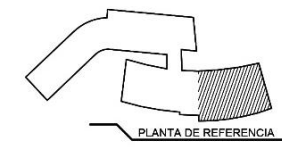
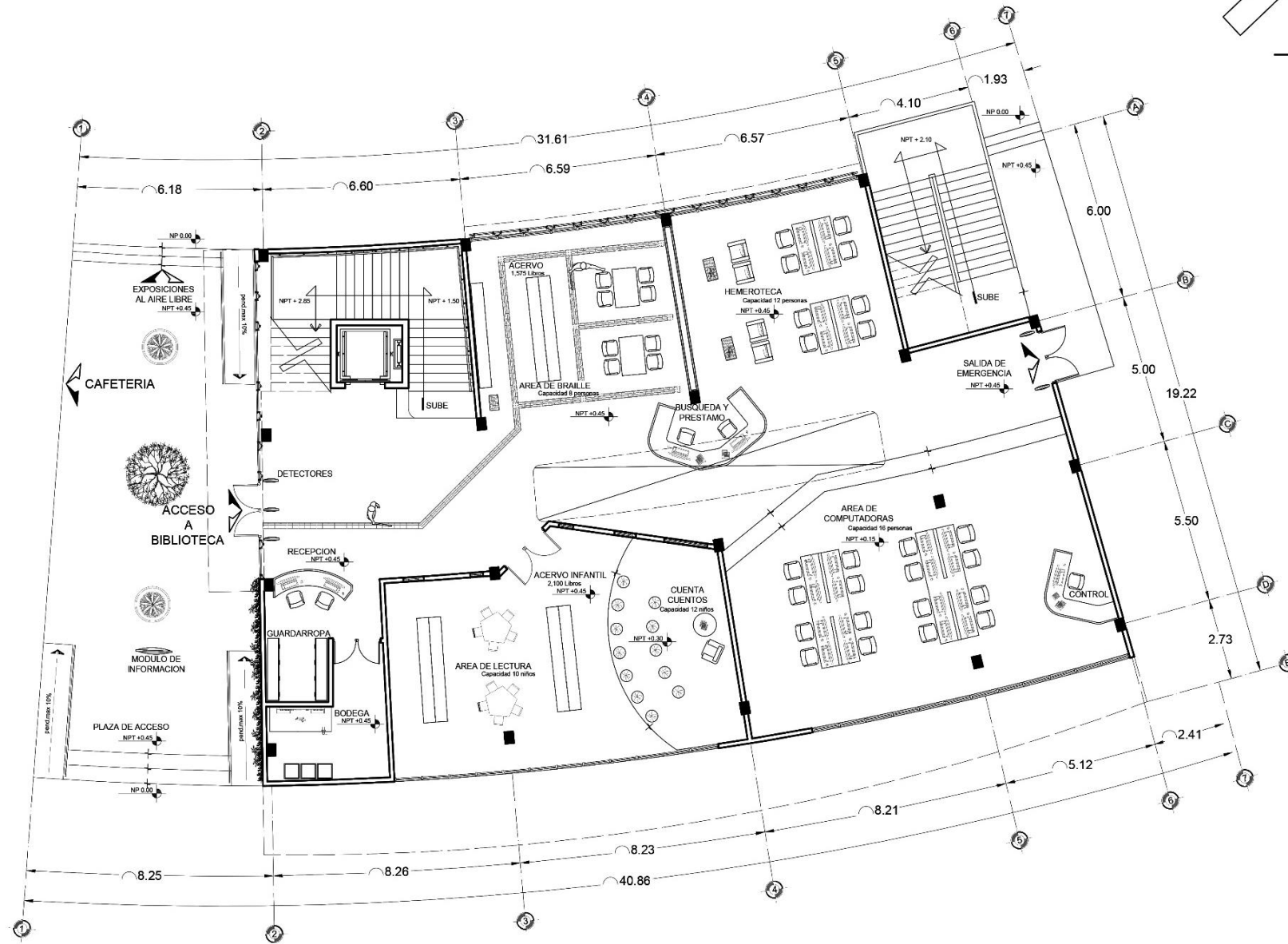
ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:
 + CAMBIO DE NIVEL
 NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCESIONES

ESCALA: 1:200
 A-05
 FECHA: 1/2011
 AUTORIZACIÓN: [Signature]

PLANTA ARQUITECTÓNICA
EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCESIONES



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
EDIFICIO DE BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS PREPARATORIOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLECAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

- ± CAMBIO DE NIVEL
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- RIEL GUIA PARA INVIDENTES
- RIEL GUIA PARA INVIDENTES
- INDICA CAMBIO DE DIRECCION
- FICHEROS EN BRAILLE

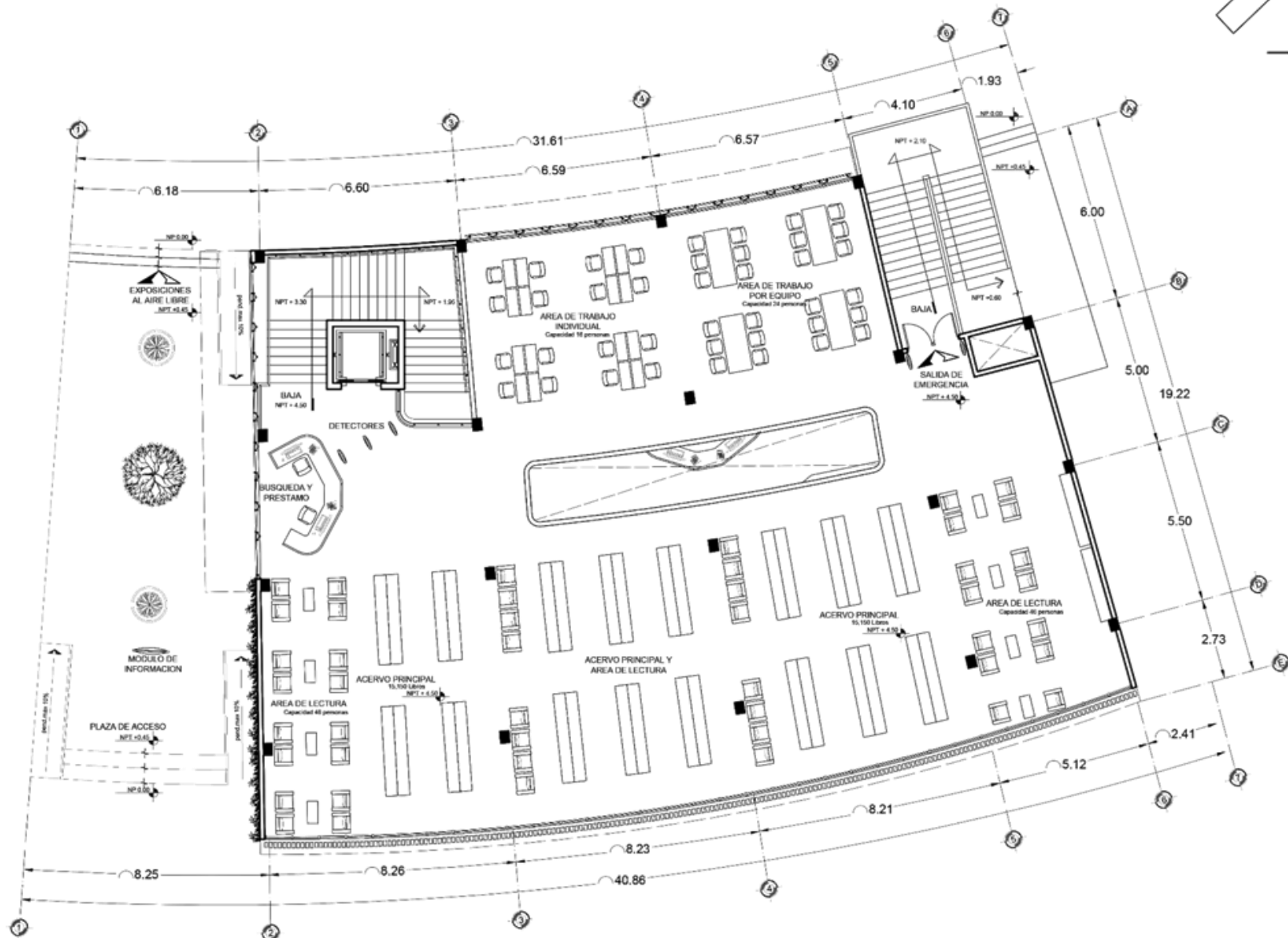
LA CAPACIDAD TOTAL DE LIBROS ES CALCULADO DE ACUERDO AL NUMERO DE NIVELES Y METRO LINEAL DE CADA ESTANTERIA, UN METRO LINEAL ABARCA 50 LIBROS

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA BAJA EDIFICIO DE BIBLIOTECA

Num de Plano:
A-06

ESCALA: 1/250

ACOTACION: IT



PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
EDIFICIO DE BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIEMBOLOGIA:

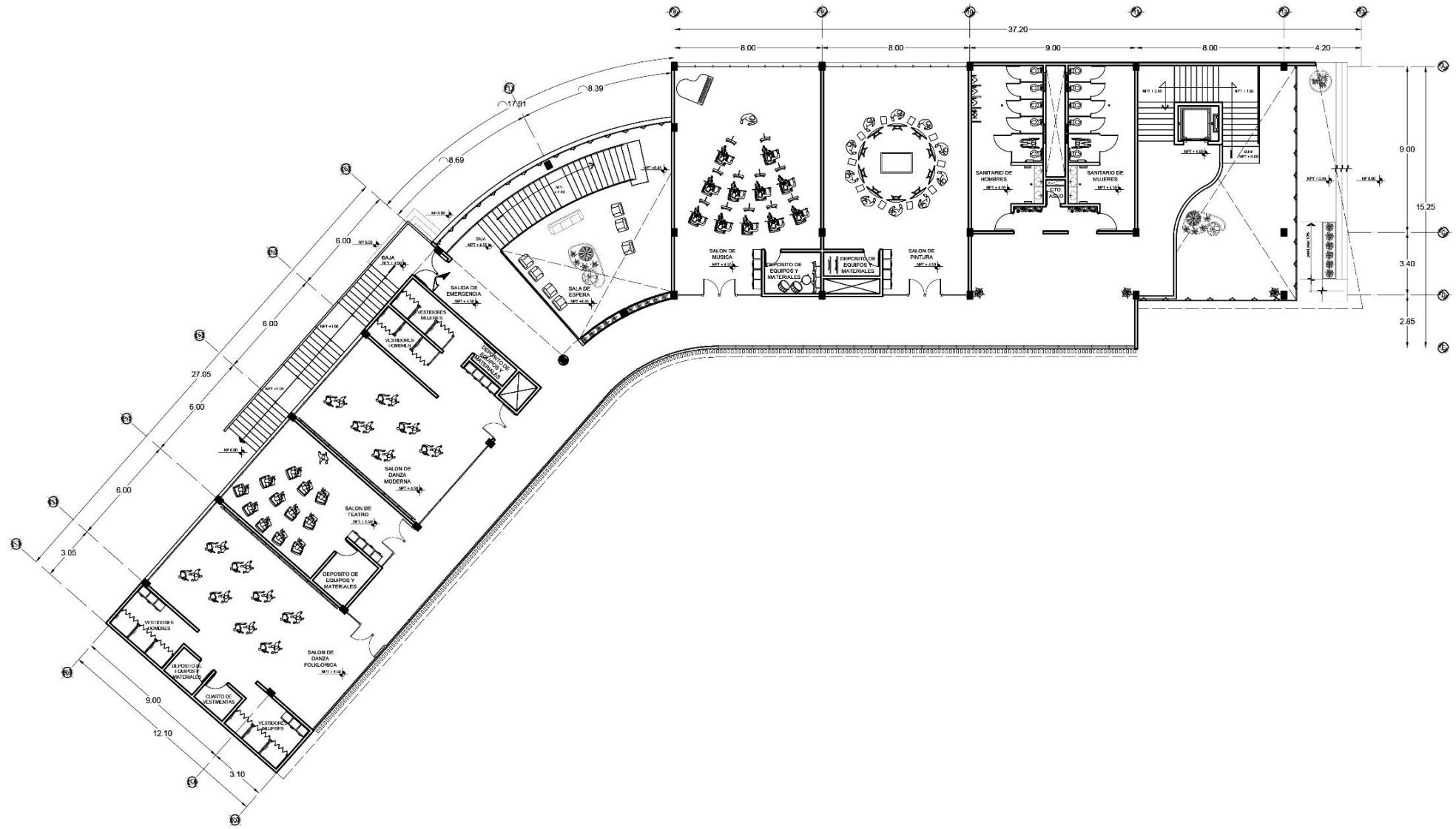
- > CAMBIO DE NIVEL
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- RIEL GUIA PARA INVIDENTES
- RIEL GUIA PARA INVIDENTES, INDICA CAMBIO DE DIRECCION
- ▤ FICHEROS EN BRAILLE

LA CAPACIDAD TOTAL DE LIBROS ES CALCULADO DE ACUERDO AL NUMERO DE NIVELES Y METRO LINEAL DE CADA ESTANTERIA, UN METRO LINEAL ABRACA 50 LIBROS

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA EDIFICIO DE BIBLIOTECA

A-07

ESCALA 1:300 ASOCIACION: 08



PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTEROS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

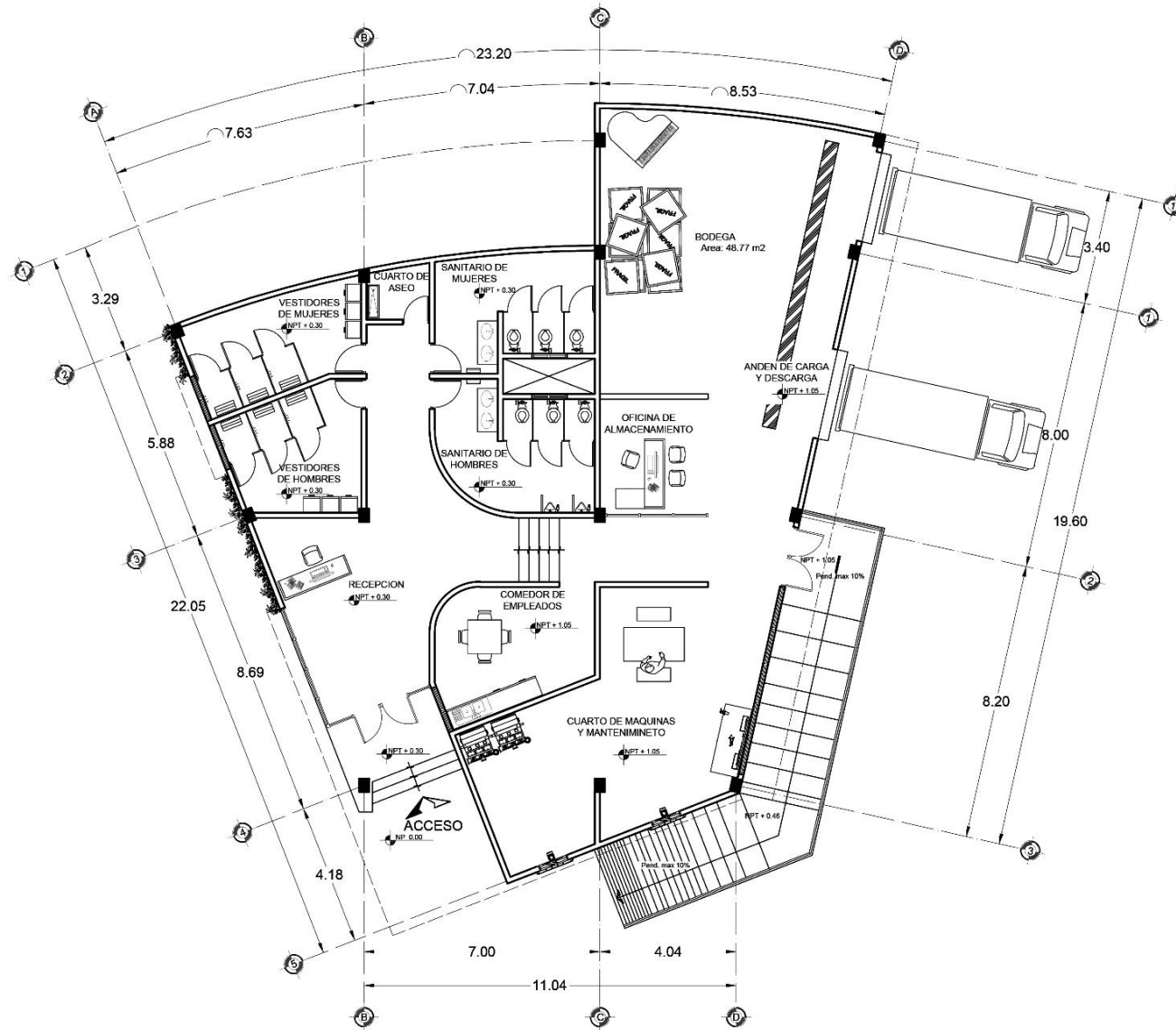
SIMBOLOGIA:

+ CAMBIO DE NIVEL
NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

NÚMERO DEL PLANO:
A-09

FICHA N.º 1-383 ACOTACION: IT1



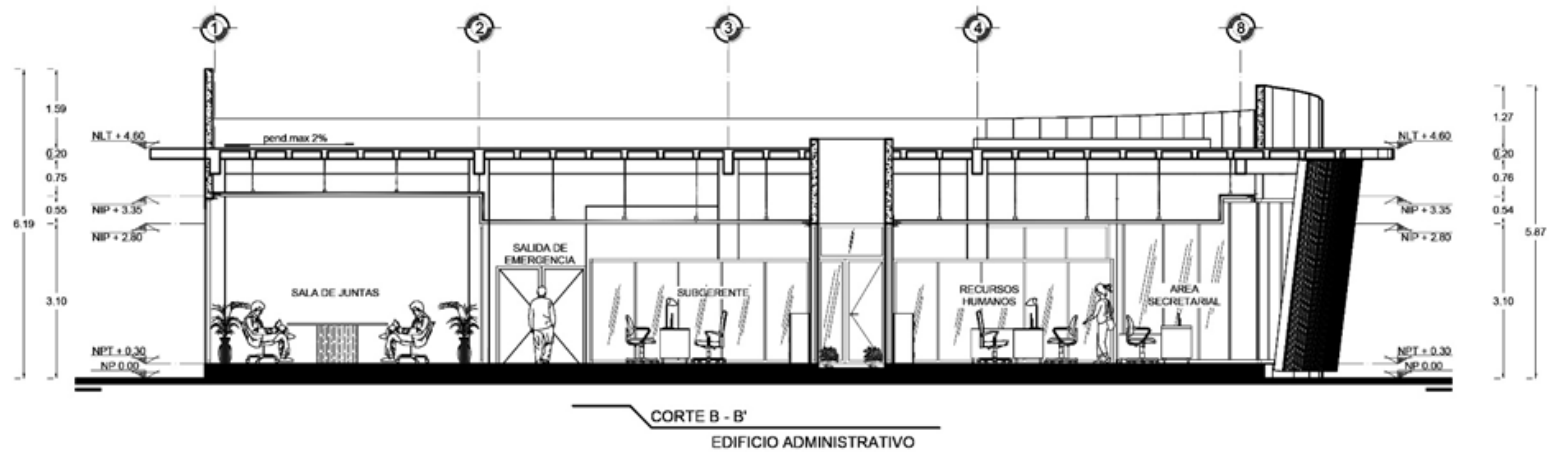
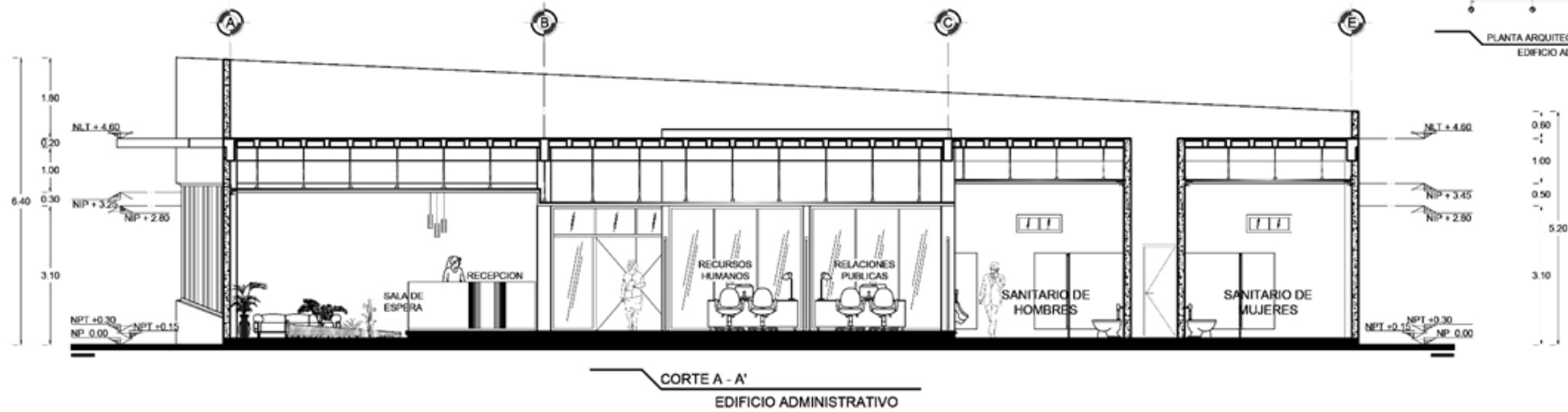
PLANTA ARQUITECTONICA
EDIFICIO DE SERVICIOS

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	
<small>ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL	
UBICACIÓN DEL PROYECTO: COSOLEACAQUE, VER.	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN 	
CROQUIS DE UBICACIÓN 	
PROYECTO: LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO	
NOMBRE DEL RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
DIRECTOR DE LA FACULTAD: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	
ASESOR: ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO	
SIMBOLOGIA: 	
NOMBRE DEL PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO DE SERVICIOS	
Num. de Plano: A-10	
<small>FIGMA A-1/2011 AEDTAC/ARQ. - ITI</small>	

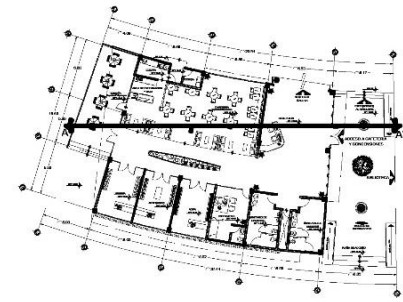
X.8 Criterio Estructural.

El diseño estructural para cada uno de los edificios que conformen el “**Centro de Desarrollo Cultural**” estará basado de acuerdo con las medidas, armados y resistencias según lo indique el cálculo estructural. Para la cimentación de cada uno de los edificios se propone la elaboración de zapatas corridas a base de concreto con una resistencia de $F'c=200 \text{ kg/cm}^2$ o mayor según lo indique el cálculo estructural. Se propone la elaboración de columnas de concreto armado para cada uno de los edificios cuyos claros no podrán ser superior a los 9.00 m. Las losas de azotea así como las losas de entrepiso serán losas aligeradas por medio de nervaduras con block de tepezil dando como resultado un espesor de losa no mayor a los 0.25 m. Todos los edificios tendrán el mismo criterio estructural con excepción del edificio de servicios, ya que en una sección de este, se ocuparan vigas IPR y su cubierta estará conformada a base de panel sándwich de 5 capas.

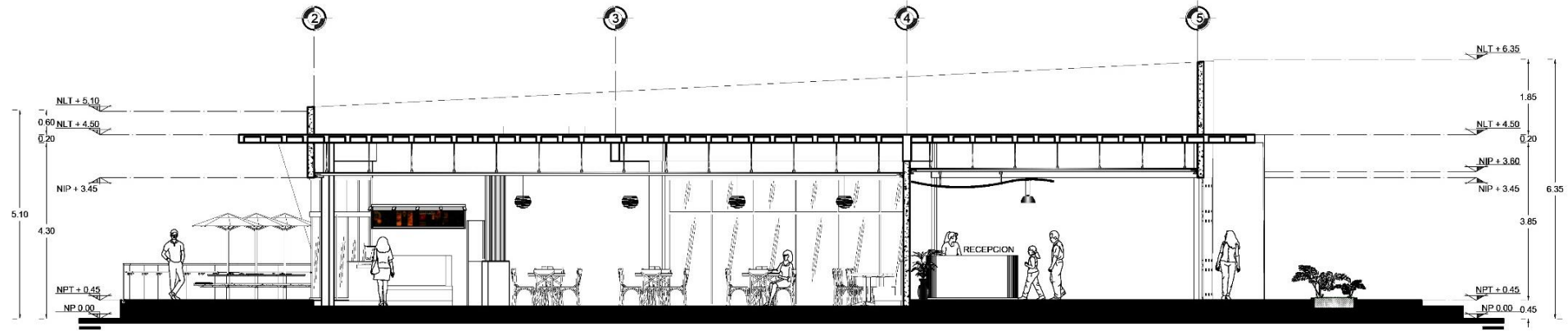
X.9. CORTES ARQUITECTÓNICOS.



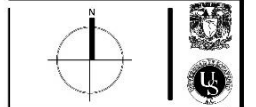
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	
<small>CREANDO RESPONSABILIDAD EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL	
UBICACION DEL PROYECTO: COSOLEAGAQUE, VER.	
CRUCIOS DE LOCALIZACION 	
CRUCIOS DE UBICACION 	
PROYECTO: LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO	
NOMBRE DEL RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
DIRECTOR DE LA FACULTAD: ARG. JAMMI MARTINEZ CASADOS	
ASESOR: ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO	
SIMBOLOGIA: NPT NIVEL DE PISO TERMINADO NIP NIVEL INTERIOR DE PLAFON NLT NIVEL DE LOSA TERMINADA	
NOMBRE DEL PLANO: CORTE ARQUITECTONICO EDIFICIO ADMINISTRATIVO	
<small>FIGURA 1103 ADICCIONALES 05</small>	



PLANTA ARQUITECTONICA DE REFERENCIA / SIN ESCALA
EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCESIONES



CORTE A - A'
EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCESIONES



UNIVERSIDAD
DE
SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

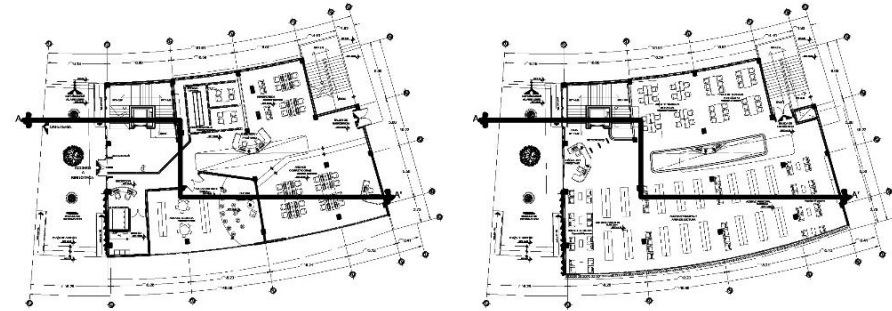
ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:
NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
NIP NIVEL INTERIOR DE PLAFON
NLT NIVEL DE LOSA TERMINADA

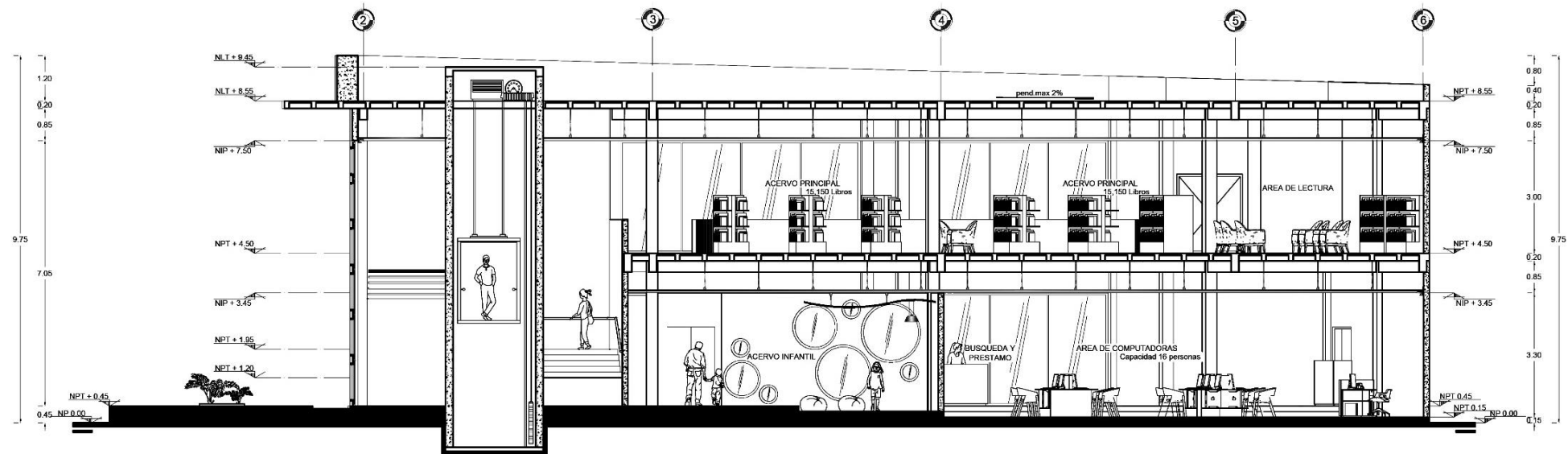
NOMBRE DEL PLANO:
CORTE ARQUITECTONICO EDIFICIO DE
CAFETERIA Y CONCESIONES

NUMERO DE PLANO:
A-12





PLANTAS ARQUITECTONICAS DE REFERENCIA / SIN ESCALA
EDIFICIO DE BIBLIOTECA



CORTE A - A'
EDIFICIO DE BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

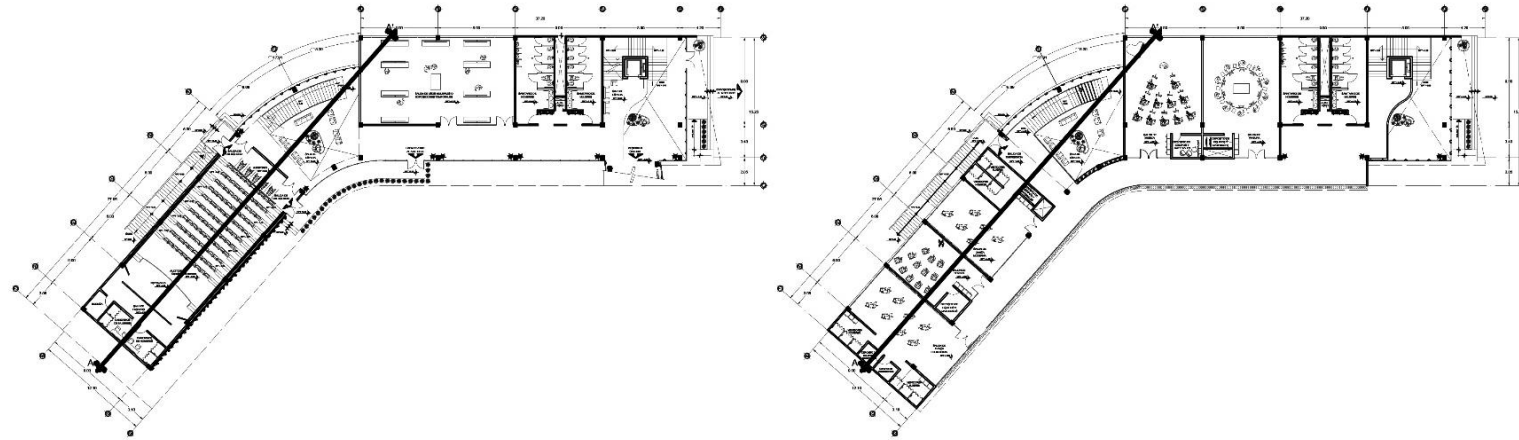
DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

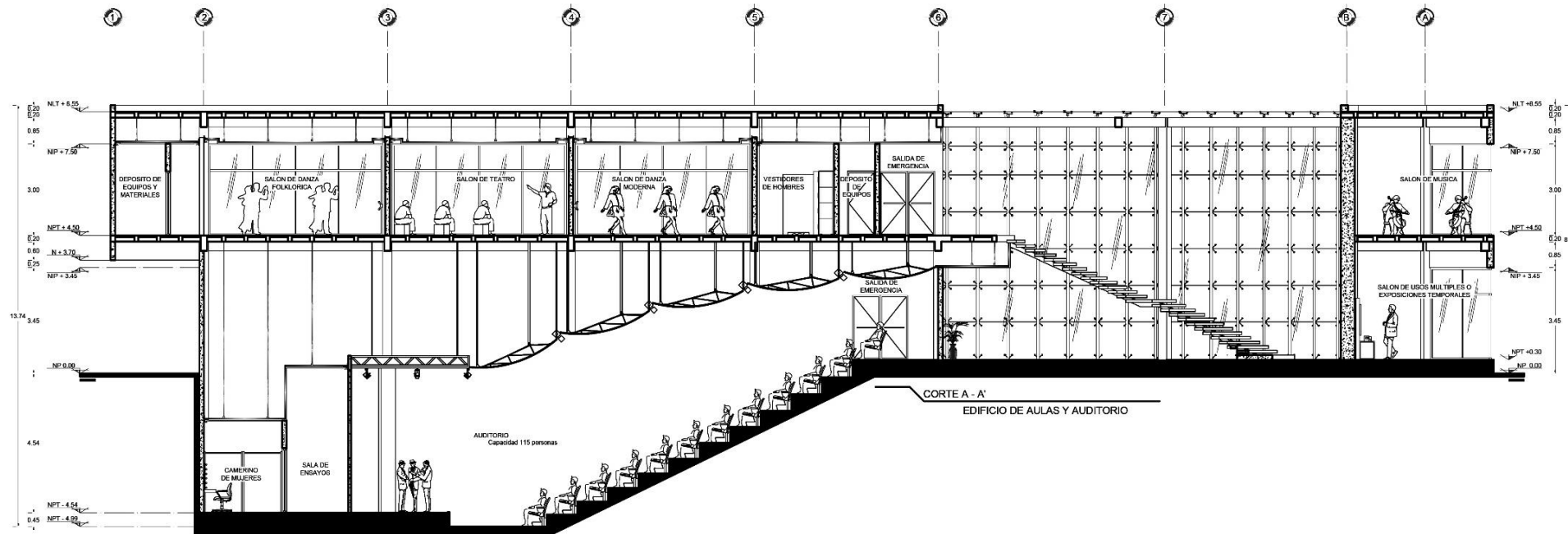
SIMBOLOGIA:
NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
NIP NIVEL INTERIOR DE PLAFON
NLT NIVEL DE LOSA TERMINADA

NOMBRE DEL PLANO: **CORTES ARQUITECTONICOS EDIFICIO DE BIBLIOTECA** Numero Plano: **A-13**

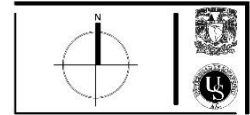
ESCALA: 1/150 ADAPTACION: ITI



PLANTA ARQUITECTONICA DE REFERENCIA / SIN ESCALA
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO



CORTE A - A'
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO



UNIVERSIDAD
DE
SOTAVENTO A.C.

ESTUDIO INCORPORADOS A LA LIBRERÍA NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIMÉ MARTÍNEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGÍA:
NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
NIP NIVEL INTERIOR DE PLAFÓN
NLT NIVEL DE LOSA TERMINADA

NOMBRE DEL PLANO:
CORTE ARQUITECTONICO EDIFICIO DE
AULAS Y AUDITORIO

Num. de Plano
A-14

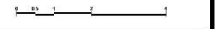
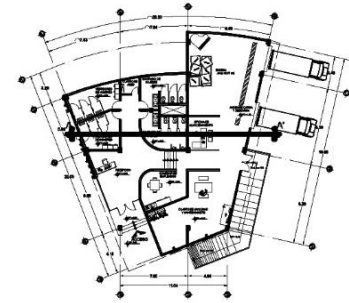
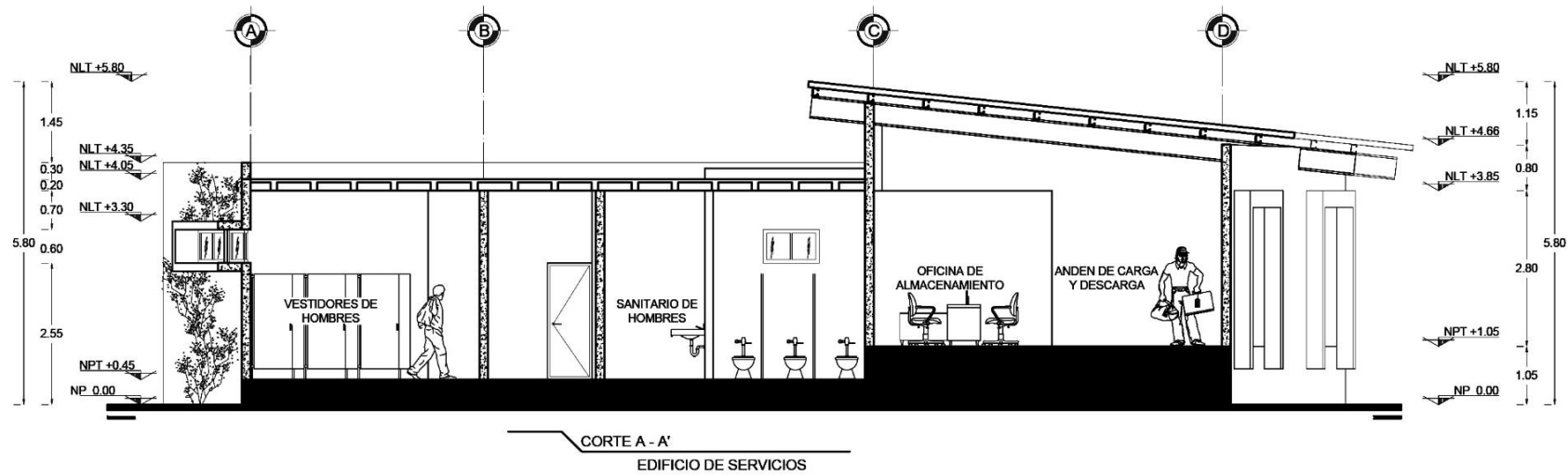


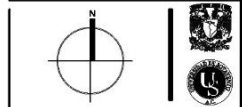
FIGURA 1-780 ADAPTACION: (M)



PLANTA ARQUITECTONICA DE REFERENCIA / SIN ESCALA
EDIFICIO DE SERVICIOS



CORTE A - A'
EDIFICIO DE SERVICIOS



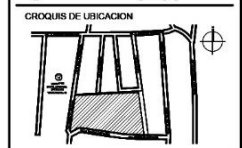
UNIVERSIDAD
DE
SOTAVENTO A.C.

ESTUDIO INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL PROYECTO
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

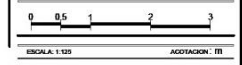
DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

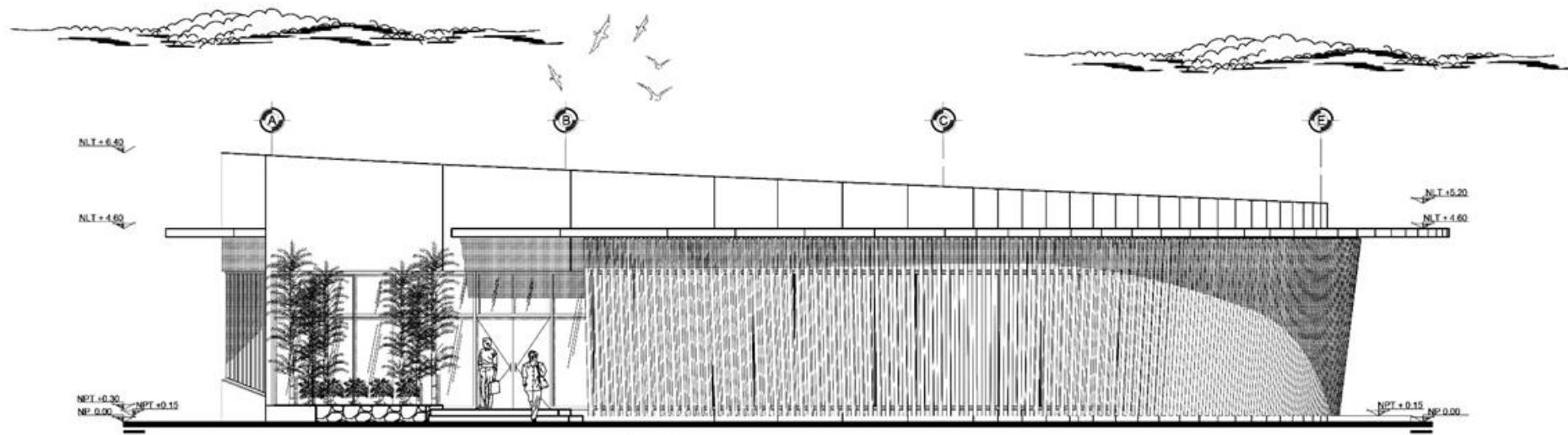
SIMBOLOGIA
NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
NIP NIVEL INTERIOR DE PLAFON
NLT NIVEL DE LOSA TERMINADA

NOMBRE DEL PLANO:
CORTE ARQUITECTONICO
EDIFICIO DE SERVICIOS

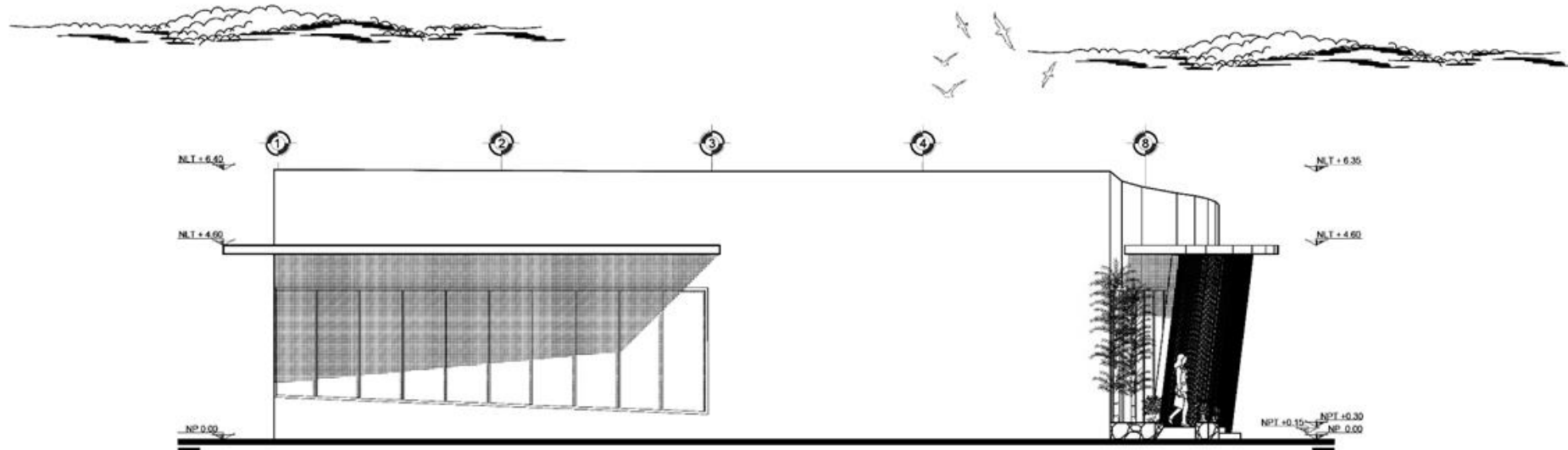
Numero de Plano:
A-15



X.10. FACHADAS ARQUITECTÓNICAS.

