

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA



TESIS

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Tesis profesional para obtener el título de Arquitecta

ASESOR: - DOCTORA ARQUITECTA, MÓNICA SÁNCHEZ GIL

SINODALES: - DOCTOR EN EDUCACIÓN, FERNANDO ALEANDRE ÁVALOS

: - INGENIERO JOSÉ JESÚS PAREDES CAMARILLO



Morelia, Michoacán, Septiembre del 2015



ÍNDICE

MARCO INTRODUCTORIO

Introducción	2
Justificación	4
Objetivos	6
Expectativas	7

MARCO SOCIO-CULTURAL

Aspectos Históricos y Culturales	8
Datos económicos y sociales	10
Antecedentes del tema	11
Casos Análogos	12
La Casa de la Cultura de Morelia	13
La Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo	19
La Casa de la Cultura de Castro	23
Datos de Usuarios	29

MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

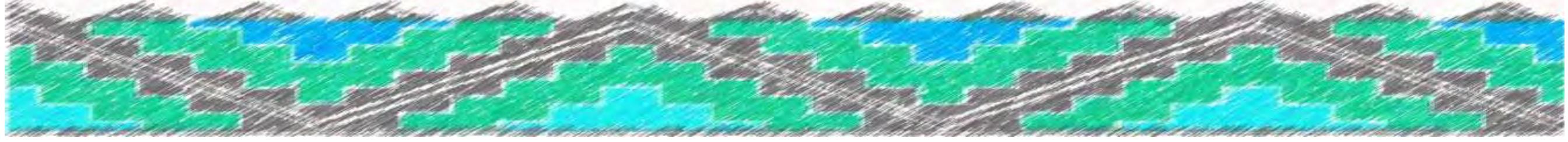
Localización a nivel Estado	30
Localización regional	31
Localización a nivel ciudad	32
Afectaciones físicas existentes	33
Climatología	34
Vientos dominantes	35
Asoleamiento	36

MARCO URBANO

Equipamiento Urbano	37
Infraestructura Urbana	39
Ubicación del predio	40

MARCO TÉCNICO-NORMATIVO

Sistemas constructivos	48
Normatividad	55





MARCO FUNCIONAL

Programa de necesidades	76
Análisis antropométrico	78
Patrones de diseño	88
Descripción de áreas de aprendizaje	94
Programa Arquitectónico Definitivo	96
Diagramas de funcionamiento	98
Diagrama de Funcionamiento Exterior.	98
Diagrama General Planta Baja.	99
Diagrama General Planta Alta.	100
Zonificación	101

MARCO CONCEPTUAL

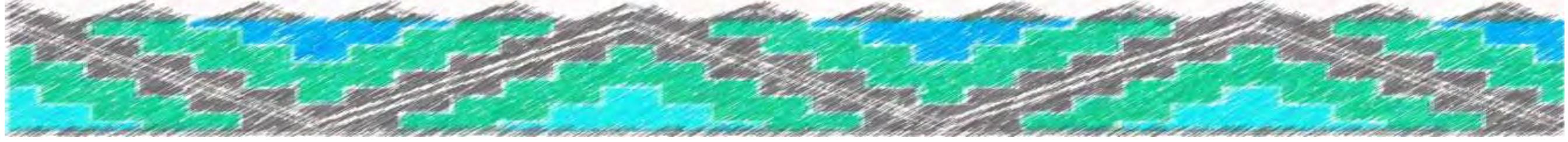
Conceptualización	103
-------------------	-----

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Planos Arquitectónicos y Ejecutivos	
Perspectivas	107
Presupuesto	110
Costos paramétricos	110

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FUENTES CONSULTADAS





Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

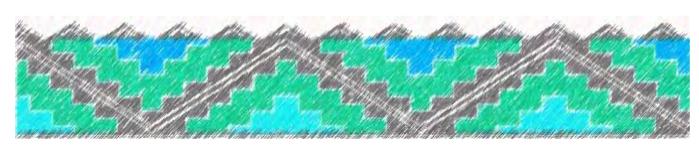
Resumen

El objetivo general de la presente tesis es elaborar una propuesta arquitectónica como solución a la carencia de instalaciones dirigidas al desarrollo de actividades culturales y artísticas, así como de muestras y exposiciones de las mismas en la ciudad de Los Reyes de Salgado Michoacán.

En el documento se habla de las diversas festividades tradicionales en el transcurso del año, donde se llevan a cabo distintas actividades como: bailables, obras teatrales, muestras artesanales desgraciadamente es notorio que en esta entidad los festejos tradicionales han ido perdiendo su esencia y relevancia cultural, debido a que los habitantes no le dan su valor cultural como parte de la historia de la comunidad, esto es debido a la falta de interés por parte de la población y a esto se le suma el hecho de que en la ciudad no se cuenta con espacios dirigidos a la exploración y difusión de la cultura local o nacional. Este proyecto pretende promover la cultura local y tendencias nuevas, despertar en las personas el gusto por las actividades culturales y artísticas, dar opciones para realizar actividades y alejar a la población del ocio. El proyecto va dirigido principalmente para los jóvenes y niños.

En la presente investigación se analizan diferentes factores que se toman en cuenta para hacer posible el desarrollo del proyecto “Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán” como son, datos socioculturales, antecedentes del tema, para saber de qué manera se ha acertado o fallado en intentos pasados de crear una institución de este tipo, se toman en cuenta también factores como los climáticos y geográficos y se revisa un programa de necesidades, todo esto con el fin de dar las soluciones arquitectónicas adecuadas para la correcta integración del proyecto y así lograr que el edificio cuente con una distribución funcional y confortable para los usuarios.

Palabras clave: Los Reyes, Cultura, arte, educación, manifestaciones culturales.





Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

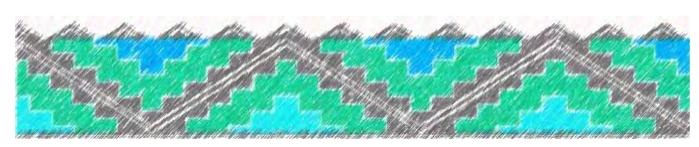
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Abstract

The general objective of this thesis is to develop an architectural proposal as a solution to the lack of facilities aimed at developing cultural and artistic activities as well as shows and exhibitions of the same in the city of Los Reyes de Salgado Michoacan.

The document speaks of various traditional festivities in the course of the year, where they carry out various activities such as dances, plays, craft shows, unfortunately it is obvious that this entity traditional festivities have been losing their essence and cultural relevance because the people do not give their cultural value as part of the history of the community, this is due to lack of interest from the public and this we add the fact that the city does not have areas aimed at the exploration and dissemination of local or national culture. This project aims to promote local culture and trends, awakening in people a taste for cultural and artistic activities, give options for activities and alienate the population of leisure. The project is aimed primarily for youth and children.

In this research different factors that are taken into account to make the project "La Casa de la Cultura in Los Reyes de Salgado Michoacan" such as, sociocultural data, background of the topic, to know how possible analyzes was successful or failed in previous attempts to create an institution of this kind are taken into account factors such as climate and geographical and program needs revising, all this in order to give the right for proper integration of the project architectural solutions and thus making the building count on a functional and comfortable distribution to users.





MARCO

INTRODUCTORIO

Introducción

La cultura es algo que nos brinda identidad, que permite conocernos y nos da un acercamiento a nosotros mismos, permitiendo saber nuestros orígenes como individuos, comunidad y sociedad. Es a través de la interacción con la sociedad, es que el individuo adquiere su cultura, tradición e incluso sus valores.

En toda dimensión cultural, las formas de pensamiento, lenguaje y acción humana, adquieren un valor universal desde el punto de vista histórico, así mismo de sentido nacional y regional, logrando que se produzca éste fenómeno en una sociedad y en un tiempo determinado. Así es como el hombre no se ve como un sujeto pasivo, sino como constructor de sí mismo, un participante consciente en el proceso de transformación de la sociedad.

Es importante que los encargados de fomentar las manifestaciones culturales como son: las instituciones educativas, sindicatos, organismos estatales de cultura y educadores, hagan llegar espacios dónde se ponga en práctica la libertad creativa, a los sectores más desprotegidos, para que tengan la posibilidad de rodearse del actual contexto cultural.

La preservación cultural es un punto fundamental en el tema a tratar; las instituciones de educación cultural, además de brindar los conocimientos de la cultura local, son espacios de desarrollo social, en los que es conveniente mostrar la diversidad que existe en nuestro país y en el mundo. Así mismo es importante conocer diferentes ideologías, pensamientos y formas de expresión cultural, permitiendo que la sociedad tenga una visión de apertura y tolerancia a distintas manifestaciones socioculturales que el mundo globalizado trae consigo.

Definiciones del tema:

En el siguiente capítulo se presentan las definiciones de "Casa y Cultura" integrando éstos conceptos de forma individual para clarificar lo que se pretende en la presente tesis.

Casa: Una casa es un edificio para habitar.¹

Cultura: De significado "cultivo; Conjunto de conocimientos que permite a alguien desarrollar su juicio crítico; Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc."²

A partir de las definiciones anteriores se puede definir a la Casa de la Cultura como una institución pública que se encarga de preservar, transmitir y fomentar las muestras artísticas y culturales de la región como prioridad, además de complementarlas con otras culturas, con el fin de extender o dar a conocer manifestaciones de diversas regiones del mundo. Con la finalidad de que los habitantes de la comunidad se involucren en dichas actividades.

Se considera como un ideal que cada uno de sus espacios sea diseñado de manera expreso al uso del mismo. Además de contar con áreas o espacios que sean funcionales para el desarrollo de las diferentes expresiones artísticas y manifestaciones culturales, como son talleres de danza, teatro, literatura, canto, música, artes plásticas; Sin dejar a un lado espacios como biblioteca, auditorio y salas de exposiciones temporales, además de contar con espacios aptos para la organización y difusión de las actividades ya mencionadas.

Este tipo de instituciones tienen gran relevancia para las comunidades, sobre todo para las pequeñas, ya que carecen de espacios públicos tales como teatros, cines o auditorios, debido a eso, éstos lugares, además de dar cabida a las expresiones culturales y artísticas, generan puntos de reunión donde la comunidad se relaciona con grupos de todas las edades y estratos sociales. Fomentando la interacción e intercambio de ideas y formas de pensar, con lo que se logra una sociedad más tolerante a la diversidad que se puede dar en la región.

¹ "Casa" *Diccionario de la Real Academia Española*, Felipe IV, 4-28014 Madrid, ©Real Academia Española, 2012. lema.rae.es. Web. Recuperado el 17, diciembre, 2013.

² "Cultura" *Diccionario de la Real Academia Española*, Felipe IV, 4-28014 Madrid, ©Real Academia Española, 2012. lema.rae.es. Web. Recuperado el 17, diciembre, 2013.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Justificación:

Los Reyes de Salgado Michoacán es una ciudad pequeña con una población cercana a los 30 mil habitantes, según datos del Ayuntamiento de Los Reyes.

La ciudad cuenta con servicios básicos de equipamiento como centros de salud, educativos, deportivos y comerciales. Careciendo de espacios dirigidos a la enseñanza y desarrollo de la cultura y el arte, por tanto la población en general requiere sitios que le permitan la exploración y formación artística extracurricular. En la ciudad y sus alrededores se observa que tanto jóvenes como adultos en edad productiva, su forma de distracción se basa en acudir a los bares y con ello se limitan a un crecimiento personal e intelectual.

La ciudad cuenta con diversas festividades tradicionales en el transcurso del año, donde se llevan a cabo distintas actividades como: bailables, obras teatrales,



Ilustración 1. Tarima para evento en la plaza principal de Los Reyes de Salgado Michoacán. (Fuente propia)

muestras artesanales, etc. Algunas de ellas toman lugar en áreas inapropiadas, como vialidades principales, afectando la imagen urbana, como se puede observar en la ilustración No.1 y No. 2. En cuanto a los festejos tradicionales, han ido perdiendo su esencia y relevancia cultural, debido a que los habitantes no le dan su valor cultural como parte de la historia de la comunidad.

Entre las distintas actividades que se desarrollarán dentro de la Casa de la Cultura, es importante que las puedan realizar niños, jóvenes y adultos para expandir sus conocimientos y desarrollar sus habilidades artísticas.



Ilustración 2. Mercado de artesanías sobre estacionamiento en la calle Galeana del lado poniente de la plaza principal de Los Reyes. Fuente Web: http://noticiaenlinea.com/wp-content/uploads/2013/05/IMG_8313.jpg (Acceso Julio 28 del 2015)



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Relevancia Social:

Este proyecto pretende promover la cultura local y tendencias nuevas, despertar en las personas el gusto por las actividades culturales y artísticas, dar opciones para realizar actividades y alejar a la población del ocio. El proyecto va dirigido a usuarios desde la edad adulta hasta jóvenes y niños de la población, además de hacerlo económicamente accesible.

Relevancia Institucional:

El Ayuntamiento obtiene beneficios, ya que se están creando nuevos centros de reunión y de esparcimiento, que generan un empuje al desarrollo de la población, fundamentalmente en materia cultural, además de incrementar la infraestructura de servicios a la población en general.

Relevancia para la disciplina arquitectónica.

Este proyecto "La Casa de la Cultura" aporta a la población un espacio totalmente nuevo y específicamente dirigido a las actividades artísticas y culturales que le permitirá plantear una expresión arquitectónica innovadora a la ciudad, tanto a nivel arquitectónico como a nivel social, además de tomar en cuenta las condiciones medio ambientales del sitio.

Viabilidad:

El proyecto es viable por sí mismo, toda vez que no compite con otro de su género y su realización como tema de tesis está aprobado por la Secretaría de Obras Públicas del Ayuntamiento de Los Reyes de Salgado Michoacán y se anexa en la ilustración No. 63 la digitalización de la carta de Viabilidad entregada por el mismo Ayuntamiento.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Objetivos

Objetivo general:

Elaborar una propuesta arquitectónica como solución a la carencia de instalaciones dirigidas al desarrollo de actividades culturales y artísticas, así como de muestras y exposiciones de las mismas en la ciudad de Los Reyes de Salgado.

Objetivos específicos:

Desarrollar el proyecto de la Casa de la Cultura en Los Reyes, tomando en cuenta las condiciones climáticas de la zona para lograr un diseño con técnicas pasivas de climatización. Y así contribuir en alguna medida en la conservación del medio ambiente.

Lograr en este proyecto de la Casa de la Cultura en Los Reyes, un diseño atractivo e innovador para la ciudad, que atraiga e interese a la población en general. Buscando su integración con el contexto urbano.

Lograr que el edificio de la Casa de la Cultura en Los Reyes sea funcional, agradable y cómodo para los usuarios. Permitiendo el máximo confort de los usuarios.

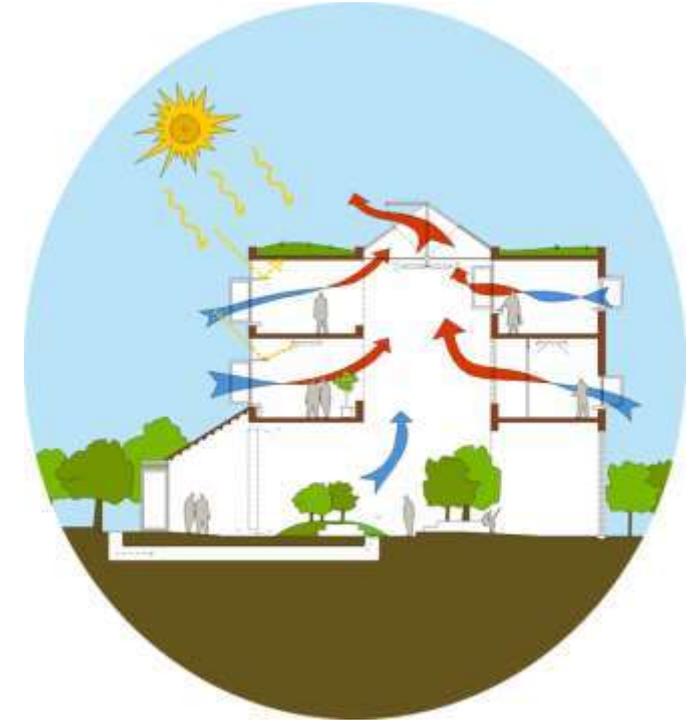


Ilustración 3. Estrategias pasivas de climatización. Fuente Web: <http://1.bp.blogspot.com/-iFupVUWTz8Y/VB3HdP9RYAI/AAAAAAAAAH0/yM25TpYYumg/s1600/arquitectura-bioclimatica-02.png> (Acceso Enero 6 del 2014)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Expectativas

De este proyecto se espera una respuesta positiva por parte de la población, que ésta se interese e involucre en las actividades a realizar en la casa de la cultura y que no se convierta en solo un edificio más en la ciudad.

También se espera que la población joven de la ciudad se arme con las herramientas para un futuro mejor, más preparados para poner en práctica en su vida sus habilidades y talentos, que exploten estos para lograr un impulso más adelante en su vida profesional y también de manera que permita alejarlos del ocio y de las influencias que enferman a la sociedad, tales como los temas actuales que son las drogas, alcohol entre otros que son los problemas que pueden llegar a frenar su potencial o que incluso nunca descubran sus habilidades.

La entidad promotora espera de este proyecto una sociedad más enfocada a conocimientos diversos y al desarrollo de habilidades para formar mejores ciudadanos con aspiraciones y creatividad.



Ilustración 4. Fotografía de muestra de danza folklórica tradicional. Fuente Web: http://www.conaculta.gob.mx/recursos/sala_prensa/fotogaleria/img_9645.jpg (Acceso Enero 7 del 2014)



Ilustración 5. Muestra de danza contemporánea de alumnos de la Casa de la Cultura Morelia Fuente Web: <http://mimorelia.com/archivosnoticias/dance-secum20130705.jpg> (Acceso Enero 7 del 2014)



Ilustración 6. Ejemplo de un Salón de Serigrafía. Fuente Web: <https://serigrafia20132.wikispaces.com/A++A+PROYECTOS> (Acceso Mayo 15 del 2014)



Ilustración 7. Galería o sala de exposición de arte. Fuente Web: <http://files.jandy1036.webnode.es/200000386-27652285f3/galeria-ana-vilaseco.jpg> (Acceso Mayo 15 del 2014)



MARCO

SOCIO-CULTURAL

Marco Socio-Cultural

Aspectos Históricos y Culturales

La Ciudad de Los Reyes de Salgado, fue fundada según Cédula real el 12 de mayo de 1594. En 1837 adquirió la cabecera del distrito poniente. En 1859, se asignó a Los Reyes la categoría de Villa, llevando el nombre de "Villa de Salgado", en memoria del patriota insurgente Don José Trinidad Salgado Rentería, originario de este lugar, quien fuera además el primer gobernador electo del Estado.³

A Los Reyes se le nombra o se le da la categoría de ciudad el 20 de junio de 1950 ya con el nombre de "Los Reyes de Salgado, Michoacán". Esto porque en el año de 1594, los Franciscanos denominaron al recién fundado pueblo como Los Santos Reyes o Los Tres Reyes.

Cabe mencionar que además de sus construcciones arquitectónicas del siglo XVI, sus fiestas y tradiciones, a 12 Kms. de la cabecera municipal se encuentra un atractivo natural conocido como los "Chorros del Varal" (véase en ilustración No. 8), que son un conjunto de caídas de agua provenientes de un río subterráneo de aproximadamente 70 metros de altura, por donde tiene su cauce el Río Apupátaro. Esta es un Área Natural Protegida (declarada así en el año 2007) que está actualmente conformada por 72.2 hectáreas de superficie contenida en el cajón del barranco, desde el Salto hasta las Juntas.

En Los Reyes, las principales fiestas son las que se celebran en la temporada de Diciembre a Enero, son fiestas populares y religiosas en honor al patrono del lugar, como es el caso del 6 de Enero que es el día de los Santos Reyes Magos. El 17 y 18 de Octubre en Zacán, se efectúa el festival de la raza Purépecha, se llevan a cabo concursos de danza y música, se exhiben textiles deshilados y bordados, madera labrada y fibras vegetales. ⁴.

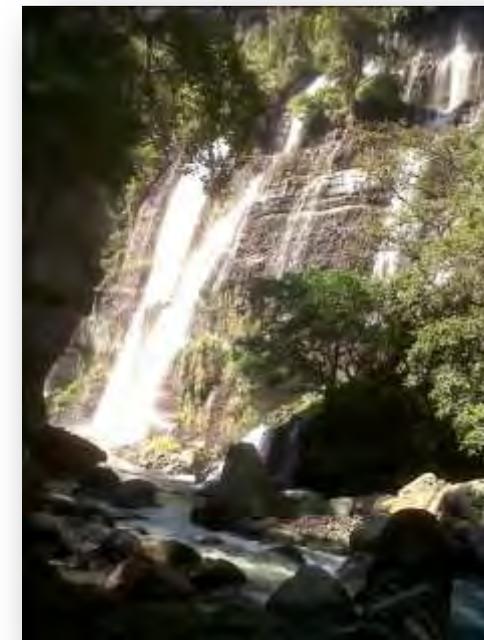


Ilustración 8. Fotografía de las cascadas de Los Chorros del Varal, tomada desde el Río Apupátaro. (Fuente propia).

³ Fuente: municipio de Los Reyes (http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=111) (Acceso 15 de noviembre del 2013)

⁴ Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México, Estado Michoacán de Ocampo. Los Reyes De Salgado. Fuente Web: <http://www.local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16075a.html> (Acceso 28 de octubre del 2013)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

También en el Aniversario de la fundación de la ciudad de Los Reyes cada 12 de Mayo se organiza una feria artesanal en la plaza principal, donde además de artículos tradicionales, también se ofrecen productos elaborados en base de las frutillas de la región, como la zarzamora, (de la cual Los Reyes es el principal exportador de mundo), frambuesa, fresa, arándano y aguacate. Se muestra al público algunos de los procesos básicos para transformar la caña de azúcar en sus derivados.

Es importante mencionar que en el municipio también se trabajan las artesanías, como en las zonas indígenas, se elaboran vestidos y blusas confeccionadas con opal y bordados en punto de cruz. Así como, artículos de madera tallada, como palas, cucharas y diversos objetos.

En cuanto a la parte musical, en todo el municipio se acostumbra en reuniones o fiestas la música de viento, tocar las Pirekuas y sones abajeños.⁵

Aunque algunas de estas actividades artesanales mencionadas no se lleven a cabo precisamente dentro de la ciudad de Los Reyes sería importante retomarmas, así mismo en el tema de la música, que al ser un género popular y un Patrimonio Cultural de la Humanidad, "La Pirekua", resulta sumamente necesario preservar y por ello se tomará en cuenta en el proyecto de la Casa de la Cultura se destinen espacios en los que se impartan clases en ese tenor y que en su momento sirvan para la preservación del nombramiento que hoy ostenta la Pirekua.

⁵ Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México, Estado Michoacán de Ocampo. Los Reyes De Salgado. Fuente Web: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16075a.html> (Acceso 28 de octubre del 2013)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Datos económicos y sociales

La economía en Los Reyes es muy activa ya que es una región agroindustrial y es enclave comercial de la región que cuenta con tierras propias para el cultivo para la caña de azúcar, gracias a esto hace más de 400 años existen en el municipio fábricas de azúcar y de alcohol.

Aunque actualmente la parte que ha destacado a nivel nacional y mundial es la fruticultura en primer lugar con la zarzamora, la frambuesa, el aguacate, el durazno, la fresa en ese orden, entre otros cultivos.

Además de las frutillas ya mencionadas también se cultiva el jitomate, la guayaba, el plátano, la granada roja, el maíz, el mango, la jícama el zapote negro y blanco, el dátil, la Jamaica, el arroz, el mamey, el arrayán, el camichín, el pinzán, el limón y el frijol.

Dentro de la ganadería está el ganado bovino, porcino, lanar, caballar y caprino. En los recursos Forestales se explotan principalmente las resinas y la madera en la zona serrana. Y en cuanto a la industria existen además del ingenio azucarero, las procesadoras de madera y empaques exportadores de frutilla.



Ilustración 9. Cultivo de caña de azúcar, Fuente Web: http://www.cambiodemichoacan.com.mx/thumbnails/th_352fe25daf686bdb4edca223c921acea_094fff588970e18349cb4c82479f889.cana.jpg (Acceso Noviembre 22 del 2014)



Ilustración 10. Zazamoras, son la principal frutilla que se cultiva y que se exporta, Fuente Web: <http://mexicocooks.typepad.com/.a/6a00d8341c571453ef017c346531e6970b-320wi>. (Acceso Noviembre 22 del 2014)

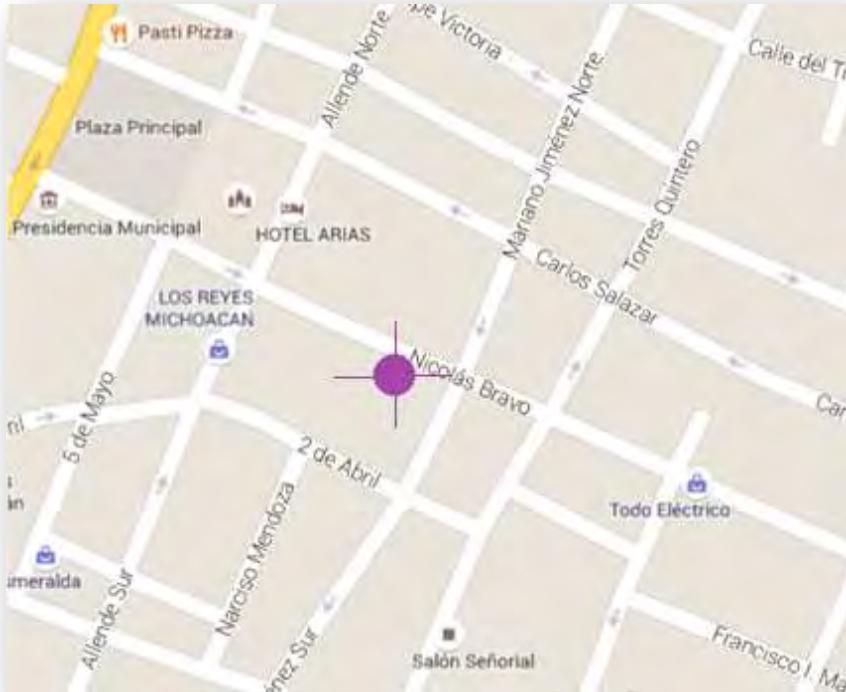


Ilustración 11. Frutilla empacada, Fuente Web: http://www.atiempo.mx/wp-content/uploads/2014/08/130820-michoacan-frutillas-630x320-atiempo.mx_.jpg (Acceso Noviembre 22 del 2014)

Antecedentes

El único antecedente de Casa de la Cultura sería la ya inexistente Casa del Músico, que como se indica en la ilustración No. 12 se encontraba ubicada sobre la Calle principal de la ciudad, la calle Nicolás Bravo en la colonia Centro a una cuadra de la plaza principal de la ciudad, donde se encuentra el templo de los Santos Reyes.

El edificio fue convertido en Casa del Músico dando las funciones de una Casa de Cultura, ahí se impartían clases de teatro, pintura y música, pero al no contar con espacios necesarios para tener una buena organización de horarios para impartir las clases y por falta de organización dejó de funcionar, además esta no contaba con servicios sanitarios (estos estaban en construcción). Con el tiempo se adaptaron y se terminó dándole uso de salón de fiestas.



En la ilustración No. 13 se presenta una zonificación del predio. Como se puede observar en la zonificación de la Casa del Músico o Casa de Cultura, no contaba con los espacios mínimos para que se llevaran a cabo las actividades culturales.



Ilustración 12. Mapa con el nombre de las calles de la ciudad de Los Reyes y marcado con un círculo color morado la ubicación de la Antigua Casa del Músico. Fuente Web: <https://www.google.com.mx/maps/@19.5882551,-102.4711611,17z?hl=es-419> (Acceso Febrero 27 del 2015)

Ilustración 13. Zonificación de la planta arquitectónica de la antigua Casa de la Cultura de Los Reyes. (Trazo por autor de esta tesis)

Casos análogos:

En el presente capítulo se pretende analizar, como el título ya lo menciona, casos análogos, con el fin de materializar las ideas que se han presentado en los capítulos anteriores, e ir dando forma a la riqueza espacial que se pretende aplicar en el diseño de La Casa de la Cultura.

Antes de emprender cualquier tipo de proyecto arquitectónico es de suma importancia observar y revisar casos análogos ya que estos pueden aportar ideas o proporcionar información para el mejor entendimiento del proyecto u objetivo a lograr, se podrán apreciar proyectos de Casas de La cultura ya existentes, con fin de aprender de las disfuncionalidades y de los posibles errores previos que ocasionan problemas en la actualidad y así como también poder analizar los aciertos presentes en cada edificio; por otro lado al revisar estos casos se puede también analizar las técnicas empleadas ya que éstas se pueden acoplar al proyecto naciente. A continuación los casos que se revisaron para utilizar como referencias actuales son: La Casa de la Cultura de Morelia Michoacán, La Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo y la Casa de la Cultura de Castro "El Pequeño Guggenheim" Lugo, España.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

La Casa de la Cultura, Morelia Michoacán

Datos generales

Es una de las edificaciones monásticas más antiguas y monumentales de Morelia (Ex convento del Carmen); su construcción inició en 1596 y continuó en los siglos XVII y XVIII, a los cuales corresponden sus cúpulas. Con las leyes de Reforma los monjes fueron exclaustros; la propiedad secularizada pasó a manos de particulares, excepto el templo y por un tiempo estuvo abandonada. En 1883 fue convertida en sede del Primer Cuerpo de Caballería del Estado. La huerta y parte del atrio fueron fraccionados y al edificio se le adosaron construcciones de índole comercial. Después de múltiples usos y su consiguiente deterioro, tiempo durante el cual fue utilizado como estacionamiento de carros de limpia, terminal de autotransportes foráneos y bodega de comerciantes, las autoridades estatales lo rescataron para llevar a cabo su restauración efectuada entre 1974 y 1980. Las obras se encargaron al arquitecto Arturo Ramírez Bernal, quien procuró devolver al edificio sus características originales. En 1977 se inauguró en estas instalaciones la Casa de la Cultura y tres años después se creó el Instituto Michoacano de Cultura, hoy Secretaría de Cultura (2004). Las pequeñas celdas de los frailes hacen ahora las veces de oficinas; el refectorio es un salón de conferencias; el camarín es biblioteca y las áreas que eran utilizadas por los trabajadores ahora funcionan como salas de exposición o de lectura, teatro, aulas de clase, librería y cafetería. La cocina conventual alberga a la Sala de Patrimonio.⁶

Los espacios se adaptaron con fin de que funcionara de la mejor manera, sin embargo al ser adaptada, tenemos como resultado una gran cantidad de problemas de tipo funcional de los que se habla más adelante en la descripción de espacios.

⁶ ("Casa de Cultura de Morelia, Datos generales", 2014). Fuente Web: http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=253. (Acceso Marzo 2014)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Macro localización:

La Casa de la Cultura de Morelia está ubicada en el centro de la ciudad como se muestra en la ilustración No. 14 donde se distingue por medio de un punto morado dentro de la mancha urbana. La cual es dividida en sus cuatro sectores delimitados por las avenidas principales de la ciudad, la Avenida Morelos Norte y Sur, Avenida Fco. I Madero Oriente y Poniente y el anillo periférico. La Casa de la Cultura, se encuentra en el sector República.

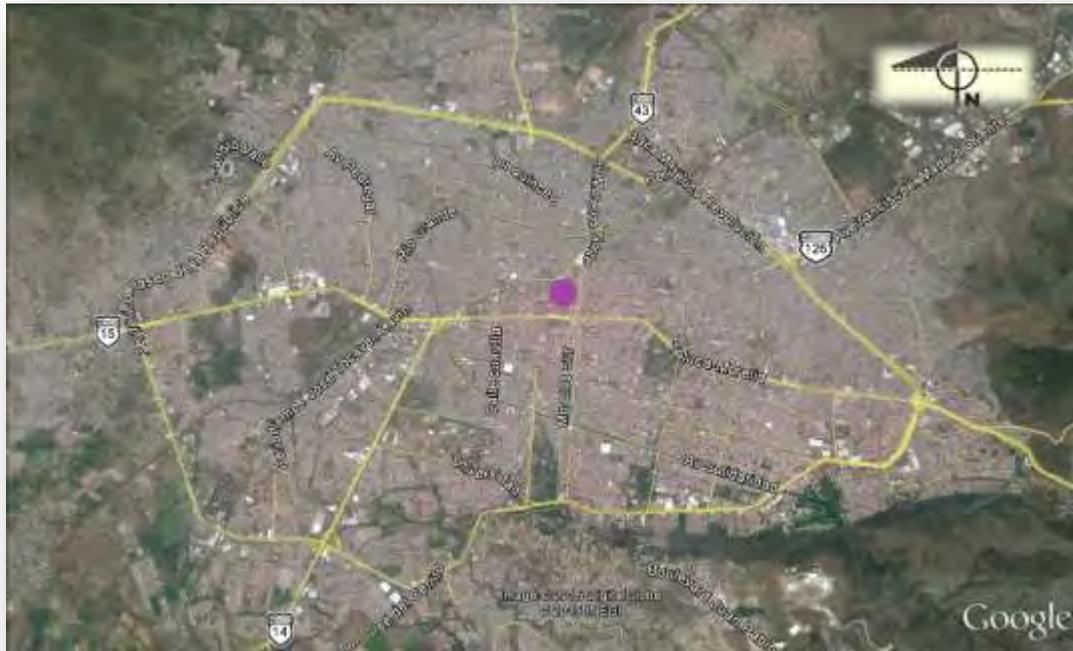


Ilustración 14. Mancha urbana de Morelia Michoacán, Fuente Web: "Google Earth" (Acceso Marzo 17 de 2014).

Micro localización:

La Casa de la Cultura de Morelia está ubicada en el centro de la ciudad, en la ilustración No. 15 muestra la delimitación del edificio de la Casa de la Cultura con una línea en color morado; La casa de la Cultura se ubica entre la Avenida Morelos Norte al Este y la calle Benito Juárez al Oeste, y solamente a tres cuadras en dirección al Sur se encuentra la Avenida principal Francisco I. Madero, (señalada en color rojo).

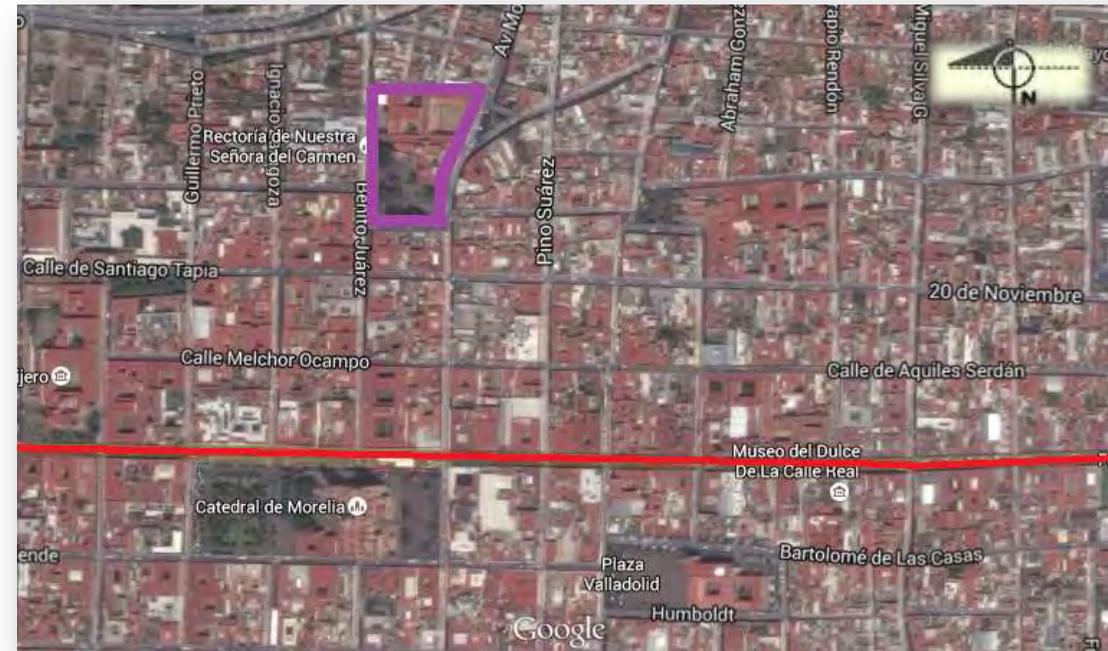


Ilustración 15. Col. Centro, Morelia, en color morado la delimitación de la Casa de la Cultura de Morelia. Fuente Web: "Google Earth" (Acceso Marzo 17 de 2014).

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Contexto:

La Casa de la Cultura de Morelia como ya se mencionó está ubicada en el centro histórico y este fue primeramente un “edificio monástico cuya construcción inició en el año 1596 y en 1977 se inauguró en estas instalaciones la Casa de la Cultura”⁷, adaptándose así a la estructura sin modificaciones mayores, únicamente se le han acondicionado escaleras de madera, algunas rampas para discapacitados y un pequeño escenario. En cuanto a la actual fachada principal, como se muestra en las ilustraciones No. 16 y No. 17, mira al Este, sobre la calle Morelos Norte sufrió modificaciones menores como trabajos de herrería y protecciones en ventanas únicamente.

La edificación de estilo barroco austero, no rompe con el contexto, presenta monumentalidad y gracias tamaño y diseño lo convierten en uno de los hitos de la zona del centro histórico de la ciudad de Morelia.



Ilustración 16. Vista de la Fachada Oriente de la Casa de la Cultura de Morelia, en la Av. Morelos, vista al Sur Fuente Web: “Google Earth, Street View” (Acceso Marzo 18 del 2014).



Ilustración 17. Vista de la fachada Oriente de la Casa de la Cultura de Morelia. Vista al Norte de la Av. Morelos del lado izquierdo y a la derecha la vista Noreste de la Calle del Trabajo. Fuente Web: “Google Earth, Street View” (Acceso Marzo 18 del 2014).

⁷ (“Casa de Cultura de Morelia, Datos generales”. Fuente Web: [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=253] (Acceso noviembre 2014).

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Programa Arquitectónico y Revisión de plantas Arquitectónicas de la Casa de la cultura de Morelia.

A continuación se presentan en las ilustraciones No. 18 y No. 19 los croquis con la distribución de espacios que actualmente existen en la Casa de la Cultura de Morelia, donde se observan todos los talleres o aulas con los que cuenta en la actualidad y sus circulaciones. El programa Arquitectónico que presenta la casa de la Cultura de Morelia es el siguiente:

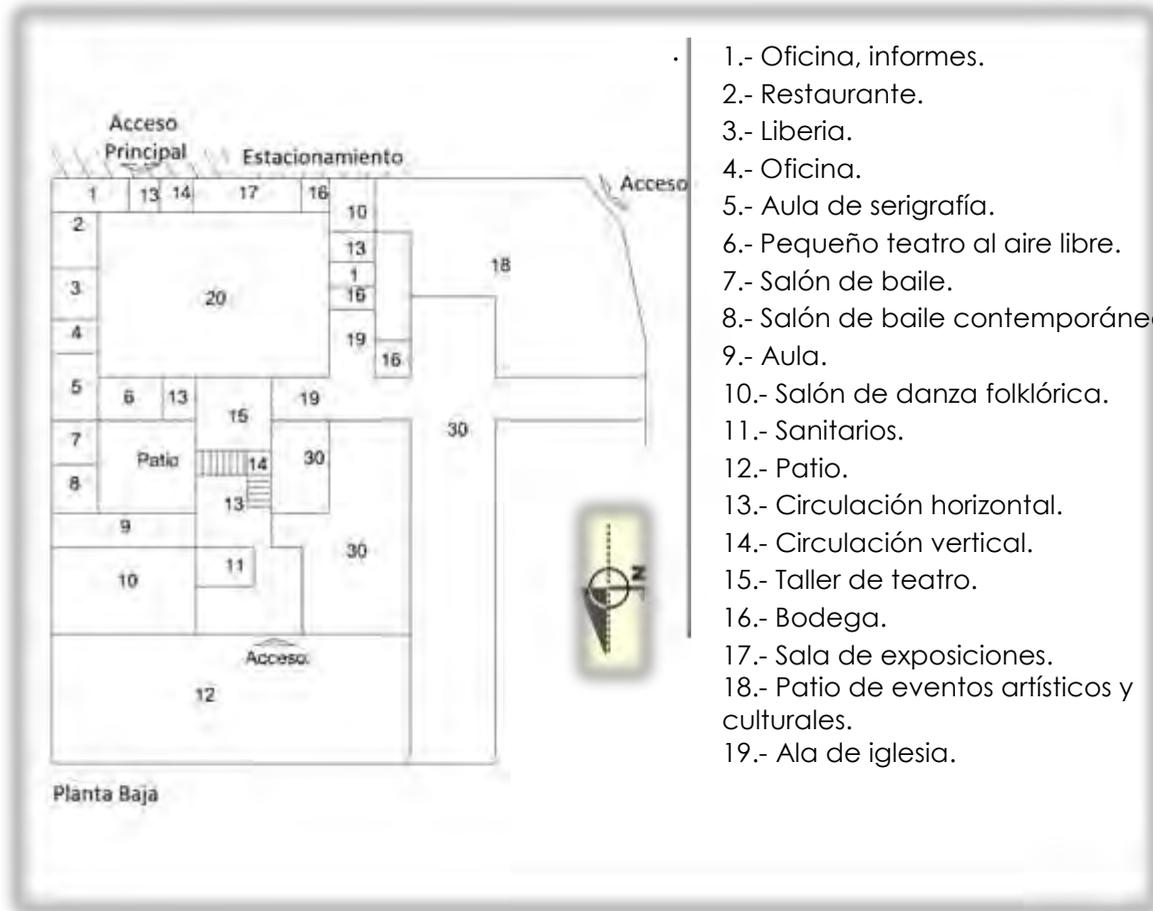


Ilustración 18. Planta baja de la Casa de la Cultura de Morelia, trazo: por autor de esta tesis.

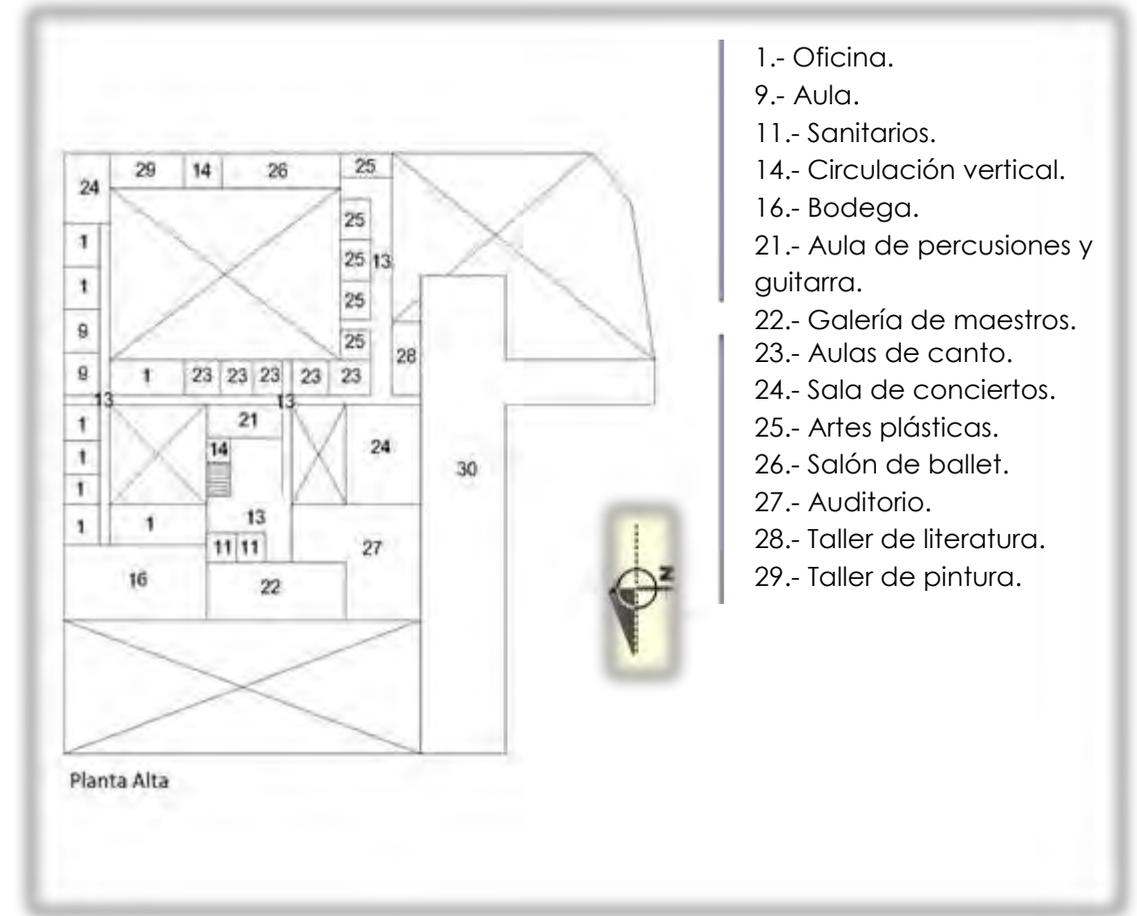


Ilustración 19. Planta alta de la Casa de la Cultura de Morelia, trazo: por autor de esta tesis.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Descripción de espacios								
Nombre del espacio	Dimensiones en mts.	Materiales	Sistemas constructivos	Iluminación	Ventilación	Color	Sensación y percepción	Mobiliario.
Aulas planta alta	Generalmente 4x4 y 6x6	Cantera	Mampostería de piedra.	Es natural y artificial pero me parece insuficiente la natural.	La ventilación es insuficiente	Blanco-rojo	Sensación de asfixia y claustrofobia	Butacas Mesas
Salas de danza folklórica	6x12	Cantera	“	Natural y artificial. Natural insuficiente	La ventilación no es cruzada pero es suficiente	Blanco-rojo	Amplitud libertad	Espejos y barras de baile
oficinas	6x6	Cantera		Natural y mayormente artificial	Poca ventilación	Blanco-rojo	Encerramiento, y claustrofobia	Mobiliario de oficina
Sala de danza moderna	6x12	cantera		Natural y mayormente artificial	Poca ventilación	Blanco-rojo	Libertad y amplitud	Espejos y barras de baile
Usos múltiples	6x23	cantera		Natural suficiente y artificial de apoyo	suficiente	blanco	Liberta y alegría	Espejos y mamparas
Aulas de artes plásticas	6x4 y 6x6	cantera		Iluminación artificial	Ventilación insuficiente	Blanco-rojo	Encierro y creatividad	Mesas sillas y pizarrones
Sala de conciertos	8x28	cantera		Iluminación natural suficiente	Ventilación suficiente	Blanco-rojo	Amplitud, libertad	Sillas y tarimas
Restauran	16 x 6	cantera		Iluminación natural insuficiente	Ventilación casi nula	Cantera aparente	Calor de hogar, hambre	Sillas, mesas, Mostrador, estufa, refrigerador, alacena, etc.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

A continuación imágenes de apoyo:

En las ilustraciones No. 20 y No. 21 se aprecia la galería de exposiciones temporales y un salón de danza, en los cuales el espacio es suficiente para llevar a cabo la actividad para la que se destina cada área. El salón de danza, carece de una buena iluminación natural. Por otro lado en las ilustraciones No. 22 y No. 23

aparecen los espacios destinados a cafetería y un aula de música, los cuales presentan carente iluminación natural y dimensiones mínimas para la cantidad de personas que concurren a la institución. Provocando la sensación de encierro, que se buscará evitar en este proyecto de Casa de la Cultura para Los Reyes de Salgado.



Ilustración 20. Sala de exposiciones temporales, Casa de la Cultura de Morelia. Fuente Web: <http://1.bp.blogspot.com/-0iXsKpVI-E/TpHVXgGrrMI/AAAAAAAAAPI/bGHjIakP4iQ/s1600/sala%2BEfrain%2BVargas.jpg> (Acceso Abril 9 del 2015)



Ilustración 21. Salón de danza Folklórica. (Fuente propia)



Ilustración 22. Cafetería de la casa de la Cultura. (Fuente propia)



Ilustración 23. Aula de Solfeo de la Casa de la Cultura, (Fuente Propia)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Casa de la Cultura, Ciudad Hidalgo

Macro localización:

Dentro de la mancha urbana de Ciudad Hidalgo, como se muestra en la ilustración No. 24, se distingue al Sur de la ciudad, por medio de un punto morado la Casa de la Cultura.

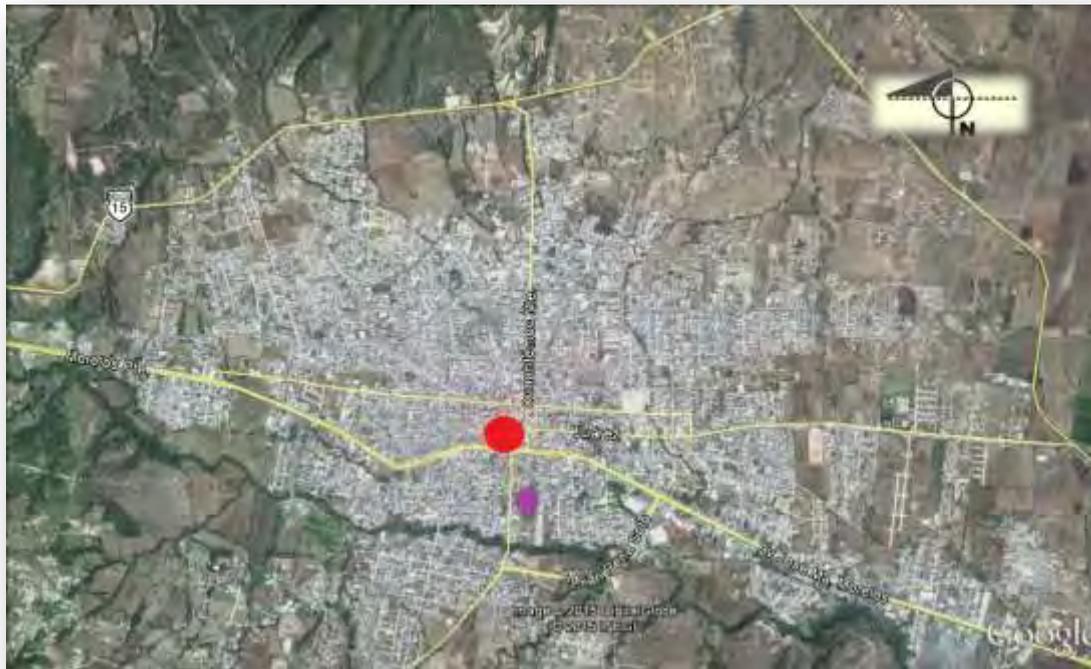


Ilustración 24. Mancha urbana de La Ciudad Hidalgo, Fuente Web: "Google Earth" (Acceso Noviembre 13 del 2013)

Micro localización:

Tomando como guía la ilustración No. 25, delimitado por líneas color morado, el predio de la Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo que cuenta con un aproximado de 500m², se encuentra ubicado entre la calle Cuauhtémoc Sur, del lado Este y del lado Oeste una calle cerrada Sin

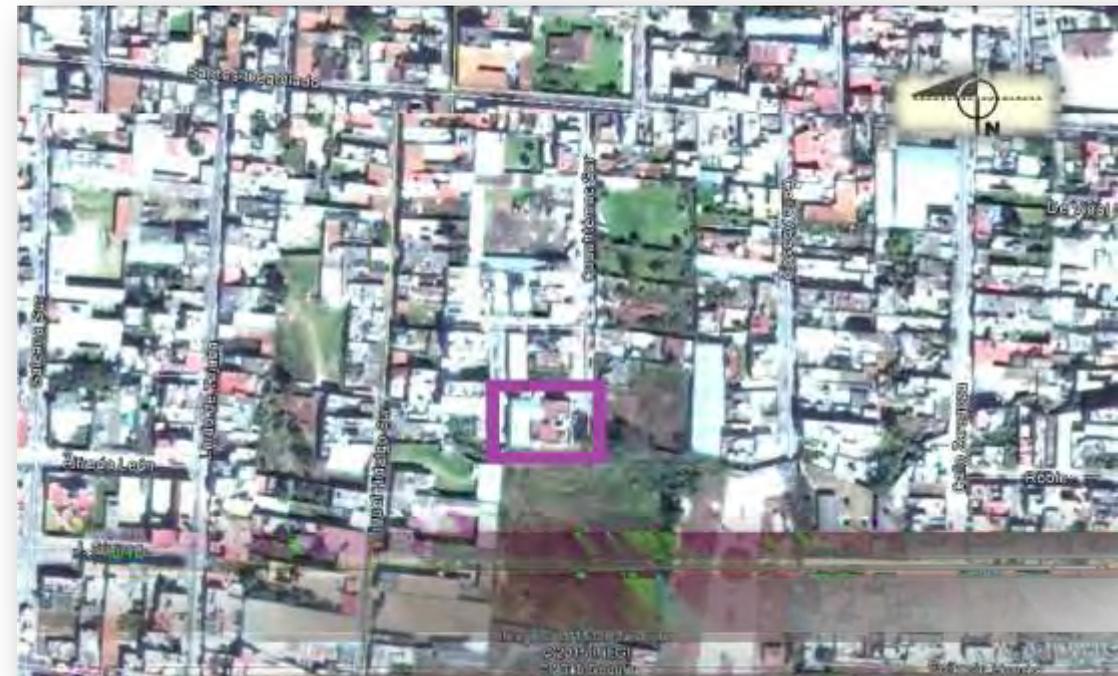


Ilustración 25. Muestra la casa de la cultura de Ciudad Hidalgo, Fuente Web: "Google Earth" (Acceso Noviembre 13 del 2013)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Contexto

Estas instalaciones se fundaron el 27 de Abril del 2001 para fomentar el Desarrollo Cultural del Municipio de Hidalgo, por tanto es muy reciente y aunque este es pequeño, tiene espacios suficientes contando con una superficie de aproximadamente de 500 m2. En la zona donde se encuentra actualmente la Casa de la Cultura no se maneja ningún tipo de arquitectura en particular, por esto la edificación de la casa de la cultura no tiene gran relevancia en cuanto al contexto urbano, aunque tal vez es notable por su tamaño en comparación con las edificaciones a su alrededor.

Programa arquitectónico y Revisión de plantas Arquitectónicas.

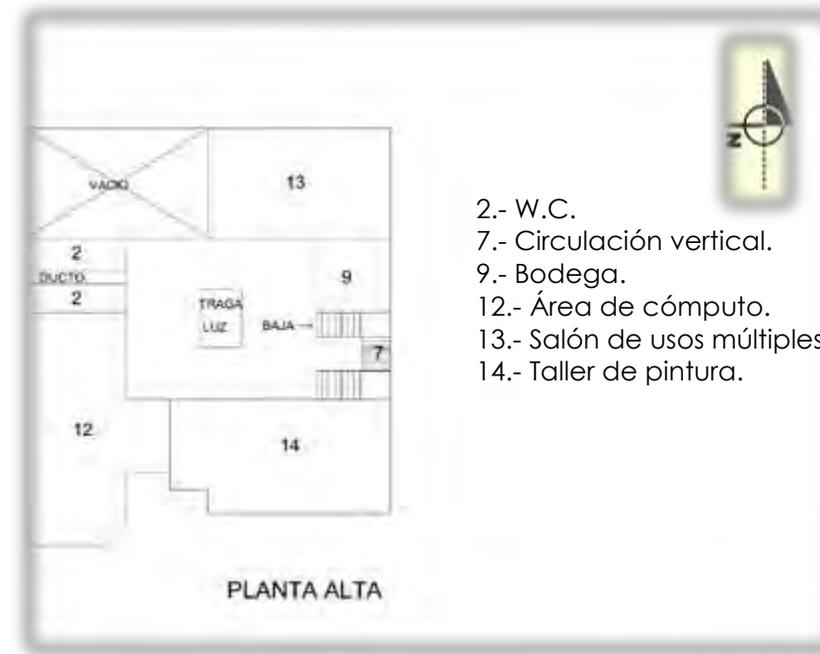
A continuación se presenta la distribución de áreas y el programa arquitectónico de la Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo el cual cuenta con los siguientes espacios:



Ilustración 26. Fachada de la casa de la cultura de Ciudad Hidalgo. Autor: Salvador Quintero Mora



- 1.- Auditorio.
- 2.- W.C.
- 3.- Taller de danza.
- 4.- Cubículos de información.
- 5.- Recepción.
- 6.- Taller de música.
- 7.- Circulación vertical.
- 8.- Área de exposiciones.
- 9.- Bodega.
- 10.- Área administrativa.
- 11.- Cubículo.



- 2.- W.C.
- 7.- Circulación vertical.
- 9.- Bodega.
- 12.- Área de cómputo.
- 13.- Salón de usos múltiples.
- 14.- Taller de pintura.

Ilustración 27. Planta baja de la Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo. Trazo: por autor de esta tesis.

Ilustración 28. Planta alta de la Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo. Trazo: por autor de esta tesis.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra



Ilustración 29. Taller de artes plásticas. Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo. Autor: Salvador Quintero Mora.

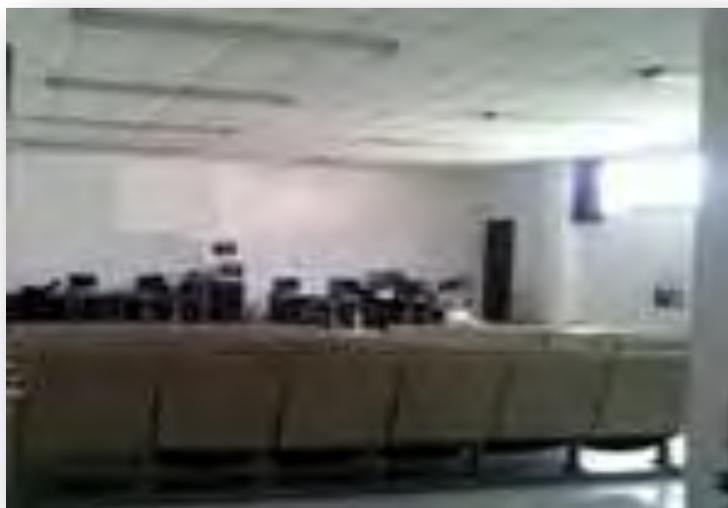


Ilustración 31. Auditorio. Casa de la Cultura Ciudad Hidalgo. Autor: Salvador Quintero Mora.

En esta parte del análisis observamos con las imágenes el estado actual de las diferentes áreas que conforman a la Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo, como el aula/taller de artes plásticas en la ilustración No. 29 se aprecia la falta de equipamiento para el desarrollo de la actividad para la cual fue destinada esta habitación.