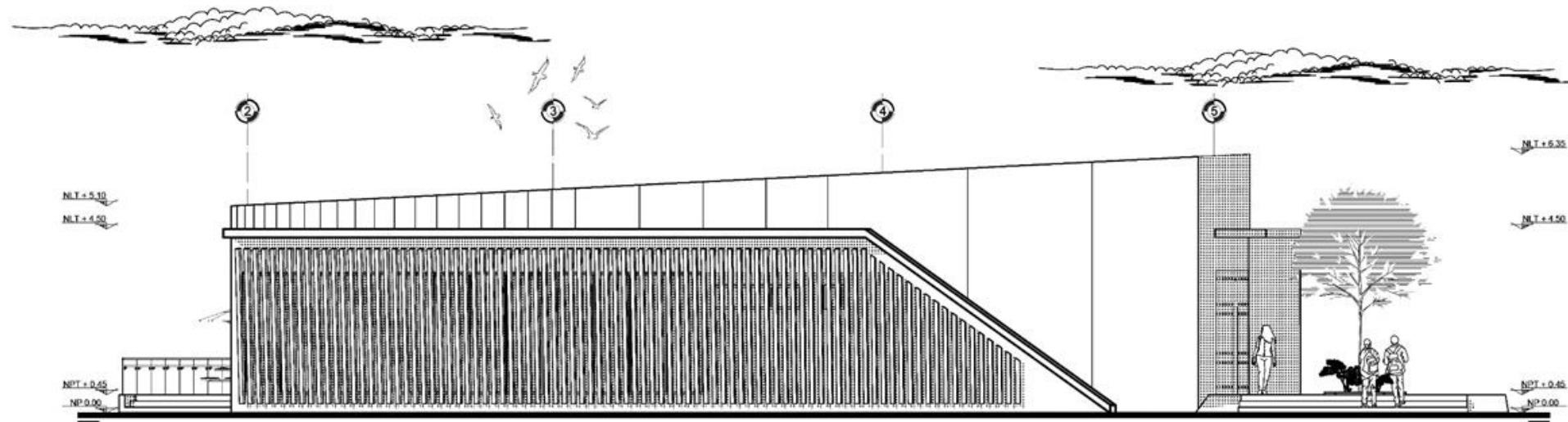


FACHADA PRINCIPAL (SUR)
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

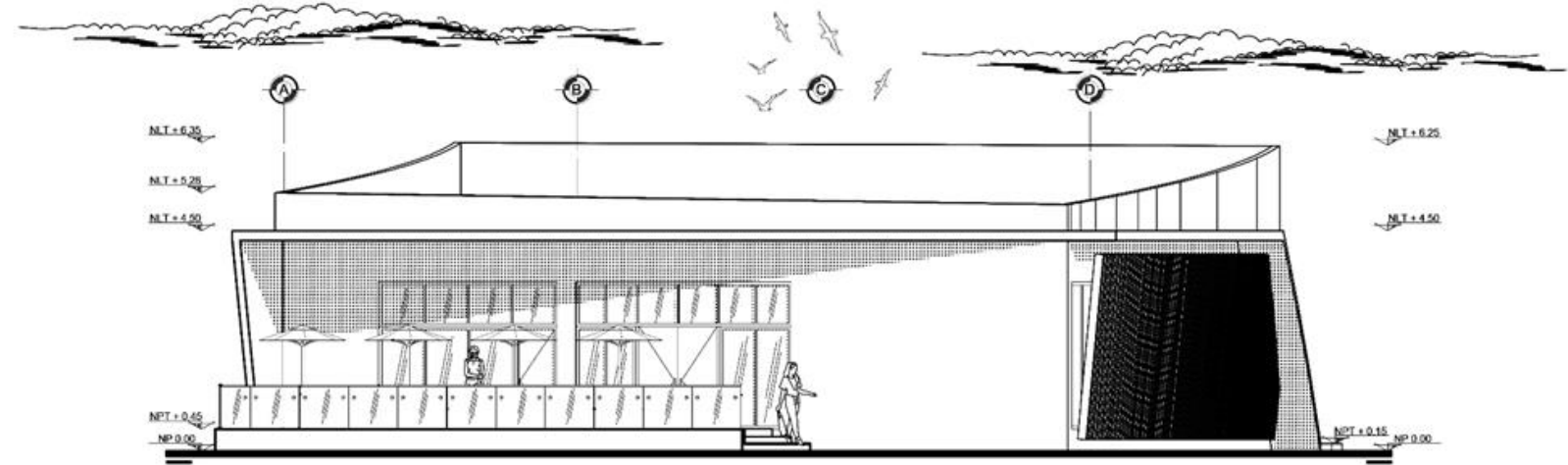


FACHADA LATERAL (PONIENTE)
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

	
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	
<small>ESTUDIOS RECOMENDADOS A LA CATEDRÁTICA MÓNICA ALFONSO DE MENDOZA</small>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<small>TÍTULO DEL PROYECTO:</small> CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL	
<small>UBICACION DEL PROYECTO:</small> COSOLECAQUE, VER.	
<small>CROQUIS DE LOCALIZACION</small> 	
<small>CROQUIS DE UBICACION</small> 	
<small>PROYECTO:</small> LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO	
<small>NOMBRE DEL RECTOR:</small> DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
<small>DIRECTOR DE LA FACULTAD:</small> ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	
<small>ASESOR:</small> ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO	
<small>SIMBOLOGIA:</small> NPT NIVEL DE PISO TERMINADO NLT NIVEL DE LOSA TERMINADA	
<small>NOMBRE DEL PLANO:</small> FACHADA ARQUITECTONICAS EDIFICIO ADMINISTRATIVO	
<small>ESCALA:</small> 	
<small>FIGURA Y TITULO</small>	

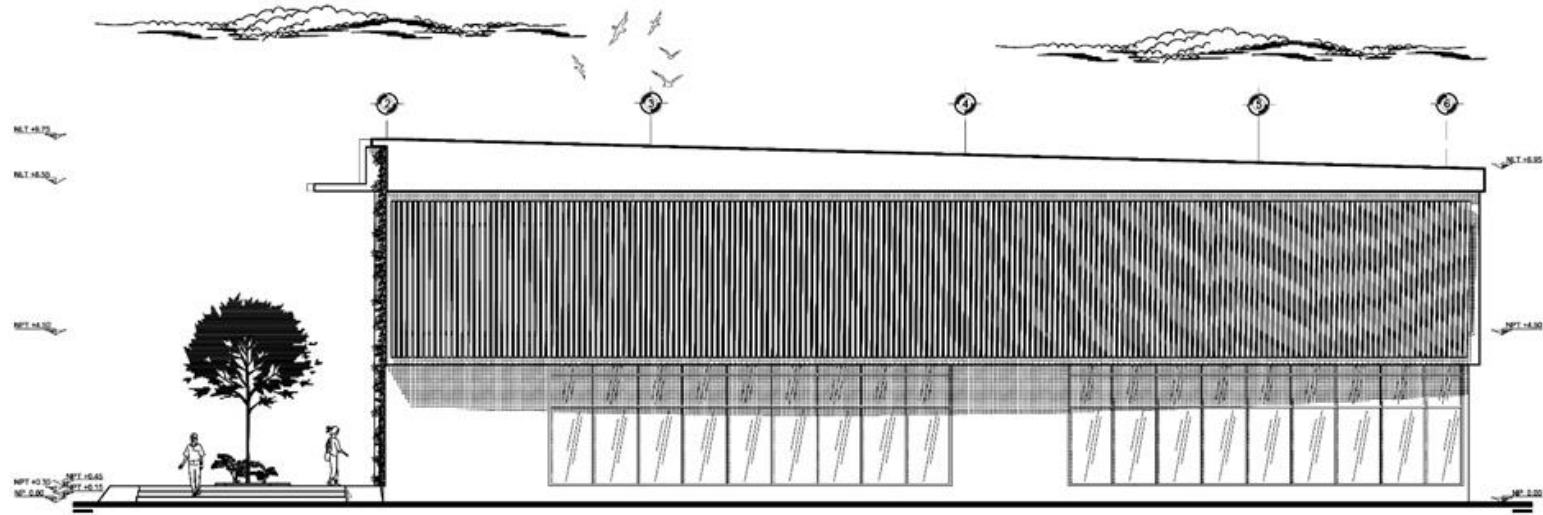


FACHADA PRINCIPAL (SUR)
EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCESIONES

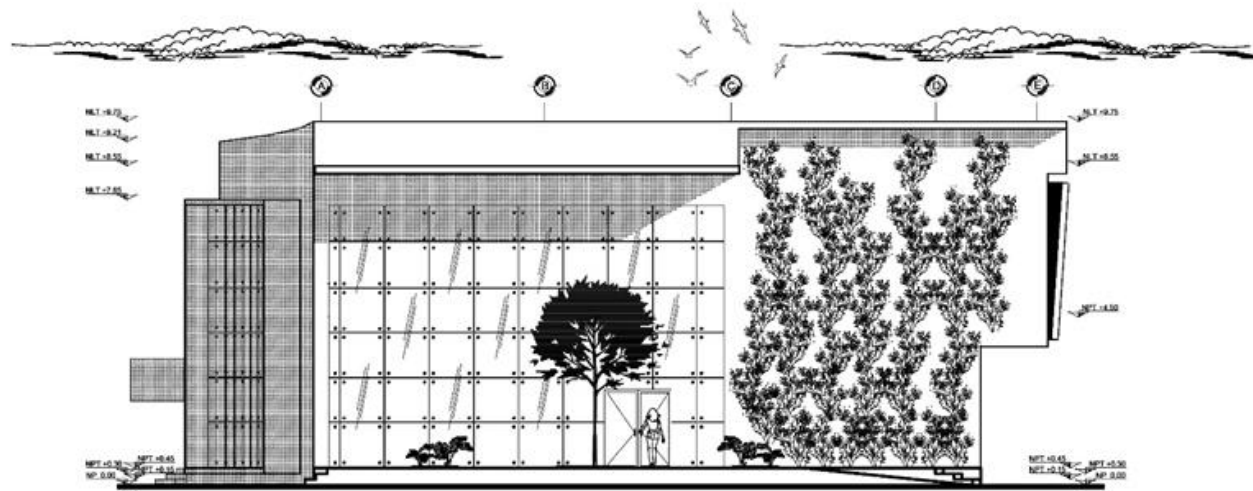


FACHADA LATERAL (PONIENTE)
EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCESIONES

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	
<small>CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL</small>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULO DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL	
<small>UBICACION DEL PROYECTO:</small> COSOLECAQUE, VER.	
<small>CROQUIS DE LOCALIZACION</small> 	
<small>CROQUIS DE UBICACION</small> 	
<small>PROYECTO:</small> LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO	
<small>NOMBRE DEL RECTOR:</small> DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
<small>DIRECTOR DE LA FACULTAD:</small> ARG. JAIMI MARTINEZ CASADO	
<small>ASESOR:</small> ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO	
<small>SIMBOLOGIA:</small> NPT NIVEL DE PISO TERMINADO NLT NIVEL DE LOSA TERMINADA	
<small>NOMBRE DEL PLANO:</small> FACHADA ARQUITECTONICAS EDIFICIO CAFETERIA Y CONCESIONES	
<small>ESCALA: 1/50</small>	

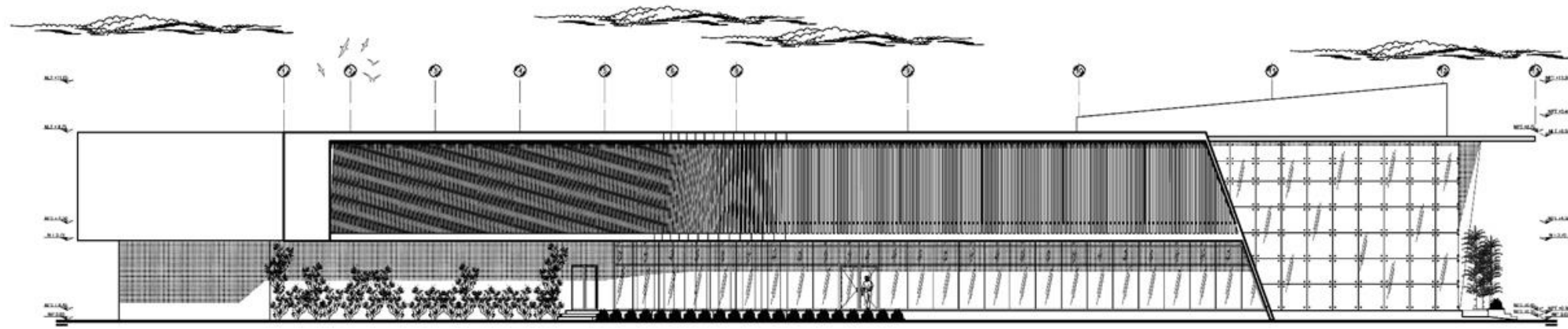


FACHADA PRINCIPAL (SUR)
EDIFICIO DE BIBLIOTECA

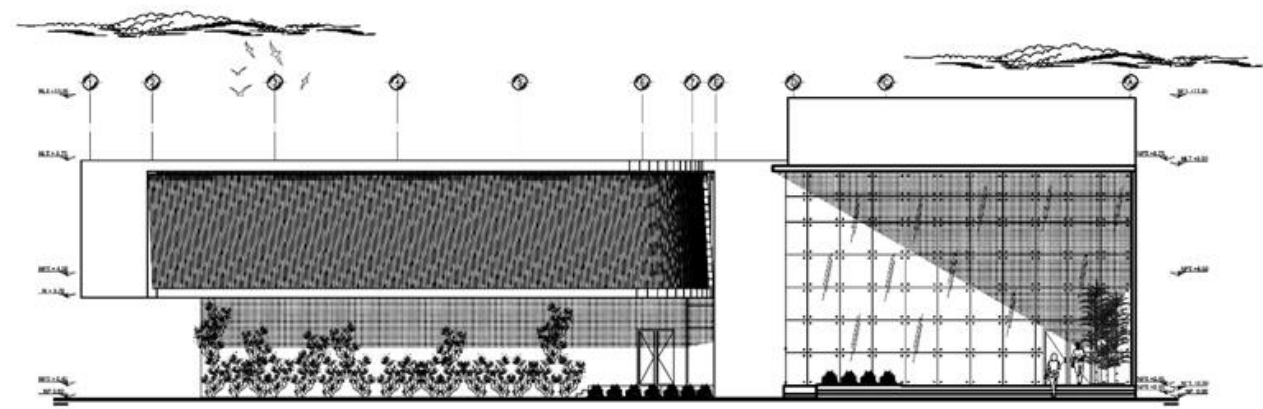


FACHADA LATERAL (PONIENTE)
EDIFICIO DE BIBLIOTECA

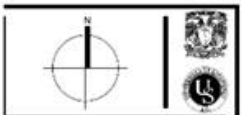
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	
<small>ESTUDIOS REALIZADOS EN LA CARRANZA VIEJA, AUTONOMIA DE VERACRUZ</small>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULO DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL	
UBICACION DEL PROYECTO: COSOL ECAQUE, VER.	
CROQUIS DE LOCALIZACION 	
CROQUIS DE UBICACION 	
PROYECTO: LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO	
NOMBRE DEL RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
DIRECTOR DE LA FACULTAD: ARQ. JAIME MARTINEZ CASACIOS	
ASESOR: ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO	
SIMBOLOGIA: NPT NIVEL DE PISO TERMINADO NLT NIVEL DE LOSA TERMINADA	
NUMERO DEL PLANO: FACHADAS ARQUITECTONICAS EDIFICIO DE BIBLIOTECA	
Hoja de Plano: A-18	



FACHADA PRINCIPAL (SUR)
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO



FACHADA LATERAL (ORIENTE)
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO



UNIVERSIDAD
DE
SOTAVENTO A.C.

CENTRO DE INVESTIGACION Y LICENCIATURAS SOCIALES, AGRICOLA Y MEDIO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLSAQUÉ, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATINO

SIMBOLOGIA:

NPT = NIVEL DE PISO TERMINADO

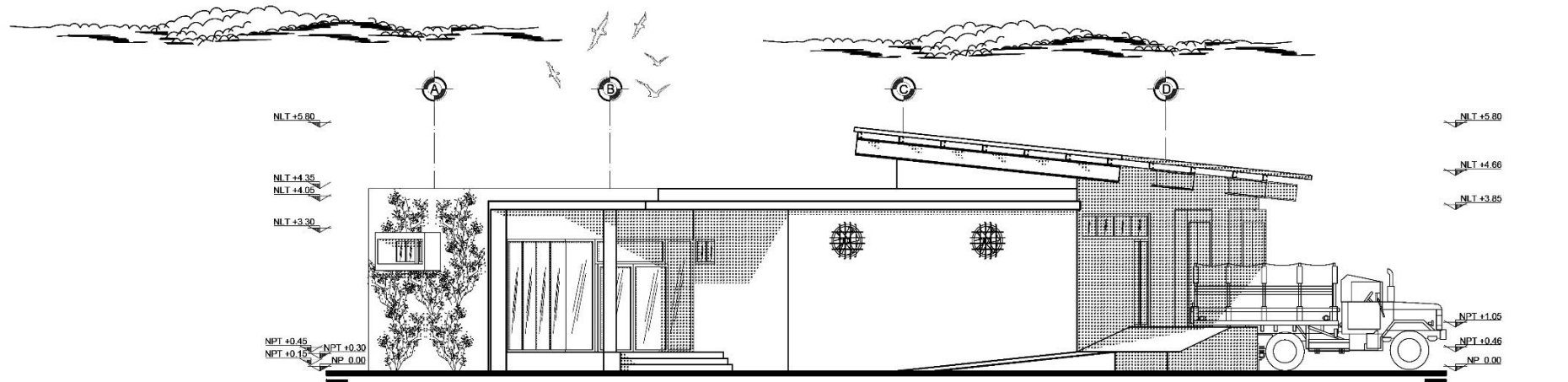
NLT = NIVEL DE LOSA TERMINADA

NOMBRE DEL PLANO:
FACHADA ARQUITECTONICAS
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

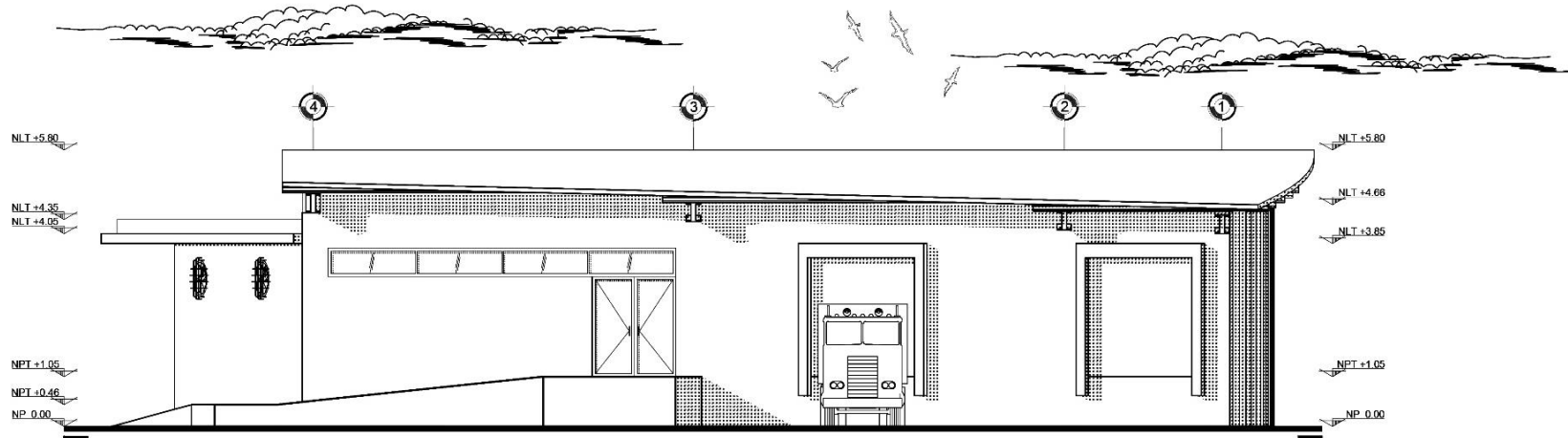
A-19



FIGURA 1/25 ADICCION: 01



FACHADA PRINCIPAL (SUR)
EDIFICIO DE SERVICIOS



FACHADA LATERAL (ORIENTE)
EDIFICIO DE SERVICIOS

**UNIVERSIDAD
DE
SOTAVENTO A.C.**

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

NPT NIVEL DE PISO TERMINADO

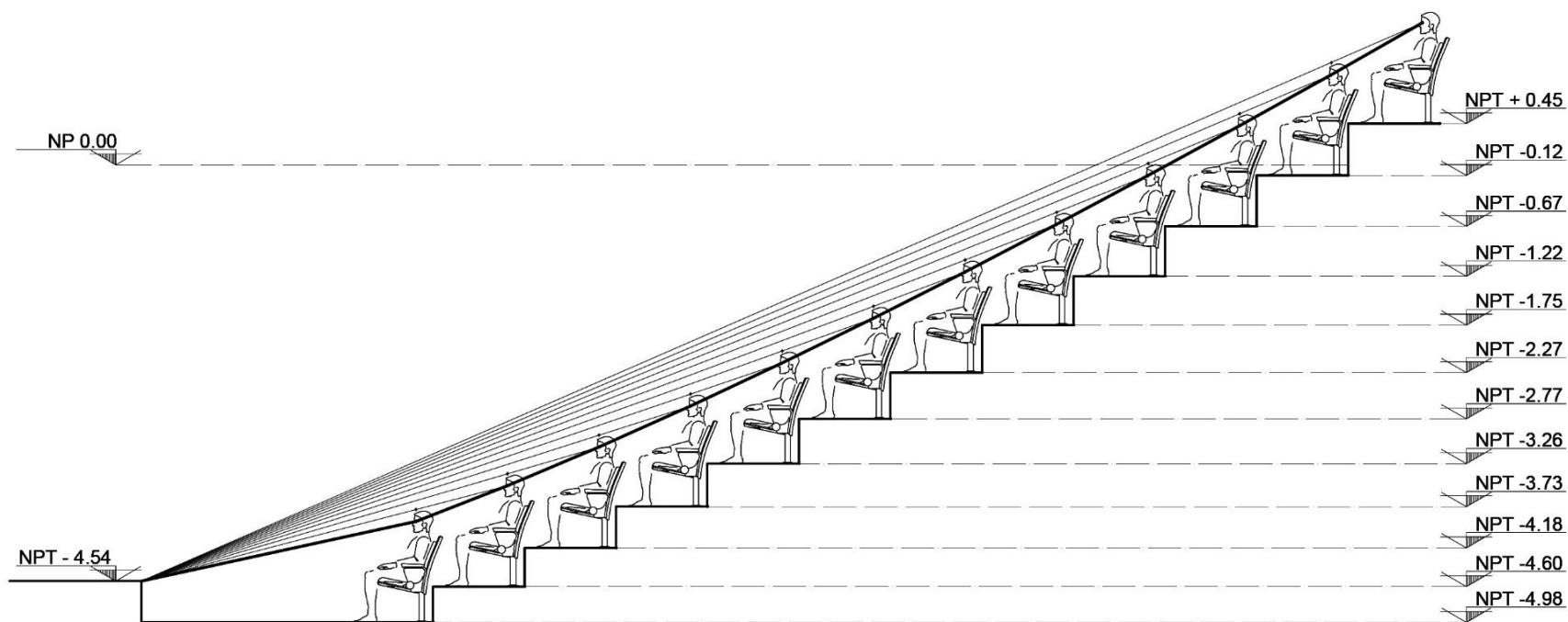
NLT NIVEL DE LOSA TERMINADA

NOMBRE DEL PLANO:
FACHADAS ARQUITECTONICAS
EDIFICIO DE SERVICIOS

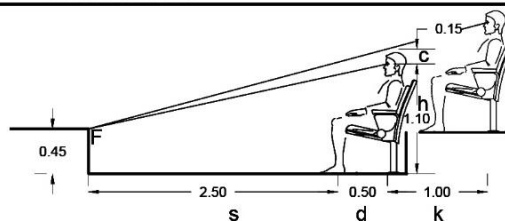
A-20

FIG. A-1108
ALISTACION: 111

X.1 1. DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES.



DATOS GENERALES



- F: Altura del escenario
- s: Distancia horizontal de la persona en la fila inferior hasta el punto crítico de observación
- d: Distancia horizontal de la fila
- k: Distancia horizontal entre filas
- h: Altura de los ojos del espectador
- c: Distancia vertical entre la cabeza de la persona en la fila inmediata inferior y los ojos del siguiente espectador

DETALLE DE ISOPTICA PARA AUDITORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTABLECIMIENTO INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE UBICACIÓN

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

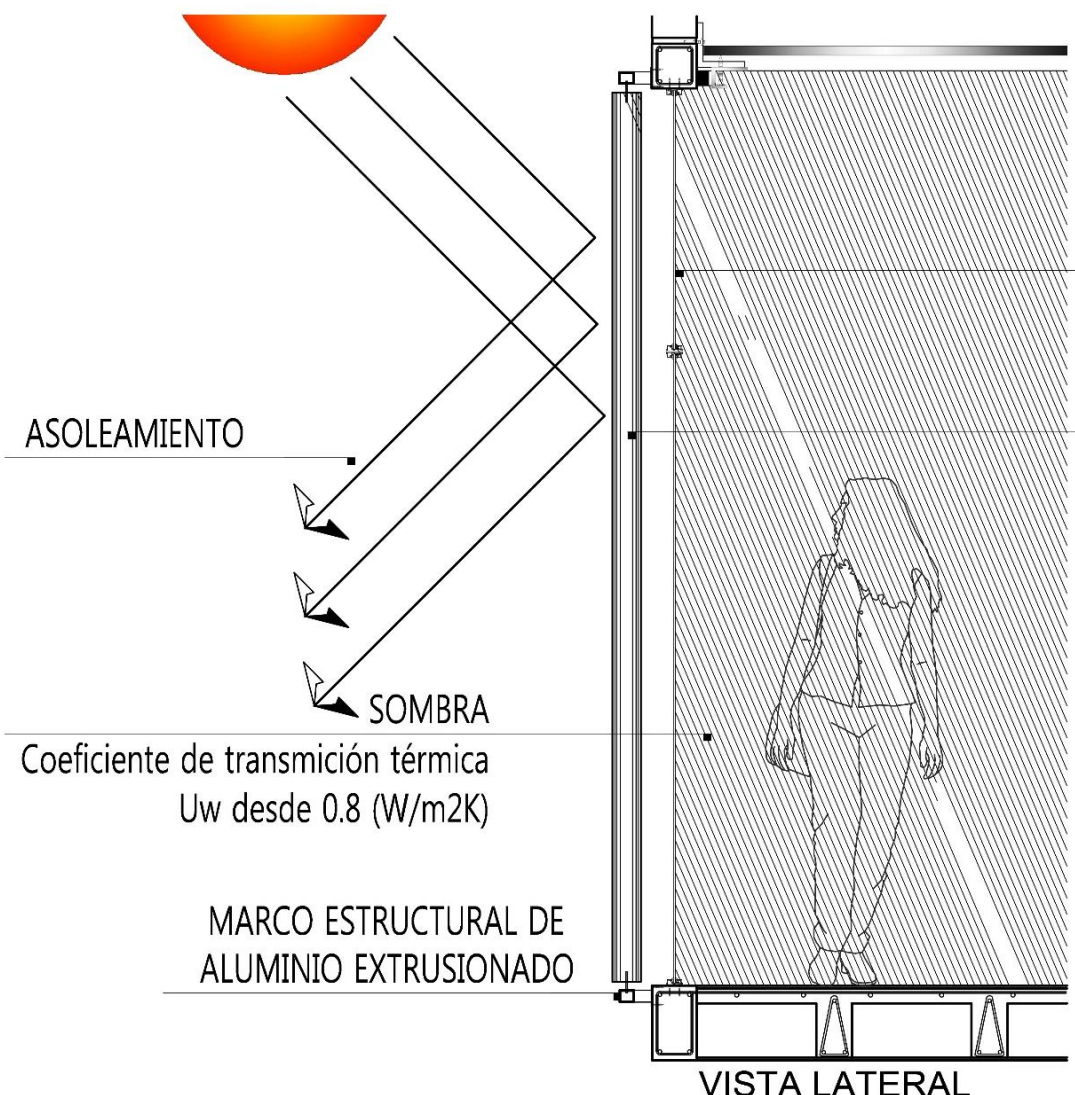
ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA

NOMBRE DEL PLANO:
DETALLE DE ISOPTICA PARA AUDITORIO

Número del Plano:
D-01

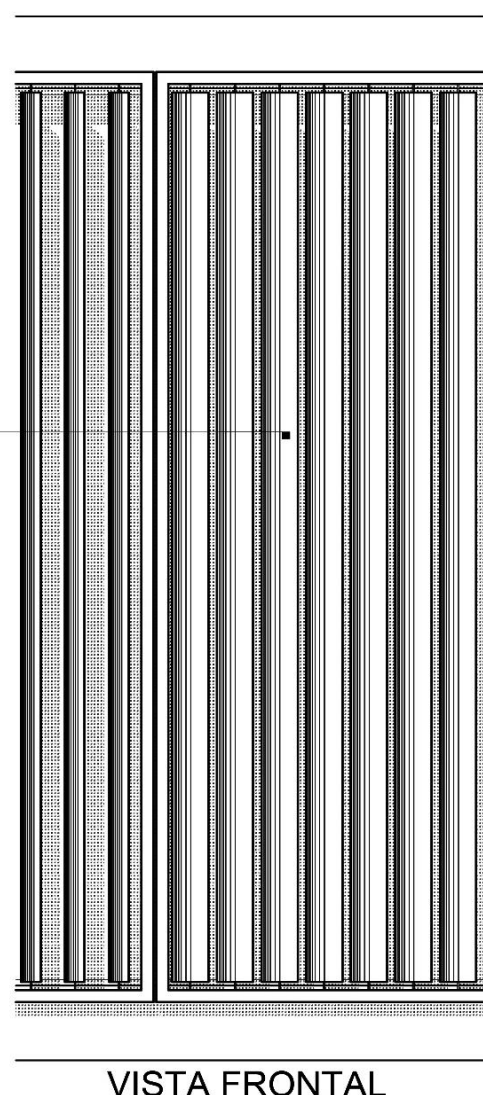
ESCALA: 1/75 ACOTACION: (M)



DETALLE ARQUITECTONICO
DOBLE FACHADA

FACHADA DE CRISTAL
LAMA DE ALUMINIO
PERFILADA

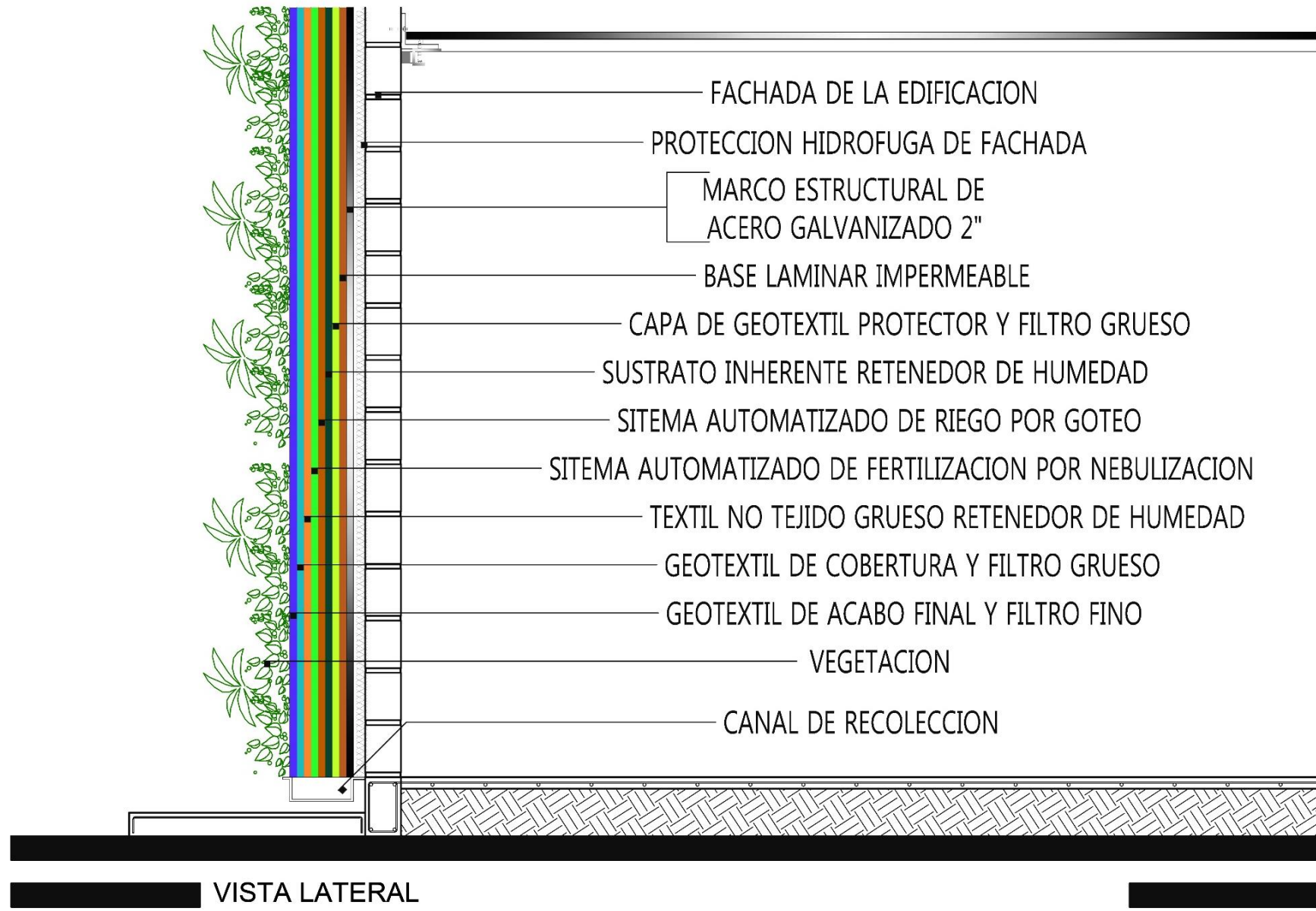
MARCO ESTRUCTURAL DE
ALUMINIO EXTRUSIONADO



VISTA FRONTAL

LAMA DE ALUMINIO PERFILADA
VISTA EN PLANTA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	
<small>UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. - FACULTAD DE ARQUITECTURA</small>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<small>TITULO DEL PROYECTO:</small> CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL	
<small>UBICACION DEL PROYECTO:</small> COSOLEACAQUE, VER.	
<small>CROQUIS DE LOCALIZACION</small> 	
<small>CROQUIS DE UBICACION</small> 	
<small>PROYECTO:</small> LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO	
<small>NOMBRE DEL REGISTRO:</small> DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
<small>DIRECTOR DE LA FACULTAD:</small> ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	
<small>ASESOR:</small> ING. ARO. LUIS CANALES PATIÑO	
<small>SIMBOLOGIA:</small>	
<small>NOMBRE DEL PLANO:</small> DETALLE ARQUITECTONICO PARA DOBLE FACHADA	
<small>NUMERO DEL PLANO:</small> D-02	
<small>ESCALA: 1:20</small>	



- FACHADA DE LA EDIFICACION
- PROTECCION HIDROFUGA DE FACHADA
- MARCO ESTRUCTURAL DE ACERO GALVANIZADO 2"
- BASE LAMINAR IMPERMEABLE
- CAPA DE GEOTEXTIL PROTECTOR Y FILTRO GRUESO
- SUSTRATO INHERENTE RETENEDOR DE HUMEDAD
- SISTEMA AUTOMATIZADO DE RIEGO POR GOTEO
- SISTEMA AUTOMATIZADO DE FERTILIZACION POR NEBULIZACION
- TEXTIL NO TEJIDO GRUESO RETENEDOR DE HUMEDAD
- GEOTEXTIL DE COBERTURA Y FILTRO GRUESO
- GEOTEXTIL DE ACABO FINAL Y FILTRO FINO
- VEGETACION
- CANAL DE RECOLECCION

DETALLE ARQUITECTONICO
JARDIN VERTICAL O MURO VERDE

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RELACIONADO:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

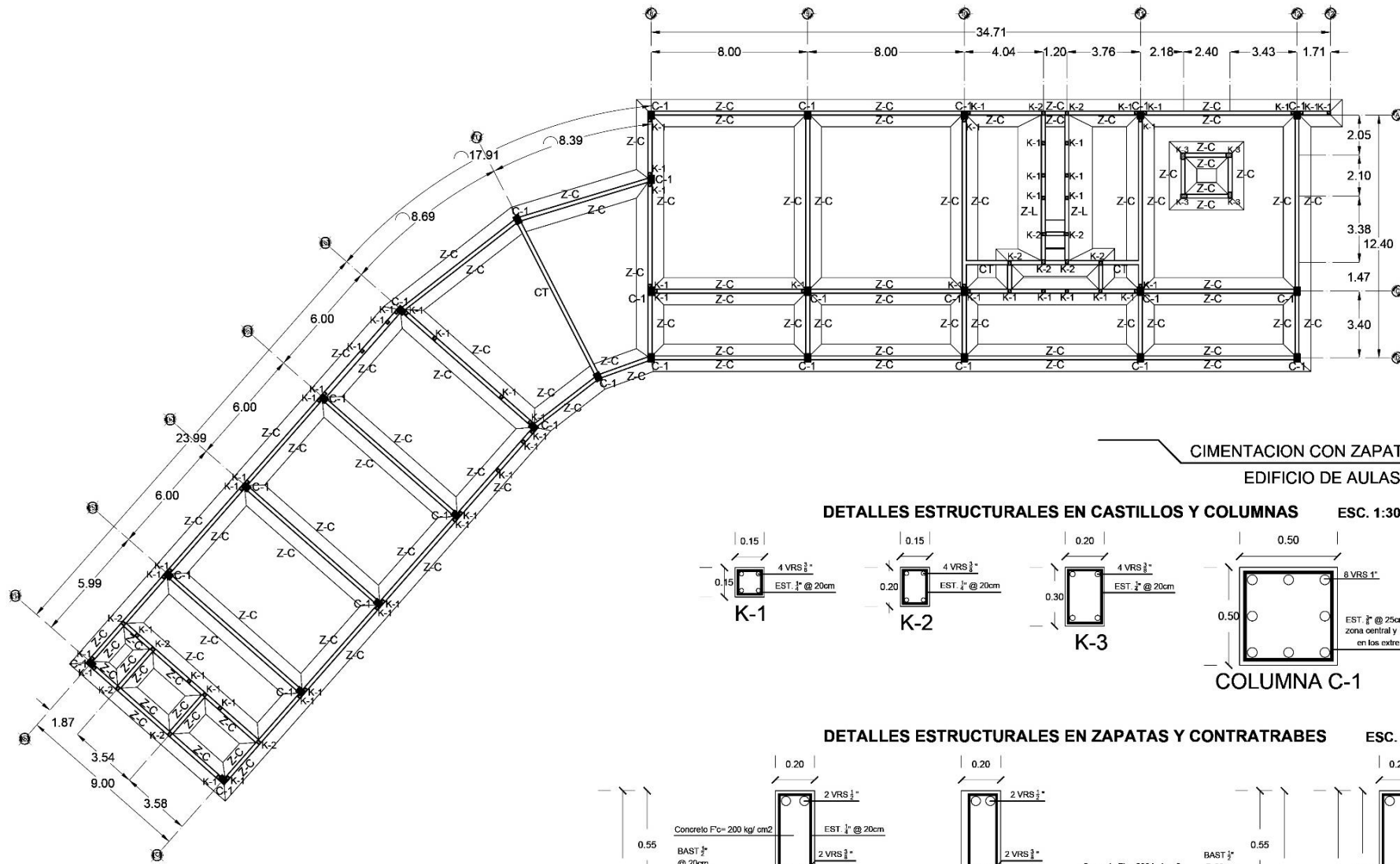
ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DEL PLANO:
DETALLE ARQUITECTONICO DE JARDIN VERTICAL

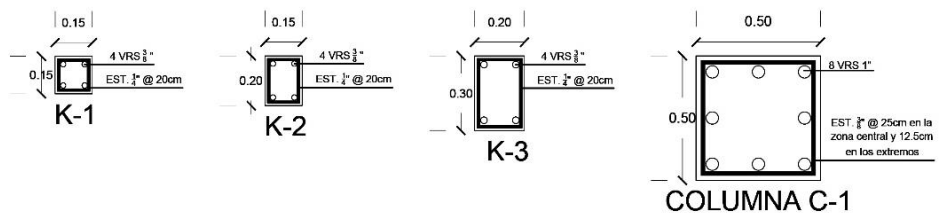
D-03

ESCALA: 1:20
ADAPTACION: M

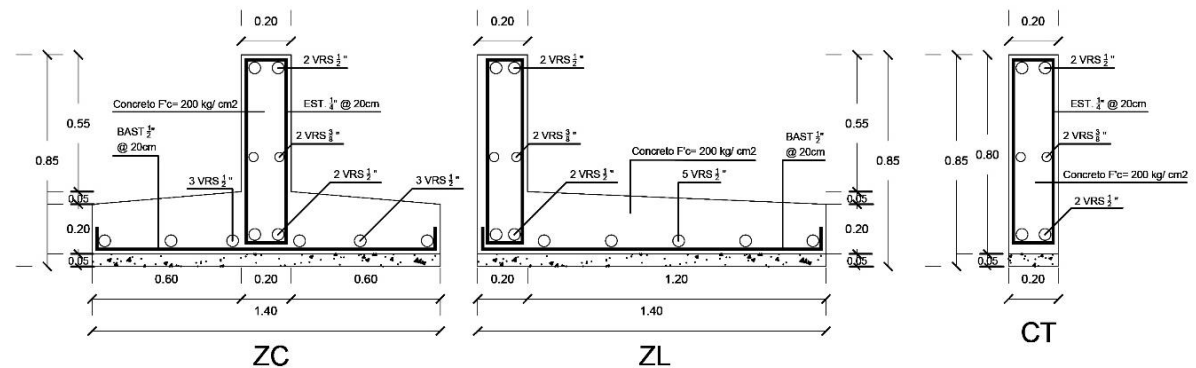


CIMENTACION CON ZAPATAS
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

DETALLES ESTRUCTURALES EN CASTILLOS Y COLUMNAS ESC. 1:30



DETALLES ESTRUCTURALES EN ZAPATAS Y CONTRATRABES ESC. 1:30



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAMIE MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIEMBOLOGIA:

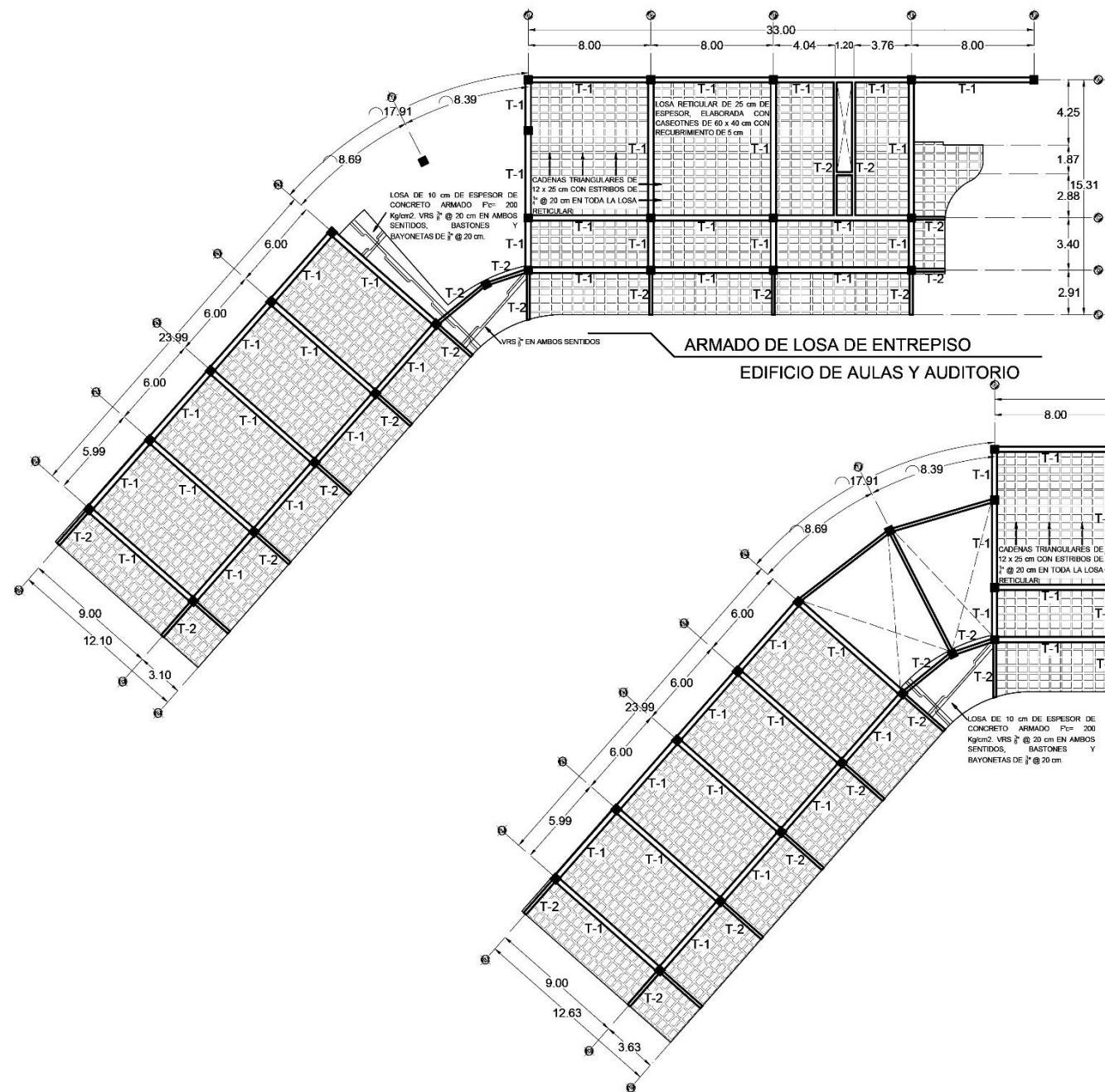
ZC ZAPATA CORRIDA
ZL ZAPATA LINDERERO
CT CONTRATRABE
C- COLUMNA
K- CASTILLO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO ESTRUCTURAL DE CIMENTACION

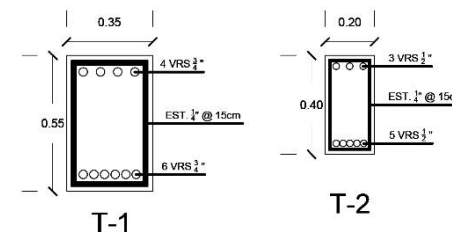
EST-01

0 1 3 6

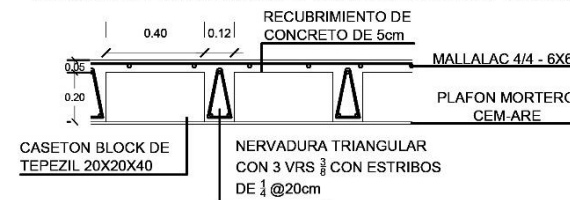
FIG. N. 130 ADJ. TERCERA



DETALLES ESTRUCTURALES EN TRABES ESC. 1:30



DETALLE DE ARMADOS EN LOSA RETICULAR ESC. 1:30



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO ESTRUCTURAL DE ENTREPISO Y AZOTEA

EST-02

ESCALA: 1:400

ACOTACION: IT

X.12. INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA. FICHAS TÉCNICAS.