En la ilustración No. 30 se observa un área de vestíbulo que por sus dimensiones e iluminación natural se le da uso como galería o sala de exposición.

En la ilustración No. 31 se encuentra el auditorio y en la ilustración No. 32, el aula de música y danza, éstas aulas no tienen un uso específico, debido a las dimensiones con las que cuentan, se destina para más de una actividad.

A lo que se pretende llegar con la presentación de este caso es, que para desarrollar las actividades propias de una Casa de la Cultura de manera óptima se requiere contar con los espacios suficientes para las actividades que se pretenden desarrollar, es decir que el lugar se adapte a la actividad correspondiente y no que la actividad se ajuste al lugar.



Ilustración 30. Recepción o vestíbulo. Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo. Autor: Salvador Quintero Mora.



Ilustración 32. Aula de música, Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo. Autor: Salvador Quintero Mora.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Descripción de espacios							
Nombre del espacio	Materiales	Sistemas constructivos	Iluminación	Ventilación	Color	Sensación y percepción	Mobiliario.
Área administrativa y cubículos de información.	Los Muros son de tabique rojo. Plafón de yeso, Muros divisorios de panel w	Losa maciza y Columnas de 50x60y cuenta con trabes de concreto armado.	Es natural y artificial y me parece suficiente la natural.	La ventilación es suficiente	Blanco y rojo	No se siente encerrado pero al mismo tiempo no me produce una sensación agradable	Mobiliario de oficina y equipos de cómputo
Salas de danza	“	“	Natural y artificial. Natural suficiente	La ventilación no es cruzada pero es suficiente	Blanco	Amplitud libertad	Espejos y barras de baile
Taller de música	“	“	Natural y mayormente artificial	Poca ventilación	Blanco	Abierto, amplitud	Sillas y un piano
Auditorio			Natural y mayormente artificial	Poca ventilación	Blanco	Seriedad	Butacas mesas
Usos múltiples			Natural suficiente y artificial de apoyo	suficiente	blanco	amplitud	Espejos y mamparas
Sanitarios			Iluminación artificial	Ventilación suficiente	Blanco	Sucio, asco	Muebles de baño
Computo			Iluminación natural suficiente	Ventilación suficiente	Blanco	seriedad	Sillas y mesas, equipo de computo
Taller de escultura y pintura			Iluminación natural insuficiente	Ventilación casi nula	Blanco	nada	Sillas, mesas, pizarrón.
Área de exposiciones			Iluminación natural y mayormente artificial.	Ventilación suficiente	blanco	Amplitud, ganas de correr	Mamparas.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Casa de la Cultura de Castro “El Pequeño Gugenheim”

Ubicada en Castro de Lea, Lugo, España, este proyecto, parte de un encargo municipal para la dotación urbana de un Centro sociocultural, adecuado a las necesidades y anhelos de la población de Castro.⁸

Dentro de la mancha urbana que nuestra la ilustración No. 33, la Casa de la Cultura de Castro se ubica al norte sobre la avenida principal, Avenida Terra Cha, señalada y delimitada en un ovalo color morado.

Macro localización:

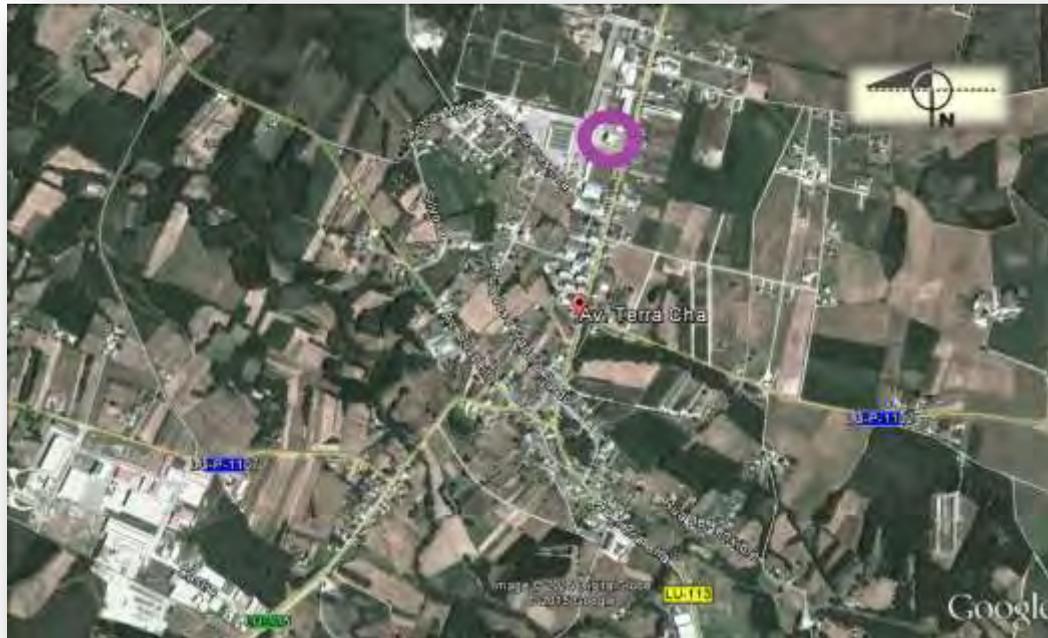


Ilustración 33. Mancha Urbana de la localidad Castro de Lea, Lugo, España, Fuente Web: “Google Earth” (Acceso Febrero 7 del 2015)

Ubicada entre dos avenidas, la Avenida Terra Cha al Este del predio y una Avenida Sin Nombre al Oeste la casa de la Cultura cuenta con 2 accesos peatonales como se puede apreciar en la ilustración No.34.

Micro localización:



Ilustración 34. Ubicación de La Casa de la Cultura de Castro, ubicada sobre la Av. Terra Cha. Fuente Web: “Google Earth” (Acceso Febrero 7 del 2015)

⁸ “Arquitectura, cultural”, Julio 22, 2010, Editor Arquinetwerk. Fuente Web: www.arquitour.com/casa-de-la-cultura-a-f-abeijon-fernandez-arquitectos/2010/07/ (Acceso Febrero 7 del 2015)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Contexto.

La edificación de la Casa de la Cultura de Castro tiene un diseño contemporáneo, posee intersección de volúmenes, materiales lisos, transparencias y ejes irregulares, esto hace que el edificio rompa con el contexto, pero rompe de manera acertada pues lo hace sobresalir, las áreas verdes o áreas abiertas de su alrededor hacen un paréntesis para darle su lugar a la edificación y al mismo tiempo ese mismo factor

lo integra al contexto, haciéndolo atractivo para el público, ya que ninguna de las construcciones cercanas tienen un estilo arquitectónico similar o que sea propio de la zona, esto da lugar a casi cualquier estilo arquitectónico.



Ilustración 36. Vista Noreste de la Avenida Terra Cha. Fuente Web: "Google Earth" (Acceso Febrero 7 del 2015)

Enseguida en la ilustración No. 36 encontramos la vista Noreste de la Avenida Terra Cha, a la izquierda, de la ilustración se encuentra el edificio de Casa de la Cultura y del lado derecho nuevamente, edificaciones comunes de vivienda y comercio, incluso se alcanza a diferenciar que justamente al frente de ésta un terreno vacío.

El predio se encuentra sobre una de las avenidas principales de la Localidad AV. Terra Cha; esta vialidad se encuentra en buenas condiciones y no presenta mucho flujo vial ya que es una localidad pequeña.



Ilustración 35. Vista al Suroeste de la Avenida Terra Cha. Fuente Web: "Google Earth" (Acceso Febrero 7 del 2015)

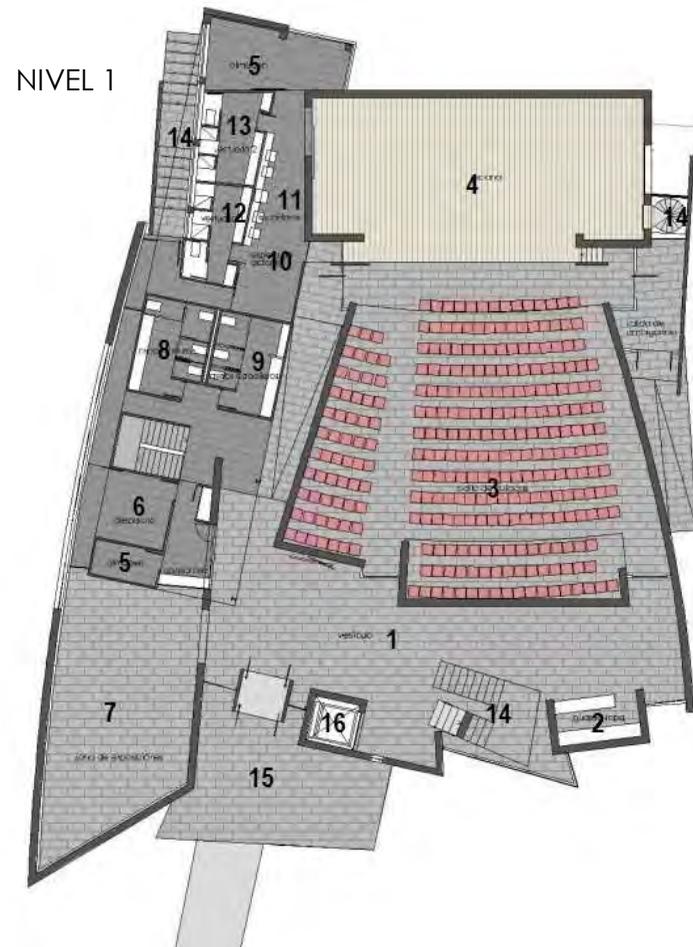
La mayoría de las edificaciones cercanas a La Casa de la Cultura de Castro son de formas y fachadas sencillas, sin mucha ornamentación o altura, como en la ilustración No. 35 encontramos a la derecha de la imagen el edificio de La Casa de la Cultura de Castro y del lado izquierdo edificaciones comunes de vivienda o comercio.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

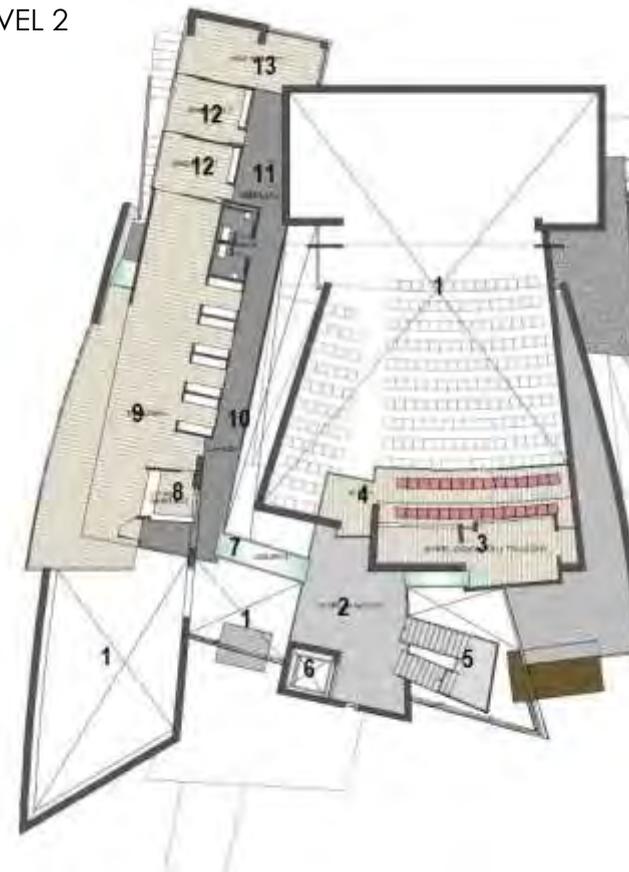
Programa arquitectónico y Revisión de plantas arquitectónicas

La Casa de la Cultura de Castro, cuenta con los siguientes espacios: Auditorio, cuarto de iluminación y sonido, oficinas administrativas y de organización, Biblioteca, Aulas de danza y música, Terrazas, almacenes, áreas de control de acceso, sanitarios, vestidores, estacionamiento, etc.



1. Vestíbulo
2. Guardarropa
3. Auditorio
4. Escenario
5. Almacén
6. Despacho
7. Sala de reuniones
8. Sanitario de damas
9. Sanitario de caballeros
10. Espera de actores
11. Camerino
12. Vestuario de damas
13. Vestuario de caballeros
14. Circulación vertical
15. Acceso principal.
16. Elevador

NIVEL 2



1. Vacío
2. Vestíbulo superior
3. Sala de Audio
4. Palco
5. Circulación Vertical
6. Elevador
7. Puente
8. Control
9. Biblioteca
10. Pasillo
11. Distribuidor
12. Despacho
13. Sala de juntas

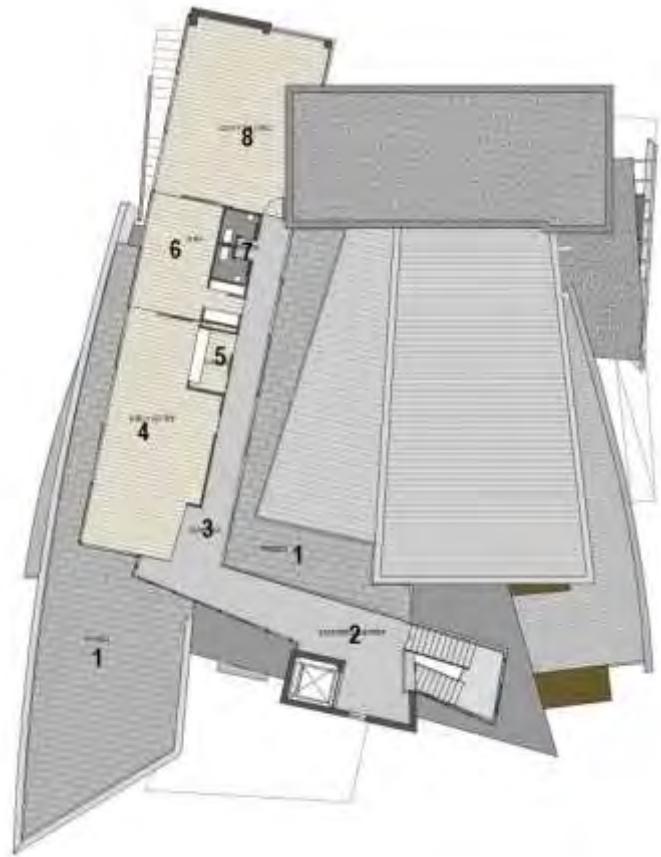
Ilustración 37. Planta nivel 1, Fuente Web:
<http://www.arquitour.com/casa-de-la-cultura-a-f-abeijon-fernandez-arquitectos/2010/07/> (Acceso Febrero 7 del 2015)

Ilustración 38. Planta nivel 2, Fuente Web:
<http://www.arquitour.com/casa-de-la-cultura-a-f-abeijon-fernandez-arquitectos/2010/07/> (Acceso Febrero 7 del 2015)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Nivel 3



1. Terraza
2. Circulación horizontal
3. Corredor
4. Salón de Danza
5. Almacén
6. Aula
7. Control
8. Salón de Música.

Nivel 4



1. Instalación
2. Almacén
3. Tránsito
4. Almacén
5. Circulación Vertical.

Ilustración 39. Planta nivel 3, Fuente Web: <http://www.arquitour.com/casa-de-la-cultura-a-f-abeijon-fernandez-arquitectos/2010/07/> (Acceso Febrero 7 del 2015)

Ilustración 40. Planta nivel 4, Fuente Web: <http://www.arquitour.com/casa-de-la-cultura-a-f-abeijon-fernandez-arquitectos/2010/07/> (Acceso Febrero 7 del 2015)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Descripción de espacios

En general la Casa de la Cultura de Castro cuenta con interiores bien iluminados, gracias a la intersección de volúmenes que provocan vanos, que en su mayoría tiene una iluminación natural, también derivado del uso de grandes transparencias, y sus áreas abiertas, como se aprecia en las ilustraciones No.42 y No. 43; de igual manera vemos que los colores que se utilizaron son en su gran mayoría colores claros y algunos colores más oscuros pero uniformes y sin texturas saturadas, esto también da una sensación de amplitud.

También las formas del edificio son de apoyo a la buena circulación de la ventilación, dando la sensación de libertad, amplitud aun en interiores como se aprecia en la ilustración No. 44, propiciando la

concentración y creatividad en los usuarios.

La estructura es muy similar a la que se quiere lograr con el proyecto de La Casa de la Cultura de Los Reyes de Salgado, Michoacán. Cuenta con un sistema constructivo mixto, en su mayoría estructura metálica y muros de tabique, concreto, etc.



Ilustración 41. Estacionamiento sobre la avenida Terra Cha. Fuente Web: https://www.google.com/maps/@43.1468404,-7.4906176,3a,75y,241.2h,75.08t/data=!3m6!1e1!3m4!1sWQhFOrfPggM_YVAu9jhBkg!2e0!7i13312!8i6656!6m1!1e1 (Acceso Febrero 7 del 2015)



Ilustración 42. Vista hacia el suroeste. Fuente Web: <http://www.arquitour.com/casa-de-la-cultura-a-f-abeijon-fernandez-arquitectos/2010/07/> (Acceso Febrero 07 del 2015)



Ilustración 43. Escalera interior. Fuente Web: <http://www.arquitour.com/casa-de-la-cultura-a-f-abeijon-fernandez-arquitectos/2010/07/> (Acceso Febrero 07 del 2015)



Ilustración 44. Interior del edificio, circulación puente. Fuente Web: <http://www.arquitour.com/casa-de-la-cultura-a-f-abeijon-fernandez-arquitectos/2010/07/> (Acceso Febrero 7 del 2015)



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Conclusión de analogías.

Partiendo de los ejemplos de los casos previamente analizados se tomarán en cuenta para el desarrollo del proyecto, los espacios grandes e iluminados con buena ventilación natural, que permitirá una recirculación del aire y así minimizar la acumulación de malos olores y a su vez se evitará la sensación de encierro o claustrofobia. También se retomará el patrón de distribución por medio de un elemento central tal como está presente en la Casa de la Cultura de Morelia, aunque esta no se diseñó propiamente para esta tipología, es a mi parecer, funcional ya que en la distribución de espacios todo gira alrededor de una zona común, además por su ubicación se tomó como fuente de investigación de primera instancia. En el caso de la Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo, se observó que no es apropiado el uso de edificaciones destinadas con otro fin para el desarrollo de actividades como las que requiere una Casa de la Cultura, sin embargo es notable que aun en esas condiciones la hagan funcionar y la conserven, dada la importancia de estas instituciones en una ciudad. En cuanto a la Casa de la Cultura de Castro, en Lugo, España, se pretende seguir como ejemplo el modelo constructivo (es un sistema mixto), desde lo contemporáneo del diseño y lo minimalista de los materiales, texturas y colores y por ser un edificio diseñado específicamente para el desarrollo de las actividades propias de una Casa de Cultura.

En cuanto a los aspectos negativos, se pretende evitar espacios muy reducidos, evitar que exista más de un acceso al edificio ya que sería más conveniente un único acceso con fin de llevar un control de usuarios, aunque por supuesto se contara con salidas de emergencia para lograr al mismo tiempo un edificio que brinde seguridad.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Datos de usuarios:

Según las estadísticas del INEGI del 2010 en Los Reyes hay una población total de 64,141 habitantes, de los cuales su tasa de crecimiento es del 1.6 por ciento anual y la densidad de población es de 133 habitantes por kilómetro cuadrado.

De acuerdo con el INEGI el número de mujeres es relativamente mayor al número de hombres con una diferencia de 1,612 mujeres.

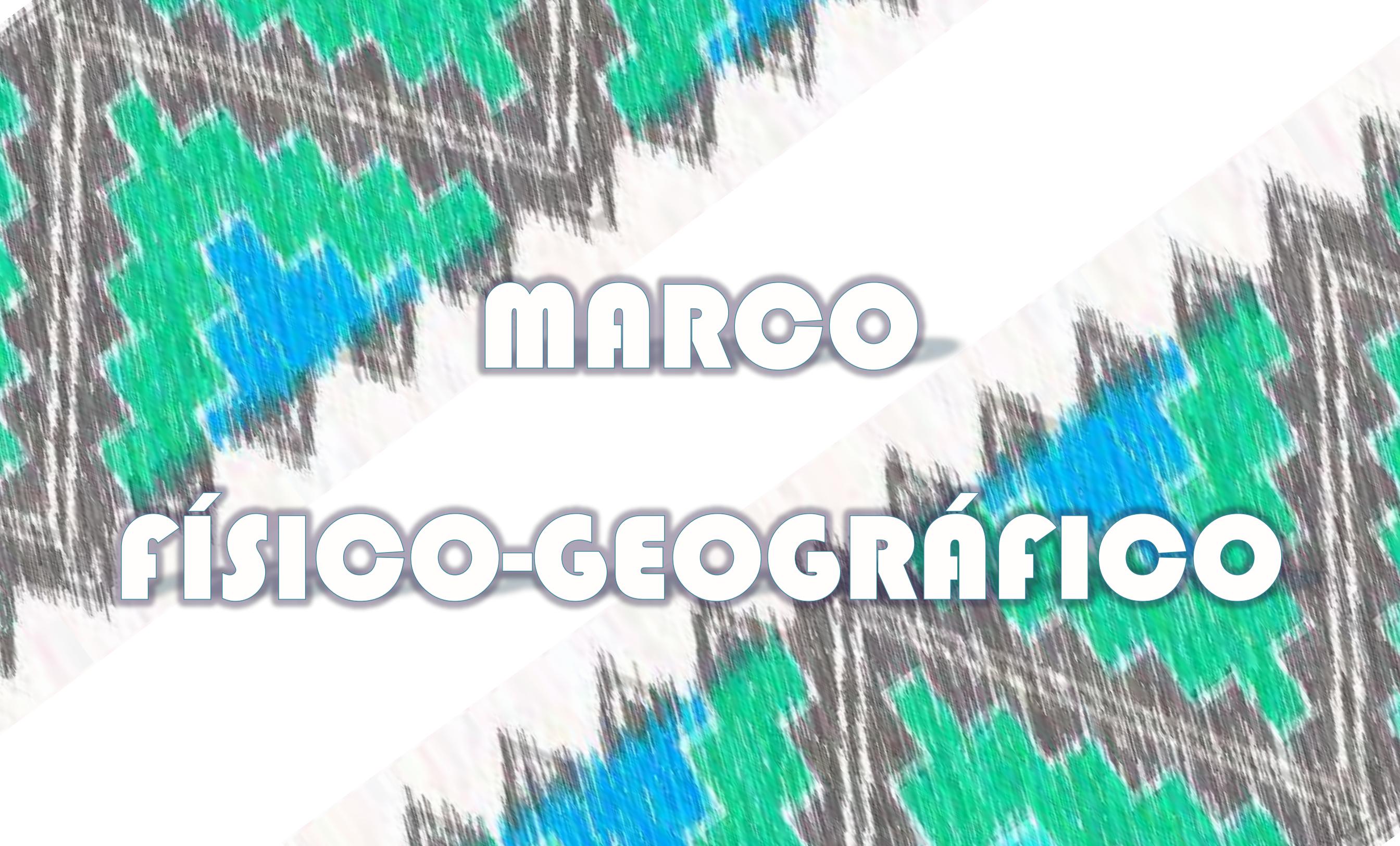
 Población total, 2010	64,141	4,351,037
 Población total hombres, 2010	31,265	2,102,109
 Población total mujeres, 2010	32,876	2,248,928

Aunque la Casa de la Cultura espera tener usuarios desde niños, jóvenes y adultos, por lo general son los niños y jóvenes de entre 6 y 18 años, los que más frecuentan este tipo de centros, pues son quienes cuentan con más flexibilidad de horario.

Según el reglamento de la Secretaría de Desarrollo Social en el tomo 1 de Educación y Cultura, el edificio debe tener la capacidad para atender a 246 personas por día y debe contar con por lo menos 1,900 m² de construcción.¹⁰

⁹ Fuente: Gobierno Municipal de los Reyes. http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=122 (Acceso 3 de noviembre del 2013).

¹⁰ Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), Sistema Normativo de equipamiento Urbano, Tomo 1, Educación y Cultura. México (1999) Pág. 152, formato digital. Elemento: Casa de Cultura, 3. Selección del predio.

The background features a stylized globe with green and blue patches, possibly representing land and water, set against a light beige or tan background. A prominent white diagonal band runs from the top-left to the bottom-right, creating a sense of movement or a transition. The text is overlaid on this band.

MARCO

FÍSICO-GEOGRÁFICO

Marco físico Geográfico

Localización a nivel estado

El Municipio de Los Reyes, se localiza al oeste del estado de Michoacán en las coordenadas, entre los paralelos 19°30' y 19°49' de latitud norte; los meridianos 102°15' y 102°36' de longitud oeste; altitud entre 900 y 3 400 m. Colinda al norte con los municipios de Tocuambo, Tingüindín y Tangancícuaro; al este con los municipios de Tangancícuaro, Charapan y Uruapan; al sur con los municipios de Uruapan, Peribán y el estado de Jalisco; al oeste con el estado de Jalisco y los municipios de Tocuambo y Tingüindín. Ocupa el 0.82% de la superficie del estado.

Su distancia a la capital del Estado es de 220 Kms y ocupa el 0.82% de la superficie del estado. Las zonas urbanas están creciendo sobre rocas ígneas extrusivas del Plioceno-Cuaternario, en sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados con llanuras y llanura aluvial con cañadas; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Andosol, Luvisol y Vertisol; tiene clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media y templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad y está creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura, pastizales y bosque de coníferas¹¹

Localización a nivel estado.



¹¹ ("Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Los Reyes, Michoacán de Ocampo, Clave geo-estadística 16075", 2009). Fuente Web: http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=123. (Acceso Abril 15 del 2014)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Localización regional.

En la Ilustración No.46 se observa el mapa del municipio de Los Reyes y su ubicación en el estado de Michoacán.

A su vez, señalado en color amarillo y como la misma simbología de la ilustración lo indica, marcada con una estrella la ciudad de Los Reyes, que se ubica al sur del municipio e igualmente al sur, colinda con el municipio de Peribán.

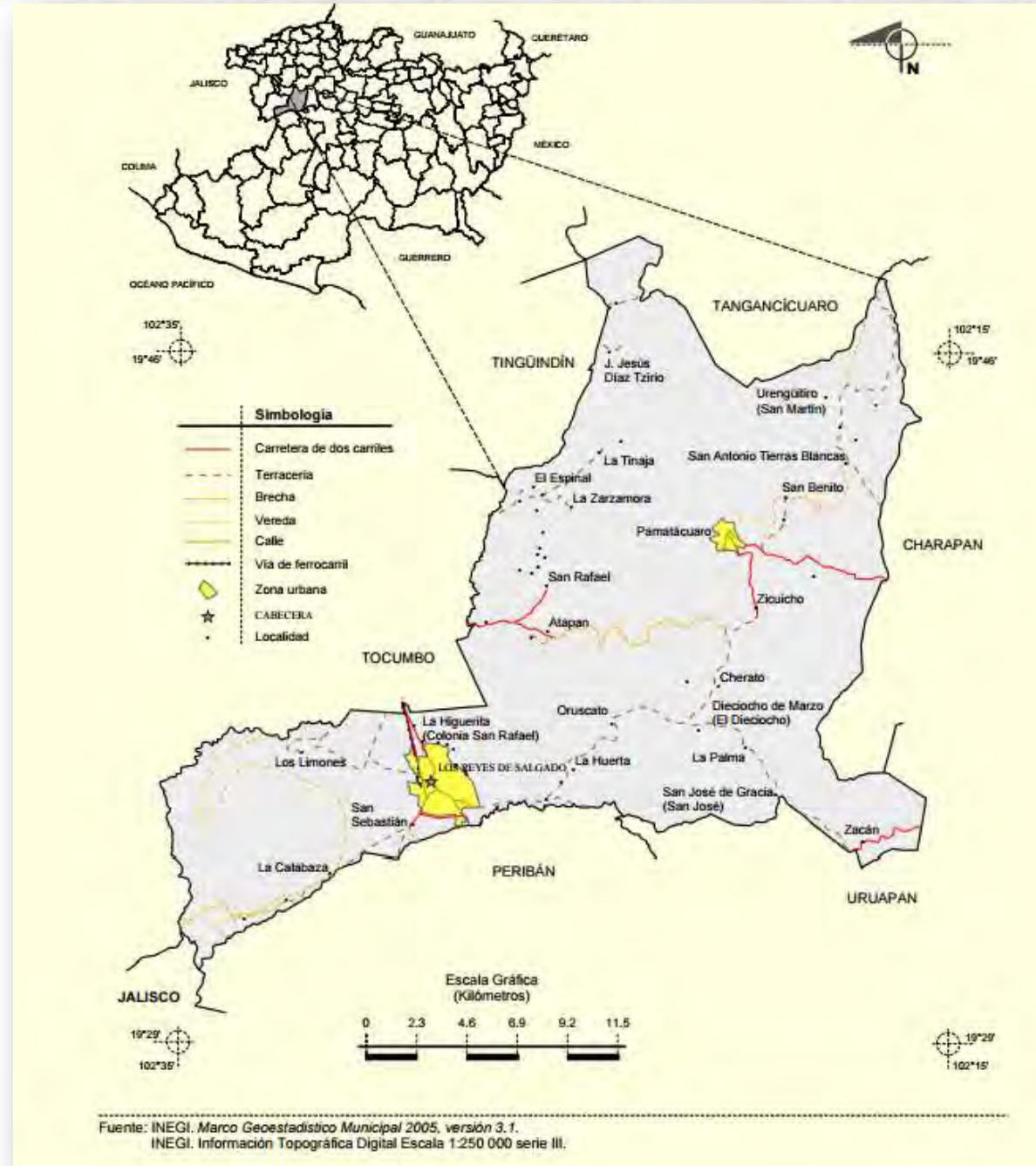


Ilustración 46. En amarillo y una estrella se indica la mancha urbana de Los Reyes. Mapa del Prontuario de información geográfica de los Reyes. Fuente Web: http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=123 (Acceso enero 26 del

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra



Localización a nivel ciudad

En la ilustración No. 47 encontramos la mancha urbana de la ciudad de Los Reyes de Salgado, Michoacán, aquí se muestran señalados en color verde, como se indica en la simbología, la Plaza principal de la ciudad y al sur señalado en morado la Presidencia Municipal, con una línea de color azul se encuentra señalado el fin de la carretera Uruapan – Los Reyes de Salgado y en color rojo se ubica el terreno asignado por el Ayuntamiento de Los Reyes, para el desarrollo del proyecto de la Casa de la Cultura, ubicado ente las calles, Nicolás Bravo y la Calle Pinos, de la colonia Llanos de San Gabriel. El Ayuntamiento asignó este terreno, por ser propiedad municipal y área de donación. (Información verbal del director del área de proyectos de Urbanismo y Obras Públicas de Los Reyes).

Simbología de la Ilustración No. 47

-  Termina carretera Uruapan – Los Reyes.
-  Terreno proporcionado por el Ayuntamiento de Los Reyes
-  Plaza principal de Los Reyes.
-  Presidencia Municipal y H. Ayuntamiento.

Ilustración 47. Mancha urbana de Los Reyes de Salgado, Fuente Web: <https://www.google.com.mx/maps/place/Los+Reyes+de+Salgado,+Mich./@19.5893938,-102.4687119,14z/data=!3m1!4m2!3m1!1s0x842e419a02e2e32d:0xd0ab1cdc25f917b3?hl=es-419> (Acceso Julio 29 del 2015)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Afectaciones Físicas Existentes

La hidrografía del municipio de Los Reyes está compuesta por los ríos, Los Reyes, San Antonio y Cuirio y también por los arroyos de La Tinaja y Tziririo.¹²

En cuanto a su Relieve está conformado por la Sierras del Sistema Volcánico Transversal con Sierra de Patamban y por el cerro de Los Limones, cerro Santa Rosa, cerro La Palma y frente de cerro Jalpa, entre otros.¹³

Como el mapa de la ilustración No. 48 lo indica la ciudad de Los Reyes (señalada en color amarillo) está ubicada en una zona de llanuras (señalado en color verde), esto quiere decir que no presenta desniveles fuertes, y la topografía del terreno y sus alrededores se encuentran prácticamente libres de pendientes que pudieran llevar corrientes de agua en época de lluvias o que complicaran el proyecto en cuestión en cuento a los aspectos constructivos.

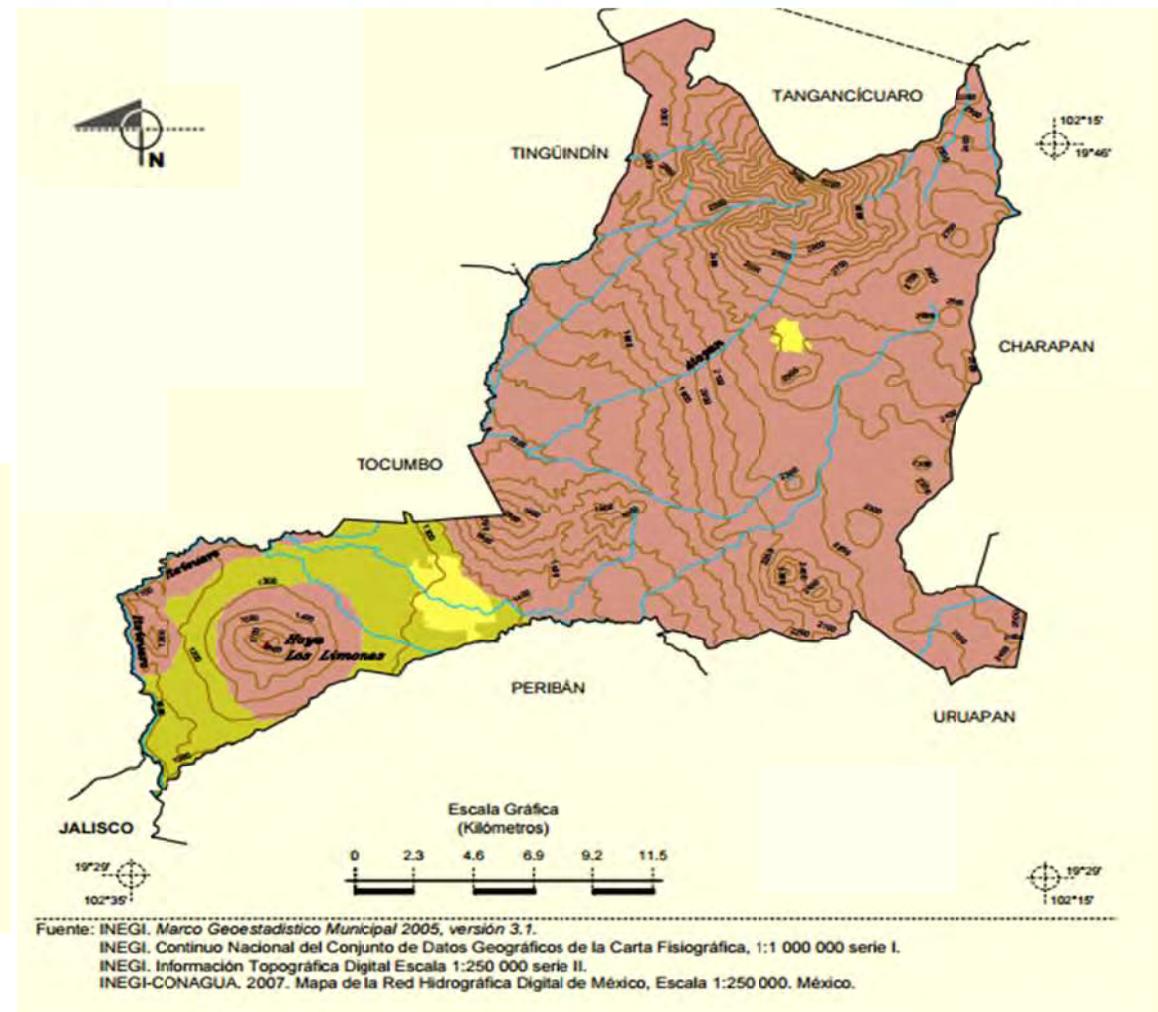
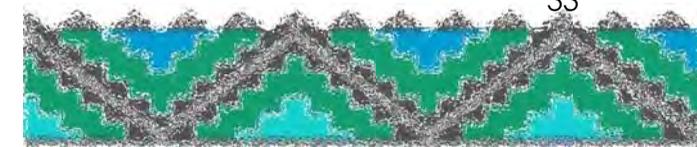


Ilustración 48. Mapa de afectaciones geográficas. Prontuario de información geográfica. Fuente Web: http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=123 (Acceso enero 26 del 2015)

¹² Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México, Estado Michoacán de Ocampo. Los Reyes De Salgado. Fuente Web: <http://www.enciclopedia.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16075a.html> (Acceso 28 de octubre del 2013).

¹³ ("Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Los Reyes, Michoacán de Ocampo, Clave geo-estadística 16075", 2009). Fuente Web: http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=123 (Acceso Abril 15 del 2014)



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Climatología

El clima que presenta el municipio de Los Reyes, es templado subhúmedo con lluvias en verano esto quiere decir que aproximadamente 120 días de lluvia al año. Cuenta con una precipitación pluvial anual de 900 milímetros y la temperatura promedio es de 15.6°C baja y 31.6°C alta.¹⁴

En la ilustración No. 49 se observa el mapa de climas del municipio de Los Reyes y en él se indica con el color amarillo, como la misma simbología lo señala, la zona urbana y se entiende que en la ciudad el clima es semicálido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media, por lo tanto en el proyecto de Casa de la Cultura se pretende crear áreas abiertas aun en el interior de la edificación contando con circulaciones amplias y dobles alturas ,esto para permitir que el aire caliente circule de manera ascendente y se refresque el interior de manera eficiente.

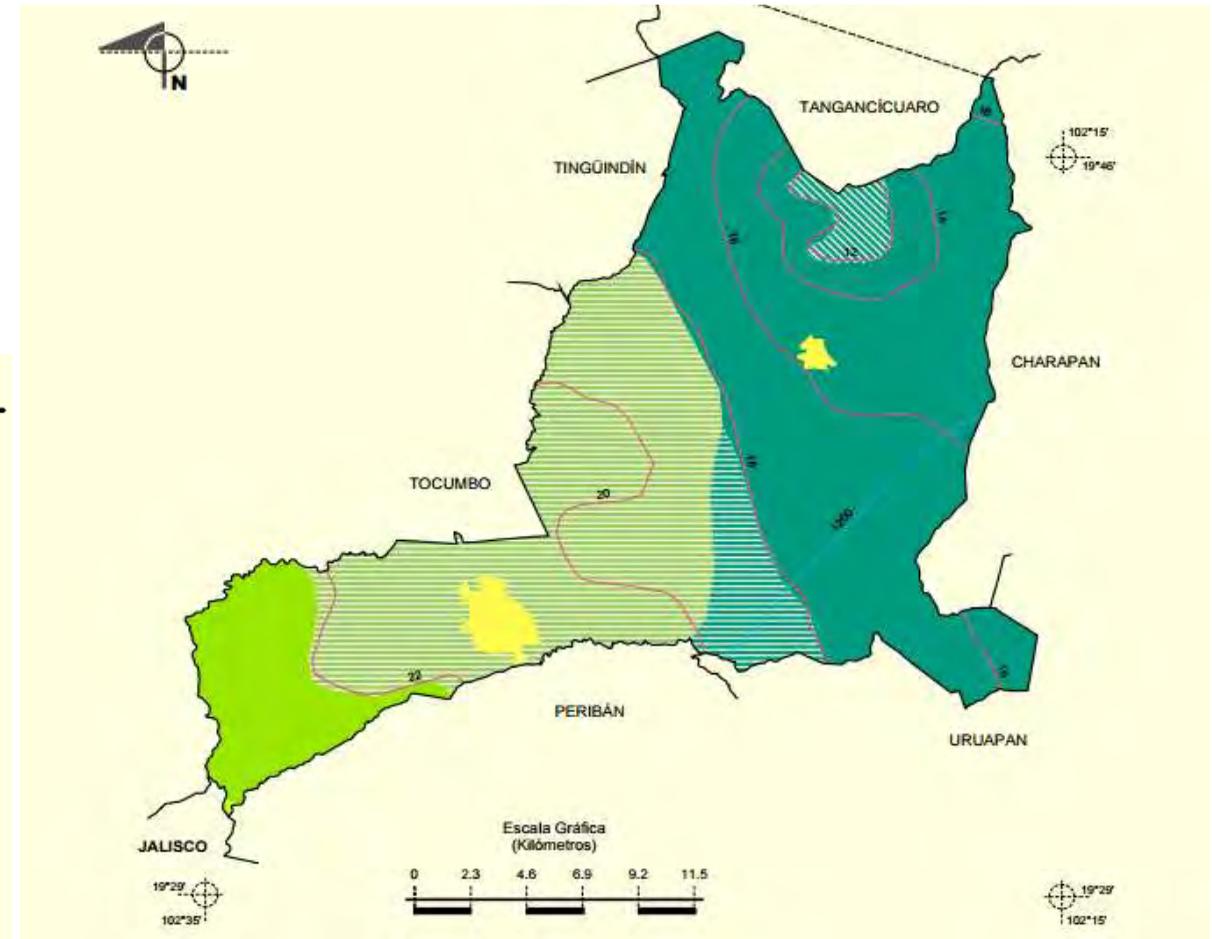
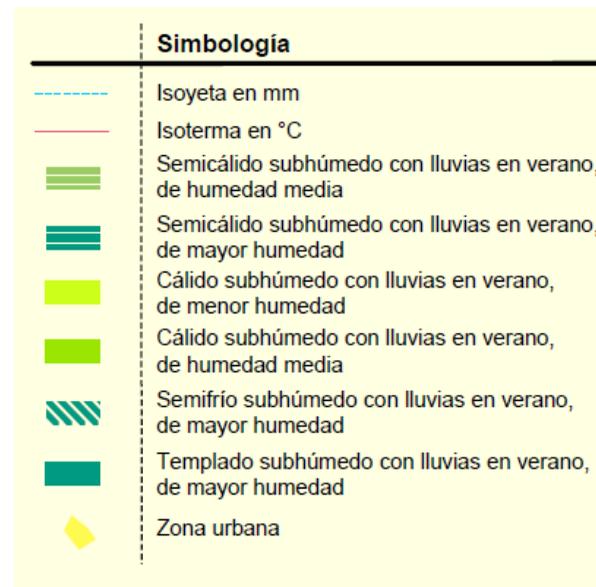


Ilustración 49. Mapa de climas del municipio. Pontuario de informacion geografica de Los Reyes. Mapa de climas del municipio. Fuente Web: http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=123 (Acceso enero 26 del 2015)

¹⁴ Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México, Estado Michoacán de Ocampo. Los Reyes De Salgado. Fuente Web: <http://www.local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16075a.html> (Acceso 28 de octubre del 2013).

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Vientos dominantes

Los vientos dominantes de la zona presentan una velocidad promedio entre 7 – 8 KM/H de manera moderada en dirección del suroeste a noreste, como aparece en la ilustración No. 50, en donde las flechas de color azul indican la dirección del viento. Sabiendo esto se aplica al proyecto de Casa de la Cultura para el diseño y orientación de la edificación y así crear las ventilaciones cruzadas apropiadas para lograr zonas perfectamente ventiladas y un clima agradable dentro del edificio.

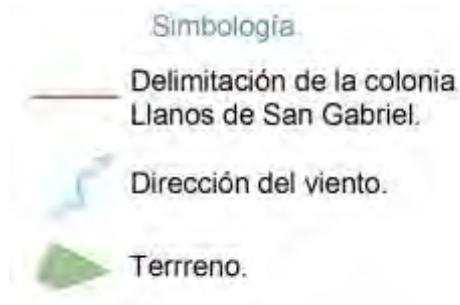


Ilustración 50. Mapa de ubicación del predio delimitándolo con líneas color rojo, mostrando la dirección de los vientos dominantes representadas con flechas de color azul. Fuente web: <https://www.google.com.mx/maps/place/Llanos+de+San+Gabriel,+Los+Reyes+de+Salgado,+Mich./@19.5841021,-102.4662543,17z/data=!3m1!4m2!3m1!1s0x842e41be22b3d93f:0x83030c2283d0d44b> (Acceso Julio 30 del 2015).

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Asoleamiento

El asoleamiento es de 245 días al año con temperaturas que van desde los 27° a 32° y de 28° a la sombra, el predio en el que se lleva a cabo el proyecto de Casa de la Cultura cuenta con vistas agradables, rodeada de casas habitación de nivel medio alto, un club deportivo y áreas deshabitadas y verdes al norte del predio.

La fachada principal del edificio estará orientado al suroeste donde dará la luz de medio día, por lo que se contará en el elemento central de la fachada, con ventanales que permitirán el paso de la luz natural al interior del edificio que a su vez por los colores claros que se utilizaran en el interior, reflejara la luz por todo el vestíbulo y los pasillos que a su vez iluminaran aulas y talleres contarán con transparencias interiores con el fin de dar la sensación de amplitud y espacios abiertos aun en el interior. Por su parte los muros exteriores contarán con vanos de tamaños medianos y elevados, esto para moderar la entrada del calor, pero que al mismo tiempo se permita la salida de aire caliente de los interiores

Cabe señalar que para la iluminación exterior se utilizarán luminarias con paneles de captación solar, por lo que los paneles se orientarán al sur y al suroeste con fin de aprovechar mejor las horas de asoleamiento más fuertes.

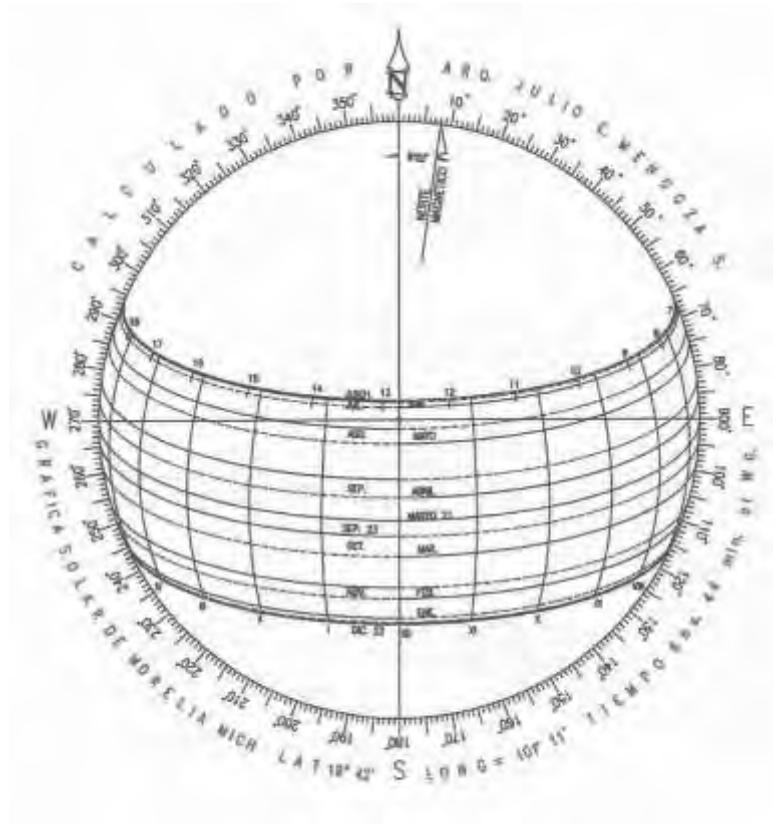


Ilustración 51. Gráfica Solar de Morelia. Fuente Web: https://www.heliodon.com.mx/grafica_descargas.html (Acceso Noviembre 17 del 2014)



The image features a white diagonal band running from the top-left to the bottom-right. On either side of this band, there are abstract, textured brushstrokes in shades of green, blue, and brown, resembling a watercolor or ink wash style. The text 'MARCO' is centered on the white band in a bold, white, sans-serif font with a dark drop shadow.

MARCO

URBANO

Marco Urbano

Equipamiento Urbano

De acuerdo con el "Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos" define al equipamiento urbano como "conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: *equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos*. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano"¹⁵

La ciudad de Los Reyes cuenta con servicios básicos para tratar de brindarle a la población bienestar social como son: espacios educativos (educación preescolar, primaria, secundaria y preparatoria), servicios de salud (Clínicas particulares y del IMSS, ISSSTE y Secretarías de Salud), recreación y deportes (Unidad Deportiva, albercas, canchas de basquetbol y futbol, pequeños parques vecinales de juegos), culturales y turísticos (centros religiosos, plazas, monumentos, hoteles, etc), comercio (plazas, mercados, negocios locales), abastecimiento y se cuenta con servicios urbanos de administración pública y seguridad (estacione de policías, oficinas municipales, panteón municipal y oficinas de asistencia pública), transporte(publico, urbanos y suburbano) y comunicaciones (telefonía, radio y televisión) etc.

¹⁵ Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*, México, 1978, Fuente web: http://hic-ai.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=27

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Se analizó el equipamiento urbano existente en un radio aproximado de un kilómetro a partir del predio destinado para el desarrollo del proyecto de La Casa de la Cultura, en la siguiente ilustración (ilustración No. 52) se muestran estos servicios señalados con diferentes iconos indicados en la simbología de la ilustración, alrededor del terreno que se encuentra delimitado por líneas en color verde.



Simbología de ilustración No. 52.

- Religión.
- Salud.
- Educación.
- Comercio.
- Gastronomía.
- Deporte.
- Ministerio Público.
- Gasolinera.
- Terreno.

Ilustración 52. Equipamiento urbano de la zona del predio otorgado por el H. Ayuntamiento, Fuente web: "Google Earth" (Acceso Mayo 3 del 2014). Edición de imagen por: autor de esta Tesis,



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Infraestructura Urbana

Se define la infraestructura urbana a la realización humana diseñada y dirigida por profesionales de arquitectura, ingeniería civil y urbanistas etc. que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de las ciudades. Las cuales pueden ser redes de comunicación, transporte, distribución de energía, hidráulicas y de telecomunicaciones.¹⁶ La Infraestructura Urbana de la zona del predio otorgado por el Ayuntamiento cuenta con todos los servicios básicos como son:

- Agua
- Alcantarillado
- Electricidad
- Teléfono
- Pavimentación
- Recolección de basura
- Transporte público
- Alumbrado público
- Cable/internet

Esto cumple con las normas que marca la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en donde se mencionan los requerimientos de infraestructura y servicios.¹⁷

¹⁶ "Infraestructura urbana" *Infrastructure*, Diccionario compacto Oxford English, http://www.oxford.com/concise_oed/infrastructure Translated (Acceso Agosto 10 de 2015)

¹⁷ Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), Sistema Normativo de equipamiento Urbano, Tomo 1, Educación y Cultura. México (1999) Pág. 152, formato digital. Elemento: Casa de Cultura, 3. Selección del predio.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Ubicación del predio.

La zona en donde se encuentra el predio en el que se desarrollará el proyecto tiene un uso de suelo de tipo habitacional y comercial.

Tal y como se menciona en el reglamento de SEDESOL¹⁸, éste tipo de edificaciones es compatible con el uso de suelo habitacional, comercial, de servicios y oficinas. En el caso del predio otorgado, éste se encuentra en una zona de uso de suelo habitacional por lo que cumple, además en el mismo reglamento habla en relación a las vialidades sobre las que sería optima la ubicación del predio, estas pueden ser calles principales, calles secundarias, avenidas secundarias o avenidas principales, y en el caso particular de este predio que fue propuesto por el Ayuntamiento cumple, como se puede observar en la ilustración No. 53 el predio estando ubicado sobre calles secundarias como son la calle Pinos y una calle sin nombre, también sobre la calle principal Nicolás Bravo además al sur solamente a una cuadra de distancia se encuentra la avenida principal José María Morelos que es por la vía en que transita el servicio de transporte público.



- Calle secundaria Los Pinos.
- Calle secundaria Sin nombre.
- Terreno.
- Calle principal Nicolás Bravo.
- Avenida principal José María Morelos.

Ilustración 53. Vialidades principales y secundarias que rodean al predio. Fuente Web: "Google Earth". (Acceso Mayo 3 del 2014) Modificada para hacer señalamientos por autor de este tesis.

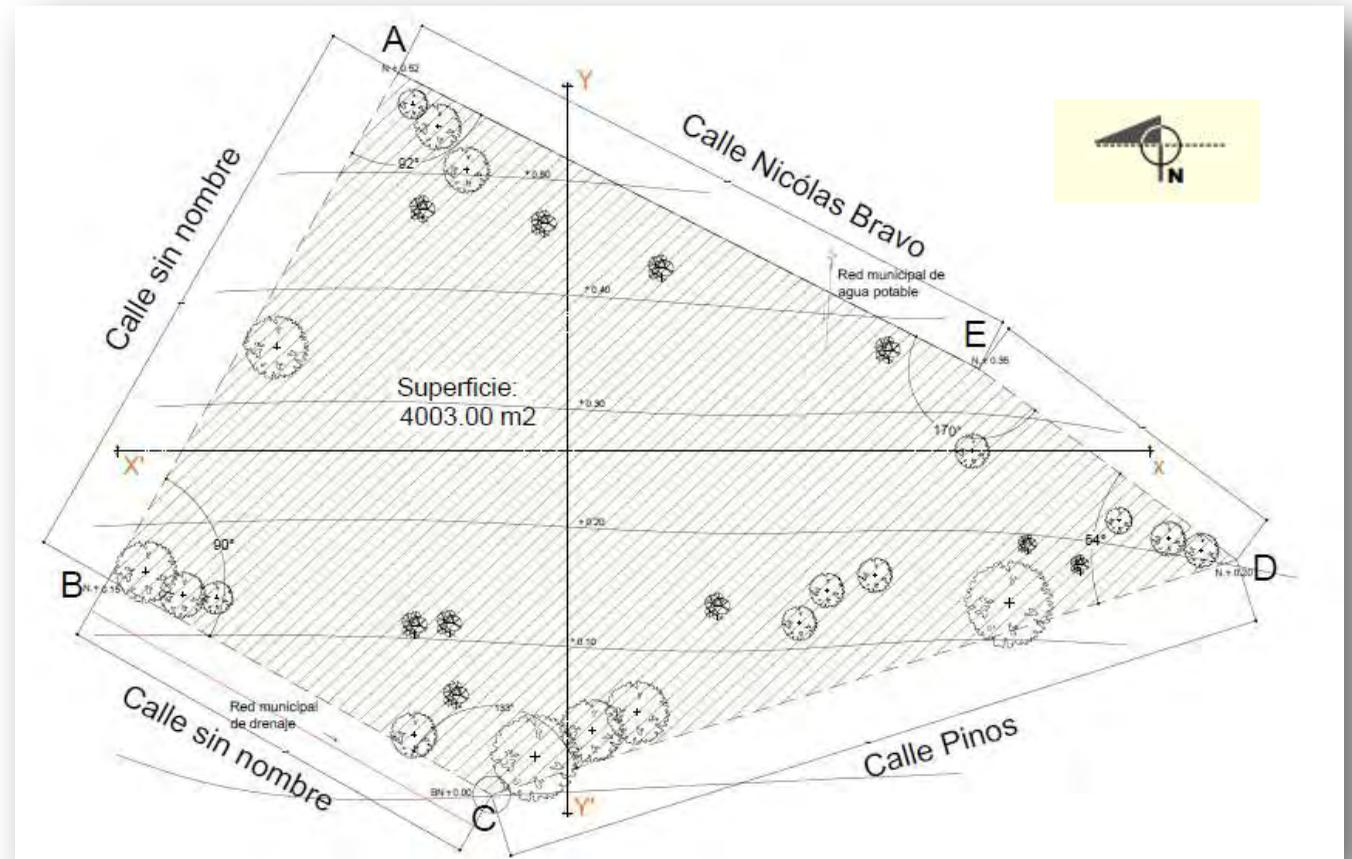
¹⁸ Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Sistema Normativo de equipamiento Urbano, Tomo 1, Educación y Cultura. México (1999) Pág. 151, formato digital. Elemento: Casa de Cultura, 2. Ubicación Urbana.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

El predio, que fue otorgado por el Ayuntamiento para la realización del proyecto de la Casa de la Cultura, autorizado igualmente por el Ayuntamiento (Información verbal del director del área de proyectos de Urbanismo y Obras Publicas de Los Reyes) está ubicado entre la calle Nicolás Bravo y la calle Pinos, éste cuenta con una superficie de 4,003 m² (véase en ilustración No. 54), estas dimensiones son aptas según el reglamento de SEDESOL que señala como mínimo un terreno de 3500 m² para poblaciones entre 10,000 y 50, 000 habitantes.¹⁹

Se ubica en zona habitacional y comercial y colinda en todos sus lados con vialidades, presenta 4 frentes, Dentro del terreno no existen afectaciones físicas de ninguna índole por el hecho de encontrarse dentro de una zona llana y prácticamente libre de pendientes que pudieran llevar corrientes de agua en época de lluvias, además de que esta zona ha sido anteriormente intervenida y mejorada para la construcción de viviendas y comercios. Terreno apto según el reglamento de SEDESOL.²⁰



¹⁹ Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), Sistema Normativo de equipamiento Urbano, Tomo 1, Educación y Cultura. México (1999) Pág. 152, formato digital. Elemento: Casa de Cultura, 3. Selección del predio

²⁰ Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), Sistema Normativo de equipamiento Urbano, Tomo 1, Educación y Cultura. México (1999) Pág. 152, formato digital. Elemento: Casa de Cultura, 3. Selección del predio.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Como ya se mencionó, alrededor del terreno existen viviendas, y se sabe, por medio de entrevista a los mismos habitantes de la zona, que la mayoría de las familias que habitan la colonia son familias de integrantes jóvenes en su mayoría, este dato es relevante pues el público joven es el usuario esperado para la Casa de la Cultura de Los Reyes, también con las entrevistas se pudo percibir entusiasmo hacia el proyecto por parte de los jóvenes principalmente.

En la actualidad en la colonia Llanos de San Gabriel, donde se encuentra el predio para el desarrollo de la Casa de Cultura, se han inaugurado muchos comercios, principalmente tiendas de abarrotes, establecimientos gastronómicos y pequeños centros botaneros; y además también sobre vialidad principal La Avenida Morelos, que se ubica a una cuadra hacia el sur del terreno, en los últimos años se han abierto también comercios tales como venta de autopartes, tiendas de mobiliario, salones de belleza, papelerías, talleres de reparaciones, restaurantes, etc, todos estos comercios se han mantenido muy activos pues además de estar ubicados sobre una vialidad principal, se encuentran rodeados por zonas habitacionales extensas. Esto quiere decir que una vez abierta la Casa de la Cultura, al haber un mayor movimiento de personas en el área, los comercios más cercanos se verían beneficiados, por ende, se mejoraría la situación económica de los habitantes, incluso aumentaría el valor de los inmuebles de la zona.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Registro fotográfico del predio.



Ilustración 55. Fotografía del predio, con vista al norte. Fotografías tomadas por: autor de esta tesis.



Ilustración 56. Trazo del predio, con señalamiento en el punto del que fue tomada la fotografía de la ilustración No. 55. Trazo por: autor de esta tesis.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra



Ilustración 57. Fotografía del predio, sobre la calle pinos, con vista al noroeste.
Fotografías tomadas por: Autor de esta tesis.



Ilustración 58. Trazo del predio, con señalamiento el punto del que fue tomada la fotografía de la ilustración No. 57. Trazo por: autor de esta tesis.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra



Ilustración 59. Vista de Calle Pinos en dirección al suroeste. El terreno se encuentra a la derecha de la ilustración.



Ilustración 60. Trazo del predio, con señalamiento el punto del que fue tomada la fotografía de la ilustración No. 59. Trazo por: autor de esta tesis.2

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra



Ilustración 61. Vista de la calle Sin nombre en dirección al noreste. Terreno a la derecha de la ilustración.



Ilustración 62. Trazo del predio, con señalamiento el punto del que fue tomada la fotografía de la ilustración No. 61. Trazo por: autor de esta tesis.



Ilustración 63. Imagen de carta de factibilidad otorgada por el H. Ayuntamiento de Los Reyes de Salgado.



MARCO
TÉCNICO-
NORMATIVO

Sistemas constructivos

En este apartado se hablará de los sistemas constructivos, materiales y las tecnologías que se consideraron en la propuesta del diseño en cuestión "Casa de la Cultura". Ya que Para lograr un edificio integral será necesario conocer los sistemas estructurales que van a regir el proyecto arquitectónico.

El sistema constructivo que se planea emplear es de estructura metálica, pues las bondades de este tipo de estructuras son su gran resistencia a las cargas transversales, es decir permite trabajar claros libres de hasta 10 metros, además de ser un material ligero y esbelto, esto quiere decir que nos ayuda a maximizar espacios interiores. También al utilizar las estructuras metálicas en la construcción se ahorra mucho tiempo en la obra y se reducen los costos de obra considerablemente ya que su ensamblaje es más veloz que trabajar con concreto armado.

Este sistema constructivo es idóneo para el proyecto de la presente tesis, ya que es posible las dimensiones del predio que se utilizara para desarrollar el proyecto, son las mínimas que permite el reglamento de desarrollo urbano, de acuerdo al número de habitantes de la población

Cimentación

Para el diseño de cimentaciones se propone como material el concreto armado, el cual consiste en una mezcla de cemento, agua, agregados (grava, arena) y acero de refuerzo (varilla corruga de acero y alambrión.); éste se coloca para absorber y resistir esfuerzos provocados por cargas y cambios volumétricos por temperatura, quedando ahogado dentro de la masa del concreto. Al fraguar el concreto se convierte en un material duro, resistente y estable a la compresión, cualidad que lo hace apropiado para su uso en cimentación, es un material impermeable (resistente a la humedad del suelo) y resistente a condiciones adversas que pueda presentar el suelo como los sulfatos y alcalinidad. Para este caso se utilizarán zapatas aisladas de concreto armado fabricado en sitio ya que resultan ser una opción que minimiza los impactos al medio natural, ya que requiere de un menor movimiento de tierra, puesto que la superficie de éstas es menor que la de otros sistemas (zapata corrida, losa de cimentación). Es recomendable que las zapatas aisladas puedan conectarse entre sí, a través de traveses de liga.²¹

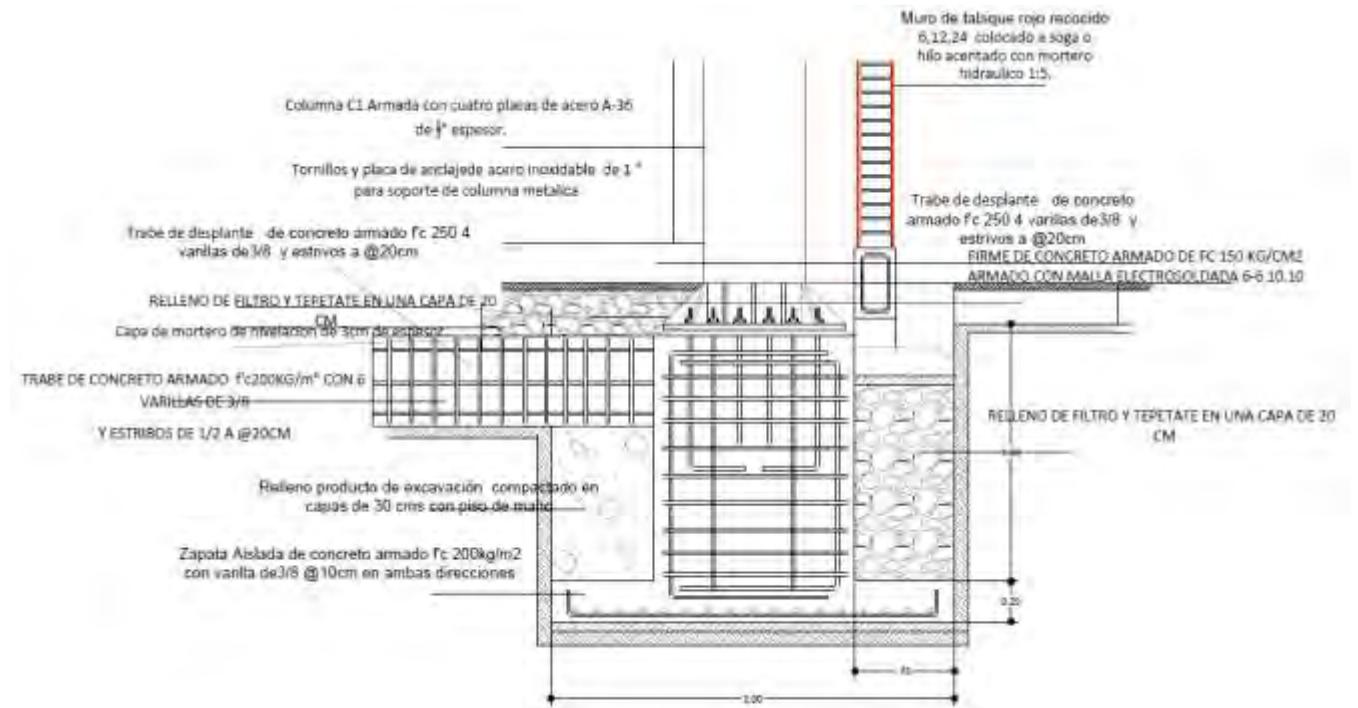


Ilustración 64. Esquema gráfico de una Zapata aislada de concreto armado. Trazo por: autor de esta tesis.

²¹ García Rivero, José Luis, "Manual Técnico de Construcción", México, Fernando Porrúa, 2008, p 44.

Columnas

La columna es el elemento estructural vertical empleado para sostener la carga de la edificación. Estos elementos estructurales tiene la función de transmitir cargas de la estructura al cimiento.²²

Las columnas de acero pueden ser sencillas, fabricadas directamente con perfiles estructurales, empleados como elemento único, o de perfiles compuestos, para los cuales se usan diversas combinaciones, como las viguetas H, I, la placa, la solera, el canal y el tubo y el ángulo de lados iguales y desiguales. Algunas ventajas de utilizar columnas de acero son la posibilidad de trabajar en varios niveles a la vez, durante la obra gris, la cimentación o fundación de una columna de acero puede ser de menor dimensión que las de una columna de concreto ya que el peso de una estructura de acero es más liviana que la de concreto²³, aunque el dimensionamiento final de la estructura lo determina el cálculo estructural. Ahora para el proceso de colocación de una columna de acero primero debe estar lista la zapata sobre la que se unirá la placa base de acero soldada a la columna (como se puede observar en la ilustración No.64 en el detalle de cimentación). Ésta reparte la carga en la superficie del pedestal. La placa se une al cimiento por medio de pernos de anclaje y entre la placa y el pedestal se aplica una capa de aproximadamente 50mm de lechada de mortero. Este tipo de columnas son fabricadas previamente en un taller o en una fábrica especializada en estructuras de acero.²⁴



Ilustración 65. Unión apornada de viga y columna metálica. Fuente Web: <http://es.slideshare.net/william0388/uniones-y-conexiones-en-estructuras-de-acero> (Acceso Mayo 14 del 2015).

²² Publicado por Mariano, 2008, "Columnas, pre-dimensionamiento de columnas" Fuente Web: <http://es.scribd.com/doc/3082767/columnas#scribd> (Acceso Mayo 14 de 2015).

²³ Navarro Gutiérrez Cesar y Andrea Casas, "Uniones en estructuras metálicas" y "Tipo de columnas" 2012. Fuente Web: <http://www.arghys.com/articulos/acero-columnas.html> y <http://acasas-acero.blogspot.mx/2012/02/tipo-de-columnas.html> (Acceso Julio 2015).

²⁴ Andrea Casas, "Tipo de columnas" 2012. Fuente Web: <http://acasas-acero.blogspot.mx/2012/02/tipo-de-columnas.html> (Acceso Julio 2015).

Las conexiones que se realizan entre vigas y columnas son las más frecuentes que se hacen en las estructuras de acero, sin embargo deben corresponder a un cálculo estructural por supuesto. Entre las conexiones más comunes se encuentran las uniones apernadas y las soldadas. Las apernadas por lo general son con doble ángulo apernado al alma de la viga y apernado al alma de la columna como se muestra en la ilustración No. 65, donde se observa señalado en color azul los ángulos apoyo para colocar los pernos que aseguran la unión de los elementos.²⁵

Otra de las conexiones que se utilizan para la unión de columnas y vigas de acero es por medio de la soldadura; con doble ángulo soldado al alma de la viga y al alma de la columna, esta conexión es aplicable tanto para uniones viga-columna y viga a viga secundaria. Nuevamente con apoyo de ángulos que ayudan a hacer las uniones, estos ángulos son perforados antes de ser soldados a la viga, los ángulos se pueden encontrar sobre las alas o el alma de la viga que se soldará a la columna²⁶, como se puede observar en la ilustración No. 66 donde nuevamente se señalan a los ángulos en color azul haciendo la conexión.

Trabes o vigas de acero.

Estos son los elementos están hechos para contener y sostener pesos, presiones y también flexión y tensión, Puede cubrir claros relativamente grandes. El acero tiene la característica de ser isotrópico y las vigas de acero son más resistentes que las de madera o de hormigón. Además, están preparadas para la tracción y la compresión y son más livianas. Pueden ser de secciones rectangulares generalmente. Las ventajas de utilizar este tipo de columnas es que son colocados de una manera eficiente y veloz. Además este tipo de elementos estructurales son una alternativa más económica.²⁷

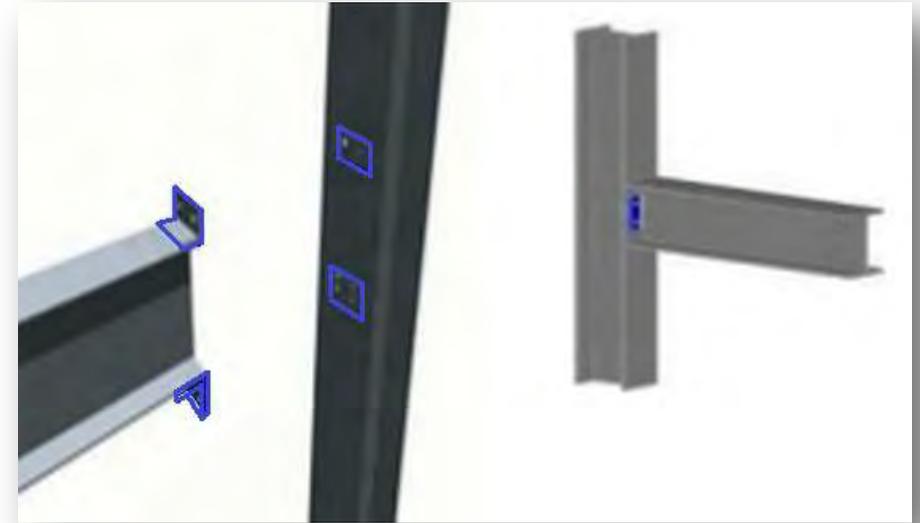


Ilustración 66. Unión soldada de viga y columna metálica. Fuente Web: <http://es.slideshare.net/william0388/uniones-y-conexiones-en-estructuras-de-acero> (Acceso Mayo 14 del 2015).

²⁵ William Nilberto González Mendoza, "Uniones y conexiones en estructuras de acero" 2014. Fuente Web: <http://es.slideshare.net/william0388/uniones-y-conexiones-en-estructuras-de-acero> (Acceso Julio del 2015)

²⁶ William Nilberto González Mendoza, "Uniones y conexiones en estructuras de acero" 2014. Fuente Web: <http://es.slideshare.net/william0388/uniones-y-conexiones-en-estructuras-de-acero> (Acceso Julio del 2015)

²⁷ Vigas de acero.es, "Vigas de acero", 2009. Fuente Web: <http://vigasdeacero.es/> (acceso Julio 2015)

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Losacero

Es un sistema a base de lámina estructural que se fija a la estructura primaria con un embozado especial que permite el anclaje con el concreto y al mismo tiempo que sirve como cimbra de la losa y trabaja estructuralmente con esta. Funcionan como autoencofrantes y el acanalado de las láminas funciona como una especie de nervadura. El sistema Losacero está constituido por laminas acanaladas de acero galvanizado sobre las que se coloca el concreto formando un conjunto que trabaja en forma integral gracias a la adherencia del concreto a las láminas a través de las muescas que estas tienen para tal fin y los conectores de corte que se deben colocar de forma adecuada. Es conveniente la colocación de la malla electro-soldada como acero de repartición por retracción y temperatura. (Véase esquema grafico de las partes de la Losacero en la ilustración No. 67)

Algunas ventajas al emplear este sistema es que acelera la construcción por manejo de colados simultáneos en distintos niveles del edificio, generando ahorro en mano de obra y tiempo, limpieza por el nulo trabajo con madera y alambres, etc, y seguridad por su rigidez hacia las cargas de tránsito.²⁸

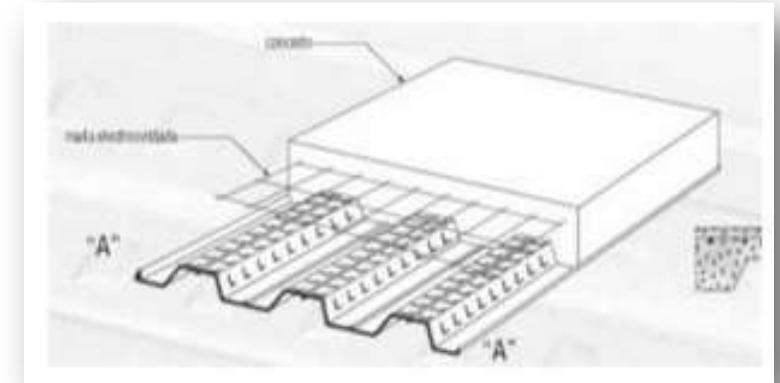


Ilustración 67. Esquema grafico de Losacero. Obtenido de <http://es.slideshare.net/luisbetovelnu/sistema-losacero>. (Acceso Junio 10 del 2015)

²⁸ Galván Pérez Miguel Ángel y Velázquez Núñez Luis Alberto, "Sistemas constructivos de Alta Tecnología", Santiago de Querétaro, Qro. 2013. Fuente Web: <http://es.slideshare.net/luisbetovelnu/sistema-losacero> (Acceso Junio 2015)

Viga Compuesta con Losacero.

La construcción de una viga compuesta con Losacero, se unen por medio de un dispositivo mecánico llamado conector de cortante, creando con esto un solo cuerpo estructural. La losa de concreto se convierte en el patín de compresión de la viga compuesta, mientras que la sección del acero, soporta los esfuerzos de tensión.

Muros exteriores de tabique.

Una de las grandes ventajas de utilizar una estructura de acero es que los muros del edificio pueden estar de manera divisoria y se pueden utilizar distintos materiales, tales como: vidrios, muros de panel "W" o tabla roca entre otras. En la edificación de este proyecto todos los muros exteriores serán confinados mediante el sistema de trabes de desplante, trabes de cerramiento y castillos.

Los muros serán de tabique rojo recocido de sección comercial 6x12x24cms. Esto brinda confort al interior y seguridad ya que es un material de construcción que tiene una fuerza de resistencia muy superior al block o al metal pues es un material sólido, sin huecos, con una forma geométrica con mayor capacidad de soporte para una carga;

pese a que el tabique rojo recocido es un material sólido, es muy ligero, por lo que el peso de la construcción es menor en un segundo o tercer nivel. Además el **tabique rojo** es un material térmico, lo que se traduce en que en temporada calurosa el interior de la construcción es fresca y en temporadas frías el interior es cálido.

Una de sus propiedades es que funciona como aislante acústico; absorben los movimientos telúricos pues, a comparación del block donde se observan fisuras profundas después de sismos, rara vez se fisura tras un sismo.²⁹

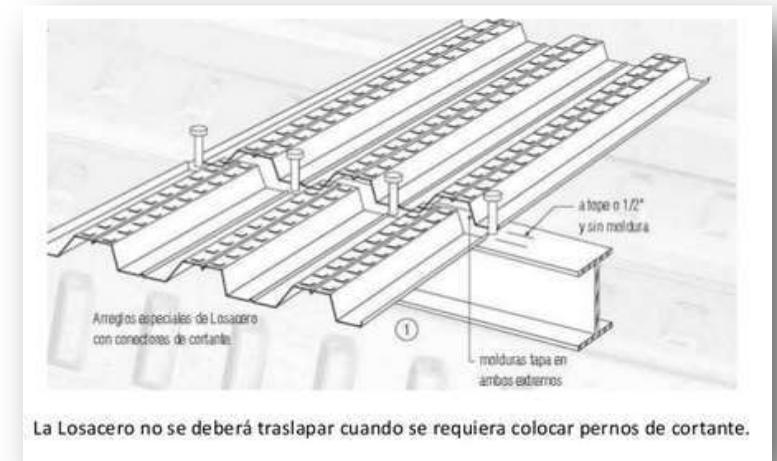


Ilustración 68. Esquema grafico de la Losacero en unida a viga de acero, con pernos en los extremos. Fuente. <http://es.slideshare.net/luisbetoveinu/sistema-losacero>. (Acceso Junio 10 del 2015)

²⁹ Tabique rojo recocido, Abastecedora de materiales de construcción (México, Distrito Federal, 2015) Fuente Web: <http://www.materialesparaconstruccion.com.mx/block-y-tabique/tabique-rojo-recocido/> (Acceso Julio del 2015)

Muros interiores.

Gracias a la estructura empleada para el proyecto, en el interior se utilizarán únicamente muros divisorios de tabla roca y vidrio templado.

La tabla-roca: Son paneles de yeso prefabricados con varias capas y una estructura interior a base de bastidores metálicos que dan propiedades de flexibilidad y resistencia. Con Tablaroca se puede construir casi cualquier cosa que también se hace con ladrillos, yeso, madera o cemento. Teniendo la ventaja que al utilizar paneles de yeso todo resulta ser más rápido y económico. Así, la Tablaroca ofrece mejores propiedades que los materiales constructivos convencionales, como: resistencia al fuego, aislamiento térmico, resistencia a la humedad y aislamiento acústico. También, al ser las hojas de Tablaroca ligeras y delgadas, descargan sobre las estructuras menor peso y optimizan los espacios.³⁰

El vidrio: Es un material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo que se encuentra en la naturaleza, aunque también puede ser producido por el ser humano. Es un tipo de material cerámico amorfo, su fragilidad es una limitación conocida en la construcción. Para contra restar su fragilidad se colocara Vidrios templados, que al templarse incrementa la resistencia y se convierte en un materia seguro. Por fortuna hoy en día existen muchos tipos de vidrios para la construcción y varios aspectos constructivos a considerar como son: Superficies a cubrir; seguridad: resistencia a la compresión, flexión, tracción y tensión; Condiciones de confort buscadas: control de ruido, temperatura, iluminación, ahorro energético, etc.³¹

Este se utilizará como transparencias es decir divisorias de piso a techo de cristal permitiendo el paso de la luz natural por todo el edificio y principalmente en interiores además dando una sensación de amplitud en toda la edificación.

³⁰ Construcción con Tablaroca, Struc Panel, (México, Distrito Federal, 2014). Fuente Web: <http://www.tablaroca-durock.mx/> (Acceso Agosto 19 del 2015)

³¹ "Vidrio" Enciclopedia libre, Wikipedia, (pág. Actualizada, Junio del 2015) Fuente Web: <https://es.wikipedia.org/wiki/Vidrio> (Acceso Junio 13 del 2015).

Normatividad

En el presente documento se hace necesario revisar la normatividad que rige el municipio de Los Reyes y el estado de Michoacán con la finalidad de fundamentar y justificar el proyecto de esta tesis, Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado. Se revisaran algunas normas, reglamentos y leyes que soporten el proyecto y que sirva como puntos de partida para conocer más del funcionamiento administrativo municipal de este tipo de instituciones y saber también a quienes les corresponde la creación, protección y promoción de este tipo de instituciones y diseño del mismo proyecto, como son: El Reglamento de Desarrollo Cultural del Municipio de Los Reyes de Salgado Michoacán, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, Ley de Desarrollo Cultural para el Estado de Michoacán de Ocampo, las Normas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y el Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán.

El Gobierno Federal diseña y ejecuta su política cultural a través de una Secretaría de Estado, la Secretaría de Educación Pública (SEP), de la cual depende un Consejo Nacional para la Cultura y las Artes en calidad de órgano desconcentrado. De éste, a su vez, dependen numerosas instituciones y organismos, que cubren todos los aspectos del desarrollo cultural nacional.

Las instituciones culturales de los gobiernos locales (estatales y municipales), se encuentran en coordinación con las instancias federales y contribuyen de manera esencial al cumplimiento del programa cultural federal.

El CONACULTA asume las funciones administrativas que en materia de promoción y difusión de la cultura y las artes, entre ellas:

- coordinar las acciones de las unidades administrativas e instituciones públicas que desempeñan funciones culturales;
- dar congruencia al funcionamiento y asegurar la coordinación de las entidades paraestatales que realicen funciones de promoción y difusión para la cultura y las artes, inclusive en los medios radiofónico y televisivo, que se agrupen en el Subsector Cultura de la Secretaría de Educación Pública ;
- organizar la educación artística, bibliotecas públicas y museos, exposiciones artísticas, y otros eventos de interés cultural;
- establecer criterios culturales en la producción cinematográfica, de radio y televisión así como la industria editorial;

- fomentar las relaciones de orden cultural y artístico con los países extranjeros, en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores , y decidir o en su caso opinar sobre el otorgamiento de becas para realizar investigaciones o estudios en estas materias;
- planear, dirigir y coordinar las tareas relacionadas con las lenguas y culturas indígenas;
- fomentar la investigación en estas áreas además de promover las tradiciones y el arte popular;
- diseñar y promover la política editorial del Subsector Cultura y proponer directrices en relación con las publicaciones y programas educativos y culturales para la televisión

LEY DE DESARROLLO CULTURAL PARA EL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Artículo 5.- Corresponde a la Secretaría:

- I. Formular y proponer al Gobernador del Estado el Programa Estatal de Cultura;
- II. Promover a través de la cultura, el reconocimiento, formación y desarrollo integral de los michoacanos;
- III. Fomentar, propiciar y apoyar la creatividad en las artes en todos sus géneros;
- IV. Propiciar, fomentar y apoyar el desarrollo de las artesanías y de las expresiones culturales populares, en todos sus géneros;
- V. Promover y apoyar el conocimiento, recuperación, conservación y divulgación del patrimonio cultural tangible e intangible;
- VI. Impulsar la formación y capacitación de promotores y gestores culturales; a través de diferentes programas e instrumentos institucionales que la Secretaría estará obligada a publicitar, implementar y establecer, con el objeto de profesionalizar su actividad;

Artículo 8.- Los ayuntamientos procurarán:

- I. Propiciar que los municipios y sus habitantes se beneficien con los acuerdos a que se refiere la presente Ley;
- II. Constituir la dependencia responsable de los programas y acciones necesarios para el desarrollo cultural del Municipio;

III. Crear casas de cultura u organismos similares, como espacios de sensibilización, iniciación y formación en las artes que tengan además como propósito apoyar iniciativas tendientes a fortalecer la cultura municipal y regional, los valores estatales y nacionales y el rescate de las tradiciones y las artesanías;

VII. Definir e identificar su patrimonio cultural y efectuar un inventario del mismo a fin de que los habitantes lo conozcan;

Artículo 9.- Con objeto de estimular la participación y corresponsabilidad de la población en el fomento y gestión del desarrollo cultural, la Secretaría promoverá convenios de colaboración con:

- I. Los ayuntamientos;
- II. Instituciones educativas públicas y privadas;
- III. Organismos públicos descentralizados relacionados con el fomento y la promoción de la cultura; y,
- IV. Las autoridades comunitarias

REGLAMENTO DE DESARROLLO CULTURAL PARA EL MUNICIPIO DE LOS REYES DE SALGADO, MICHOACÁN.

El acceso a la cultura, a la recreación cultural y el respeto a la diversidad cultural es un derecho social y base fundamental para el pensar y actuar de la sociedad; que las acciones sustantivas en la cultura son principalmente centralizadas y la sociedad demanda respuestas y acciones múltiples y diversas; y que actualmente hay un desfase de los valores universales y la realidad humana en diversos ámbitos como son el social, económico, laboral y ético, se hace necesario que la cultura y su intrínseca diversidad cultural sean retomadas como un valor, un objetivo, una prioridad y un instrumento para fomentar la identidad, los valores culturales y el desarrollo humano en todo su contexto.

Artículo 4°.-Corresponde al Gobierno Municipal:

a) Contribuir a la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales tomándolas en cuenta en los procesos de decisión y normatividad adoptados, de tal forma que la cultura se convierta en una prioridad que garantice que tanto la comunidad como los individuos se desarrollen culturalmente con equidad, dignidad y respeto mutuo; ...

l) Fomentar la creación, ampliación y adecuación de la infraestructura cultural, como casas de cultura, espacios de sensibilización, iniciación y formación en las artes.

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.

“*Cultura*” El municipio de Los Reyes como se ha venido refiriendo de manera constante, se ubica geográficamente en una zona de transición que por un lado favorece climáticamente la productividad en el sector primario, pero que ha venido afectando aparentemente el desarrollo cultural, pues las localidades del norte del municipio que integran una identidad cultural como lo es la meseta purépecha se relaciona directamente con la zona sur del municipio, región meramente de tierra caliente, con costumbres diferentes y cultura diferente, la falta de equipamiento que apoye esta importante relación cultural como Museos y lugares de expresión son urgentemente requeridos. Es por esto que es prioritaria: la construcción de por lo menos un museo regional y un museo de sitio que permita mostrar y conservar el patrimonio cultural del municipio: Construir un Centro Cultural Municipal de la cabecera; Construir por lo menos un auditorio municipal en cada una de las localidades del Sistema de Localidades Municipal; Construir una biblioteca digital en cada centro de atención ciudadana en el Sistema de Localidades Municipal; Construir una nueva biblioteca digital municipal en la cabecera; Construir dos Casas de la Cultura una en la cabecera y otra en Pamatácuaro.³²

³² “Programa Municipal de Desarrollo Urbano”, H. Ayuntamiento de Los Reyes, Michoacán, Periódico Oficial. 2011 – 2015, pág. 17. (noviembre 18 del 2014)



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO "TOMO 1, EDUCACIÓN Y CULTURA" SUBSISTEMA: CULTURA (INBA)

Según SEDESOL y siguiendo los Decretos del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) de donde se obtuvo principalmente el programa arquitectónico básico, se verificaron la funcionalidad y elementos de equipamiento, del predio otorgado por el Ayuntamiento de Los Reyes, cita lo siguiente:

CASA DE CULTURA (INBA)

Inmueble con espacios a cubierto y descubierta cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.

Para lograr este objetivo se debe contar con aulas y salones de danza folklórica, moderna y clásica, teatro, artes plásticas, grabado y de pintura infantil, sala de conciertos, galerías, auditorio, librería, cafetería, área administrativa, entre otros.

En algunos casos se cuenta también con museo y filмотeca, así como con equipo de radio y televisión.

Este tipo de equipamiento es recomendable que se establezca en localidades mayores de 5,000 habitantes y puede ser diseñado exprofeso o acondicionado en inmuebles existentes; sin embargo, hay que tomar en cuenta los espacios y superficies considerados en los módulos tipo dispuestos, con superficie construida total de 3,802; 1,900 y 768 m².³³

³³ Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), Sistema Normativo de equipamiento Urbano, Tomo 1, Educación y Cultura. México (1999) Pág. 121, formato digital.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES. (INBA)

LEY QUE CREA EL INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES Y LITERATURA (Diario Oficial de la Federación, 31 de Diciembre de 1946).

Artículo 2º.- El instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura dependerá de la Secretaría de Educación Pública y tendrá las finalidades siguientes:

- I.- El cultivo, fomento, estímulo, creación e investigación de las bellas artes en las ramas de la música, las artes plásticas, las artes dramáticas y la danza, las bellas letras en todos sus géneros y la arquitectura.
- III.- El fomento, la organización y la difusión de las Bellas Artes, inclusive las bellas letras, por todos los medios posibles y orientada ésta última hacia el público en general y en especial hacia las clases populares y la población escolar.

Artículo 3º.- Las escuelas, instituciones y servicios, que en el futuro cree el Gobierno Federal con finalidades semejantes a las comprendidas en el Artículo anterior, quedarán a cargo y bajo la dependencia del Instituto. Igualmente las subvenciones que otorgue el Gobierno Federal, así como los trabajos que encargue o patrocine para el fomento de actividades de la misma naturaleza de las que conforme a la presente Ley son propias del Instituto, deberán ser otorgados, encargados a patrocinados por éste.

Artículo 4º.- El Instituto, capaz para adquirir y administrar bienes, formará su patrimonio con los que a continuación se enumeran:

- I.- Con el subsidio que anualmente le otorgue el Gobierno Federal, a través de su presupuesto de egresos.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Tablas del sistema normativo de equipamiento del subsistema: Cultura.

A continuación se interpretaran a grandes rasgos las tablas del Sistema Normativo de Equipamiento.

1.- Localización y Dotación Regional y Urbana

La jerarquía urbana y nivel de servicio de Los Reyes se encuentra ubicado en el nivel medio de acuerdo al rango de población que es entre los 10 mil y los 50 mil habitantes.

Para Los Reyes resulta indispensable este tipo de instituciones y el radio de servicio urbano recomendable es en el centro de la población (la ciudad) y por su parte el terreno otorgado por el Ayuntamiento se encuentra ubicado en un terreno de donación en una zona habitacional y comercial ya que en la zona centro de la ciudad no hay espacios disponibles para este fin.

La población usuaria potencial es de 6 años y más, su capacidad de diseño por Unidad Básica de Servicio (UBS) será de 0.17 usuarios por m². Esto quiere decir que las Unidades Básicas del servicios culturales por usuario, para Los reyes la UBS es de 5.88 m², y casa una beneficia a 35 habitantes, de acuerdo al número de beneficiarios en Los Reyes se requieren un total de 592 UBS, lo que nos da como resultado 3,480 m² de servicios culturales. En cuanto a los cajones de estacionamiento será una por casa 55 a 75 m² construidos, aproximadamente 25.

A continuación se anexa la tabla número uno del Sistema Normativo de Equipamiento. Localización y Dotación Regional y Urbana.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	RANGO DE POBLACION					LOCALIDADES RECEPTORAS	LOCALIDADES DEPENDIENTES	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	POBLACION USUARIA POTENCIAL	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	DOTACION				POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)																		
	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO							CONCENTRACION RURAL	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES	TURNOS DE OPERACION (1 turno)	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)		M2 CONSTRUIDOS POR UBS	M2 DE TERRENO POR UBS	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS															
	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	●	●	●	●	■	80 KILOMETROS (1 hora)	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (95% de la población total aproximadamente)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES	0.35 USUARIOS POR M2 2.96 M2 POR USUARIO	8 horas	0.17 USUARIOS POR M2 5.98 M2 POR USUARIO	0.15 USUARIOS POR M2 0.87 M2 POR USUARIO	1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)	2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 65 a 75 m2 construidos)	4,902 A (+) A - 2,448	980 A 4,902 A - 2,448	704 A 1,408 B - 1,410	289 A 1,428 B - 1,410	284 A 588 C - 580	278 A 556 C - 580	250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

Tabla 1. SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Cultura, 1. Localización y Dotación Regional y Urbana. Pág. 150.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

2.- Ubicación Urbana.

En la tabla número dos corresponde a la ubicación urbana, en donde se sugieren las características de localización con las que debe contar el predio en el que se planea desarrollar el proyecto de Casas de la Cultura. Para lo cual SEDESOL establece términos de clasificación para los potenciales predios a elegir como son: Recomendable, Condicionado y No Recomendable.

Como ya se estableció en la tabla anterior, Los Reyes se encuentra en el nivel medio y se sugiere primeramente como “recomendado” que el predio seleccionado cuente con un uso de suelo habitacional o comercial, oficinas y servicios y señala como no recomendables zonas industriales y no urbanas. También recomienda en cuanto a núcleos de servicios a los centros de barrio, centros urbanos y corredores urbanos.

Por ultimo en relación a las vialidades señala como recomendables predios ubicados sobre calles principales, avenidas secundarias y principales. En el caso del predio otorgado para el proyecto de Casa de la Cultura para Los Reyes, se ubica sobre una calle principal y sobre calles secundarias, además a solo una cuadra de separación se encuentra una avenida principal de la ciudad.

A continuación se anexa la tabla número dos del Sistema Normativo de Equipamiento. Ubicación Urbana.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Cultura (INBA)
 ELEMENTO: Casa de Cultura
2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	RANGO DE POBLACION					
	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
HABITACIONAL	■	■	●	●	●	●
COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	●	●
INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
RESPECTO A USO DE SUELO	▲	▲	▲	▲	▲	▲
NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
CENTRO DE BARRIO	■	■	●	●		
SUBCENTRO URBANO	●	●				
CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
CORREDOR URBANO	●	●	●	●		
LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD						
CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●
AV. PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

Tabla 2: SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Cultura, 2. Ubicación Urbana. Pág. 151

3.- Selección del Predio.

Dentro de las características físicas que se buscan al hacer la selección de predio primeramente establece el requerimiento de un terreno que cuente con un área de 3500 m², de los cuales también se sugiere que se cuente con 1900 m² de construcción, esto tomando en cuenta que Los Reyes se ubica en nivel medio. Las normas también sugieren que el predio debe contar con un frente mínimo de 45m, recomienda que se debe tener un mínimo de dos frentes principales y que su ubicación en manzana debe ser en esquina.

De los requerimientos de infraestructura y servicios, señala como indispensable que se cuente con los servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público. Afortunadamente el predio en el que se piensa desarrollar el proyecto de Casa de la Cultura en Los Reyes cuenta con esta infraestructura como ya se mencionó anteriormente en el documento.

Por otra parte, en cuanto al transporte público se refiere, a pesar de que en la ciudad se cuenta con servicios de rutas fijas de combis y camiones ninguna pasa exactamente sobre las calles en las que se ubica el predio seleccionado, sin embargo, las rutas establecidas pasan a una cuadra del predio en dirección al Sur y al Oeste, además de contar también con servicios de taxis que cubren perfectamente a la población.

A continuación se anexa la tabla número tres del Sistema Normativo de Equipamiento. Selección del predio.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura
3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL						ESTATAL						INTERMEDIO						MEDIO						BASICO						CONCENTRACION RURAL					
	RANGO DE POBLACION		MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: (1))		M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO		M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO		PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)		FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)		NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES		PENDIENTES RECOMENDABLES (%)		POSICION EN MANZANA		AGUA POTABLE		ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE		ENERGIA ELECTRICA		ALUMBRADO PUBLICO		TELEFONO		PAVIMENTACION		RECOLECCION DE BASURA		TRANSPORTE PUBLICO			
	(+) DE 500,001 H. A 100,000 H.		100,001 A 500,000 H.		3,802		8,500		1 : 1 A 1 : 2		65		3		2% A 8% (positiva)		CABECERA CABECERA		●		●		●		●		●		●		●					
	50,001 A 100,000 H.		10,001 A 50,000 H.		1,900		3,500				45		2				ESQUINA ESQUINA		●		●		●		●		■		●							
	5,001 A 10,000 H.		1,001 A 5,000 H.		768		1,500				30		1				MEDIA MANZANA MEDIA MANZANA		●		●		●		■		●		▲							

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
 INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
 (1) Las cantidades anotadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.

Tabla 3: SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Cultura, 3. Selección del predio. Pág. 152



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

4.- Programa Arquitectónico General.

En esta cuarta y última tabla se revisa el programa arquitectónico básico según estas normas, en este se especifican el número de locales y las dimensiones de los mismos. Ya que Los Reyes se ubicó en nivel medio por su número de habitantes se toma como base el módulo de tipo B de 1410 m².

Tomando en cuenta el programa arquitectónico sugiere para el área administrativa, cuente con un área cubierta de 27 m², una bodega con un área cubierta de 40 m²; se sugiere también que el almacén cuente con un área cubierta de 24 m² y la intendencia únicamente requiere un área cubierta de 9m²; continuando con los servicios del edificio sugiere cuatro módulos de sanitarios cubriendo un área de 60 m².

Continuando con galerías, se sugiere contar con un espacio de 250 m², en cuanto a salones de danza moderna, danza folklórica, teatro, talleres de artes plásticas, grabado, arte infantil y otros salones requiere un área cubierta de 660 m² y 500 m² de Auditorio o Sala de conciertos. También se destinan 100 m² de superficie cubierta para el área de cafetería y librería. Por último para área de taller de mantenimiento se destina un área cubierta de 30 m² y para las circulaciones cubiertas sugiere como mínimo 200 m².

Para los espacios exteriores como son áreas verdes, libres y área jardinada se sugiere destinar un área de 1050 m² y para finalizar en cuanto al estacionamiento sugiere 25 cajones de estacionamiento destinando un área de 550 m².

Por lo tanto la superficie construida cubierta deberá contar con un total de 1900 m², cumpliendo con esto se podrá dar servicio a 246 usuarios al día sin problema alguno.

A continuación se anexa la tabla número cuatro del Sistema Normativo de Equipamiento. Programa Arquitectónico General.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura
4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A				B				C			
	2,448 M2 (2)		1,410 M2 (2)		580 M2 (2)							
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALIDADES	superficies (m ²)		Nº DE LOCALIDADES	superficies (m ²)		Nº DE LOCALIDADES	superficies (m ²)		Nº DE LOCALIDADES	superficies (m ²)	
		LOCAL	DESCUBIERTA		LOCAL	DESCUBIERTA		LOCAL	DESCUBIERTA		LOCAL	DESCUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1	72		1	27		1	18				
BODEGA	2	80		1	40							
ALMACEN	1	48		1	24		1	30				
INTENDENCIA	1	20		1	9							
SANITARIOS	6	24	144	4	60	60	2	15	30			
GALERIAS	2	200	400	1	250		1	150				
AULAS	6	48	288	4	120	120	2	30	60			
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1	150	150	1	120		1	100				
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1	150	150	1	120							
SALON DE TEATRO	1	60	60	1	30							
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	180	180	2	120	120	1	60				
SALON DE GRABADO	1	120	120	1	70							
SALON DE PINTURA INFANTIL	1	100	100	1	80		1	60				
CAMERINOS	2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS	1	200	200	1	100							
AUDITORIO	1	800	800	1	400		1	150				
LIBRERIA	1	60	60	1	40		1	30				
CAFETERIA	1	120	120	1	60							
TALLER DE MANTENIMIENTO	1	40	40	1	30		1	20				
CIRCULACIONES	1	700	700		200							
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22	1,540	25	550	13	22	286				
AREA JARDINADA	1	1,200	1,200	1	300	1		150				
PATIOS DESCUBIERTOS		900	900		300			100				
AREAS VERDES Y LIBRES		1,058	1,058		450			206				
SUPERFICIES TOTALES		3,802	4,698		1,900	1,600		758	742			
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2	3,802			1,900			758				
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2	2,664			1,900			758				
SUPERFICIE DE TERRENO	M2	8,500			3,500			1,500				
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos	2 (12 metros)			1 (9 metros)			1 (7 metros)				
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (%)	0.31 (31 %)			0.54 (54 %)			0.50 (50 %)				
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (%)	0.45 (45 %)			0.54 (54 %)			0.50 (50 %)				
ESTACIONAMIENTO	cajones	70			25			13				
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día	850			246			87				
POBLACION ATENDIDA	habitantes	459,000			238,000			101,000				

OBSERVACIONES: (1) COS=ACTP CUS=ACTATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
 (2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.

Tabla 4: SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Subsistema: Cultura, 4. Programa Arquitectónico General. Pág. 153

Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán.

En el Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán se revisaron específicamente los artículos, 2° (Facultades), 9° (Peralte de aceras), 16° (Zonificación), 24° (Espacios sin construir y áreas de dispersión), 31° (Para la iluminación y ventilación de piezas no habitables), 36° (Ventilación de cocinas y baños), 42° (Pasillos y corredores), Salas de espectáculos. 52° (Altura libre), Artículo 53°- (Butacas), 55° (Puertas), 56° (Salidas de emergencia), 58. (Letreros o Señalización), 59° (Escaleras), 61° (Aislamiento), 63° (Casetas), 65° (Ventilación), 71° (Altura Libre), 73° (Puertas), 74° (Letreros), 75° (Escaleras), 79° (Ventilación), 90° (Cajones de estacionamiento) y 91° (Protecciones). A continuación se desglosan estos artículos para su mejor entendimiento.

Artículo 2°- Facultades:

Corresponde a la Dirección de Urbanismo y la de Obras Públicas Municipales, hacer cumplir las disposiciones de este reglamento.

Artículo 9°- Peralte de aceras.

El peralte de aceras deberá ser en un rango de 15 hasta 20 centímetros paralelo al arroyo de calle, evitando escalones entre la nueva banquetta y las ya existentes. Las rampas de ingreso a cocheras o estacionamientos en general no deberán exceder de un 25% del ancho de la banquetta considerándose su inicio en el límite de arrollo de calle.

Artículo 16°- Zonificación.

La Dirección de Urbanismo y la de Obras Públicas Municipales determinarán las características de los edificios y los lugares en que estos puedan autorizarse según sus diferentes clases y usos, para lo cual tomarán en cuenta si las hubiere, las reglas aprobadas con base en la Ley de Planeación y Urbanización del Estado.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Artículo 24°- Espacios sin construir y áreas de dispersión.

En las salas de espectáculos, centros de reunión y similares, el área de dispersión será por lo menos de 25 cm² por concurrente debiendo quedar adyacente a la vía pública por lo menos la cuarta parte de dicha área, pudiendo suministrar hasta 3 cuartas partes correspondientes en vestíbulos interiores.

En las salas de espectáculos cuyo cupo no esté definido, para los efectos de este artículo, se supondrá que corresponde a un asistente por cada .5m² de sala de reunión.

Artículo 31°- Para la iluminación y ventilación de piezas no habitables.

Alturas Hasta	Dimensión Mínima
3.00 MTS.	1.50 x 1.50 MTS.
4.00MTS.	2.00 x 2.00 MTS.
8.00 MTS.	2.25 x 2.25 MTS.
12.00 MTS.	2.50 x 2.50 MTS.

Artículo 36°- Ventilación de cocinas y baños.

Las cocinas y baños deberán tener directamente luz y ventilación por medio de vanos a la vía pública o a patios al exterior. La superficie de los vanos será cuando menos de un octavo del área de la habitación.

Se pueden permitir cocinas y baños sin ventilación antes señalada, siempre que el local esté debidamente ventilado cenitalmente y por medios mecánicos de extracción.

Artículo 42°- Pasillos y corredores.

En oficinas o locales comerciales de un edificio deberán tener salida a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o las salidas a la calle. La anchura de los pasillos y corredores nunca será menos de un metro veinte centímetros.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Salas de espectáculos.

Artículo 52°- Altura libre.

- El volumen de la sala se calcula a razón de dos y medio metros cúbicos por espectador, como mínimo. La altura libre de la misma en ningún punto será menos que tres metros.

Artículo 53°- Butacas

- En las salas de espectáculos solo se permitirá la instalación de butacas, por tanto se prohibirá la de gradas.
- La anchura mínima de las butacas, será de cincuenta centímetros y la distancia mínima entre sus respaldos de ochenta centímetros, deberá quedar un espacio libre como mínimo de cuarenta centímetros entre el frente de un espacio y el respaldo del próximo, medido entre verticales, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla o escenario será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menos de siete centímetros.
- Se ordenará el retiro de butacas de las zonas de visibilidad defectuosas.
- Las butacas deberán estar fijas en el piso con la excepción de las que se encuentren en los palcos y plateas, los asientos serán plegadizos.

Artículo 55°- Puertas.

- La anchura de las puertas que comuniquen la salida con el vestíbulo, deberá permitir la evacuación de la sala en 3 minutos, considerando que cada persona pueda salir por una anchura de sesenta centímetros en un segundo. La anchura siempre será múltiple de sesenta centímetros y la mínima de un metro veinte centímetros.

Artículo 56°- Salidas de emergencia.

Cada piso o tipo de localidad, con cupo superior a cien personas, deberá tener por lo menos, una salida de emergencia que comunique a la calle directamente o por medio de pasajes independientes, además de las puertas especificadas en el artículo anterior

- La anchura de las salidas y de los pasajes, deberá permitir el desalojo de la sala en 3 minutos.
- Las hojas de las puertas deberán abrirse hacia el exterior y estar colocadas de manera que, al abrirse, no obstruyan algún pasillo, ni escaleras ni descansos; tendrán los dispositivos necesarios que permitan su apertura con el simple empujón de las personas que salgan, ninguna puerta se abrirá directamente sobre un tramo de escaleras sin un descanso mínimo de un metro.

Artículo 58. Letreros o Señalización.

- En todas las puertas que conduzcan al exterior habrá letreros con la palabra salida y en flechas luminosas indicando la dirección de las salidas; los letreros tendrán una altura mínima de 15 centímetros y estarán permanentemente iluminadas aunque se interrumpa el servicio eléctrico general.

Artículo 59°- Escaleras.

- Las escaleras tendrán un ancho mínimo igual a la suma de las anchuras de las puertas o pasillos a los que den servicio, peraltes máximos de 17 centímetros y huellas mínimas de 30 centímetros.

Artículo 61°- Aislamiento.

- Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección deberán estar aislados entre sí de la sala, mediante muros, techos, pisos, telones y puertas de materiales incombustibles, las puertas tendrán dispositivos que las mantengan cerradas.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Artículo 63°- Casetas.

- La dimensión mínima de las casetas de proyección será de dos metros veinte centímetros. No tendrán comunicación directa con la sala.
- Deberá tener ventilación artificial y estar debidamente protegida contra incendios.

Artículo 65°.-Ventilación.

- Todas las salas de espectáculos deberán tener ventilación artificial.
- La temperatura del aire tratado, estará comprendida dentro de los 23 y 27 grados centígrados, su humedad relativa entre 30% y 60 % y la concentración de bióxido de carbono no será mayor de quinientas partes por millón.

Capítulo VIII

Artículo 71°- Altura Libre.

- La altura libre de las salas de centros de reunión será de tres metros.

Artículo 73°- Puertas.

- La anchura de las puertas de los centros de reunión deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos considerando que una persona pueda salir por una anchura de 60 centímetros en un segundo. La anchura siempre será múltiple de 60 centímetros y la mínima de 1 metro 20 centímetros.
- Las hojas de la puerta deberán abrirse, sin obstruir ningún pasillo, escalera o descanso y tendrán los dispositivos necesarios que permitan su apertura con el simple empuje de las personas que salgan, ninguna puerta se abrirá directamente sobre un tramo de escalera, sino a un descanso mínimo de un metro.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Artículo 74°- Letreros.

- Cumplirán con las mismas disposiciones marcadas en capítulo VII Artículo 58 para salas de espectáculos.

Artículo 75°- Escaleras.

- Las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las puertas y pasillos a lo que den servicio, peraltes mínimos de 17 cm y huellas mínimas de 30 cm; deberán construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos a 90 cm, de altura por cada faja de 1 metro 20 cm, de anchura.

Artículo 79°- Ventilación.

- En los centros de reunión en caso de ser insuficiente la ventilación natural, deberán tenerla artificial.

Artículo 90°- Cajones de estacionamiento.

- Las medidas de los cajones de estacionamiento serán de 5.00 x 2.40 m pudiendo, sin embargo, permitirse hasta el 40% del total de las medidas de 4.20 x 2.20 m, se podrá aceptar el estacionamiento en "cordón" en cuyo caso el cajón para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40m, pudiendo, en 40%, ser de 4.80 x 2.00 m2.

Artículo 91°- Protecciones.

- Deberán tener una banquetta de 15cm de altura y 30 cm de ancho, con los ángulos redondeados.

Reglamento de Construcción TITULO CUARTO. Capitulo XIV. Cimentaciones.

Artículo 147°- Generalidades.

- Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada. Se entiende por cimentación al conjunto formado por la sub-estructura, el suelo y las pilas o pilotes que llevan las cargas a mayores profundidades. La sub-estructura recibe las cargas de la edificación y la reacción del suelo y/o la de las pilas o pilotes.
- Las cimentaciones podrán ser superficiales o profundas.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

- En el caso de la cimentación de columnas, las zapatas podrán ser aisladas, de concreto simple o reforzado o bien serán zapatas o losas corridas provistas de contratabes de concreto reforzado.
- La estructura debe anclarse a los elementos de la cimentación, los cuales deben diseñarse para resistir las tensiones y momentos flexionantes inducidos por fuerzas horizontales; por ejemplo, los castillos de concreto se anclarán desde el desplante del cimiento y no desde la dala y el refuerzo de las columnas se anclará en las zapatas y contratabes.

Artículo 198°- Recubrimiento.

- El recubrimiento libre de toda barra no será menor que 1 cm ni menor que su diámetro.
- En miembros estructurales colocados directamente contra el suelo, sin uso de plantilla, el recubrimiento libre mínimo será de 5cm, si se usa plantilla en recubrimiento libre mínimo será de 3cm. Cuando el concreto está expuesto al ataque de agentes químicos deberán darse recubrimientos adecuados para el agente químico de que se trate. En cimentaciones sobre suelos con altos contenidos de sulfato, deberá usarse puzolanas, cemento de altos hornos o cementos especiales tipo II.

Artículo 197°- Vigas.

- En las paredes de vigas con peraltes superiores a 75cm, debe proporcionarse refuerzo longitudinal por cambios volumétricos.

Artículo 198°- Columnas.

- Excentricidad accidental, las columnas siempre se consideran sujetas a flexión para lo cual deberá considerarse una excentricidad accidental, igual a $0.005h$, 2cm, donde h es la dimensión de la sección transversal en la dirección en que se considera la flexión.
- Además debe considerarse la posible excentricidad adicional motivada por los efectos de esbeltez según el artículo 172.



MARCO

FUNZIONALE

Marco Funcional.

En esta sección se analizara todo el aspecto funcional en el proceso de desarrollo del proyecto Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado, para tomar estas como parámetros con el fin de lograr funcionalidad y confort al usuario.

Programa de necesidades.

El programa de necesidades surge principalmente a partir de la visita y revisión de otras Casas de Cultura como se vio en los caso análogos donde se pudieron analizar los aspectos positivos de los diseños así como fueron señalados también los negativos, con el fin de enriquecer el presente proyecto y de asegurarse de que se cubran las necesidades de los usuarios, quienes más adelante harán uso de las instalaciones.

Tabla Programa de Necesidades

Necesidad	Espacio Arquitectónico
Acceso al edificio	Plaza de acceso
Evacuar usuarios	Salidas de emergencias
Estacionar automóviles	Estacionamiento
Desplazarse	Vestíbulos
	Andadores
	Pasillos
Consumir alimentos	Cafetería, Área de comensales
Cocinar alimentos	Cocina
Almacenar alimentos	Alacena
Necesidades Fisiológicas femeninas y masculinas	Sanitarios para damas y caballeros
Administrar y Organizar	Oficinas administrativas

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Recibir usuarios y dar informes	Recepción
	Área de secretarías
Exponer, realizar conferencias, dar muestras teatrales o musicales, observar, cultivarse.	Sala o Galería de exposiciones
	Auditorio
	Vestidores
	Cuarto de proyección e iluminación
Dar mantenimiento a mobiliario y equipo	Taller de mantenimiento
Almacenamiento de utilería, de intendencia	Bodega general
	Bodega de intendencia
Aprender teatro, danza, música y artes plásticas	Salón de danza Folklórica
	Salón de danza clásica y contemporánea
	Taller de artes plásticas
	Taller de grabado
	Taller arte infantil
	Aulas de música
	Taller de teatro
Espera o descanso	Vestíbulos
Reunión y desplazamiento	Áreas verdes
	Jardines
Introducir o sacar materiales, mobiliario, etc.	Área de carga y descarga.
	Puerta de servicio



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Análisis antropométrico.

Antropometría: f. Estudio de la variación física en el ser humano por medio de las medidas corporales.

“Para el estudio del cuerpo humano en arquitectura se han hecho gráficas y esquemas tomando en cuenta las relaciones que guardan entre sí sus miembros que lo componen, sus dimensiones, sus proporciones, la amplitud de sus movimientos, la captación de todas las posiciones posibles, etc. Partiendo de este conocimiento se han obtenido módulos y cánones para formar elementos constitutivos de la arquitectura; haciendo la aclaración de que no siempre el hombre ha tenido los mismos datos antropométricos, estos han variado en primer término considerando la etapa edafológica y en segundo, tomando en cuenta la influencia del medio, la raza, etc.³⁴

Para lograr un buen dimensionamiento de espacios es importante conocer el cuerpo humano ya que para el humano es para quien diseñan las edificaciones, entonces se analiza el cuerpo humano, sus movimientos y medidas. En las siguientes imágenes se observa la proporción del hombre junto a varios espacios arquitectónicos en sus dimensiones mínimas que se toman como criterios iniciales para el diseño de éstas, dichas que conformarán el proyecto de Casa de la Cultura, estas fueron consultadas del libro de Arquitectura Habitacional Plazola, primera edición, y otras dibujadas a mano alzada y digitalizadas por Ximena Torres Díaz.

“Es importante saber las medidas del hombre en sus diferentes edades: niño, adolescente, adulto y anciano; pero las más útiles en el estudio de la arquitectura, son las estándar del ser humano adulto, las cuales, para América Latina, son las siguientes:³⁵ (véanse en ilustración No. 69).

³⁴ Arquitectura Habitacional, Plazola, Editorial Limusa, primera reimpresión: 1978, México. El hombre, p.188.

³⁵ Arquitectura Habitacional, Plazola, Editorial Limusa, primera reimpresión: 1978, México. El hombre, p.188 y 189.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

- “De 1.65 a 1.75m de la parte superior de la cabeza a la planta del pie.
- De 1.55 a 1.65m de la altura visual a la planta del pie.
- De 0.65 a 0.75m de los dedos de la mano hacia el pie.
- De 0.60 a 0.70m de la cintura a la nuca.
- De 0.40 a 0.60m de la base del cuerpo a la rodilla (sentado)
- De 0.40 a 0.50m del codo al extremo de los dedos.
- De 0.38 a 0.45m de la planta del pie a la rodilla.
- De 0.30 a 0.40m del pie.
- De 0.15 a 0.25m de la nuca a la parte superior de la cabeza, brazo en forma horizontal y ancho de hombro.
- De 0.08 a 0.12m ancho de pie.”³⁶

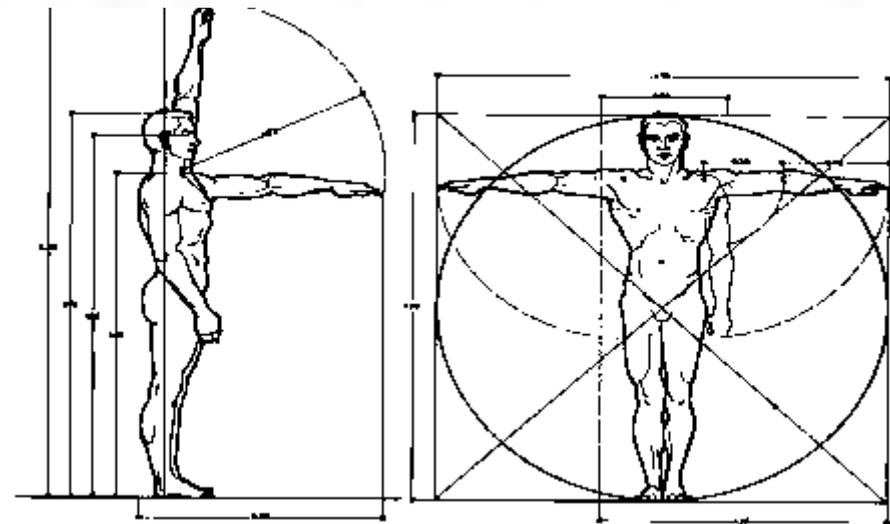
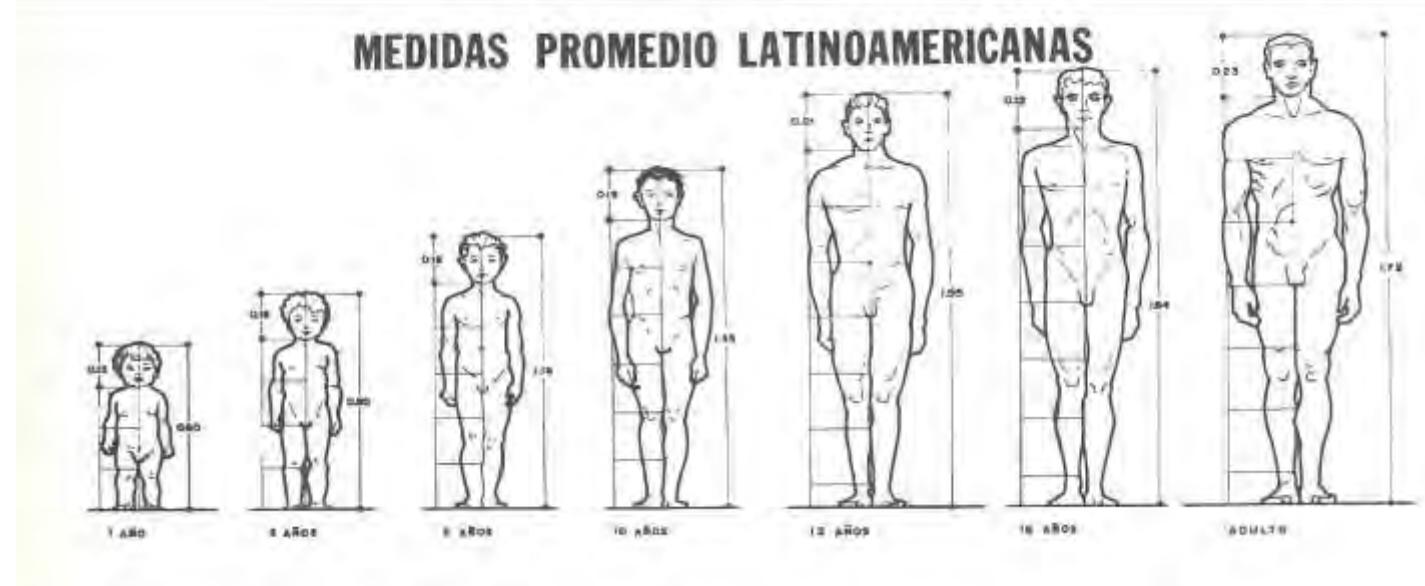


Ilustración 69. Medidas antropométricas promedio Latinoamericanas.