Tanque Hidroneumatico Hydro-Mac® de 170L vertical

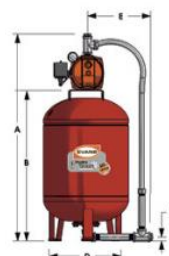


USOS

En conjunto con una bomba se utiliza para presurizar casas de hasta 3 Baños, tiendas de conveniencia o hasta 28 servicios

BENEFICIOS

Disfruta la presión del agua en tu casa. Higiénico. Ahorro de agua.



CÓDIGO	TABLA DE DIMENSIONES CM										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ØK	ØL
EAJ100-170VE	115	88	56	56	40	45	96	105	56	1 1/2"	1"

MODELO

EQTH-170VE

CARACTERISTICA ESPECIAL

Sistema de almacenamiento higiénico Hydro-Mac®

MARCA

EVANS

CATEGORIA

Hidroneumaticos

BOMBA

Temperatura maxima del agua 40 C

TANQUE

Sistema de almacenamiento Hydro-Mac®

Capacidad del tanque	170 L
Posicion del Tanque	Vertical
Material del Tanque	Lamina rolada cal.14
Material de la membrana	EPDM
Capacidad 20-40PSI	67.1 L
Capacidad 30-40PSI	56.8 L
Presion de Precarga	30 PSI
Presion Maxima	150 PSI
Diametro de Conexion	1.00 Pulg
Incluye	1 Tanque Hidroneumático

INFORMACION ADICIONAL

Garantia del Tanque	60 meses
Dimensiones de Empaque	57x57x92 cm
Peso	23.00 Kg
Peso neto	

Bomba multietapas monofásica doble voltaje, 25GPM con motor 1Hp y descarga 1"NPT



MODELO

SSXH25ME100

CARACTERISTICA ESPECIAL

Eficiente y Silenciosa

MARCA

EVANS

CATEGORIA

Bombas de Superficie

USOS

Ideal para sistemas de presión constante.
Ideal para instalaciones con hidroneumáticos.

BENEFICIOS

Trabajo intermitente. Sistema extra silencioso. Alta eficiencia energética/hidráulica.

MOTOR

Tipo de Motor	Eléctrico
Marca del motor	Evans
Potencia del Motor	1.00 HP
RPM del Motor	3450 RPM
Voltaje	110 - 220 V
Fases del motor	Monofásica
Corriente	11.9 - 6 A
Protección termica	Si

BOMBA

Tipo de Bomba	Multi Etapas
Flujo Optimo	100.00 LPM
Altura Optima	30.00 m
Numero de etapas	3 etapas
Diametro de succion	1.25 pulg
Diametro de descarga	1.00 pulg
Tipo de impulsor	Cerrado
Material del cuerpo	Acero Inoxidable
Material del impulsor	Acero Inoxidable
Material del sello mecanico	Cerámica, carbón, acero inoxidable y/o Vitón®.
Temperatura Maxima del Agua	100 C

INFORMACION ADICIONAL

Dimensiones de empaque	45.00 X 21.00 X 29.00 cm
Garantia	1 año
Certificacion	NOM
Peso neto	13.00 kg

2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA. FICHAS TÉCNICAS.

GENEBRE

Válvula de Retención a clapeta oscilante, extremos roscados.

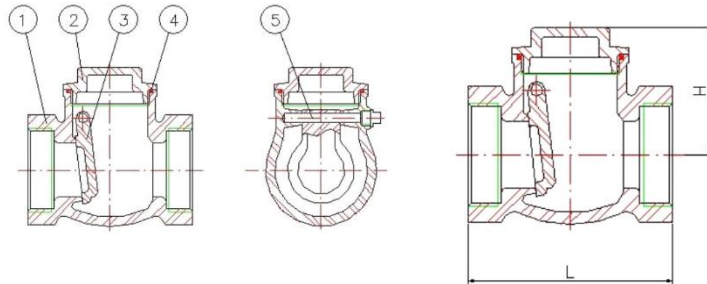


Características

1. Válvula de retención a clapeta oscilante.
2. Construcción en Acero Inoxidable AISI 316.
3. Extremos roscados según DIN 2999 Std..
4. Presión de trabajo máxima 16 Kg / cm².
5. Temperatura de Trabajo máxima 180 °C.

Uso Recomendado.

Está diseñada para evitar el contra flujo en la línea de conducción, tiene la capacidad de reaccionar de manera rápida y automática al cambio de dirección. En sistemas de bombeo mantiene la columna de agua en la descarga.



Ref	Medida/Size	PN	Dimensiones/Dimensions (mm)		Peso/Weight (Kg)
			H	L	
2430 04	1/2"	16	44	65	0.312
2430 05	3/4"	16	53	80	0.490
2430 06	1"	16	58	90	0.724
2430 07	1 1/4"	16	62	105	1.042
2430 08	1 1/2"	16	73	120	1.650
2430 09	2"	16	78	141	2.392

Lesspiro

**TOMA SIAMESA
MARCA LESSPIRO**

CARACTERÍSTICAS

TOMA SIAMESA CON PLACA CIRCULAR ENTRADA HEMBRA Y DOS SALIDAS MACHO CON TAPONES Y CADENA, CON VALVULA DE RETENCION TIPO CHAPAETA, Y DISCO CON LEYENDA BOMBEROS.



CLAVE	MEDIDA	DESCRIPCION		
		LONGITUD	PESO	MATERIAL
966-T020	4" NPT ENTRADA - 2 1/2" x 2 1/2" NSHT SALIDAS	245	8,500	BRONCE CROMADO
		mm	kg	

2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA. FICHAS TÉCNICAS.



Boquillas giratorias

Índice de precipitación de 0.60 pulg./h (15.2 mm/h) en un rango de 13 a 24 pies (4 a 7.3 m)



- El bajo índice de precipitación de 0.60 pulg./hr (15.2 mm/hr) reduce el escurrimiento y la erosión
- Con aproximadamente un 60% menos de caudal que las boquillas aspersoras, las boquillas rotativas permiten la instalación de más aspersores por zona, lo cual reduce la complejidad y el costo de todo el sistema
- Las boquillas rotativas de caudales múltiples distribuyen el agua de forma uniforme en todo el rango de radio de 13' a 24' (4 a 7.3 m)

Características

Una boquilla aspersora con rendimiento Rain Curtain

- Gotas de gran tamaño para un rendimiento constante.
- Riego cercano al cabezal eficaz.
- Distribución uniforme sobre todo el radio.

Instalación y mantenimiento

- Diseñada para ser utilizada en cuerpos de aspersores Rain Bird
- Tapones de reducción del radio codificados por color para facilitar su identificación
- Tornillo de acero inoxidable para la reducción del radio, que permite reducirlo a 13' (4 m) en el modelo R13-18 y a 17' (5.1 m) en el modelo R17-24 según las diversas necesidades del terreno



Boquillas aspersoras Boquillas rotativas

Rango operativo

- Rango de presión: de 20 a 55 psi (de 1.4 a 3.8 bares)
- Espaciamiento: de 13 a 24 pies (de 4.0 m a 7.3 m)
- Por encima del espaciamiento en base a condiciones sin viento

Modelos

- Hay seis patrones diferentes disponibles en dos rangos de radio*:
 - de 13' a 18' (de 4.0m a 5.5m)
 - de 17' a 24' (de 5.2 m a 7.3 m)

* Radio se refiere al espaciamiento recomendado para alcanzar el índice de precipitación óptimo y la uniformidad de la distribución con el espaciamiento entre aspersor y aspersor

Serie R13-18 (Negro)				SIST. MÉTRICO	
Arco	Presión bares	Radio* m	Caudal l/m	Precip. mm/h	Precip. mm/h
	1.4	4.0	4.95	19	22
	1.7	4.3	5.53	18	21
	2.1	4.8	6.06	15	18
	2.4	5.0	6.54	15	18
	2.8	5.2	6.99	15	18
	3.1	5.4	7.42	15	18
	3.4	5.5	7.82	15	18
3.8	5.6	8.20	15	18	
	1.4	4.0	3.71	19	22
	1.7	4.3	4.15	18	21
	2.1	4.8	4.54	15	18
	2.4	5.0	4.91	15	18
	2.8	5.2	5.25	15	18
	3.1	5.4	5.56	15	18
	3.4	5.5	5.86	15	18
3.8	5.6	6.15	15	18	
	1.4	4.0	3.30	19	22
	1.7	4.3	3.69	18	21
	2.1	4.8	4.04	15	18
	2.4	5.0	4.36	15	18
	2.8	5.2	4.66	15	18
	3.1	5.4	4.95	15	18
	3.4	5.5	5.21	15	18
3.8	5.6	5.47	15	18	
	1.4	4.0	2.47	19	22
	1.7	4.3	2.76	18	21
	2.1	4.8	3.03	15	18
	2.4	5.0	3.27	15	18
	2.8	5.2	3.50	15	18
	3.1	5.4	3.71	15	18
	3.4	5.5	3.91	15	18
3.8	5.6	4.10	15	18	
	1.4	4.0	1.65	19	22
	1.7	4.3	1.84	18	21
	2.1	4.8	2.02	15	18
	2.4	5.0	2.18	15	18
	2.8	5.2	2.33	15	18
	3.1	5.4	2.47	15	18
	3.4	5.5	2.61	15	18
3.8	5.6	2.73	15	18	
	1.4	4.0	1.24	19	22
	1.7	4.3	1.38	18	21
	2.1	4.8	1.51	15	18
	2.4	5.0	1.64	15	18
	2.8	5.2	1.75	15	18
	3.1	5.4	1.85	15	18
	3.4	5.5	1.95	15	18
3.8	5.6	2.05	15	18	

2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA. FICHAS TÉCNICAS.



Tuboplus

Características



Mejor calidad en Conexiones ya que es el único que las produce en México y bajo normas exclusivas de calidad Tuboplus



Tuboplus es fabricado en México, en cumplimiento con la NOM NMX E 226/2 CNCP y normas exclusivas de Tuboplus



Otorga mejor calidad del agua ya que con su capa AB inhibe la reproducción de bacterias y no requiere pegamentos ni cementos que puedan contaminar el agua



No genera sarro ya que no reacciona con el agua



Ofrece las mejores uniones gracias a su unión por termofusión que hace de la Tubería y Conexiones una sola pieza unida a nivel molecular



Capacidad de usar en exteriores gracias a su capa contra rayos UV que ofrece hasta 30 años de vida útil instalado en exteriores y más de 50 años de vida útil instalado en interiores



Soporta el congelamiento del agua y temperaturas del agua que van desde -5° C hasta 90° C



Mayor resistencia a la presión del agua (24 kg / cm² en diámetros de 20 mm y a 20° C)

Tubo Clase 16



Equivalencias

Milímetros (mm)	Pulgadas(“)
20	1/2
25	3/4
32	1
40	1 1/4
50	1 1/2
63	2
75	2 1/2
90	3
110	4

Codo 90°



Equivalencias

Milímetros (mm)	Pulgadas(“)
20	1/2
25	3/4
32	1
40	1 1/4
50	1 1/2
63	2
75	2 1/2
90	3
110	4

Codo 45°



Equivalencias

Milímetros (mm)	Pulgadas(“)
20	1/2
25	3/4
32	1
40	1 1/4
50	1 1/2
63	2
75	2 1/2
90	3
110	4

Tee



Equivalencias

Milímetros (mm)	Pulgadas(“)
20	1/2
25	3/4
32	1
40	1 1/4
50	1 1/2
63	2
75	2 1/2
90	3
110	4

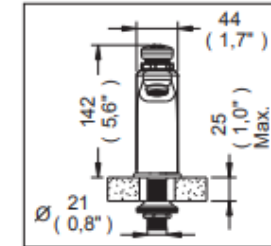
HELVEX^{MX}

garantía de calidad

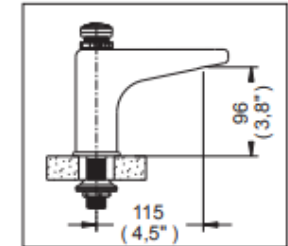
Productos Especiales

TV-122

Llave Economizadora de Cierre Automático



Medidas Referenciales



Acot. mm. (pulg)

Características y Datos Técnicos

Cierre Automático
Tiempo de Activación Regulable
Válvula Check con Filtro
Botón con Recubrimiento Antibacterial
Tiempo de Cierre Ajustable de 5 a 13 seg.
Incluye Herramienta de Instalación

Material:
Latón Bajo en Plomo

Conexión:
1/2" -14 NPSM

Presión de Trabajo:
Pmin= 1,0 kg/cm² (14,22 PSI)
Pmax= 6,0 kg/cm² (85,34 PSI)

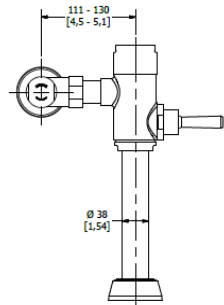
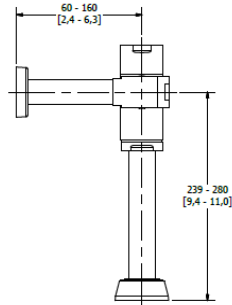
Gasto Máximo:
8 l/min

2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA. FICHAS TÉCNICAS.



210-38-3.5

Fluxómetro para W. C. de Manija
W. C. Flushometer Handle



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Fluxómetro para W. C. de manija con recubrimiento antibacterial y entrada superior para spud de 38 mm con 3,5 l por descarga.

MATERIAL:
Latón

ACCESORIOS:
Palanca con recubrimiento antibacterial
Incluye adaptador para llave de retención

INSTALACIÓN:
Conexión de alimentación: tubo Ø25,4mm
Conexión de descarga: Spud 1 ¼ - 11,5 NPSM

PRESIÓN DE TRABAJO
Pmin. = 2,0 kg/cm²
Pmax. = 6,0 kg/cm²

GASTO:
3,2 a 3,5 l por accionamiento

NOTA:
La tubería de alimentación debe tener un Ø 32mm mínimo y debe conectarse una reducción de campana de 32mm - 25mm a la llave de retención.

PRODUCT FEATURES

Toilet Flushometer Handle with antibacterial coating and top entry for spud 1½" with 0,92 gallons per flush.

MATERIALS:
Brass

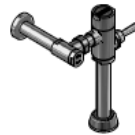
ACCESSORIES:
Lever with antibacterial coating
Includes stop valve adapter

INSTALLATION:
Supply connection: Ø 1" tube
Discharge connection: 1 ¼ - 11,5 NPSM Spud

WORKING PRESSURE.
Pmin. = 28,44 psi
Pmax. = 85,34 psi

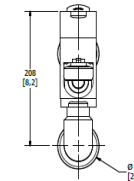
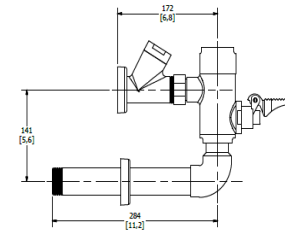
WATER CONSUMPTION:
0,84 to 0,92 gpf

NOTE:
The feeding pipe should have a minimum Ø1 ¼" and must be connected a reducer of 1 ¼" to 1" to stop valve.



410-19-1

Fluxómetro para Mingitorio de Pedal Expuesto
Pedal Urinal Fluxometer Exposed



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Fluxómetro para Mingitorio de Pedal Aparente Expuesto y Entrada Superior para Spud de 32 mm
Descarga de 0,5 a 1,0 l por accionamiento
Niple pedal de 32 mm
Codo de Ø19 mm

MATERIAL:
Latón

INSTALACIÓN:
Conexión de alimentación: 1-11,5 NPT
Conexión de descarga: Spud ¾-14 NPSM

PRESIÓN DE TRABAJO
Pmin. = 1,0 kg/cm²
Pmax. = 6,0 kg/cm²

GASTO:
0,5 a 1,0 l por accionamiento

NOTA:
La tubería de alimentación debe tener un Ø 32mm mínimo y debe conectarse una reducción de campana de 32mm - 25mm a la llave de retención.

PRODUCT FEATURES

Fluxómetro para Mingitorio de Pedal Aparente Expuesto y Entrada Superior para Spud de 1¼"
Descarga de 0,5 a 1,0 l por accionamiento
Niple pedal de 1¼"
Codo de Ø¾"

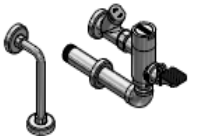
MATERIALS:
Brass

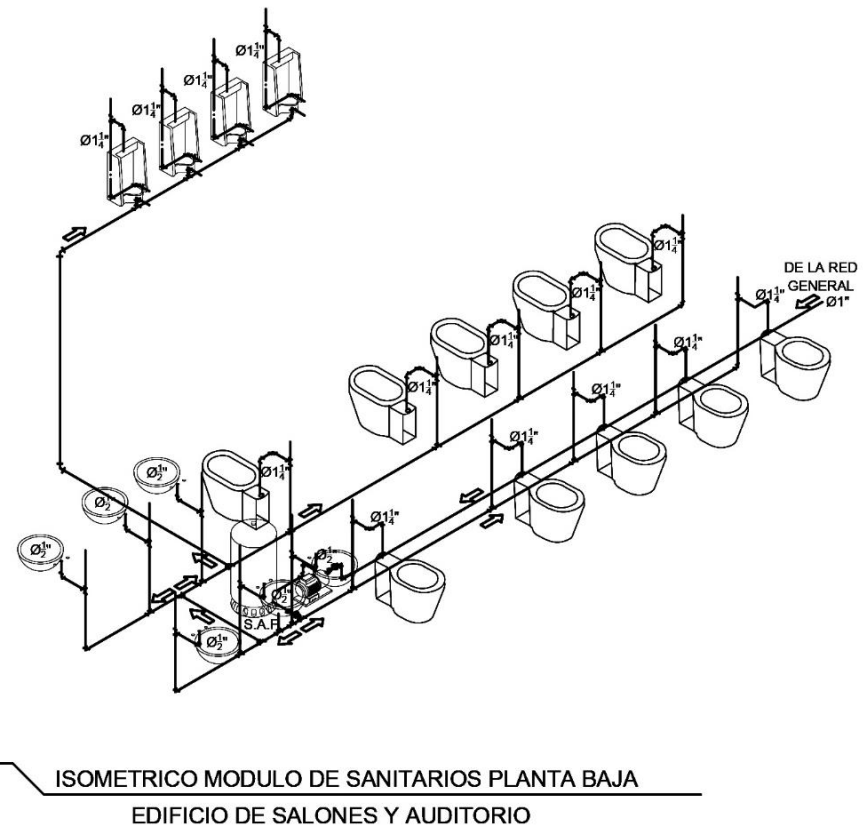
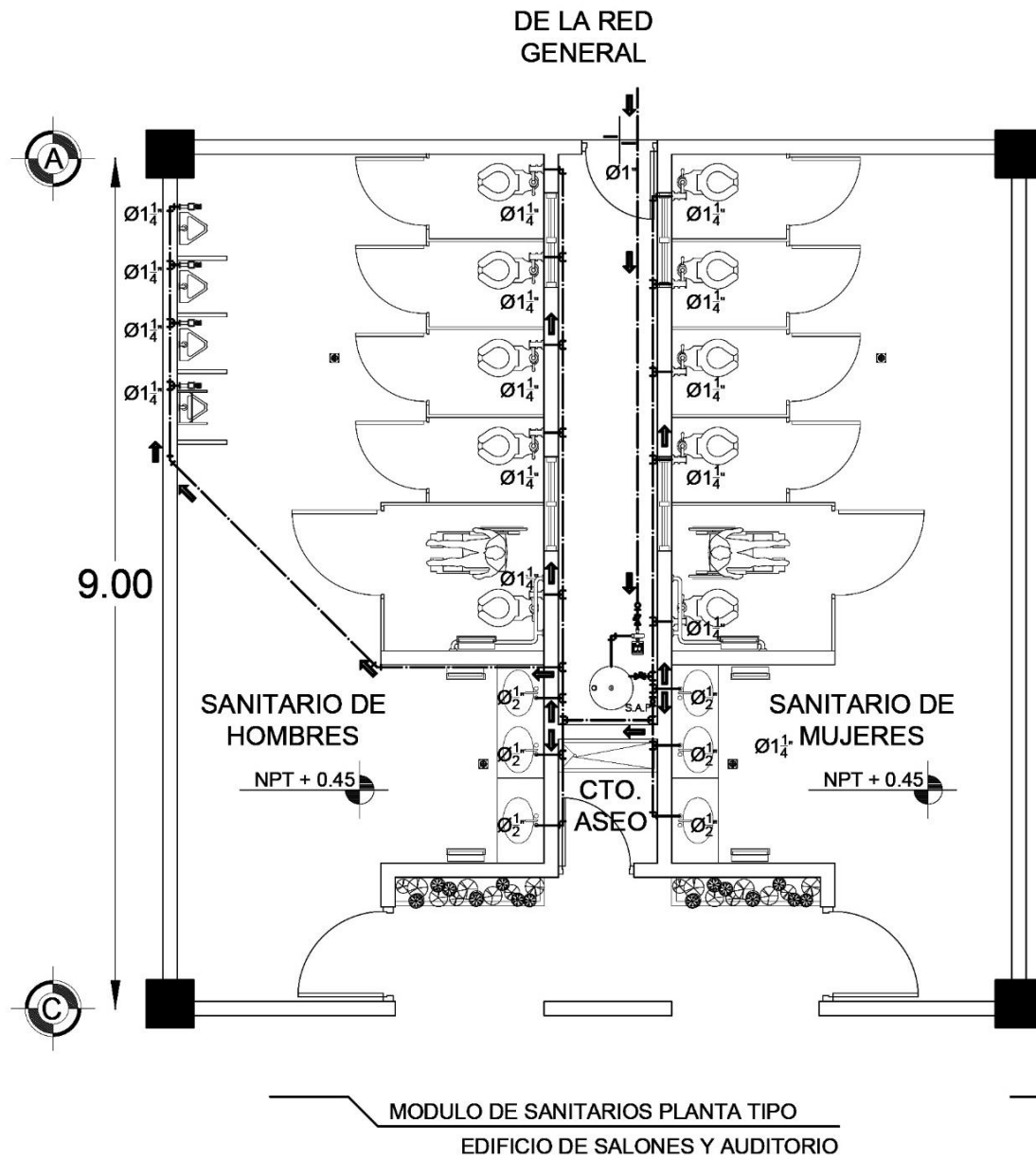
INSTALLATION:
Supply connection: 1-11,5 NPT
Discharge connection: ¾-14 NPSM

Working Pressure.
Pmin. = 14,22 psi
Pmax. = 85,34 psi

WATER CONSUMPTION:
0,13 to 0,26 gpf

NOTE:
The feeding pipe should have a minimum Ø1 ¼" and must be connected a reducer of 1 ¼" to 1" to stop valve.





UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTABLECIDA INCORPORADA A LA LIBERTAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASesor:
ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO

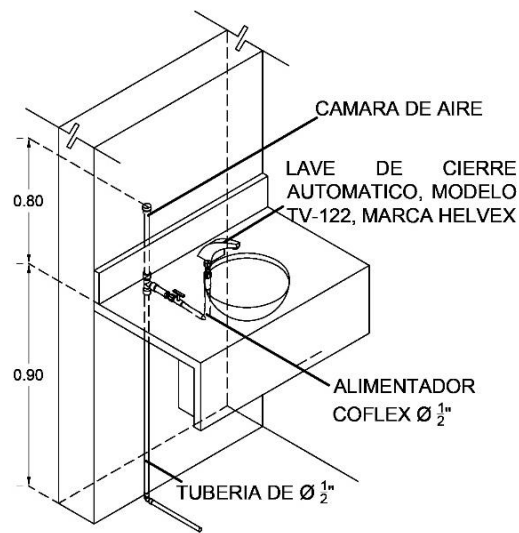
SIMBOLOGIA:

- TUBERIA DE USUARIOS
- ⊥ CODO DE 90°
- ↗ CODO DE 90° CON SALIDA HACIA ARRIBA
- ↘ CODO DE 45°
- ⊕ CONEXIÓN TE
- ⊕ CONEXIÓN TE CON SALIDA HACIA ARRIBA
- ⊕ VALVULA COMPUERTA
- S.A.F. SUBE AGUA FRIA
- ⊕ BOMBA CENTRIFUGADORA
- ← SENTIDO DEL AGUA
- ⊕ TANQUE HIDRONEUMATICO Modelo EQTH 170VE

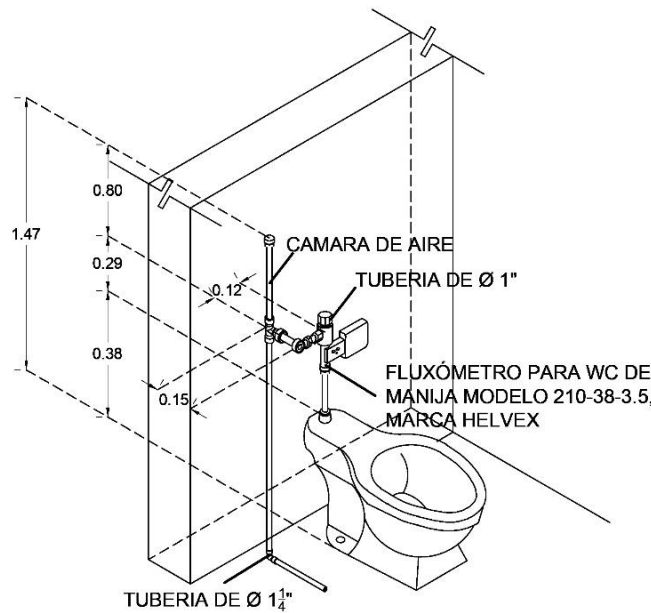
NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA
EDIFICIO DE SALONES Y AUDITORIO

Hoja del Plano:
IH-02

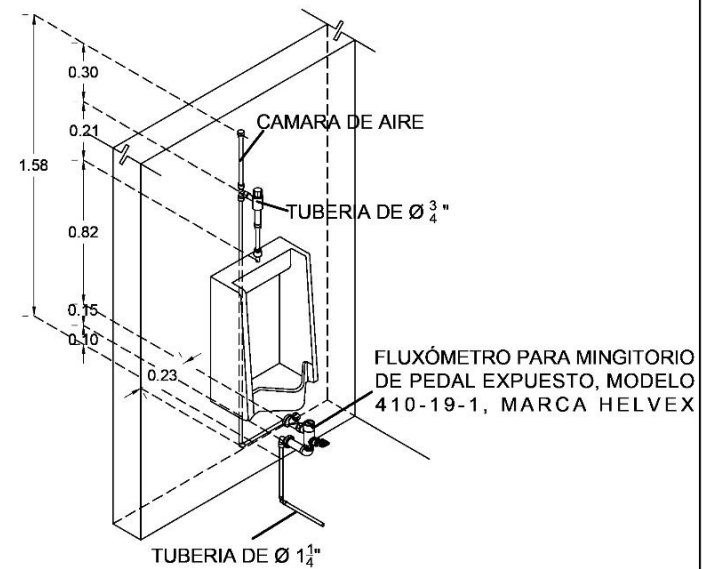
ESCALA: 1/25 ADOPTACION: III



**DETALLE DE CONEXION
PARA LAVABO SIN ESCALA**



**DETALLE DE CONEXION
PARA WC SIN ESCALA**



**DETALLE DE CONEXION
PARA MINGITORIO SIN ESCALA**

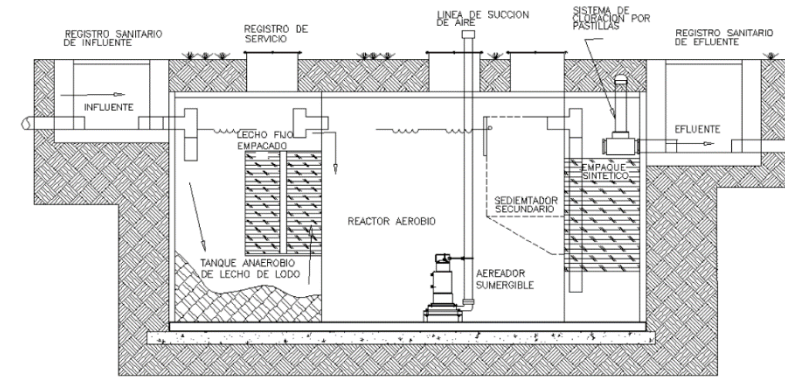
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	
<small>ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO DEL PROYECTO: CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL	
UBICACION DEL PROYECTO: COSOLEACAQUE, VER.	
CROQUIS DE LOCALIZACION 	
CROQUIS DE UBICACION 	
PROYECTO: LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO	
NOMBRE DEL RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	
DIRECTOR DE LA FACULTAD: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	
ASESOR: ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO	
SIMBOLOGIA:	
NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE DETALLES PARA INSTALACION HIDRAULICA	
Hoja de Plano: 11-03	
<small>ESCALA: SIN ESCALA ACOTACION: IT</small>	

X.12. INSTALACIÓN SANITARIA.

2. INSTALACIÓN SANITARIA. FICHAS TÉCNICAS.



PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, TIPO PAQUETE



2) **SERIE ANR-LA- EST:** Proceso anaerobio-aerobio, Anaerobio por manto de lodos, biofiltro anaerobio con materia orgánica adherida a un soporte sintético, acoplado a un proceso aerobio de lodos activados aireación convencional, sedimentación secundaria, biofiltro de pulimiento empacado con soporte sintético y sistema de desinfección por contacto con pastillas de hipoclorito de calcio.

El sistema de aeración es por medio de un aereador tipo turbina sumergible, y las purgas de lodos en el periodo de mantenimiento se realiza por medio de una bomba sumergible (no incluida)

Proceso anaerobio acoplado a un el proceso de lodos activados aireación convencional, sedimentador secundario y sistema de desinfección por contacto con pastillas de hipoclorito de calcio

Capacidades de los equipos

MODELO	Caudal (m3/día)	* Usuarios vivienda	**Usuarios comercios y escuelas	Potencia instalada Hp
SERIE ANR-LA ESTÁNDAR				
ANR-LA-3.5	3.5	30	100	0.25
ANR-LA-7.5	7.5	55	215	0.33
ANR-LA-11.5	11.5	85	320	0.5
ANR-LA-15	15	140	480	0.5
Esta serie es equipada con aereador sumergible en el reactor aerobio y las purgas de lodos primario y secundario se realizan en forma manual con una bomba sumergible (no incluida), el sistema trabaja semiautomático				
* Los usuarios están calculados con una aportación diaria de 150 l/hab/día, ** Los usuarios están calculados con una aportación diaria de 40 l/hab/día, Estas aportaciones varían de acuerdo a tipo de clima y zona socioeconómica				

MODELO	Dimensiones (m)					
	A	B	C	D	E	F
SERIE ANR-LA ESTÁNDAR y ANR-LA PLUS						
ANR-LA-3.5	1.29	1.33	2.55	0.27	0.32	0.28
ANR-LA-7.5	1.9	1.32	3.15	0.35	0.4	0.28
ANR-LA-11.5	2.51	1.32	3.15	0.3	0.35	0.28
ANR-LA-15	2.51	1.93	3.15	0.31	0.36	0.28

Serie	AN-ES	ANR-LA- ESTANDAR	ARE-LA-PLUS
Rango de eficiencia %	60-75	80 A 90	80 a 95
Clarificado a la salida	Regular	Muy bueno	Excelente
Olores	con olor	sin olor	sin olor
Consumo energetico	nulo	medio	medio
Generacion de lodos	bajo	medio	bajo
Mantenimneto	bajo	medio	medio
Intervencion de operador	Medio	Medio	Bajo

Cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas NOM.

NOM-001-SEMARNAT-1996

NOM-003-SEMARNAT-1997 (de acuerdo a solicitud del cliente) Solo sistemas ANR-LA

2. INSTALACIÓN SANITARIA. FICHAS TÉCNICAS.

HELVEX M.R.

garantía de calidad



TZF NAO (TZF-1)
TAZA PARA FLUXÓMETRO NAO
TRAMPA EXPUESTA 4,8 l

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Diseño ergonómico
Máxima eficiencia en descarga
Mueble libre de alabeo (base plana)
Cerámica porcelanizada de alto brillo
Calidad (A)
Descarga tipo vórtice con sifón jet
Espejo de agua óptimo
Kit de fijación

INSTALACIÓN:

Conexión a la alimentación a spud de 38 mm
Conexión a la descarga se acopla al Ø de drenaje de 4" con brida sanitaria o cuello de cera.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda instalar un fluxómetro que opere a 3,5 lpd o un fluxómetro que opera a 4,8 lpd.

GASO MÁXIMO: PRESIÓN DE TRABAJO:

3,5 lpd Pmin.= 2,0 kg/cm²
Pmax.= 6,0 kg/cm²

4,8 lpd Pmin.= 1,0 kg/cm²
Pmax.= 6,0 kg/cm²

NORMATIVA:

NOM-009- CONAGUA-2001 (Grado Ecológico)

HELVEX M.R.

garantía de calidad

MG FERRY

Mingitorio Ferry Tipo Cascada para Fluxómetro



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Mingitorio tipo cascada para fluxómetro 0,5 lpd ó 1 lpd con completo intercambio de agua en el sello hidráulico.

MATERIAL:

Cerámica al alto brillo

ACCESORIOS:

Spud y empaque incluido
Incluye 2 juegos de anclas para fijación de ac.inox. y tornillos
Incluye contra de acero inoxidable

INSTALACIÓN:

Conexión a la alimentación: Spud Ø 19 mm
(³/₄-14 NPSM)
Conexión a la descarga: Ø 2-1 1/2 NPSM

PRESIÓN DE TRABAJO:

Pmin.= 1,0 kg/cm²
Pmax.=6,0 kg/cm²

GARANTÍA:

Helvex, S. A. de C. V. garantiza sus productos cerámicos como libres de defectos en materiales, mano de obra y procesos de fabricación por un periodo de 65 años.

En los herrajes por defectos de manufactura por 5 años.
El dispositivo TDS en el mingitorio seco por 3 años.
Tapa y asiento por un periodo de 2 años.

HELVEX M.R.

garantía de calidad

LV LUGANO

Lavabo de Bajo Cubierta con Rebosadero



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Lavabo de bajo cubierta con rebosadero
Labio completamente plano

MATERIAL:

Cerámica al alto brillo

GARANTÍA:

Helvex, S. A. de C. V. garantiza sus productos cerámicos como libres de defectos en materiales, mano de obra y procesos de fabricación por un periodo de 65 años.

En los herrajes por defectos de manufactura por 5 años.
El dispositivo TDS en el mingitorio seco por 3 años.
Tapa y asiento por un periodo de 2 años.

La vigencia de la garantía inicia a partir de la fecha de entrega del producto al consumidor indicada en esta Póliza de Garantía.

Helvex, S.A. de C.V. como Fabricantes e Importador de sus productos Cerámicos, pone a sus disposición su extensa red de distribuidores en todo el país, así como también sus oficinas centrales ubicadas en Calzada Coltongo N°293, Colonia Industrial Vallejo, C.P. 02300, Alcaldía Azcapotzalco, Ciudad de México. Para la adquisición de partes, componentes, consumibles y accesorios originales Helvex.

2. INSTALACIÓN SANITARIA. FICHAS TÉCNICAS.

HELVEX M.R.

garantía de calidad

24-CH

Coladera de una boca, de rejilla cuadrada

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Césped integrado
Pintura anticorrosiva
Contra con rejilla cuadrada ajustable y removible
sello hidráulico
Plato de doble drenaje

MATERIAL:

Contra de latón forjado
Rejilla de acero inoxidable
Cuerpo de hierro fundido

CONEXIÓN:

Rosca de instalación 2" - 1 1/2 NPSM

GARANTÍA:

El producto HELVEX está garantizado como libre de defectos en materiales, mano de obra y procesos de fabricación.

El producto HELVEX está garantizado, en lo que se refiere a los acabados, por 10 años para los acabados cromo y duravex, y por 2 años en acabados diferentes al cromo y duravex.

Las piezas que sufren de desgaste natural en el producto están garantizadas para uso residencial por 5 años, y para uso comercial por 3 años.

La vigencia de la garantía inicia a partir de la fecha de entrega del producto al consumidor indicada en la Póliza de Garantía.



HELVEX M.R.

garantía de calidad

4954

Coladera de perfil para tubo de 102mm (4")

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Recubrimiento con pintura

MATERIALES:

Fierro colado

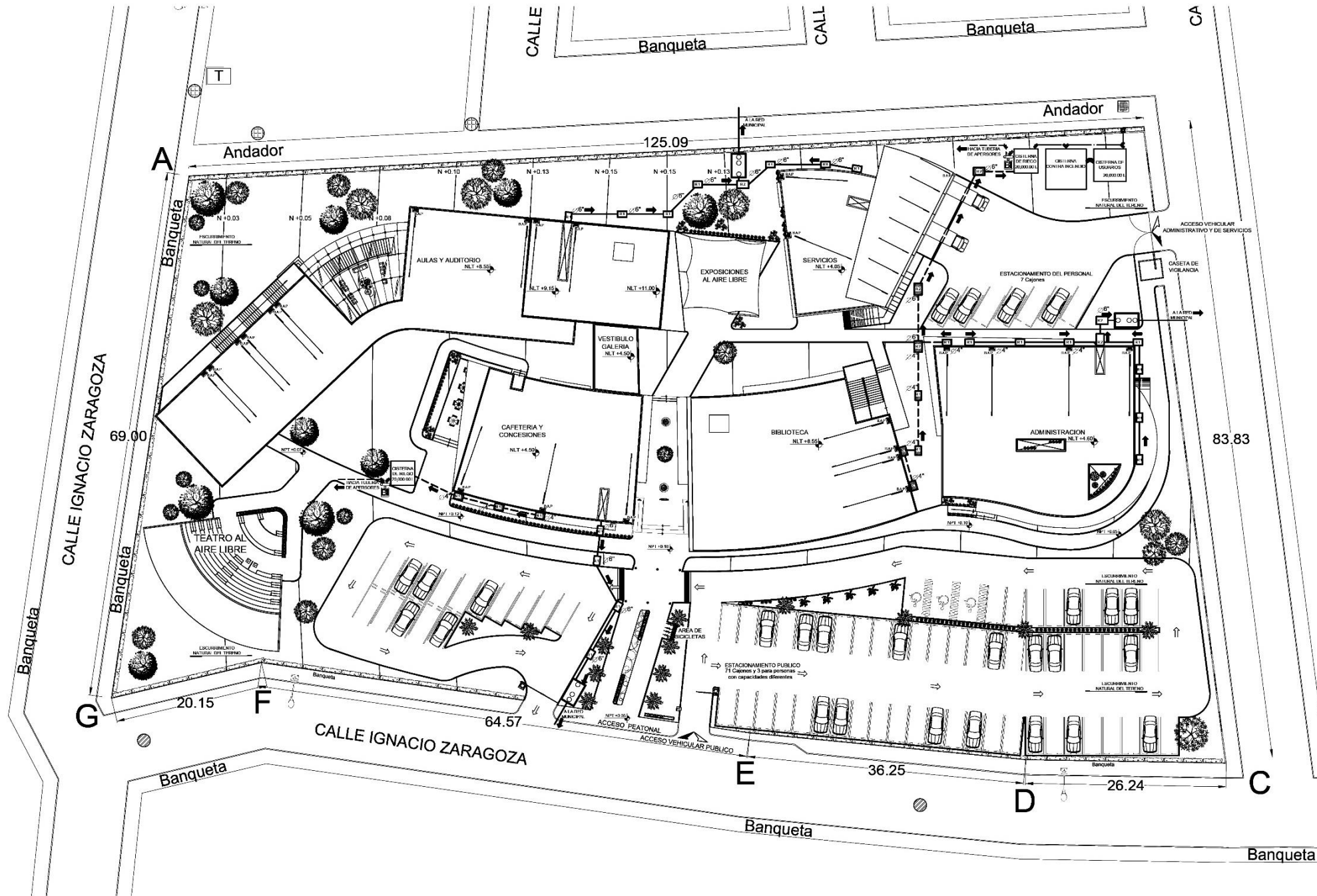
ACCESORIOS:

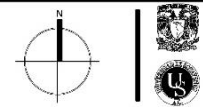
Rejillas removibles

INSTALACIÓN:

Conexión 4"-8 NPSM







UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.


ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

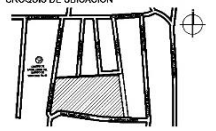
TÍTULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLECAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE UBICACION



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATINO

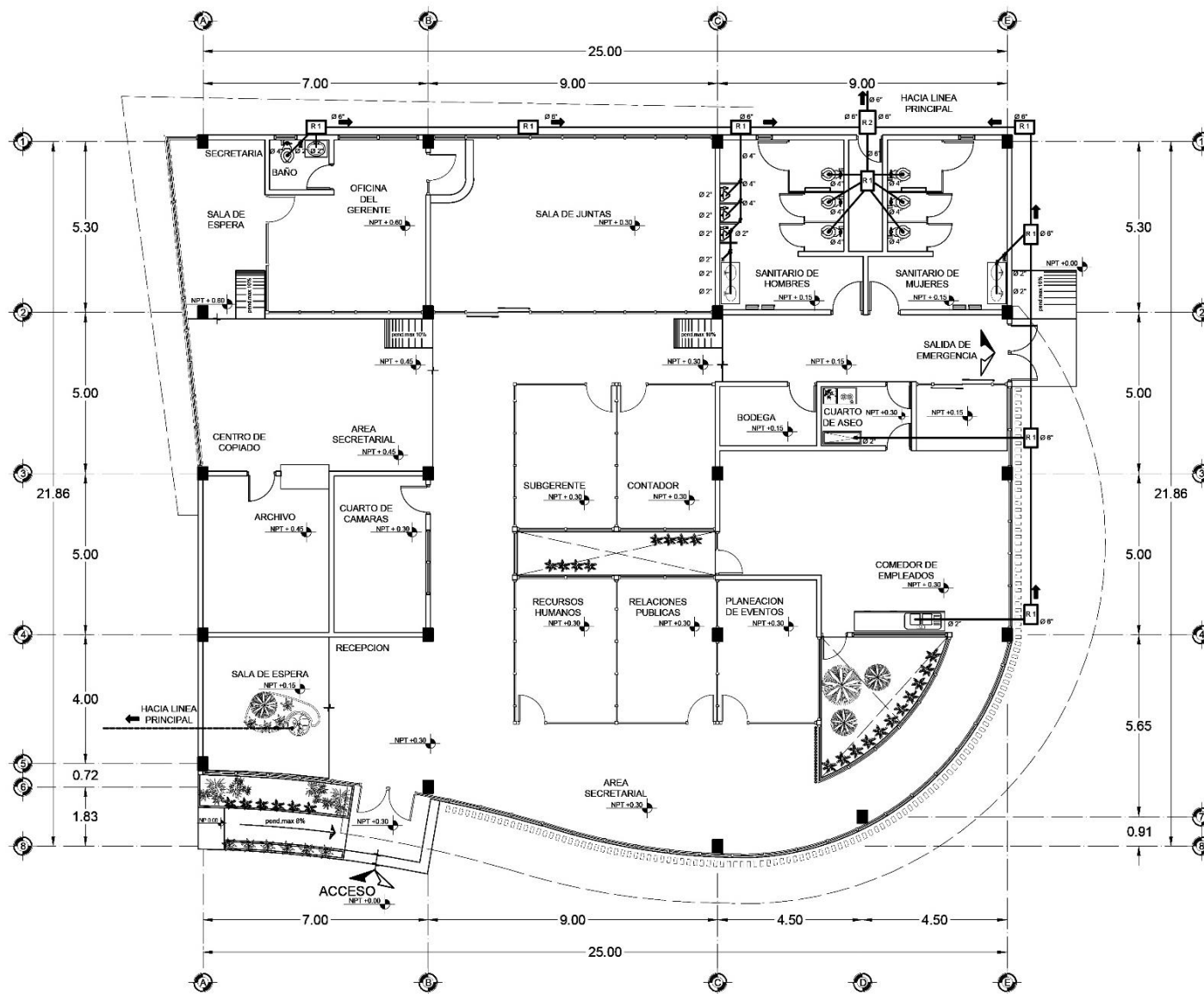
SIMBOLOGIA:

- TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
- ☐ REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- ☑ REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES
- R1 REGISTRO DE 3.070.40 m
- R2 REGISTRO DE 3.070.50 m
- ☐ OC PLANTA DE TRATAMIENTO PREFABRICADA Modelo ANR-LA-15 Marca Hércules
- B.A.P. BAJANTE DE AGUA PLUVIAL
- ☐ COLADERA POR PRETIL Modelo 454, Marca Hércules
- CANAL PLUVIAL PARA AZOTEA
- CANAL PARA DRENAJE PLUVIAL O DE LA BOMBA
- SENTIDO DEL AGUA
- ESCURRIMIENTO NATURAL DEL AGUA

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION SANITARIA EN CONJUNTO

NUMERO DE PLANO
IS-01

FIGURA 1:150 ACOTACION: 1/1



INSTALACION SANITARIA
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

- TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- R 1 REGISTRO DE 0.60'x0.40 m
- R 2 REGISTRO DE 0.70'x0.50 m
- ↗ CODO DE 90° CON SALIDA HACIA ARRIBA
- ↘ CODO DE 45°
- ↕ CONEXIÓN "Y"
- ↖ CODO DE 90° CON SALIDA HACIA ENFRENTA
- ⬆ VALVULA COMPUERTA SENTIDO DEL AGUA

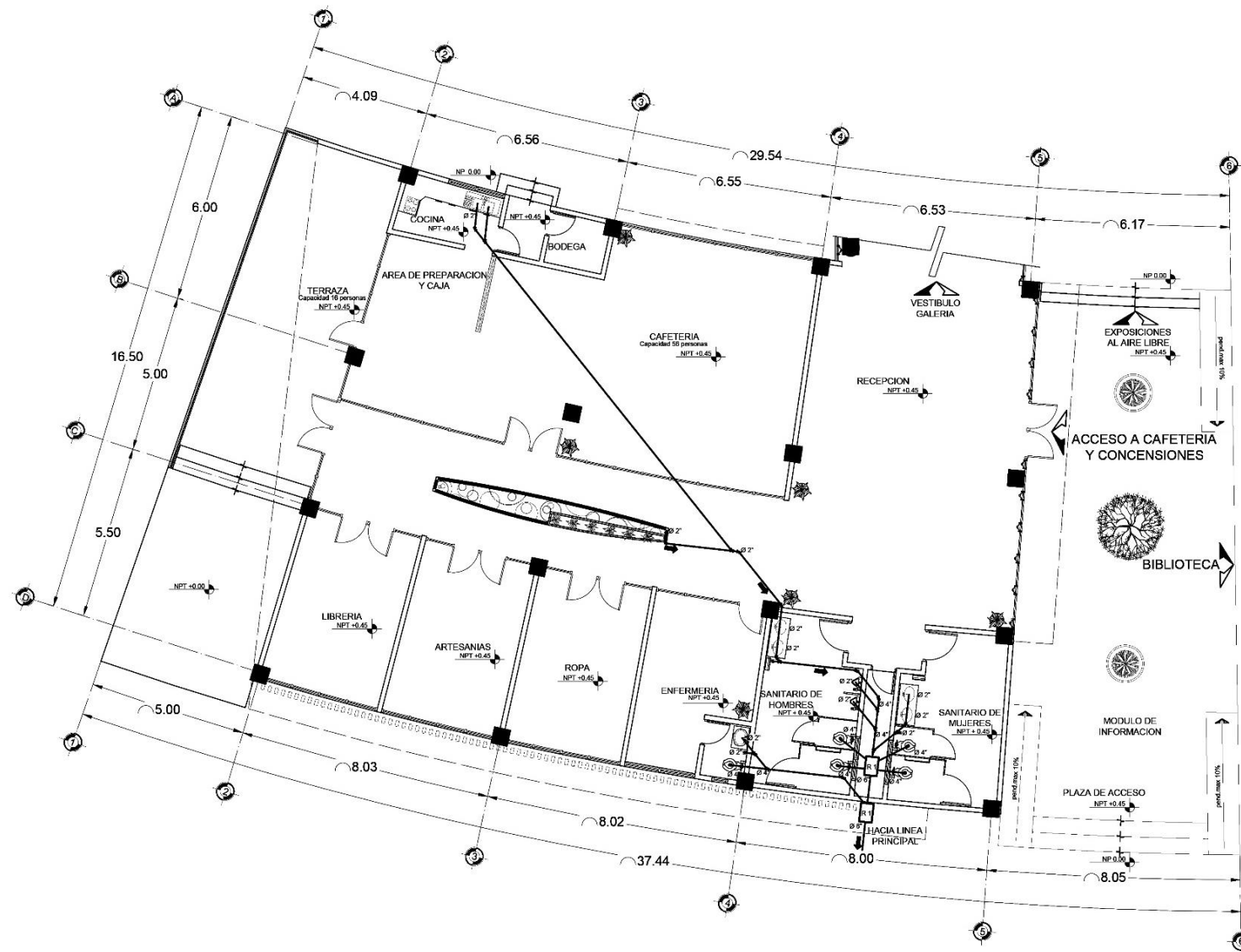
NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION SANITARIA EDIFICIO ADMINISTRATIVO

NUMERO DEL PLANO:
IS-02

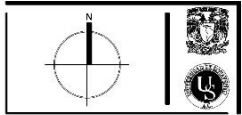
ESCALA: 1/20

FECHA: 1/10

ACCIONACION: IT



INSTALACION SANITARIA
EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCIONES



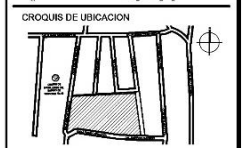
UNIVERSIDAD
DE
SOTAVENTO A.C.

ESTUDIO PROPORCIONADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLECAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

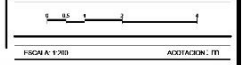
DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

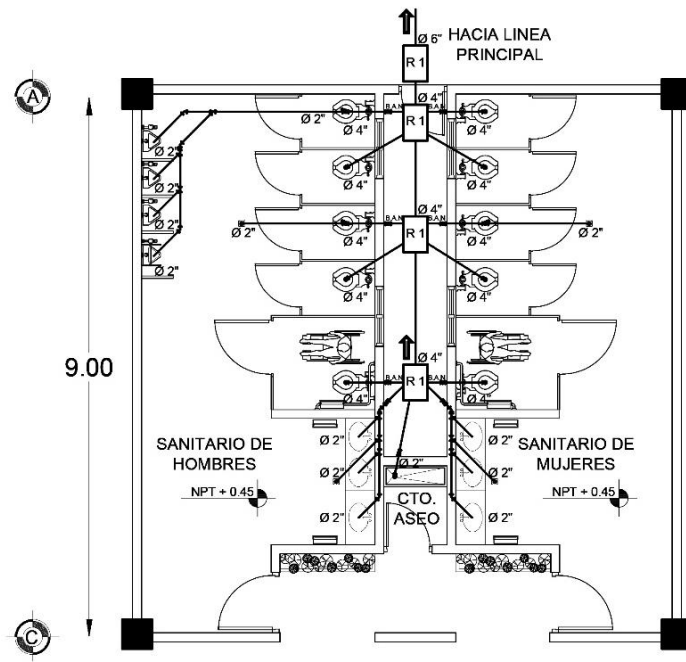
ASESOR:
ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO

- SIMBOLOGIA:
- TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
 - REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
 - R 1** REGISTRO DE 0.60*0.40 m
 - R 2** REGISTRO DE 0.70*0.50 m
 - CODO DE 90° CON SALIDA HACIA ARRIBA
 - CODO DE 45°
 - CONEXION "Y"
 - VALVULA COMPUERTA
 - SENTIDO DEL AGUA

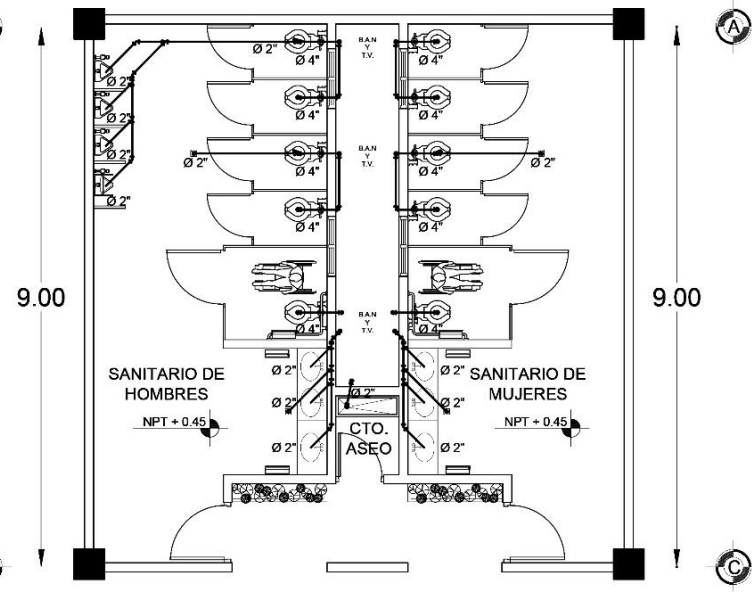
NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION SANITARIA
EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCIONES

NUMERO DEL PLANO:
IS-03

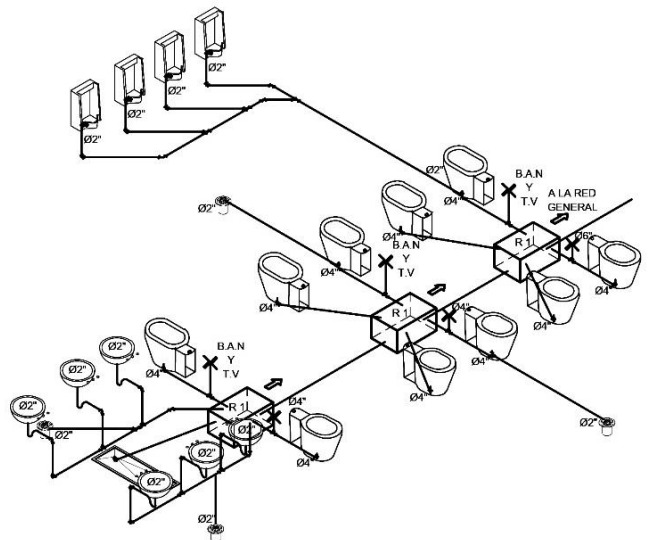




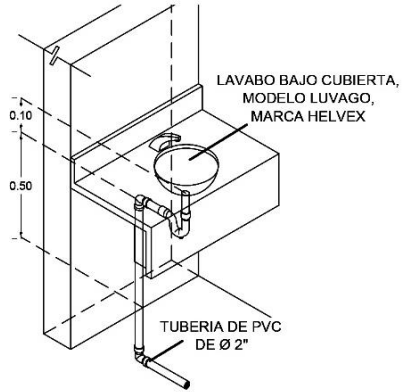
MODULO DE SANITARIOS PLANTA BAJA
EDIFICIO DE SALONES Y AUDITORIO ESCALA 1:125



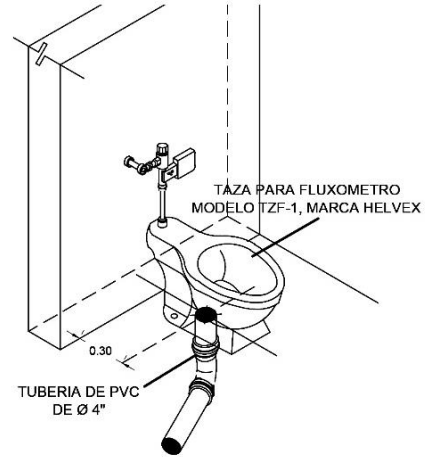
MODULO DE SANITARIOS PLANTA ALTA
EDIFICIO DE SALONES Y AUDITORIO ESCALA 1:125



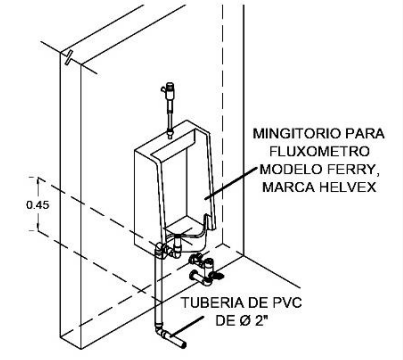
ISOMETRICO DEL MODULO DE SANITARIOS PLANTA BAJA
EDIFICIO DE SALONES Y AUDITORIO ESCALA 1:100



DETALLE DE CONEXION
PARA LAVABO SIN ESCALA



DETALLE DE CONEXION
PARA WC SIN ESCALA



DETALLE DE CONEXION
PARA MINGITORIO SIN ESCALA

**UNIVERSIDAD
DE
SOTAVENTO A.C.**

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

- TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- R 1** REGISTRO DE 0.60*0.40 m
- R 2** REGISTRO DE 0.70*0.50 m
- CODO DE 90° CON SALIDA HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° CON SALIDA HACIA ABAJO
- CODO DE 90° CON SALIDA HACIA ENFRENTE
- CODO DE 45°
- CONEXIÓN "Y"
- CONEXIÓN "Y" CON SALIDA HACIA ABAJO
- CONEXIÓN "T" CON SALIDA HACIA ARRIBA
- SENTIDO DEL AGUA

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION SANITARIA
EDIFICIO DE SALONES Y AUDITORIO

Num. de Plano: **IS-04**

0 0.5 1 2 3

ESCALA: 1:100

ASOCIACION: IM

X.12. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA. FICHAS TÉCNICAS.



ENERGIA SOLAR EN MEXICO

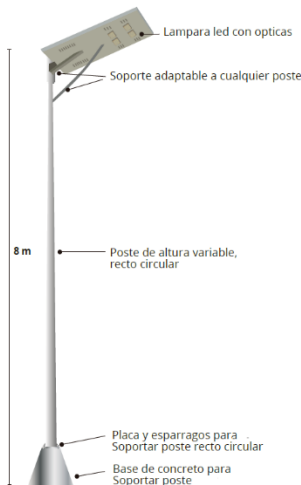
Luminarias Solares All in One

modelo: ISM-8048

VENTAJAS

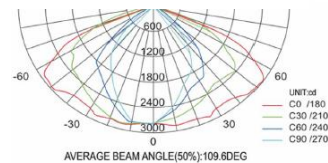
- Fácil instalación, no necesita gabinete de baterías externo.
- Leds de última generación como fuente de iluminación 125-140 lm/watt.
- Moderno diseño resistente al aire y a la corrosión

LÁMPARA LED	PANEL SOLAR	BATERÍA SOLAR
Potencia 48 W Epistar	Capacidad 80 WP/ 18 V	Batería Litio LifePO4
Flujo luminoso 6000 LM	Dimensiones 1000 x 680 x 35 mm	Capacidad 21 Amp
Vida útil >50,000 hrs	Peso 7 kg	Tiempo de Vida >5 Años
Ángulo de iluminación 140° x 60°	Current at Pmax (Imp) 4.86 A	Voltaje de Operación 12.8VDC
	Certificaciones CE, RoH, FIDE, UL	



HORAS OPERACIÓN	MATERIAL
Horas de Operación 08-10hrs/Día	Material Aluminio de Alta resistencia
Hrs. de operación a máxima potencia 6 h.	Peso de la lampara 17.5 Kg
Hrs. de operación a media potencia 12 h.	
Hrs. de operación en modo ahorro 24 h.	
Días de Respaldo 2 Dias	

DIAGRAMA FOTOMÉTRICO



SOLIG 24 Lámpara Circular

La lámpara SOLIG 24 por su forma circular es ideal para plaza, jardines y rotondas. Cuenta con un panel solar de 60 W produciendo 3000 lúmenes de luz, posee una carcasa de aluminio con diseño totalmente integrado.



LÁMPARA LED	PANEL SOLAR	BATERÍA SOLAR
Potencia 30 W	Capacidad 60 W	Batería Litio LifePO4
Flujo luminoso 3000 LM	Dimensiones 935 x 505 x 234 mm	Capacidad 15 Amp
Vida útil >50,000 hrs	Peso	Tiempo de Vida >5 Años
Ángulo de iluminación 140° x 60°	Current at Pmax (Imp)	Voltaje de Operación 12 V
	Certificaciones	



HORAS OPERACIÓN	MATERIAL
Horas de Operación 09-10hrs/ Día	Material Aluminio de Alta resistencia
Hrs. de operación a máxima potencia 5 h.	Peso de la lampara 16 Kg
Hrs. de operación a media potencia 7 h.	
Hrs. de operación en modo ahorro 24 h.	
Días de Respaldo 3 Dias	

2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA. FICHAS TÉCNICAS.

110



Luminario de LED Solar

51439

- Marca: Lumikon
- Potencia: 20 w
- Flujo luminoso: 1200 lm
- Panel solar: 5.5 v, 100 mAh
- Grado IP: 65
- Tipo de luz: día
- Temperatura de color: 6500 k
- Duración de la batería: 7 horas



Con sensor integrado

Luminario
Ancho: 5.5 cm
Alto: 15.5 cm
Longitud: 18.5 cm

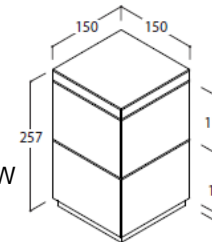
Panel Solar
Ancho: 2.3 cm
Alto: 20.3 cm
Longitud: 27.2 cm



GROUNDPIN MENHIR 150-250

Baliza PRISMA MENHIR 150

Luminaria para jardín, realizada íntegramente en aluminio y acero inoxidable, con tratamiento especial de fosfatación para el aluminio. IP-55. Baliza para exterior de alta calidad, indicada para jardines, hoteles, casas de turismo rural y campings.



- Alto: 25 cm -
- Ancho: 15 cm
- IP: 55
- Clase: I
- Bombilla de bajo consumo: E-27 - 1x11W
- Bombilla LED: E-27 - 1x8W

tecnolite

ABERDEEN
SOL-LED/03

LUZ BLANCA NEUTRA
4000 K

Lúmenes: 400 lm

Potencia: 4 W

Volts: 7.4 V

Terminado: Gris

ICR: 80

Vida útil: 25000 h

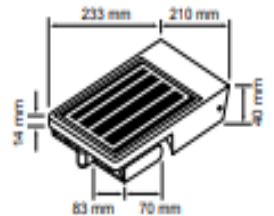
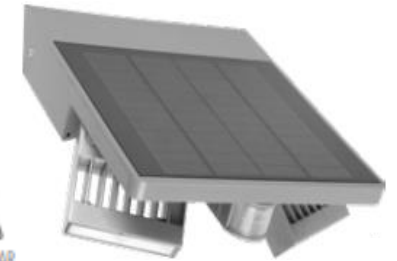
Angulo: 350°

IP: 45

Tipo de lámpara: LED (Integrado)

Atenuable: No

Duración de la batería recargable
hasta 8 horas



tecnolite

POLIS I

10HLED1205MV30N

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K

Lúmenes: 360 lm

Potencia: 10 W

Volts: 100 - 240 V

Terminado: Negro

ICR: 80

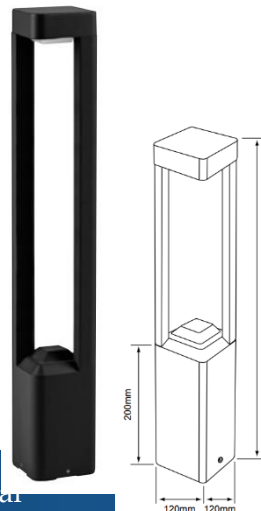
Vida útil: 15000 h

Angulo: 350°

IP: 44

Tipo de lámpara: LED (Integrado)

Atenuable: No



MOMO

HLED-653/30

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K

Lúmenes: 950 lm

Potencia: 14 W

Volts: 127 V

Terminado: Satinado

ICR: 80

Vida útil: 20000 h

Angulo: 42°

IP: 67

Tipo de lámpara: LED (Integrado)

Corte de empotramiento: 132 mm



TULA I

HLED-904/S

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K

Lúmenes: 20 lm

Potencia: 3 W

Volts: 100 - 127 V

Terminado: Satinado

ICR: 80

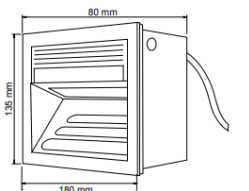
Vida útil: 15000 h

Angulo: 120°

IP: 44

Tipo de lámpara: LED (Integrado)

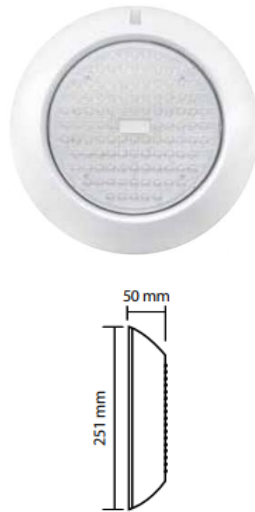
Corte de empotramiento: 125 x 170 mm



tecnolite

ATLANTIS I
ALED-S56 Blanco

LUZ SUAVE CALIDA
12000 K
Lúmenes: 1000 lm
Potencia: 20 W
Volts: 12 V
Terminado: **Blanco**
ICR: **80**
Vida útil: **25000 h**
Angulo: **120°**
IP: **68**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**



ALIOTH III
YDLEDD-006/30

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K
Lúmenes: 3300 lm
Potencia: 35 W
Volts: 100 - 127 V
Terminado: **Blanco**
ICR: **80**
Vida útil: **40000 h**
Angulo: **60°**
IP: **80**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **Si**



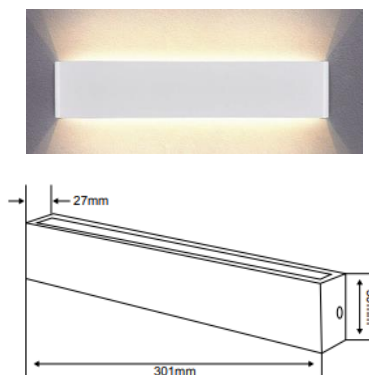
REGOR I
100UFOLED65MVN

LUZ DE DIA
6500 K
Lúmenes: 10000 lm
Potencia: 100 W
Volts: 100 - 277 V
Aplicación: **Suspendido / Sobreponer**
Terminado: **Negro**
ICR: **80**
Vida útil: **30000 h**
Angulo: **90°**
IP: **65**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**
No incluye cable de suspensión



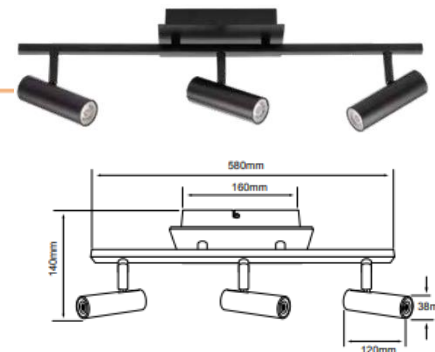
FUSHUN
TLLED-403/9.5W/30B

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K
Lúmenes: 600 lm
Potencia: 9.5 W
Volts: 100 - 240 V
Terminado: **Blanco**
ICR: **80**
Vida útil: **25000 h**
Angulo: **100°**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**



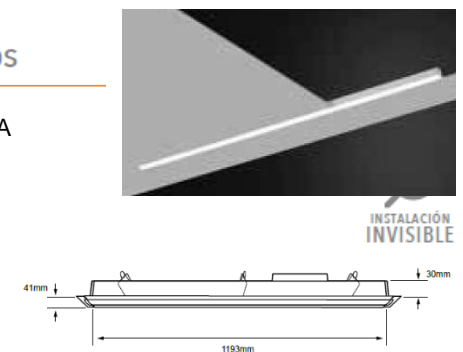
HAN II
18LVRLED893MV30N
Negro

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K
Lúmenes: 1520 lm
Potencia: 18 W
Volts: 100 - 240 V
Terminado: **Negro**
ICR: **80**
Vida útil: **15000 h**
Angulo: **40°**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**
Giratorio / Dirigible



HYGIEA
20PERLED120MV40S

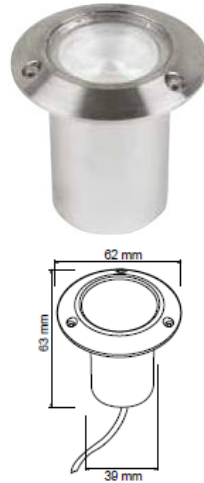
LUZ BLANCA NEUTRA
4000 K
Lúmenes: 1100 lm
Potencia: 20 W
Volts: 100 - 240 V
Terminado: **Satinado**
ICR: **80**
Vida útil: **30000 h**
Angulo: **120°**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**
Corte de empotramiento: **1182 x 35 mm**



tecnolite

ADANA
HLED-640/5W/S

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K
Lúmenes: 150 lm
Potencia: 5 W
Volts: 100 - 240 V
Terminado: **Satinado**
ICR: **80**
Vida útil: **25000 h**
Angulo: **45°**
IP: **65**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**
Corte de empotramiento: **39 mm**



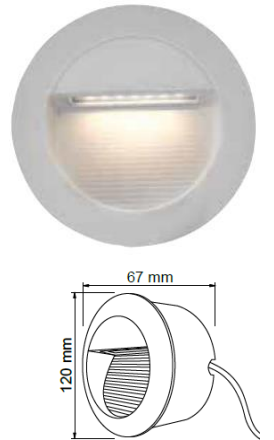
NAOS II
5YDLED154MV30S

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K
Lúmenes: 450 lm
Potencia: 5.5 W
Volts: 100 - 240 V
Terminado: **Satinado**
ICR: **70**
Vida útil: **15000 h**
Angulo: **68°**
IP: **65**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**
Corte de empotramiento: **64 mm**
Dirigible



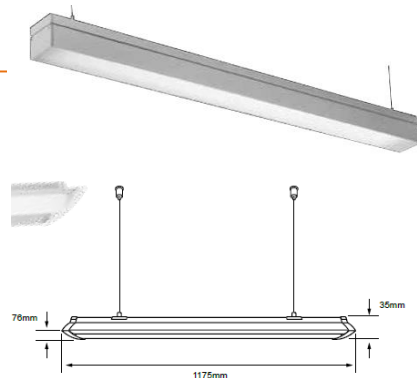
TWER
HLED-915/S

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K
Lúmenes: 20 lm
Potencia: 1.4 W
Volts: 100 - 127 V
Terminado: **Satinado**
ICR: **80**
Vida útil: **15000 h**
Angulo: **120°**
IP: **65**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**
Corte de empotramiento: **115 mm**



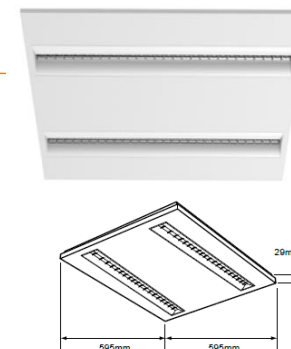
DUBHE II
38LFLED1542MV40S

LUZ SUAVE CALIDA
3000 K
Lúmenes: 3000 lm
Potencia: 38 W
Volts: 100 - 240 V
Terminado: **Satinado**
ICR: **80**
Vida útil: **25000 h**
Angulo: **120°**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**
Aplicación: **Suspendido / Empotrado**
No incluye cable de suspensión



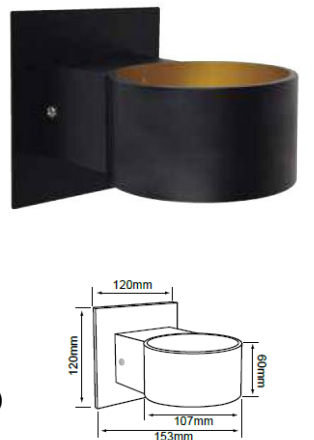
DANIOS I
TLTLED-3130/40/B

LUZ BLANCA NEUTRA
4000 K
Lúmenes: 3300 lm
Potencia: 30 W
Volts: 100 - 240 V
Terminado: **Blanco**
ICR: **80**
Vida útil: **40000 h**
Angulo: **80°**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**
Aplicación: **Suspendido / Empotrado**
Corte de empotramiento: **580 x 580 mm**



CANCRI
TLLED-407/30/N

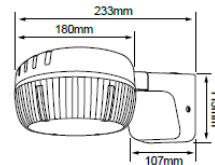
LUZ SUAVE CALIDA
4000 K
Lúmenes: 315 lm
Potencia: 5.5 W
Volts: 100 - 240 V
Terminado: **Negro**
ICR: **80**
Vida útil: **25000 h**
Angulo: **40°**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**



tecnolite

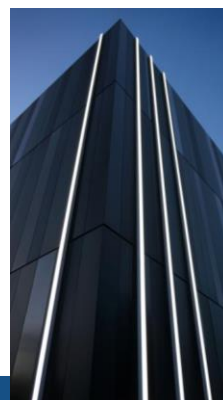
FOTON
ES-LED/502/G

LUZ DE DIA
5000 K
Lúmenes: 2200 lm
Potencia: 27 W
Volts: 100 - 240 V
Terminado: **Gris**
ICR: **80**
Vida útil: **20000 h**
Angulo: **134°**
IP: **44**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**



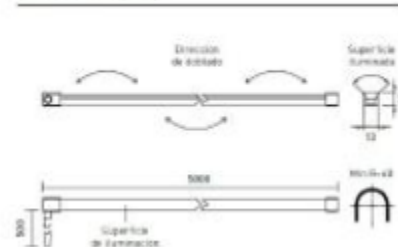
LUZ SUAVE CALIDA
3200 K
Lúmenes: 900 lm por metro
Potencia: 10 W por metro
Volts: 24 V
ICR: **80**
Vida útil: **20000 h**
Angulo: **115°**
IP: **68**
Tipo de lámpara: **LED (Integrado)**
Atenuable: **No**

TIRA LED Ultraflexible Ip68 Fachada Deco Edificios SIN PUNTOS!



Código	Color	CT	CRI	lm/M	lm/W	W/M	V	Áng.	IP
WLG-1312WW	Calido	3200K	>80	600	62	10	24	115°	67

Dimensiones (mm)

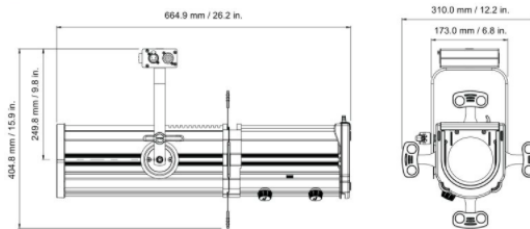


SIN PUNTOS VISIBLES.
RESISTENTE A EXTREMAS CONDICIONES CLIMATICAS (SUMERGIBLE).
HASTA 20 MTS CONTINUOS SIN UNIONES EN 24V.
RESISTENTE AL AGUA SALINA.
RESISTENTE AL CLORO.
RESISTENTE A LOS RAYOS UV.
IGNIFUGA.

PHILIPS
Selecon

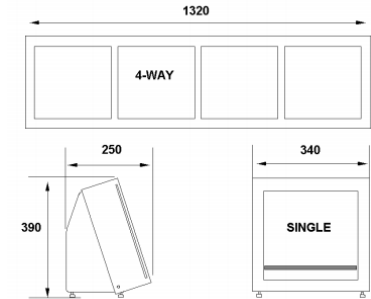
Proyector fresnel LED RGBW PLFRESNEL1

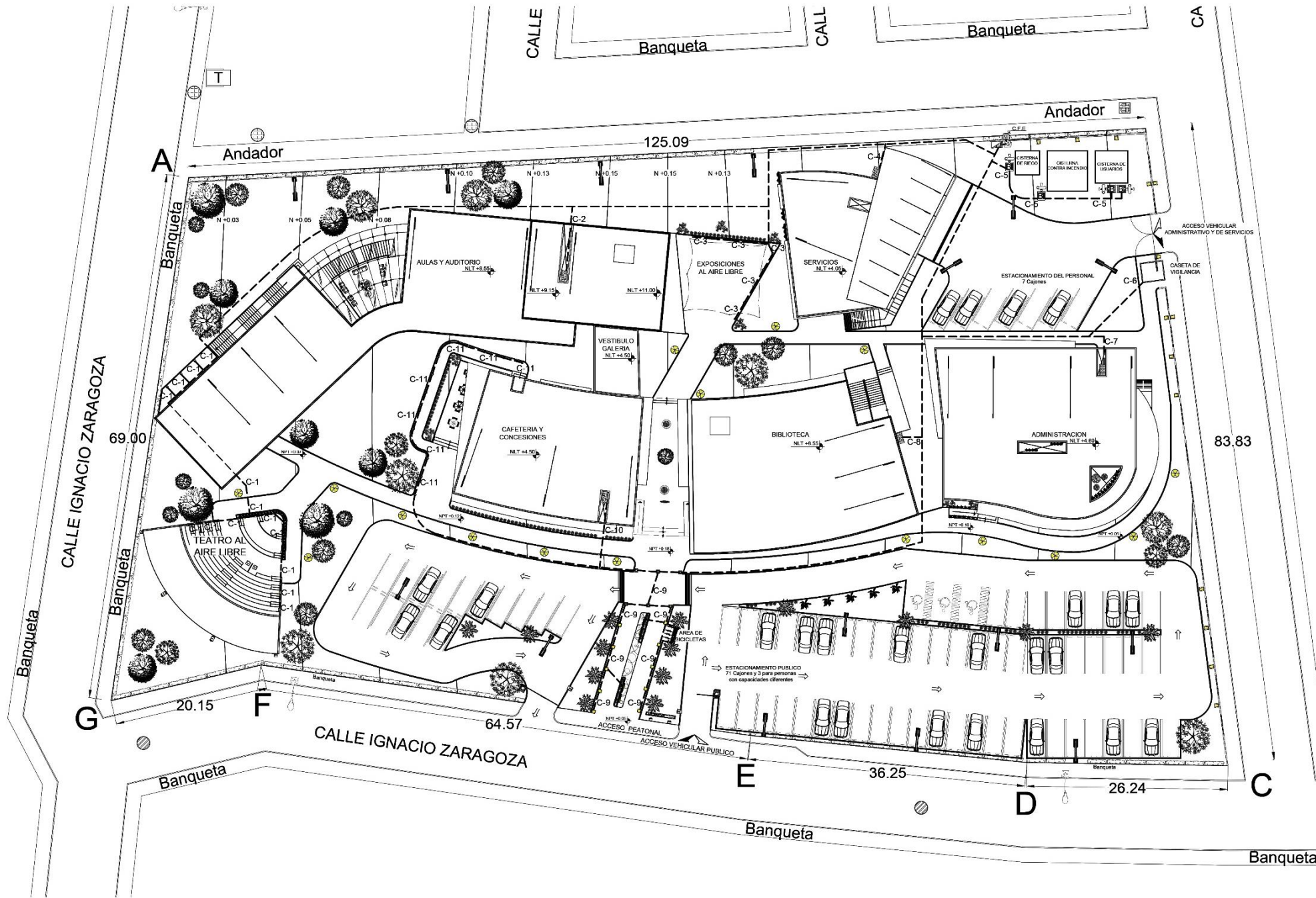
2700 – 5600 K
Lúmenes: 2000 lm
Potencia: 150 W
Volts: 120 - 240 V
Terminado: **Negro**
Angulo: **15° - 54°**

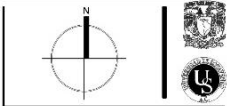


PHILIPS
Selecon
Aurora Groundrow

Lúmenes: 16250 lm
Potencia: 625 W
Volts: 120 - 240 V
Terminado: **Negro**
Angulo: **15° - 54°**







UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.


CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

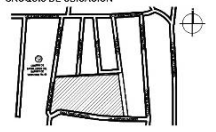
TÍTULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
COSOLECAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE UBICACIÓN



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIMÉ MARTÍNEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

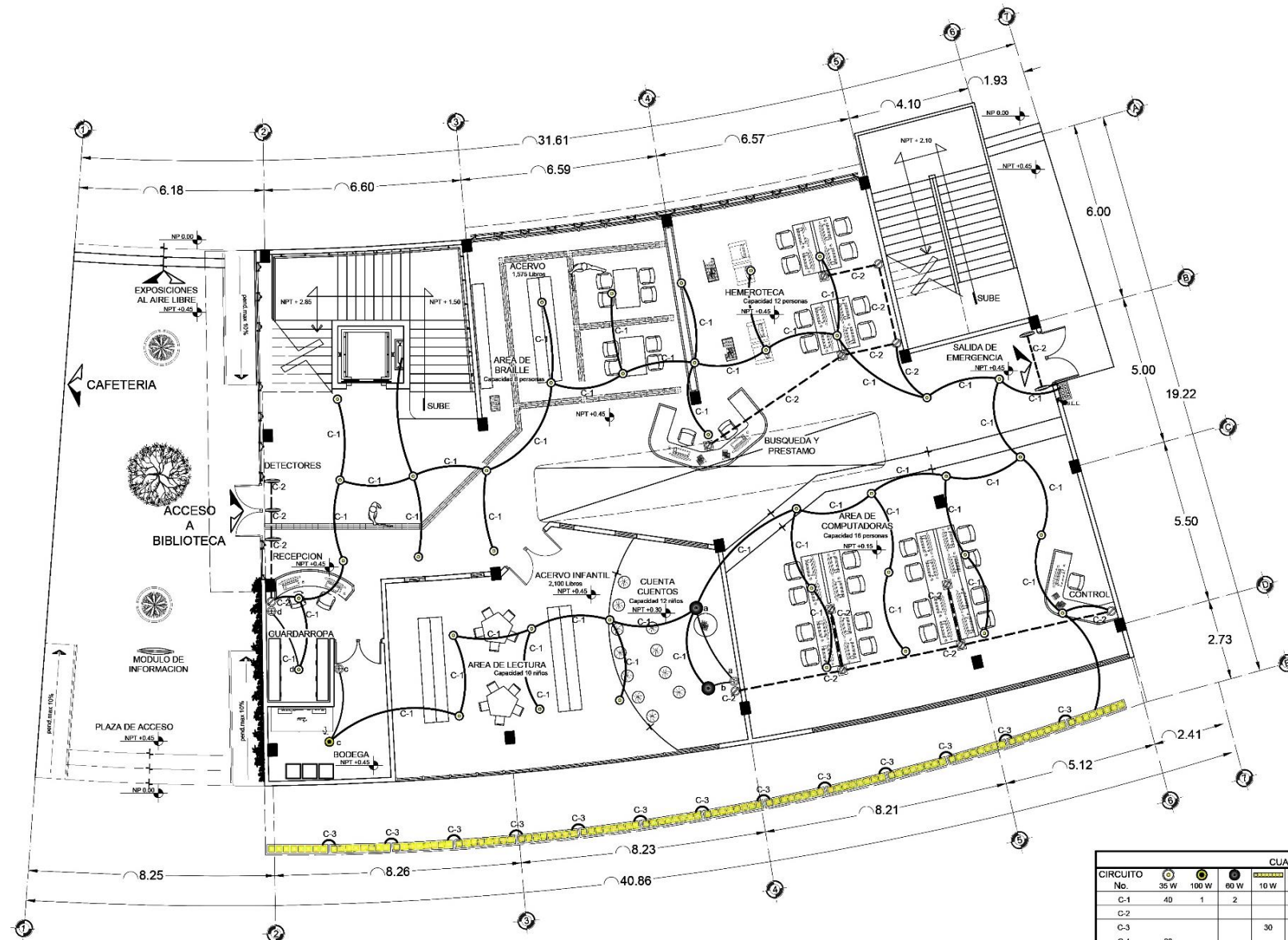
SIMBOLOGÍA:

- LINEA DE POLIUNTO POR PISO
- C.F.F. ACCOMETIDA
- ⊗ MEDIDOR
- ⊞ INTERRUPTOR GENERAL
- ⊞ CENTRO DE CARGA
- ⊞ TABLERO DISTRIBUIDOR
- ⊞ LAMPARA EXISTENTE
- ⊞ LAMPARA SOLAR Modelo 15M010
- ⊞ LAMPARA SOLAR Modelo 15M010-24
- ⊞ ARBOLANTE SOLAR Modelo ABERDEEN
- ⊞ REFLECTOR SOLAR Modelo 15430
- ⊞ BALIZA CUADRADA Modelo MERRILL 156
- ⊞ BCLARDO Modelo POLIS 1
- ⊞ SPOT DE PISO EXTERIOR Modelo MONOCEROS
- ⊞ SPOT DE PARED EXTERIOR Modelo TULI 1
- ⊞ LAMPARA PARA ALBERCA Modelo ATLANTIS 1
- ⊞ C. CIRCUITO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION ELECTRICA EN CONJUNTO

IE-01

FIGURA 1/100 ADAPTACION: IT



CIRCUITO	CUADRO DE CARGAS										TOTAL WATTS.	
	No.	35 W	100 W	60 W	10 W	12 W	25 W	27 W	10 W	110 W		110 W
C-1	40	1	2						5	5	7	1,620
C-2												1,370
C-3				30								300
C-4	28					3						1,055
C-5	17				8		3					772
C-6								5	1	7		930
TOTAL	85	1	2	30	8	3	3	10	8	14		6,047
TOTAL	2975	100	120	300	96	75	81	100	860	1540		

PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
EDIFICIO DE BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLECAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

- TUBERIA DE POLIDUCTO POR LOSA O MURO
- TUBERIA DE POLIDUCTO POR PISO
- TABLERO DISTRIBUIDOR
- ▲ SUBE ENERGIA ELECTRICA
- ▼ BAJA ENERGIA ELECTRICA
- ⊕ BOMBA CENTRIFUGADORA
- ⊙ LAMPARA EMPOTRABLE
Modelo: ALIOTH III
- ⊙ LAMPARA SUSPENDIDA
Modelo: RESORE I
- ⊙ LAMPARA SUSPENDIDA
Modelo: AGORA II
- ⊙ TIRA LED PARA FACHADA
Modelo: VLG-1312W
- ⊙ LAMPARA EMPOTRABLE
Modelo: DUSIE II
- ⊙ LAMPARA EMPOTRABLE
Modelo: INLID
- ⊙ APARQUE PARA PARED EXTERIOR. Modelo: FOTON
- ⊙ DETECTOR DE METALES
Marca: Philips
- ⊙ CONTACTO POR MURO
- ⊙ CONTACTO POR PISO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION ELECTRICA
EDIFICIO DE BIBLIOTECA

Núm. de Plano: **IE-02**

1 2 3 4

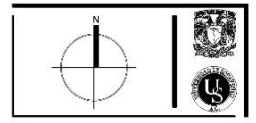
ESCALA: 1:200

ACTUACION: ITI



CIRCUITO No.	CUADRO DE CARGAS										TOTAL WATTS.
	35 W	100 W	60 W	10 W	12 W	25 W	27 W	10 W	110 W	110 W	
C-1	40	1	2								1,820
C-2								5	5	7	1,370
C-3				30							300
C-4	28				3						1,055
C-5	17				8		3				772
C-6								5	1	7	930
TOTAL	85	1	2	30	8	3	3	10	6	14	6,047
TOTAL	2975	100	120	300	96	75	81	100	660	1540	

PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
EDIFICIO DE BIBLIOTECA



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS PREPARATORIOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

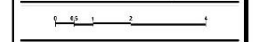
DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

- SIMBOLOGIA:
- TUBERIA DE POLIDUCTO POR LOSA O MURO
 - - - TUBERIA DE POLIDUCTO POR PISO
 - TABLERO DISTRIBUIDOR
 - ⚡ SUBE ENERGIA ELECTRICA
 - ⚡ BAJA ENERGIA ELECTRICA
 - ⊙ LAMPARA EMPOTRABLE Modelo: ALIOTH III
 - ⊙ LAMPARA SUSPENDIDA Modelo: REGOR I
 - ⊙ LAMPARA SUSPENDIDA Modelo: AGORA II
 - TIRA LED PARA FACHADA Modelo: YLS-1372W
 - LAMPARA EMPOTRABLE Modelo: DUBE II
 - LAMPARA EMPOTRABLE Modelo: IN JO
 - APILQUE PARA PARED EXTERIOR Modelo: FOTON
 - ⊙ DETECTOR DE METALES Marca: Philips
 - ⊙ CONTACTO POR MURO
 - ⊙ CONTACTO POR PISO

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION ELECTRICA - EDIFICIO DE BIBLIOTECA

Escala de Plano
IE-03



X.12. INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO.



CONSTRUYA CON CONFIANZA

PAQUETE SUNLINE MAGNUM

El Aire Acondicionado Tipo Paquete, Sunline Magnum, es utilizado en industrias, centros comerciales, residencias, hospitales, escuelas, edificios, restaurantes, hoteles, bancos, edificios, oficinas.

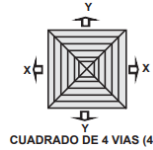
CARACTERÍSTICAS

- Cuenta con refrigerante ecológico R-410A.
- BTUs: 180000 hasta 800000.
- Funcionamiento: Frío/Calor c/Gas Natural o L.P.
- Inyección de aire dual-interior y lateral.
- Equipo con condensadora de tubos de cobre y aletas de aluminio.
- Equipo con damper manual de toma de aire exterior.
- Entradas eléctricas y de gas duales-interior y lateral.
- Incluye switch de protección de alta y baja presión
- Cuatro etapas de enfriamiento con cuatro circuitos de refrigeración independientes-ZJ.
- Incluye serpentines en "V" para mayor eficiencia-sólo en ZJ.
- 1000 Hrs de prueba en la pintura del gabinete con arena espreada.
- Dos etapas de calefacción: 60% primera etapa 40% segunda etapa.
- Base completa instalada de fábrica con entradas para montacargas.
- El Aire Acondicionado Tipo Paquete, Sunline Magnum, tienen puerta de acceso con perilla, así como motor y turbina deslizables.



MODELO	CAPACIDAD	VOLTAJE	DESCRIPCION	ALTO	ANCHO	LARGO	CAPACIDAD
MXSNK-004	48000 BTU	220V/1Fase/ 60Hz	Frío/Calor c/Bomba	83cm	114cm	209cm	15TON
MXSNK-009	80000 BTU	440V/3Fase/60Hz	Frío/Calor c/Bomba	83cm	149cm	226cm	20TON

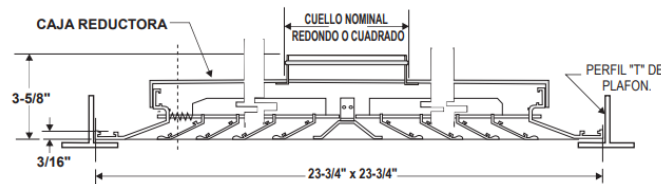
DIFUSOR MODULAR TIPO DIAMANTE PARA RETICULA DE PLAFON 24"x 24"



CARACTERÍSTICAS

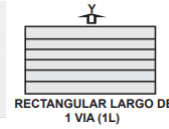
- Estos difusores son recomendados para distribuir el aire en sistemas de calefacción, enfriamiento y ventilación.
- De fácil montaje sobre los perfiles "T" de cielo falso reticular. Diseñados para sustituir los paneles reticulares de hielo seco, cartón de yeso u otro material que conforman el cielo falso o plafón.
- Núcleo desmontable que facilita la instalación y el ajuste de los accesorios de control. Su método de montaje reduce los tiempos y costos de instalación.
- Patrón de difusión del aire uniforme y horizontal.
- De 1, 2, 3 y 4 vías de distribución.
- Caja reductora de lámina de acero, de grueso calibre, con cuello redondo o cuadrado.

Detalles Dimensionales



MODELO DM

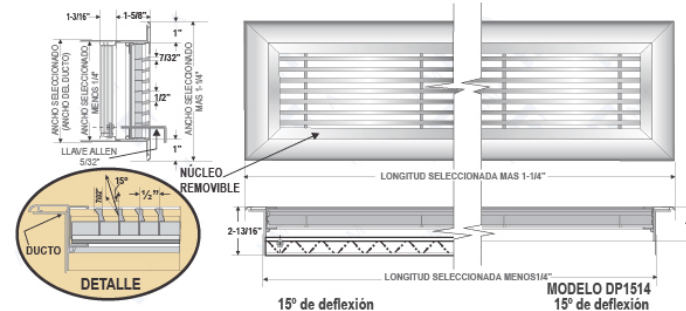
DIFUSORES PERIMETRALES DE BARRAS LINEALES FIJAS CON DEFLEXIÓN DE 15°



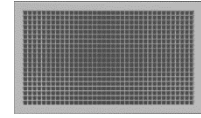
CARACTERÍSTICAS

- Para instalación en paredes laterales, repisas o cielos falsos como difusores perimetrales.
- Instalados en paredes laterales sus aletas deflexionan el aire 15° hacia arriba para abatir el efecto de calidad de la corriente de aire frio primario.
- Instaladas sobre una repisa proporcionan un patrón de aire vertical hacia arriba con una deflexión de 15° hacia las superficies de los ventanales, ideales para vencer las molestas corrientes de aire frio durante el invierno y para compensar el efecto radiante de las superficies de vidrio durante el verano.
- Estas rejillas y difusores pueden utilizarse tanto para inyección como para retorno, permitiendo instalaciones de gran valor estético.
- De 1 vía de distribución.

Detalles Dimensionales



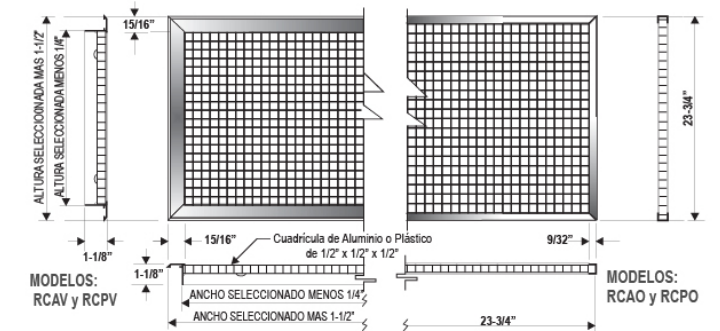
REJILLA DE RETORNO DE ALTA EFICIENCIA

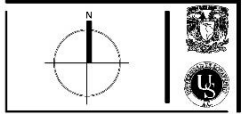
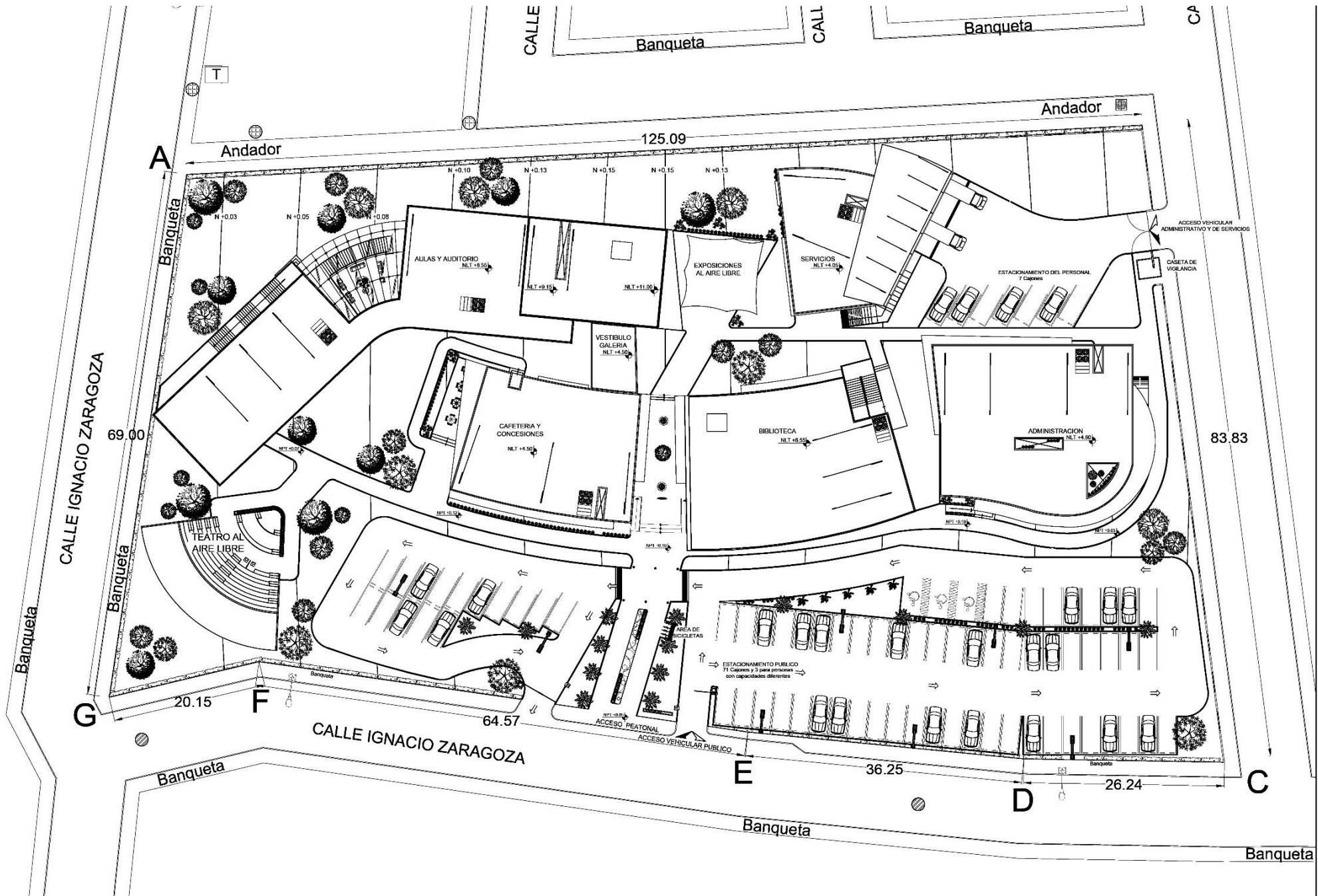


CARACTERÍSTICAS

- Rejilla fija de cuadrícula con marco visible para instalación en pared o en plafón no reticular.
- Rejilla de retorno de alta eficiencia.
- Máxima área libre y mínima caída de presión.

Detalles Dimensionales





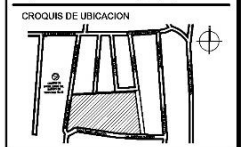
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS PREPARADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

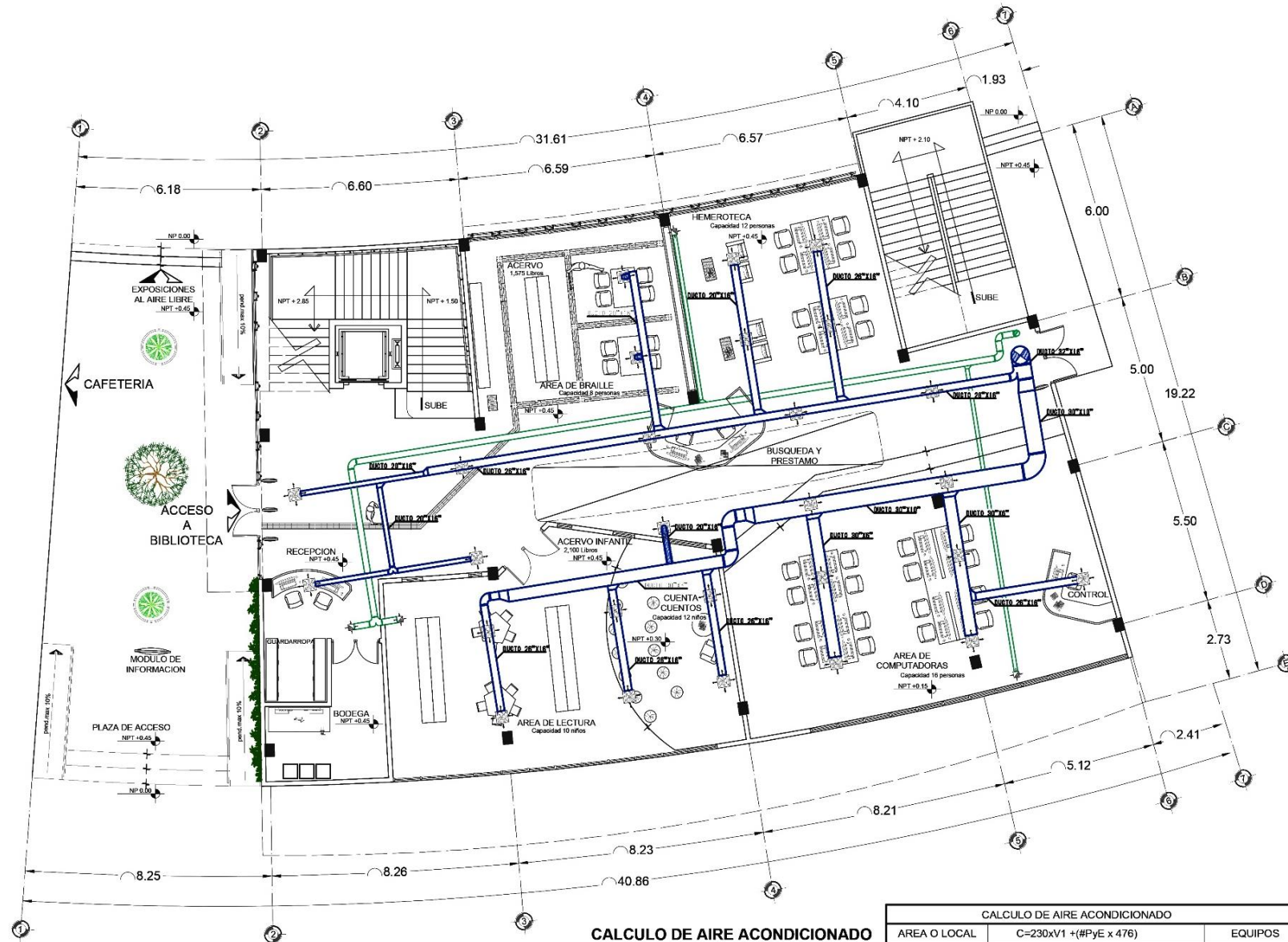
SIMBOLOGIA:

UNIDAD DE PAQUETE MARCA YORK

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO EN COMUNIDAD

IAA-01

ESCALA: 1:500 ADICCIONEN: ITI



CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO

FORMULA
 $CFM=230 \times V1 + (\#PyE \times 476)$
 DONDE:
 CFM= VOLUMEN DEL AIRE
 230= FACTOR ESPECIFICADO
 V1= VOLUMEN DEL AREA DONDE SE INSTALARA EL EQUIPO
 P= NUMERO DE PERSONAS QUE OCUPARAN EL AREA
 E= NUMERO DE ELECTRODOMESTICOS INSTALADOS EN EL AREA
 476= FACTOR DE GANANCIA Y PERDIDA APORTADA POR PyE (en BTU/hr)

CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO			
AREA O LOCAL	$C=230 \times V1 + (\#PyE \times 476)$	EQUIPOS	CANTIDAD
BIBLIOTECA PLANTA BAJA	$C=230 \times 1,292.52 + (65 \times 476) = 328,213$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo: MXSNIK-009	1
BIBLIOTECA PLANTA ALTA	$C=230 \times 1,500.48 + (90 \times 476) = 387,950$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo: MXSNIK-009	1
AREA O LOCAL	BTU	EQUIPO	
BIBLIOTECA PLANTA BAJA	328,213	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo: MXSNIK-009	
BIBLIOTECA PLANTA ALTA	387,950	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo: MXSNIK-009	
TOTAL	716,163		

PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
 EDIFICIO DE BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

- DUCTO DE INYECCION
- DUCTO DE EXTRACCION
- DIFUSOR DE 4 VIAS
- DIFUSOR LINEAL
- EXTRACTOR
- DUCTO DE LAMINA GALVANIZADA
- REDUCCION DE DUCTO
- CODO 90°
- CONEXION "T"
- CONEXION "Y"
- UNIDAD PAQUETE EN AZOTEA

NUMERO DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO DE BIBLIOTECA

IAA-02

ESCALA: 1:200

ADITACION: IT



CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO

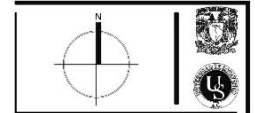
FORMULA
 $CFM=230 \times V1 + (\#PyE \times 476)$

DONDE:
 CFM= VOLUMEN DEL AIRE
 230= FACTOR ESPECIFICADO
 V1= VOLUMEN DEL AREA DONDE SE INSTALARA EL EQUIPO
 P= NUMERO DE PERSONAS QUE OCUPARAN EL AREA
 E= NUMERO DE ELECTRODOMESTICOS INSTALADOS EN EL AREA
 476= FACTOR DE GANANCIA Y PERDIDA APORTADA POR PyE (en BTU/hr)

CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO			
AREA O LOCAL	C=230xV1 +(#PyE x 476)	EQUIPOS	CANTIDAD
BIBLIOTECA PLANTA BAJA	C=230 X 1,282.52 + (65 X 476)= 328,213 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1
BIBLIOTECA PLANTA ALTA	C=230 X 1500.48+ (90 X 476)= 387,950 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1

AREA O LOCAL	BTU	EQUIPO
BIBLIOTECA PLANTA BAJA	328,213	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009
BIBLIOTECA PLANTA ALTA	387,950	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009
TOTAL BTU	716,163	

PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
 EDIFICIO DE BIBLIOTECA



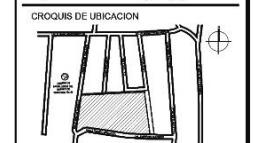
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIO INCORPORADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
 COSOLECAQUE, VER.



PROYECTO:
 LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
 ARG. JAIMIE MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
 ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

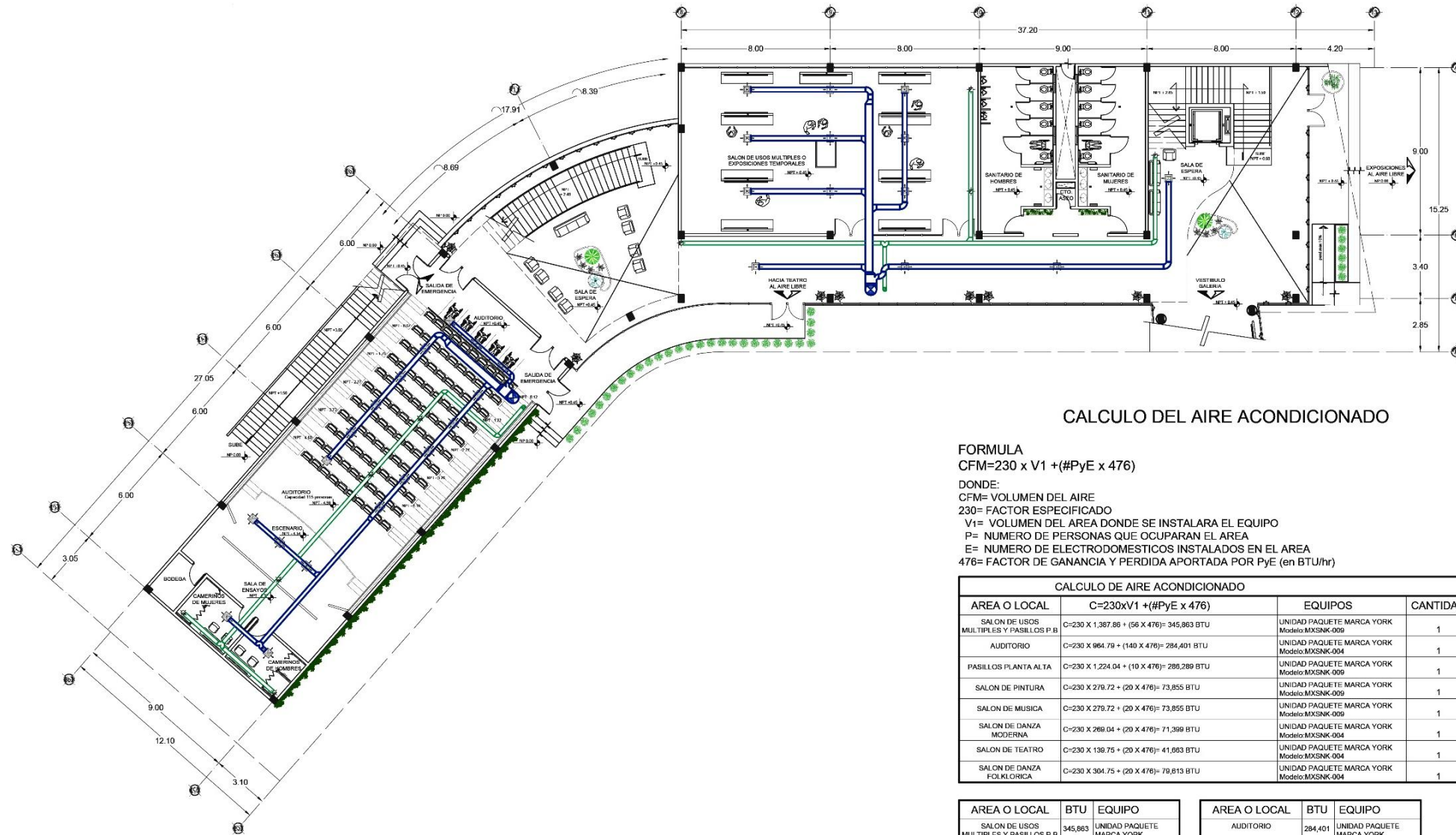
- SIMBOLOGIA:
- DUCTO DE INYECCION
 - DUCTO DE EXTRACCION
 - DIFUSOR DE 4 VIAS
 - DIFUSOR LINEAL
 - EXTRACTOR
 - DUCTO DE LAMINA GALVANIZADA
 - REDUCCION DE DUCTO
 - CODO 90°
 - CONEXION "T"
 - CONEXION "Y"
 - UNIDAD PAQUETE EN AZOTEA

NOMBRE DEL PLANO:
 PLANO DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO DE BIBLIOTECA

IAA-03

FIGURA 1/20

ASOCIACION: ITI



CALCULO DEL AIRE ACONDICIONADO

FORMULA
 $CFM=230 \times V1 + (\#PyE \times 476)$
 DONDE:
 CFM= VOLUMEN DEL AIRE
 230= FACTOR ESPECIFICADO
 V1= VOLUMEN DEL AREA DONDE SE INSTALARA EL EQUIPO
 P= NUMERO DE PERSONAS QUE OCUPARAN EL AREA
 E= NUMERO DE ELECTRODOMESTICOS INSTALADOS EN EL AREA
 476= FACTOR DE GANANCIA Y PERDIDA APORTADA POR PyE (en BTU/hr)

AREA O LOCAL	C=230xV1 +(#PyE x 476)	EQUIPOS	CANTIDAD
SALON DE USOS MULTIPLES Y PASILLOS P.B	C=230 X 1,387.86 + (56 X 476)= 345,863 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1
AUDITORIO	C=230 X 964.79 + (140 X 476)= 284,401 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004	1
PASILLOS PLANTA ALTA	C=230 X 1,224.04 + (10 X 476)= 286,289 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1
SALON DE PINTURA	C=230 X 279.72 + (20 X 476)= 73,855 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1
SALON DE MUSICA	C=230 X 279.72 + (20 X 476)= 73,855 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1
SALON DE DANZA MODERNA	C=230 X 269.04 + (20 X 476)= 71,399 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004	1
SALON DE TEATRO	C=230 X 136.75 + (20 X 476)= 41,983 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004	1
SALON DE DANZA FOLCLORICA	C=230 X 304.75 + (20 X 476)= 79,813 BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004	1

AREA O LOCAL	BTU	EQUIPO
SALON DE USOS MULTIPLES Y PASILLOS P.B	345,863	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009 Capacidad: 800,000 BTU
PASILLOS PLANTA ALTA	286,289	
SALON DE PINTURA	73,855	
SALON DE MUSICA	73,855	
TOTAL BTU	779,862	

AREA O LOCAL	BTU	EQUIPO
AUDITORIO	284,401	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004 Capacidad: 480,000 BTU
SALON DE DANZA MODERNA	71,399	
SALON DE TEATRO	41,983	
SALON DE DANZA FOLCLORICA	79,813	
TOTAL BTU	477,076	

PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
 EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO

SIEMBOLOGIA:

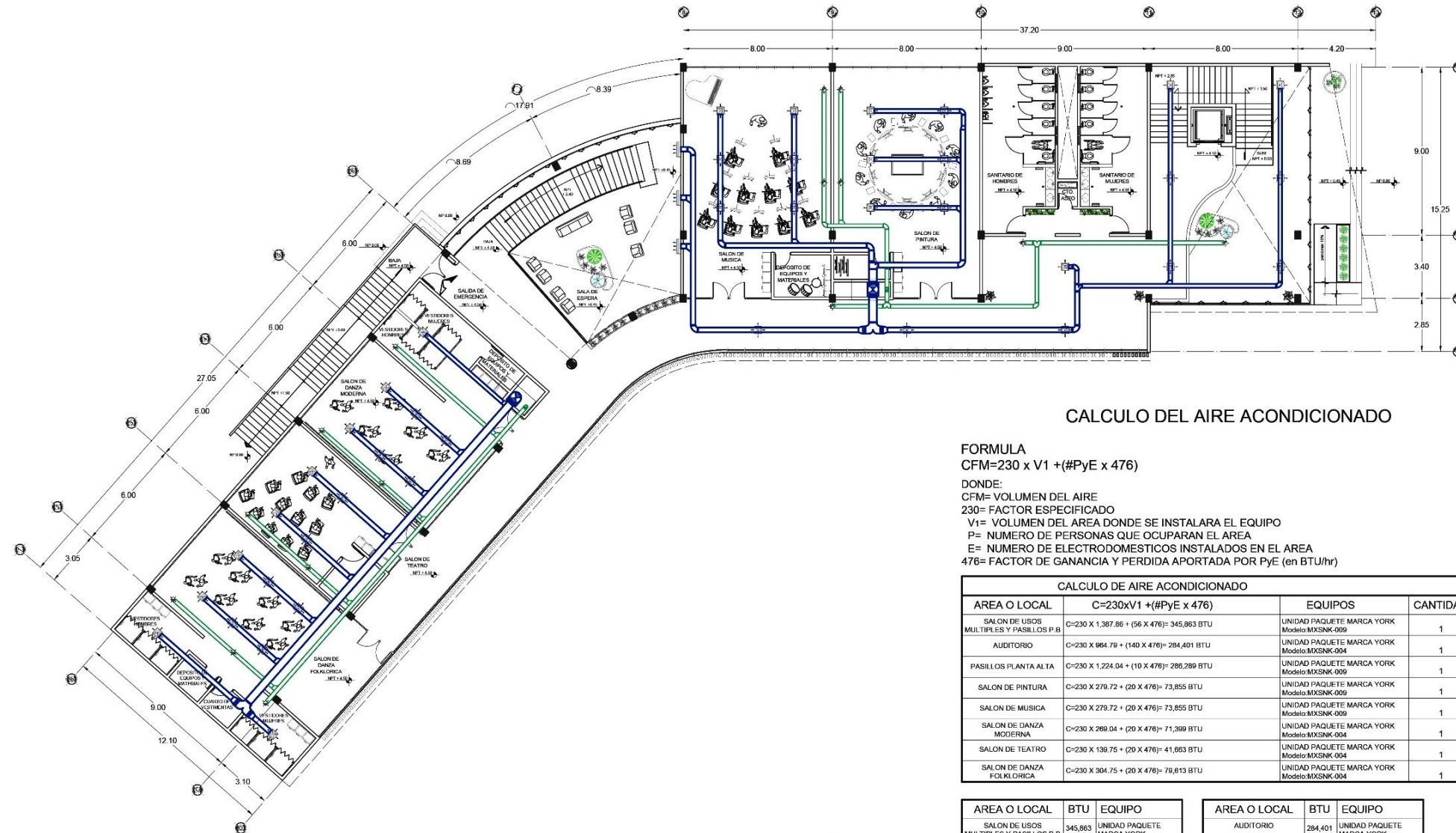
- DUCTO DE INYECCION
- DUCTO DE EXTRACCION
- DIFUSOR DE 4 VIAS
- DIFUSOR LINEAL
- EXTRACTOR
- DUCTO DE LAMINA GALVANIZADA
- REDUCCION DE DUCTO
- CODO 90°
- CONEXION "T"
- CONEXION "Y"
- UNIDAD PAQUETE EN AZOTEA

NOMBRE DEL PLANO:
PLANTA DE REDUCCION DE AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

Numero de Plano:
IAA-04

ESCALA: 1/300

ADITACION: ITI



CALCULO DEL AIRE ACONDICIONADO

FORMULA
 $CFM=230 \times V1 + (\#PyE \times 476)$
 DONDE:
 CFM= VOLUMEN DEL AIRE
 230= FACTOR ESPECIFICADO
 V1= VOLUMEN DEL AREA DONDE SE INSTALARA EL EQUIPO
 P= NUMERO DE PERSONAS QUE OCUPARAN EL AREA
 E= NUMERO DE ELECTRODOMESTICOS INSTALADOS EN EL AREA
 476= FACTOR DE GANANCIA Y PERDIDA APORTADA POR PyE (en BTU/hr)

CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO			
AREA O LOCAL	$C=230 \times V1 + (\#PyE \times 476)$	EQUIPOS	CANTIDAD
SALON DE USOS MULTIPLES Y PASILLOS P.B	$C=230 \times 1,387.86 + (56 \times 476) = 345,863$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1
AUDITORIO	$C=230 \times 964.79 + (140 \times 476) = 284,401$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004	1
PASILLOS PLANTA ALTA	$C=230 \times 1,224.04 + (10 \times 476) = 286,289$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1
SALON DE PINTURA	$C=230 \times 279.72 + (20 \times 476) = 73,855$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1
SALON DE MUSICA	$C=230 \times 279.72 + (20 \times 476) = 73,855$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009	1
SALON DE DANZA MODERNA	$C=230 \times 269.04 + (20 \times 476) = 71,399$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004	1
SALON DE TEATRO	$C=230 \times 139.75 + (20 \times 476) = 41,663$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004	1
SALON DE DANZA FOLKLORICA	$C=230 \times 304.75 + (20 \times 476) = 79,613$ BTU	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004	1

AREA O LOCAL	BTU	EQUIPO
SALON DE USOS MULTIPLES Y PASILLOS P.B	345,863	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-009 Capacidad: 800,000 BTU
PASILLOS PLANTA ALTA	286,289	
SALON DE PINTURA	73,855	
SALON DE MUSICA	73,855	
TOTAL BTU	779,862	

AREA O LOCAL	BTU	EQUIPO
AUDITORIO	284,401	UNIDAD PAQUETE MARCA YORK Modelo:MXSNK-004 Capacidad: 480,000 BTU
SALON DE DANZA MODERNA	71,399	
SALON DE TEATRO	41,663	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	79,613	
TOTAL BTU	477,076	

PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
 EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
 DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
 ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
 ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

- DUCTO DE INYECCION
- DUCTO DE EXTRACCION
- DIFUSOR DE 4 VIAS
- DIFUSOR LINEAL
- EXTRACTOR
- DUCTO DE LAMINA GALVANIZADA
- REDUCCION DE DUCTO
- CODDO 90°
- CONEXION "T"
- CONEXION "Y"
- UNIDAD PAQUETE EN AZOTEA

NOMBRE DEL PLANO:
 PLANO DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

ESCALA: 1:100

FECHA: 11/03

ADISTACION: FT

X.12. INSTALACIÓN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL.



Extintor - Clase ABC, 10 lb
RECARGABLE



- Apague incendios de madera, plásticos, líquidos y eléctricos.
- Cilindro de acero contiene el químico seco fosfato monoamónico.
- Soporte para pared incluido.
- Para usar con *gabinetes* o *base* para extintor de incendios.

MODELO NO.	CAPACIDAD	CLASIFICACIÓN UL	TAMAÑO ANCHO x PROF. x ALTO
S-9874	10 lbs.	4A:80B:C	8 x 5 x 21"



Gabinete para Extintor - 10 lb
Instalación en Superficie



- Gabinete de acero vistoso minimiza la apariencia del extintor de incendios.
- Ventana de plexiglás con asa práctica. Acabado esmaltado blanco
- Fácil instalación. Sobresale 6" de la pared
- Los extintores se venden por separado.

MODELO NO.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	DIMS. INTERIORES ANCHO x PROF. x ALTO	PESO (LBS.)
H-4872	Gabinete de 10 lbs.	Acero	9 x 6 x 24"	10



DETECTOR DE HUMO
LLOYDS SS-770



- Su tecnología identifica un posible incendio usando el principio de ionización, para detectar gases o humos de combustión.
- Solo requiere una batería de 9 voltios (incluida), además cuenta con un indicador audible de energía baja, para avisarte cuando debes cambiar su batería interna.
- Puede ubicarse en puertas, paredes o techos, con una altura máxima de 9 metros.