³⁶ Arquitectura Habitacional, Plazola, Editorial Limusa, primera reimpresión: 1978, México. El hombre, p.189.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Sanitarios.

Las dimensiones de un cuarto de baño son variables puesto que influyen varios factores para su determinación, por esto, ahora en las ilustraciones No. 70, 71, 72 y 73, se presentan las dimensiones que requiere una persona para poderse mover sin problemas dentro de un cubículo de sanitario y que de igual forma, sin forzar posturas, pueda hacer uso de los muebles de baño, a estas dimensiones se les llama "espacios mínimos de trabajo".

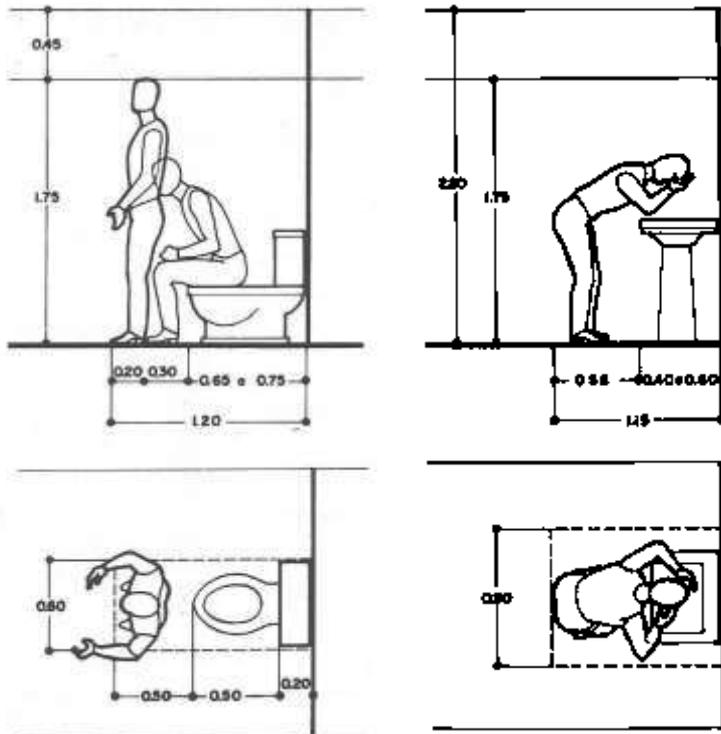
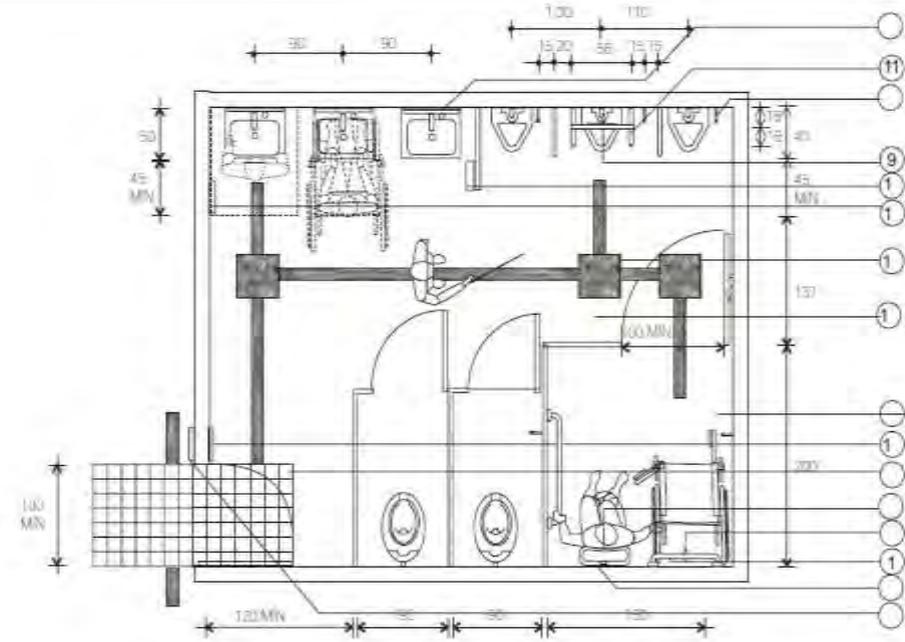


Ilustración 70. Función aseo personal, "espacios mínimos de trabajo"
Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (1978).

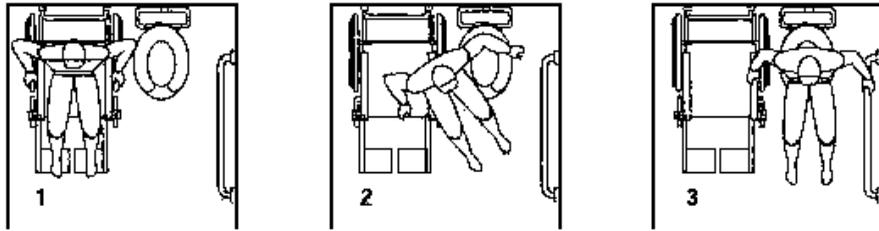


ESPECIFICACIONES

1. BARRA DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE, DE ACERO CROMADO O DE ALUMINIO DE 3.8 CM (1 1/2") DE DIÁMETRO CAL. 16.
 2. CAMBIO DE MATERIAL Y TEXTURA A UNA DISTANCIA DE 120 CM ANTES DE LA PUERTA (LOSETA ANTIDERRAPANTE).
 3. COMPARTIMENTO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS.
 4. ESPEJO INCLINADO A 10° CENTRADO SOBRE EL LAVABI. INSTALAR UNO DEL TOTAL.
 5. GANCHO O MENSAJA PARA COLGAR MUELTAS.
 6. PALANCA MANUAL PARA ACTIVAR EL FLUIDO DE AGUA DEL MINGITORIO (OPCIÓN 3). DEBE HABER PALANCA EN VEZ DE PEDAL EN EL MINGITORIO PARA PERSONAS EN SILLA DE RUEDAS.
 7. PLACA METÁLICA DE SEÑALIZACIÓN EN ALTO RELIEVE Y BRAILLE.
 8. FLUIDO ELECTRÓNICO DE AGUA QUE SE ACTIVA AL RETIRARSE DEL EXCUSADO (OPCIÓN 1).
 9. FLUIDO ELECTRÓNICO DE AGUA QUE SE ACTIVA AL RETIRARSE DEL MINGITORIO (OPCIÓN 2).
 10. JABONERA ELÉCTRICA O MANUAL COLOCADA A UNA ALTURA MÁXIMA DE 100 CM.
 11. FLUIDO DE ACERO INOXIDABLE, DE ACERO CROMADO O DE ALUMINIO DE 3.8 CM (1 1/2") DE DIÁMETRO CAL. 16.
 12. GUIA PARA PERSONAS CIEGAS. FRANJA DE 15 CM DE ANCHO DE TEXTURA RUGOSA.
 13. FLUIDO ELECTRÓNICO DE AGUA QUE SE ACTIVA AL ACERCARSE LAS MANOS.
 14. SECADORA DE MANOS MANUAL O ELÉCTRICA.
 15. MINGITORIO PARA PERSONAS PEQUEÑAS.
 16. PLACA METÁLICA CON TEXTURA DE 50 X 50 CM.
 17. PLACA METÁLICA CON CÍRCULOS DE LOCALIZACIÓN DE LOS DIFERENTES SEÑALADOS CON SIMBOLOGÍA EN BRAILLE Y LÍNEAS DE RECORRIDOS REALZADAS.
 18. PEDAL PARA ACTIVAR EL FLUIDO DE AGUA EN EL MINGITORIO (OPCIÓN 2).
 19. MANEJAL (OPCIÓN 2).
 20. LAVABI.
 21. 80 CM PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 65 CM PARA PERSONAS PEQUEÑAS, 80 CM.
- NOTA: SE DEBE ADAPTAR UN MINGITORIO Y UN EXCUSADO POR SANITARIO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

Ilustración 71. Ilustración de módulo de baños con medidas para personas discapacitadas y colocación de accesorios. Fuente: Las Normas del IMSS para discapacitados.

ESPECIFICACIONES



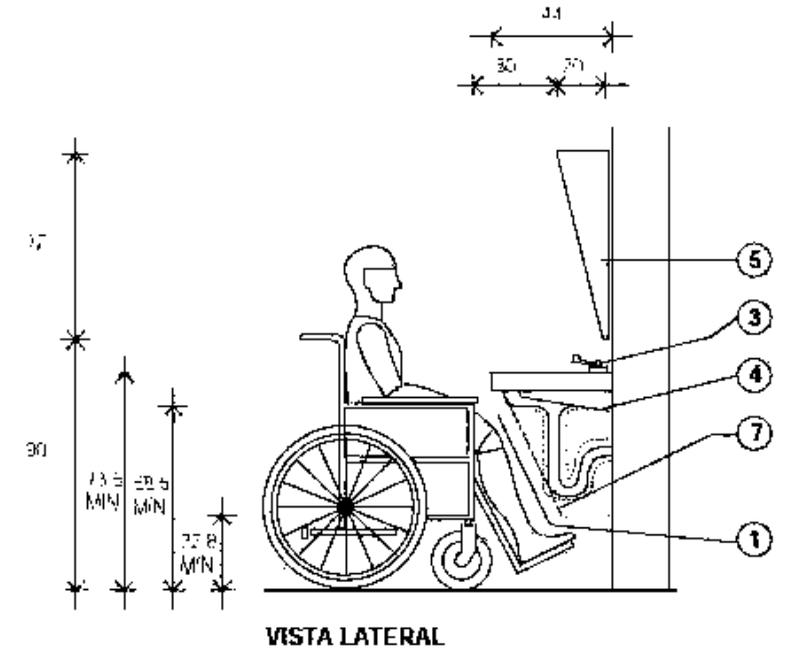
ACERCAMIENTO LATERAL AL EXCUSADO

- BARRA DE APOYO DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 3.8 CM (1 1/2") DE DIÁMETRO CAL 1E.
- 7 BASTIDORÍA DE CONCRETO ACABADA CON AZULEJO O LOSETA DE CERÁMICA SIGUIENDO EL CRITERIO DE ACABADOS DEL ÁREA.
- 8 EXCUSADO DE 50 CM DE ALTURA.
- 9 CANCHICO PARA MULETAS DE 10 CM DE LARGO.
- 5 PORTA PAÑOS.
- 6 ZONA DE HOLGURA DE 5 CM DE PROFUNDIDAD.
- 7 PUERTA CORREDIZA O PLEGADIZA EN SANITARIOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- 8 SENSOR QUE ACTIVA AUTOMÁTICAMENTE EL FLUJO DE AGUA DEL EXCUSADO OPCIÓN 1.
- 9 TIRADOR PARA ACTIVAR EL FLUJO DE AGUA DEL EXCUSADO OPCIÓN 2.
- 10 BALANZA PARA ACTIVAR EL FLUJO DE AGUA DEL EXCUSADO OPCIÓN 3.
- 11 LAVABO DE ACERO INOXIDABLE.

NOTA:
 ESTE COMPARTIMIENTO DE EXCUSADO PUEDE SER UTILIZADO POR PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SILLA DE RUEDAS O EN MULETAS.

CONDICIONES GENERALES	A PAÑOS	A EJES	ACOT. CM.	ESCALA GRÁFICA

Ilustración 72. Módulo sanitario para personas en silla de ruedas. Obtenido de las Normas del IMSS para discapacitados.



VISTA LATERAL

Ilustración 73. Medidas en alzado de lavabo para personas en sillas de ruedas. Obtenido de las Normas del IMSS para discapacitados.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Cafetería.

Para la acción “comer” se toman en cuenta las medidas, ya llamadas anteriormente como, “espacios mínimos de trabajo”, que son los necesarios para el posicionamiento de muebles de forma que una persona pueda hacer uso de estos sin problema y sin obstruir las circulaciones que rodean a estos necesarios muebles. Como se ve en las ilustraciones (No. 74, 75 y 76) siguientes donde señalan que las medidas de las mesas puede ser mínimo de 60 cm de ancho, es decir, de 30 cm para la persona propiamente dicha y 15cm de cada lado para el movimiento de los brazos.

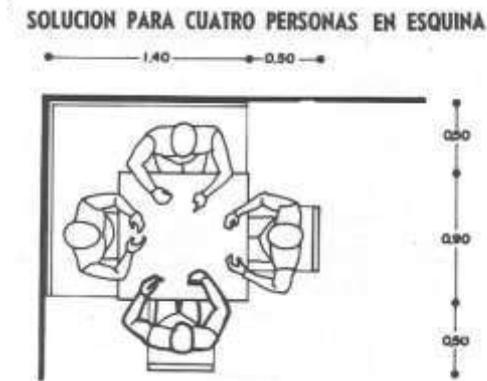


Ilustración 74. Soluciones para 5 y 4 personas para la función “comer” Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (1978).

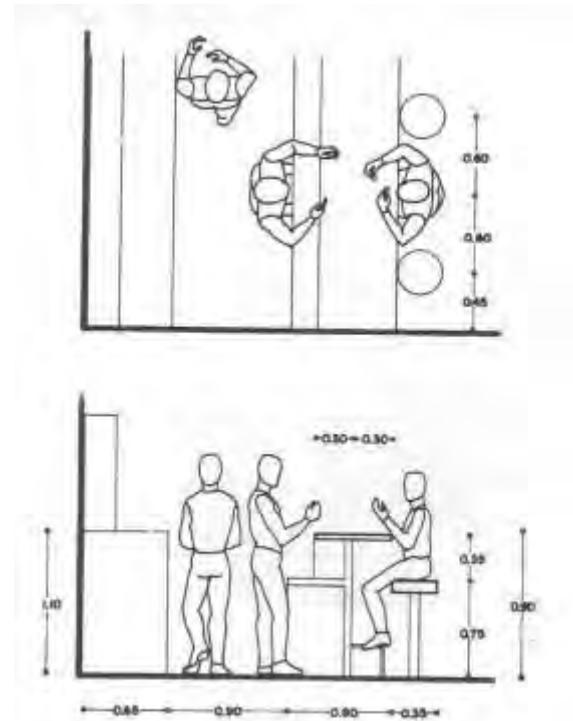


Ilustración 75. Dimensiones de diferentes tipos de mesas Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (1978).

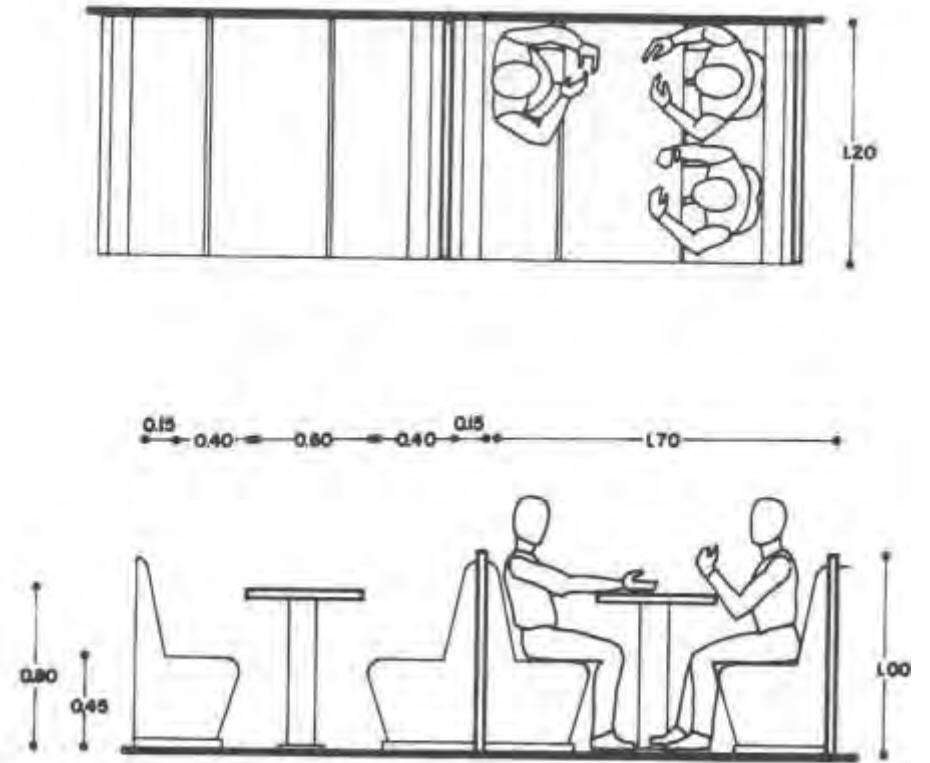


Ilustración 76. Dimensiones de diferentes tipos de mesas. Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (1978).

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Para la función "cocinar", en las ilustraciones No. 77 y 78, se muestran un par de ejemplos sus áreas de operación y los "espacios mínimos de trabajo" necesarias para su correcto funcionamiento, como por ejemplo la altura de una barra de preparado y la estufa para cocinado será de 90cm, de acuerdo a los datos antropométricos ya revisados anteriormente, siguiendo estas medidas las personas pueden mantener posturas adecuadas, así mismo las ilustraciones indican, que las barras de preparado deben medir como mínimo 60cm de ancho y 65cm para que una persona ejecute la función "cocinar" y para circular cómodamente se necesitan un espacio de 80cm.

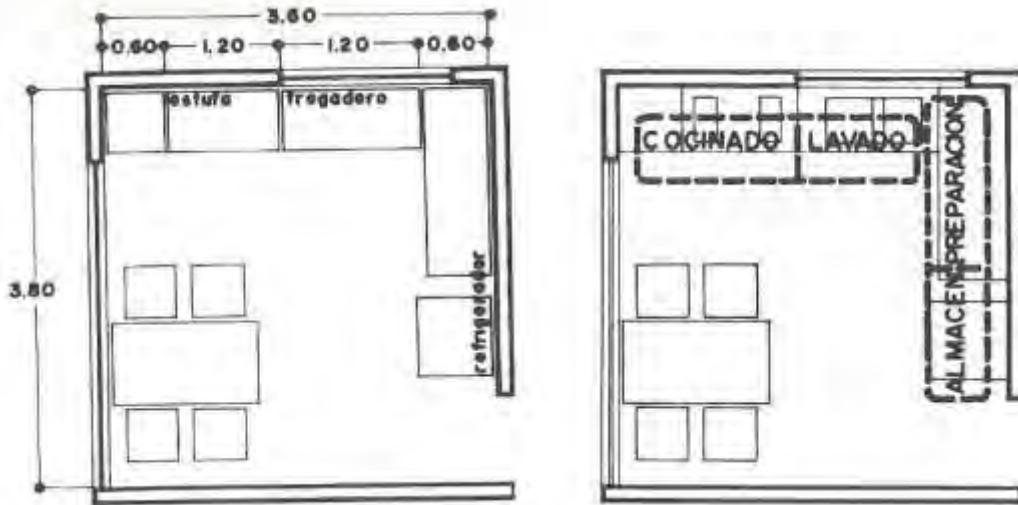


Ilustración 77. Áreas de operación, dimensiones de diferentes áreas de trabajo.
Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (1978).

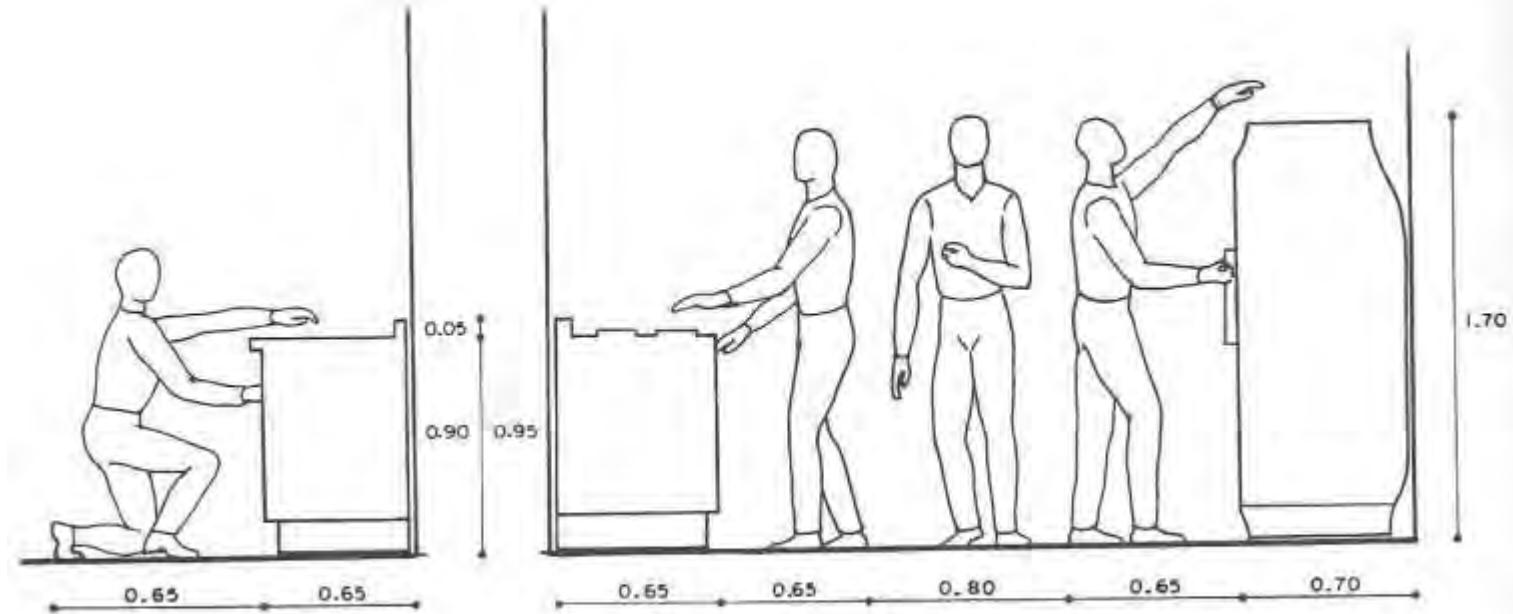


Ilustración 78. La función cocinar, espacios mínimos de trabajo. Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (1978).

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Siguiendo con el análisis antropométrico se revisan a continuación las dimensiones de diferentes tipos de escaleras o circulaciones verticales, en la ilustración No. 79 se señala como mínima una distancia de 90 cm para que circule una persona cómodamente y una distancia de 1.30 metros para la circulación de dos personas Sala de espera.

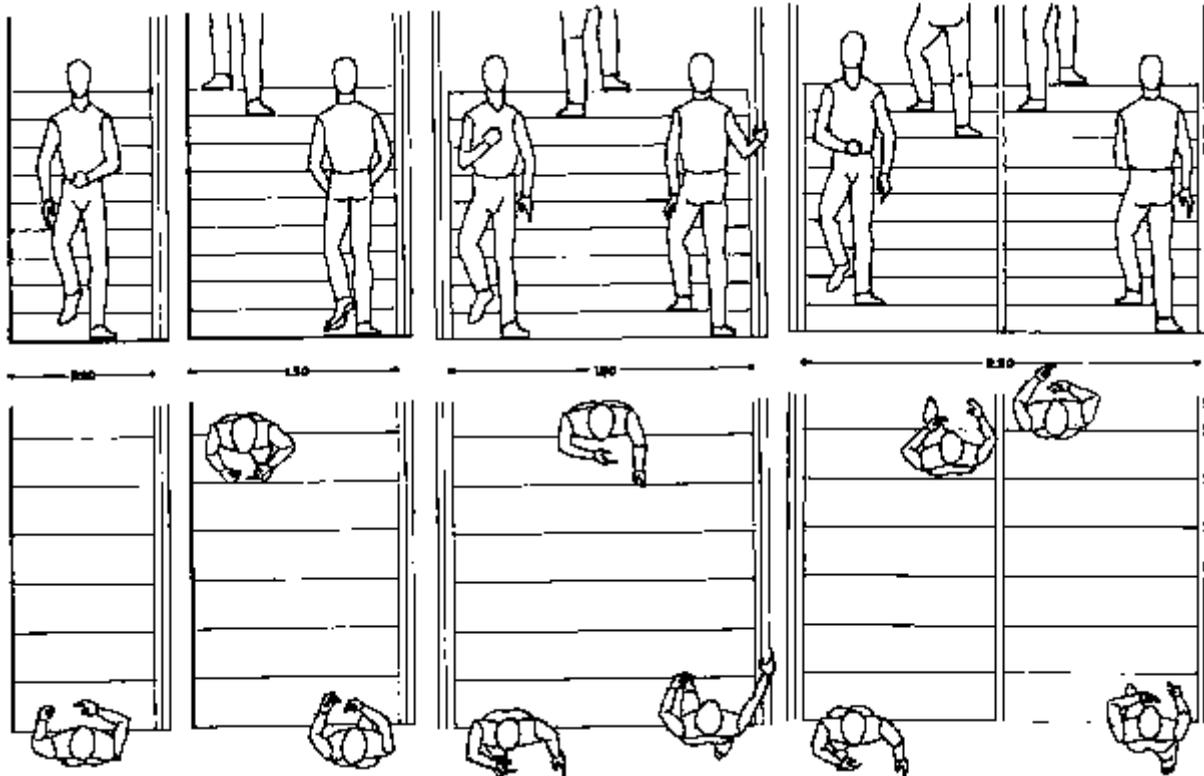


Ilustración 79. Circulaciones de escalera. Fuente: Plazola, *Arquitectura habitacional*, edit. Limusa, México (1978).

Ahora, para áreas de espera como sería una recepción, indica la ilustración No. 80, como mínima un área de 40cm para circular o para el espacio que ocupan las extremidades del cuerpo haciendo uso de los muebles, en este caso, los sillones o sillas.

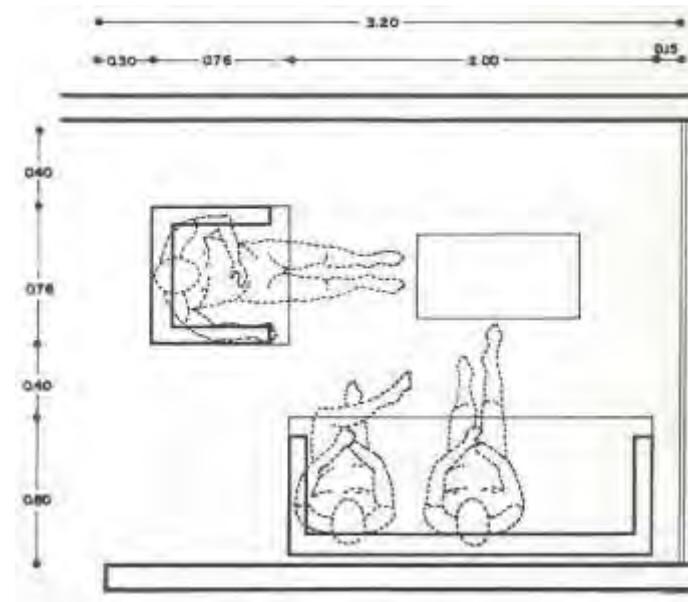


Ilustración 80. Estancia en "L" hacia un ventanal. Fuente: Plazola, *Arquitectura habitacional*, edit. Limusa, México (1978).

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Ahora se analizan dos áreas de talleres de artes plásticas, la ilustración No. 81 muestra el ejemplo de un taller de artes plásticas donde presenta una dimensión mínima de circulación de un metro, espacio suficiente para la circulación y el "espacio mínimo de trabajo", las dimensiones de las mesas de trabajo son de 90cm de ancho y 90 cm de alto, además señala un ángulo de elevación del tablero de apoyo de 10°. Por otro lado, plasmada en la ilustración No. 82 un área de taller de artes plásticas infantil, en el que presenta dimensiones diferentes, por obvias razones antropométricas, además de tomar en cuenta que por la misma edad de los usuarios, al necesitar más atenciones y cuidados se sugiere un espacio de circulación total de 1.60 metros, las mesas en este caso tendrán una altura de 60cm y un ancho de 90 cm.

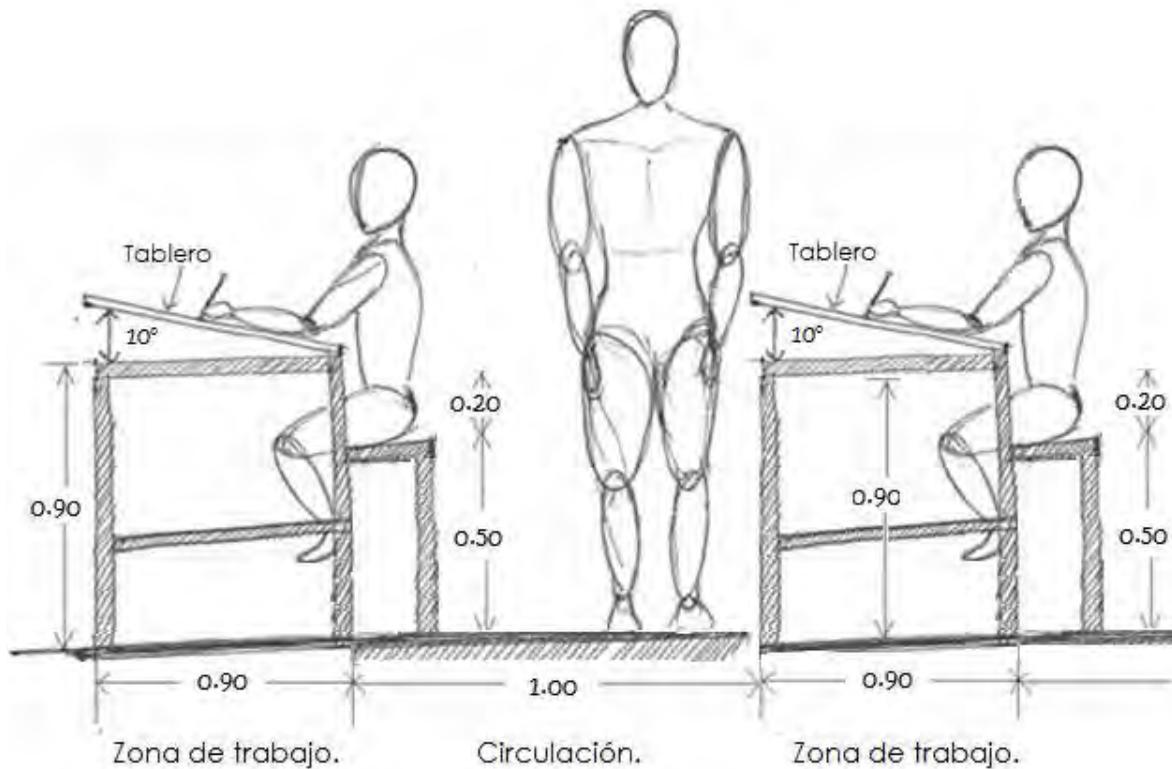


Ilustración 81. Taller de artes plásticas. Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (primera edición). Dibujada a mano alzada y digitalizada por Ximena Torres Días.

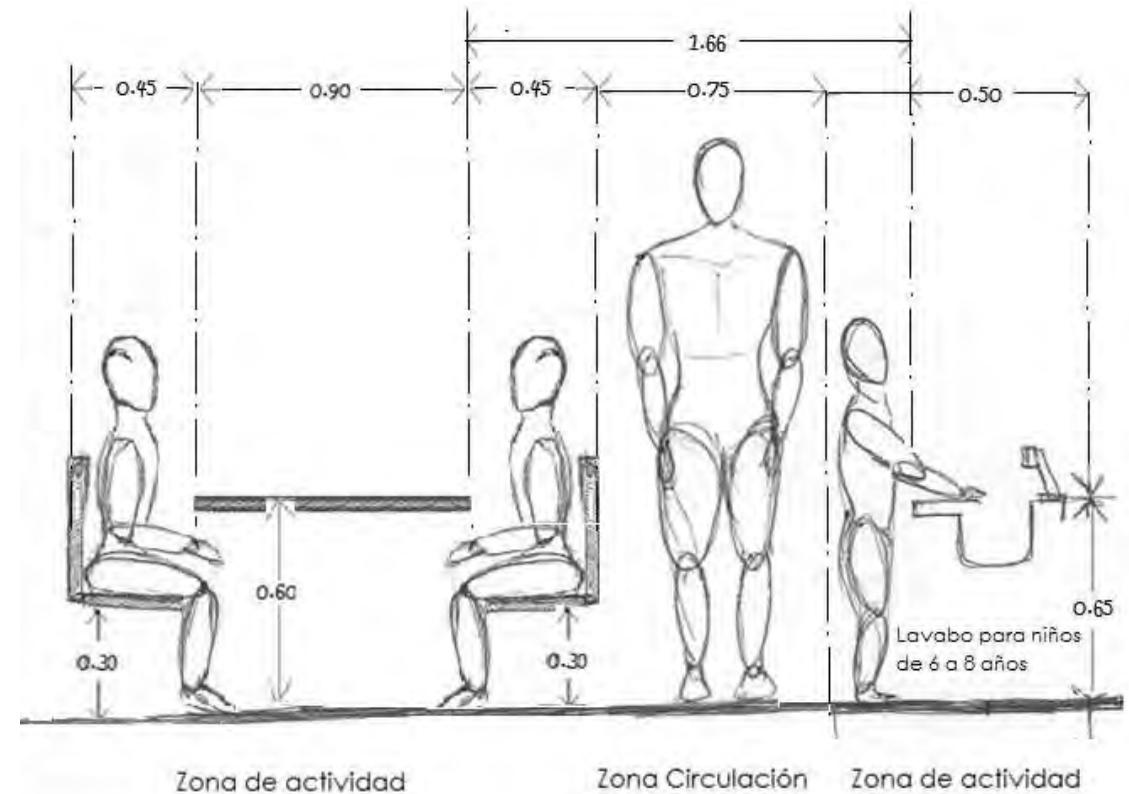


Ilustración 82. Taller de artes plásticas infantil. Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (primera edición). Dibujada a mano alzada y digitalizada por Ximena Torres Días.

Ahora en el caso de salas audiovisuales o Auditorios y galería de exposiciones es importante señalar que lo primordial en este tipo de habitaciones, la visual lo es todo, pues el objetivo de estas áreas es hacer muestras de trabajos y exposiciones; en las ilustraciones siguientes (No. 83 y 84) se señalan las líneas visuales, se acuerdo a los datos antropométricos anteriormente revisados, y los grados en los que se desplaza la mirada, hacia arriba y hacia abajo, sin forzarla; también señala el espacio de visión libre entre las líneas visuales que es de 30 cm como ideal y para graderías indica para la circulación y el posicionamiento de butacas, un metro, es decir 50cm para la línea de butacas y 50 cm para la circulación de usuarios.

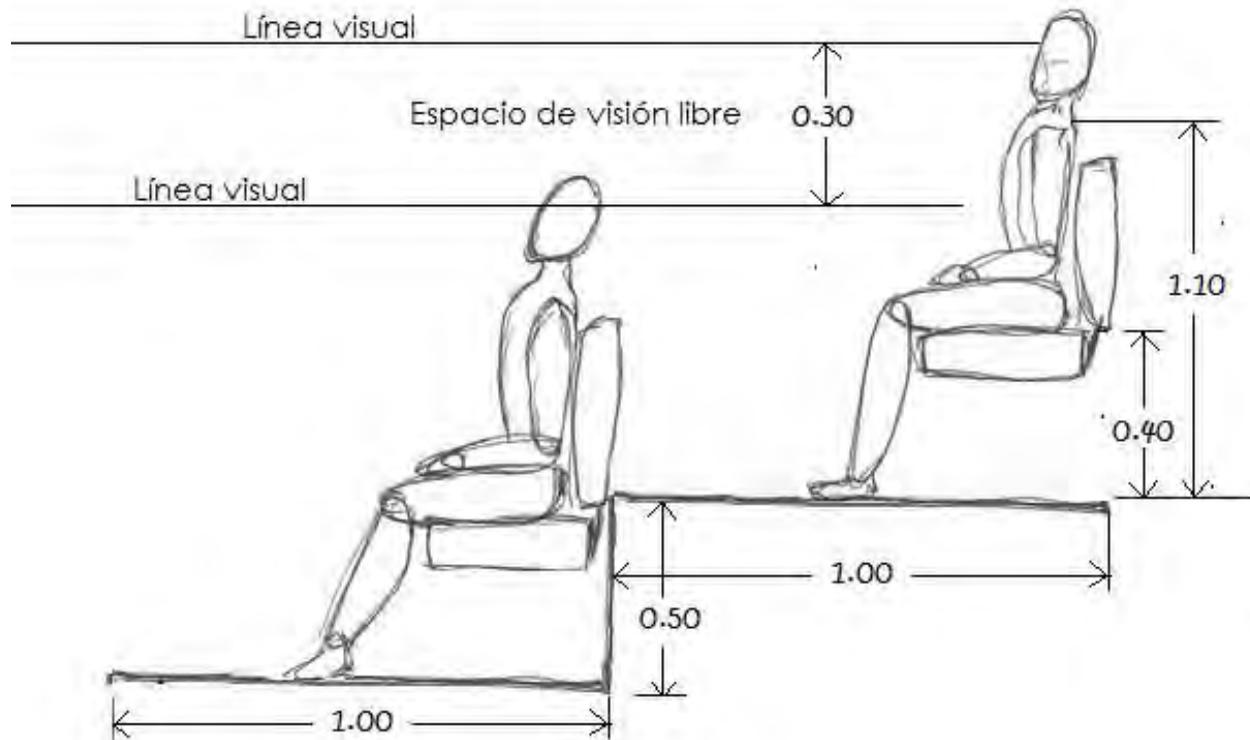


Ilustración 83. Salas audiovisuales. Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (primera edición). Dibujada a mano alzada, modificada y digitalizada por Ximena Torres Días.

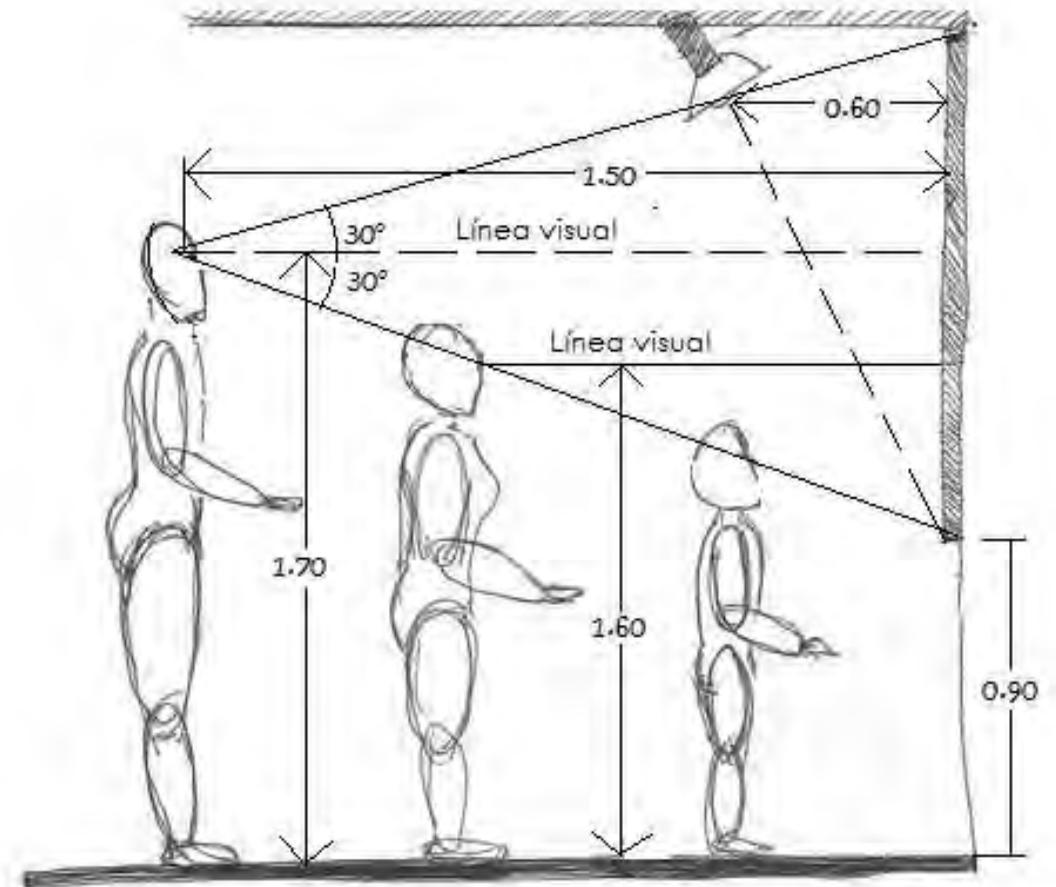


Ilustración 84. Galería de exposiciones. Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (primera edición). Dibujada a mano alzada y digitalizada por Ximena Torres Días.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Área para danzar.

Por último, para finalizar con el análisis antropométrico se muestran en las ilustraciones siguientes las medidas que ocupa una persona para llevar a cabo actividades como el baile, en la ilustración No. 85 señala como mínimo un espacio de 1.70 metros para que sea posible extender cómodamente brazos y piernas sin obstruir el espacio de otro usuario, así mismo, indica como medida mínima de altura del aula un espacio de 3 metros de alto y en la ilustración No. 86 sugiere un diámetro de giro de 1.70 metros, esto se deberá tomar en cuenta para el dimensionamiento total del aula, con el fin de que los usuarios puedan moverse libremente sin obstaculizar el espacio de las demás personas.

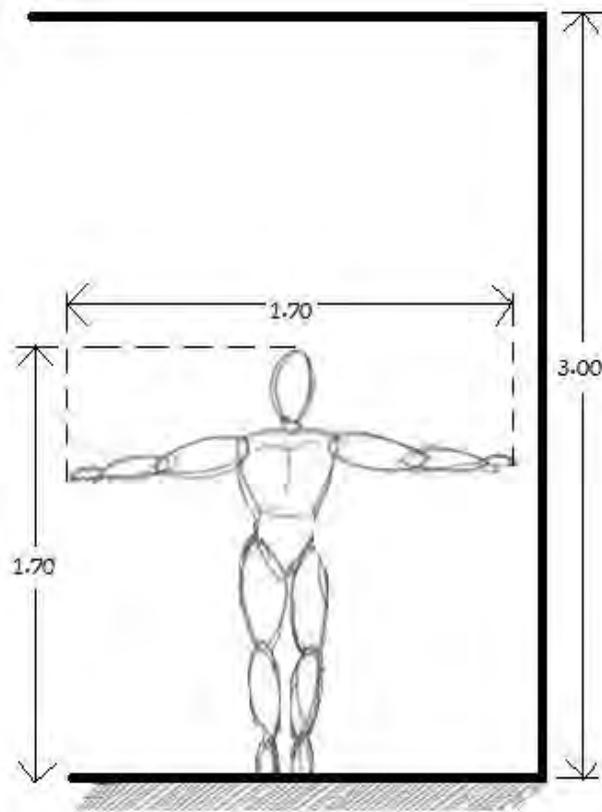


Ilustración 85. Área de danza, espacios de movimiento. Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (primera edición). Dibujada a mano alzada, modificada y digitalizada por...

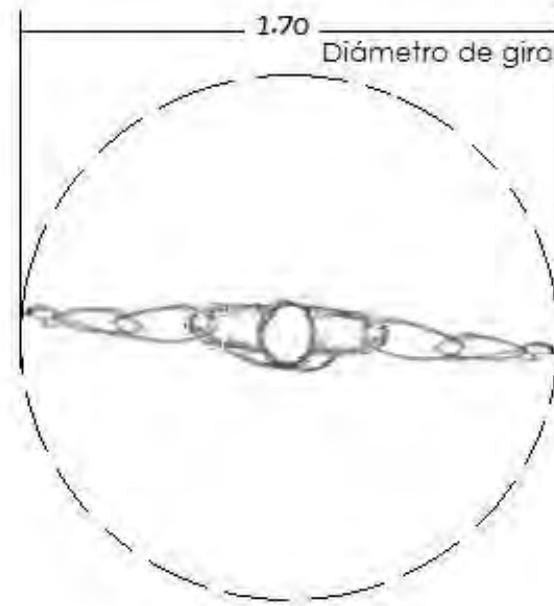


Ilustración 86. Área de danza, espacios de movimiento en planta. Fuente: Plazola, Arquitectura habitacional, edit. Limusa, México (primera edición). Dibujada a mano alzada, modificada y...



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Patrones de diseño.

Estudio de áreas mínimas.

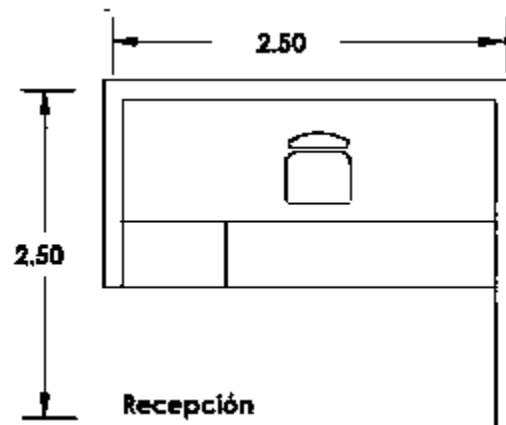
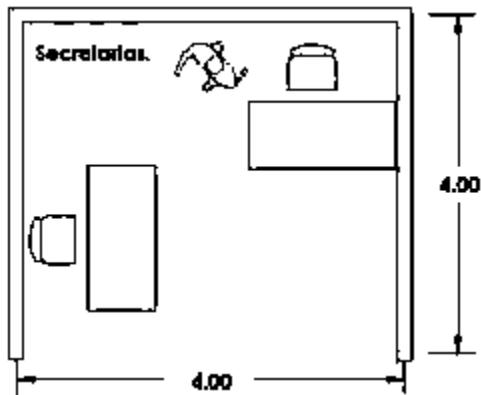
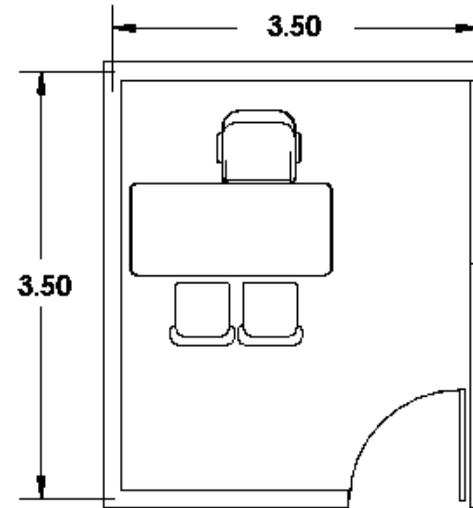
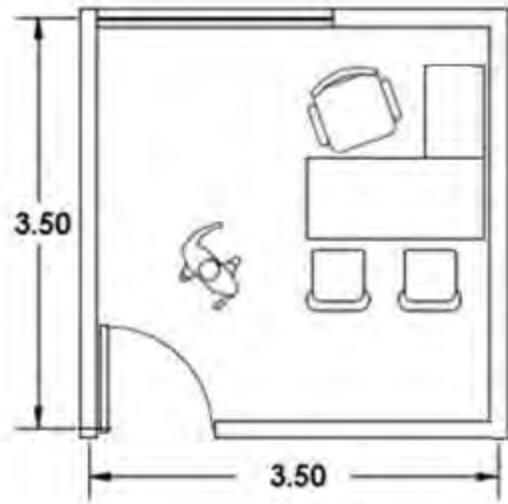
En este apartado se revisan patrones de diseño contenidos en manuales de construcción y de diseño de proyectos arquitectónicos, se realiza el análisis de cada local, con la finalidad de obtener las medidas mínimas con las que se debe contar, esto tomando en cuenta los espacios que ocupa el mobiliario y las áreas de circulación.

Este proyecto, Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado, está ubicado dentro del nivel medio según la Jerarquía Urbana y Nivel de Servicios, como indica SEDESOL por lo que serán tomadas como referencias las medidas que se indican en la tabla número cuatro del Sistema Normativo de Equipamiento, así como las contenidas en el libro Plazola, Arquitectura habitacional, editorial Limusa de 1978 y del libro Neufert, el arte de proyectar en Arquitectura.

Estos patrones son únicamente un apoyo para buscar soluciones de diseño de áreas para que cumplan con las medidas mínimas y requerimientos para el confort de los usuarios. Estos patrones son aplicables para diferentes problemas en distintas circunstancias y se tomaran en cuenta para lograr una buena distribución y planeación aunque no sean imitados tal cual aparecen en las ilustraciones siguientes.

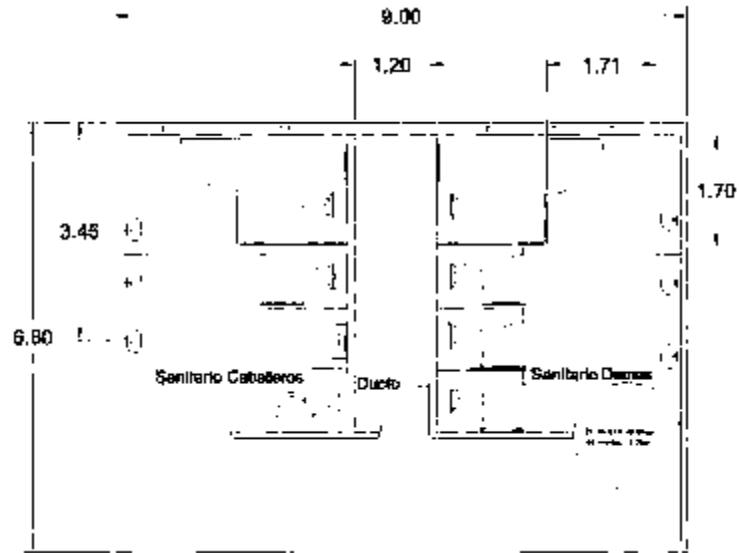
Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Oficinas



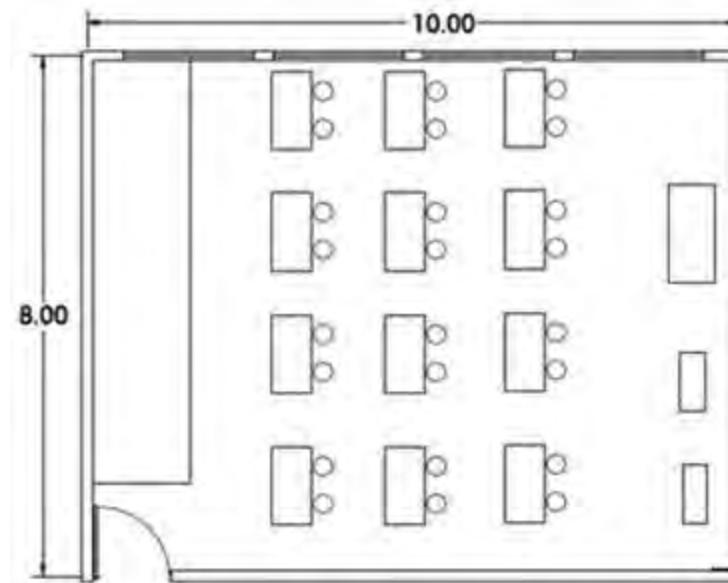
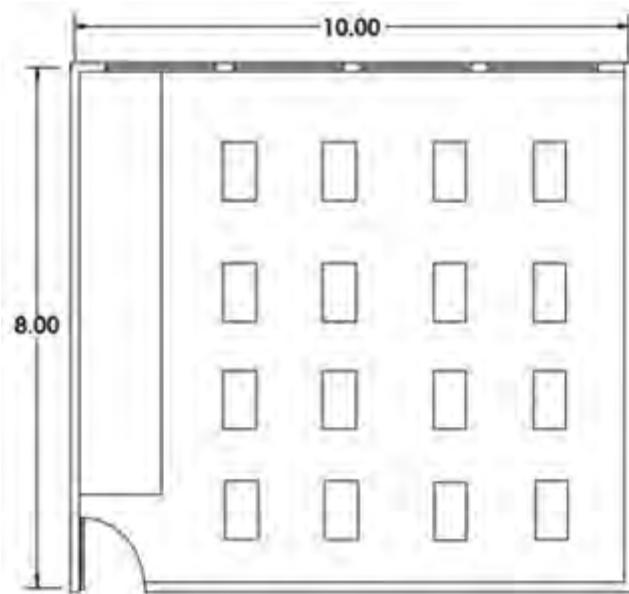
Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Sanitarios.



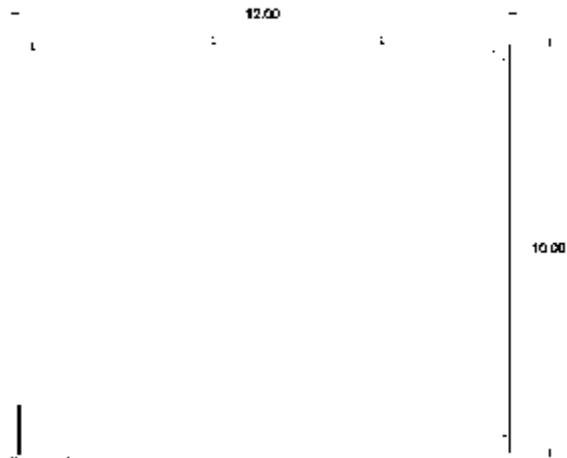
Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Aulas Artes plásticas

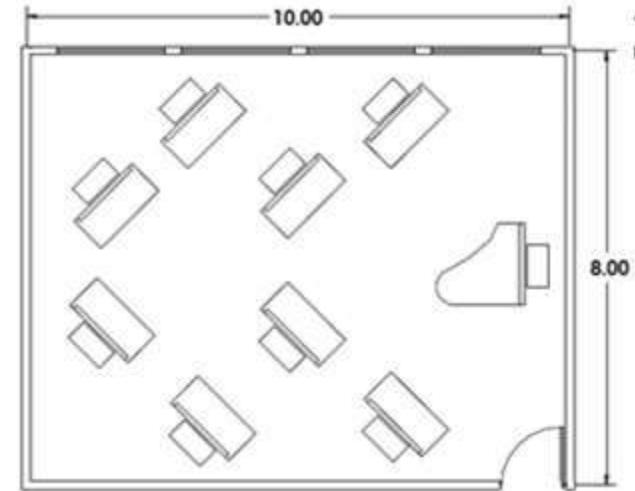
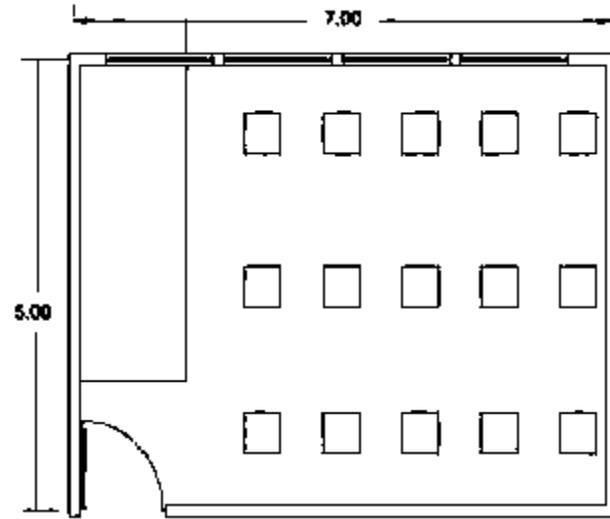


Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

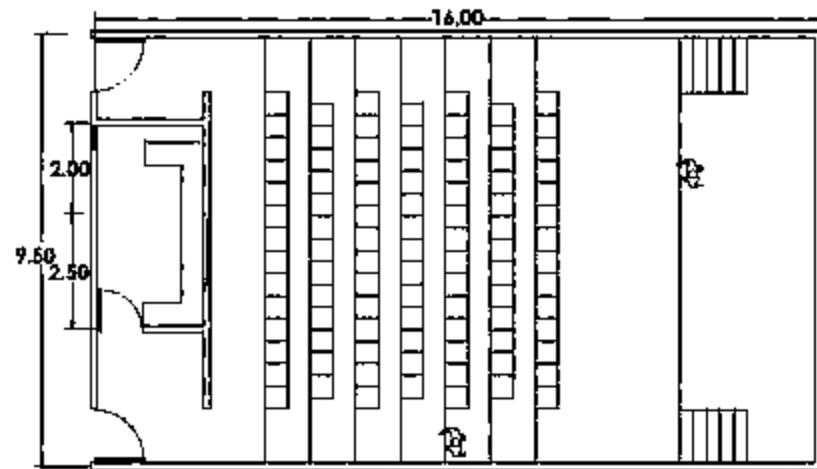
Talleres de Danza



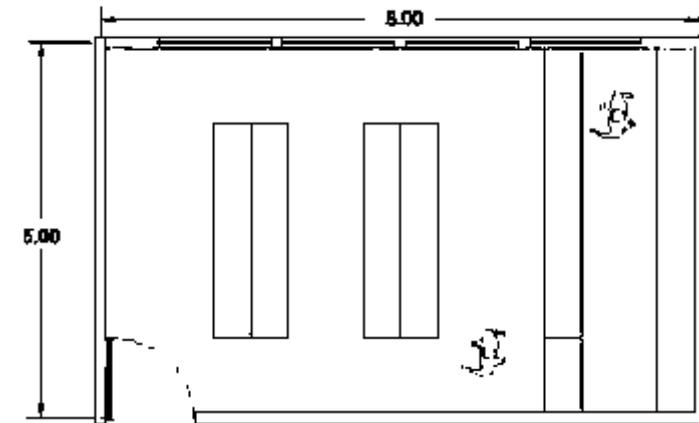
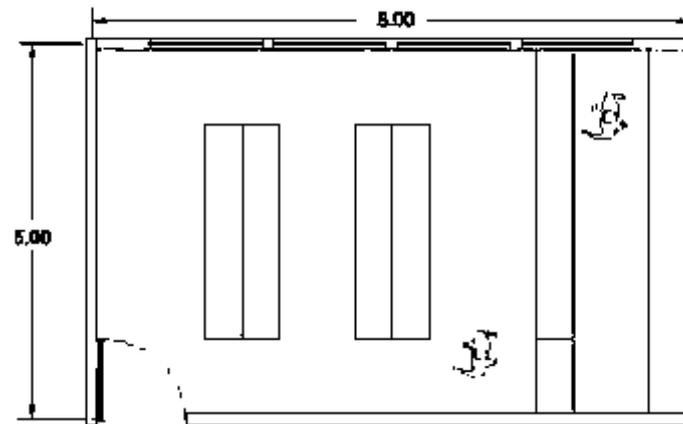
Música



Auditorio con cuarto audiovisual.



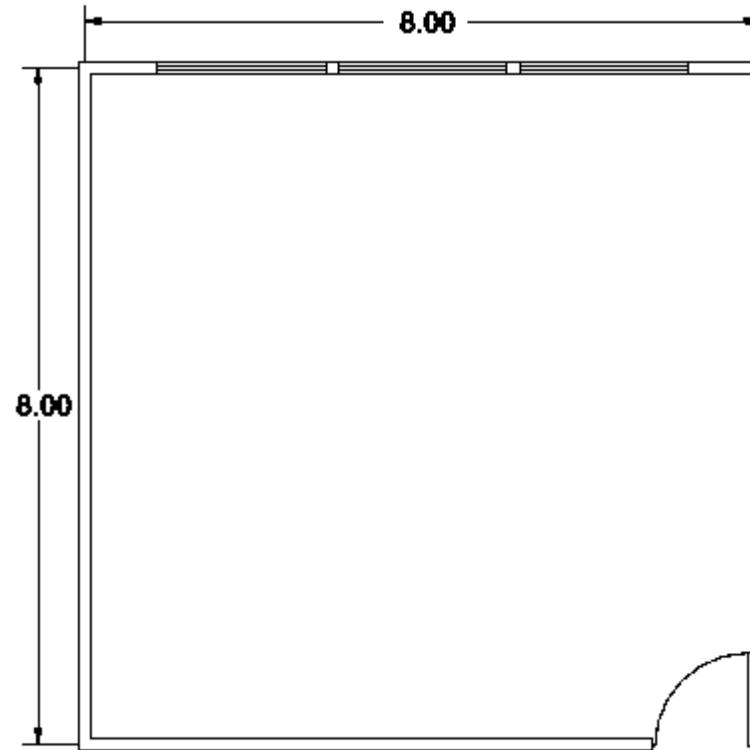
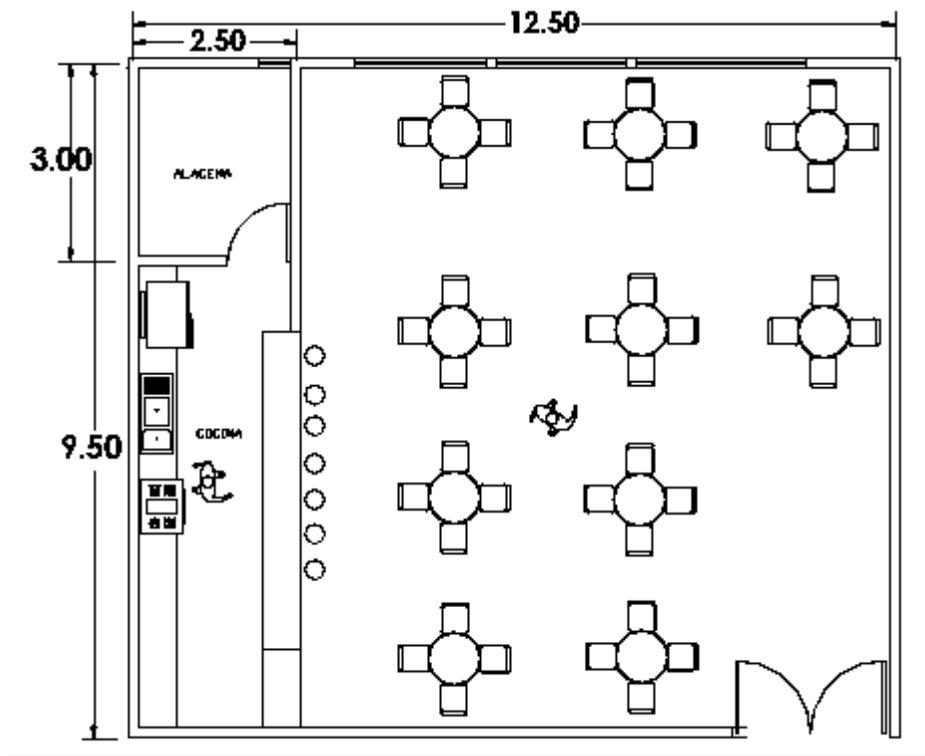
Librería



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Cafetería.

Cuarto de máquinas.



Descripción de áreas de aprendizaje.

En este apartado se revisará de manera general las áreas propuestas para el desarrollo de las actividades propias de la institución, específicamente en donde se impartirán clases propias de la Casa de la Cultura para Los Reyes de Salgado.

Los objetivos generales de estas áreas son, contribuir con el desarrollo de las habilidades relacionadas con la comunicación visual y las habilidades para la creación musical y además la expresión del cuerpo a través de la danza e interpretaciones teatrales.

Aulas

Áreas educativas o de aprendizaje son espacios cerrados con ventilación e iluminación, tanto natural como artificial, las aulas sin excepción tienen vanos hacia el exterior y hacia el interior del edificio, las divisiones hacia áreas comunes, como corredores, son en su mayoría transparencias de piso a techo, además los colores en su mayoría de muros y techos son de color blanco para lograr reflejar la luz; además cuentan con los acabados apropiados para un mantenimiento sencillo tales como pisos lisos y muros con cubiertas de pinturas vinílicas a base de aceite para facilitar la limpieza.

Artes plásticas.

Específicamente hablando de aulas de artes plásticas como; serigrafía, grabados, pintura, bordados, modelados y arte infantil, además de contar con el mobiliario adecuado para cada disciplina, cuentan con la instalación de lavabos dado que la naturaleza de los trabajos que se realizan en estas aulas puede llegar a ser útil sin duda alguna. Para el aula de modelados, tallados o labrados de madera, deberá tener espacio suficiente para equiparlos con los muebles necesarios como, bancos, troncos, mesas de trabajo.

Talleres de danza.

En cuanto a los talleres de danza como son, danza folklórica, contemporánea o clásica, deberá contar con bastante iluminación y ventilación para confort de los usuarios, estos talleres deben contener espejos de piso a techo preferencialmente en por lo menos 2 muros, dos barras de madera a una altura de por lo menos 1 metro, empotradas al muro y sostenidas con ménsulas metálicas. En sus pisos el acabado ideal son las duelas, permitiéndoles a los usuarios moverse con seguridad por el aula sin correr el riesgo de resbalar, específicamente para el taller de danza folklórica se deben considerar una duela gruesa y resistente. Y por último para sus muros es recomendable que tengan mínimamente una altura de 3 metros y tomar en cuenta los materiales acústicos, tales como pantallas acústicas o lana mineral.

Talleres de música.

Ahora, las aulas de música como de canto, piano, guitarra (e instrumentos varios) y música regional, requieren también que se aíslen acústicamente con materiales ya mencionados además de contar con almacenamiento para los instrumentos prestados a los asistentes de las clases.

Galería de exposiciones.

La galería para exposiciones temporales es una planta libre para la comodidad y libertad de los expositores, de esta manera pueden preparar su exhibiciones o muestras de arte de la manera que mejor les convenga ya sea por funcionalidad o para crear los ambientes que deseen, la altura mínima será de 3 metros para permitir tener un espacio bien ventilado y que dé una sensación de amplitud y para el mismo fin, al igual que la mayor parte de la edificación, se contará con muros lisos y de colores claros.

Cuanta con vanos que dan hacia el exterior y hacia el interior los divisorios son en su mayoría transparencias de piso a techo con marcos de aluminio blancos y paneles ligeros. En el techo se habilitarán soportes con fin de que sean utilizados por los expositores ya sea para colgar piezas o elementos divisorios ligeros temporales para las exposiciones, estos debajo de un falso plafón.

Auditorio o sala audio visual

Para este espacio es importante contar con elementos aislantes de sonido, es decir materiales acústicos en los muros como los ya mencionados paneles acústicos o las lanas minerales o lanas de vidrio. Este tipo de salas deberán contar con una buena ventilación, por la ubicación de esta sala en el edificio, la ventilación deberá ser artificial.

Contará con butacas plegables, esto para facilitar el paso de personas y el mantenimiento de la sala, las gradas sobre las que se colocarán las butacas deben tener peraltes que permitan al usuario tener una línea visual libre hacia el escenario. También las gradas deberán contar con bordes anti-derrapante y visibles en la oscuridad. Los pasillos entre butacas deberán tener una distancia mínima de 50 centímetros libres para permitir una circulación ágil en caso de emergencias. En cuanto a la altura cumpliendo con el reglamento de construcción ningún punto de la sala será menor de 3 metros. El escenario tendrá un acabado de duelas de madera, y en las orillas y bordes de escaleras materiales anti-derrapante y visibles en la oscuridad. Detrás del telón se debe contar con las estructuras necesarias para sostener escenografías, telones, luces, etc. Se cuenta también con 2 pequeños vestidores, uno para damas y otro para caballeros y la puerta de acceso al teatro o sala audio visual para personal o actores se encuentra detrás de telón, además la misma se encuentra en conexión casi directa con la bodega y el taller de teatro.

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Programa Arquitectónico Definitivo.

En conjunto con la revisión de normatividades (más específicamente de las normas de SEDESOL) y la revisión de los casos análogos se logra establecer el siguiente programa arquitectónico en el que se contemplan los espacios por los que estará compuesto el proyecto de Casa de la Cultura para la ciudad de Los Reyes de Salgado.

De acuerdo con el programa arquitectónico propuesto por las normas de SEDESOL y de acuerdo a las normas se obtienen entonces el número de aulas, talleres, oficinas, áreas comunes, etc. Todo esto de acuerdo al número de habitantes de la zona; por lo que el proyecto contara con los siguientes espacios:

Programa Arquitectónico		Superficies (m2)	
Espacios	No. Locales	Cubierta	Descubierta
Áreas exteriores.			
Estacionamiento (cajones)	25		382.23
Plaza de acceso	1		382.23
Plaza de salidas de emergencia.	1		244.8
Áreas verdes.	1		528.78
Áreas jardinadas	4		26.05
Andadores	4		598.56
Áreas complementarias y de Servicios			
Sanitarios	4	80.98	
Cafetería	1	106.35	
Almacén y taller de mantenimiento.	1	88	
Intendencia y Almacén	1	40.94	
Bodega y Cuarto de Máquinas	1	49.8	
Cuarto de limpieza	2	6.1	
Ducto	2	25.5	

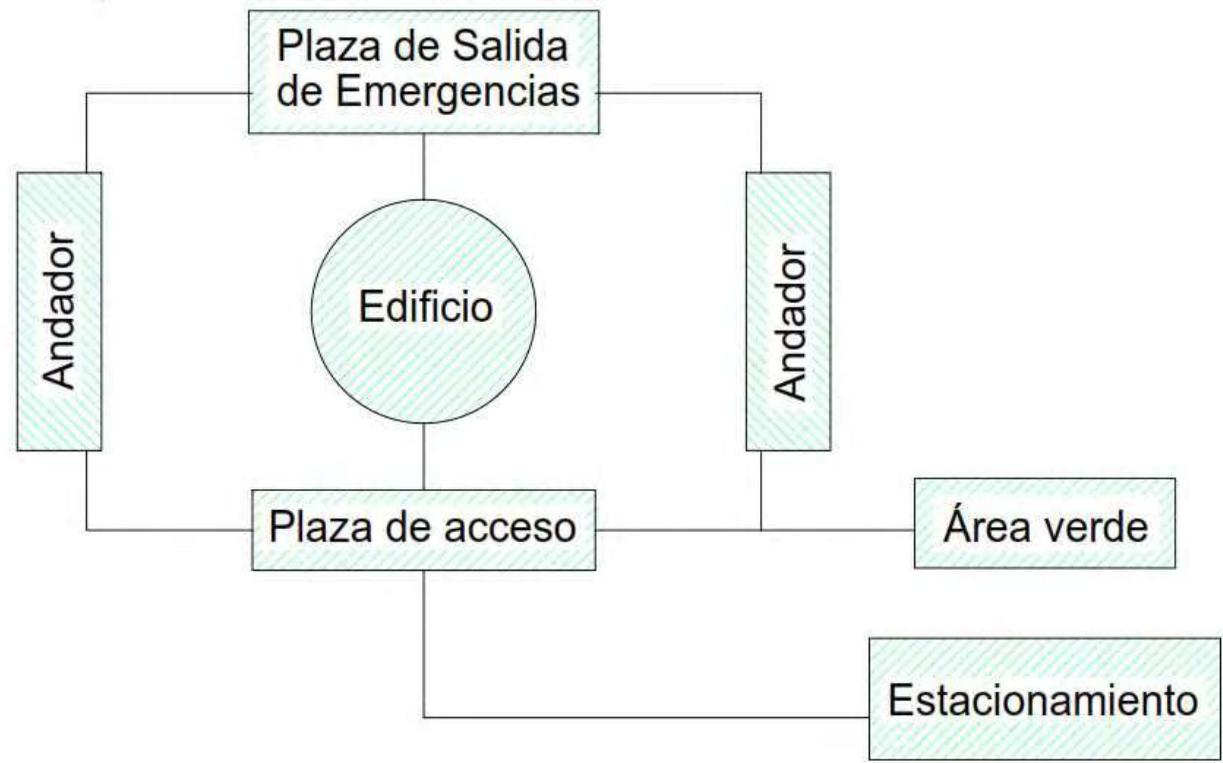
Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Áreas de enseñanza			
Taller de teatro	1	92.9	
Artes Plásticas	2	171.3	
Aula de Música.	3	187.3	
Área de arte infantil.	1	68.25	
Área técnicas de grabado	1	92.76	
Taller de Danza	2	246.5	
Áreas comunes y Áreas de exposición.			
Galería de Exposiciones	1	246.6	
Librería	1	87.1	
Sala Audiovisual o Auditorio.	1	422.3	
Cuarto de proyección e iluminación.	1	9.2	
Módulo de información/recepción.	1	5.42	
Vestíbulo	1	190.2	
Circulaciones	4	632.33	
Área administrativa.			
Administración	1	18.43	
Dirección	1	20.55	
Coordinación	1	19.1	
Área de Secretarías	1	11.9	
Espera	1	9.94	
Archivo.	1	9.26	
Total		2939.01	2162.65
Total cubierta / descubierta		5101.66	

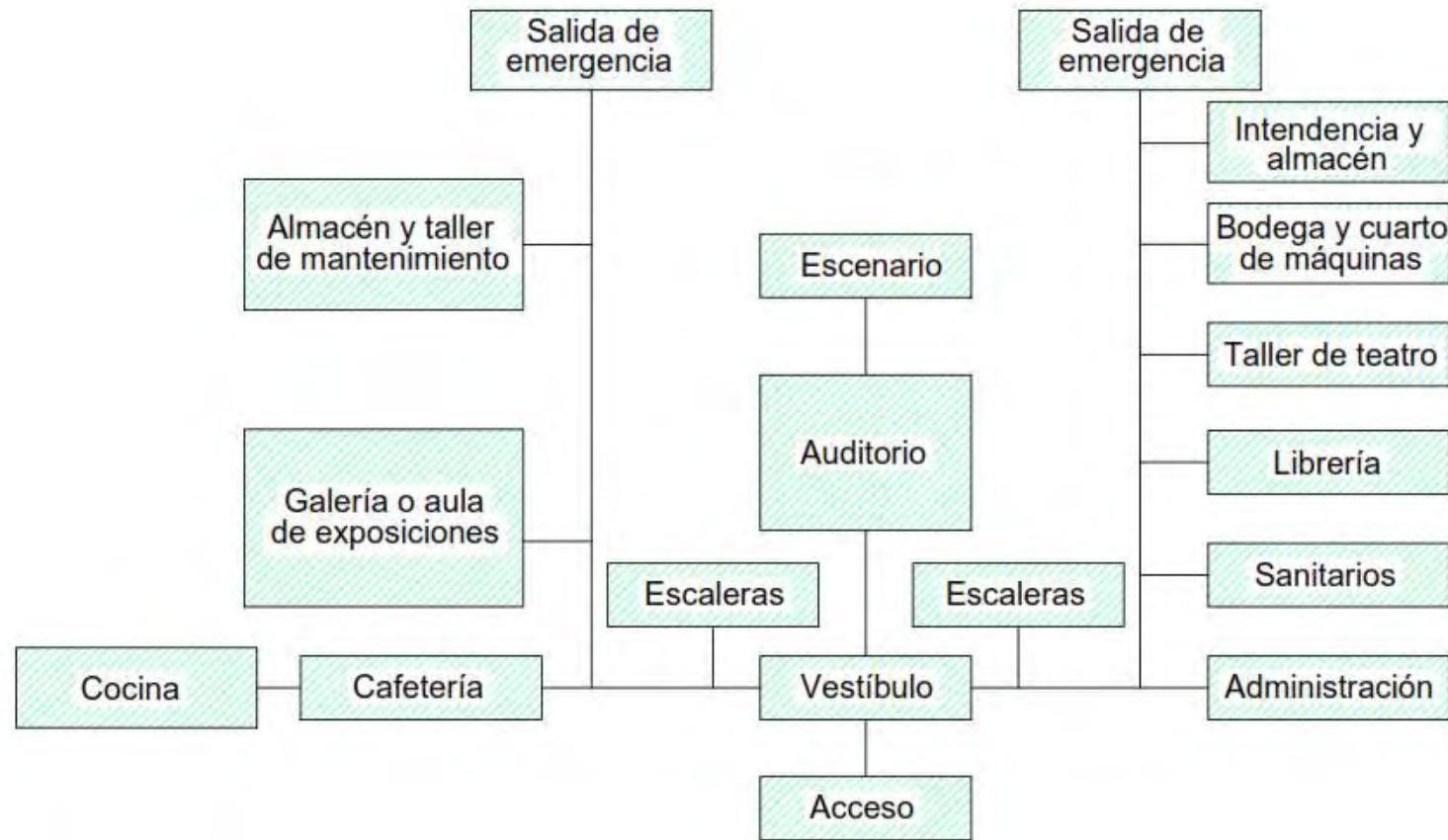
Diagramas de funcionamiento

Diagrama de Funcionamiento Exterior.



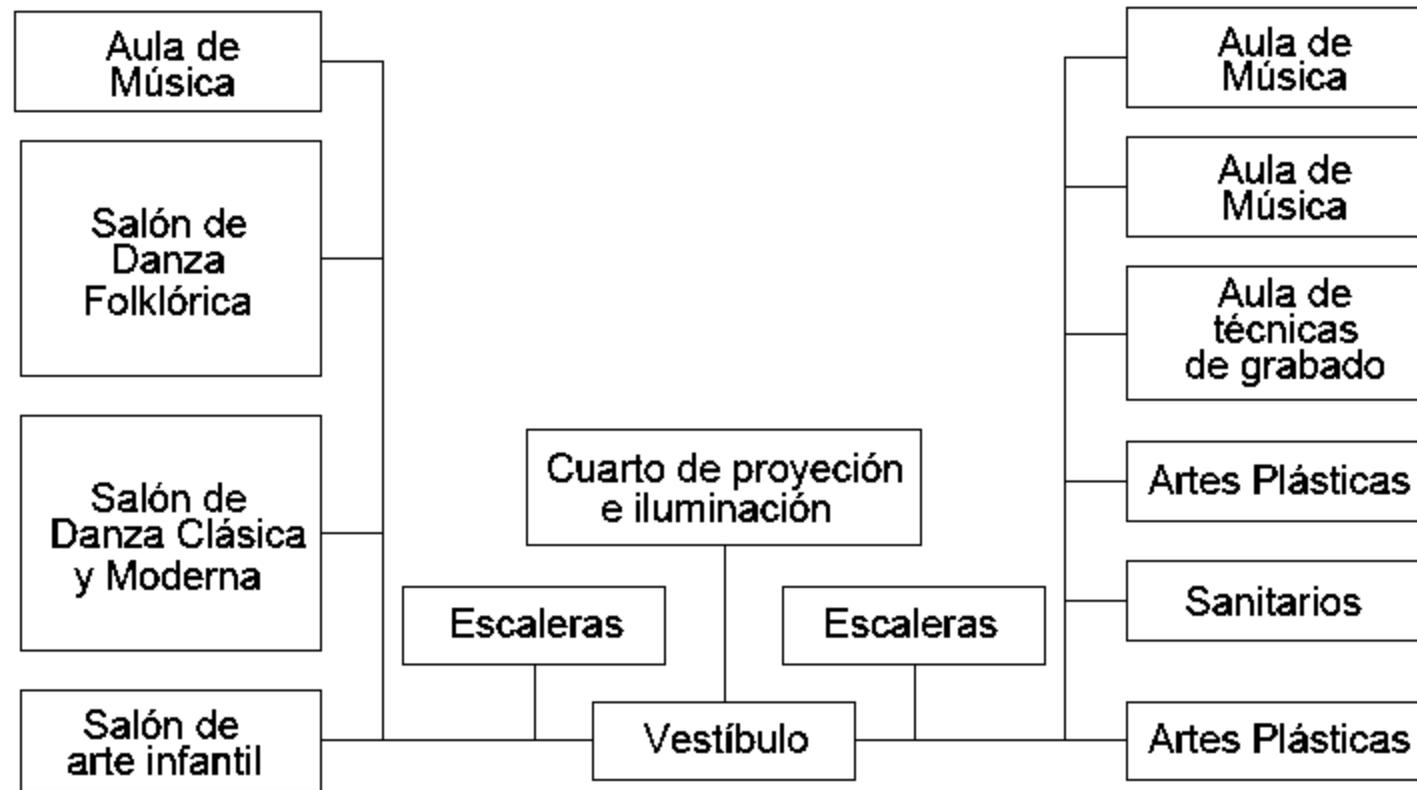
Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Diagrama General Planta Baja.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Diagrama General Planta Alta.

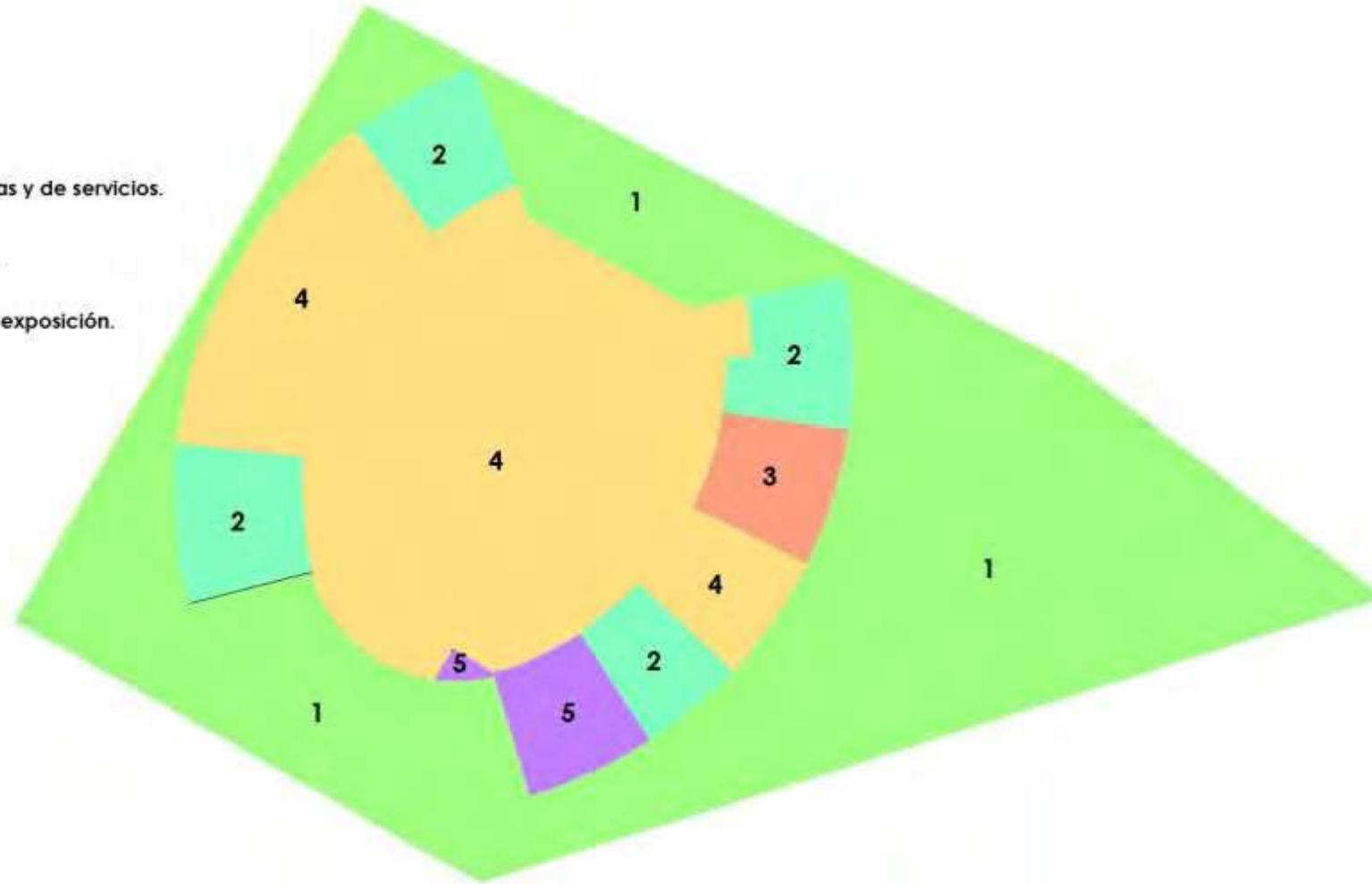


Zonificación

La Zonificación es el ordenamiento de zonas, en el predio determinado para el proyecto a realizar, que se establecieron previamente en el programa arquitectónico, siendo su colocación de manera funcional.

Zonificación terreno y planta baja.

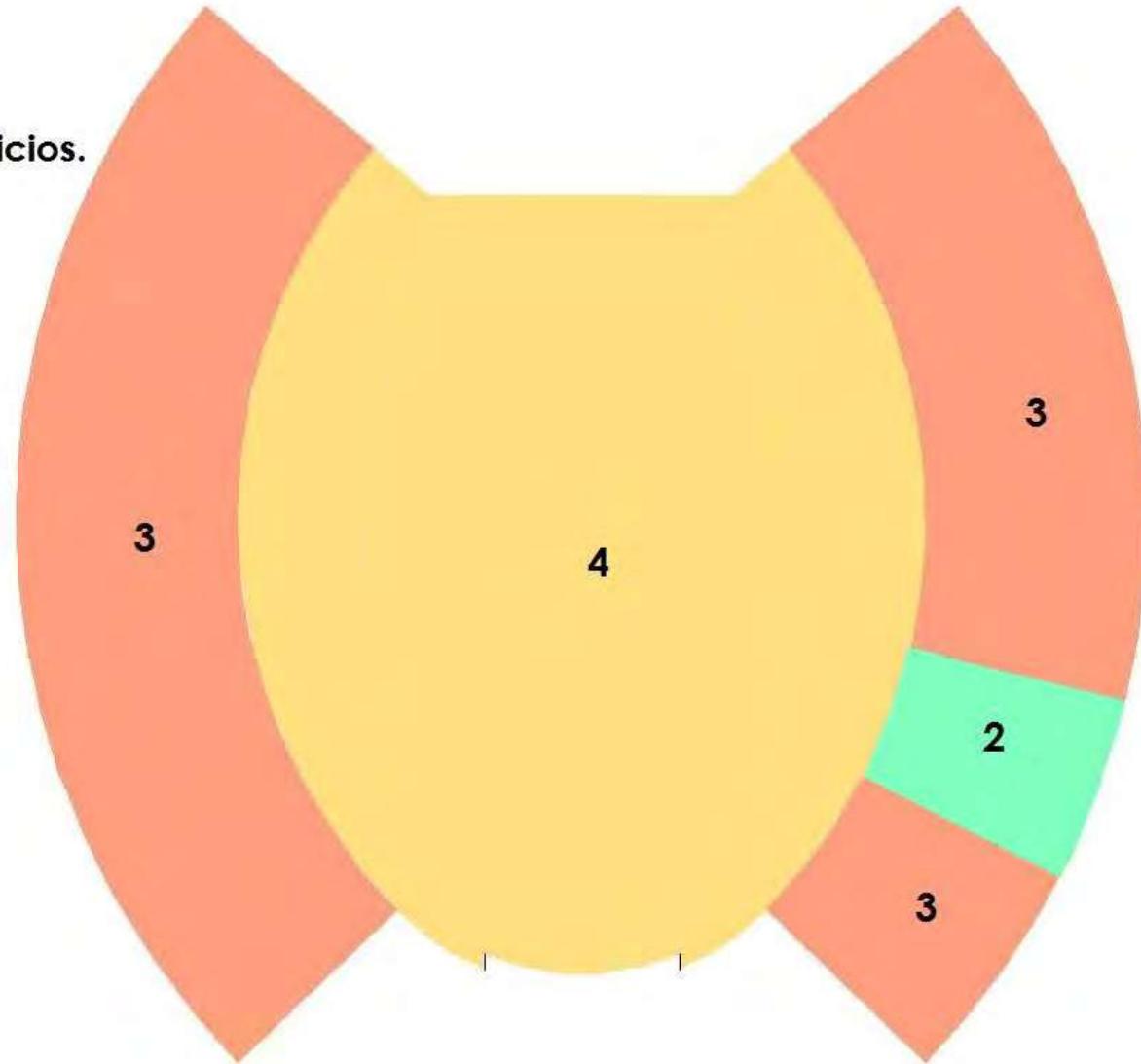
- 1 Área exterior.
- 2 Área complementarias y de servicios.
- 3 Áreas de enseñanza.
- 4 Áreas comunes y de exposición.
- 5 Área administrativa.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Zonificación planta alta.

- 2 Áreas complementarias y de servicios.
- 3 Áreas de enseñanza.
- 4 Áreas comunes y de exposición.





MARCO

CONCEPTUAL

Conceptos de diseño.

- Cultura: elem. Campos. Significa "cultivo, crianza"²⁹
- El término cultura, que proviene del latín "cultus", hace referencia al cultivo del espíritu humano y de las facultades intelectuales del hombre.³⁰

A partir de esta definición, la primera imagen que vino a mi mente fue la del cultivo como se conoce en el campo y lo relacioné con la actividad agrícola de Los Reyes de Salgado, donde como ya se menciona anteriormente, se dan las frutillas, de aquí la idea de unas manos sosteniendo un fruto a la tierra como se aprecia en la ilustración No. 72. Las manos representan para mí, la fuerza con la que se trabaja o se sostiene algo, estas manos abrazan el cultivo, abrazan la cultura. Con esta idea de las manos se inició a dibujar con figuras simples, a partir de estas formas enseguida dieron la forma de un paréntesis y también surge el concepto de "Paréntesis Cultural"



Ilustración 87. Las Manos de la madre tierra abrazando y sosteniendo el fruto de la vida. Fuente Web: <http://galaskarpat.info/uploads/imagenes/00/00/99/2012/11/23/b43fda4f68.jpg> (Febrero del 2014)



Cultivo-Cultura



Nicho, donde se concentran todas las actividades culturales

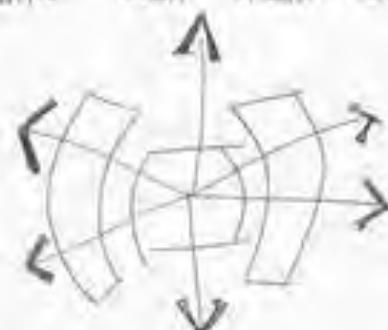
Paréntesis

"Paréntesis Cultural"

Signos de puntuación que se enseñan a parte

Información

En un principio las distribuciones se pensaban partir del centro hacia afuera en forma de nicho



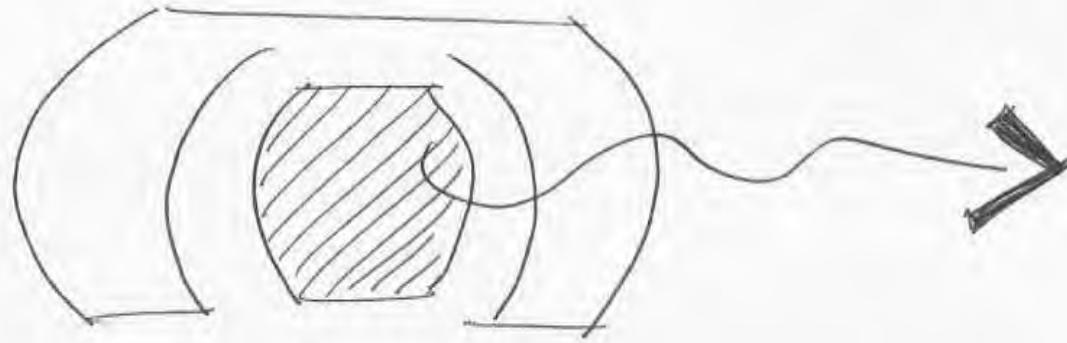
Se dice que por estética y funcionalidad quedarían paralelas entre sí



²⁹ "Cultura" *Diccionario de la Real Academia Española*, Felipe IV, 4-28014 Madrid. ©Real Academia Española, 2012. lema.rae.es. Web. Recuperado el 17, diciembre, 2013.

³⁰ "Definición de Cultura" (2008). Fuente Web: <http://definicion.de/cultura/#ixzz3dlayJPYK> (Junio 02 del 2014)

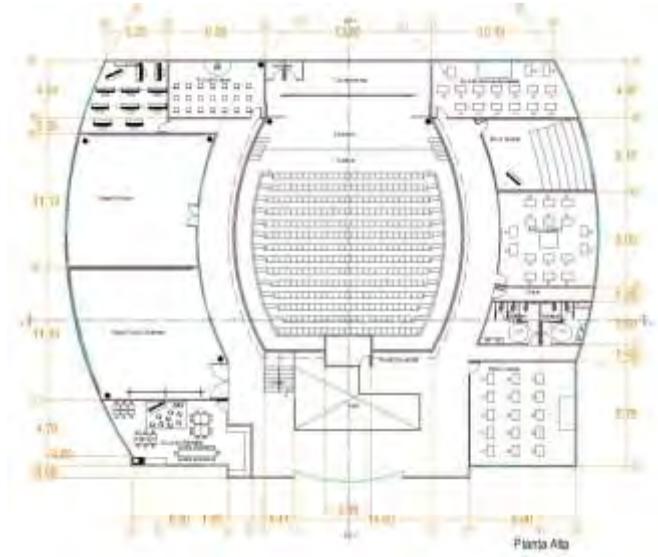
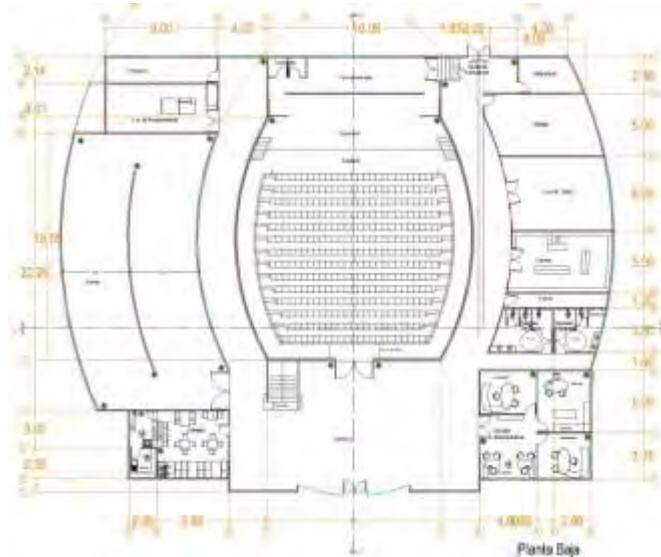
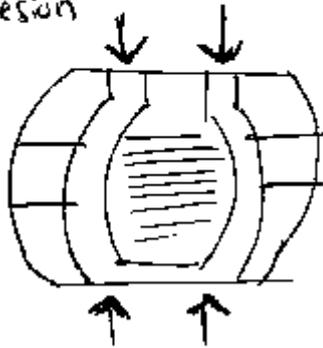
Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra



Representa la cultura,
el auditorio
donde se
la mayoría
es el centro
llevar a cabo
de los eventos

Y de esto resulta la primera propuesta de plantas arquitectónicas.

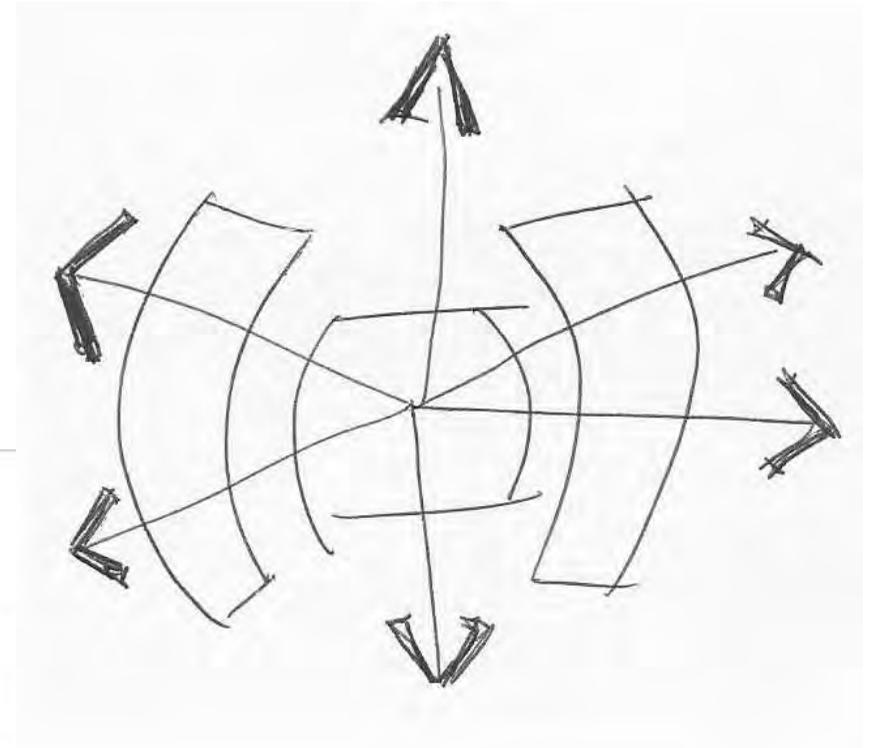
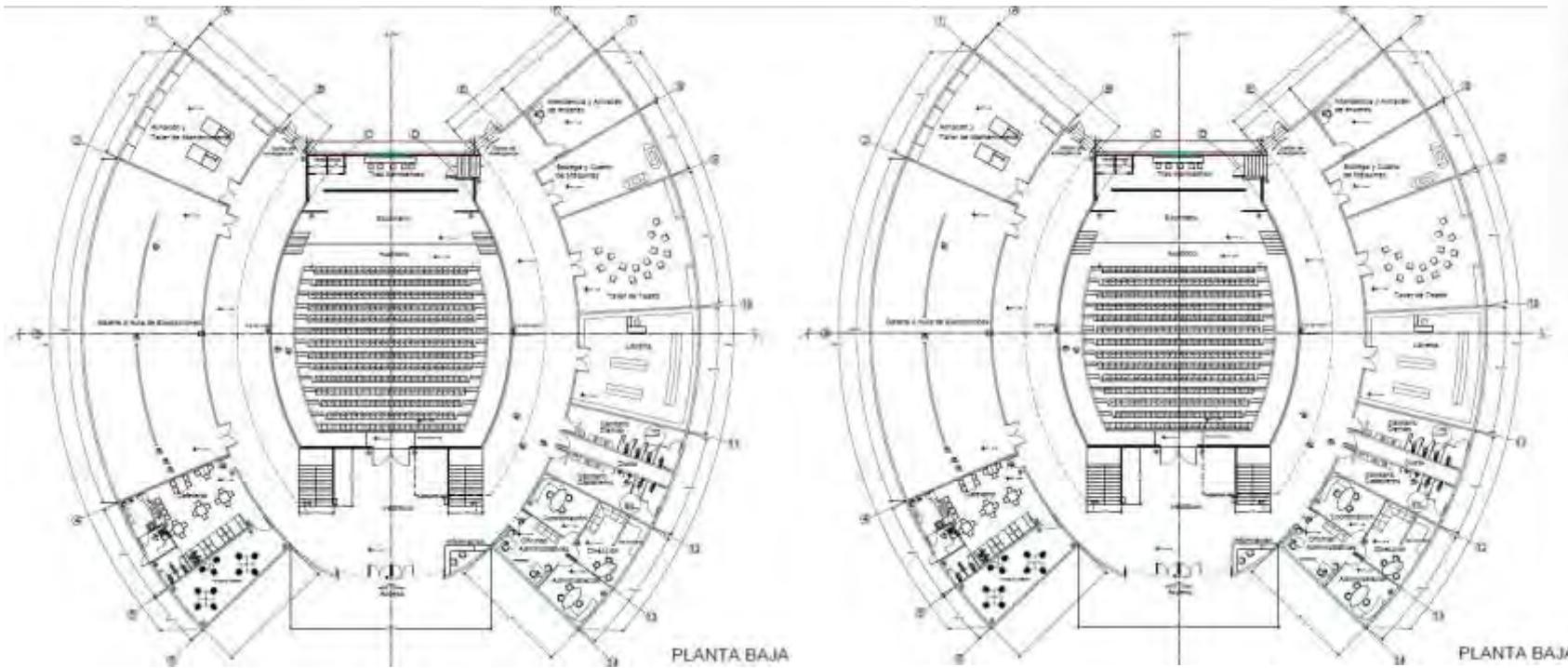
* Se fueron cerrando los
espacios para dar uniformidad
y cohesión



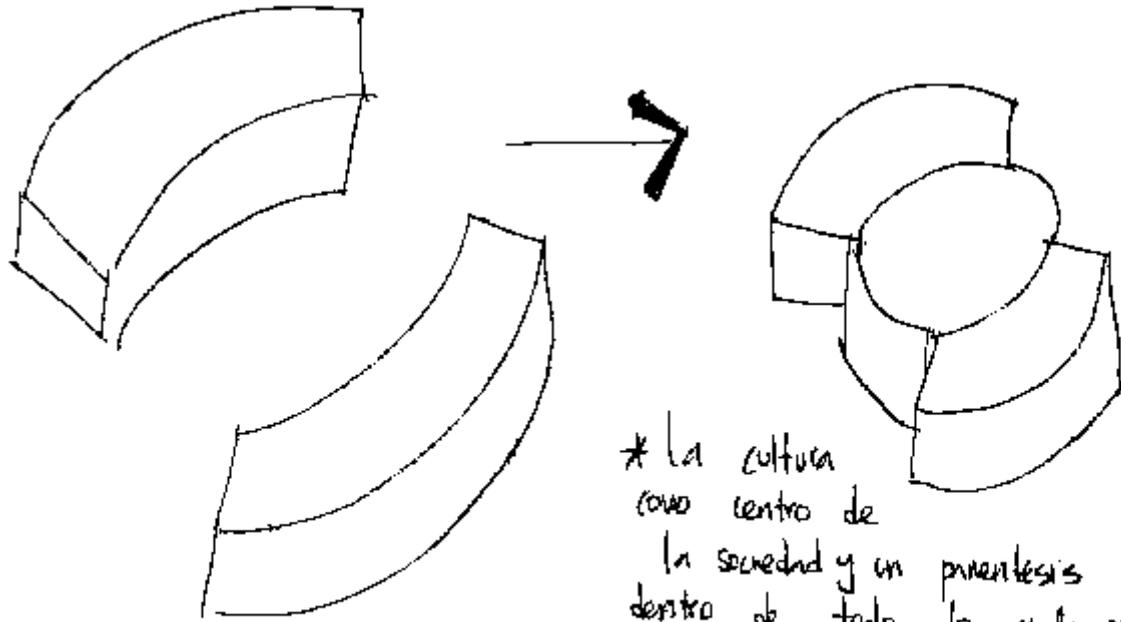
Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Al revisar las plantas arquitectónicas resultantes de la primera propuesta y al existir inconformidad y problemas al momento de iniciar con el criterio estructural se regresó al concepto inicial y de aquí surge la nueva y actual planta arquitectónica. Se retoman las líneas en el sentido de las agujas del reloj, adquiere orden, simetría y uniformidad.

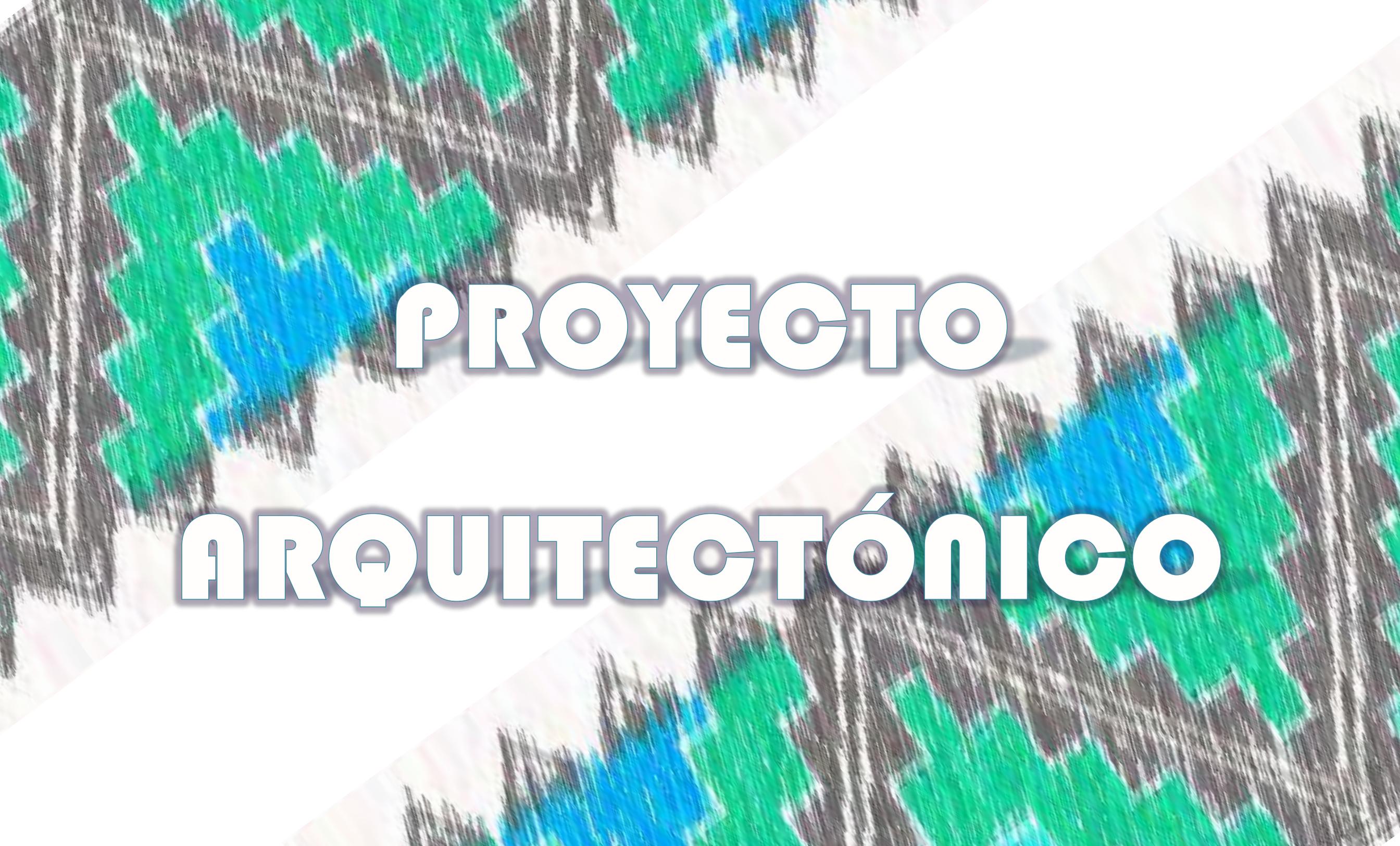


Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

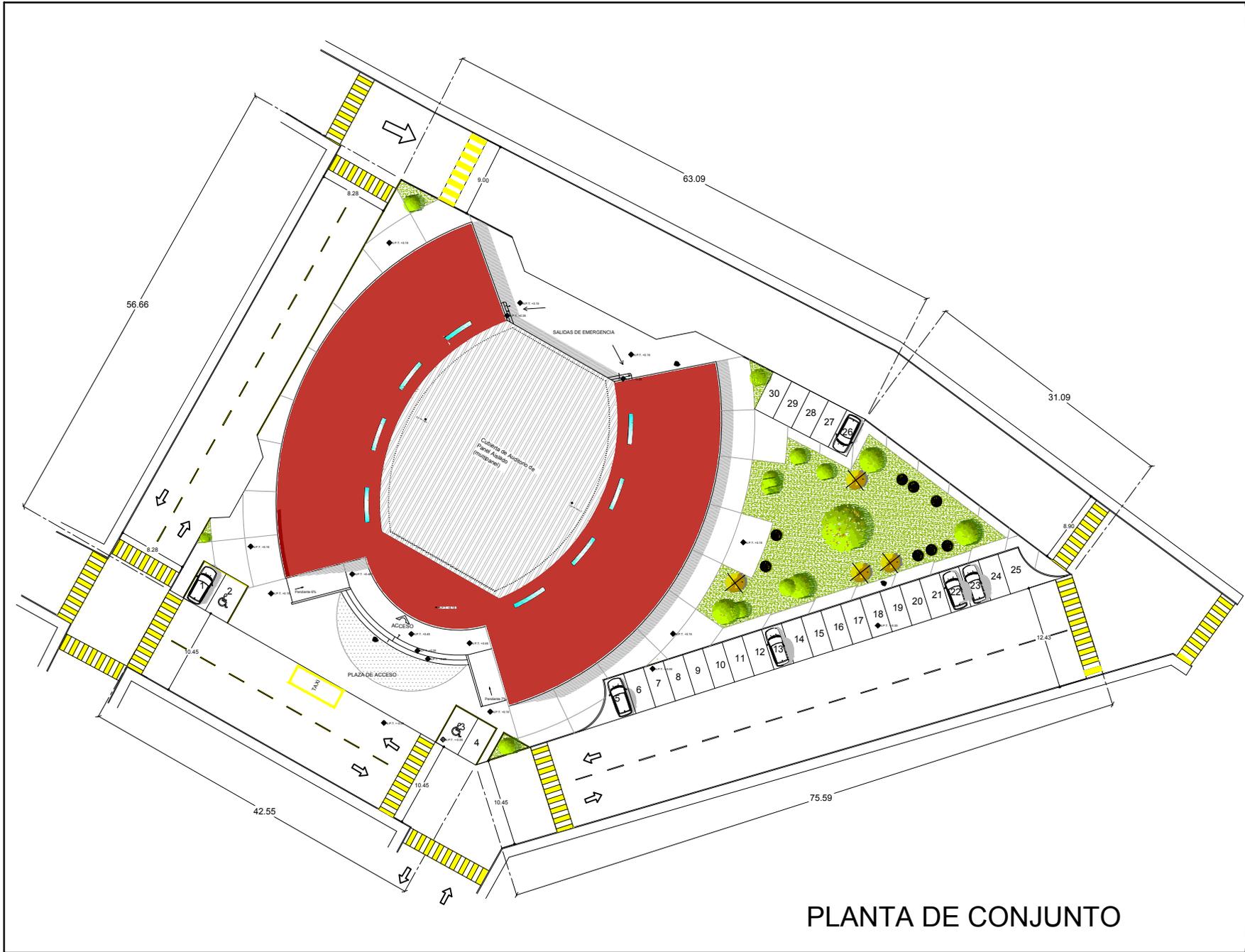


* La cultura como centro de la sociedad y un puente dentro de todo lo malo que pasa, un puente donde haya libertad de expresión.