Nombre: **Detector de humo Lloyds SS-770**

Modelo: **SS-770**

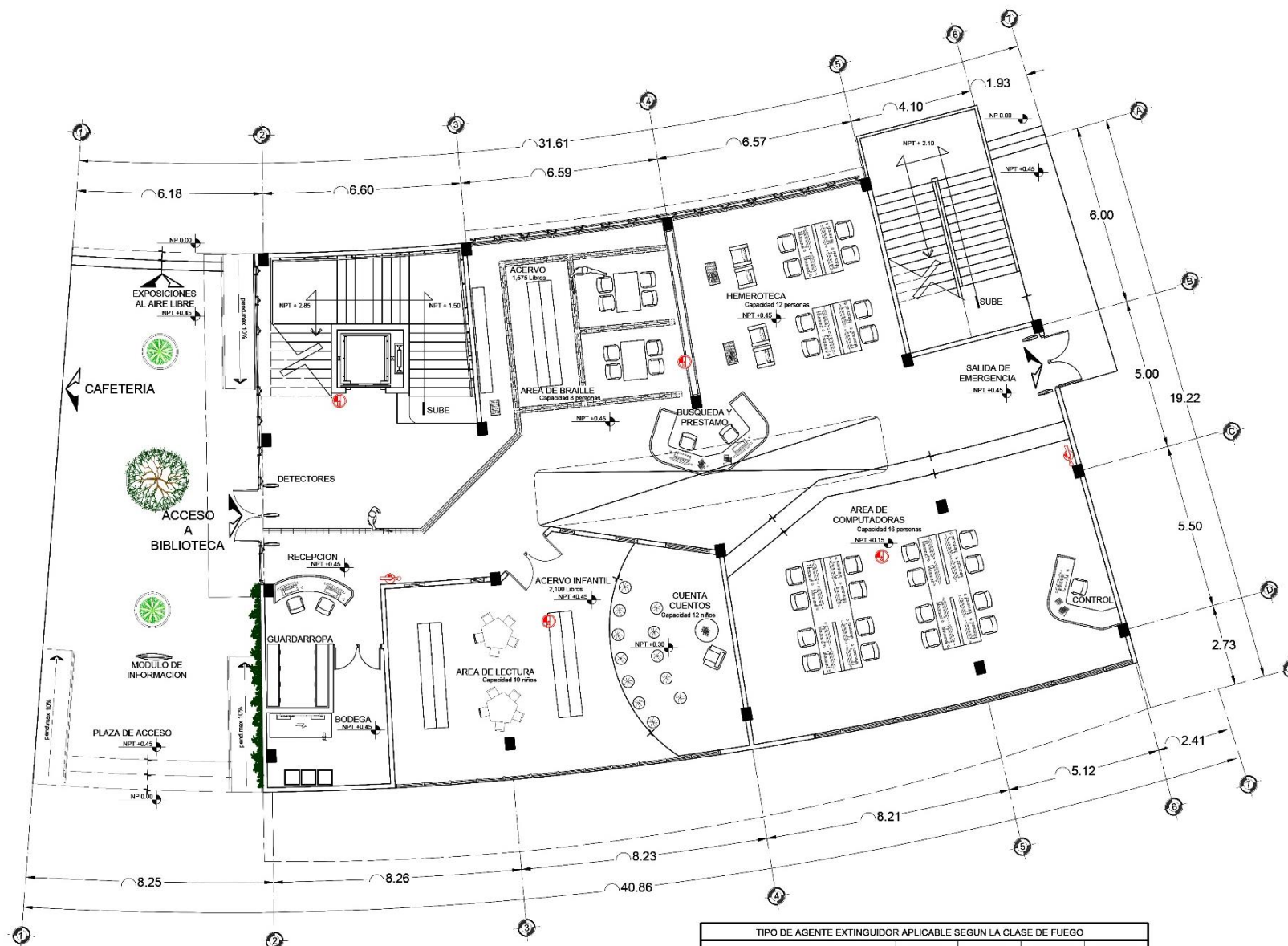
Color: **Blanco**

Largo: **14 cm**

Ancho: **14 cm**

Profundidad: **5 cm**

Material: **Policarbonato**



CLASIFICACION DEL FUEGO, SEGUN EL MATERIAL SUJETO A COMBUSTION	
CLASE A	Fuegos de materiales solidos de naturaleza organica tales como trapos, viruta, papel, madera, basura y en general, materles solidos que al quemarse se agrietan, proucden cenizas y brasas.
CLASE B	Fuegos que se producen como resultado de la mezcla de un gas (butano, propano, etc.) o de los vapores que desprenden los liquidos inflamables (gasolina, aceites, grasas, solventes, etc) con el aire y flama abierta.
CLASE C	Fuegos que se generan en sistemas y equipos electricos "energizados".
CLASE D	Fuegos que se presentan en metales combustibles en polvo o a granel a base de magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, zinc u otros elementos quimicos

TIPO DE AGENTE EXTINGUIDOR APLICABLE SEGUN LA CLASE DE FUEGO				
AGENTE EXTINGUIDOR	FUEGO CLASE A	FUEGO CLASE B	FUEGO CLASE C	FUEGO CLASE D
Agua	si	no	no	no
Polvo químico seco, tipo ABC	si	si	si	no
Polvo químico seco, tipo BC	no	si	si	no
Bioxido de carbono (CO2)	no	si	si	no
Halon	si	si	si	no
Espuma	si	si	no	no
Agentes especiales	no	no	no	si

PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
EDIFICIO DE BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

- EXTINTOR CLASE ABC 10 lb Modelo: S-9874
- DETECTOR DE HUMO Modelo: LLOYDS SS-770

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION DE PROTECCION CIVIL EDIFICIO DE BIBLIOTECA

ISSUE NO: 01

ESCALA: 1:200

ACOTACION: 11



CLASIFICACION DEL FUEGO, SEGUN EL MATERIAL SUJETO A COMBUSTION	
CLASE A	Fuegos de materiales solidos de naturaleza organica tales como trapos, viruta, papel, madera, basura y en general, materiales solidos que al quemarse se agrietan, producen cenizas y brasas.
CLASE B	Fuegos que se producen como resultado de la mezcla de un gas (butano, propano, etc.) o de los vapores que desprenden los liquidos inflamables (gasolina, aceites, grasas, solventes, etc) con el aire y flama abierta.
CLASE C	Fuegos que se generan en sistemas y equipos electricos "energizados".
CLASE D	Fuegos que se presentan en metales combustibles en polvo o a granel a base de magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, zinc u otros elementos quimicos

TIPO DE AGENTE EXTINGUIDOR APLICABLE SEGUN LA CLASE DE FUEGO				
AGENTE EXTINGUIDOR	FUEGO CLASE A	FUEGO CLASE B	FUEGO CLASE C	FUEGO CLASE D
Agua	si	no	no	no
Polvo quimico seco, tipo ABC	si	si	si	no
Polvo quimico seco, tipo BC	no	si	si	no
Bioxido de carbono (CO2)	no	si	si	no
Halon	si	si	si	no
Espuma	si	si	no	no
Agentes especiales	no	no	no	si

PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
EDIFICIO DE BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIO INCORPORADO A LA LIBRERIA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARG. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

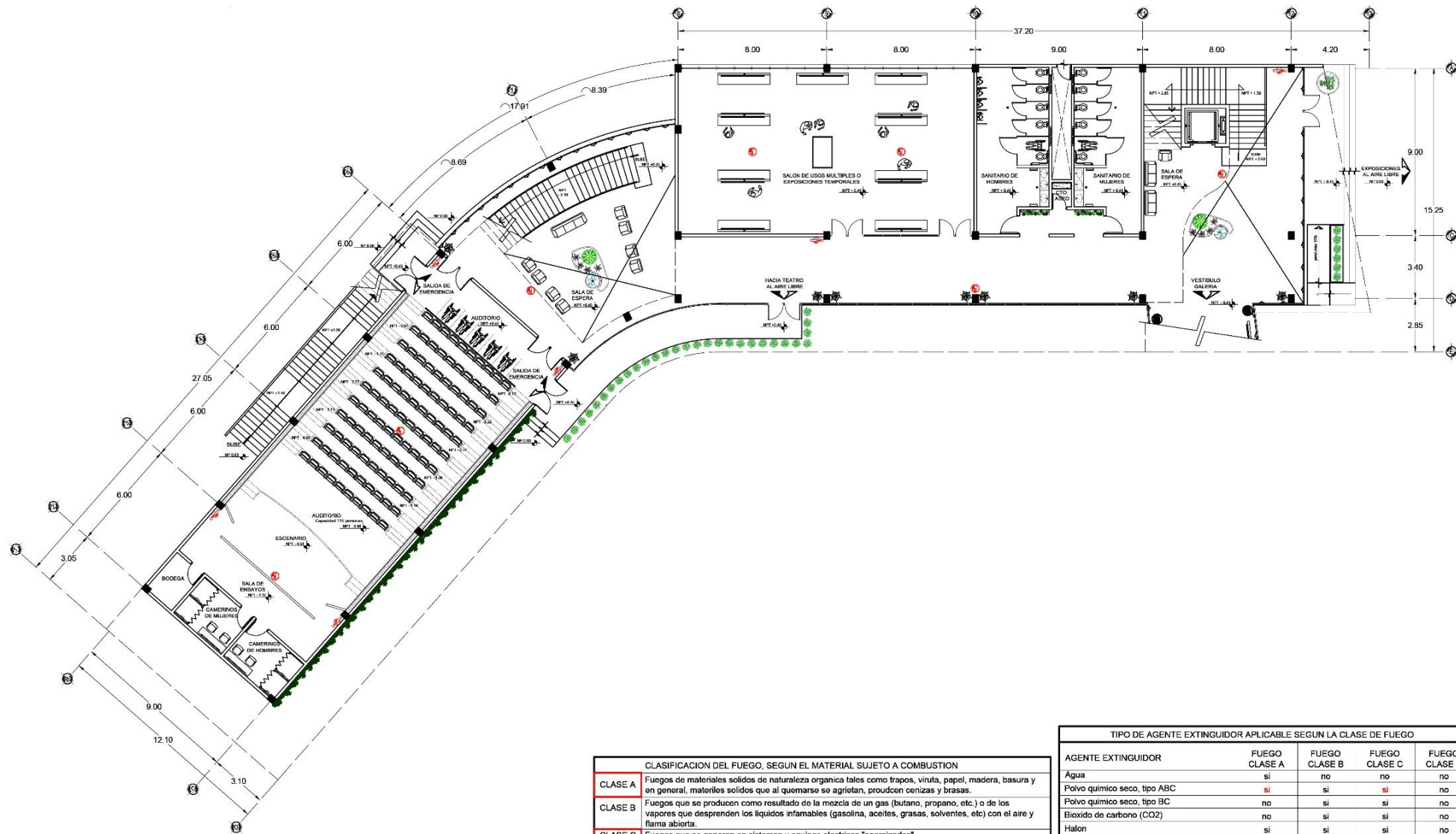
SIMBOLOGIA:

- EXTINTOR CLASE ABC 10 lb Modelo: S-9874
- DETECTOR DE HUMO Modelo: LLOYDS SS-770

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION DE PROTECCION CIVIL EDIFICIO DE BIBLIOTECA

IPC-02

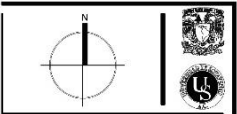
FIGURA: 1/101 ACOTACION: 1/1



CLASIFICACION DEL FUEGO, SEGUN EL MATERIAL SUJETO A COMBUSTION	
CLASE A	Fuegos de materiales solidos de naturaleza organica tales como trapos, viruta, papel, madera, basura y en general, materiales solidos que al quemarse se agrietan, proucdcn cenizas y brasas.
CLASE B	Fuegos que se producen como resultado de la mezcla de un gas (butano, propano, etc.) o de los vapores que desprenden los liquidos inflamables (gasolina, aceites, grasas, solventes, etc) con el aire y flama abierta.
CLASE C	Fuegos que se generan en sistemas y equipos electricos "energizados".
CLASE D	Fuegos que se presentan en metales combustibles en polvo o a granel a base de magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, zinc u otros elementos quimicos

TIPO DE AGENTE EXTINGUIDOR APLICABLE SEGUN LA CLASE DE FUEGO				
AGENTE EXTINGUIDOR	FUEGO CLASE A	FUEGO CLASE B	FUEGO CLASE C	FUEGO CLASE D
Agua	si	no	no	no
Polvo quimico seco, tipo ABC	si	si	si	no
Polvo quimico seco, tipo BC	no	si	si	no
Bioxido de carbono (CO2)	no	si	si	no
Halon	si	si	si	no
Espuma	si	si	no	no
Agentes especiales	no	no	no	si

PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO



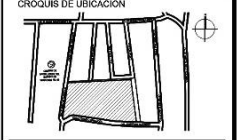
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

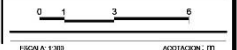
DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADO

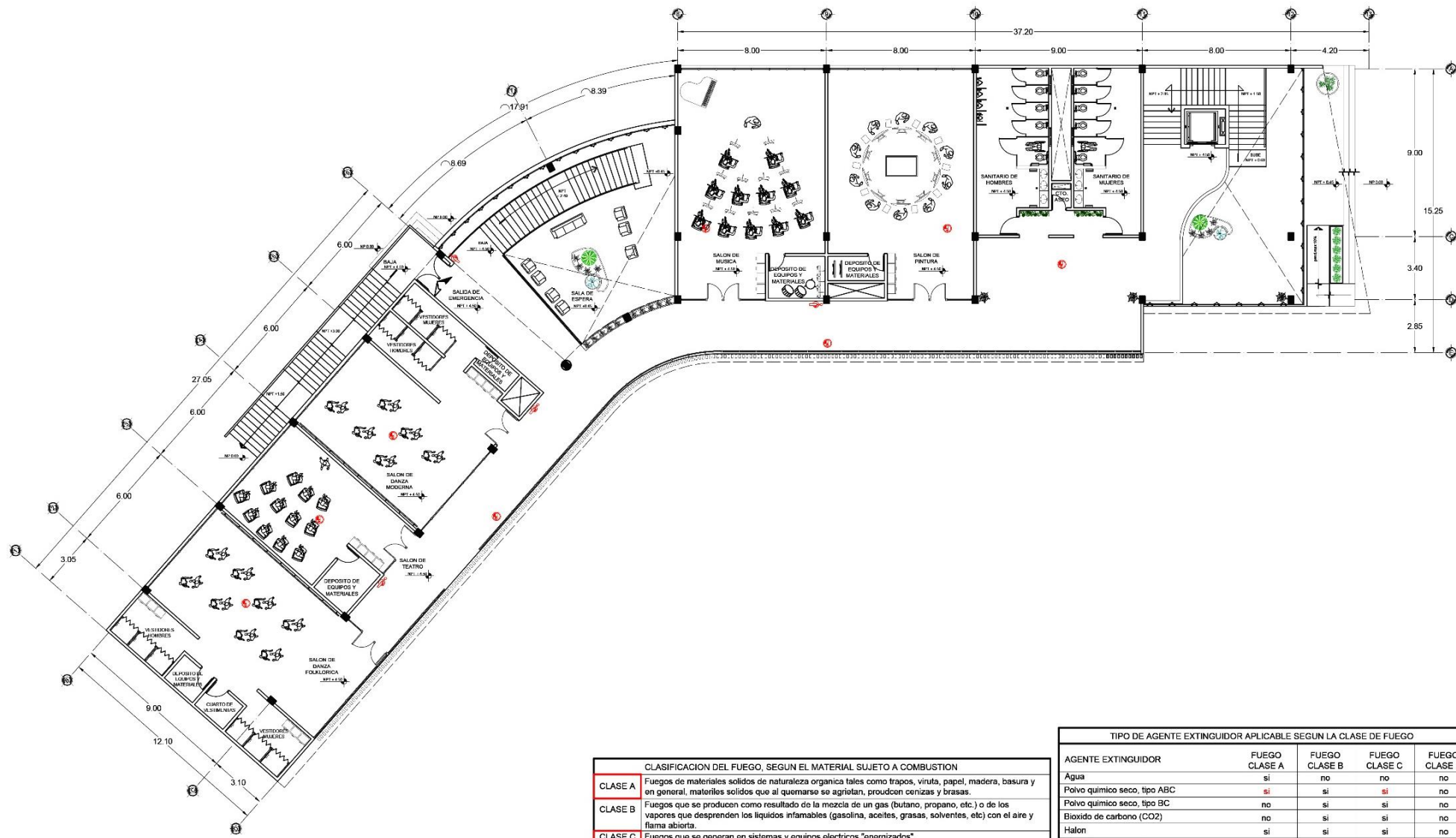
ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:
 EXTINTOR CLASE ABC 10 lb
Modelo: S-9874
 DETECTOR DE HUMO
Modelo: LLOYDS SS-770

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE INSTALACION DE PROTECCION CIVIL EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

NUMERO DE PLANO:
IPC-03





CLASIFICACION DEL FUEGO, SEGUN EL MATERIAL SUJETO A COMBUSTION

CLASE A	Fuegos de materiales solidos de naturaleza organica tales como trapos, viruta, papel, madera, basura y en general, materiales solidos que al quemarse se agrietan, proucden cenizas y brasas.
CLASE B	Fuegos que se producen como resultado de la mezcla de un gas (butano, propano, etc.) o de los vapores que desprenden los liquidos inflamables (gasolina, aceites, grasas, solventes, etc) con el aire y flama abierta.
CLASE C	Fuegos que se generan en sistemas y equipos electricos "energizados".
CLASE D	Fuegos que se presentan en metales combustibles en polvo o a granel a base de magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, zinc u otros elementos quimicos

TIPO DE AGENTE EXTINGUIDOR APLICABLE SEGUN LA CLASE DE FUEGO

AGENTE EXTINGUIDOR	FUEGO CLASE A	FUEGO CLASE B	FUEGO CLASE C	FUEGO CLASE D
Agua	si	no	no	no
Polvo quimico seco, tipo ABC	si	si	si	no
Polvo quimico seco, tipo BC	no	si	si	no
Bioxido de carbono (CO2)	no	si	si	no
Halon	si	si	si	no
Espuma	si	si	no	no
Agentes especiales	no	no	no	si

PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

CENTRO INCORPORADO A LA LIBERTAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLECAQUE, VER.

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE UBICACION

PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

SIMBOLOGIA:

- EXTINTOR CLASE ABC 10 lb
Modelo: S-9874
- DETECTOR DE HUMO
Modelo: LLOYDS SS-770

NOMBRE DEL PLANO: PLANO DE INSTALACION DE PROTECCION CIVIL EDIFICIO DE AULAS Y AUDITORIO

NUMERO DE TIPO: **IPC-04**

0 1 3 6

FIGURA: 1-103 ACOTACION: IT

X.13. PLANO DE MATERIALES Y ACABADOS.

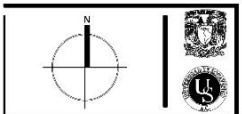
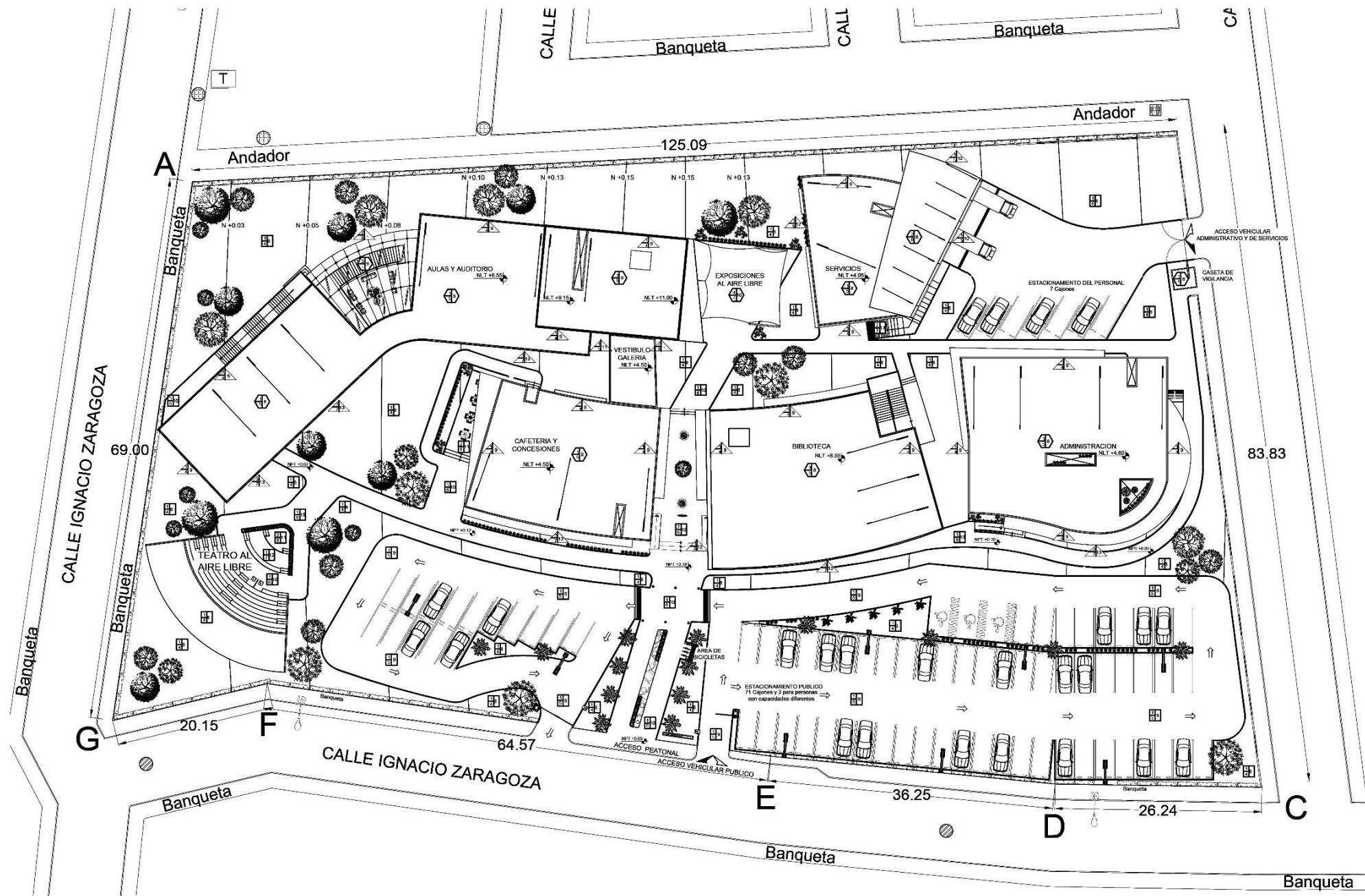
DE MATERIALES Y ACABADOS.

Simbología y especificaciones en materiales y acabados exteriores.

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES.		
ACABADOS EN PISOS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
<p>1.-TERRENO NATURAL COMPACTADO Y NIVELADO EN CAPAS DE 10 cm DE ESPESOR.</p> <p>2.-CARPETA DE RELLENO Y NIVELACION EN CAPAS DE 10 cm DE ESPESOR, A BASE DE CEMENTO - ARENA GRUESA.</p>	<p>3.-LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 cm DE ESPESOR, CON DIMENSIONES Y HABILITADO DE ACERO SEGUN PROYECTO. F'c = 150 Kg/cm²</p> <p>4.-TIERRA NEGRA VEGETAL EN CAPAS DE 15 cm DE ESPESOR, CON ABONO GRANULADO PARA CESPED. MARCA FERTIBERIA</p> <p>5.-BASE CON BALASTRO DE 3" CON ESPESOR DE 15 cm MAS CAPA DE GRAVA DE ¾" CON ESPESOR DE 5 cm.</p> <p>6.-FIRME DE CONCRETO DE 8 cm DE ESPESOR. INCLUYE CAPA DESMOLDANTE EN POLVO DE 1 cm DE ESPESOR PARA CONCRETO ESTAMPADO MARCA CEMIX. F'c= 150Kg/cm²</p> <p>7.-BASE GRANULAR CON ESPESOR DE 20 cm MAS CAPA DE ARENA FINA CON ESPESOR DE 2 cm.</p>	<p>8.-CESPED TIPO BERMUDA. ALTURA DE CORTE 1.8 cm.</p> <p>9.-PAVIMENTO F'c=250 Kg/cm² TIPO HIDROCRETO DE 10 cm DE ESPESOR.</p> <p>10.-CONCRETO ESTAMPADO A BASE DE MOLDES DE POLIURETANO DE 24 x 24 cm, MODELO CANTERA RESAQUE. ESPESOR 2 cm.</p> <p>11.-CONCRETO ESTAMPADO A BASE DE MOLDES DE POLIURETANO DE 144 x 53 cm, MODELO TABLÓN MONTAÑES. ESPESOR 2 cm.</p> <p>12.-ADOQUIN PREFABRICADO PARA ADOPASTO DE 37 x 37 cm, CON ESPESOR DE 9 cm.</p> <p>13.-FIRME DE CONCRETO ACABADO CEPILLADO. ESPESOR 2 cm.</p>

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES		
ACABADOS EN MUROS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
<p>1.-MURO DE BLOCK HUECO DE 15 x 20 x 40 cm.</p> <p>2.-ESTRUCTURA METALICA A BASE POSTES DE ACERO Y SISTEMA FACHADA MILLENNIUM DE CORTIZO</p> <p>3.-CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO LISO, COLOR NEGRO LACADO CON ACABADO MATE, ESPESOR DE 2".</p>	<p>4.-APLANADO CON MORTERO CEMENTO - GRAVILLA, PROPORCION 1:5, ACABADO RUSTICO. ESPESOR 2 cm.</p> <p>5.-APLANDO CON MORTERO A PLOMO, CEMENTO - GRAVILLA PROPORCION 1:5, ACABADO LISO. ESPESOR 2 cm.</p> <p>6.-MARCO ESTRUCTURAL DE ACERO GALVANIZADO DE 2" CON PANELES AISLANTES DE 0.3 cm DE ESPESOR Y CAPAS DE GEOTEXTIL DE 0.3 cm DE ESPESOR.</p> <p>7.-CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 150 x 300 cm MARCA VITRO ESPESOR 0.9 cm.</p> <p>8.-CRISTAL LAMINADO DE 120 x 260 cm MARCA VITRO COLOR TINTEX CLARO. ESPESOR 0.9 cm.</p>	<p>9.-RECUBRIMIENTO TEXTURIZADO RUSTICO TIPO CANTERA COLOR GRIS OSCURO, MARCA COREV, CLAVE CRA012, ACABADO SEMI MATE, ESPESOR 2 cm.</p> <p>10.-PINTURA VINIL ACRILICA PARA EXTERIORES MARCA COMEX COLOR ZUMO 045-07, ACABADO SATINADO, ESPESOR DOS MANOS.</p> <p>11.-PINTURA VINIL ACRILICA PARA EXTERIORES MARCA COMEX COLOR CRISOL 001-01, ACABADO SATINADO, ESPESOR 2 MANOS.</p> <p>12.-CUBIERTA VEGETAL O MURO VERDE DE HIGUERA TREPADORA O PLANTAS SEGUN PROYECTO, ESPESOR DE 3 cm.</p> <p>13.-DOBLE FACHADA METALICA A BASE DE LAMAS DE ALUMINIO Y MARCO ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EXTRUIDO DE 2", CON APLICACION DE PINTURA ESMALTE PARA SUPERFICIES METALICAS EN DEGRADACION DE COLORES SEGUN PROYECTO, ESPESOR 0.2 cm.</p>

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES		
ACABADOS EN AZOTEA		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
<p>1.-LOSA NERVADA DE 25 cm DE ESPESOR, CON DIMENSIONES Y HABILITADO DE ACERO SEGUN PROYECTO. F'c = 200 Kg/cm²</p> <p>2.-ESTRUCTURA METALICA A BASE DE VIGAS IPR Y CANAL TIPO "C" DE 15 cm DE ESPESOR.</p> <p>3.- ESTRUCTURA METALICA A BASE POSTES DE ACERO Y SISTEMA FACHADA MILLENNIUM DE CORTIZO</p> <p>4.- MASTIL TUBULAR DE 4"Ø CED.40 PARA VELARIA CON APOYO DE TENSORES O CABLES DE ACERO DE ½"</p>	<p>5.-ENTORTADO A BASE DE ARENA, TEZONTLE, CAL Y CEMENTO, ESPESOR VARIABLE PARA DAR PENDIENTE A LA LOSA NO MAYOR DEL 2%.</p> <p>6.-PANEL SANDWICH DE 5 GRACAS DE 100 x 220 cm MARCA HIANSA, ESPESOR DE 5 cm.</p> <p>7.-MENBRANA TEXTIL DE POLIESTER PARA VELARIA TENSADA. ESPESOR 0.05 cm</p>	<p>8-IMPERMEABILIZANTE ELASTOMETICO CON RESINA ACRILICA COLOR BLANCO ACABADO MATE, MARCA COMEX. ESPESOR 2 MANOS.</p> <p>9.-CRISTAL LAMINADO DE 120 x 260 cm, MARCA VITRO, COLOR TINTEX CLARO, ESPESOR 1.2 cm.</p> <p>10.-CAPA DE PROTECCION DE PCV LAMINADO PARA MEMBRANA TEXTIL, ACABADO BARNIZ. ESPESOR 1.14 mm.</p>



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLECAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARG. LUIS CANALES PATIÑO

- SIMBOLOGIA:
- ACABADOS EN PISOS
 - ACABADOS EN MUROS
 - ACABADOS EN AZOTEA

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE MATERIALES Y ACABADOS EN CONJUNTO

MyA-01

Simbología y especificaciones en materiales y acabados interiores.

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES.		
ACABADOS EN PISOS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
<p>1.-TERRENO NATURAL COMPACTADO Y NIVELADO EN CAPAS DE 10 cm DE ESPESOR.</p> <p>2.- CARPETA DE RELLENO Y NIVELACION EN CAPAS DE 10 cm DE ESPESOR, A BASE DE CEMENTO - ARENA GRUESA.</p> <p>3.- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 cm DE ESPESOR, HABILITADO DE ACERO SEGUN PROYECTO. $F_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$</p> <p>4.-LOSA NERVADA DE ENTRE PISO DE 25 cm DE ESPESOR, HABILITADO DE ACERO SEGUN PROYECTO. $F_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$</p>	<p>5.-FIRME NIVELADO CON MORTERO CEMENTO - ARENA PORPORCION 1:5 CON ESPESOR DE 1 cm MAS UNA CAPA DE ADHESIVO PORCELANICO A BASE DE CEMENTO PORTLAND MARCA INTERCERAMIC. ESPESOR 0.5 cm</p> <p>6.-FIRME NIVELADO CON MORTERO CEMENTO - ARENA PORPORCION 1:5 CON ESPESOR DE 0.5 cm</p> <p>7.-FIRME NIVELADO CON MORTERO CEMENTO - ARENA PORPORCION 1:5 CON ESPESOR DE 0.5 cm. INCLUYE UNA CAPA DE BASE SOLVENTE O RESISTO 5000 COLOR AMARILO PARA DIVERSOS MATERIALES</p> <p>8.-FIRME DE CONCRETO DE 8 cm DE ESPESOR. INCLUYE CAPA DESMOLDANTE EN POLVO DE 1 cm DE ESPESOR PARA CONCRETO ESTAMPADO MARCA CEMIX. $F_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$</p>	<p>8.-LOSETA DE PORCELANATO DE 80 x 120 cm, MODELO URBAN MONACO DE 8 MM DE ESPESOR. ESTILO MARMOL. COLOR BEIGE DE LA MARCA INTERCERAMIC.</p> <p>9.-LOSETA DE PORCELANATO DE 17.5 x 91 cm, MODELO SUNWOOD PRO LEGEND BEIGE DE 8 MM DE ESPESOR, ESTILO MADERA, DE LA MARCA INTERCERAMIC.</p> <p>10.-LOSETA DE PORCELANATO DE 60 X 120 cm, MODELO TRILOGY WOOD ROVERE BROWN DE 8 MM DE ESPESOR, ESTILO MADERA, DE LA MARCA INTERCERAMIC.</p> <p>11.-LOSETA DE PORCELANATO DE 80 X 120 cm, MODELO INFINITY COLLECTION SIMPHONY DE 8 MM DE ESPESOR, ESTILO MARMOL. COLOR GRIS, DE LA MARCA INTERCERAMIC.</p> <p>12.-PISO ACOLCHONADO DE PVC DE 100 x 100 cm IMITACION MADERA, MARCA FITFLOOR, MODELO 750142093188. ESPESOR 0.8 cm.</p> <p>13.-ALFOMBRA LUXOR DISEÑO SAPPHIRE MINE DE NAYLON RASURADO DE 5 MM</p> <p>14.-FIRME DE CONCRETO ACABADO PULIDO.ESPESOR 2cm.</p> <p>15.-FIRME DE CONCRETO ACABADO CEPILLADO .ESPESOR 2cm.</p> <p>16.-CONCRETO ESTAMPADO A BASE DE MOLDES DE POLIURETANO DE 24 x 24 cm, MODELO CANTERA RESAQUE. ESPESOR 2 cm.</p>

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES.		
ACABADOS EN MUROS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
<p>1.-MURO DE BLOCK HUECO DE 15 x 20 x 40 cm.</p> <p>2.-MURO DE CONCRETO ARMADO DE 20 cm DE ESPESOR, CON DIMENSIONES Y HABILITADO DE ACERO SEGUN PROYECTO. $F_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.</p> <p>3.-MURO AJUSTICO A BASE DE PANELES DE YESO MARCA TABLARROCA CON RESISTENCIA AL FUEGO MINIMA DE 2 HORAS. ESPESOR 1 cm. FIJADOS A UN ARMAZON METALICO. DE 3 ½".</p> <p>4.-COLUMNA RECTANGULAR DE CONCRETO ARMADO DE 30 x 40 cm. HABILITADA CON ACERO SEGUN PROYECTO. $F_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$</p>	<p>5.-APLANDO CON MORTERO A PLOMO, CEMENTO - GRAVILLA PROPORCION 1:5. ACABADO LISO. ESPESOR 2 cm.</p> <p>6.-APLANDO CON MORTERO A PLOMO, CEMENTO - GRAVILLA PROPORCION 1:5. ACABADO LISO. ESPESOR 2 cm. MAS UNA CAPA DE ADHESIVO PORCELANICO ATIDESLIZAMIENTO A BASE DE CEMENTO BLANCO MARCA INTERCERAMIC. ESPESOR 0.3 cm</p> <p>7.-APLANADO CON MORTERO CEMENTO - GRAVILLA. PORPORCION 1:5. ACABADO RUSTICO. ESPESOR 2 cm.</p> <p>8.-MARCO ESTRUCTURAL PARA FALSO PLAFON A BASE DE ACERO GALVANIZADO DE 15/16"</p> <p>9.-MARCO ESTRUCTURAL DE ACERO GALVANIZADO DE 2" CON PANELES AISLANTES DE 0.3 cm DE ESPESOR Y CAPAS DE GEOTEXTIL DE 0.3 cm DE ESPESOR.</p>	<p>10.-RECRUBRIMIENTO TEXTURIZADO RUSTICO TIPO CANTERA COLOR GRIS OSCURO. MARCA COREV. CLAVE CRA012. ACABADO SEMI MATE. ESPESOR 2 cm.</p> <p>11.-PINTURA VINIL ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX COLOR HELENICO 187-07, ACABADO SATINADO. ESPESOR DOS MANOS.</p> <p>12.-PINTURA VINIL ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX COLOR MARACUYA 029-07, ACABADO SATINADO. ESPESOR 2 MANOS.</p> <p>13.-PINTURA VINIL ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX COLOR AGUAMARINA 205 -04. ACABADO SATINADO. ESPESOR 2 MANOS.</p> <p>14.-PINTURA VINIL ACRILICA PARA INTERIORES MARCA COMEX COLOR ENCUADRE 058-07, ACABADO SATINADO. ESPESOR 2 MANOS.</p> <p>15.-PINTURA VINIL ACRILICA PARA EXTERIORES MARCA COMEX COLOR CRISOL 001-01, ACABADO SATINADO. ESPESOR 2 MANOS.</p> <p>16.-LOSETA DE PORCELANATO DE 80 x 120 cm, MODELO TAPEI DE 8 MM DE ESPESOR, ESTILO MARMOL. COLOR NEGRO DE LA MARCA INTERCERAMIC.</p> <p>17.-LOSETA DE PORCELANATO DE 80 x 120 cm, MODELO INFINITY COLLECTION BIANCO LUX DE 8 MM DE ESPESOR, ESTILO MARMOL. COLOR BLANCO DE LA MARCA INTERCERAMIC.</p> <p>18.-PANEL ACUSTICO DE 1.60 x 2.44 M DE ½". IMITACION MADERA, MARCA ARMSTRONG. MODELO WOODWORKS. ACABADO SEMIBRILLANTE.</p> <p>19.-CUBIERTA VEGETAL O MURO VERDE DE HIGUERA TREPADORA O PLANTAS SEGUN PROYECTO, ESPESOR DE 3 cm.</p>

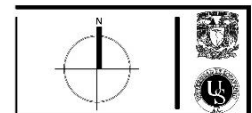
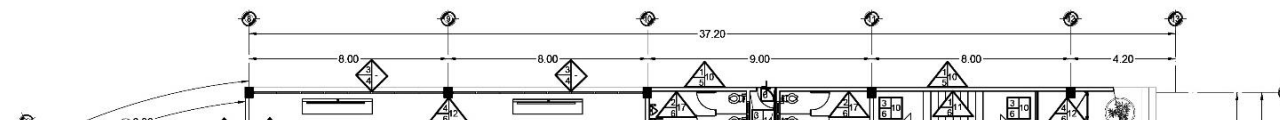
DE MATERIALES Y ACABADOS.

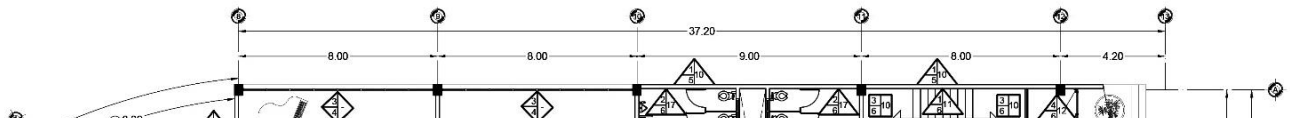
Simbología y especificaciones en materiales y acabados interiores.

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES.		
ACABADOS EN PLAFONES		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1.-LOSA NERVADA DE 25 cm DE ESPESOR, HABILITADO DE ACERO SEGUN PROYECTO. F'c= 200 Kg/cm ² 2.-ESTRUCTURA METALICA A BASE POSTES DE ACERO Y SISTEMA FACHADA MILLENNIUM DE CORTIZO	3.-APLANDO CON MORTERO A PLOMO, CEMENTO - GRAVILLA PROPORCION 1:5, ACABADO LISO. ESPESOR 2 cm. 4.-MARCO ESTRUCTURAL PARA FALSO PLAFON A BASE DE ACERO GALVANIZADO DE 15/16" Y SUSPENDIDO POR MEDIO DE CABLES DE ACERO GALVANIZADO DE 3/8" 5.-CRISTAL LAMINADO DE 120 x 260 cm MARCA VITRO COLOR TINTEX CLARO. ESPESOR 0.9 cm.	6.-FALSO PLAFON A BASE DE PANELES DE YESO DE 1.22 x 2.44 M DE 3/4" MARCA WATER REY, ACABADO MATE, COLOR BLANCO. 7.-FALSO PLAFON ACUSTICO DE 1.60 x 2.44 M DE 3/4", IMITACION MADERA, MARCA ARMSTRONG, MODELO WOODWORKS, ACABADO SEMIBRILLANTE. 8.-PINTURA VINE MEX PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX COLOR BLANCO 045-07, ACABADO MATE, ESPESOR DOS MANOS.

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES.	
ACABADOS EN PUERTAS	
1.-PUERTA DE 0.90 M DE ANCHO POR 2.10 M DE ALTURA, CON PERFILES DE ALUMINIO DE 1.5", ADONIZADO DURANODICK, CRISTAL TINTEX VERDE DE 6 MM Y CERRADURA PHILLIPS 550 CH SIN MANIJAS. 2.-PUERTA DE 0.90M DE ANCHO POR 2.1 M DE ALTURO, CON PERFILES DE ALUMINIO DE 1.5", ADONIZADO DURANODICK, CRISTAL CLARO DE 6 MM Y CERRADURA PHILLPS 550 CON MANIJAS 3.-PUERTA DE 0.90 M DE ANCHO POR 2.10 M DE ALTURA, CON MARCO DE TUBULAR P-150 CAL. 18, TABLERO DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 20, ACABO GALVANIZADO EFECTO MADERA FORMADA POR DOS LAMINAS DE ACERO GALVANIZADO DE 5 MM DE ESPESOR PLEGADAS, ENSAMBLADAS Y MONTADAS CON CAMARA INTERMEDIA RELLENA DE POLIURETANO Y CERRADURA PHILLIPS 550 CON MANIJAS. 4.-PUERTA PARA SALIDAS DE EMERGENCIA DE 0.90 M DE ANCHO POR 2.10 M DE ALTURA, DE ACERO ROLADO EN FRIJO CAL. 18 Y MARCO DE UNA SOLA PIEZA CON AISLAMIENTO EN LANA MINERAL ROCKWOOL. 5.-PUERTA DE 0.90 M DE ANCHO POR 2.10 M DE ALTURA, VIDRIERA, DE UNA HOJA, CON MOLDURA ESTILO PROVENZAL, COMPUESTO POR DOS LAMINAS DE ACERO GALVANIZADO DE 1 MM DE ESPESOR, CON CAMARA INTERMEDIA RELLENA DE POLIURETANO CON DOBLE ACRISTALAMIENTO, BASTIDOR DE ACERO Y MARCO DE ACERO GALVANIZADO Y CERRADURA PHILLIPS 550 CON MANIJAS. 6.-PUERTA DE 0.80 M DE ANCHO POR 2.10 M DE ALTURA, FORMADA POR DOS LAMINAS DE ACERO GALVANIZADO DE 5 MM DE ESPESOR, CON REJILLAS DE VENTILACION TROQUELADAS EN LA PARTE INFERIOR DE 0.20 x 0.25 CM PLEGADAS, ENSAMBLADAS Y MONTADAS CON CAMARA INTERMEDIA RELLENA DE POLIURETANO Y CERRADURA PHILLIPS 550 CON MANIJAS.	

SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES.		
ACABADOS EN VENTANAS		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1.-CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO LISO, COLOR NEGRO LACADO CON ACABADO MATE, ESPESOR DE 2". 2.-ESTRUCTURA METALICA A BASE POSTES DE ACERO Y SISTEMA FACHADA MILLENNIUM DE CORTIZO 3.-ESTRUCTURA METALICA A BASE DE POSTES DE ACERO Y SISTEMA DE TAPETAS AL 50	4.-CRISTAL TEMPLADO CLARO DE 150 x 300 cm MARCA VITRO ESPESOR 0.9 cm. 5.-CRISTAL TEMPLADO DE 150 x 300 cm MARCA VITRO COLOR TINTEX CLARO. ESPESOR 0.9 cm. 6.-CRISTAL LAMINADO DE 120 x 260 cm MARCA VITRO COLOR TINTEX CLARO. ESPESOR 0.9 cm.	7.-DOBLE FACHADA METALICA A BASE DE LAMAS DE ALUMINIO Y MARCO ESTRUCTURAL DE ALUMINIO EXTRUIDO DE 2", CON APLICACION DE PINTURA ESMALTE PARA SUPERFICIES METALICAS EN DEGRADACION DE COLORES SEGUN PROYECTO, ESPESOR 0.2 cm.





	
UNIVERSIDAD DE	

X.14. PLANO DE JARDINERÍA.

DE JARDINERÍA. FICHAS TÉCNICAS.

NOMBRE COMUN: *FICUS COMUN.*
NOMBRE CIENTIFICO: *FICUS DE BENJAMINA.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *8 m - 12 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: *-*
TIPO DE FRUTO: *SICONOS O HIGOS PEQUEÑOS DE COLOR ROJO.*
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *FLAMBOYAT.*
NOMBRE CIENTIFICO: *DELONIX REGIA*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *6 m - 12 m.*
TIPO DE HOJA: *CADUCIFOLIA.*
TIPO DE FLOR: *ROJO INTENSO, SOLO EN PRIMAVERA.*
TIPO DE FRUTO: *VAINAS COLOR MARON.*
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *LLUVIA DE ORO.*
NOMBRE CIENTIFICO: *LABURNUM ANAGYROIDES.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *6 m - 8 m.*
TIPO DE HOJA: *CADUCIFOLIA.*
TIPO DE FLOR: *AMARILLO INTENSO, SOLO EN PRIMAVERA.*
TIPO DE FRUTO: *VAINAS COLOR MARON.*
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *PALMERA CANARIA.*
NOMBRE CIENTIFICO: *PHOENIX CANARIENSIS.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *15 m - 20 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: *-*
TIPO DE FRUTO: *HIGOS PEQUEÑOS DE COLOR ROJO.*
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *PALMERA CICA.*
NOMBRE CIENTIFICO: *CYCAS REVOLUTA.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *0.50 m - 1m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: *-*
TIPO DE FRUTO: *-*
RIEGO: *1 VEZ POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *CROTON COMUN.*
NOMBRE CIENTIFICO: *CODIAEUM VARIEGATUM.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *0.50 m - 1m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: *-*
TIPO DE FRUTO: *-*
RIEGO: *DE 2 A 3 VEZ POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *AVE DEL PARAISO.*
NOMBRE CIENTIFICO: *HELICONIA ROSTRATA.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *0.30 m - 0.80 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: *SOLO EN PRIMAVERA Y VERANO.*
TIPO DE FRUTO: *-*
RIEGO: *DE 2 A 3 VECES POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *DURANTA GOLDEN.*
NOMBRE CIENTIFICO: *DURANTA REPENS.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *0.50 m - 2 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: *-*
TIPO DE FRUTO: *-*
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*



DE JARDINERÍA. FICHAS TÉCNICAS.

NOMBRE COMUN: *IXORA COMUN.*
NOMBRE CIENTIFICO: *IXORA COCCINEA.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *1.20 m - 3 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: *ROJO INTENSO, PRIMAVERA - VERANO.*
TIPO DE FRUTO: -
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *CALIBROCHOA.*
NOMBRE CIENTIFICO: *CALIBROCHOA APYGMAEA.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *0.30 - 0.50 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: *PRIMAVERA Y VERANO*
TIPO DE FRUTO: -
RIEGO: *DE 4 A 5 VECES POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *COSTILLA DE ADAN.*
NOMBRE CIENTIFICO: *MONSTERA DELICIOSA.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *0.40 m - 1 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: -
TIPO DE FRUTO: -
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *BAMBU AFRICANO.*
NOMBRE CIENTIFICO: *BAMBUSA OLDHAMII.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *10 m - 12 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: -
TIPO DE FRUTO: -
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*

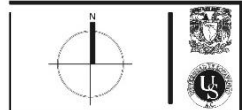


NOMBRE COMUN: *HIGUERA TREPADORA.*
NOMBRE CIENTIFICO: *FICUS PUMILA.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *5 m - 10 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: -
TIPO DE FRUTO: -
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*



NOMBRE COMUN: *CESPED BERMUDA.*
NOMBRE CIENTIFICO: *CYNODON DACTYLON.*
CLIMA: *CALIDO HUMEDO.*
ALTURA: *0.01 m - 0.05 m.*
TIPO DE HOJA: *PERENE.*
TIPO DE FLOR: -
TIPO DE FRUTO: -
RIEGO: *2 VECES POR SEMANA.*





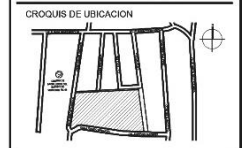
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS PREPARATORIOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO DEL PROYECTO:
CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

UBICACION DEL PROYECTO:
COSOLEACAQUE, VER.