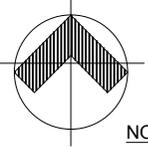




PROYECTO
ARQUITECTÓNICO



PLANTA DE CONJUNTO



NORTE

Facultad de
Arquitectura



SIMBOLOGÍA

- Nivel de Piso Terminado
- Línea de cotas
- Balzamiento horizontal
- Sentido de la vialidad
- Cambio de nivel
- Áreas verdes
- Cajón de estacionamiento
- Cajón de estacionamiento para discapacitados
- Dama
- Acceso

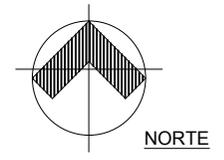
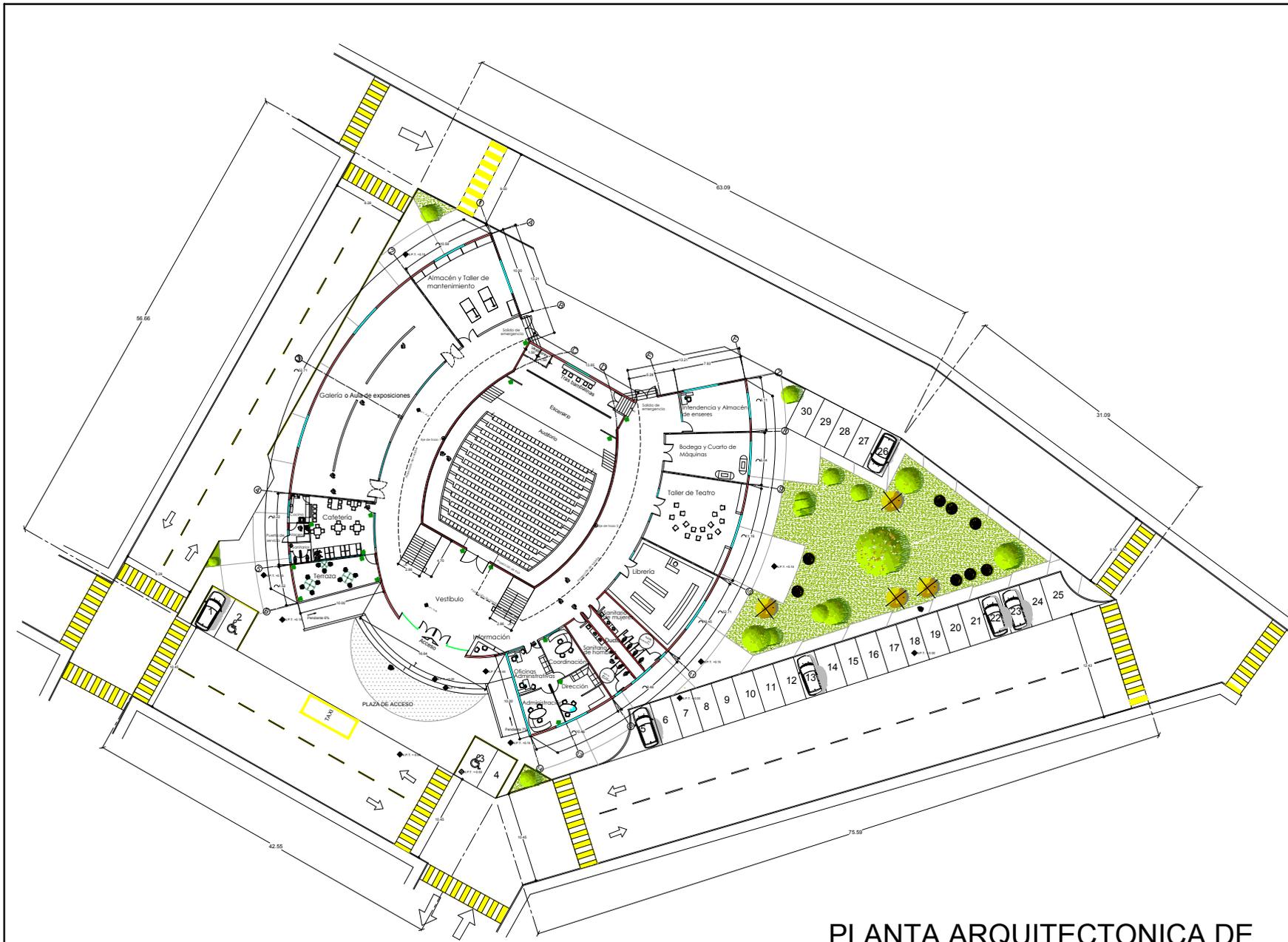


UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

COORDINACIÓN: CDI. ELA NIOS DE SAN NICOLÁS DE SALGADO MICHOCÁN	
FECHA: PLANTA DE CONJUNTO	
ELABORACIÓN: AGOSTO/2015	ESCALA: 1:200
PROYECTO: ARQ_01	SECCION: 001
PROFESOR: EL ARQ. FERNANDO ALEMÁN BARRALES	ALUMNO: LAURA SINAÍ MENDOZA IBARRA



Facultad de
Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
- Línea de cotas
- Balzamiento horizontal
- Sentido de la vialidad
- Cambio de nivel
- Áreas verdes
- Cajón de estacionamiento 1
- Cajón de estacionamiento para discapacitados
- Damos
- Acceso



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

NOMBRE: CDI. ELA NIOS DE SAN CARLOS		MUNICIPIO: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN	
PLANTA ARQ. DE CONJUNTO			
FECHA: AGOSTO/2015	ESCALA: 1: 200		HOJA: 002
PROYECTO: EL ARQ. FERNANDO ALAMER AVILA	DISEÑO: LAURA SINAÍ MENDOZA IBARRA		

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

SIMBOLOGÍA

-  Muro de tabicón 7 x 13 x 24cm
-  Muro divisorio de tablaroca con espesor de 10cm
-  Medio Muro de tabique de 70 cm de alto
-  Ventanas
-  Ventanala
-  Línea de proyección de losas y volados
-  Línea de ejes
-  Línea de cortes
-  Nivel de Piso Terminado
-  Cambio de nivel
-  Sentido en que abren las puertas



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D.U. ELAÑOS DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

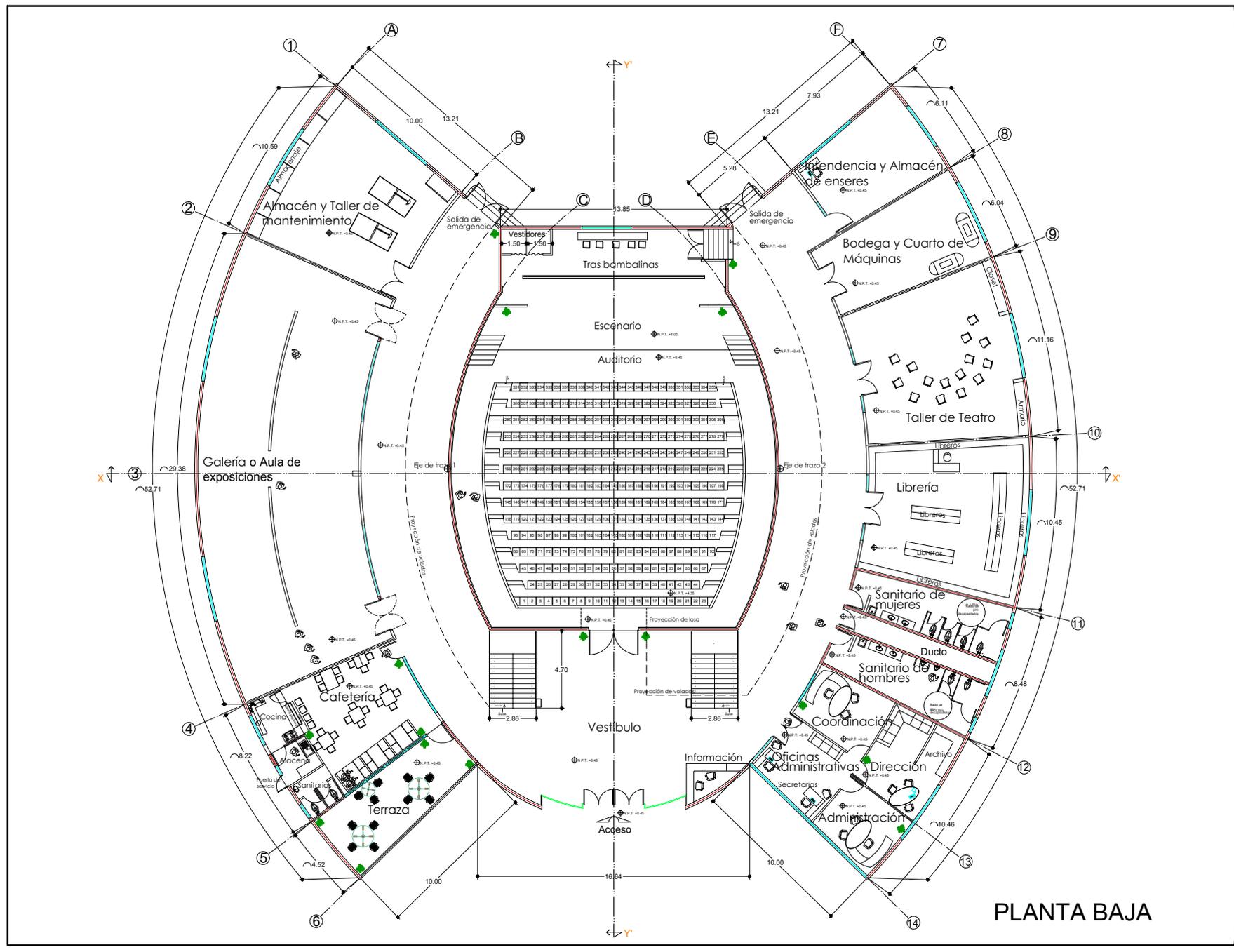
PLANTA BAJA

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

PROYECTO: ARQ_03 CANTONAMIENTO: 003

PROYECTADO POR: DR. ARQ. FERNANDO ALZAMORA BARRALES

PROYECTADO POR: LAURA SINAJ VENCIOZA IBARRA



PLANTA BAJA

- SIMBOLOGÍA**
-  Muro de tabicón 7 x 13 x 26cm
 -  Muro divisorio de tablaroca con espesor de 10cm
 -  Medio Muro de tabique de 70 cm de alto
 -  Ventanas
 -  Ventanar
 -  Línea de proyección de losas y volados
 -  Línea de ejes
 -  Línea de cortes
 -  Nivel de Piso Terminado
 -  Cambio de nivel
 -  Sentido en que abren las puertas



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

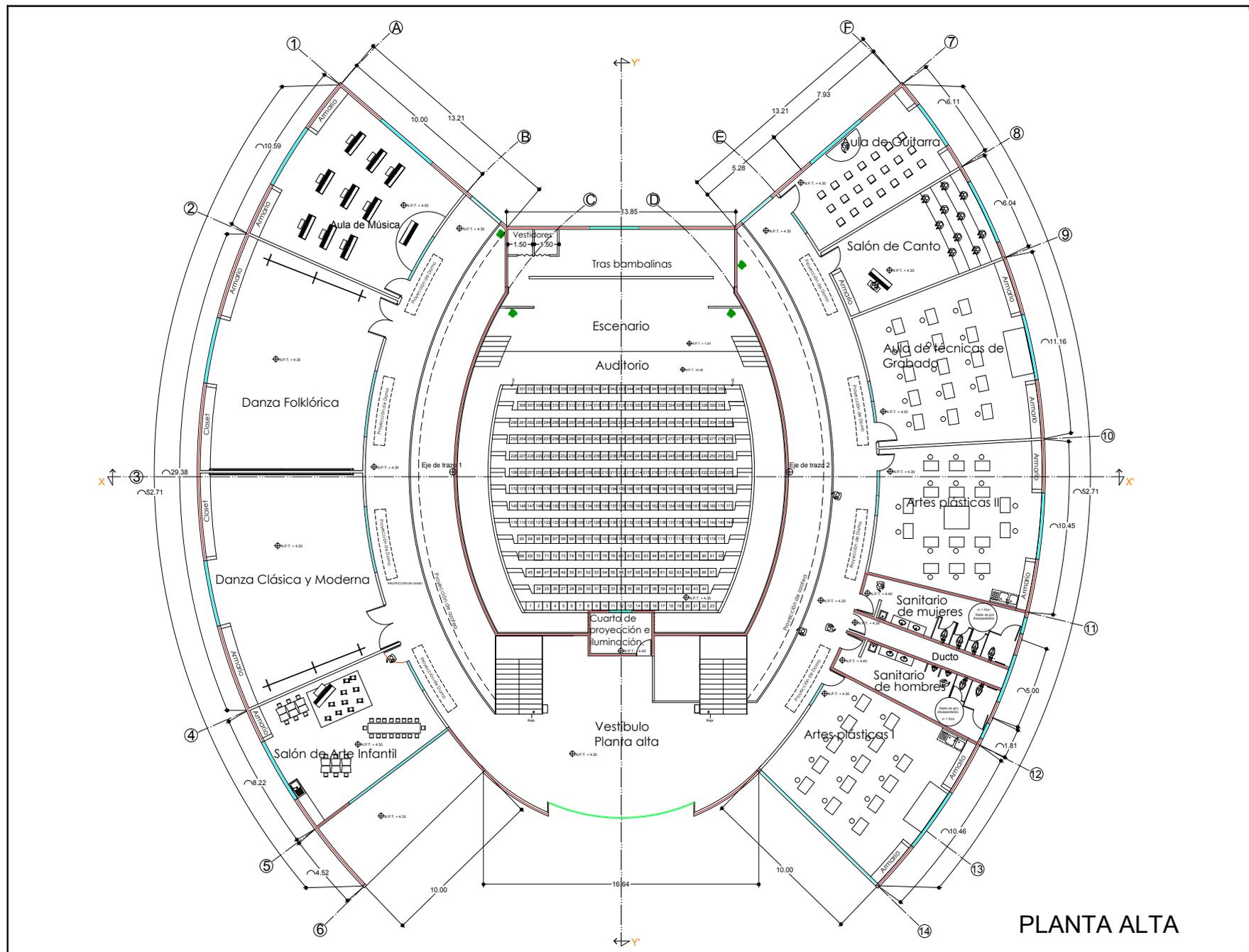
UBICACIÓN: C.D. EL AÑO DE SAN NICOLÁS DE LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PLANTA ALTA

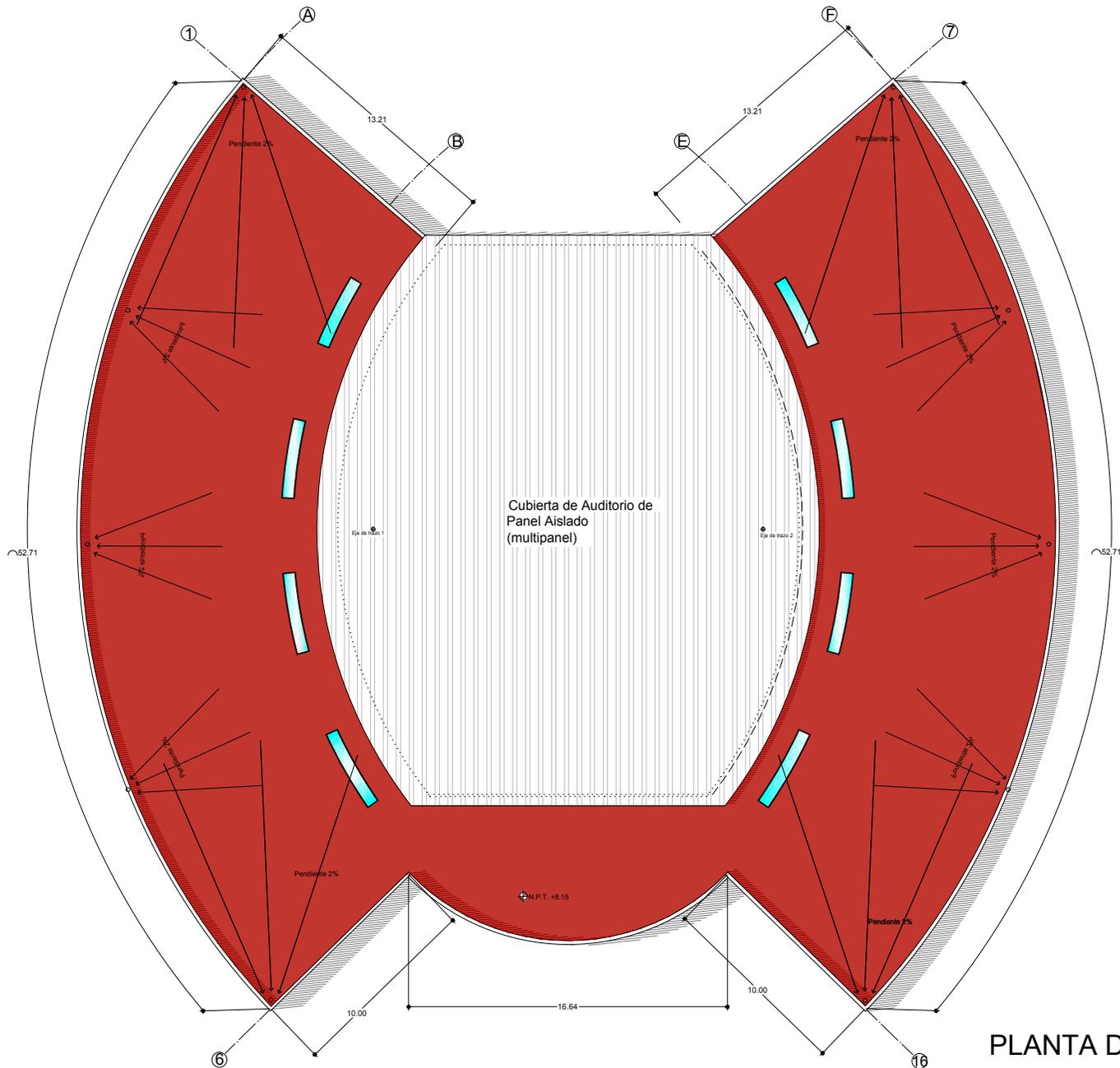
FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

ARQ_04 ID: **004**

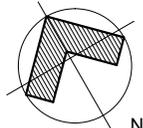
DISEÑADO POR: DR. ARQ. FERNANDO ALZAMORA BALBUENA ASESORADO POR: LAURA SINAJ MENDOZA IBARRA



PLANTA ALTA



PLANTA DE AZOTEA



NORTE

Facultad de
Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- Bajadas de agua pluvial
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
- Dams
- Línea de ejes



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

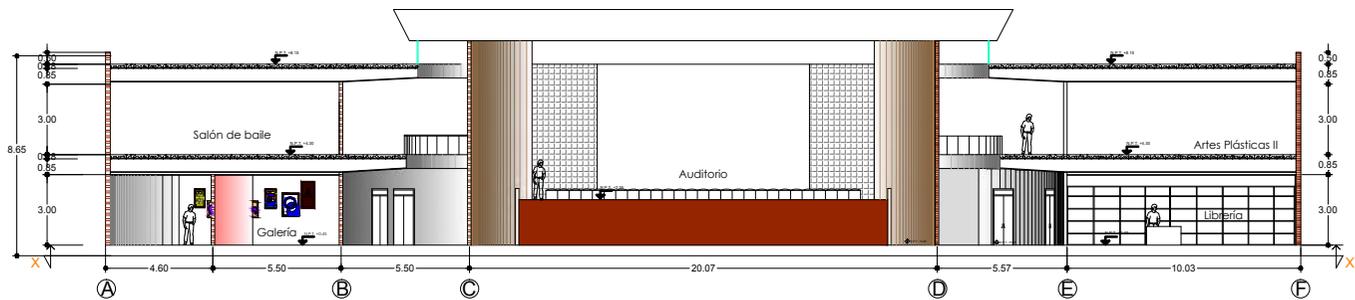
UBICACIÓN: C.D. EL AÑO DE SAN NICOLÁS DE LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

TÍTULO: PLANTA DE AZOTEA

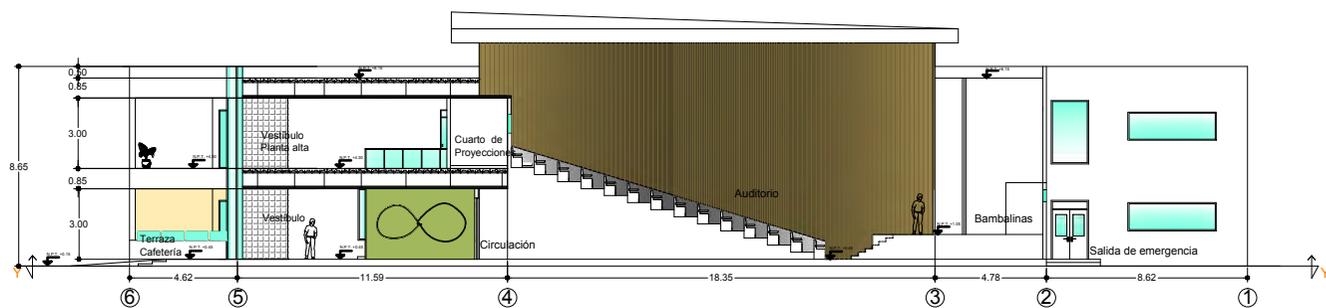
FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

CÓDIGO: ARQ-05 NÚMERO: 005

PROFESOR: DR. ARO. FERNANDO ALZAMORA BARRALES ALUMNA: LAURA SINAJ MENDOZA IBARRA



Corte X - X'



Corte Y - Y'



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE
SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: CDI, EL AÑO DE SAN NICOLÁS DE LOS REYES DE SALGADO
MICHOCÁN

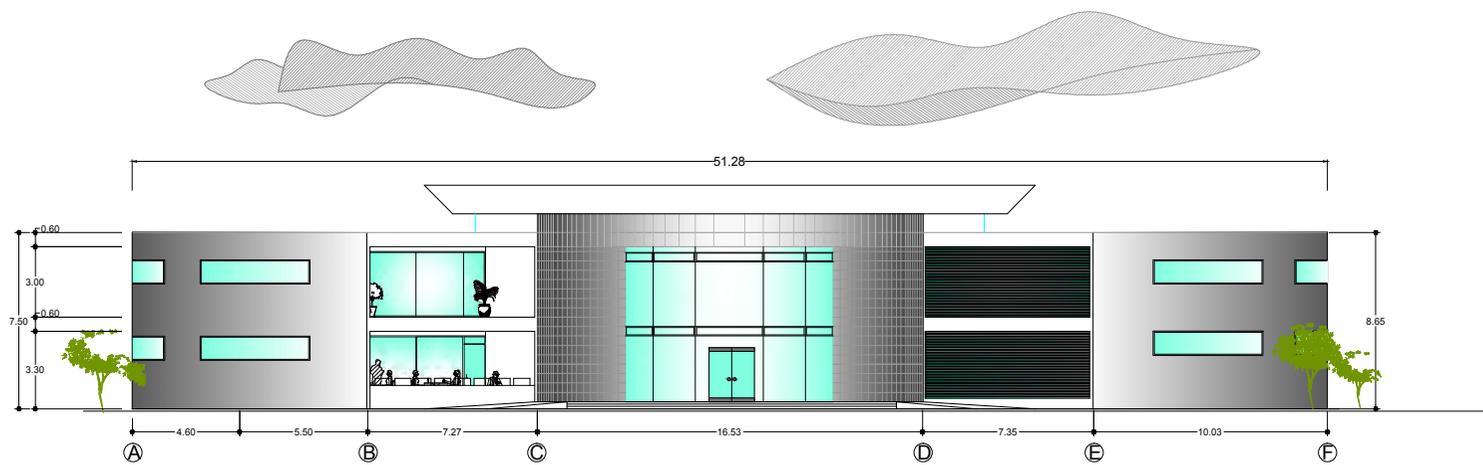
FECHA: **CORTES**

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

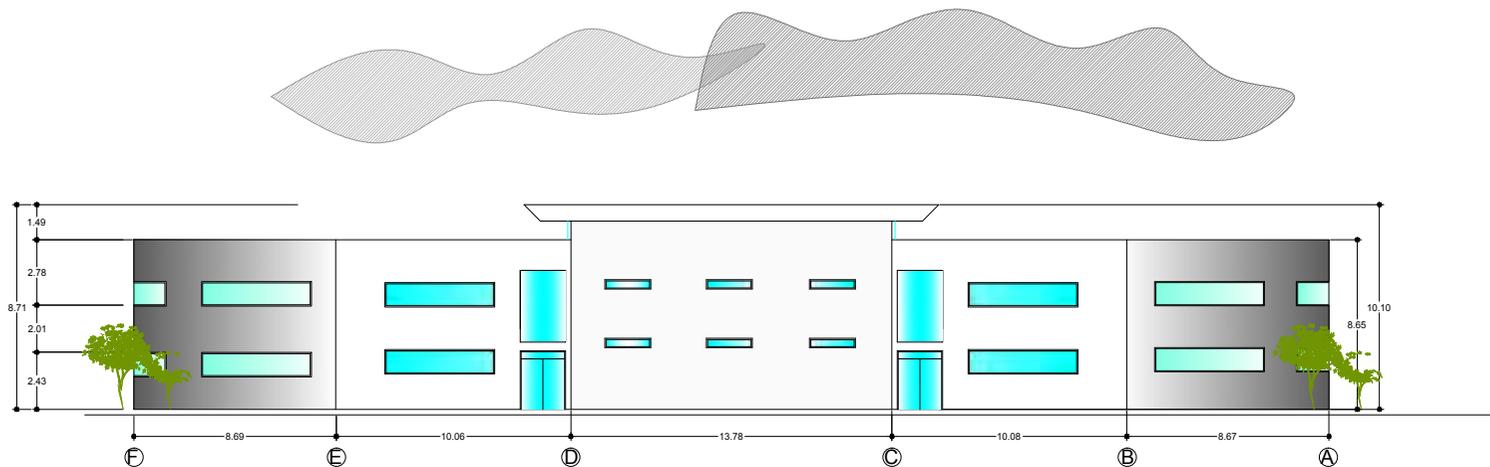
CADENA: **ARQ-06** DEL PROYECTO: **006**

PROYECTADO: DR. ARO. FERNANDO ALZAMORA BARRALES

REVISADO: LAURA SINAJ MENDOZA IBARRA



Fachada Principal



Fachada Noreste



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE
SALGADO MICHOCÁN

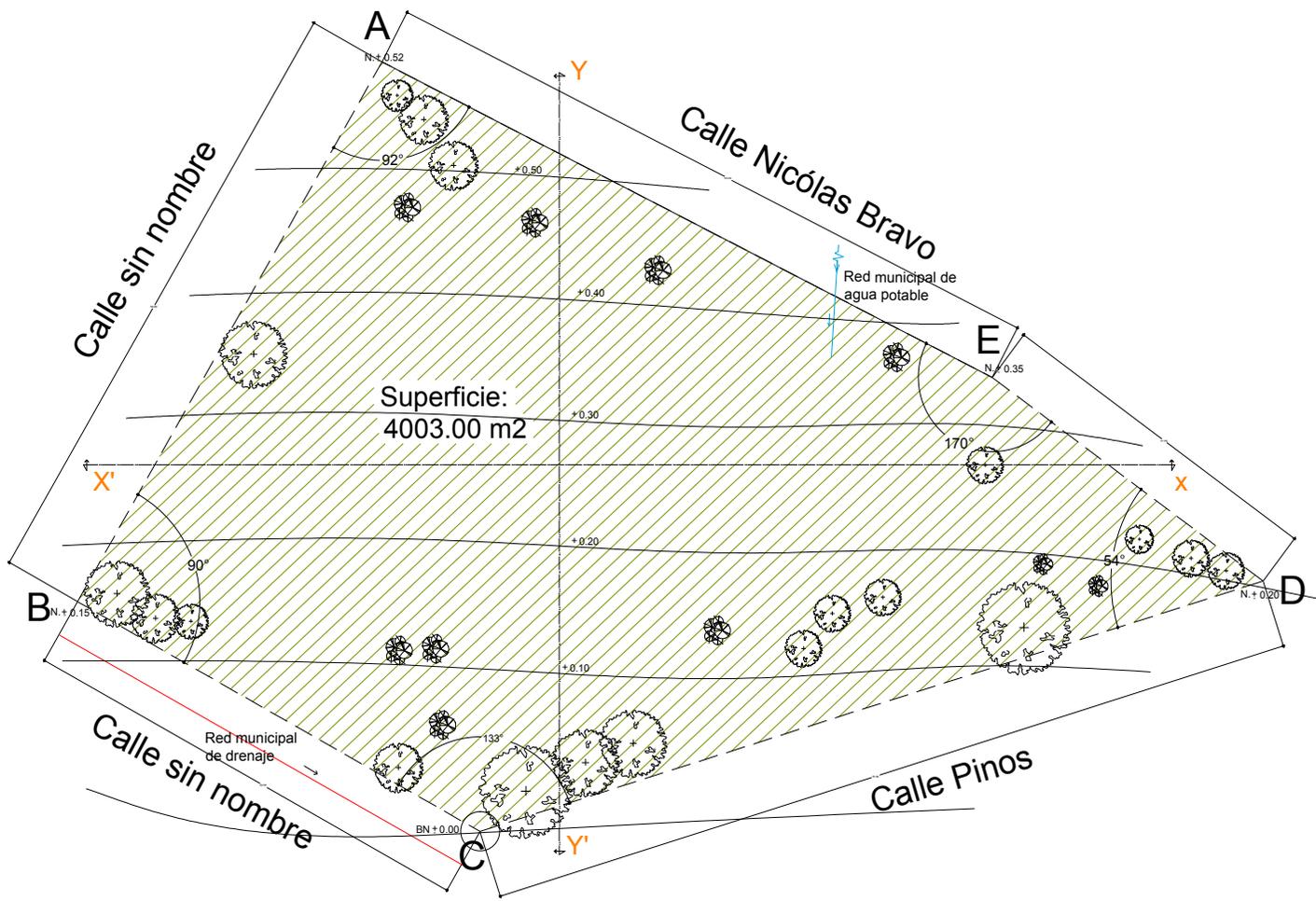
PROYECTO: C.D. ELA NOS DIJERON LOS REYES DE SALGADO
CÁMERA: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PLANO: **FACHADAS**

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

CÓDIGO: **ARQ-07** PROYECTO: **007**

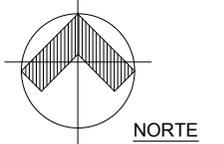
DISEÑADO POR: DR. AROLDO ALFONSO BARRALES TOLIVERIO
DISEÑADO POR: LAURA SINAJ MENDOZA IBARRA



Corte x-x'



Corte y-y'



Facultad de
Arquitectura

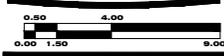
- SIMBOLOGÍA**
- Línea de eje de corte.
 - - - Límite de propiedad.
 - - - Línea de drenaje municipal.
 - Red municipal de agua potable.
 - ▨ Superficie del terreno.
 - Curva de nivel.
 - BN Barco de Nivel.
 - N Nivel.

OBSERVACIONES

Dentro del terreno no existen afectaciones físicas de ninguna índole por el hecho de encontrarse dentro de una zona llana y prácticamente libre de pendientes que pudieran llevar corrientes de agua en época de lluvias, además de que esta zona ha sido anteriormente intervenida y mejorada para la construcción de viviendas y comercios.



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D. EL AÑO DE SAN NICOLÁS DE SALGADO MICHOCÁN

TÍTULO: PLANO TOPOGRÁFICO

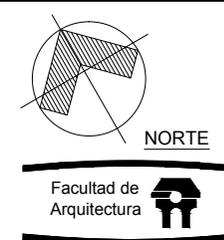
FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:200

CADENA: Top-01 NO. PLAN: 008

PROYECTADO: R. MIG. FERNANDO ALEMÁN ÁLVAREZ DISEÑADO: LAURA SINAÍ MENDOZA BARRA

ESPECIFICACIONES

- Acotación en metros.
- Antes de construir la plantilla de concreto se deberá limpiar, compactar y nivelar el fondo de la cepa.
- Las plantillas se deberán construir con concreto de resistencia $f'c=100$ kg/cm² y de 5 cms de espesor, se deberá colocar en forma continua y deberá fraguar al menos 24 horas antes de colocar cualquier elemento sobre ella.
- El concreto puede ser prefabricado o hecho en obra, deberá tener un peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 kg/cm², de acuerdo a las normas nmx-c-162-onncc-2000, y una resistencia a la compresión a los 28 días de colado con un $f'c=200$ kg/cm² de acuerdo a las normas nmx-c-135-onncc-2000, nmx-c-299, nmx-c-160-onncc-2000, nmx-c-383-onncc-2000 y nmx-c-403-onncc-2000 y nmx-c-414-onncc-2000.
- Se empleará cemento portland ordinario resistente a los sulfatos (cpo-30r), deberá cumplir con la norma nmx-c-414-onncc-2000.
- El tamaño máximo del agregado grueso será de 3/4" (1.91 cm), el agregado fino será arena bien graduada, los agregados deberán cumplir con las normas nmx-c-111-onncc-2000 y nmx-c-299.
- El agua para elaborar el concreto deberá ser limpia y cumplir con los requisitos de la norma nmx-c-122-onncc-2000.
- Durante el colado del concreto se deberá vibrar para facilitar su distribución uniforme en el área cimbrada y para evitar una segregación del concreto.
- El acero de refuerzo será de varillas corrugadas con resistencia a la fluencia de 4200 kg/cm² y deberán cumplir con las normas nmx-b-294 y nmx-c-407-onncc-2000.
- Las cepas efectuadas se deberán rellenar con el producto resultante de la excavación, el material de relleno se colocará en capas de 20 cms de espesor las cuales se compactarán antes de colocar la siguiente capa de relleno, el relleno se compactará al 85% proctor.
- De acuerdo con el acabado que se pretenda dar a la superficie del concreto, la cimbra podrá ser metálica, de duela cepillada, de triplay impermeable o laminas de duela. Los moldes de madera deberán estar libres de ranuras para evitar la fuga de lechada y los agregados finos, durante el vaciado, vibrado y compactado de la revoluta, los moldes de madera se construirán de tal manera que puedan quitarse de una vez cumplidos con el tiempo de descimbrado especificado, sin recurrir al uso de martillos para separarlos del concreto recién colado.
- Previamente a la colocación del acero de refuerzo a la parte de los moldes en contacto con el concreto, se aplicará una capa de aceite mineral u otro lubricante que no manche el concreto. Al iniciar el colado, la cimbra deberá estar limpia y exenta de toda partícula suelta o adherida al molde. Los moldes de madera deberán humedecerse antes de iniciar un colado, el descimbrado podrá hacerse en zapatas y trabes a los 14 días cuando el concreto alcance el 45% de su resistencia en proyecto.
- Todo el colado de las estructuras será vibrado empleando vibrador de chicote con cabeza de dimensiones adecuadas para que pueda penetrar hasta el fondo de todo elemento; en losas y cascarones podrá emplearse vibrador de pavimentos, las varillas del lecho superior de los elementos deberá estar en contacto con el vibrador durante un mínimo de 15 segundos a cada 50 cms; esto se hará después de haber introducido el vibrador hasta el fondo, permaneciendo 5 segundos y extraerlo lentamente. La cabeza del vibrador se introducirá verticalmente, sin remover con ella el concreto; no se deberá vibrar en exceso produciendo segregación del concreto ni deberá aplicarse horizontalmente.
- Se podrán utilizar cualquiera de los siguientes procedimientos durante el tiempo del fraguado del concreto, mínimo 7 días consecutivos si su cemento es de fraguado normal y de tres días si es de fraguado rápido o posee acelerantes, humedecido continuo de las superficies coladas con agua limpia y exenta de ácido y de cualquier otra clase de sustancias nocivas, mediante la aplicación de membranas impermeables, cubriendo las superficies con arena, costales o mantas que deberán mantenerse húmedos durante el periodo de tiempo antes mencionado.
- Los revoqueos permisibles en zapatas será máximo de 11 cms, y mínimo de 4 cms; en trabes, losas y muros un máximo de 13 cms y mínimo 7.5 cms; en columnas máximo de 11 cms y mínimo de 7.5 cms, las muestras deberán tomarse a tres o más intervalos regulares durante la descarga de la bachoda. Las pruebas de revoqueo se efectuarán apegiándose a la norma astm-c-172 y astm-c-143-58.



NORTE
Facultad de
Arquitectura

SIMBOLOGÍA

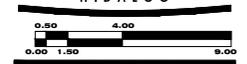
- Z1 Zapata aislada de concreto armado, de dimensiones 2x2m.
- Z2 Zapata corrida de concreto armado, con varilla de 3/8 @ 10cm en ambas direcciones de 50 cm de ancho.
- TL Trabe de liga de concreto armado con varilla de 3/8 con dimensiones de 20 cm x 30cm.
- TD Trabe de desplante de concreto armado con varilla de 3/8 con dimensiones de 20 cm x 30cm.
- D1 Dado de concreto armado de 1.00 x 1.00 m.
- C1 Columna armada con cuatro placas de acero a-36 de 1/2" @ 20cm.
- K1 Castillos de concreto armado de 20x20cm con varilla de 1/4 @ 20cm.
- K2 Castillos de concreto armado de 15x15cm con varilla de 1/4 @ 20cm.
- Linea de ejes

OBJETOS

Los detalles de columnas, zapatas y castillos se muestran en el plano de detalles No. 10



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D. ELAÑOS DE SAN NICOLÁS DE SALGADO MICHOCÁN

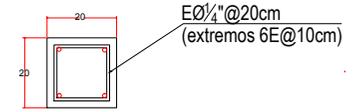
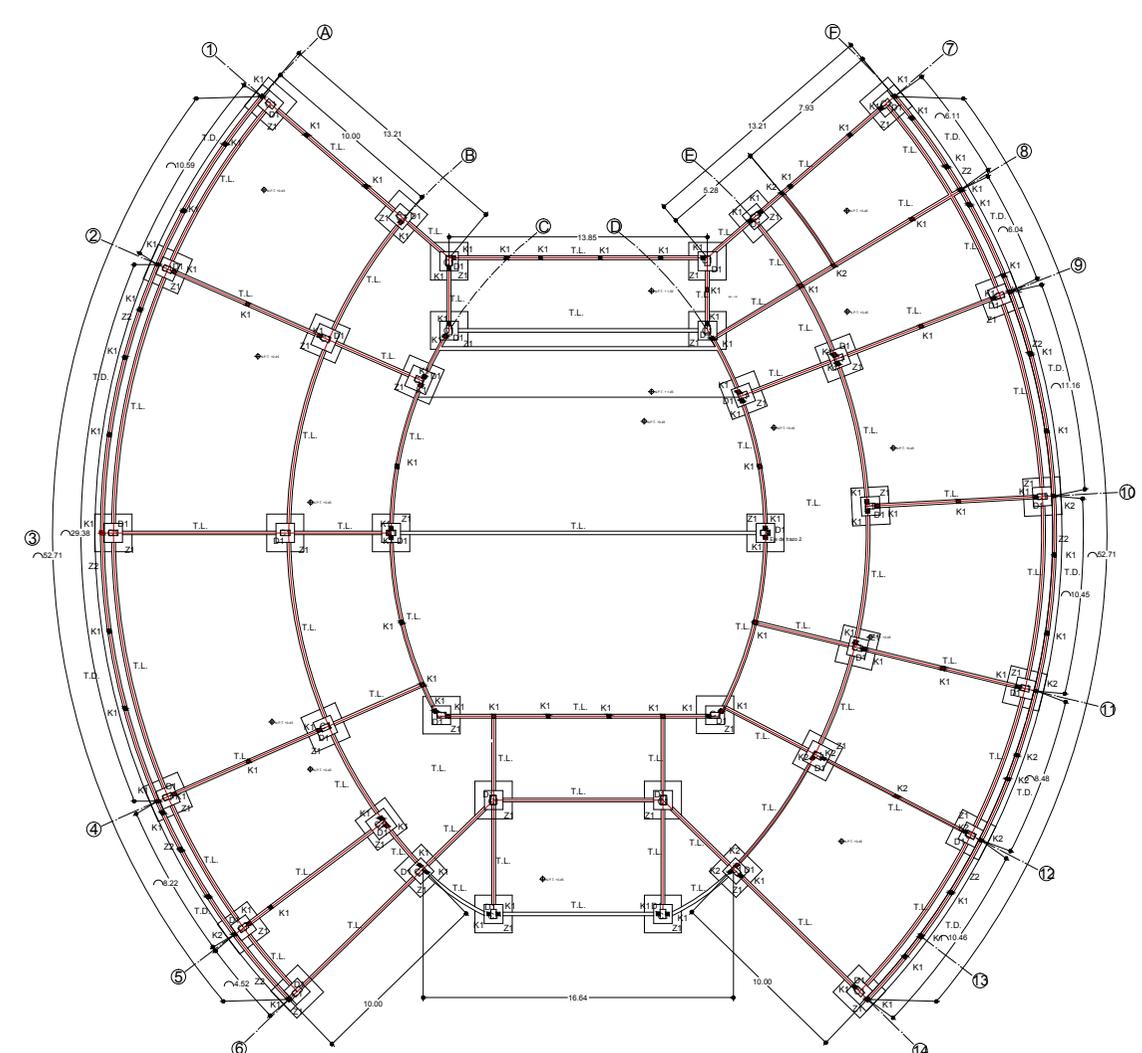
PLANO DE CIMENTACIÓN

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:125

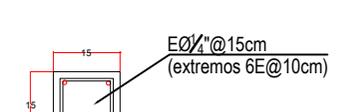
CALIFICACIÓN: Est-01 No. PLANO: 009

PROYECTADO: DR. ING. FERNANDO ALFONSO BARRAL

REVISADO: LAURA SENA MENDOZA IBARRA

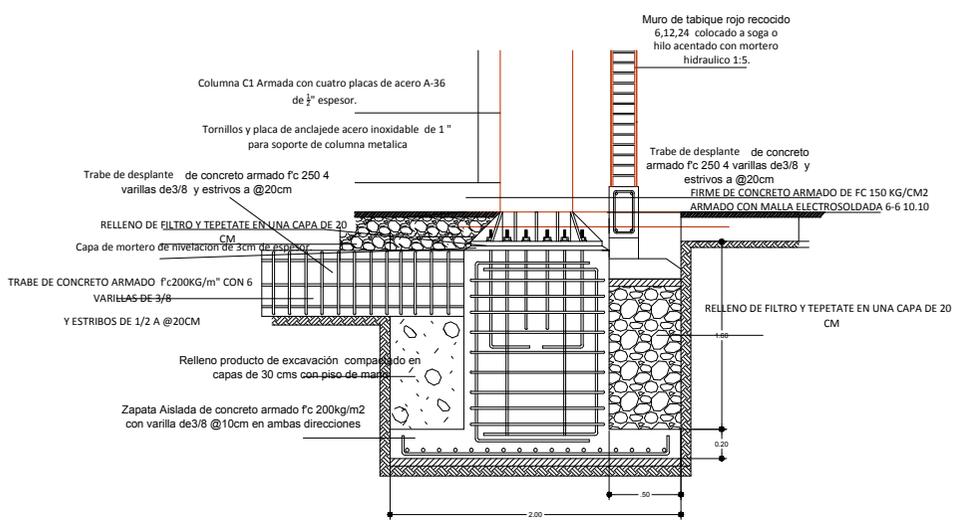


CASTILLO K-1 (tipo)
cotas en cm sin escala

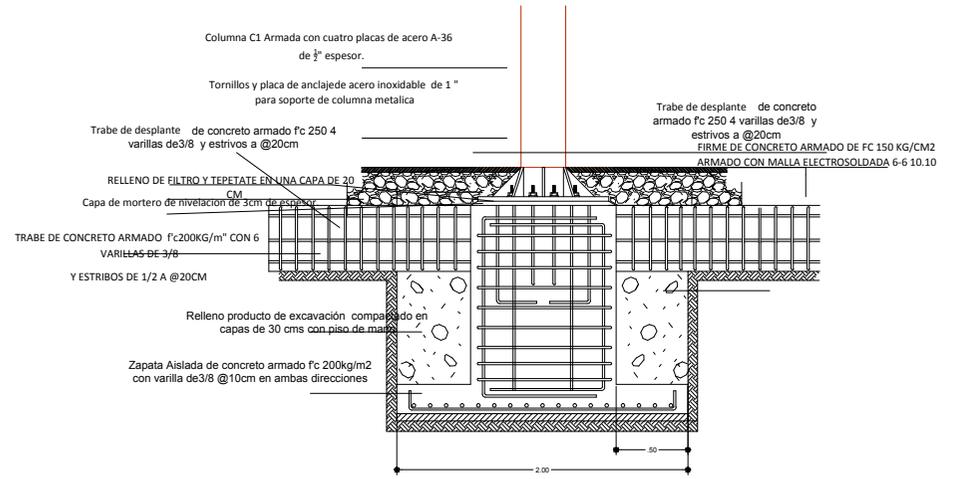


CASTILLO K-2 (tipo)
cotas en cm sin escala

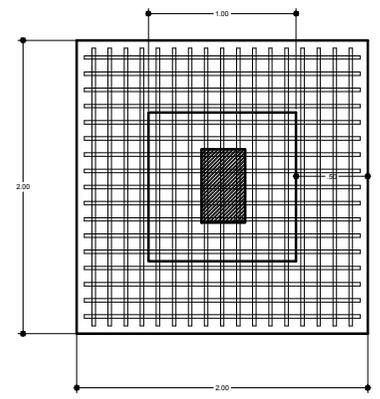
PLANTA DE CIMENTACIÓN



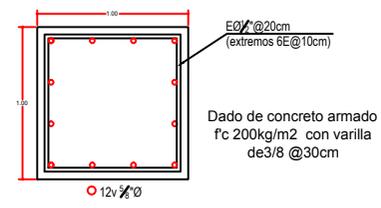
ZAPATA AISLADA Z-1(corte longitudinal)
cotas en cm sin escala



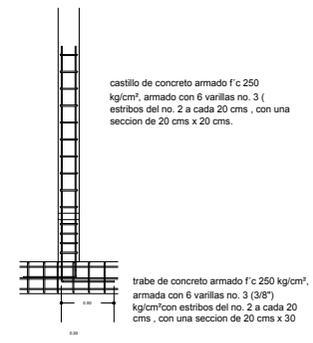
ZAPATA AISLADA Z-1(corte transversal)
cotas en cm sin escala



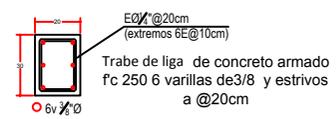
Zapata Aislada de concreto armado f'c 200kg/m² con varilla de 3/8 @10cm en ambas direcciones
ZAPATA AISLADA Z-1
cotas en cm sin escala



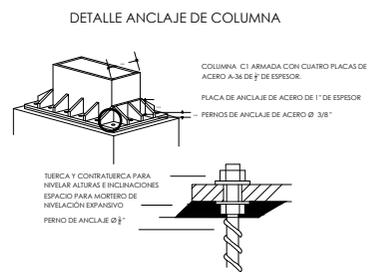
DADO D-C-2
cotas cm sin esc.



ANCLAJE CASTILLO (tipo)
cotas en cm sin escala



TRABE DE LIGA T-L
cotas en cm sin escala



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



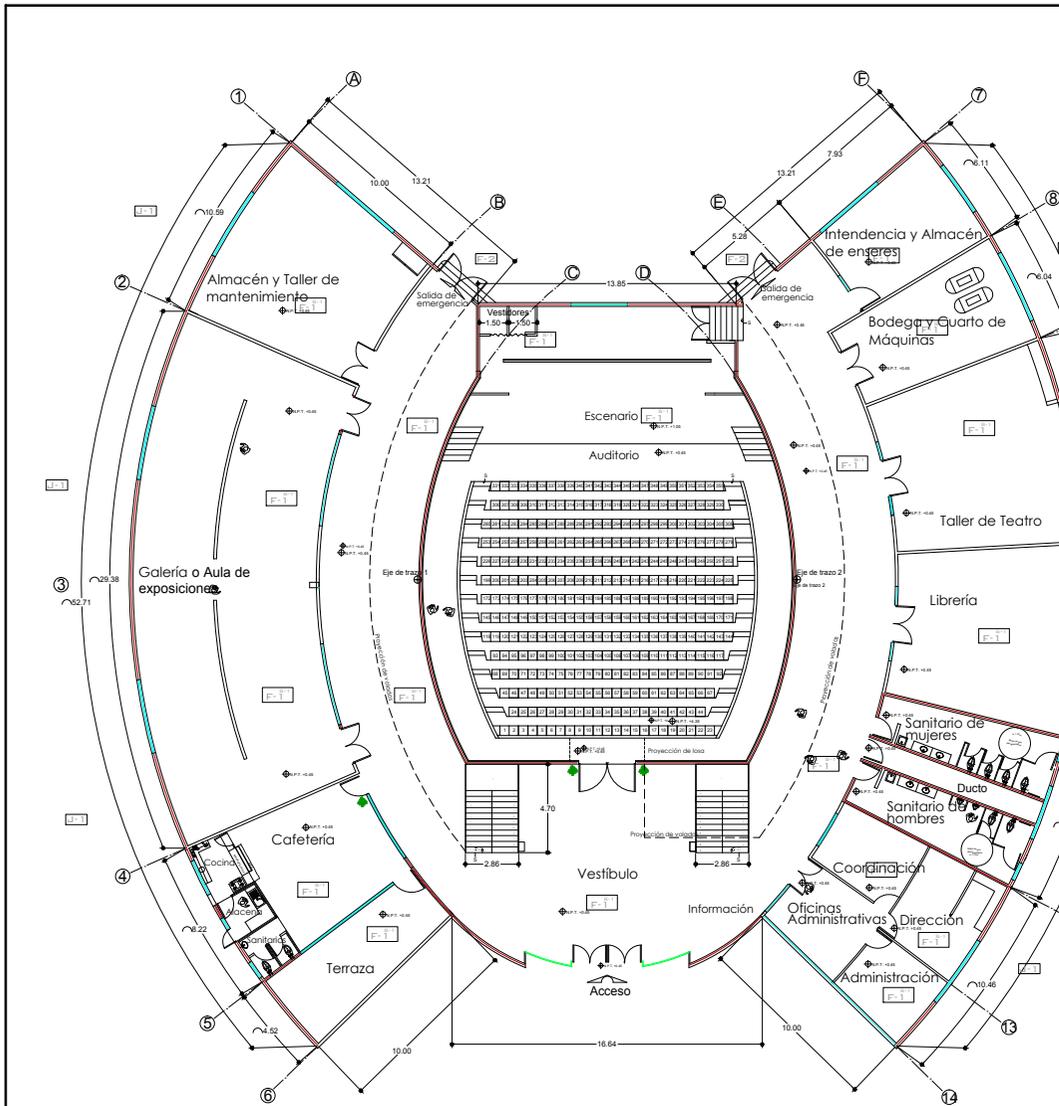
CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: COL. EL HAYO DE SAN GABRIEL. DISEÑO: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

FECHA: AGOSTO 2015. DISEÑO: Sin Especificación

CLAVE: EST-02. NO. PLAN: 010

PROYECTADO: M. AND. FERNANDO ALONSO BARRON. TITULO: LAURA SINAÍ HERNÁNDEZ BARRERA

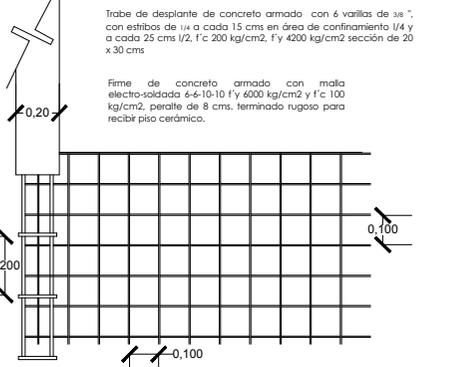


PLANO DE FIRMES

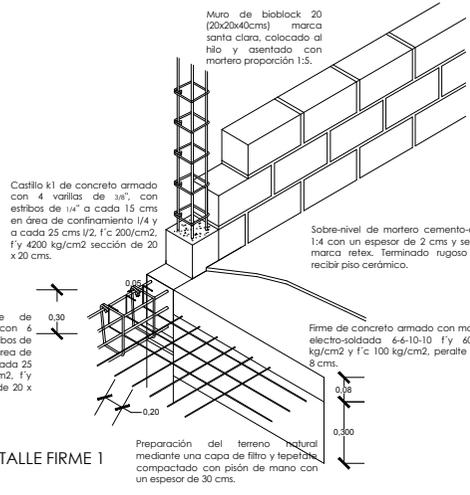
ISOMÉTRICO DETALLE FIRME 1

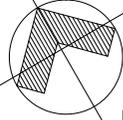
ESPECIFICACIONES

- Acotación en metros
- El concreto suelto se prefabricado a hecho en obra deberá tener un peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 kg/cm³, de acuerdo a las normas rnm-c-160-01-norma-2000, y una resistencia a la compresión a los 28 días de curado con un f'c=100 kg/cm² de acuerdo a las normas rnm-c-135-01-norma, rnm-c-291-norma-160-01-norma, rnm-c-083-01-norma y rnm-c-403-01-norma y rnm-c-414-01-norma. Se empleará cemento portland ordinario resistente a las sulfatas (tipo-30k). Deberá cumplir con la norma rnm-c-414-01-norma.
- El tamaño máximo del agregado grueso será de 3/4" (19.05 cm), el agregado fino será arena bien graduada. Los agregados deberán cumplir con las normas rnm-c-111-01-norma y rnm-c-291.
- El agua para elaborar el concreto deberá ser limpia y cumplir con los requisitos de la norma rnm-c-122-01-norma.
- Durante el colado del concreto se deberá vibrar para facilitar su distribución (ver) antes de ser compactado para evitar una segregación del concreto.
- De acuerdo con el acabado que se pretenda dar a la superficie del concreto, la cimera podrá ser metálica, de dióxido de carbono, de plástico impermeable o tramo de dióxido. Los moldes de madera deberán estar bien de paraca para evitar la fuga de lechada y los agregados. Antes de vaciar el concreto, se deberá limpiar y compactar bien la revestida. Los moldes de madera se construirán de tal manera que puedan cubrirse de una vez cumplidos con el tiempo de desmoldado especificado, sin recurrir al uso de martillos para separar el concreto recién colado.
- Previamente a la colocación del acero de refuerzo a la parte de los moldes en contacto con el concreto, se aplicará una capa de aceite mineral u otro lubricante que no manche el concreto. Al iniciar el colado, la cimera deberá estar limpia y cubierta de toda partícula suelta o suelta al molde. Los moldes de madera deberán humedecerse antes de iniciar un colado, el desmoldado podrá hacerse en zapatas y hasta a los 14 días cuando el concreto alcance el 40% de su resistencia en proyecto.
- Se mostrarán los pendientes y niveles indicados en el plano, revisando los datos de



PLANTA DETALLE FIRME 1




NORTE
Facultad de Arquitectura

- SIMBOLOGÍA**
- 1 Firme de concreto armado con malla electro-soldada 6-6-10-10 f'y 6000 kg/cm² y f'c 100 kg/cm², peralte de 8 cms.
 - 2 Firme para rampa de concreto armado con malla electro soldada 6-6-10-10 f'y 6000 kg/cm² y f'c 100 kg/cm², peralte de 8 cms., acabado escalonado con cemento gris.
 - 3 Sobre-nivel de mortero cemento-arena en proporción 1:4 con un espesor de 2 cms. colocando resina y/o sellador marca relex.
 - 4 Preparación para jardín rellorando 20 cms. de tierra y sustituyéndola por tierra roja de jardín para recibir pasto "San Agustín".
- Línea de ejes.



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

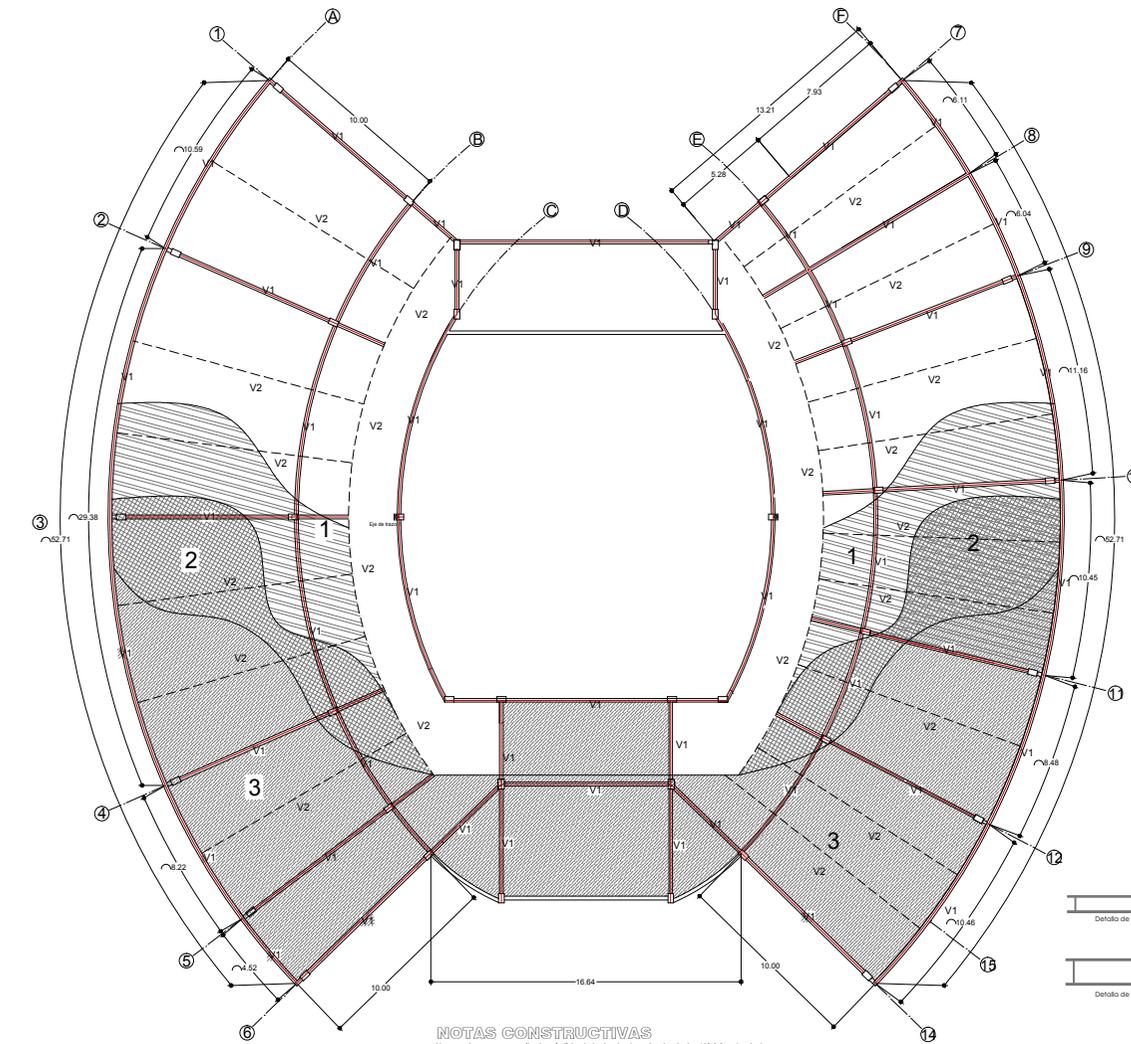
DISEÑO: CECILIA LLANOS DE SAN CARLOS REVISOR: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PLANO DE FIRMES

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:125

CANTON: Est-03 NO. PLANOS: 011

AUTORIZADO: DR. ARG. FERNANDO ALVARADO ANÁLISIS: LAURA SILVA MEDICINA BARBARA



NOTAS CONSTRUCTIVAS

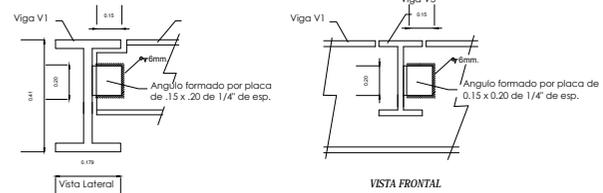
Hacer estancos para evitar la pérdida de lechada durante el colado. Al iniciar el colado:
 1.- Prehincarse
 - Verificar la ubicación, los niveles y las acodaciones en obra.

2.- Acero de refuerzo
 - Se utilizaron varillas corrugadas con límite de fluencia $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ y - curva esfuerzo
 - Deformación que muestre una región de comportamiento plástica bien definida. Los moldes podrán ser metálicos, de triplay impermeable o de duela capitada; deberán ser estancos para evitar la pérdida de lechada durante el colado. Al iniciar el colado la superficie interna de los moldes debe de estar limpia y húmeda.

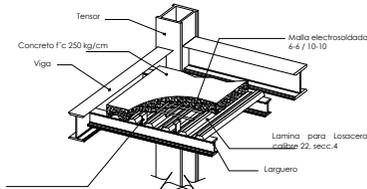
4.- Concreto hidráulico
 El diseño de los elementos se hizo considerando que la resistencia estándar del concreto será de $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$. El revestimiento de la mezcla no excederá de 10 cms, por ningún motivo se permitirá la adición del agua a la mezcla ya dosificada. Se recomienda el uso de vibradores de inserción, con diámetro en la cabeza de 5 a 10 cms. Y frecuencia de vibración dentro de la mezcla de 13,500 R.F.M.

5.- Losacero
 5.1.- Placas y aristas de acero a36 con $f_y=2,530 \text{ kg/cm}^2$
 La lamina de Losacero galvaldeck 25 calibre 22 deberán aplicarse las normas del instituto mexicano de la construcción en acero (IMCA,1987).

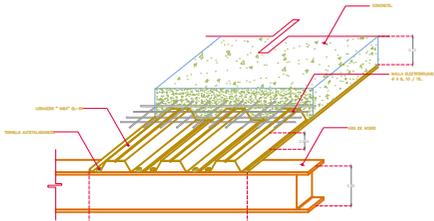
DETALLE DE UNION DE VIGAS



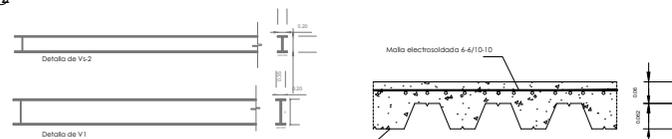
APOYO DE VIGA SECUNDARIA VS-2 EN VIGA PRINCIPAL V1



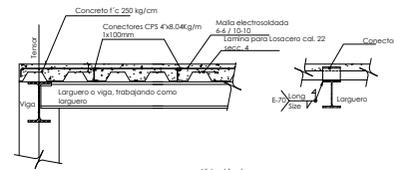
Detalle de sistema losacero (isométrico)



DETALLE DE ARMADO DE LA LOSA.

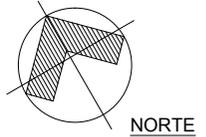


DETALLE A:



Detalle de sistema Losacero

Vista al frente.



Facultad de Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- 1 LOSACERO: entreso de lámina corrugada de acero galvanizado estructural.
- 2 Parrilla de malla electrosoldada de 6-6-10-10.
- 3 Capa de compresión de concreto f'c 250kg. de 10cm de espesor.
- V1 Viga de acero 20x41cm
- V2 Viga de acero 20x35 cm

ESPECIFICACIONES

Losacero marca GALVADECK sección QL - 99, de 2.24 x 99, unida, con tornillos auto-taladrantes a vigas de acero, previamente alineadas las primeras piezas.

Antes de colocar la superficie de la lamina deberá estar perfectamente libre de polvo, aceite, etc.

Al instalar cada una de las hojas, se debe evitar la fricción entre ellas, esto para evitar que se dañe el recubrimiento.

Después de perforar las hojas para su fijación, será necesario limpiar la rebaba que se genera.

En el traslape lateral se deberá coser con tornillo autotaladrante Ø30 cm, para evitar que el extremo macho cambie de nivel en el centro del claro y se pueda escurrir el concreto.

Para transferir sobre la lamina se deberá colocar tablas para distribuir el peso y evitar deformaciones en las crestas de las láminas.

Las vigas principales serán IPR en las secciones mostradas de los detalles estas irán soldadas a las vigas o columnas y apoyadas en escuadras de solets de 1'2" que irán a adosa das a las columnas, según sea el caso.

Las columnas de acero serán de 30 cm de diámetro y serán sujetadas a los tornillos previamente puestos en el lado, estas deberán estar niveladas.



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D. EL AÑO DE SAN NICOLÁS DE LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

FECHA: AGOSTO/2015

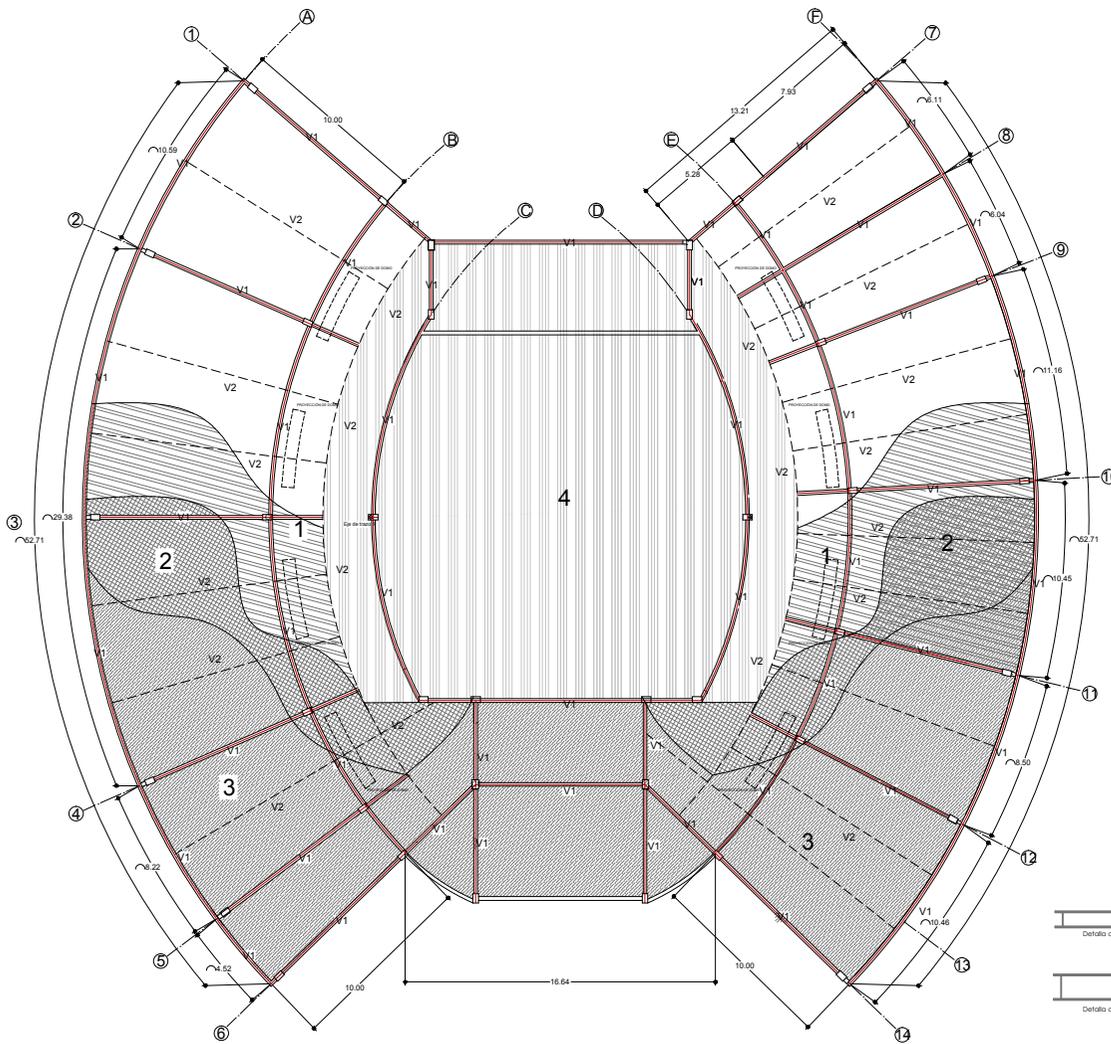
PLANO DE LOSAS

ESCALA: 1:125

Est-04 012

PROYECTADO: SAURA SENA VENCIOZA BARBA

LOSA DE ENTREPISO



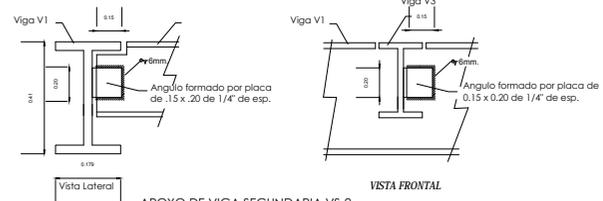
NOTAS CONSTRUCTIVAS

- 1- Preliminares**
 - Verificar la ubicación, los niveles y las acotaciones en obra.
- 2- Acero de refuerzo**
 - Se utilizarán varillas corrugadas con límite de fluencia $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ y - curva estuerzo
 - Deformación que muestre una región de comportamiento plástico bien definido. Los moldes podrán ser metálicos, de triplay impermeable o de fibra compuesta; deberán ser estancos para evitar la pérdida de lechada durante el colado. Al iniciar el colado la superficie interna de los moldes debe de estar limpia y húmeda.
- 4- Concreto Hidráulico**

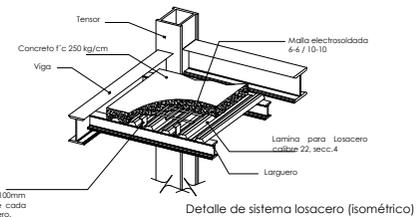
El diseño de los elementos se hizo considerando que la resistencia estándar del concreto será de $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$. El revoimiento de la mezcla no excederá de 10 cms, por ningún motivo se permitirá la adición del agua a la mezcla ya dosificada. Se recomienda el uso de vibradores de inmersión, con diámetro en la cabeza de 5 a 10 cms. Y frecuencia de vibración dentro de la mezcla de 13,500 R.P.M.
- 5- Losacero**
 - 5.1.- Placas y ánodos de acero a36 con $f_y=2,530 \text{ kg/cm}^2$
 - La lámina de Losacero galvaldeck 25 calibre 22 deberán aplicarse las normas del Instituto Mexicano de la construcción en acero (IMCA, 1987).

LOSA DE AZOTEA

DETALLE DE UNION DE VIGAS



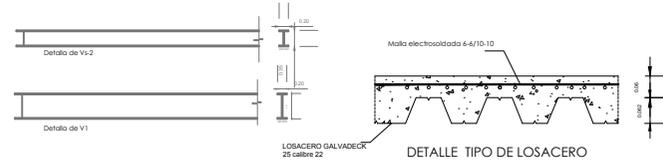
APOYO DE VIGA SECUNDARIA VS-2 EN VIGA PRINCIPAL V1



Detalle de sistema losacero (isométrico)

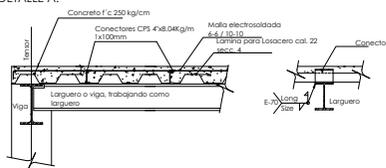


DETALLE CUBIERTA DE LAMINA

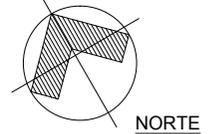


DETALLE TIPO DE LOSACERO

DETALLE A:



Detalle de sistema Losacero



Facultad de Arquitectura

SIMBOLOGÍA

- 1 LOSACERO: entripiso de lámina corrugada de acero galvanizado estructural.
 - 2 Parrilla de malla electrosoldada de 6-6/10-10.
 - 3 Capa de compresión de concreto $f'c=250 \text{ kg}$, de 10cm de espesor.
 - 4 Lámina termica para techar de 4" Multipanel.
- V1 Viga de acero 20x41cm
V2 Viga de acero 20x35cm

ESPECIFICACIONES

Losacero marca GALVADECK sección QL - 99, de 2.24 x 99, unida con tornillos auto-taladrantes o vigas de acero, previamente alineadas las primeras piezas.

Antes de colocar la superficie de la lámina deberá estar perfectamente libre de polvo, aceite, etc.

Al instalar cada una de las hojas, se debe evitar la fricción entre ellas, esto para evitar que se dañe el recubrimiento.

Después de perforar las hojas para su fijación, será necesario limpiar la rebaba que se genera.

En el frastase lateral se deberá coser con tornillo auto-taladrante #30 cm, para evitar que el extremo macho cambie de nivel en el centro del claro y se pueda escurrir el concreto.

Para transferir sobre la lámina se deberá colocar tablas para distribuir el peso y evitar deformaciones en las crestas de las láminas.

Las vigas principales serán IPR en las secciones mostradas de los detalles estas irán soldadas a las vigas o columnas y apoyadas en escuadras de solera del "2" que irán a adosar a las columnas, según sea el caso.

Las columnas de acero serán de 30 cm de diámetro y serán sujetadas a las fundaciones previamente puestos en el lado, estas deberán estar niveladas.

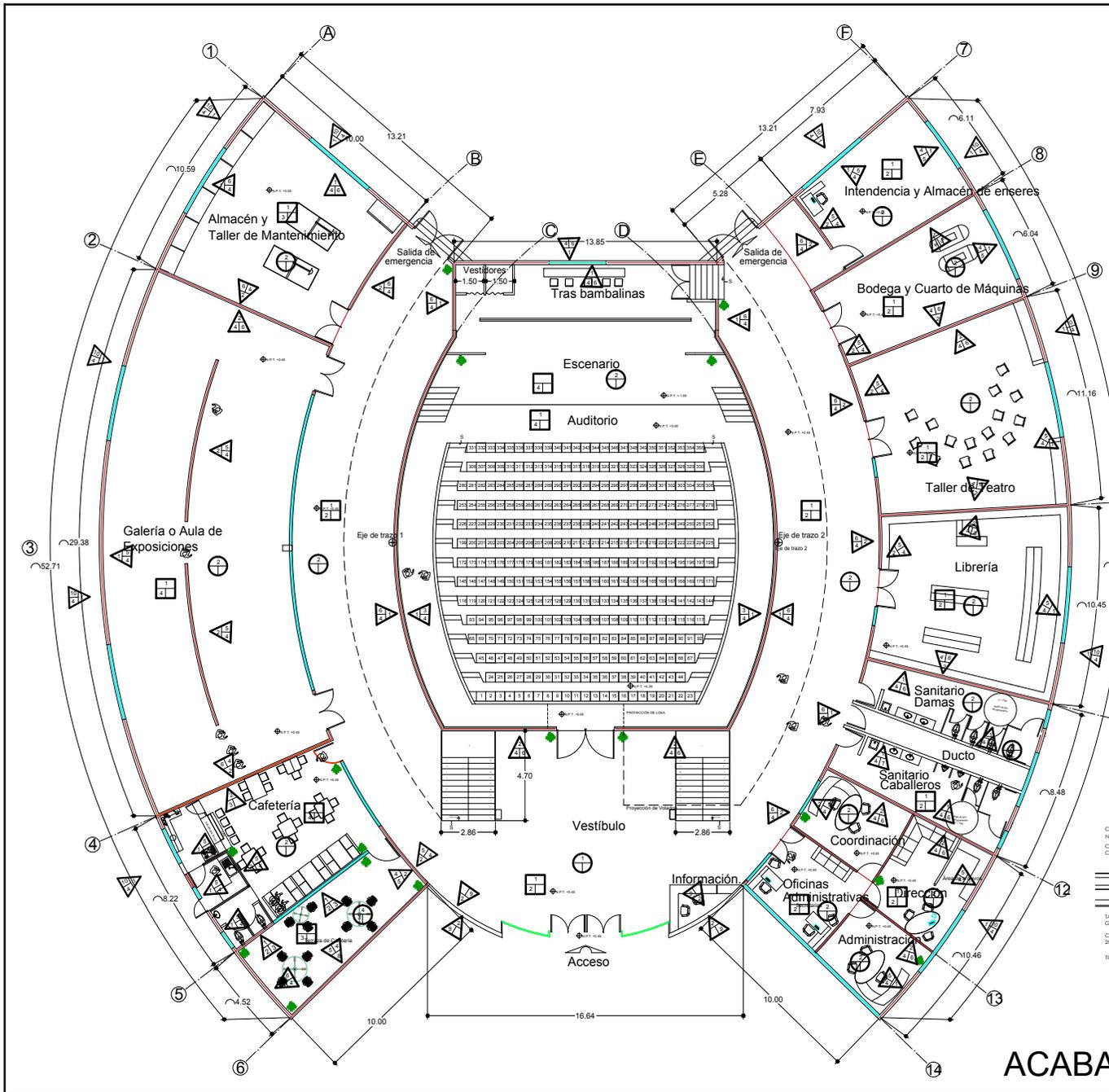


UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO:	C.D. EL NIDO DE SAN CARLOS	UBICACIÓN:	LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN
FECHA:	AGOSTO/2015	ESCALA:	1:125
CADENA:	Est-05	NO. PLAN:	013
PROYECTADO:	MAURICIO	REVISADO:	LAURA SINI MENCIOZA IBARRA



NOTAS O ESPECIFICACIONES

m u r o s



- 1 Muro de tabicón 7 x 13 x26
- 2 Muro divisorio de tablaroca con espesor de 10cm
- 3 Recubrimiento de laminado de madera
- 4 Aplano de pasta marca comex (color blanco)
- 5 Pintura vinilica color verde menta marca Comex
- 6 Pintura de aceite marca Comex color Blanco
- 7 Azulejo de 30x40 color beige marca Interseramic
- 8 Medio muro de tabique rojo Recocido 6 x 12 x26
- 9 Pachaleta piedra volcánica marca Interseramic color gris
- 10 Pintura vinilica color blanco marca Comex

p l a f ó n

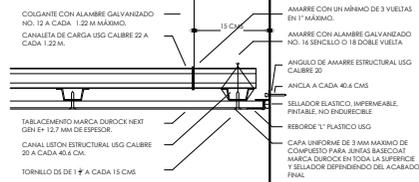


- 1 Aplano fino de yeso
- 2 Plafón corrido de tablamiento
- 3 Pintura marca Comex color blanco
- 4 Aplano para exterior de mortero arena

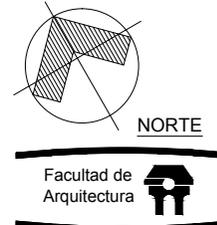
p i s o s



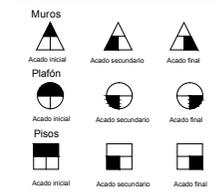
- 1 Firme de concreto armado fc 250 Kg.
- 2 Piso Interseramic perla de 40cm x40cm color Blanco
- 3 Firme de concreto requemado.
- 4 Piso Laminado de madera Interseramic
- 5 Losa cero calibre 20"



DETALLE PLAFÓN CORRIDO DE TABLAMIENTO.



SIMBOLOGÍA



OBSERVACIONES

-Para la aplicación de pintura se debe verificar que los materiales de construcción estén completamente froguada y secos. Antes de la pintura se deberá aplicar el sellador Sx1 clásico para superficies interiores y Sx1 reforzado para superficies exteriores.

-La aplicación de la pintura puede ser con brocha, cepillo, pát, rodillo o equipo de aspersión (niebla) a dos manos uniformes, dejando secar entre mano y mano mínimo 40 minutos. Evitando volver a pasar la brocha por las áreas ya pintadas.



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D. ELA NOVI DE SAN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

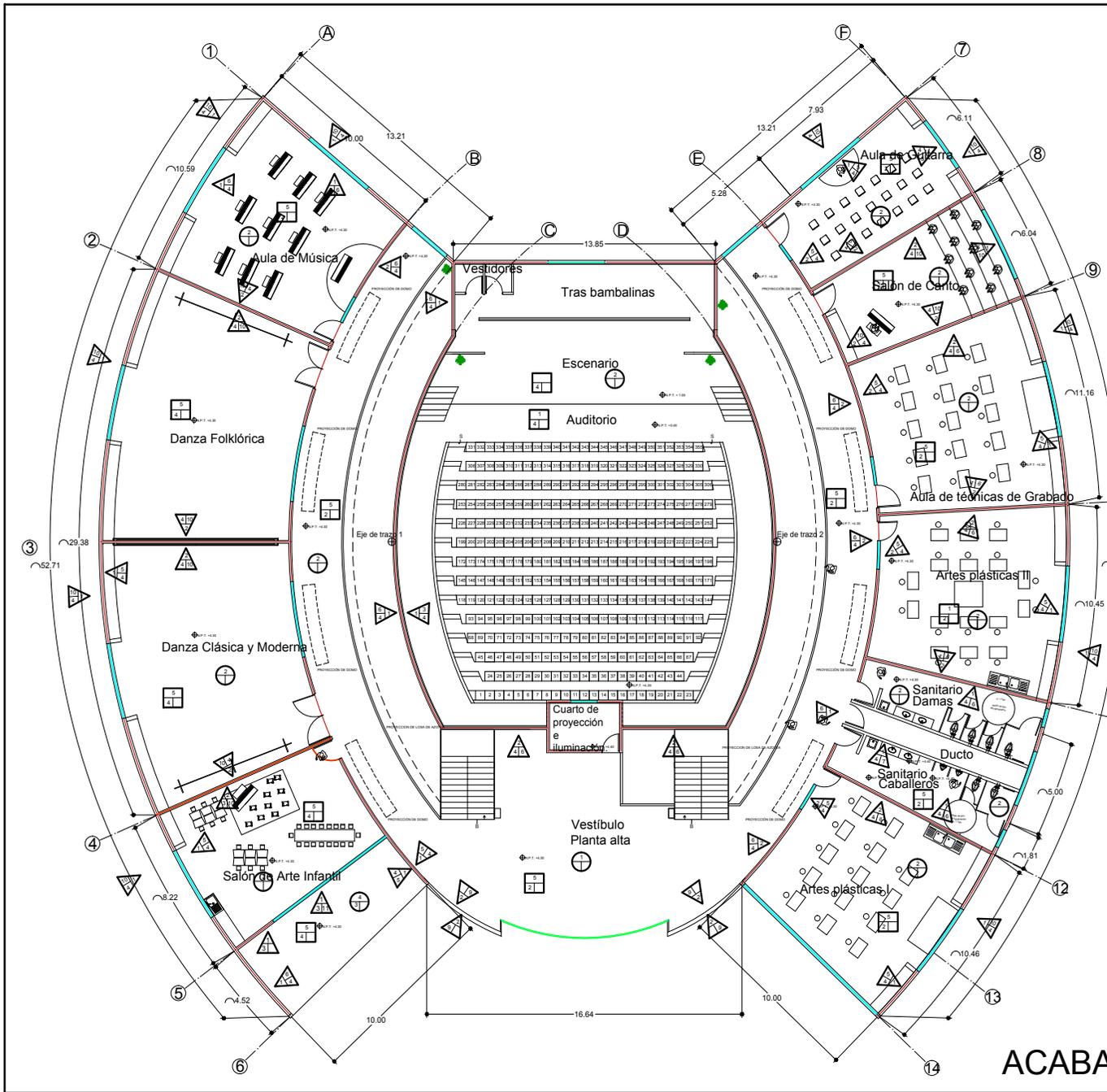
ACABADOS PLANTA BAJA

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

CADENA: ACA-01 NO. PLAN: 016

PROYECTADO: DR. ARIEL FERNANDO ALTAMIRANO BARRALES DISEÑADO: LAURA SINAI MENDOZA IBARRA

ACABADOS PLANTA BAJA



NOTAS O ESPECIFICACIONES

m u r o s



- 1 Muro de tabicón 7 x 13 x 26
- 2 Muro divisorio de tablaroca con espesor de 10cm
- 3 Recubrimiento de laminado de madera
- 4 Aplanado de pasta marca comex (color blanco)
- 5 Pintura vinilica color verde menta marca Comex
- 6 Pintura de aceite marca Comex color Blanco
- 7 Azulejo de 30x40 color beige marca Interseam
- 8 Medio muro de tabique rojo Recocido 6 x 12 x 26
- 9 Facheta piedra volcánica marca Interseam color gris
- 10 Pintura vinilica color blanco marca Comex

p l a f ó n

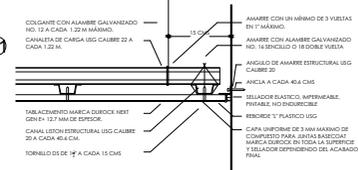


- 1 Aplanado fino de yeso
- 2 Plafón corrido de tablamiento
- 3 Pintura marca Comex color blanco
- 4 Aplanado para exterior de mortero arena

p i s o s

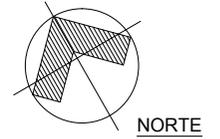


- 1 Firme de concreto armado fc 250 Kg.
- 2 Piso Interseam perla de 40cm x40cm color Blanco
- 3 Firme de concreto requeamado.
- 4 Piso Laminado de madera Interseam
- 5 Losa cero calibre 20'.



DETALLE PLAFON CORRIDO DE TABLAMIENTO.

ACABADOS PLANTA ALTA



Facultad de
Arquitectura

SIMBOLOGÍA



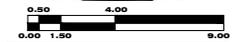
OBSERVACIONES

-Para la aplicación de pintura se debe verificar que los materiales de construcción estén completamente frogado y seco. Antes de la pintura se deberá aplicar el sellador Sx1 clásico para superficies interiores y Sx1 reforzado para superficies exteriores.

-La aplicación de la pintura puede ser con brocha, cepillo, pind, rodillo o equipo de aspersión (aireas) a dos manos uniformes, dejando secar entre mano y mano mínimo 40 minutos. Evitando volver a pasar la brocha por las áreas ya pintadas.



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: COL. LLAJOS DE SAN... LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN.
FECHA: AGOSTO/2015...
ACABADOS PLANTA BAJA
Escala: 1:100
Clase: ACA-02... No. Plano: 017

Elaborado por: LAURA SNAJ MENDOZA BARBA

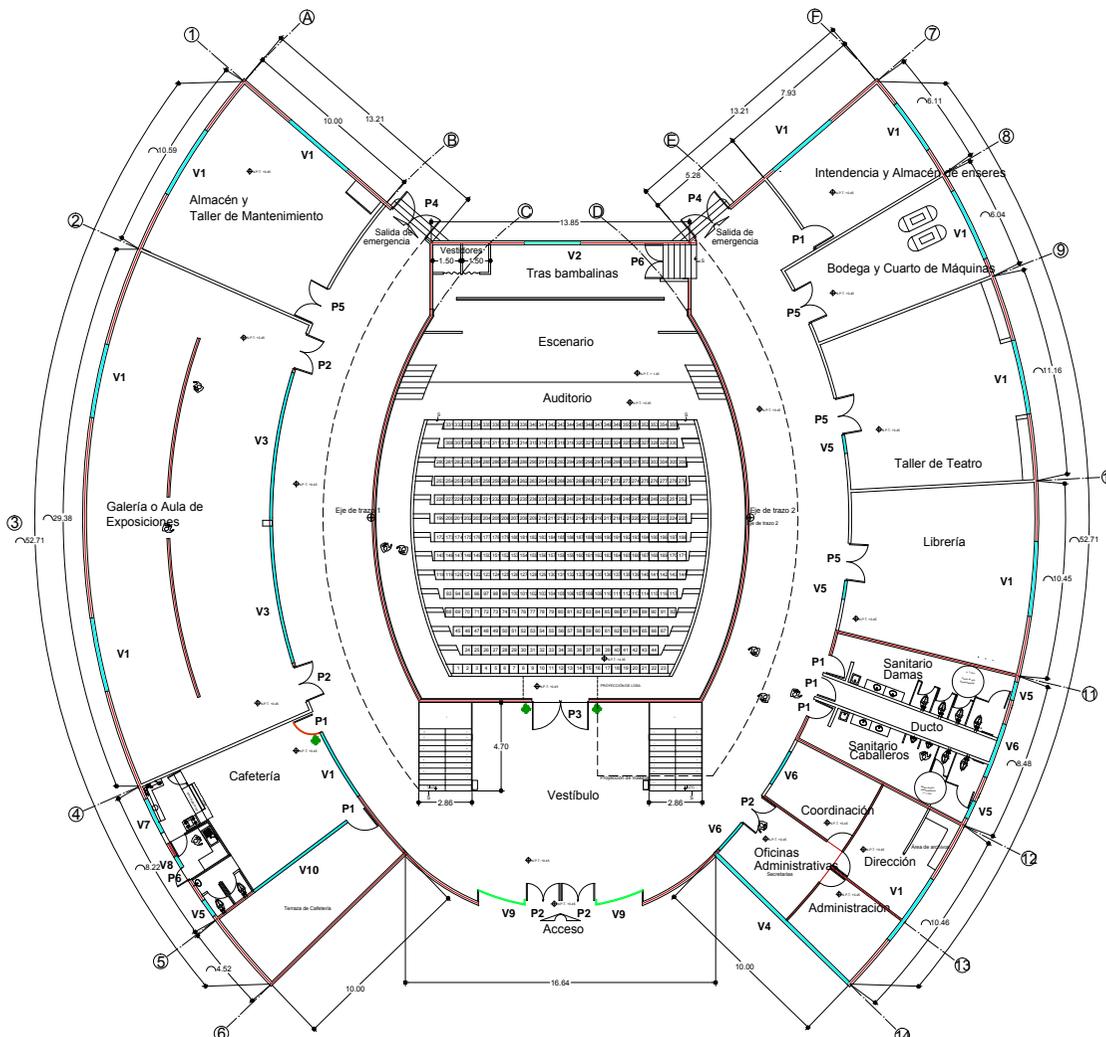
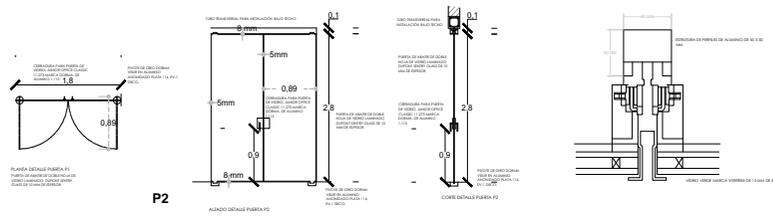
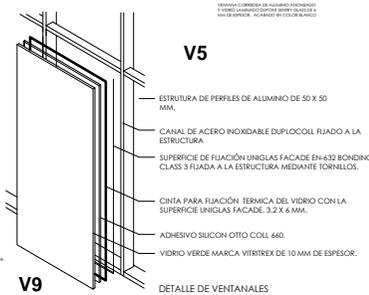
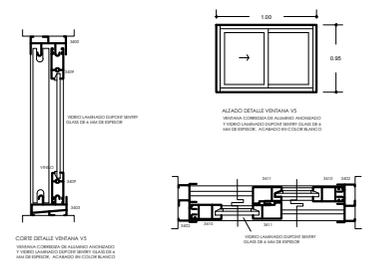


TABLA GENERAL DE PUERTAS

PUERTA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
P1	PUERTA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	16
P1	PUERTA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	5
P3	PUERTA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	1
P4	PUERTA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	2
P5	PUERTA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	6
P6	PUERTA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	1

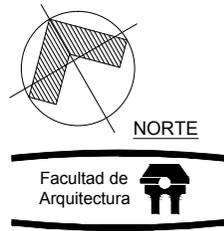
TABLA GENERAL DE VENTANAS

VENTANA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
V1	VENTANA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	25
V2	VENTANA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	2
V3	VENTANA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	2
V4	VENTANA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	2
V5	VENTANA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	12
V6	VENTANA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	4
V7	VENTANA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	1
V8	VENTANA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	1
V9	VENTANA DE ALUMINIO ANODADO Y VIDRIO AMARILLO CON REJILLA EN SU SUPERFICIE EXTERNA. ACABADO EN COLOR BLANCO.	1



Herrería y Cancelería

Planta Baja



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

0.50 4.00
0.00 1.50 9.00

CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D. ELANOS DE SAN NICOLÁS DE SALGADO MICHOCÁN

PLANO DE HERRERÍA Y CANCEL. PLANTA BAJA

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:125

ACA-03 018

ARQUITECTO: DR. ARIQ. FERNANDO RUIZMAYOR BALBUENA

PROYECTANTE: LAURA SINAÍ VENCIOZA IBARRA

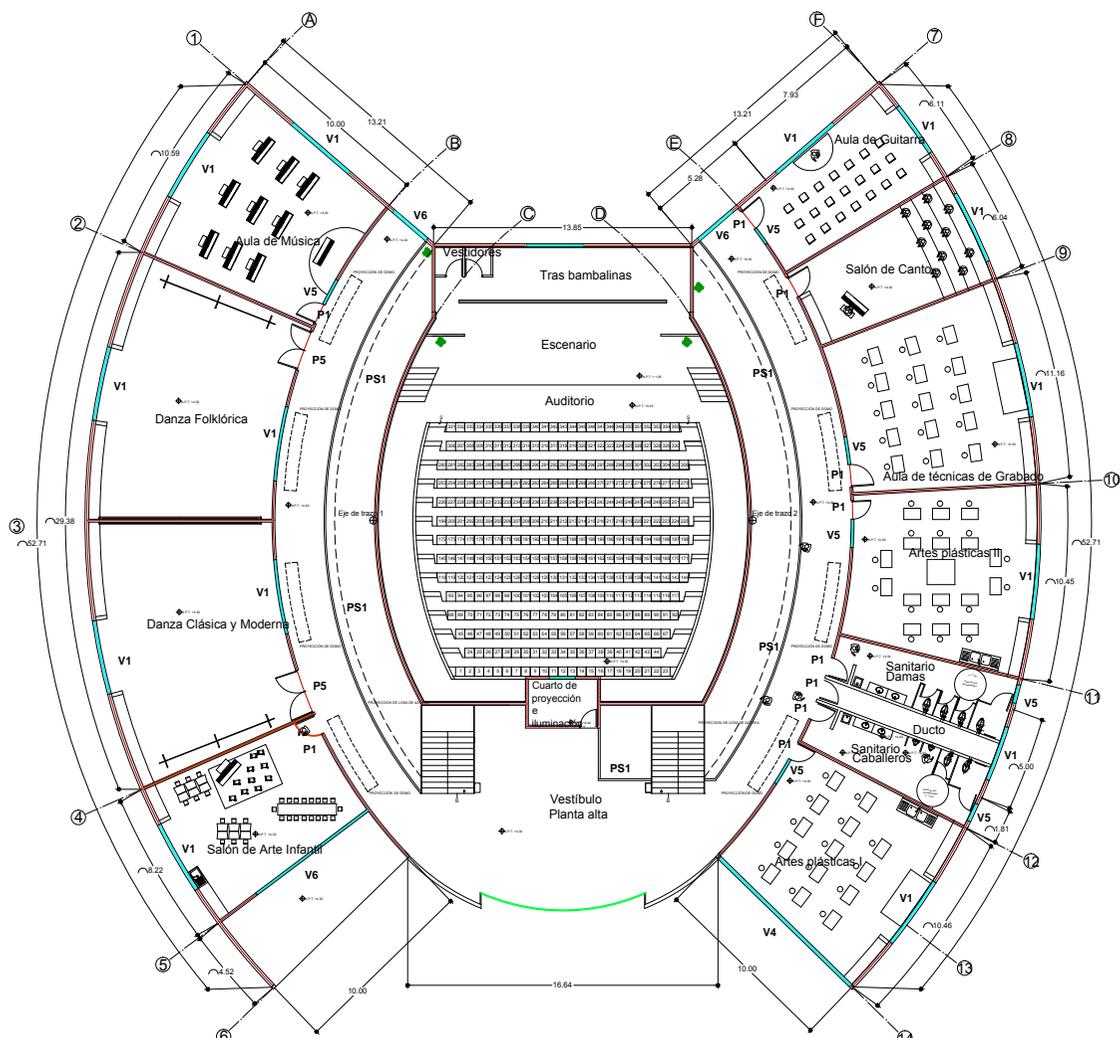
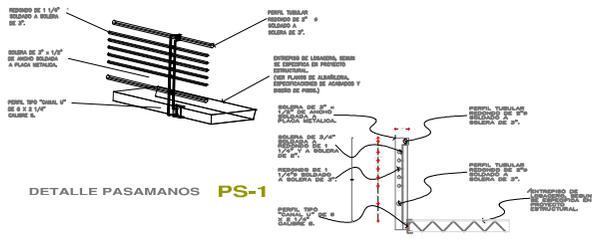
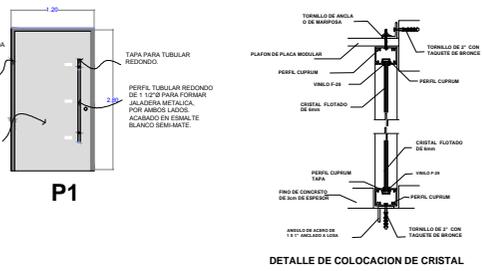
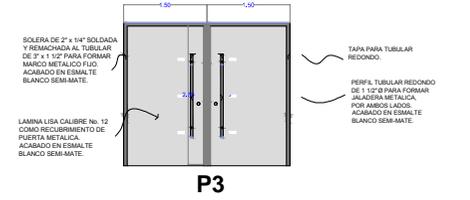


TABLA GENERAL DE PUERTAS

PUERTA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ÁREA (m²)
P1	PUERTA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	16	1.2542 80 mts.
P1	PUERTA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	5	1.8502 80 mts.
P5	PUERTA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	1	3.0542 80 mts.
P4	PUERTA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	2	2.4502 80 mts.
P5	PUERTA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	6	2.2542 80 mts.
P5	PUERTA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	1	0.8502 80 mts.

TABLA GENERAL DE VENTANAS

VENTANA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ÁREA (m²)
V1	VENTANA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	25	0.954 00 mts.
V2	VENTANA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	2	0.950 00 mts.
V3	VENTANA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	2	3.00 7 40 mts.
V4	VENTANA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	2	3.0508 40 mts.
V5	VENTANA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	12	0.954 1 00 mts.
V6	VENTANA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	4	0.950 2 30 mts.
V7	VENTANA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	1	0.954 0 00 mts.
V8	VENTANA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	1	0.954 0 70 mts.
V9	VENTANA DE 2' x 1 1/2" SOLDADA Y REMACHADA AL TUBULAR DE 2" x 1 1/2" PARA FORMAR MARCO METÁLICO PULIDO ACABADO EN ESMALTE BLANCO SEMAMATE.	1	6.6548 80 mts.



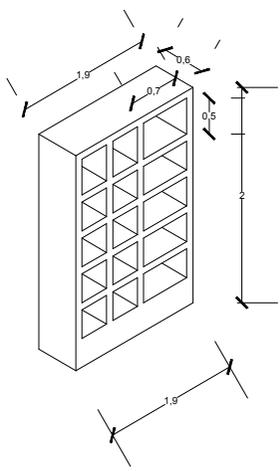
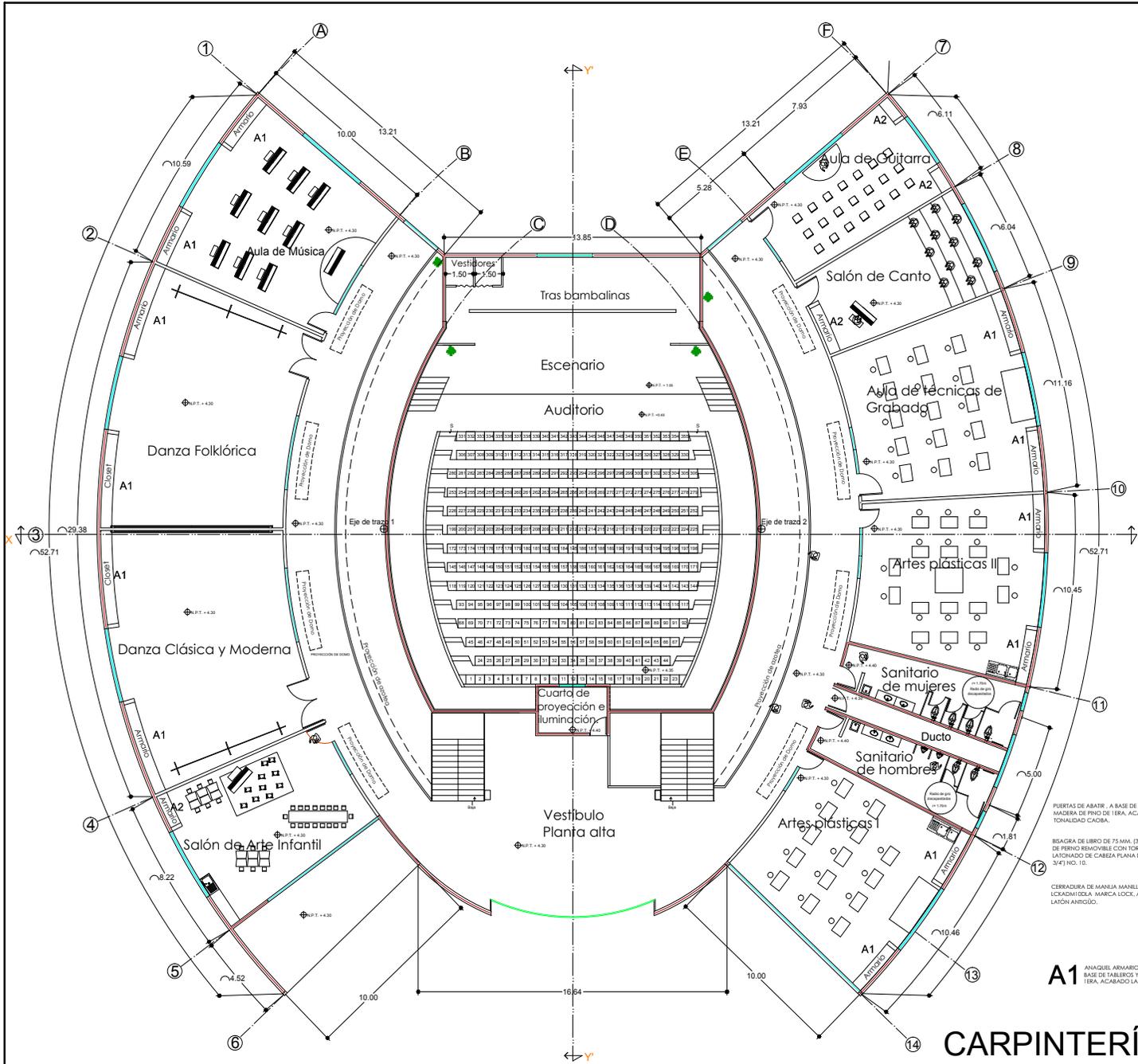
UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

0.50 4.00 9.00
0.00 1.50

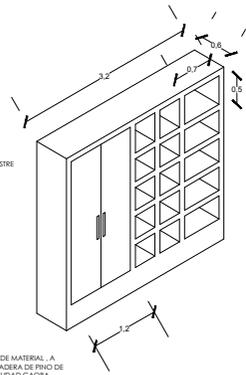
CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D. ELANOS DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
 CLIENTE: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN
 TÍTULO: PLANO DE HERRERÍA Y CAN. PLANTA ALTA
 FECHA: AGOSTO/2015
 ESCALA: 1:125
 CÁDENA: ACA-04
 NÚMERO: 019
 DISEÑADO POR: DR. ING. FERNANDO ALZAMIRY BAÑUELOS
 ELABORADO POR: LAURA SENA MENDOZA BARBA

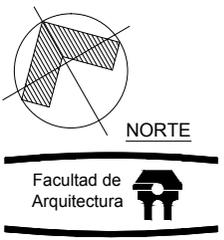
Herrería y Cancelería Planta Alta



A2 ANAQUEL PARA GUARDA DE MATERIAL, A BASE DE TABLEROS Y BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1ERA, ACABADO LACA LUSTRE TONALIDAD CAOBA.



A1 ANAQUEL ARMARIO PARA GUARDA DE MATERIAL, A BASE DE TABLEROS Y BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1ERA, ACABADO LACA LUSTRE TONALIDAD CAOBA.



Facultad de Arquitectura

OBSERVACIONES

- La madera que se emplee deberá estar estufada, desleimada y con un contenido máximo de humedad de 11%.
- La madera que vaya a tener un acabado laca, pintura, plástico, etc, no llevara rajaduras ni resina.
- No se permitirá el uso de madera que no esté estufada y desleimada o presente vetas torcidas, nudos grandes, rajaduras o que contenga resina o picaduras.
- Todas las piezas de carpintería se construirán de acuerdo a la forma y dimensiones que aparecen en los planos, los medidas definitivas deberán corroborarse en la obra antes de que se fabriquen los elementos.
- No se admitirán paños o elementos alabeados, descuadrados, mal ensamblados o desajustados en las uniones.
- No se admitirá ninguna tolerancia en las dimensiones indicadas en los planos.
- Todos los herrajes y chapas deberán instalarse de acuerdo con las indicaciones del fabricante evitando raspaduras y abolladuras.
- La instalación de los bisagras se hará de tal manera que las puertas queden a plomo y que su funcionamiento sea suave y sin movimientos libres una vez cerradas, debiendo llevar dos piezas por puerta.



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO, MICHOCÁN

DISEÑADO POR: COL. LILIANOS DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO, MICHOCÁN.

PROYECTO: CARPINTERÍA PLANTA BAJA

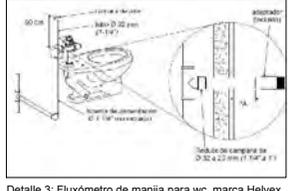
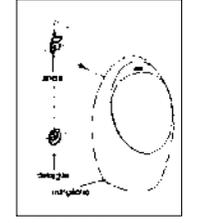
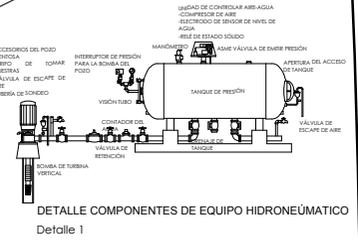
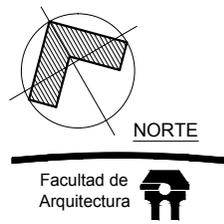
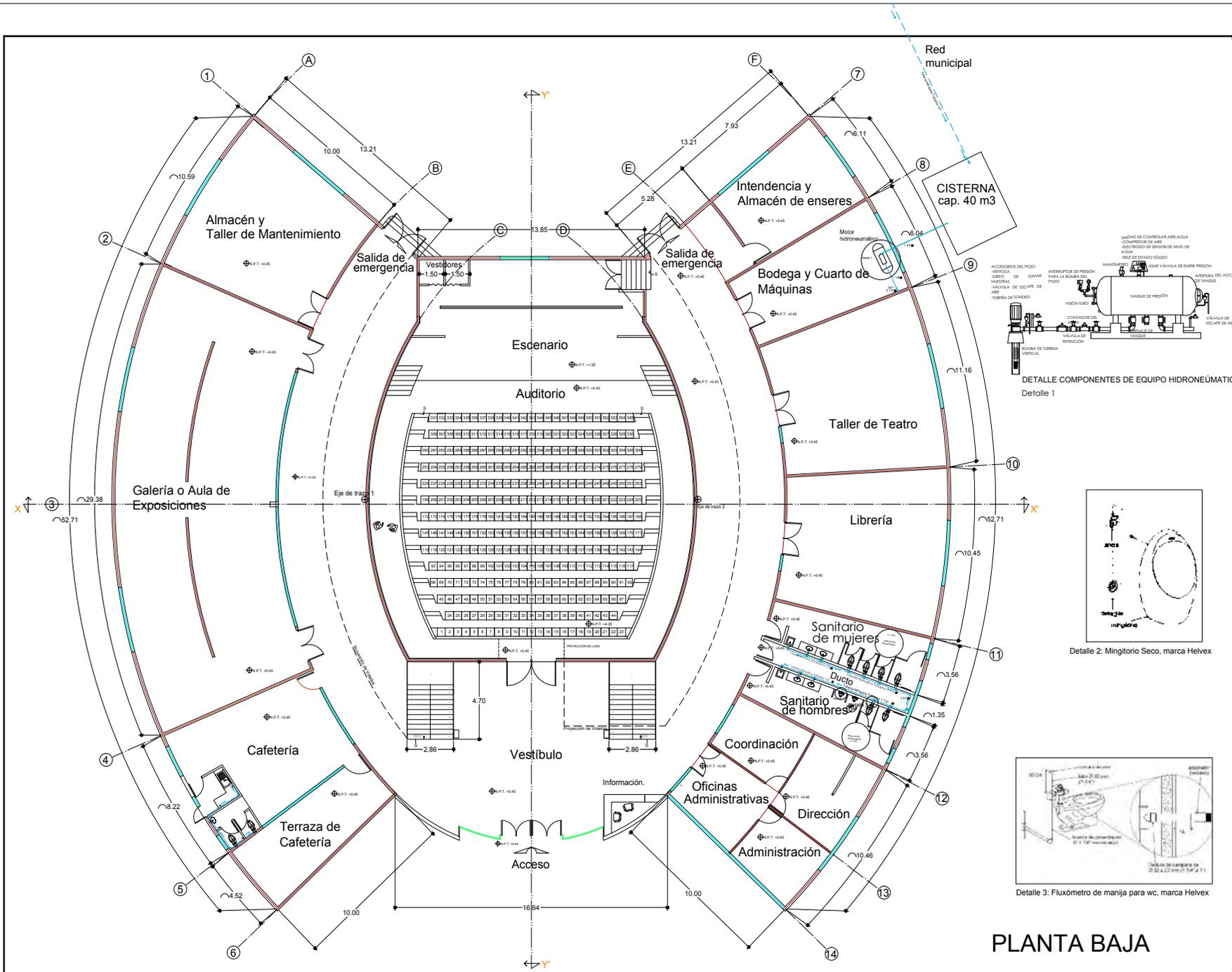
FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

CLAVE: ACA-05 DEL PLANO: 020

DISEÑADO POR: DR. ING. FERNANDO ALONSO BÉLIZ DEL ROSAL

PROYECTADO POR: LAURA SNAJ MENDOZA IBARRA

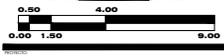
CARPINTERÍA PLANTA ALTA



- OBSERVACIONES**
- 1.- Los tanques hidroneumáticos funcionan mejor con un colchón de aire de 1/4 a 1/2 de la capacidad del tanque. Este colchón disminuye mientras el agua absorbe aire y el tanque pierde su capacidad de presurizar el sistema, para evitar que pierda su capacidad de presurizar el sistema, debe haber un sistema automático para rellener el volumen de aire. La acción de aire en forma manual no es la mejor manera para asegurar el funcionamiento propio a largo plazo.
 - 2.- Las uniones con cementos solventes para cpvc alcanzan una mínima resistencia hidráulica a la rotura (200 psi) a las dos horas de secado, por lo tanto la realización de las pruebas hidráulicas deberán ser mínimo 2 horas después del último pegaje.



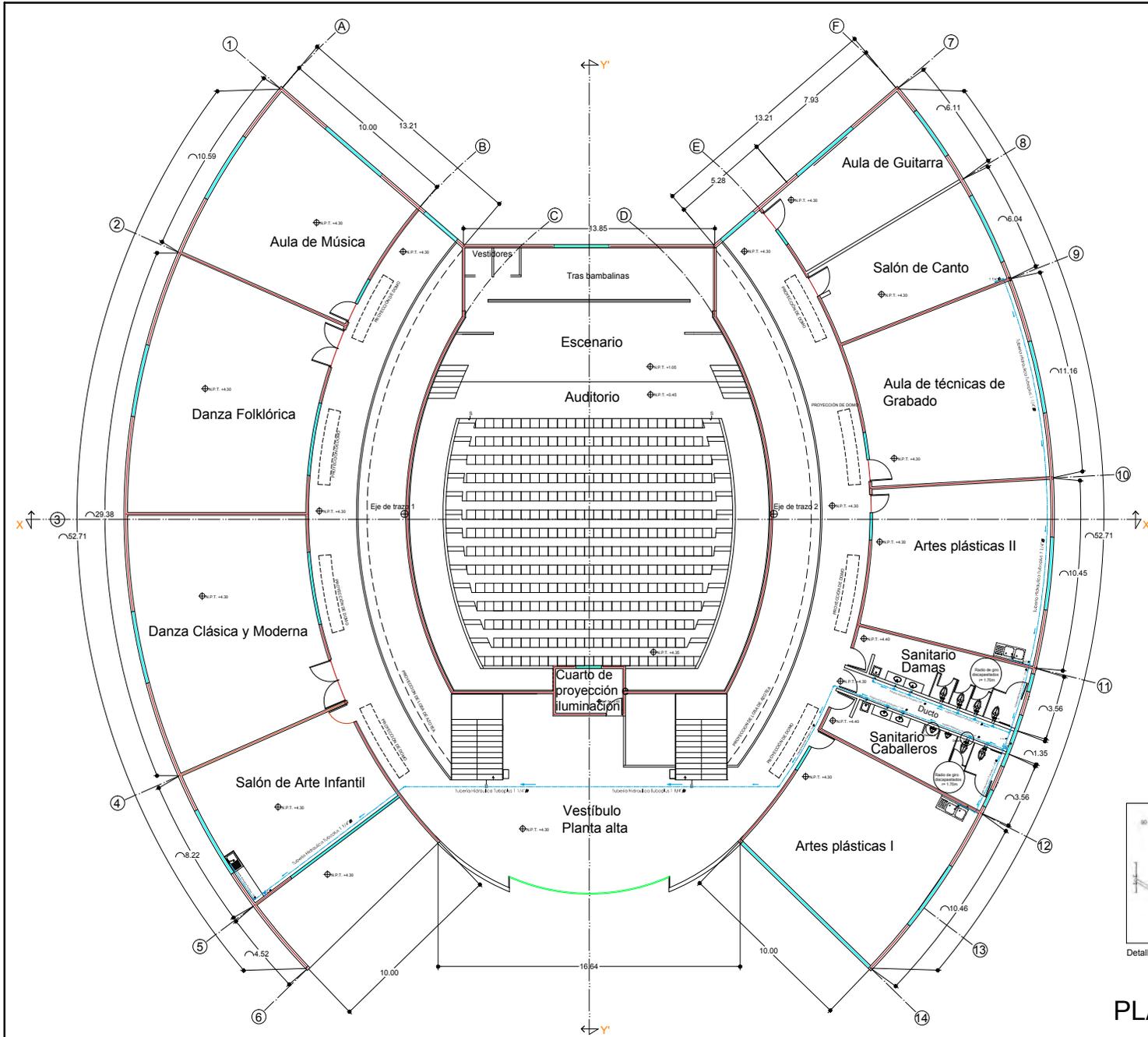
UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHUACÁN

PROYECTO:	CDU. EL AÑO DE SAN NICOLÁS DE SALGADO
FECHA:	AGOSTO/2015
CLAVE:	HID-01
ESCALA:	1:100
PROYECTISTA:	M. ARO, FERNANDO ALEJANDRO BARRAL
REVISOR:	LACRA, ISRAEL MENDOZA BARRA

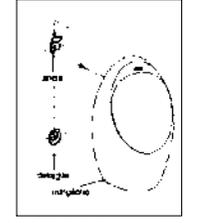
PLANTA BAJA



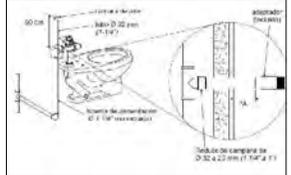
NORTE

Facultad de
Arquitectura

- SIMBOLOGÍA**
- Línea de distribución de agua fría.
 - Tubería de agua fría.
 - Tubería de agua fría bajo base de entrespiso.
 - Indica dirección del agua.
 - Codo a 90°.
 - Codo a 90°: sube.
 - Codo a 90°: baja.
 - Tee.
 - Golpe de ariete.
 - Tee con derivación hacia arriba con derivación a la derecha.
 - Juego de codos hacia arriba con derivación a la izquierda.
 - Juego de codos hacia arriba con derivación a la derecha.
 - Tee con derivación hacia arriba con derivación a la izquierda.
 - Juego de codos hacia abajo con derivación al frente.



Detalle 2: Mingitorio Seco, marca Helvex



Detalle 3: Fluxómetro de manija para wc, marca Helvex



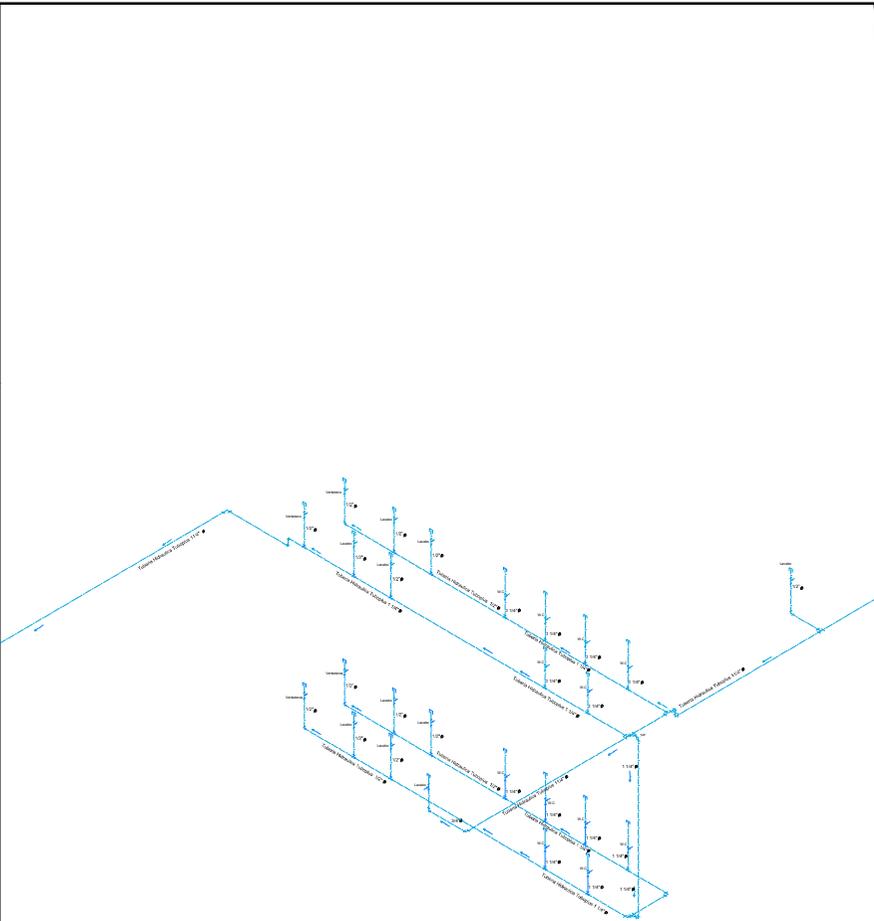
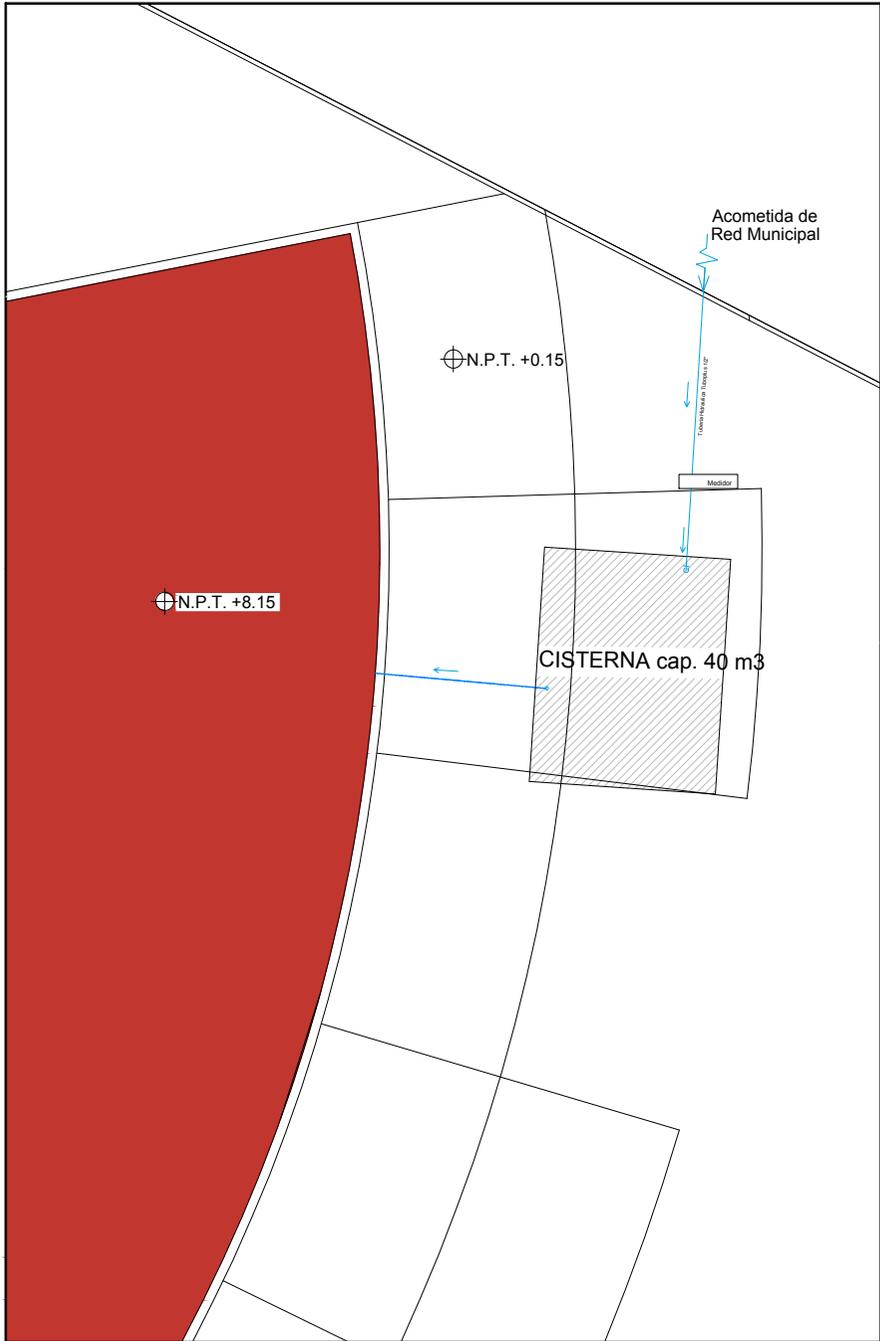
UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO:	C.D. EL AÑO DE SAN CARLOS	UBICACIÓN:	LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN
FECHA:	AGOSTO/2015	ESCALA:	1:100
TÍTULO:	INSTALACIONES HIDRÁULICAS PLANTA ALTA		
CLAVE:	HID-02	FOLIO:	022
PROYECTISTA:	M. ARO, FERNANDO ALEJANDRO BARRALES	REVISOR:	LACRA, ISRAEL MENDEZ BARRA

PLANTA ALTA



ISOMÉTRICO HIDRÁULICO DE MÓDULOS DE BAÑOS

NORTE

Facultad de Arquitectura

- SIMBOLOGÍA
- Tee con salida hacia arriba.
 - Codo de 90° hacia arriba.
 - Codo de 90° hacia abajo.
 - Bajada de Agua Fría.
 - Dirección del agua.
 - Tee con salida hacia la izquierda.
 - Tee con salida hacia la derecha.
 - Cámara de aire.
 - Tee con salida hacia la derecha.
 - Juego de codos hacia abajo con derivación al frente.
 - Juego de codos hacia arriba con derivación al frente.

OBSERVACIONES

El agua de la Red Municipal según la reglamentación, abastece al inmueble a través de una tubería de 1/2" sobre la calle Nicolás Bravo, al norte del predio.