PROYECTO:
LUIS ERNESTO RODRIGUEZ ROSARIO

NOMBRE DEL RECTOR:
DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

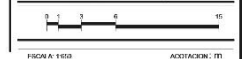
DIRECTOR DE LA FACULTAD:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

ASESOR:
ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

- SIMBOLOGIA:
- ARBOL DE FICUS COMUN
 - ARBOL DE FLAMBOYAT
 - ARBOL DE LLUVIA DE ORO
 - PALMERA CANARIA
 - PALMERA DE CICA
 - CROTON COMUN
 - FLOR DE CALIBROCHOA
 - COSTILLA DE ADAN
 - BAMBU AFRICANO
 - FLOR AVE DEL PARAISO
 - ARBUSTO DE DURANTIA
 - ARBUSTO DE IXORA
 - MURO VERDE DE HIGUERA TREPADORA

NOMBRE DEL PLANO:
PLANO DE JARDINERIA EN CONJUNTO

Nombre de Plano:
JAR-01



ESCALA: 1:1000

X.15. PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO.

CTIVAS DEL CONJUNTO GENERAL. VISTA ORIENTE.



CTIVAS DEL CONJUNTO GENERAL. VISTA PONIENTE.



CTIVAS DEL CONJUNTO. ACCESO PRINCIPAL





CTIVAS DEL CONJUNTO. EDIFICIO DE BIBLIOTECA.



ACTIVAS DEL CONJUNTO. EDIFICIO ADMINISTRATIVO.



ACTIVAS DEL CONJUNTO. EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE.



CTIVAS DEL CONJUNTO. TEATRO AL AIRE LIBRE.



X.16. PERSPECTIVAS INTERIORES.





PERSPECTIVAS INTERIORES. ACERVO GENERAL. EDIFICIO DE BIBLIOTECA.





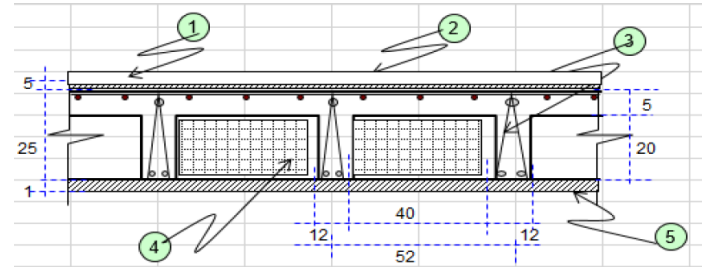


XI. MEMORIA DE CALCULO.

XI. MEMORIA DE CALCULO.

ANALISIS DE CARGAS GRAVITACIONALES

LOSA NERVADA	25	CM
ANCHO DE LA NERVADURA	12	CM
TIPO DE LA BOVEDILLA BLOCK DE TEPECIL	20 X 20 X 40	
PESO VOLUMETRICO	250	KG/M3
PLAFON MORTERO CEMENTO	1	CM
CARGA DE AZOTEA VIVA	100	KG/M2
CARGA DE ENTREPISO VIVA	220	KG/M2
CONCEPTO		VOL/M2
VOLUMEN TOTAL		0.25
VOL. CASETON Y/O BLOCK		0.15
VOLUMEN CONCRETO		0.10



	CONCEPTO	ESPESOR M.	PESO VOLUM. Kg/M3	CARGA Kg/M2
1	IMPERMEABILIZANTE			10
2	MORTERO CEMENTO-ARENA	0.05	2000	100
3	LOSA NERVADA	0.10	2400	231
4	CASETON BLOCK DE TEPEZIL	0.15	250	38
5	PLAFON MORTERO CEM-ARE	0.010	2000	20
6	CARGA POR REGLAMENTO			20
C.M.=				419

MUROS

Material	Espesor (m)	Peso Vol. (Kg/m3)	Peso W (kg/m2)
Block proveedor variable de seccion 15 x 20 x 40 cm.	0.200	147	29.4
pasta texturizada aparente interior con acabado variable	0.006	1200	7.2
Repello exterior de mortero aparente.	0.020	1200	24
mortero de junteo	0.020	2100	42
Altura	8.75	metros	102.6
Carga total de muros (Kg/ml)			897.75
Carga Total de Diseño (Wmuros) Kg/ml			1256.9

BLOCK HUECO INTERMEDIO RBH70

	MATERIAL	PESO	MED./REAL	UNIDAD
10X20X40	Liso gris y liso color	9.00	10x19x39	Millar
12x20x40	Liso gris y liso color	10.90	12x19x39	Millar
15x20x40	Liso gris y liso color	12.00	14x19x39	Millar
20x20x40	Liso gris y liso color	13.00	19x19x39	Millar

MITADES DE BLOCK INTERMEDIO

	MATERIAL	PESO	MED./REAL	UNIDAD
10X20X20	Liso gris y liso color	5.00	10x19x39	Millar
12x20x20	Liso gris y liso color	5.60	12x19x39	Millar
15x20x20	Liso gris y liso color	6.95	14x19x39	Millar
20x20x20	Liso gris y liso color	7.00	19x19x39	Millar

BLOCK MACIZO RB60

	MATERIAL	PESO	MED./REAL	UNIDAD
10X20X40	Liso gris	14.70	10x19x39	Millar
12x20x40	Liso gris	17.60	12x19x39	Millar
15x20x40	Liso gris	19.00	14x19x39	Millar
20x20x40	Liso gris	31.00	19x19x39	Millar

CARGA VIVA (C.V.)

USO DEL INMUEBLE:
ARTICULO 199

LOSA NERVADA	C.V.=	100
AZOTEA		
CARGA DE DISEÑO	C.T. = C.M.+C.V.	519

CARGA DE DISEÑO DE AZOTEA= 1.4 (419)
CARGA DE DISEÑO DE ENTREPISO= 1.4 (519)

586.6 Kg/m2
726.6 Kg/m2

Tabla de cargas vivas

Destino del piso o cubierta	w	w _a	w _m
a) Habitación (casa-habitación, departamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas, cuarteles, cárceles, correccionales, hospitales y similares)	70	90	170
b) Oficinas, despachos y laboratorios	100	180	250
c) Comunicación para peatones (pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre al público)	40	150	350
d) Estadios y lugares de reunión sin asientos individuales	40	350	450
e) Otros lugares de reunión (templos, cines, teatros, gimnasios, salones de baile, restaurantes, bibliotecas, aulas, salas de juego y similares)	40	250	350
f) Comercios, fábricas y bodegas	0.8w _m	0.9w _m	w _m
g) Cubiertas y azoteas con pendiente no mayor de 5%	15	70	100
h) Cubiertas y azoteas con pendiente mayor de 20%	5	20	40
i) Volados en vía pública (marquesinas, balcones y similares)	15	70	300
j) Garajes y estacionamientos (para automóviles exclusivamente)	40	100	250

XI. MEMORIA DE CALCULO.

ANALISIS DE VIGAS

VIGAS PRINCIPALES LATERALES

w	Carga de Diseño azotea=	586.60	Kg/m ²
Atrib.	Area Tributaria=	18.00	m ²
L	Claro de la viga=	6.00	m

Calculo de la carga uniforme mente Repartida

$$W = \frac{w \times \text{Atrib}}{L}$$

$$W = 1,759.80 \text{ Kg/m}$$

Calculo del cortante actuante (Vu)

$$R_a = R_c = V_u = \frac{3W \times L}{8}$$

$$V_u = 3,959.55 \text{ Kg}$$

$$R_b = \frac{5W \times L}{8}$$

$$V_u = 6,599.25$$

Calculo del Momento Maximo (Mmax.)

$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{8}$$

$$M_{\text{max}} = 7,919.10 \text{ Kg.m}$$

Calculo del Momento (Mx)

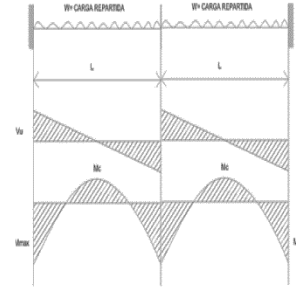
$$M_x = \frac{9W \times L^2}{128}$$

$$M_x = 4,454.49 \text{ Kg.m}$$

Calculo del Momento Central (Mc)

$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{12}$$

$$M_{\text{central}} = 5,279.40 \text{ kg.m}$$



DATOS DE DISEÑO

cuantia minima =	0.0026
cuantia maxima =	0.0182
cuantia balanceada =	0.0091
f'c=	250 kg/cm ²
f*c=	200 kg/cm ²
f''c=	170 kg/cm ²
fy=	4200 kg/cm ²
b(ancho viga)	20 cm
q=	0.22
vf'C=	14.14

Momento Flexionante

$$M_r = F_r \cdot f'_c \cdot b \cdot d^2 \cdot q \cdot (1 - 0.5q)$$

Cuantia balanceada = 0.5 * cuantia maxima

Calculo peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{791,910.00}{610.6252024}}$$

$$d = 36.01 \text{ cm}$$

Calculo del As (area de acero)

$$A_s = 6.37 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 6.37 \text{ cm}^2$$

Calculo del armado

No. Varillas =

$$\text{tension} = 5.0$$

$$\text{varillas de } 1/2'' = 1.27 \text{ CM}^2$$

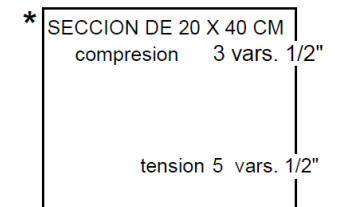
Barra Núm.	Diámetro pulg	Diámetro mm	Peso kg/m	Área cm ²	Perímetro cm
2	1/4	6.4	0.248	0.32	1.99
2.5	5/16	7.9	0.388	0.49	2.48
3	3/8	9.5	0.559	0.71	2.98
4	1/2	12.7	0.993	1.27	3.99
5	5/8	15.9	1.552	1.98	5.00
6	3/4	19.0	2.235	2.85	6.00
7	7/8	22.2	3.042	3.88	6.97
8	1	25.4	3.973	5.07	7.98
9	1-1/8	28.6	5.028	6.41	8.99
10	1-1/4	31.8	6.207	7.92	9.99
11	1-3/8	34.9	7.511	9.58	10.96
12	1-1/2	38.1	8.938	11.40	11.97

$$p_{\text{min}} = 0.7 \frac{\sqrt{f'_c}}{f_y}$$

$$p_{\text{máx}} = 0.90 p_b = \frac{0.90 f'_c}{f_y} \left(\frac{6000 \beta_1}{6000 + f_y} \right)$$

$$d = \sqrt{\frac{M_u}{F_R f'_c b q (1 - 0.5q)}}$$

$$A_s = (\text{cuantia balanceada}) \cdot b \cdot d$$



$$\text{No. Varillas} = 3.0 \text{ compresion}$$

XI. MEMORIA DE CALCULO.

ANALISIS DE VIGAS

VIGAS PRINCIPALES LATERALES

$$V_u = \underline{6,599.25} \text{ Kg}$$

CALCULO DE CORTANTE RESISTENTE

$$V_{CR} = F_r * b * d (0.20 + 20p) \sqrt{f_c} \quad V_{cr} = \underline{3025.29} \text{ Kg}$$

CALCULO DE REFUERZO TRANSVERSALLA RESISTENCIA AL CORTANTE

$$S = \frac{FR * A_v * f_y * d}{V_u - V_r} \quad S = \frac{67751.0}{3,574.0} \quad 19.0 \text{ cm}$$

$$V_u = 2.5 f_r b d \sqrt{f_c}$$

$$V_u = \underline{19,798.99} \text{ Kg} \quad > \quad V_u = \underline{6,599.25} \text{ Kg}$$

VIGAS PRINCIPALES CENTRALES AZOTEA

$$V_u = \underline{13,198.50} \text{ Kg}$$

CALCULO DE CORTANTE RESISTENTE

$$V_{CR} = F_r * b * d (0.20 + 20p) \sqrt{f_c} \quad V_{cR} = \underline{7,563.21} \text{ Kg}$$

CALCULO DE REFUERZO TRANSVERSALLA RESISTENCIA AL CORTANTE

$$S = \frac{FR * A_v * f_y * d}{V_u - V_r} \quad S = \frac{84688.8}{5,635.3} \quad 15.0 \text{ cm}$$

$$V_u = 2.5 f_r b d \sqrt{f_c}$$

$$V_u = \underline{49,497.47} \text{ Kg} \quad > \quad V_u = \underline{13,198.50} \text{ Kg}$$

REVISION POR CORTANTE

Separación de Estribos Vars. 3/8" de la zona central # 3 @ 20 cm
Separación de Estribos del # 3 @ 15 cm

$$V_u \quad > \quad V_{cr}$$

por lo tanto proponemos @ d/2 por revasar el minimo

$$\text{condicionantes} \quad \underline{168,000.00} \text{ Kg}$$

$1.5F_r b d \sqrt{f_c} > e$ igual $V_u > V_{cr}$ separacion de estribos no debera ser mayor de 0.5 d

$1.5F_r b d \sqrt{f_c} <$ $V_u > V_{cr}$ separacion de estribos no debera ser mayor de 0.25 d

Ok es admisible el V_u actuante

Separación de Estribos del # 3 @ 7.50 cm en zona central
separacion en extremos @ 15 cm como maximo

$$\text{condicionantes} \quad \underline{29,698.48} \text{ Kg}$$

$1.5F_r b d \sqrt{f_c} > e$ igual $V_u > V_{cr}$ separacion de estribos no debera ser mayor de 0.5 d

$1.5F_r b d \sqrt{f_c} <$ $V_u > V_{cr}$ separacion de estribos no debera ser mayor de 0.25 d

Ok es admisible el V_u actuante

XI. MEMORIA DE CALCULO.

ANALISIS DE VIGAS

VIGAS PRINCIPALES ZONA CENTRAL
EJE 1 Y E-F

w	Carga de Diseño azotea=	586.60	Kg/m ²
Atrib.	Area Tributaria=	36.00	m ²
L	Claro de la viga=	9.00	m

Calculo de la carga uniforme mente Repartida

$$W = \frac{w \times \text{Atrib}}{L}$$

W=	2,346.40	Kg/m
----	----------	------

Calculo del cortante actuante (Vu)

$$R_a = R_c = V_u = \frac{3W \times L}{8}$$

Vu=	7,919.10	Kg
-----	----------	----

Calculo del Momento Maximo (Mmax.)

$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{8}$$

Mmax=	23,757	Kg.m
-------	--------	------

Calculo del Momento Central (Mc)

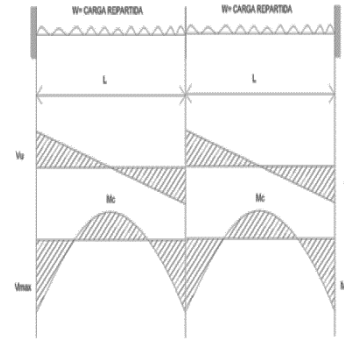
$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{12}$$

Calculo del Momento (Mx)

$$M_x = \frac{9W \times L^2}{128}$$

Mx=	13,363	Kg.m
-----	--------	------

Mcentral=	15,838	Kg.m
-----------	--------	------



$$R_b = \frac{5W \times L}{8}$$

Vu=	13,198.50	Kg
-----	-----------	----

Analisis y Dimensionamiento viga

Azotea Central

DATOS DE DISEÑO

cuantia minima =	0.0026	
cuantia maxima =	0.0182	
cuantia balanceada =	0.0091	
f'c=	250	kg/cm ²
f*c=	200	kg/cm ²
f''c=	170	kg/cm ²
fy=	4200	kg/cm ²
b(ancho viga)	35	cm
q=	0.22	-

Momento Flexionante

$$M_r = F_r \times f'c \times b \times d^2 \times q \times (1 - 0.5q)$$

Cuantias minimas maxima y balanceadas

Cuantia balanceada= 0.5 * cuantia maxima

Calculo peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{2,375,730}{1068.6}}$$

d =	47.15	cm
-----	-------	----

d= 50

Calculo del As (area de acero)

$$A_s = 15.925 \text{ cm}^2$$

Calculo del armado

No. Varillas 5.6 tension No. Varillas = 3.4 compresion

varillas de 3/4" **2.85**

varillas de 1/2" **1.27**

Barra Núm.	Diámetro pulg	Diámetro mm	Peso kg/m	Área cm ²	Perímetro cm
2	1/4	6.4	0.248	0.32	1.99
2.5	5/16	7.9	0.388	0.49	2.48
3	3/8	9.5	0.559	0.71	2.98
4	1/2	12.7	0.993	1.27	3.99
5	5/8	15.9	1.552	1.98	5.00
6	3/4	19.0	2.235	2.85	6.00
7	7/8	22.2	3.042	3.88	6.97
8	1	25.4	3.973	5.07	7.98
9	1-1/8	28.6	5.028	6.41	8.99
10	1-1/4	31.8	6.207	7.92	9.99
11	1-3/8	34.9	7.511	9.58	10.96
12	1-1/2	38.1	8.938	11.40	11.97

$$\rho_{\text{min}} = 0.7 \frac{\sqrt{f'_c}}{f_y}$$

$$\rho_{\text{max}} = 0.90 \rho_b = \frac{0.90 f'_c}{f_y} \left(\frac{6000 \beta_1}{6000 + f_y} \right)$$

$$d = \sqrt{\frac{M_u}{F_R f'_c b q (1 - 0.5q)}}$$

As= (cuantia balanceada) * b * d

SECCION DE 35 x 50 CM
compresion 3 var. 3/4"
tension 6 vars. 3/4"

XI. MEMORIA DE CALCULO.

ANALISIS DE VIGAS

VIGAS PRINCIPALES ENTREPISO ZONA CENTRAL

w	Carga de Diseño Entrepiso=	726.60	Kg/m ²
Atrib.	Area Tributaria=	36.00	m ²
L	Claro de la viga=	9.00	m

Calculo de la carga uniforme mente Repartida

$$W = \frac{w \times \text{Atrib}}{L}$$

W=	2,906.40	Kg/m
----	----------	------

Calculo del cortante actuante (Vu)

$$R_a = R_c = V_u = \frac{3W \times L}{8}$$

Vu=	9,809.10	Kg
-----	----------	----

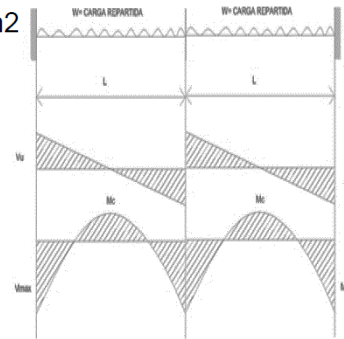
Calculo del Momento Maximo (Mmax.)

$$M_{\text{max}} = \frac{W \times L^2}{8}$$

Mmax=	29,427	Kg.m
-------	--------	------

Calculo del Momento Central (Mc)

$$M_{\text{max.}} = \frac{W \times L^2}{12}$$



Rb=

$$R_b = \frac{5W \times L}{8}$$

Vu=	16,348.50	Kg
-----	-----------	----

Calculo del Momento (Mx)

$$M_x = \frac{9W \times L^2}{128}$$

Mx=	16,553	Kg.m
-----	--------	------

Mcentral=	19,618	Kg.m
-----------	--------	------

Analisis y Dimensionamiento viga

DATOS DE DISEÑO

cuantia minima =	0.0026	
cuantia maxima =	0.0182	
cuantia balanceada =	0.0091	
f'c=	250	kg/cm ²
f*c=	200	kg/cm ²
f''c=	170	kg/cm ²
fy=	4200	kg/cm ²
b(ancho viga)	35	cm
q=	0.22	-

Momento Flexionante

$$M_r = F_r \times f'_c \times b \times d^2 \times q \times (1 - 0.5q)$$

Cuantias minimas maxima y balanceadas

Cuantia balanceada= 0.5 * cuantia maxima

Calculo peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{2,942,730}{1068.6}}$$

d =	52.48	cm
d=	55	

Calculo del As (area de acero)

$$A_s = 17.5175 \text{ cm}^2$$

As=	17.52	cm ²
-----	-------	-----------------

Calculo del armado

No. Varillas: 6.1 tension No. Varillas = 3.7 compresion

varillas de 3/4" **2.85**

varillas de 1/2" **1.27**

Barra Núm.	Diámetro pulg	Diámetro mm	Peso kg/m	Área cm ²	Perímetro cm
2	1/4	6.4	0.248	0.32	1.99
2.5	5/16	7.9	0.388	0.49	2.48
3	3/8	9.5	0.559	0.71	2.98
4	1/2	12.7	0.993	1.27	3.99
5	5/8	15.9	1.552	1.98	5.00
6	3/4	19.0	2.235	2.85	6.00
7	7/8	22.2	3.042	3.88	6.97
8	1	25.4	3.973	5.07	7.98
9	1-1/8	28.6	5.028	6.41	8.99
10	1-1/4	31.8	6.207	7.92	9.99
11	1-3/8	34.9	7.511	9.58	10.96
12	1-1/2	38.1	8.938	11.40	11.97

$$p_{\text{min}} = 0.7 \frac{\sqrt{f'_c}}{f_y} \quad p_{\text{max}} = 0.90 p_b = \frac{0.90 f'_c}{f_y} \left(\frac{6000 \beta_1}{6000 + f_y} \right)$$

$$d = \sqrt{\frac{M_u}{F_R f'_c b q (1 - 0.5q)}}$$

As= (cuantia balanceada) * b * d

SECCION DE 35 X 55 CM
compresion 4 var. 3/4"

tension 6 vars. 3/4"

XI. MEMORIA DE CALCULO.

ANALISIS DE VIGAS

VIGAS PRINCIPALES CENTRALES AZOTEA

$$V_u = \underline{16,348.50} \text{ Kg}$$

CALCULO DE CORTANTE RESISTENTE

$$V_{CR} = F_r * b * d (0.20 + 20\rho) \sqrt{f_c} \quad V_{CR} = \underline{8,319.54} \text{ Kg}$$

CALCULO DE REFUERZO TRANSVERSAL RESISTENCIA AL CORTANTE

$$S = \frac{FR * A_v * f_y * d}{V_u - V_r} \quad S = \frac{298063.9}{8,029.0} \quad 37.1 \text{ cm}$$

$$V_u = 2.5 f_r b d \sqrt{f_c}$$

$$V_u = \underline{54,447.22} \text{ Kg} > V_u = \underline{16,348.50} \text{ Kg}$$

REVISION POR CORTANTE

Separación de Estribos del # 4 @ 25 cm en zona central
separacion en extremos @ 25 cm como maximo

$$V_u > V_{cr}$$

por lo tanto proponemos @ d/2 por revasar el minimo

$$\text{condicionantes } \underline{32,668.33} \text{ Kg}$$

$$1.5F_r b d \sqrt{f_c} > e \text{ igual} \quad V_u > V_{cr}$$

separacion de estribos no debera ser mayor de 0.5 d

$$1.5F_r b d \sqrt{f_c} < V_u > V_{cr}$$

separacion de estribos no debera ser mayor de 0.25 d

Ok es admisible el V_u actuante

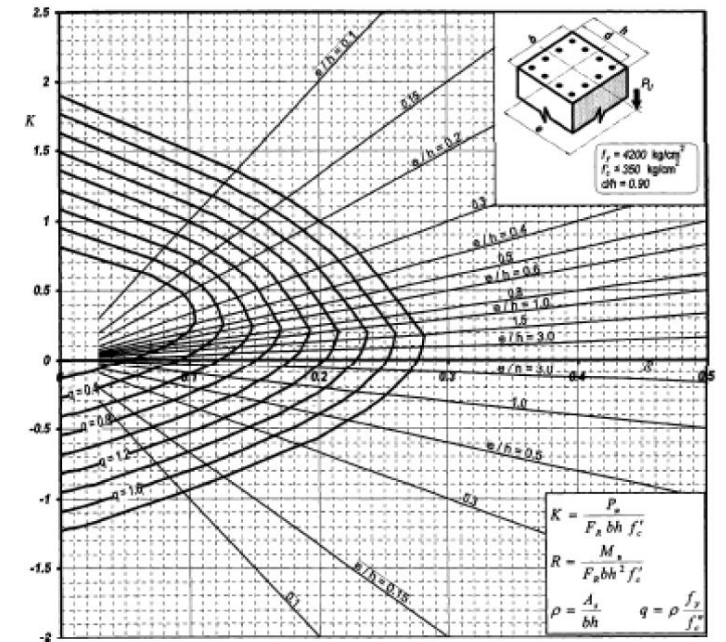
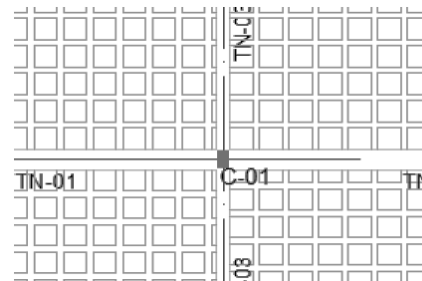
ANALISIS DE COLUMNA

Analisis de cargas actuantes en columna

Descripción		Atributaria	W (kg/m2)	Pu (kg)
losa	azotea	45.7	587	26,795.89
losas	entrepiso	45.7	726.6	33,191.09
vigas	azotea	13.6	288	3,916.80
	entrepiso	13.6	288	3,916.80
muros	entrepiso	9.0	1256.9	11,311.65

$$P_u(\text{diseño}) = \underline{79,132.23} \text{ Kg}$$

$$P_u(\text{diseño}) = \underline{79.13} \text{ Ton}$$



XI. MEMORIA DE CALCULO.

ANALISIS DE COLUMNA

DATOS DE DISEÑO

f'c=	250	kg/cm2
Mr=	27.47	ton.m
seccion h=	50	cm
seccion b=	50	cm
seccion d=	45	cm
rec=	5	cm
f'c=	170	kg/cm2
f'c=	200	kg/cm2
fy=	4200	kg/cm2
altura l=	600.00	cm
Pu=	110,785.12	kg
ϕ Estribo #3	0.71	cm2
varillas 1"	5.07	cm2
raiz de f'c	14.14	-
ϕ varillas 1/2"	1.27	cm

Barra Núm.	Diámetro pulg	Diámetro mm	Peso kg/m	Área cm ²	Perímetro cm
2	1/4	6.4	0.248	0.32	1.99
2.5	5/16	7.9	0.388	0.49	2.48
3	3/8	9.5	0.559	0.71	2.98
4	1/2	12.7	0.993	1.27	3.99
5	5/8	15.9	1.552	1.98	5.00
6	3/4	19.0	2.235	2.85	6.00
7	7/8	22.2	3.042	3.88	6.97
8	1	25.4	3.973	5.07	7.98
9	1-1/8	28.6	5.028	6.41	8.99
10	1-1/4	31.8	6.207	7.92	9.99
11	1-3/8	34.9	7.511	9.58	10.96
12	1-1/2	38.1	8.938	11.40	11.97

Calculo de cuantia necesaria

$$p = \frac{q f'c}{f_y}$$

p = 0.016

Dimensionamiento por flexocompresion

$$e = \frac{24.79}{h} \quad d/h = 0.9$$

* De acuerdo a las graficas de interacción para columnas de concreto reforzado

$$K = \frac{P_u}{F_r * b * h^2 * f'c}$$

K = 0.25

$$q = \frac{0.4}{h}$$

$$R = \frac{M_u}{F_r * b * h^2 * f'c}$$

R = 0.13

$$\frac{e}{h} = 0.50$$

Calculo del Area de acero As

$$A_s = p * b * h$$

A _s =	40.48	cm ²
------------------	-------	-----------------

$$\text{No. Varillas} = \frac{A_s}{a_s}$$

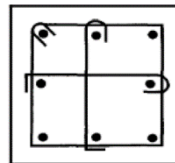
No. Varillas=	7.98
---------------	------

Determinacion de refuerzo transversal

$$48 * d_{estribos} = 34.08 \text{ cm}$$

$$b/2 = 25 \text{ cm}$$

$$\frac{850}{\sqrt{f_y}} = 66.50 \text{ cm}$$



8 Vars. 1" seccion de 50X50
 Por lo tanto la separacion de estribos en la zona central será @ 25 cm
 extremos @ 12.5cm estribos de 3/8"

Sección propuesta:

*Separacion de estribos en extremos anclados a la viga en cm.

condiciones	cm	
1/6 (altura)	100.00	Por lo tanto las separaciones en los extremos seran de la mitad de la zona central a una distancia de sus apoyos de 100 cm.
seccion trans. Max.	30	
60 cm	60	

Calculo de Cortante Resistente para efectos de fuerzas sismicas

si $p > 0.015$

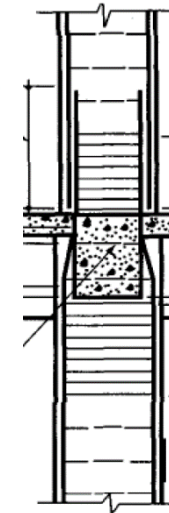
siendo $p = 0.016$

$$V_{cr} = 0.5 * F_r * b * d * \sqrt{f'c} (1 + 0.007 (P_u/A_g))$$

$$P_u/A_g = 44.31$$

V _{cr} =	16,676.10	Kg
-------------------	-----------	----

Los estribos deberan estar separados en las conexiones de los entrepisos y losas a 12.5 cm en una distancia de 100 cm y en zonas centrales @ 25 estribos 3/8"



XI. MEMORIA DE CALCULO.

1/1

DISEÑO DE LA CIMENTACION

ANALISIS DE CARGAS	W	UNIDADES
CARGA DE DISEÑO = CT ENTREPISO	587	Kg/M2
CARGA DE DISEÑO = CT CUBIERTA	727	Kg/M2
CARGA DE MUROS = Cmuros	530	Kg/M
LONGITUD = L	9.00	M
AREA TRIBUTARIA =At	36.00	M2
CARGA P = At*CT + Cmuros * L No. DE PISOS = 2	56,815	Kg
PRESION DEL TERRENO Fter	5,000	Kg/M2
PRESION ACTUANTE Fact=P/Azap	4,509	Kg/M2 BIEN

AREA DE ACERO	5 VR. 1/2"	6.35
As= 1.27		
PORCENTAJE p=	As/bd	0.0032
CUANTIA q=	p fy/f'c	0.10

AREAS	9.75
4.57	5.14
4.00	
4.57	4.61
3.00	

ACCIONES RESISTENTES

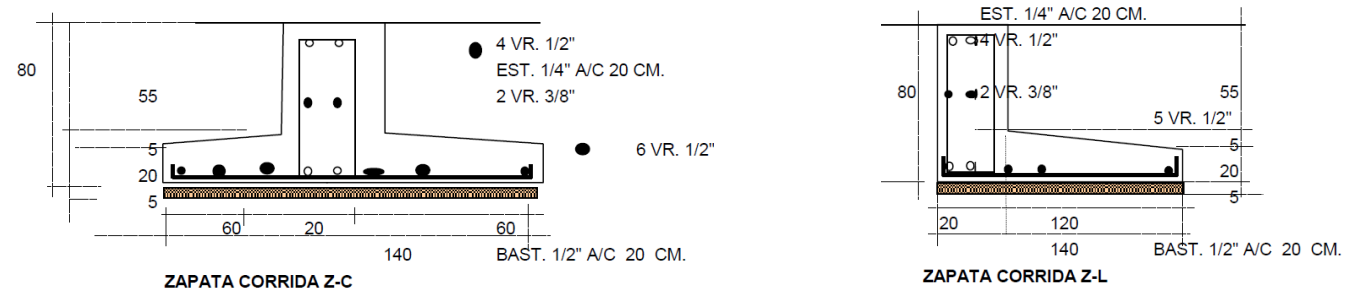
MATERIALES

CONCRETO f'c=	200	Kg / cm2
f*c=0.8*f'c	160	Kg / cm2
f'c=0.85*f'c*	136	Kg / cm2

ACERO:	fy=	4200	Kg/cm2
	pmin=0.7*(f'c)^(0.5) / fy		0.0024
	pbal=		0.014

h=	25	CM
r=	5	CM
d=	20	CM
b=	100	CM

ACCIONES ACTUANTES



Azap=L*a	12.60	M2
Long=L	9.00	M
Ancho=a	1.40	M
a1	1.20	M
Prof.	0.80	M

Mact= W*a1^2/2 FLEXION:	3,247	Kg - M	324,658	Kg - cm
Vact= W*a1 CORTANTE	5,411	Kg	5,411	Kg

ACCIONES ULTIMAS

FACTOR DE CARGA	Fc= 1.40	
Mu=Fc*Mact=	454,522	Kg-cm
Vu=Fc*Vact=	7,575	Kg

FLEXION $Mr=Fr \cdot b \cdot d^2 \cdot f'c \cdot q \cdot (1-0.5 \cdot q)$

$Fr= 0.90$

CORTANTE $Vr=Fr \cdot b \cdot d \cdot 0.5 \cdot (f'c)^{0.5}$

$Fr= 0.80$

FACTOR DE RESISTENCIA = Fr

Mr=	537,088	Kg-cm	MAYOR	Mu	454,579	BIEN
Vr=	10,119	Kg	MAYOR	Vu	7,576	BIEN

XII. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

I. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

PARTIDA 2. – CIMENTACION.	Núm.	2.3	Clave:	CIM-03
<p>Concepto: Cimiento de concreto F'c= 250 kg/cm2, construido a base de zapata corrida de 140 cm. de ancho por 25 cm. de peralte armado con 6 varillas longitudinales y transversales del No. 4 (1/2") a cada 20 cm. con contratrabe de 20 cm. de ancho por 80 cm. de peralte armada con 4 varillas del No. 4 (1/2") y dos del No. 3 (3/8"), con estribos del No. 2 (1/4") a cada 20 cm. Incluye: materiales, acarreos, habilitado, cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.</p>				

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio	Costo
Concreto F'c= 250 Kg/cm2	m3	0.42	\$1,523.14	\$639.72
Acero de refuerzo del No. 4 (1/2")	kg	18.72	\$9.60	\$179.71
Acero de refuerzo del No. 3 (3/8")	kg	3.47	\$9.60	\$33.31
Acero de refuerzo del No. 2 (1/4")	kg	2.46	\$10.50	\$25.83
Alambre recocido cal. 16	kg	0.86	\$10.50	\$9.03
Duela de pino de 3a	pza	1.77	\$22.00	\$38.94
Barrote de pino de 3a	pza	0.31	\$38.00	\$11.78
Polín de pino de 3a	pza	0.15	\$70.00	\$10.50
Clavos para madera de 2 1/2"	kg	0.18	\$16.50	\$2.97
Clavos para madera de 4"	kg	0.10	\$16.50	\$1.65
Diésel	lt	0.48	\$8.50	\$4.08
Desperdicio				5%
Suma				\$957.52
Subtotal				\$1,005.40

Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Salario	Importe
Cabo de oficios	jor	0.50	\$738.76	\$369.38
Oficial Albañil	jor	1	\$682.63	\$682.63
Ayudante	jor	2	\$420.31	\$840.63
Peón	jor	2	\$406.52	\$813.03
Suma				\$2,705.67
Rendimiento				25 m/ jor
Subtotal de mano de obra				\$108.23

Maquinaria y Equipo	Unidad	Cantidad	Renta	Importe
Herramienta menor	%	0.03	\$125.07	\$3.75
Vibrador para concreto	hor	0.05	\$88.38	\$4.42
Suma				\$8.17
Costo Directo				\$1,121.80
Costo con 25% de Indirectos				\$1,402.24
Seguro Social (37.74%)				\$40.04
INFONAVIT (5.00%)				\$5.41
Costo con 15% de Utilidad				\$1,658.04

I. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

174

PARTIDA 3.- ESTRUCTURAS DE CONCRETO.	Núm.	3.1	Clave:	ESC-01
<p>Concepto: Columna de 50x50 cm. de concreto de F'c=250 kg/cm², acabado aparente, armado con 8 varillas del No. 8 (1") y estribos del No. 3 (3/8") @ 25 cm. al centro y @ 12.5 cm. en los extremos. Incluye: suministro de materiales, acarreo, elevaciones, armado, cimbrado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.</p>				

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio	Costo
Concreto F'c=250 kg/cm ²	m ³	0.25	\$1,653.34	\$413.33
Acero de refuerzo del No. 8 (1")	kg	31.76	\$9.66	\$306.80
Acero de refuerzo del No. 3 (3/8")	kg	14.57	\$9.66	\$140.75
Alambre recocido cal. 16	kg	1.74	\$10.92	\$19.00
Triplay de pino para cimbra	pza	0.18	\$290.00	\$52.20
Chaflán de pino de 1 x 1 x8	pza	0.91	\$7.00	\$6.37
Clavos para madera de 1 1/4"	kg	0.03	\$27.00	\$0.81
Duela de pino de 3a	pza	0.45	\$22.00	\$9.90
Barrote de pino de 3a	pza	0.61	\$38.00	\$23.18
Polín de pino de 3a	pza	0.28	\$70.00	\$19.60
Clavos para madera de 2 1/2"	kg	0.23	\$16.50	\$3.80
Clavos para madera de 4"	kg	0.15	\$16.50	\$2.48
Diésel	lt	0.60	\$8.50	\$5.10
Desperdicio				5%
Suma				\$1,003.31

Subtotal	\$1,053.48
-----------------	------------

Maquinaria y Equipo	Unidad	Cantidad	Renta	Importe
Herramienta menor	%	0.03	\$125.07	\$3.75
Andamios	%	0.05	\$126.07	\$6.30
Suma				\$10.06
Costo Directo				\$1,452.92
Costo con 25% de Indirectos				\$1,816.14
Seguro Social (37.74%)				\$144.07
INFONAVIT (5.00%)				\$19.47
Costo con 15% de Utilidad				\$2,252.11

Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Salario	Importe
Cabo de oficios	jor	0.50	\$738.76	\$369.38
Oficial carpintero	jor	1	\$655.25	\$655.25
Oficial albañil	jor	1	\$682.63	\$682.63
Ayudante	jor	2	\$420.31	\$840.63
Peón	jor	2	\$406.52	\$813.03
Suma				\$2,336.29
Rendimiento				6m/ jor
Subtotal de mano de obra				\$389.38

I. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

175

PARTIDA 4.- ALBAÑILERIA	Núm.	4.4	Clave:	ALB-04
Concepto: Muro de block hueco de 15x20x40 cm. Asentado con mortero cemento - arena proporción 1:5, acabado aparente, incluye materiales, acarreo, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.				

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio	Costo
Block 15x20x40	pza	13.00	\$7.40	\$96.20
Mortero cemento - arena 1:5	m3	0.01	\$1,556.56	\$15.57
Desperdicio				5%
Suma				\$111.77
Subtotal				\$117.35

Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Salario	Importe
Cabo de oficios	jor	0.20	\$738.76	\$147.75
Oficial albañil	jor	1	\$682.63	\$682.63
Peón	jor	2	\$406.52	\$813.03
Suma				\$1,643.41
Rendimiento				12m2/ jor

Subtotal de mano de obra	\$136.95
---------------------------------	-----------------

Maquinaria y Equipo	Unidad	Cantidad	Renta	Importe
Herramienta menor	%	0.03	\$125.07	\$3.75
Andamios	%	0.05	\$126.07	\$6.30
Suma				\$10.06
Costo Directo				\$147.06
Costo con 25% de Indirectos				\$183.82
Seguro Social (37.74%)				\$50.67
INFONAVIT (5.00%)				\$6.85
Costo con 15% de Utilidad				\$268.91

I. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

176

PARTIDA 5.- INSTALACION SANITARIA	Núm.	5.2	Clave:	ISA-02
<p>Concepto: Registro sanitario con mediadas interiores de 60 x 40 y 40 cm. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, mortero proporción de 1:5, concreto hecho en obra F'c=150 kg/cm², incluye excavación en terreno, materiales, acarreos, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.</p>				

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio	Costo
Concreto F'c=150 kg/cm ²	m ²	0.10	\$1,384.36	\$138.44
Mortero cemento - arena 1:5	m ³	0.07	\$1,556.56	\$108.96
Alambre recocido cal. 16	kg	0.96	\$10.92	\$10.48
Marco y contramarco de 40x60 cm	pza	1.00	\$120.00	\$120.00
Tabique rojo recocido 6x13x26 cm	ml	0.06	\$1,460.00	\$87.60

Duela de pino de 3a	pza	0.68	\$22.00	\$14.96
Clavos para madera de 2 1/2"	kg	0.07	\$16.00	\$1.12
Desperdicio				5%
Suma				\$481.56
Subtotal				\$505.64

Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Salario	Importe
Cabo de oficios	jor	0.10	\$738.76	\$73.88
Oficial albañil	jor	1	\$682.63	\$682.63
Peón	jor	1	\$406.52	\$406.52
Suma				\$1,163.02
Rendimiento				10pza/ jor
Subtotal de mano de obra				\$116.30

Maquinaria y Equipo	Unidad	Cantidad	Renta	Importe
Herramienta menor	%	0.03	\$125.07	\$3.75
Suma				\$3.75
Costo Directo				\$625.69
Costo con 25% de Indirectos				\$782.11
Seguro Social (37.74%)				\$43.03
INFONAVIT (5.00%)				\$5.82
Costo con 15% de Utilidad				\$948.28

I. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

PARTIDA 10.- ACABADOS INTERIORES	Núm.	10.1	Clave:	177 ACI-01
Concepto: Loseta de porcelanato de 60 x 120 cm modelo Urban Moncaco de 8 mm estilo mármol, color beige, de la marca Inter ceramic, incluye: suministro de materiales, acarreo, colocación, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.				

Materiales	Unidad	Cantidad	Precio	Costo
Piso Urban Monaco 60 x 120 cm	m2	0.83	\$488.99	\$405.86
Cemento crest blanco 20 Kg	pza	0.25	\$113.56	\$28.39
Boquicrest ultra 10 kg	pza	0.05	\$127.89	\$6.39
Desperdicio				5%
Suma				\$440.65
Subtotal				\$462.68

Mano de Obra	Unidad	Cantidad	Salario	Importe
Cabo de oficios	jor	0.10	\$738.76	\$73.88
Oficial azulejero	jor	1.00	\$683.04	\$683.04
Ayudante	jor	1.00	\$420.31	\$420.31
Suma				\$1,177.23
Rendimiento				7 m2/ jor
Subtotal de mano de obra				\$168.18

Maquinaria y Equipo	Unidad	Cantidad	Renta	Importe
Herramienta menor	%	0.03	\$125.07	\$3.75
Suma				\$3.75
Costo Directo				\$634.61
Costo con 25% de Indirectos				\$793.26
Seguro Social (37.74%)				\$62.23
INFONAVIT (5.00%)				\$8.41
Costo con 15% de Utilidad				\$982.88

XIII. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PRESUPUESTO DE OBRA

OBRA: CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL

PARTIDA		PRELIMINARES				
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE

1	1.1	PRE-01	Elaboración de bodega con lamina de zinc de 3.00 x 5.00 m.	lote	1	\$6,400.00	\$6,400.00
	1.2	PRE-02	Limpieza y desyerbe del terreno con herramienta manual. Incluye: acopio de basura, mano de obra y retiro del material fuera del área donde se realice la obra.	m2	10,022.94	\$60.74	\$608,831.08
	1.3	PRE-03	Trazo y nivelación con equipo topográfico para el desplante de estructuras, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel. Incluye: materiales, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	10,022.94	\$46.31	\$464,134.53
TOTAL ACUMULADO							\$1,079,365.60

PARTIDA		CIMENTACIÓN					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
2	2.1	CIM-01	Excavación a cielo abierto, por medios manuales de 0 a -2.00 m. Incluye: afine de taludes, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m3	745.00	\$245.65	\$183,007.42
	2.2	CIM-02	Colado de plantilla niveladora de 5 cm de espesor, concreto hecho en obra de F'c=100 kg/cm2. Incluye: preparación de la superficie, nivelación, colado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	555.00	\$215.38	\$119,534.39
	2.3	CIM-03	Cimiento de concreto F'c= 250 kg/cm2, construido a base de zapata corrida de 140 cm. de ancho por 25 cm. de peralte armado con 6 varillas longitudinales y transversales del No. 4 (1/2") a cada 20 cm. con contrabe de 20 cm. de ancho por 80 cm. de peralte armada con 4 varillas del No. 4 (1/2") y dos del No. 3 (3/8"), con estribos del No. 2 (1/4") a cada 20 cm. Incluye: materiales, acarreo, habilitado, cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m	397.00	\$1,658.04	\$658,240.30
	2.4	CIM-04	Relleno y compactación con material producto de la excavación por medios manuales con pisón de mano en capas no mayores de 20 cm. Incluye adición de agua, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m3	550.00	\$119.46	\$65,705.66
TOTAL ACUMULADO							\$1,026,487.77

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		ESTRUCTURAS DE CONCRETO					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
3	3.1	ESC-01	Columna de 50x50 cm. de concreto de F'c=250 kg/cm2, acabado aparente, armado con 8 varillas del No. 8 (1") y estribos del No. 3 (3/8") @ 25 cm. al centro y @ 12.5 cm. en los extremos. Incluye: suministro de materiales, acarreo, elevaciones, armado, cimbrado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m	224.00	\$2,252.11	\$504,471.70
	3.2	ESC-02	Trabe de 35x50 cm. de concreto de F'c=250 kg/cm2, armado con 9 varillas del No. 6 (3/4") y estribos del No. 3 (3/8") @ 20 cm. al centro y @ 15 cm. en los extremos. Incluye: suministro de materiales, acarreo, elevaciones, armado, cimbrado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m	707.75	\$2,160.40	\$1,529,024.54
	3.3	ESC-03	Losa nervada de entrepiso de 25 cm de espesor, concreto premezclado F'c= 200 kg/cm2 , armada con malla electrosoldada 6x6/4-4,e y casetones de block hueco de tepezil hueco de 20x20x40 cm. Incluye suministro de materiales, acarreo, elevaciones, armado, cimbrado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	632.53	\$850.78	\$538,146.70
	3.4	ESC-04	Losa nervada de azotea de 25 cm de espesor, concreto premezclado F'c= 200 kg/cm2 , armada malla electrosoldada 6x6/4-4, y casetones de block hueco de tepezil hueco de 20x20x40 cm. Incluye suministro de materiales, acarreo, elevaciones, armado, cimbrado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	773.88	\$850.78	\$658,405.09
	3.5	ESC-05	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=200 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 (3/8"), a cada 20 cm. en ambos sentidos. Incluye: suministro de materiales, acarreo, elevaciones, cimbrado acabado común, armado, colado, vibrado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	57.96	\$1,123.81	\$65,135.90
TOTAL ACUMULADO							\$1,766,159.39

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		ALBAÑILERIA					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	

4	4.1	ALB-01	Castillo de 15 x 15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado aparente, armada con 4 varillas del No. 3 (3/8") y estribos del No.2 (1/4") a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m	698.00	\$470.38	\$328,325.63
	4.2	ALB-02	Castillo de 15 x 20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado aparente, armada con 4 varillas del No. 3 (3/8") y estribos del No.2 (1/4") a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m	138.00	\$559.83	\$77,256.94
	4.3	ALB-03	Castillo de 20 x 25 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado aparente, armada con 4 varillas del No. 3 (3/8") y estribos del No.2 (1/4") a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	40.80	\$648.95	\$26,477.11
	4.4	ALB-04	Muro de block hueco de 15x20x40 cm. Asentado con mortero cemento - arena proporción 1:5, acabado aparente, incluye materiales, acarreo, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	1124.00	\$268.91	\$302,258.51
	4.5	ALB-05	Cadena de 15 x 20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado aparente, armada con 4 varillas del No. 3 (3/8") y estribos del No.2 (1/4") a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m	1207.00	\$559.83	\$675,718.29
	4.6	ALB-06	Escalera de concreto con medidas según proyecto, armada con varillas del No. 3 (3/8") a cada 20 cm., con escalones armados de 28.5 cm de huella y 18 cm de peralte, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$6,396.40	\$6,396.40
	4.7	ALB-07	Aplanado acabado fino sobre muros, con mortero a plomo, cemento - gravilla en proporción de 1:5, incluye suministro de materiales, acarreo, andamios, limpieza, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución. Espesor 2 cm.	m2	270.00	\$193.93	\$52,360.28
TOTAL DE ESTA HOJA							\$1,468,793.16

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		ALBAÑILERIA					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	

4	4.8	ALB-08	Muro de 15 cm. de espesor, compuesto por paneles ligeros de madera de 13 mm de espesor, bastidor armado a base canales y postes de lámina galvanizada cal. 26 de 6.3 cm. de ancho, a cada 0.61 m. de separación, incluye: materiales, acarrees, elevaciones, cortes, desperdicios, fijación, pasta y cinta de refuerzo de acuerdo al tipo de panel, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	99.25	\$560.99	\$55,678.27
TOTAL DE ESTA HOJA							\$55,678.27
TOTAL ACUMULADO							\$1,524,471.42

PARTIDA		INSTALACION SANITARIA					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
5	5.1	ISA-01	Suministro y colocación de Instalación Sanitaria con tubería de PVC (2",4"), incluye conexiones, accesorios sanitarios, pruebas, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	jgo	2.00	\$2,908.88	\$5,817.76
	5.2	ISA-02	Registro sanitario con mediadas interiores de 60 x 40 y 40 cm. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, mortero proporción de 1:5, concreto hecho en obra F'c=150 kg/cm2, incluye excavación en terreno, materiales, acarrees, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	3.00	\$948.28	\$2,844.83
	5.3	ISA-03	Suministro y colocación de coladera para piso modelo 24-CH de la marca Helvex, con rejilla cuadrada, una salida, Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	8.00	\$402.76	\$3,222.05
	5.4	ISA-04	Suministro y colocación de Fluxómetro modelo TZF-1 de la marca Helvex, para W.C. Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	20.00	\$4,847.56	\$96,951.27
	5.5	ISA-05	Suministro y colocación Fluxómetro modelo MG Ferry de la marca Helvex para mingitorio. Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	8.00	\$7,758.50	\$62,068.01
	5.6	ISA-06	Suministro y colocación de lavabo bajo cubierta con rebosadero modelo LV Lugano de la macar Helvex. Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	9.00	\$2,158.72	\$19,428.48
TOTAL ACUMULADO							\$190,332.39

XIII.

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

183

PARTIDA	INSTALACION HIDRAHULICA
---------	-------------------------

No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
6	6.1	IHD-01	Suministro y colocación de instalación hidráulica con tubería tuboplus (1/2", 1", 1 1/4"), incluye conexiones, accesorios sanitarios, pruebas, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	jgo	2.00	\$4,602.92	\$9,205.83
	6.2	IHD-02	Suministro y colocación de Fluxómetro modelo 210-32mm de la marca Helvex, visible de palanca para W.C., Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	20.00	\$6,913.25	\$138,265.02
	6.3	IHD-03	Suministro y colocación de Fluxómetro modelo 410-19mm de la marca Helvex, visible de pedal para mingitorio, Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	8.00	\$1,197.75	\$9,582.01
	6.4	IHD-04	Suministro y colocación de llave con cierre automático para lavabo modelo Tv-105 de la marca Helvex. Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	6.00	\$3,657.31	\$21,943.88
	6.5	IHD-05	Suministro y colocación de equipo hidroneumático modelo EQTH-170VE de la marca EVANS. Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$10,846.25	\$10,846.25
TOTAL ACUMULADO							\$189,842.98

PARTIDA		INSTALACION ELECTRICA					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
7	7.1	IEL-01	Suministro y colocación de tablero distribuidor, capacidad hasta 12 circuitos, 125 A, 120 V. Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$4,274.63	\$4,274.63
	7.2	IEL-02	Salida eléctrica para alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 8 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita, apagador y placa.	sal	190.00	\$834.85	\$158,621.10
	7.3	IEL-03	Salida eléctrica para contacto a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 8 m, con cable thw cal. 12 y 14 desnudo, línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, contacto y placa.	sal	24.00	\$870.16	\$20,883.89
TOTAL ACUMULADO							\$183,779.62

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		INSTALACION AIRE ACONDICIONADO					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
8	8.1	IAA-01	Ducto para aire a base de lámina de acero galvanizado, cal. 16, incluye: materiales, acarreo, cortes, dobleces, desperdicios, mano de obra, instalación, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	104.10	\$256.46	\$26,697.15
	8.2	IAA-02	Difusor de 4 vías para ducto de lámina galvanizada con marco en "V" fabricado en aluminio, Incluye: suministro, acarreo, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	75.00	\$2,356.80	\$176,760.01
	8.3	IAA-03	Rejilla de retorno modular de 16X16, con porta filtro adaptador para cuello de 18 Incluye: suministro, acarreo, elevaciones, instalación, mano de obra, andamios, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	24.00	\$1,977.30	\$47,455.20
	8.4	IAA-04	Suministro y colocación de unidad paquete modeloMXSNK-009 de la marca YORK. Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$338,180.07	\$338,180.07
	8.5	IAA-05	Suministro y colocación de unidad paquete modeloMXSNK-004 de la marca YORK. Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$234,676.69	\$234,676.69
TOTAL ACUMULADO							\$823,769.13

PARTIDA		INSTALACIONES ESPECIALES Y PROTECCION CIVIL					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
9	9.1	IEP-01	Suministro y colocación de extintor de incendios clase ABC, 10 lb a base de polvo seco de fosfato monoamónico. Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipo, gabinete y herramienta necesarios para su correcta ejecución.	pza	10.00	\$6,326.74	\$63,267.39
	9.2	IEP-02	Suministro y colocación de alarmas de humo, modelo SS-770 de la marca Lloyds, incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	15.00	\$1,451.89	\$21,778.41
	9.3	IEP-03	Suministro y colocación de elevador modelo Euro Estándar Motor Gearless CCM, capacidad 13 personas, de la marca Vertika. Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$465,546.47	\$465,546.47
TOTAL ACUMULADO							\$550,592.27

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		ACABADOS INTERIORES					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
10	10.1	ACI-01	Loseta de porcelanato de 60 x 120 cm modelo Urban Mónaco de 8 mm estilo mármol, color beige, de la marca Interceramic, incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	764.36	\$982.88	\$751,274.43
	10.2	ACI-02	Loseta de porcelanato de 60 x 120 cm modelo Urban Taipéi de 8 mm estilo mármol, color negro, de la marca Interceramic, incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	49.58	\$995.31	\$49,347.60
	10.3	ACI-03	Loseta de porcelanato de 60 x 120 cm modelo Trilogy Wood Rovere Brown de 8 mm estilo madera, color café, de la marca Interceramic, incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	37.50	\$1,421.37	\$53,301.24
	10.4	ACI-04	Loseta de porcelanato de 17.5 x 91 cm modelo Sunwood Pro Legend Beige de 8 mm estilo madera, color beige de la marca Interceramic, incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	242.23	\$796.61	\$192,961.83
	10.5	ACI-05	Piso de vinilo modelo Fiesta de 2 mm estilo madera, color beige de la marca Harlequin, incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	251.00	\$286.06	\$71,800.72
	10.6	ACI-06	Alfombra Luxor diseño Sapphire Mine de Nylon rasurado 5 mm, incluye: suministro de materiales, bajo alfombra, tira de púas, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	194.78	\$513.57	\$100,033.04
	10.7	ACI-07	Zoclo de 8 cm y 8 mm de espesor de la marca Interceramic, incluye: suministro de materiales, colocación, pegamento, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	ml	408.48	\$304.53	\$124,393.24
	10.8	ACI-08	Pintura vinílica en muros marca Comex Vinimex a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	m2	702.08	\$123.04	\$86,383.74
	10.9	ACI-09	Loseta de porcelanato de 60 x 120 cm modelo Infinity Collection Bianco de 8 mm estilo mármol, color blanco, de la marca Interceramic, incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	73.96	\$1,145.73	\$84,738.38
TOTAL DE ESTA HOJA						\$1,514,234.21	

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		ACABADOS INTERIORES					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
10	10.10	ACI-10	Falso plafón de panel tipo resistente al fuego de 13 mm. de espesor, con bastidor armado a base canaleta de 1 1/2 (pulg) y canal listón cal. 29, a cada 0.61 m. de separación, incluye: materiales, acarreos, elevaciones, cortes, desperdicios, fijación, esquineros, pasta y cinta de refuerzo de acuerdo al tipo de panel, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	1,032.88	\$554.00	\$572,219.22
	10.11	ACI-11	Falso plafón de 16 mm. de espesor, de paneles ligeros de madera, con bastidor armado a base canaleta de 1 1/2 (pulg) y canal listón cal. 29, a cada 0.61 m. de separación, incluye: materiales, acarreos, elevaciones, cortes, desperdicios, fijación, esquineros, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	270.23	\$409.02	\$110,529.63
TOTAL DE ESTA HOJA						\$682,748.84	
TOTAL ACUMULADO						\$2,196,983.05	

PARTIDA		CANCELERIA, HERRERIA Y PUERTAS					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
11	11.1	CHP-01	Muro cortina de aluminio realizado mediante el sistema Fachada Millennium, de "CORTIZO", compuesta por una retícula con una separación entre postes de 120 cm y una distancia entre ejes de la losa o puntos de anclaje de 300 cm, comprendiendo 3 divisiones entre plantas. Postes de sección 145x65 mm, anodizado; travesaños anodizados, con cerramiento vidrio templado, de color verde, de 8 mm de espesor. Incluye: accesorios de muros cortina, anclajes de fijación de acero para fijación de postes al edificio; lámina de aluminio de 1.5 mm para la realización de los remates de muro a obra.	m2	277.09	\$4,065.15	\$1,126,412.74
	11.2	CHP-02	Muro cortina de aluminio realizado mediante el sistema de tapetas AL 50, compuesta por una retícula con una separación entre postes de 120 cm y una distancia entre ejes de la losa o puntos de anclaje de 300 cm.	m2	607.25	\$3,925.47	\$2,383,738.64
	11.3	CHP-03	Ventana un fijo y un corredizo de 1 m de ancho por 0.40 m de altura, de perfiles de aluminio de 1.55" pulgadas, pintado negro y cristal tintex verde de 6mm. Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	4.00	\$1,366.28	\$5,465.13
TOTAL DE ESTA HOJA						\$3,515,616.51	

ESTO Y FINANCIAMIENTO

PARTIDA		CANCELERIA, HERRERIA Y PUERTAS					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
11	11.4	CHP-04	Barandal de 0.9 m. de altura, con postes de PTR 1 1/2"x1 1/2" de 3.2 mm, anclados al piso con Placa A-36 de 5/16" (7.9 mm) de 0.12x0.12 m. pasamanos de Tubo Ced. 30 de 2", y perfiles adicionales de Tubo Ced. 30 de 1/4". Incluye: suministros de materiales, trazo y anclaje, habilitado, cortes, soldadura, aplicación de pintura esmalte limpieza, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m	4.25	\$1,257.48	\$5,344.29
	11.5	CHP-05	Puerta doble batiente de 1.8 m de ancho por 2.1 m de altura, con perfiles de aluminio de 1.5", anodizado duranodick, cristal tintex verde de 6 mm y cerradura Philips 550 CH sin manijas. Incluye: suministro de materiales, pivotes descentrados, jaladeras estiradas de 25 cm, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	2.00	\$6,977.07	\$13,954.14
	11.6	CHP-06	Puerta doble batiente de 1.8 m de ancho por 2.1 m de altura, con perfiles de aluminio de 1.5", anodizado duranodick, cristal claro de 6 mm y cerradura Phillips 550 con manijas. Incluye: suministro de materiales, pivotes descentrados, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	7.00	\$6,158.70	\$43,110.93
	11.7	CHP-07	Puerta batiente de 0.90 m de ancho por 2.1 m de altura, con marco de Tubular P-150 cal. 18, tablero de lámina galvanizada cal. 20, acabado galvanizado efecto madera formada por dos láminas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano y cerradura Phillips 550 con manijas. Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	13.00	\$3,521.39	\$45,778.13
	11.8	CHP-08	Puerta doble batiente para salidas de emergencia de 1.8 m de ancho por 2.1 m de altura, de acero rolado en frio calibre 18 y marco de una sola pieza, con aislamiento de lana mineral ROCKWOOL. Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	3.00	\$7,265.08	\$21,795.23
	11.9	CHP-09	Puerta doble batiente de 1.8 m de ancho por 2.1 m de altura, de acero galvanizado pintado con un primario en exterior acabado tipo poliéster, largueros de madera de pino con finger joint pintados con un tratamiento estufado, núcleo de espuma rígida de poliuretano de 33 kg/ m3. Espesor 1 1/2". Incluye: bisagras latonadas, materiales, acarrees, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	2.00	\$5,305.05	\$10,610.09
TOTAL DE ESTA HOJA						\$140,592.82	
TOTAL ACUMULADO						\$3,656,209.34	

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		ACABADOS EXTERIORES					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
12	12.1	ACE-01	Piso de 5 cm acabado escobillado, de concreto F'c= 150 kg/cm ² , incluye: suministro de materiales, acarreos, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	80.93	\$244.44	\$19,782.70
	12.2	ACE-02	Piso de concreto estampado a base de moldes de poliuretano de 24 x 24 cm, modelo cantera resaque. Espesor 5 cm. Concreto F'c= 150 kg/cm ² , acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento, desmoldante en polvo color burdeos y capa de sellado final con resina impermeabilizante. Incluye: suministro de materiales, acarreos, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	25.60	\$341.30	\$8,737.21
	12.3	ACE-03	Recubrimiento con apariencia de piedra cantera color gris oscuro; acrílico base agua de la marca corev, acabado semi mate, espesor 2 cm. Incluye: materiales, acarreos, desperdicios, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	759.50	\$332.75	\$252,724.60
	12.4	ACE-04	Cubierta vegetal, incluye marco estructural de acero galvanizado de 2" con paneles aislantes de 0.3 cm de espesor, capas de geotextil de 0.3 cm de espesor. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	89.91	\$1,201.44	\$108,021.70
	12.5	ACE-05	Suministro y montaje de cerramiento doble fachada de lamas de aluminio, incluye anclajes de fijación compuesta por perfiles y elementos de acero galvanizado unidos a la losa; pintura al horno de color a elegir para superficies metálicas marca Comex a dos manos.	m	44.25	\$1,944.84	\$86,059.19
	12.6	ACE-06	Pintura vinílica en cielo raso, marca Comex Vinimex a dos manos. Incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	m2	44.09	\$105.36	\$4,645.19
	12.7	ACE-07	Impermeabilización en losa de azotea a base de impermeabilizante elastomérico con resinas acrílicas base agua, dos manos a razón de 1 lt/m ² por mano. Incluye: preparación de la superficie, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	824.74	\$90.35	\$74,515.03
TOTAL							\$554,485.63

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		INFRAESTRUCTURA SANITARIA					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
13	13.1	INS-01	Suministro y colocación de Instalación Sanitaria con tubería de PVC (6"), incluye conexiones, pruebas, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	jgo	1.00	\$7,591.47	\$7,591.47
	13.2	INS-02	Suministro y colocación de Instalación Pluvial con tubería de PVC (4", 6"), incluye mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	jgo	1.00	\$5,131.90	\$5,131.90
	13.3	INS-03	Registro sanitario con mediadas interiores de 60 x 40 y 60 cm. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, mortero proporción de 1:5, concreto hecho en obra F'c=150 kg/cm2, incluye excavación en terreno, materiales, acarreo, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	18.00	\$948.29	\$17,069.18
	13.4	INS-04	Registro sanitario con mediadas interiores de 70 x 50 y 80 cm. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, mortero proporción de 1:5, concreto hecho en obra F'c=150 kg/cm2, incluye excavación en terreno, materiales, acarreo, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	3.00	\$1,297.82	\$3,893.46
	13.5	INS-05	Registro pluvial con mediadas interiores de 60 x 40 y 60 cm. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, mortero proporción de 1:5, concreto hecho en obra F'c=150 kg/cm2, incluye excavación en terreno, materiales, acarreo, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	8.00	\$948.29	\$7,586.30
	13.6	INS-06	Registro pluvial con mediadas interiores de 70 x 50 y 80 cm. de profundidad, fabricado con muros de tabique rojo recocido, mortero proporción de 1:5, concreto hecho en obra F'c=150 kg/cm2, incluye: excavación en terreno, materiales, acarreo, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	3.00	\$1,297.82	\$3,893.46
	13.7	INS-07	Suministro y colocación de planta de tratamiento prefabricada marca Hitecma, modelo ANR-LA-15 incluye: conexiones, pruebas, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	pza	3.00	\$2,085.04	\$6,255.11
	13.8	INS-08	Suministro y colocación de coladera de pretil marca Helvex, modelo H- 4954. Incluye: conexiones, pruebas, mano de obra y herramienta menor.	pza	23.00	\$962.64	\$22,140.67
	13.9	INS-09	Suministro y colocación canal pluvial para azotea, a base de canalón de PVC, incluye: pruebas, mano de obra y herramienta menor.	pza	1.00	\$2,650.23	\$2,650.23
TOTAL DE ESTA HOJA						\$76,211.77	

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA			INFRAESTRUCTURA SANITARIA				
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
13	13.10	INS-10	Fabricación y colocación de rejilla Irving con perfiles de acero al carbón de distintas medidas. Incluye: cortes, soldadura, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución.	m2	3.38	\$1,826.95	\$6,175.10
TOTAL DE ESTA HOJA						\$6,175.10	
TOTAL ACUMULADO						\$82,386.87	

PARTIDA			INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA				
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
14	14.1	INH-01	Suministro y colocación de Instalación Hidráulica con tubería tuboplus (1/2",1"). Incluye conexiones, cortes, desperdicios, pruebas, mano de obra y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	jgo	1.00	\$28,664.13	\$28,664.13
	14.2	INH-02	Suministro y colocación de instalación contra incendios con tubería de acero acabado de pintura en polvo con aplicación Electroestática color rojo (4"). Incluye conexiones, cortes, desperdicios, pruebas, mano de obra y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	jgo	1.00	\$110,535.58	\$110,535.58
	14.3	INH-03	Fabricación y colocación de cisterna para usuarios con medidas interiores de 4.24 x 4.24 y 2.5 m de profundidad, fabricada con concreto F'c= 150kg / cm hecho en obra. Incluye excavación en terreno, materiales, acarreos, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, equipo y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$33,717.55	\$33,717.55
	14.4	INH-04	Fabricación y colocación de cisterna para usuarios con medidas interiores de 3.16 x 3.16 y 2.5 m de profundidad, fabricada con concreto F'c= 150kg / cm hecho en obra. Incluye excavación en terreno, materiales, acarreos, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, equipo y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$29,232.90	\$29,232.90
	14.5	INH-05	Fabricación y colocación de cisterna para usuarios con medidas interiores de 3.16 x 3.16 y 2.5 m de profundidad, fabricada con concreto F'c= 150kg / cms hecho en obra. Incluye excavación en terreno, materiales, acarreos, habilitado, cimbrado, descimbrado, acabado pulido en interior, equipo y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$29,232.90	\$29,232.90
	14.6	INH-06	Suministro y colocación de kit para riego de áreas verdes. Incluye aspersores rotatorios modelo R13-18 y XS-360 marca Rain Baird, mano de obra y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	jgo	1.00	\$13,444.02	\$13,444.02
TOTAL ACUMULADO						\$244,827.08	

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		INFRAESTRUCTURA ELECTRICA					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
15	15.1	INE-01	Suministro e instalación de medidor electrónico bifásico. Incluye: suministro de materiales, conexiones, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$6,893.82	\$6,893.82
	15.2	INE-02	Suministro e instalación de interruptor de seguridad de 3 polos, 100 Amps. 250 V. Incluye: suministro de materiales, conexiones, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$577.94	\$577.94
	15.3	INE-03	Suministro e instalación de centro de carga de 12 polos para intemperie, 125 Amps. Incluye: suministro de materiales, conexiones, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$6,508.88	\$6,508.88
	15.4	INE-04	Suministro y colocación de lampara solar modelo IMS-8048. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	15.00	\$22,804.97	\$342,074.52
	15.5	INE-05	Suministro y colocación de lampara solar modelo SOLIG -24. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	16.00	\$17,660.87	\$282,573.99
	15.6	INE-06	Suministro y colocación de arbotante solar modelo ABERDEEN. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	14.00	\$853.58	\$11,950.17
	15.7	INE-07	Suministro y colocación de reflector solar modelo 51439. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	6.00	\$1,261.17	\$7,567.03
	15.8	INE-08	Suministro y colocación de baliza cuadrada modelo MENHIR 150. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	10.00	\$2,475.60	\$24,756.01
	15.9	INE-09	Suministro y colocación de bolardo modelo POLIS I. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	6.00	\$5,165.27	\$30,991.62
	15.10	INE-10	Suministro y colocación de spot de piso exterior modelo MONOCEROS. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	32.00	\$1,034.33	\$33,098.71
	15.11	INE-11	Suministro y colocación de spot para pared exterior modelo TULA I. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	16.00	\$1,221.14	\$19,538.21
	15.12	INE-12	Suministro y colocación de lámpara para alberca modelo ATLANTIS I. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	4.00	\$3,710.26	\$14,841.02
TOTAL ACUMULADO						\$781,371.93	

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		PAVIMENTACION Y ANDADORES					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
16	16.1	PYA-01	Trazo y nivelación para pavimentos y banquetas. Incluye: materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m2	3,739.84	\$11.46	\$42,847.16
	16.2	PYA-02	Afine y compactación manual para desplante de pavimentos y banquetas, incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m2	3,739.84	\$24.83	\$92,859.23
	16.3	PYA-03	Elaboración y vaciado de pavimento F'c= 250 Kg/ cm2 tipo hidrocreto con espesor de 10 cm, hecho en obra. Incluye: Excavación de pozo de absorción, relleno de balastro de 3", mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m2	2,511.86	\$734.81	\$1,845,733.02
	16.4	PYA-04	Elaboración y vaciado de concreto F'c= 150 Kg/cm2 para banquetas de 8 cm de espesor, acabado estampado a base de moldes de poliuretano, modelo cantera resaque, incluye: desmoldeante en polvo color arena, capa de sellado final con resina impermeabilizante, acarreo, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m2	1,118.71	\$298.61	\$334,060.48
	16.5	PYA-05	Aplicación de pintura con herramienta manual para tráfico base solvente color blanco, con microesferas de fibra de vidrio, en franjas de 10 cm. de ancho sobre pavimento de estacionamiento. Incluye: suministros materiales, trazo, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m	897.00	\$29.53	\$26,490.72
	16.6	PYA-06	Aplicación de pintura con herramienta manual para guarniciones base solvente color amarillo, con microesferas de fibra de vidrio, en franjas de 10 cm. de ancho. Incluye: suministros materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m	552.82	\$29.04	\$16,054.64
	16.7	PYA-07	Aplicación de pintura con herramienta manual para guarniciones base solvente color negro, con microesferas de fibra de vidrio, en franjas de 10 cm. de ancho. Incluye: suministros materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m	596.40	\$29.37	\$17,516.50
	16.8	PYA-08	Aplicación de pintura para tráfico base solvente color blanco, para flechas de flojo vehicular, en pavimento con un área menor a 1.00 m2. Incluye: suministros materiales, trazo, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	14.00	\$170.27	\$2,383.75
TOTAL ACUMULADO						\$2,377,945.51	

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		INFRAESTRUCTURA TEXTIL					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
17	17.1	INT-01	Suministro y colocación de mástiles para velaría con tubo acero al carbón de 4" ø Ced. 40. Incluye: materiales, aplicación de pintura anticorrosiva de acabado, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	pza	2.00	\$4,777.04	\$9,554.08
	17.2	INT-02	Suministro y colocación de tensores con cables de acero inoxidable de 1/2" para sujeción de armaduras. Incluye: materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m	42.25	\$231.63	\$9,786.55
	17.3	INT-03	Suministro y colocación de membrana textil de poliéster para velaría tensada, espesor 1.14 mm incluye capa de protección de pcv laminado para membrana textil, acabado barniz, accesorios, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m2	84.60	\$1,874.51	\$158,583.24
						TOTAL ACUMULADO	\$177,923.87

PARTIDAS			
18	EAD-109	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	\$4,099,734.92
19	EBB-110	EDIFICIO DE BIBLIOTECA	\$7,218,122.00
20	ECC-111	EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCESIONES	\$3,185,188.51
21	ESV-112	EDIFICIO DE SERVICIOS	\$2,261,618.52

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		JARDINERIA					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
22	22.1	JAR-01	Suministro, tendido y acomodado de tierra vegetal en toda la totalidad de áreas verdes con una capa de 15 cm de espesor. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m3	477.64	\$93.63	\$44,722.32
	22.2	JAR-02	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de pasto bermuda en rollo, en la totalidad de áreas verdes, a una altura de corte de 1.8 cm. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución.	m2	3184.29	\$19.19	\$61,103.71
	22.3	JAR-03	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de árbol de ficus común con una altura promedio de 1 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	20.00	\$286.63	\$5,732.64
	22.4	JAR-04	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de árbol de flamboyán con una altura promedio de 1 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	8.00	\$734.53	\$5,876.23
	22.5	JAR-05	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de árbol de lluvia de oro con una altura promedio de 1 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	9.00	\$628.05	\$5,652.48
	22.6	JAR-06	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de palmera canaria con una altura promedio de 2.50 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	14.00	\$1,464.03	\$20,496.43
	22.7	JAR-07	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de palmera cica con una altura promedio de 0.60 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	5.00	\$596.17	\$2,980.86
	22.8	JAR-08	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de arbusto de crotón común con una altura promedio de 0.30 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	25.00	\$143.38	\$3,584.42
	22.9	JAR-09	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de flor de calibrochoa con una altura promedio de 0.15 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	50.00	\$83.01	\$4,150.37
	22.10	JAR-10	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de costilla de Adán con una altura promedio de 0.30 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	5.00	\$176.44	\$882.22
TOTAL DE ESTA HOJA						\$155,181.69	

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PARTIDA		JARDINERIA					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
22	22.11	JAR-11	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de bambú africano con una altura promedio de 1.80 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	8.00	\$389.17	\$3,113.38
	22.12	JAR-12	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de ave del paraíso con una altura promedio de 0.30 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	10.00	\$298.63	\$2,986.32
	22.13	JAR-13	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de arbusto de duranta golden con una altura promedio de 0.30 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	170.00	\$75.82	\$12,889.37
	22.14	JAR-14	Suministro, siembra, abono y mantenimiento durante 30 días de arbusto de ixora común con una altura promedio de 0.30 m a futuro crecimiento. Incluye: mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su correcta ejecución. No incluye tierra vegetal.	pza	125.00	\$139.07	\$17,383.73
						TOTAL DE ESTA HOJA	\$36,372.80
						TOTAL ACUMULADO	\$191,554.49

PARTIDA		LIMPIEZA GENERAL					
No.	CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE	
23	23.1	LGL-01	Limpieza durante el proceso de obra y las veces que sea necesario. Incluye: sacar desperdicios, tierra, cascajo y basura en general, retirándola al lugar que indique la supervisión	m2	4,275.05	\$507.00	\$2,167,450.35
	23.2	LGL-02	Limpieza para entrega de obra a base de agua, detergente en polvo y ácido muriático. Incluye: materiales, aseo de muebles sanitarios, pisos interiores, cancelas, puertas, mano de obra y herramienta.	m2	4,393.76	\$1,240.00	\$5,448,262.40
						TOTAL ACUMULADO	\$7,615,712.75

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

RESUMEN PRESUPUESTALOBRA: **CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL**

No.	PARTIDA	IMPORTE
1	PRELIMINARES	\$1,079,365.60
2	CIMENTACION	\$1,026,487.77
3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO	\$1,766,159.39
4	ALBAÑILERIA	\$1,524,471.42
5	INSTALACIÓN SANITARIA	\$190,332.39
6	INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$189,842.98
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$183,779.62
8	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	\$823,769.13
9	INSTALACIONES ESPECIALES Y PROTECCION CIVIL	\$465,546.47
10	ACABADOS INTERIORES	\$2,196,983.05
11	CANCELERIA, HERRERIA Y PUERTAS	\$3,656,209.34
12	ACABADOS EXTERIORES	\$554,485.63
13	INFRAESTRUCTURA SANITARIA	\$82,386.87
14	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA	\$244,827.08
15	INFRAESTRUCTURA ELECTRICA	\$781,371.93
16	ESTACIONAMIENTO Y ANDADORES	\$2,377,945.51
17	ESTRUCTURA TEXTIL	\$177,923.87
18	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	\$4,099,734.92
19	EDIFICIO DE BIBLIOTECA	\$7,218,122.00
20	EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCECIONES	\$3,185,188.51
21	EDIFICIO DE SERVICIOS	\$2,261,618.52
22	JARDINERÍA	\$191,554.49
23	LIMPIEZA GENERAL	\$7,615,712.75
	SUBTOTAL	\$38,237,609.92
	I.V.A	\$6,118,017.59
	COSTO TOTAL	\$44,355,627.51

I. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

XIII. Presupuesto y Financiamiento.

La construcción y edificación del proyecto del “Centro de Desarrollo Cultural” será financiado con el apoyo de las siguientes dependencias de gobierno.

- Consejo Nacional para las Artes y la Cultura. (CONACULTA)
- Fondo Nacional para la Cultura y las Artes. (FONCA)
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. (INAFED)
- Gobierno Federal.
- Gobierno Estatal.
- Gobierno Municipal.

DEPENDENCIA	APORTACION	
	%	COSTO DE INVERSION
CONACULTA	25.00%	\$11,088,906.88
FONCA	35.00%	\$15,524,469.63
INAFED	15.00%	\$6,653,344.12
GOBIERNO FEDERAL	10.00%	\$4,435,562.75
GOBIERNO ESTATAL	10.00%	\$4,435,562.75
GOBIERNO MUNICIPAL	5.00%	\$2,217,781.38
TOTAL ACUMULADO	100.00%	\$44,355,627.51

XIV. PROGRAMA DE OBRA.

XIV. PROGRAMA DE OBRA

PROYECTO: **CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL**

FECHA DE INICIO: Jueves, 2 de enero de 2020

FECHA DE TERMINACION: Miércoles, 30 de junio de 2021

		AÑO: 2020																																																											
PARTIDA		ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL					MAYO					JUNIO					JULIO					AGOSTO					SEPTIEMBRE					OCTUBRE					NOVIEMBRE					DICIEMBRE				
No.	NOMBRE / SEMANA	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
1	PRELIMINARES	█																																																											
2	CIMENTACION						█																																																						
3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO											█																																																	
4	ALBAÑILERIA																█																																												
5	INSTALACIÓN SANITARIA																					█																																							
6	INSTALACIÓN HIDRAULICA																					█																																							
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA																										█																																		
8	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO																															█																													
9	INSTALACIONES ESPECIALES Y PROTECCION CIVIL																																				█																								
10	ACABADOS INTERIORES																																				█																								
11	CANCELERIA, HERRERIA Y PUERTAS																																				█																								
12	ACABADOS EXTERIORES																																																												
13	INFRAESTRUCTURA SANITARIA											█																																																	
14	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA											█																																																	
15	INFRAESTRUCTURA ELECTRICA											█																																																	
16	ESTACIONAMIENTO Y ANDADORES																																																												
17	ESTRUCTURA TEXTIL																																																												
18	EDIFICIO ADMINISTRATIVO											█																																																	
19	EDIFICIO DE BIBLIOTECA						█																																																						
20	EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCESIONES						█																																																						
21	EDIFICIO DE SERVICIOS						█																																																						
22	JARDINERÍA											█																																																	
23	LIMPIEZA GENERAL	█																																																											

XIV. PROGRAMA DE OBRA

PROYECTO: **CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL**

FECHA DE INICIO: Jueves, 2 de enero de 2020

FECHA DE TERMINACION: Miércoles, 30 de junio de 2021

		AÑO: 2021																									
PARTIDA		ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL					MAYO				JUNIO				
No.	NOMBRE / SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1	PRELIMINARES																										
2	CIMENTACION																										
3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO																										
4	ALBAÑILERIA																										
5	INSTALACIÓN SANITARIA																										
6	INSTALACIÓN HIDRAULICA																										
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA																										
8	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO																										
9	INSTALACIONES ESPECIALES Y PROTECCION CIVIL																										
10	ACABADOS INTERIORES																										
11	CANCELERIA, HERRERIA Y PUERTAS																										
12	ACABADOS EXTERIORES																										
13	INFRAESTRUCTURA SANITARIA																										
14	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA																										
15	INFRAESTRUCTURA ELECTRICA																										
16	ESTACIONAMIENTO Y ANDADORES																										
17	ESTRUCTURA TEXTIL																										
18	EDIFICIO ADMINISTRATIVO																										
19	EDIFICIO DE BIBLIOTECA																										
20	EDIFICIO DE CAFETERIA Y CONCESIONES																										
21	EDIFICIO DE SERVICIOS																										
22	JARDINERÍA																										
23	LIMPIEZA GENERAL																										

XIV. PROGRAMA DE OBRA

PROYECTO: **CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL**

FECHA DE INICIO: Jueves, 2 de enero de 2020

FECHA DE TERMINACION: Miércoles, 30 de junio de 2021

DIAS NO LABORADOS POR LEY

miércoles, 01 de enero de 2020	1	Días
miércoles, 05 de febrero de 2020	1	Días
sábado, 21 de marzo de 2020	1	Días
viernes, 01 de mayo de 2020	1	Días
miércoles, 16 de septiembre de 2020	1	Días
viernes, 20 de noviembre de 2020	1	Días
martes, 01 de diciembre de 2020	1	Días
viernes, 25 de diciembre de 2020	1	Días
viernes, 01 de enero de 2021	1	Días
viernes, 05 de febrero de 2021	1	Días
domingo, 21 de marzo de 2021	0	Días
sábado, 01 de mayo de 2021	1	Días
	11	Días

DIAS NO LABORADOS POR COSTUMBRE

JUEVES SANTO	1	Días
VIERNES SANTO	1	Días
domingo, 03 de mayo de 2020	0	Días
domingo, 10 de mayo de 2020	0	Días
lunes, 02 de noviembre de 2020	1	Días
sábado, 12 de diciembre de 2020	1	Días
JUEVES SANTO	2	Días
VIERNES SANTO	2	Días
lunes, 03 de mayo de 2021	1	Días
lunes, 10 de mayo de 2021	1	Días
	10	Días

XV. CONCLUSIONES.

XV. CONCLUSIONES.

De acuerdo con la información obtenida por cada uno de los capítulos investigados, así como en base al desarrollo del programa arquitectónico del **“Centro de Desarrollo Cultural”**, podemos concluir que este proyecto será de gran importancia para la ciudad de Cosoleacaque, Ver. Debido a que el uso de sus instalaciones permitirá fomentar, aumentar y preservar el acervo cultural de la población, a su vez, este proyecto está enfocado para todas las edades que deseen acudir al **“Centro de Desarrollo Cultural”** lo cual permitirá una mejor integración y convivencia social entre los pobladores de la ciudad.

Así mismo, cabe mencionar que este es un proyecto completamente factible, ya que contará con el apoyo y financiamiento de diferentes instituciones públicas para su construcción, la ubicación del terreno propuesto, hace que sea de fácil acceso no solo para los pobladores de la ciudad de Cosoleacaque, sino también para los habitantes de las ciudades aledañas, ya que de igual manera podrán hacer uso de las instalaciones, cabe recalcar que este proyecto será único en su tipo, ya que hasta el momento la ciudad de Cosoleacaque, no cuenta con los espacios adecuados para el esparcimiento, creación y/o difusión cultural que demandan los pobladores de la ciudad.

XVI. BIBLIOGRAFÍA.

XVI. BIBLIOGRAFÍA.

- Alfredo Plazola Cisneros, Alferdo Plazola Anguiano, Guillermo Plazola Anguiano
- *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*
- Volumen 3
- México: Plazola Editores 2001

- Jesús Hernández Galán, Feta Álvarez Ilzarbe
- *Accesibilidad universal y diseño para todos, Arquitectura y Urbanismo*
- 1° Edición
- España: EA! Ediciones de Arquitectura 2011

- *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. (en línea)*
- Clara Valladares Ponce
- Disponible en:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30048a.htm>

- *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. (en línea)*
- Clara Valladares Ponce
- Disponible en:
<http://www.elocal.gob.mx/work/temlates/enciclopedia/EMM30veracruz/municipios/30048a.htm>

- *Distancia desde Cosoleacaque a otras ciudades y pueblos de México. (en línea)*
- Disponible en:
<http://mx.lasdistancias.com/veracruz/cosoleacaque>

- *Aeropuerto Internacional de Minatitlán (en línea)*
- Disponible en:
https://es.wikipedia.org/wiki/Aeropuerto_Internacional_de_Minatitl%C3%A1n

- INEGI. *Anuario Estadístico del municipio de Cosoleacaque.*
- Cuadernillos Municipales 2016

XVI. BIBLIOGRAFÍA.

- *Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Minatitlán – Cosoleacaque.*
- Primera edición.

- *Hospitales de Cosoleacaque (en línea)*
- Disponible en:
<https://cosoleacaque.guialis.com.mx/hospital>

- *Administración Pública de Cosoleacaque (en línea)*
- Disponible en:
<https://guiamexico.mx/m/administracion-publica-en-general/veracruz-de-ignacio-de-la-llave/cosoleacaquecosoleacaque.guialis.com.mx/hospital>

- *Cosoleacaque (en línea)*
- Melissa Gómez Estudillo
- Disponible en:
<http://aprendizajeenlineacomunicacionunach.blogspot.com/2016/05/96-normal-0-21-false-false-false-es.html>

- *Centros Culturales (en línea)*
- Disponible en:
<https://www.archdaily.mx/mx/02-280643/centro-cultural-sedan-richard-schoeller-architectes>
https://www.archdaily.mx/mx/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

- *Accesibilidad de personas con capacidades diferentes a inmuebles.*

- *Anuario Estadístico y Geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave.*

- *Carta síntesis Cosoleacaque, A y B.*

- *Ley de Planeación del Estado de Veracruz – Ignacio de la Llave.*

- *Ley de Protección Ambiental del Estado de Veracruz.*

XVI. BIBLIOGRAFÍA.

- *Ley General de Asentamientos Urbanos.*
- *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente.*
- *Ley No. 26 de Desarrollo Regional y Urbano del Estado de Veracruz.*
- *Manual de las Normas Técnicas de las Accesibilidad.*
- *Normas de Accesibilidad Urbana para Personas con Capacidades Diferentes.*
- *Normas para la Accesibilidad de las Personas con Discapacidad.*
- *NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos de protección civil.*
- *Reglamento de Construcción del Estado de Veracruz.*
- *Reglamento de Construcción del D.F.*
- *Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano, Regional y Vivienda.*
- *Reglamento para la fusión, subdivisión, relotificación y fraccionamiento de terrenos para el Estado de Veracruz.*
- *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL).*