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

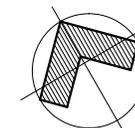
UBICACIÓN: COL. LLANOS DE SAN CARLOS, LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

TÍTULO: INSTALACIONES HIDRÁULICAS ISOMÉTRICO

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

CÓDIGO: HID-03 PROYECTO: 023

PROFESOR: DR. MIG. FERNANDO ALEJANDRE ÁVALOS ASISTENTE: LAURA SINAÍ MENDOZA IBARRA



NORTE

Facultad de Arquitectura

SIMBOLOGÍA

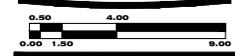
- Línea de distribución de agua fría.
- Tubería de agua fría.
- Tubería de agua fría bajo losa de entripado. Indica dirección del agua.
- Codo a 90° sube.
- Codo a 90° baja.
- Tee.
- Golpe de ariete.
- Tee con derivación hacia arriba con derivación a la derecha.
- Juego de codos hacia arriba con derivación a la izquierda.
- Juego de codos hacia arriba con derivación a la derecha.
- Tee con derivación hacia arriba con derivación a la izquierda.
- Juego de codos hacia abajo con derivación a frente.
- Tee con derivación hacia arriba con derivación a la derecha.
- Tee con derivación hacia arriba con derivación a la izquierda.
- Juego de codos hacia abajo con derivación a frente.

N.P.T. Nivel de Piso Terminado

OBSERVACIONES



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOACÁN

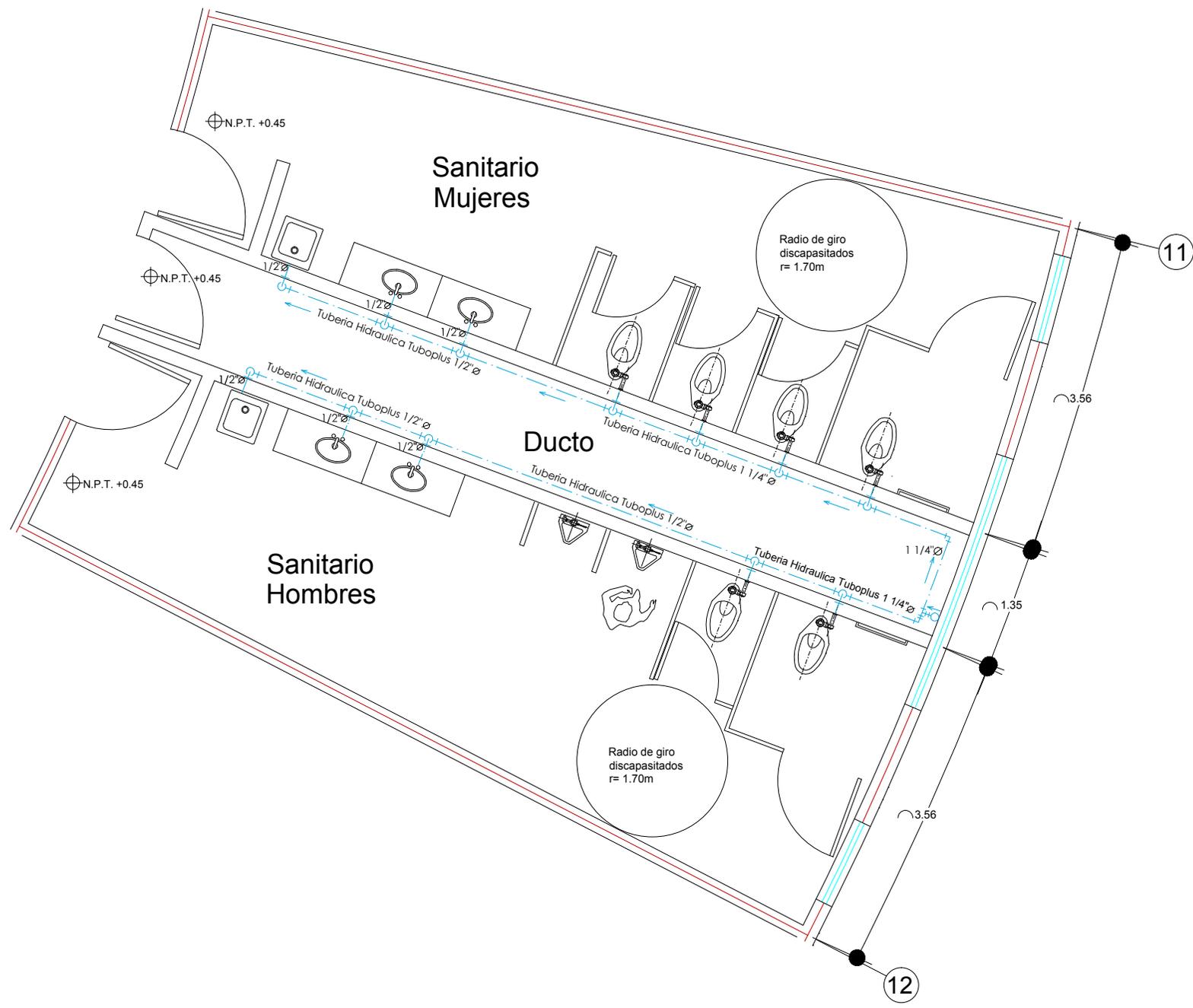
PROYECTO: C.C. EL RANCHO DE SAN GABRIEL LOCALIDAD: LOS REYES DE SALGADO MICHOACÁN

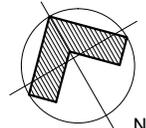
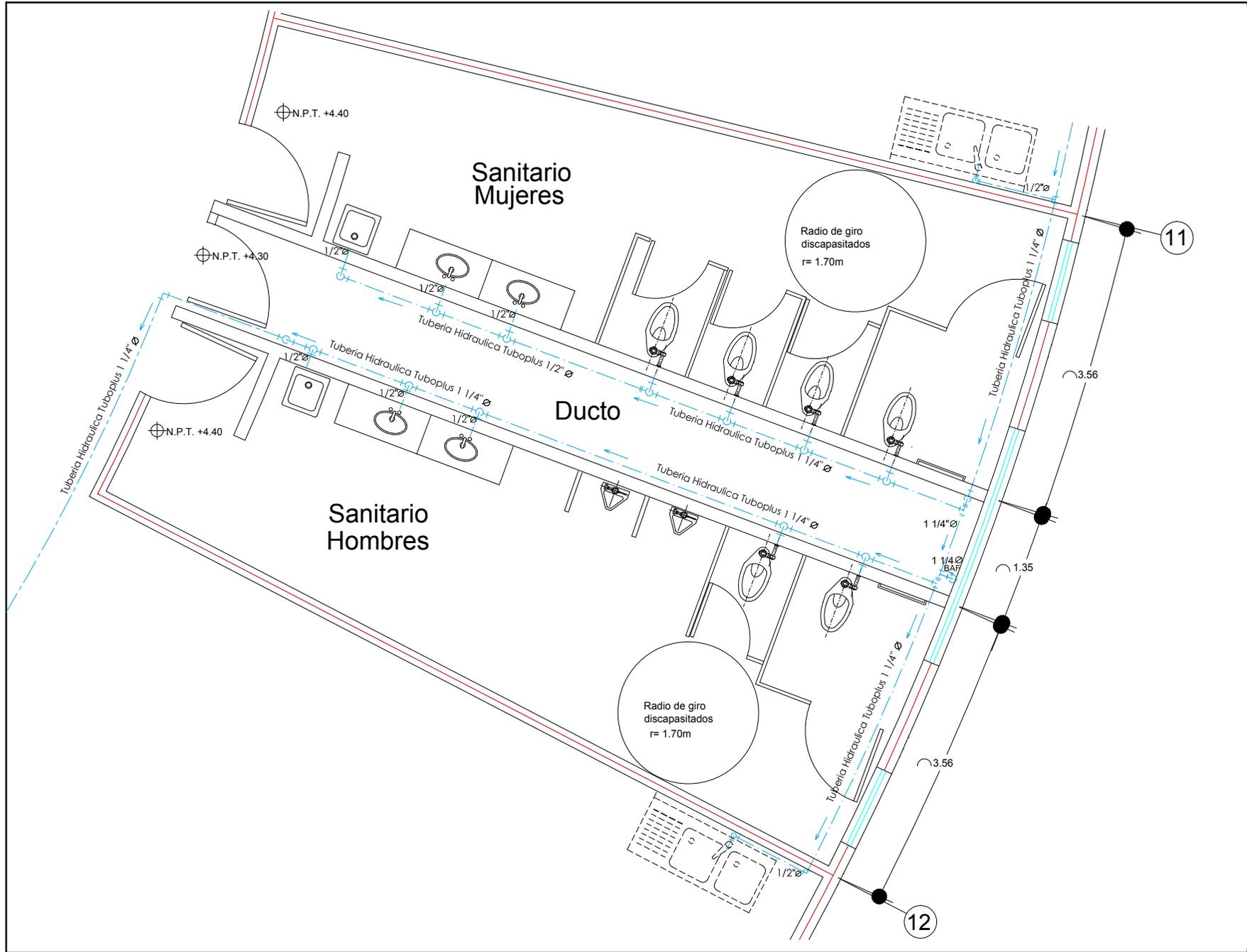
TÍTULO: INSTALACIONES HIDRAULICAS NÚCLEO DE SANITARIOS PLATA BAJA

FECHA: AGOSTO 2015 ESCALA: 1:20

CLAVE: HID-04 PLANO: 024

PROYECTISTA: M. ARQ. FERNANDO ALEJANDRO BARRAL DISEÑADOR: LAURA SIBAL MENDOZA BARRAL





NORTE

Facultad de
Arquitectura

- SIMBOLOGÍA
- Línea de distribución de agua fría.
 - Tubería de agua fría.
 - Tubería de agua fría bajo losa de entripado. Indica dirección del agua.
 - Codo a 90° sube.
 - Codo a 90° baja.
 - Tee.
 - Golpe de ariete.
 - Tee con derivación hacia arriba con derivación a la derecha.
 - Juego de codos hacia arriba con derivación a la izquierda.
 - Juego de codos hacia arriba con derivación a la derecha.
 - Tee con derivación hacia arriba con derivación a la izquierda.
 - Juego de codos hacia abajo con derivación a frente.

OBSERVACIONES



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

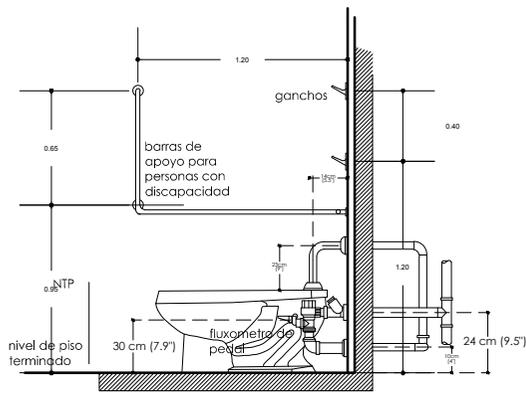
DISEÑADO POR: C.D. ELIANDER DE SAN GABRIEL | MONITOREADO POR: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

TÍTULO: INSTALACIONES HIDRAULICAS NÚCLEO DE SANITARIOS PLATA ALTA

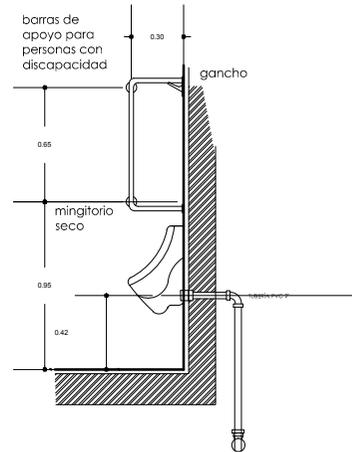
FECHA: AGOSTO 2015 | ESCALA: 1:20

CLAVE: HID-05 | REG. PLANOS: 025

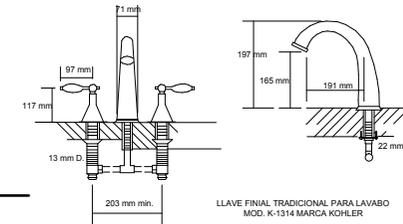
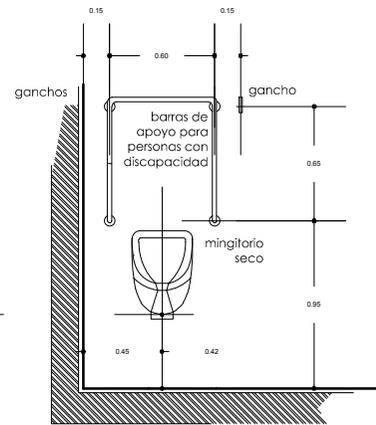
PROFESOR: M. ARO. FERNANDO ALEJANDRO BARRAL | ALUMNO: LAURA SIBAL MENDOZA BARRA



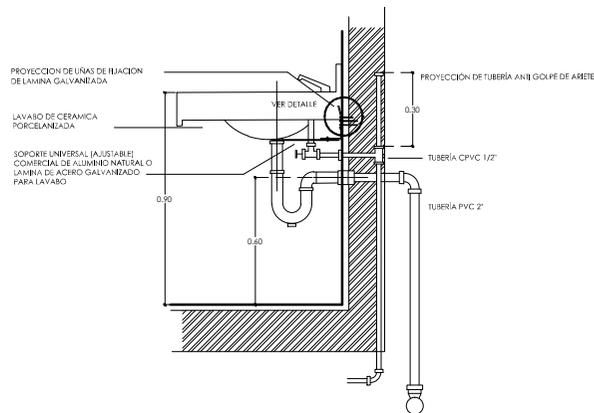
COLOCACION DE ACCESORIOS EN W.C.



COLOCACION DE ACCESORIOS EN MINGITORIO.



COLOCACION DE ACCESORIOS EN LAVABO



INSTALACION EXISTENTE O SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO

TAQUETE PLASTICO PARA PUNTA DE Ø 3/4" X 3"

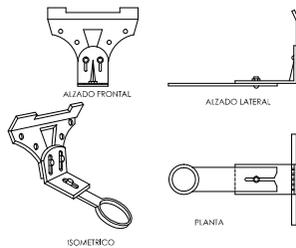
MURO EXISTENTE SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO

PROYECCION DE UNAS DE FIJACION DE LAMINA GALVANIZADA

SOPORTE UNIVERSAL (AJUSTABLE) COMERCIAL DE ALUMINIO NATURAL O LAMINA DE ACERO GALVANIZADO PARA LAVABO

LAVABO DE CERAMICA PORCELANIZADA

COLOCACION DE ACCESORIOS EN LAVABO



EJEMPLO DE SOPORTE UNIVERSAL PARA LAVABO

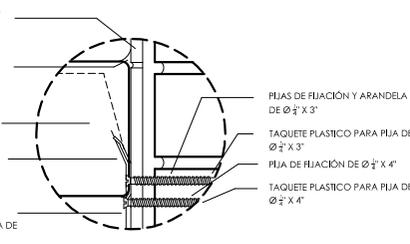
MURO EXISTENTE O SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO

COLOCAR SELLO DE SILICON TRANSPARENTE CON ANTI-FUNGICIDA EN TODO EL PERIMETRO DE CONTACTO

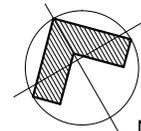
LAVABO DE CERAMICA PORCELANIZADA

PROY. DE UNAS DE FIJACION (COMERCIALES) DE LAMINA GALVANIZADA

PROY. SOPORTE UNIVERSAL (AJUSTABLE) COMERCIAL DE ALUMINIO NATURAL O LAMINA DE ACERO PARA LAVABO



DETALLE FIJACION DE LAVABO



NORTE

Facultad de
Arquitectura



ESPECIFICACIONES

- Barras de apoyo para personas con discapacidad: de línea comercial de 1 1/4" (32 mm) de diámetro, de acero inoxidable tipo 304 calibre no. 18, fijadas a mamparas y/o muros según sea el caso, con bridas de 3" (76 mm), y cubiertas con chapafón.
- La separación de las barras con respecto al muro será mínima de 1 1/2" (38 mm).
- Lavabo de colgar de cerámica porcelanizada de alto brillo en color blanco con rebosadero posterior modelo Veracruz, color blanco, americana standard o equivalente en calidad.
- El soporte universal (ajustable) para lavabo deberá ser comercial de aluminio natural o lamina de acero o con características similares al mostrado en este plano.
- Verificar trazo, nivelación y plomero de acuerdo a la altura que indique el proyecto correspondiente.
- El lavabo se empotrará a muro por medio de unas de lamina galvanizada y soporte universal de aluminio natural o lamina de acero atornillada a muro.
- Utilizar el soporte en lavabo de sanitario de personas con discapacidad.



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE
SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D. ILANDES DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO MICHOACÁN

PROYECTANTE: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

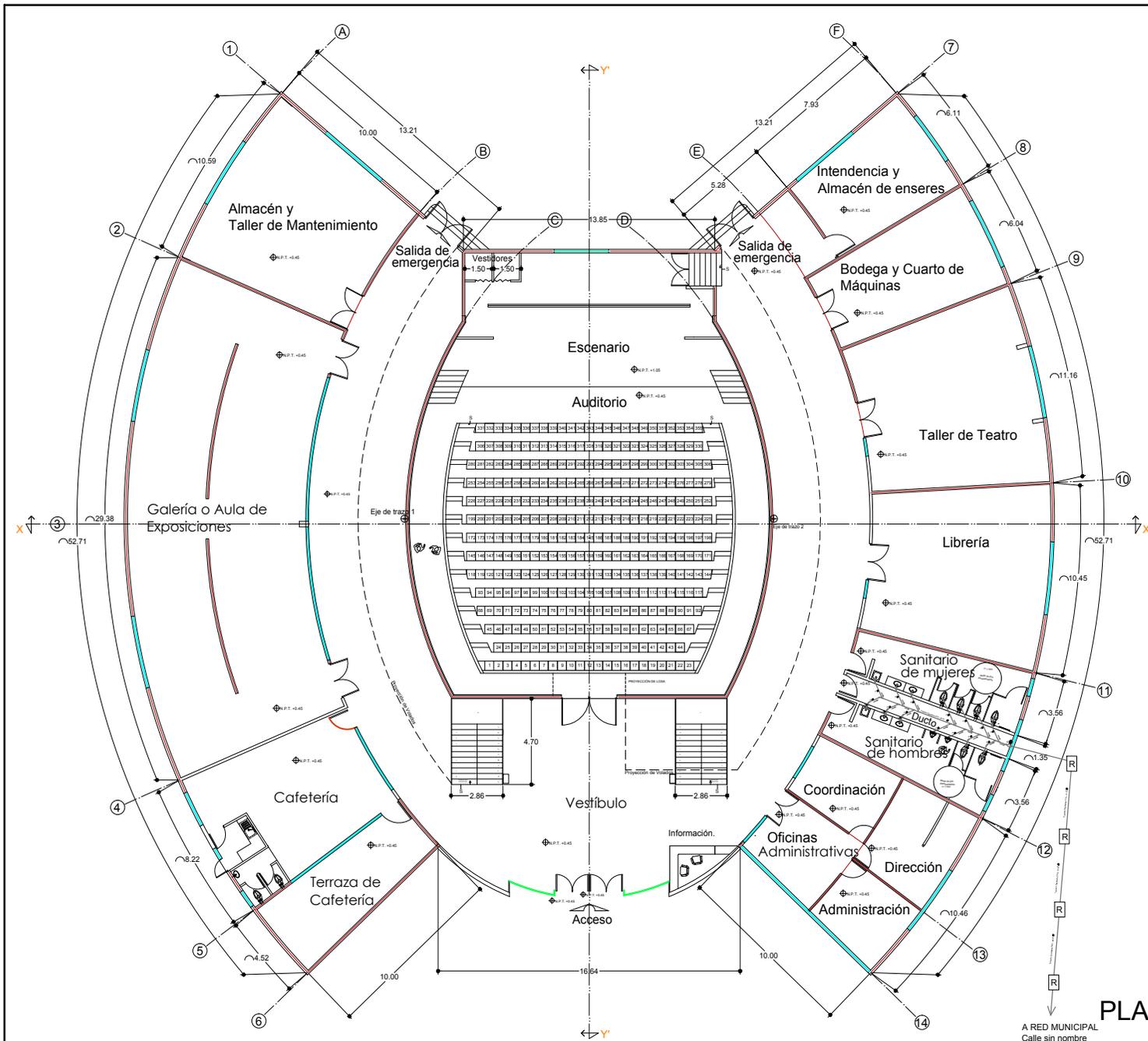
FECHA: AGOSTO/2015

CLAVE: HID-06

NO. DE PROYECTO: 1:20

PROYECTANTE: M. ARO, FERNANDO ALEJANDRO BARRAZA

PROYECTANTE: LAURA TRUJANO HERRERA



PLANTA BAJA

A RED MUNICIPAL
Calle sin nombre

NORTE

Facultad de
Arquitectura

- SIMBOLOGÍA**
- Registros de 40x60 cm a cada 6m
 - Baja de aguas negras.
 - Representación de línea de aguas grises
 - Codo a 45°
 - Conexión Tee
 - Conexión Tee
 - Codo de 90° hacia arriba.
 - Juego de codos hacia abajo con derivación al suelo.
 - Conexión Tee doble.
 - Juego de codos hacia abajo con derivación a la izquierda.
 - Tee con salida hacia arriba.

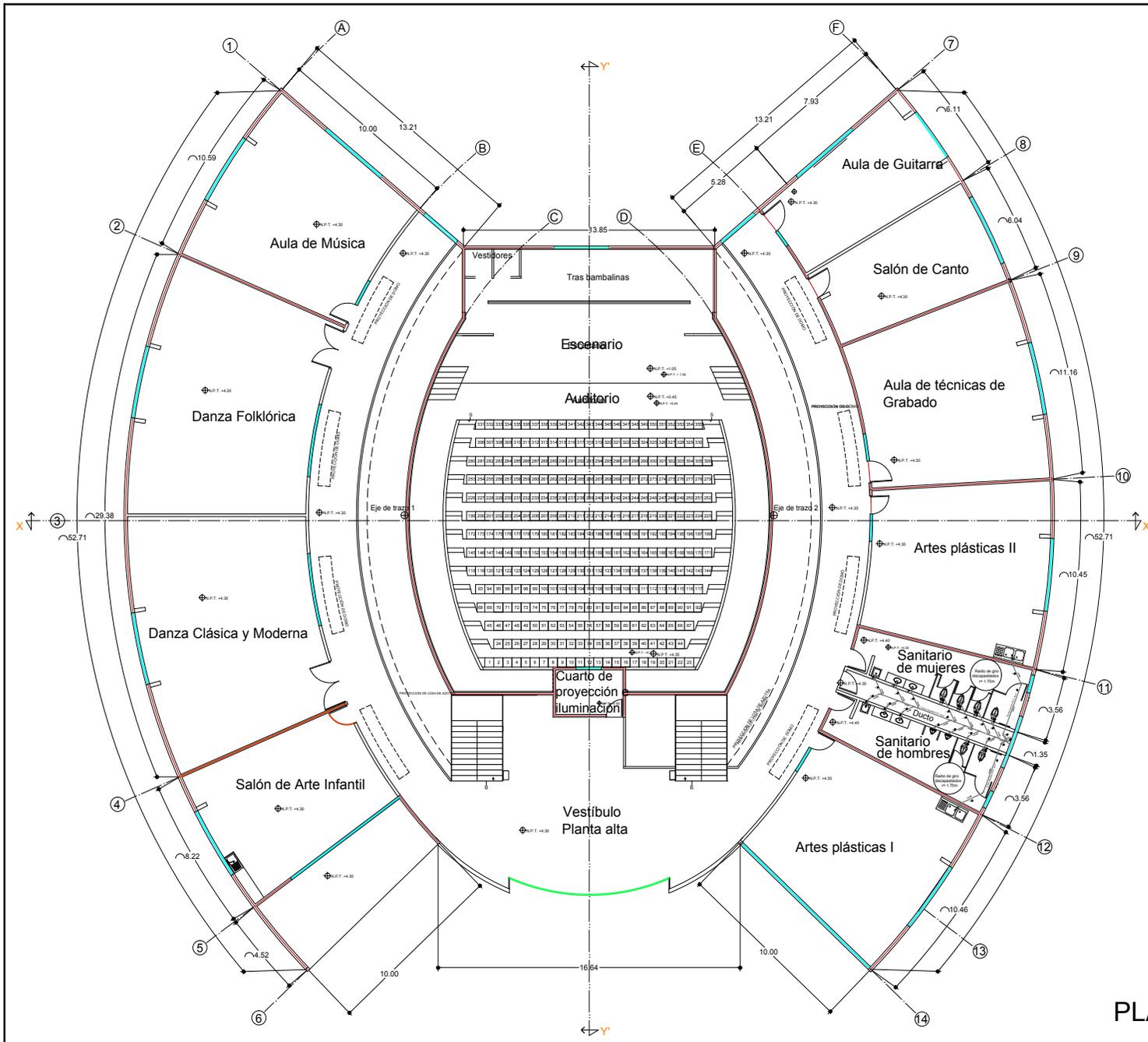


**UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

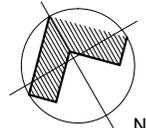


CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO:	COL. LLANOS DE SAN CARLOS	PROYECTADO POR:	LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN
FECHA:	AGOSTO/2015	ESCALA:	1:100
PROYECTO:	INSTALACIONES SANITARIAS PLANTA BAJA	PROYECTO:	SAN-01
FECHA:	AGOSTO/2015	PROYECTO:	027
PROYECTADO POR:	DR. MIG. FERNANDO ALEJANDRE AVILA	PROYECTADO POR:	LAYRA SINALMEGUA IBARRA



PLANTA ALTA



NORTE

Facultad de
Arquitectura



SIMBOLOGÍA

- R Registros de 40x60 cm a cada 6m
- B.A.N. Bajada de aguas negras.
- Representación de línea de aguas grises
- Codo a 45°
- Conexión Tee
- Conexión Yee
- Codo de 90° hacia arriba.
- Juego de codos hacia abajo con derivación al suelo.
- Conexión Yee doble.
- Juego de codos hacia abajo con derivación a la izquierda.
- Tee con salida hacia arriba.



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

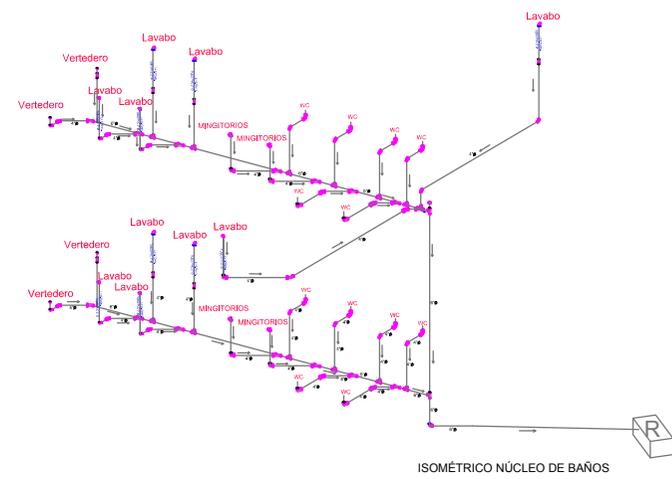
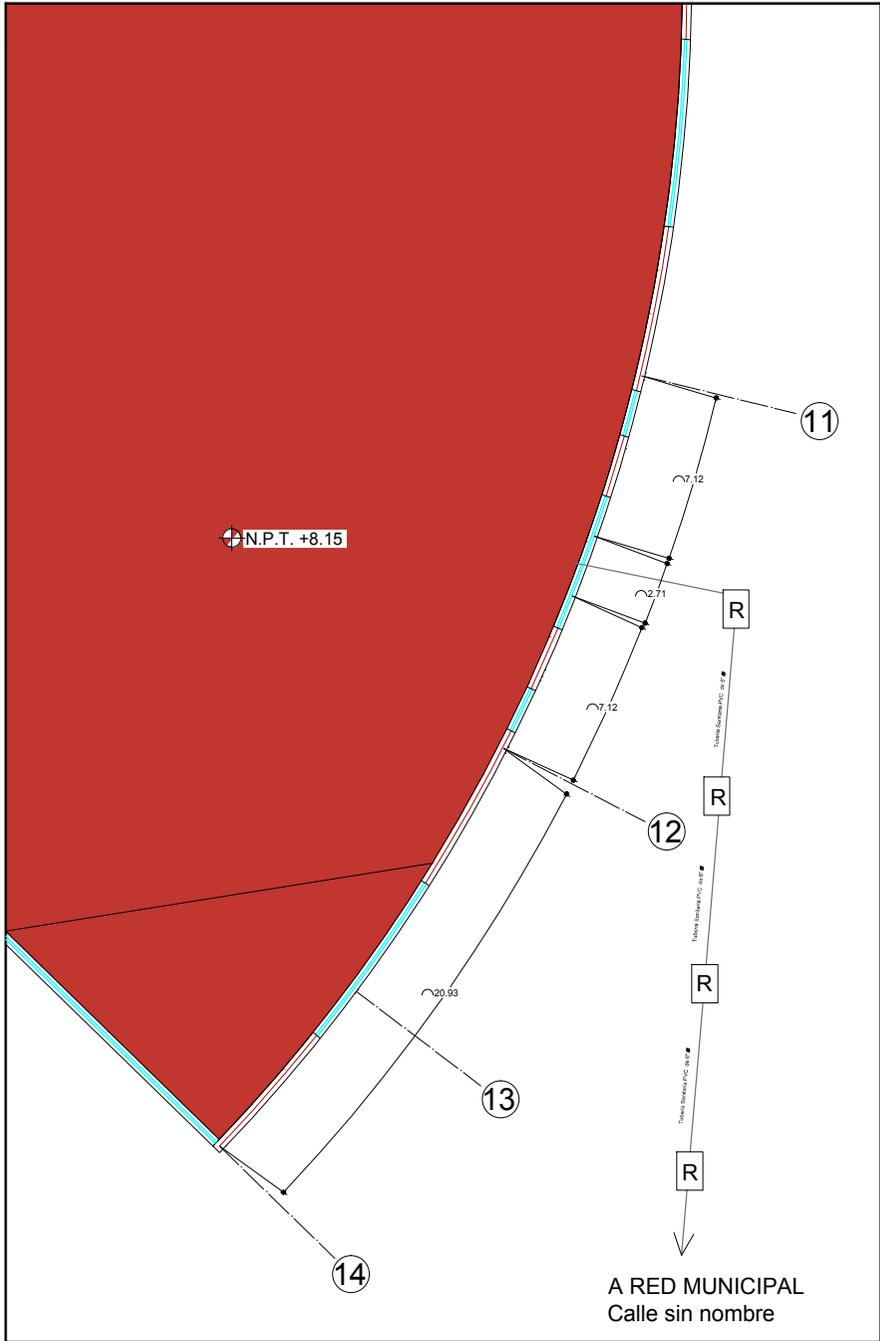
COORDINADOR: COL. LLANOS DE SAN CARABIEL | DIRECTOR: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

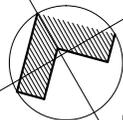
TÍTULO: INSTALACIONES SANITARIAS PLANTA ALTA

FECHA: AGOSTO/2015 | ESCALA: 1:100

CÓDIGO: SAN-02 | NO. PLANOS: 028

AUTORIZADO: DR. MIG. FERNANDO ALEJANDRO AVILAZ | INGENIERA: LAURA SERRA MENDOZA BARBERA




NORTE

**Facultad de
Arquitectura**


SIMBOLOGÍA

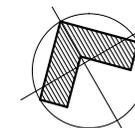
-  Línea de aguas negras
-  Indica dirección del agua.
-  Codo de 90° hacia arriba.
-  Codo de 45°.
-  Conexión Yee doble.
-  Tee sanitaria.
-  Conexión Yee.
-  Conexión Tee.
-  Codo de 90° hacia arriba.
-  Codo de 90° hacia abajo.
-  Registros de 4x4x4 cm a cada 6m


**UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**



**CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE
SALGADO MICHOCÁN**

<small>COORDINACIÓN:</small> COL. ELANOS DE SAN CARLOS		<small>COORDINACIÓN:</small> LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN	
<small>PROYECTO:</small> INSTALACIONES SANITARIAS ISOMÉTRICO			
<small>FECHA:</small> AGOSTO/2015	<small>ESCALA:</small> 1: 50		
SAN-03		029	
<small>PROYECTISTA:</small> M. AEL. FERNANDO ALEJANDRE AVILA		<small>REVISOR:</small> LAURA SERRA MENDOZA BARBA	



NORTE

Facultad de
Arquitectura

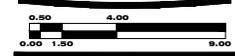
SIMBOLOGÍA

- Línea de distribución de agua fría.
- Tubería de agua fría.
- Tubería de agua fría bajo losa de entresílo.
- Indica dirección del agua.
- Codo a 90°.
- Codo a 90° sube.
- Codo a 90° baja.
- Tee.
- Golpe de ariete.
- Tee con derivación hacia arriba con derivación a la derecha.
- Tee con derivación hacia arriba con derivación a la izquierda.
- Juego de codos hacia arriba con derivación a la derecha.
- Juego de codos hacia arriba con derivación a la izquierda.
- Tee con derivación hacia arriba con derivación a la izquierda.
- Tee con derivación hacia abajo con derivación a la izquierda.
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado

OBSERVACIONES



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE
SALGADO MICHOCÁN

PROFESOR: C.D. ELIANDER DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO MICHOCÁN

PROFESOR: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

TÍTULO: INSTALACIONES HIDRAULICAS

NÚCLEO DE SANITARIOS PLATA BAJA

FECHA: AGOSTO/2015

ESCALA: 1:20

CADENA: SAN-04

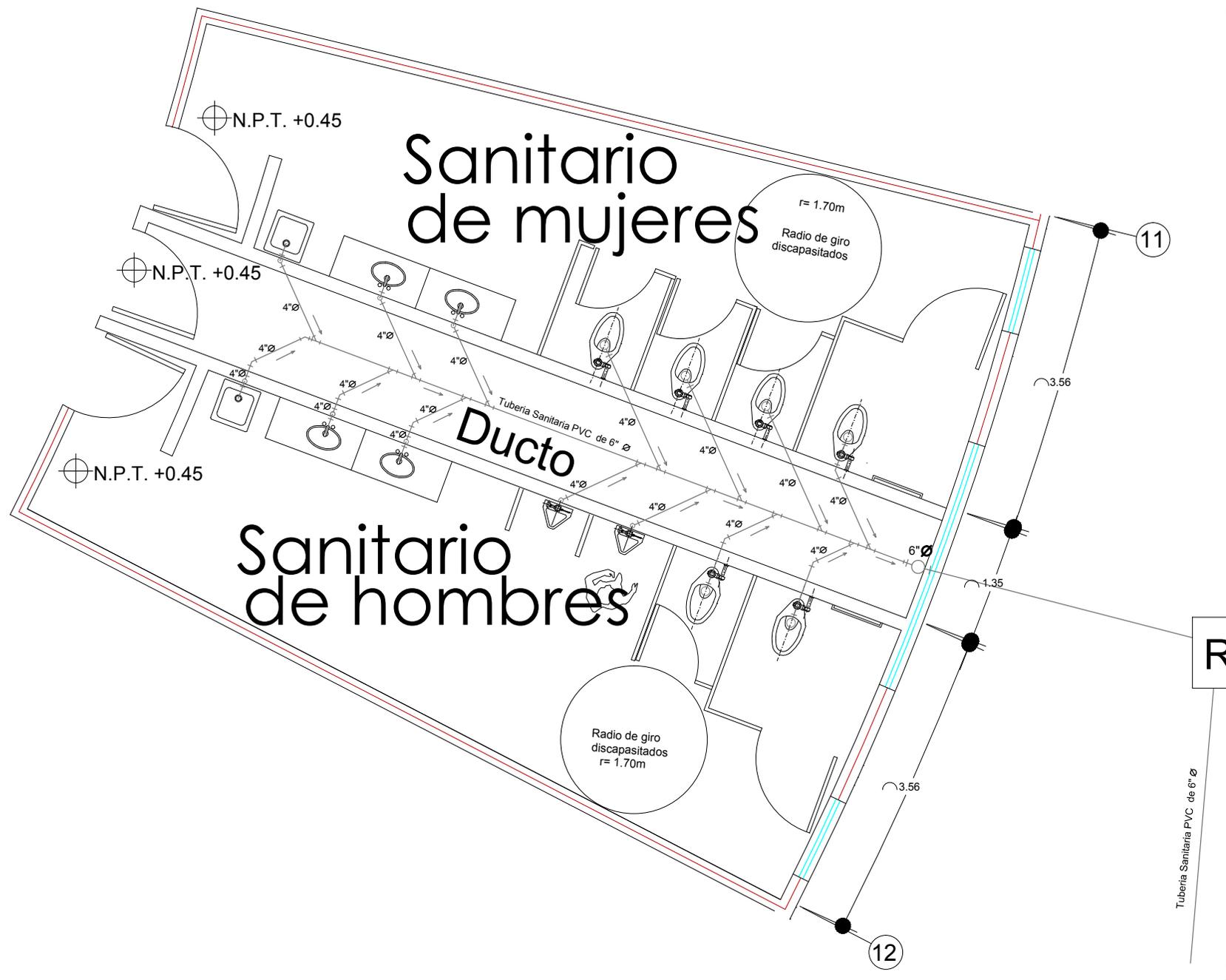
PROYECTO: 030

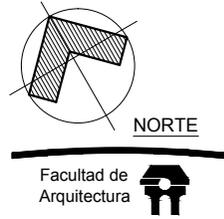
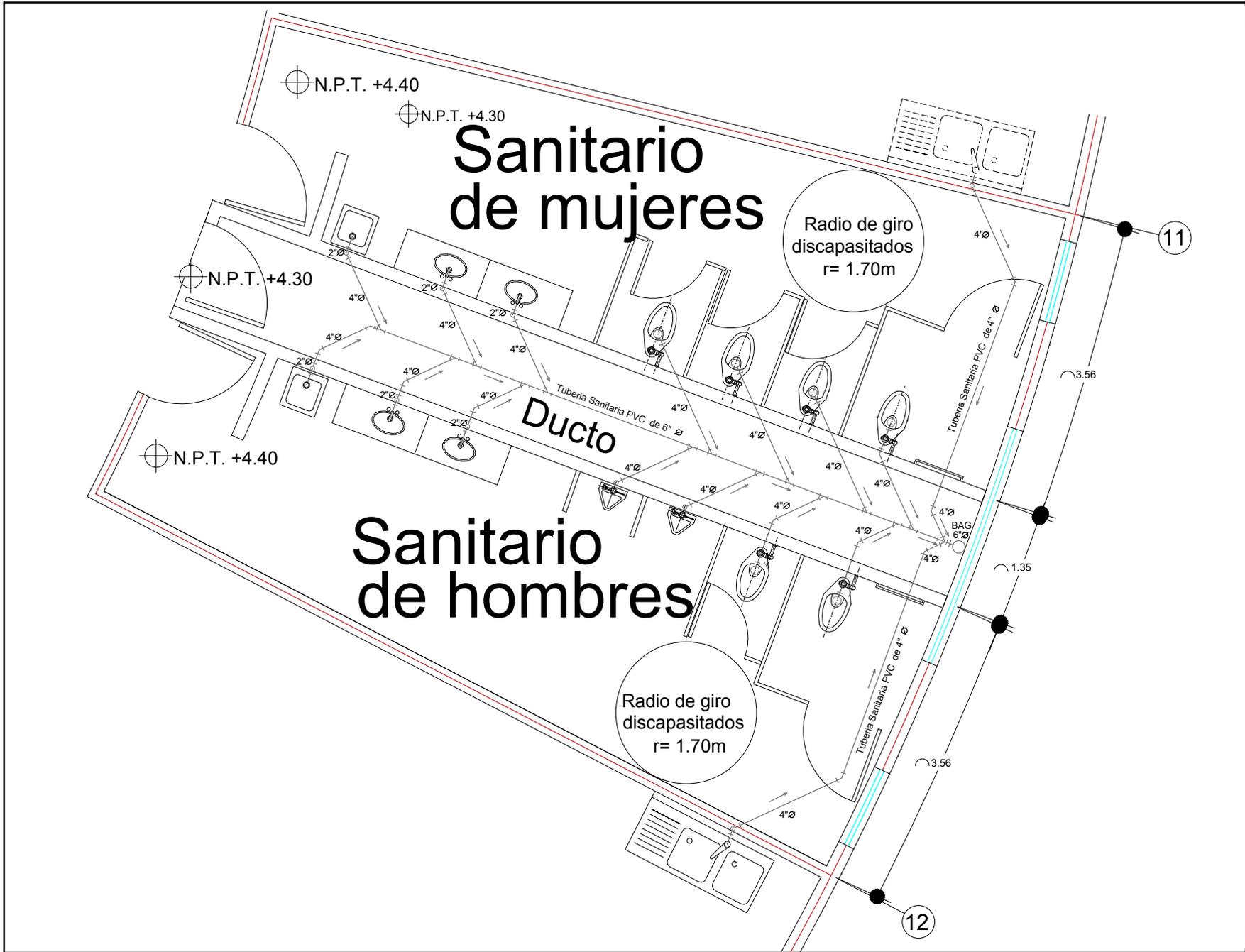
PROFESOR: M. ARO, FERNANDO ALEJANDRO BARRERA

PROYECTO: LAZARO SERRA MENDOZA BARRERA

R

Tubería Sanitaria PVC de 6" Ø





- SIMBOLOGÍA**
- Línea de distribución de agua fría.
 - Tubería de agua fría.
 - Tubería de agua fría bajo losa de entriepiso.
 - Indica dirección del agua.
 - Codo a 90° sube.
 - Codo a 90° baja.
 - Tee.
 - Golpe de ariete.
 - Tee con derivación hacia arriba con derivación a la derecha.
 - Juego de codos hacia arriba con derivación a la izquierda.
 - Juego de codos hacia arriba con derivación a la derecha.
 - Tee con derivación hacia arriba con derivación a la izquierda.
 - Juego de codos hacia abajo con derivación a frente.

OBSERVACIONES



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

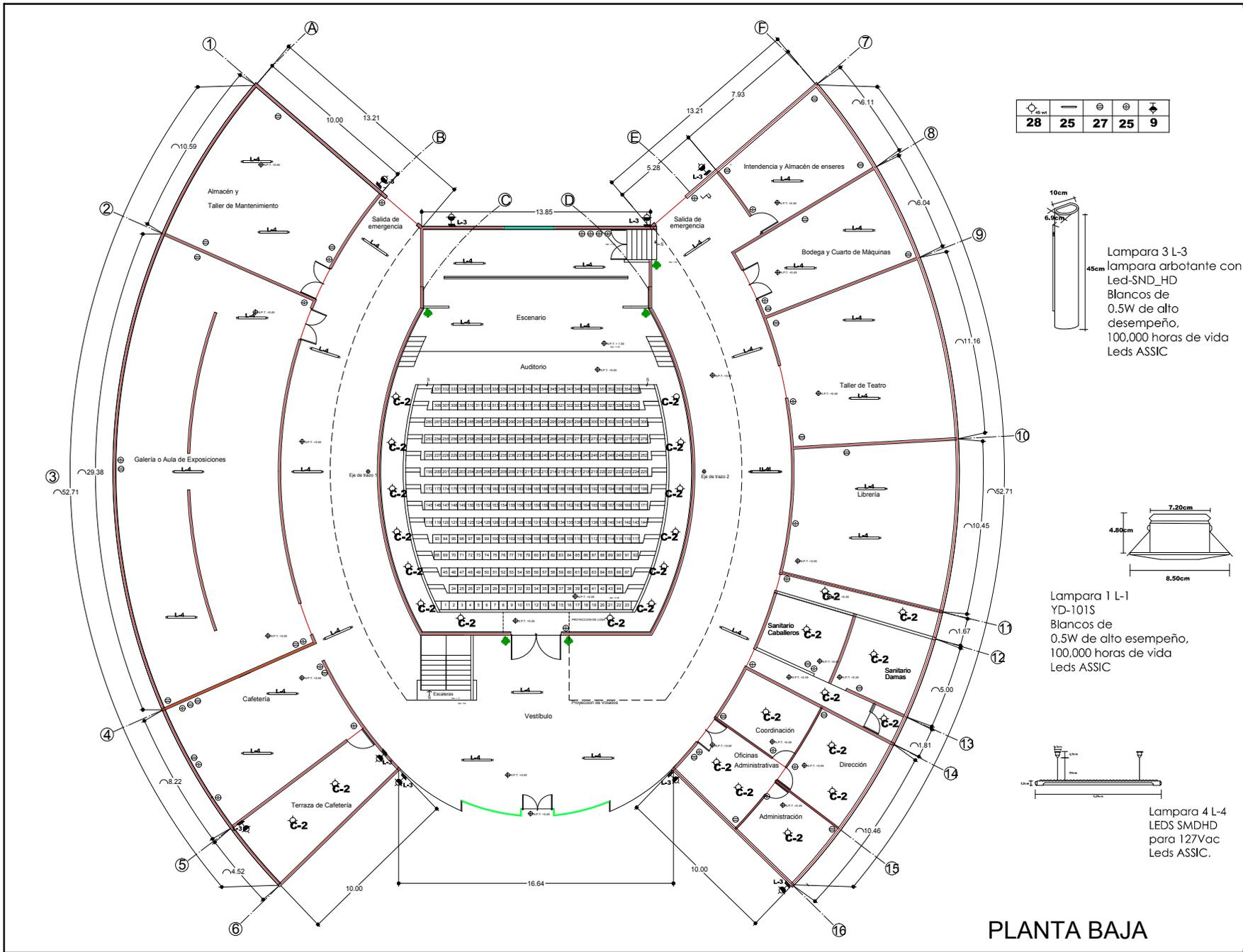
PROFESOR: C.D. ELIANDER DE SAN GABRIEL | COORDINADOR: LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

TÍTULO: INSTALACIONES HIDRAULICAS NÚCLEO DE SANITARIOS PLATA ALTA

FECHA: AGOSTO/2015 | ESCALA: 1:20

CADENA: **SAN-05** | PLAN: **031**

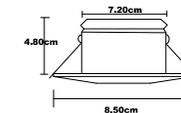
PROFESOR: M. ARO, FERNANDO ALEJANDRO BARRIL | ALUMNO: LAURA SIBAL MENDOZA BARRA



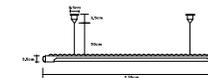
⊕ 0.5m	—	⊕	⊕	⊕
28	25	27	25	9



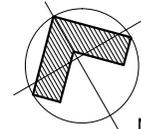
Lampara 3 L-3
lampara arbotante con
Led-SND_HD
Blancos de
0.5W de alto
desempeño,
100,000 horas de vida
Leds ASSIC



Lampara 1 L-1
YD-101S
Blancos de
0.5W de alto esempeño,
100,000 horas de vida
Leds ASSIC



Lampara 4 L-4
LEDS SMDHD
para 127Vac
Leds ASSIC.



NORTE

Facultad de
Arquitectura



UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE
SALGADO MICHOCÁN

UBICACIÓN: CDM. EL ANOS DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO, LOS REYES DE SALGADO, MICHOACÁN

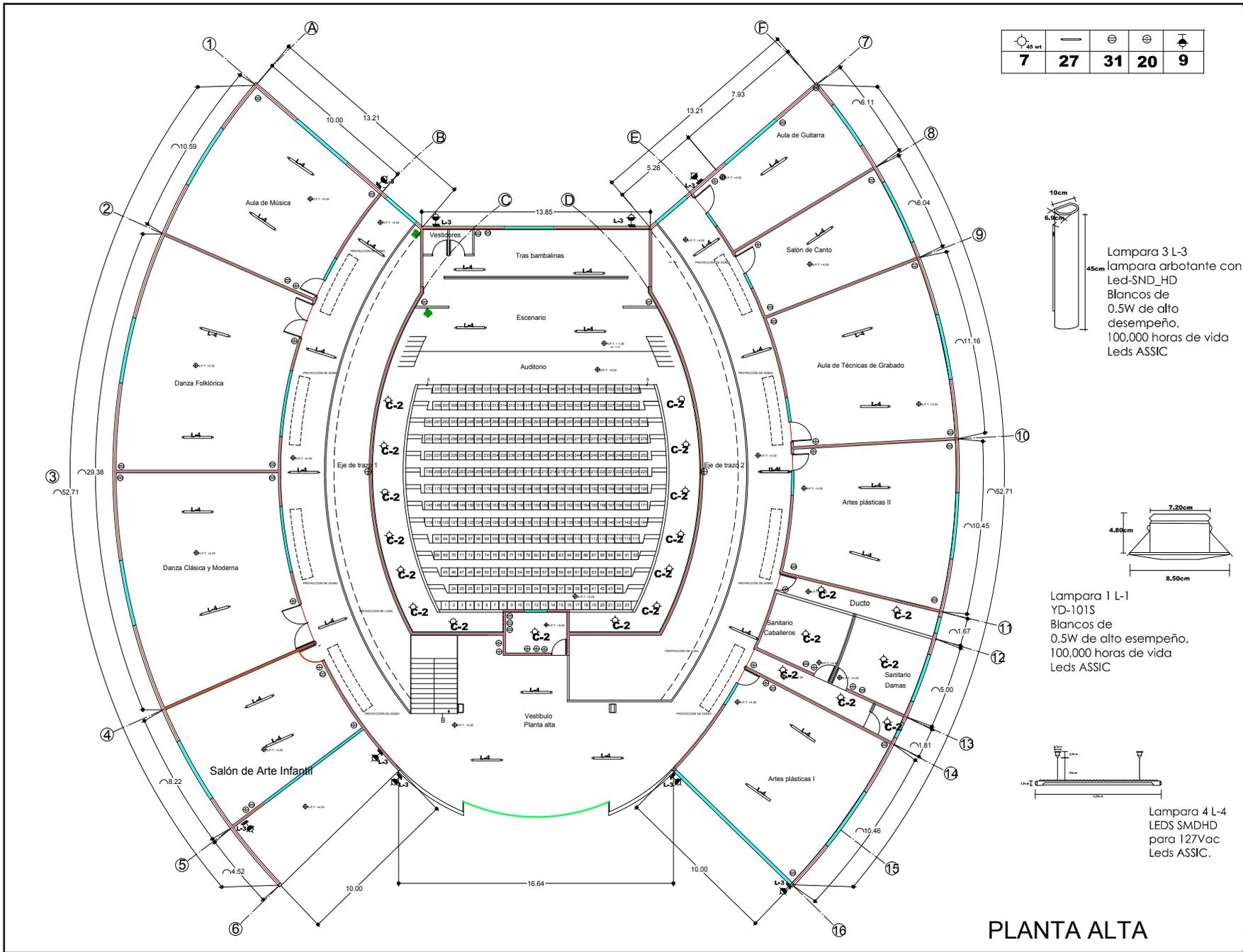
TÍTULO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA BAJA

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

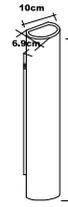
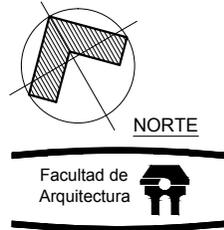
CLAVE: IE-01 NÚMERO: 032

AUTORES: M. ARO, FERNANDO ALEJANDRO BALZAS, LAURA SINAI MENDOZA IBARRA

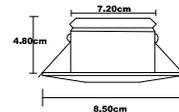
PLANTA BAJA



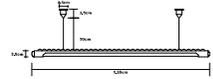
⊙ 45 vt	—	⊖	⊖	⊖
7	27	31	20	9



Lampara 3 L-3
lampara arbotante con
Led-SND_HD
Blancos de
0.5W de alto
desempeño,
100,000 horas de vida
Leds ASSIC



Lampara 1 L-1
YD-101S
Blancos de
0.5W de alto esempeño,
100,000 horas de vida
Leds ASSIC



Lampara 4 L-4
LEDS SMDHD
para 127Vac
Leds ASSIC.

PLANTA ALTA

UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO

CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE
SALGADO MICHOCÁN

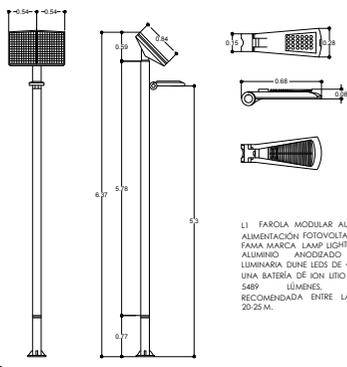
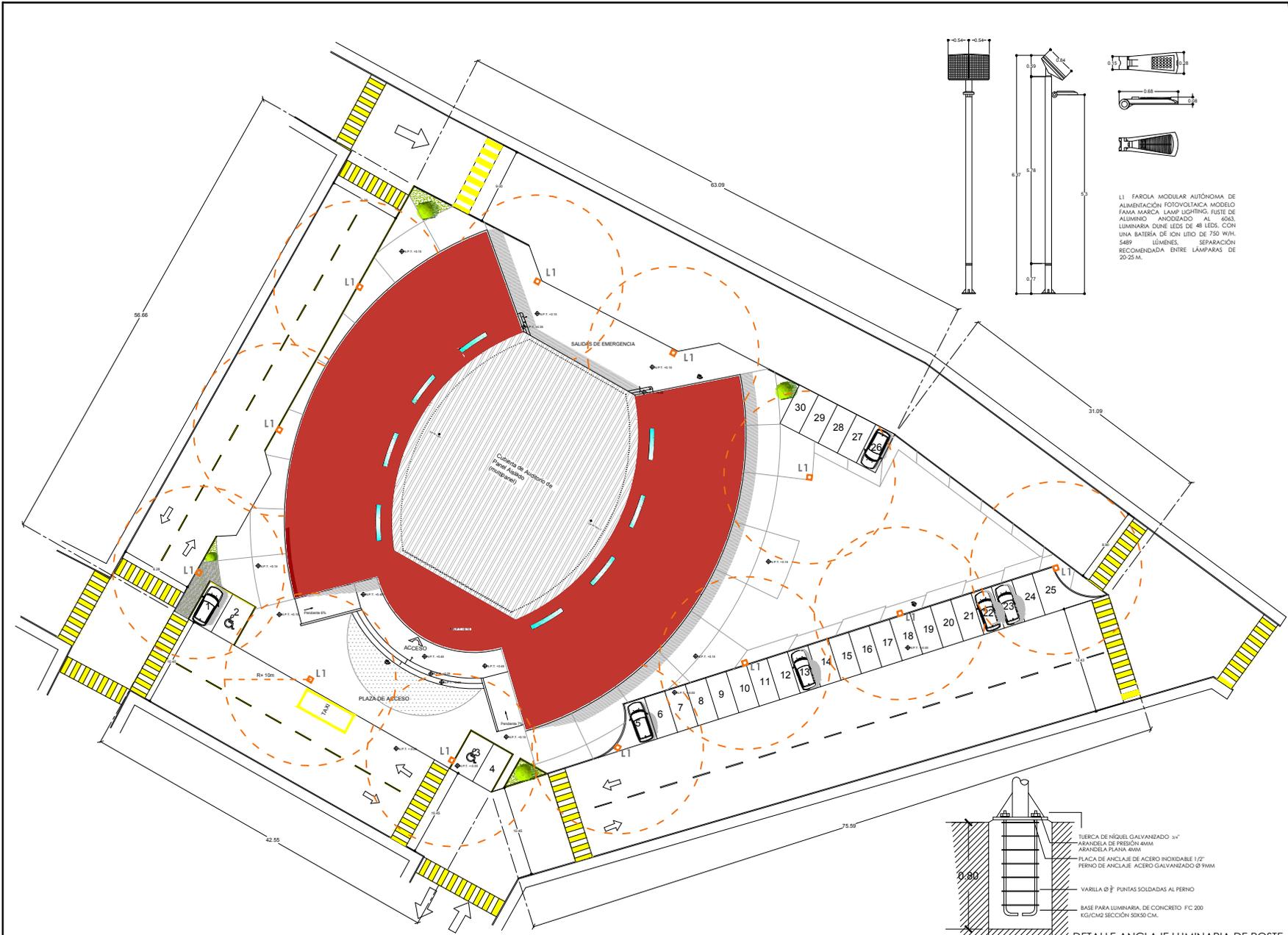
FORMACIÓN: CDI, EL AÑO DE SAN NICOLÁS DE LOS REYES DE SALGADO
CABRELL MICHOCÁN

PROYECTO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANTA ALTA

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100

CLAVE: IE-02 DEL PLANO: 033

PROFESOR: M. ARO. FERNANDO ALONSO BARRÓN ALONSO ALUMNO: LAURA SINAI MENDOZA IBARRA



L1 FAROLA MODULAR AUTÓNOMA DE ALIMENTACIÓN FOTOVOLTAICA. MODELO FAMA MARCA LAMP LIGHTING. TUBO DE ALUMINIO ANODIZADO AL 6063. LUMINARIA DUNE LED DE 48 LEDs. CON UNA BATERÍA DE ION LITIO DE 750 W/H. 5489 LÚMENES. SEPARACIÓN RECOMENDADA ENTRE LÁMPARAS DE 20.25 M.

NORTE

Facultad de Arquitectura

SIMBOLOGÍA

L1 Poste de iluminación exterior. Marca LAMP LIGHTING

Proyección del alcance de iluminación de las lámparas existentes.

ESPECIFICACIONES

— Acotación en metros.

— El concreto puede ser prefabricado o hecho en obra, deberá tener un peso volumétrico en estado fresco superior a 2.3 kg/cm³, de acuerdo a las normas mex-143-en-cm-2004 y mex-143-en-cm-2005 y la compactación a los 28 días de cobrado con un F=250 kg/cm² de acuerdo a las normas mex-143-en-cm-2004 y mex-143-en-cm-2005, mex-143-en-cm-2004 y mex-143-en-cm-2005.

— La empresa contratista deberá garantizar la resistencia a los sulfatos [tipo III], de acuerdo con las normas mex-414-en-cm-2004.

— El tamaño mínimo del espesor general será de 3" (7.62 cm) al agregado fino será o bien granulado, los agregados deberán cumplir con las normas mex-111-en-cm-2004.

— El agua para elaborar el concreto deberá ser limpia y cumplir con los requisitos de la norma mex-120-en-cm-2004.

— Durante el cobrado del concreto se deberá evitar para facilitar su distribución cualquier tipo de obra que impida y para evitar una segregación del concreto.

— De acuerdo con el acobrado que se pretenda dar a la superficie del concreto, la misma podrá ser realizada de dos maneras: de igual impermeabilizar la forma de donde se desmolda. Los moldes de madera deberán estar bien de madera para evitar la fuga de humedad y la segregación. Antes de iniciar el cobrado, vibrado y compactado de la mezcla, los moldes de madera se cubrirán con un plástico que evite la pérdida de agua por evaporación, con el tiempo de desmoldado especificado, un recubrir de uso de moldes para superficies del concreto recién cobrado.

— Prevención a la colocación del acero de refuerzo a la parte de los moldes en concreto con el concreto, se colocará una capa de aceite mineral u otro lubricante que no manche el concreto. Al iniciar el cobrado, la mezcla deberá estar limpia y suelta de todo partícula, suelta o cualquier tipo de material. Los moldes de madera deberán humedecerse antes de iniciar un cobrado, el desmoldado podrá hacerse en posición y tirada o los 14 días cuando el concreto alcance el 45% de su resistencia en presencia de humedad.

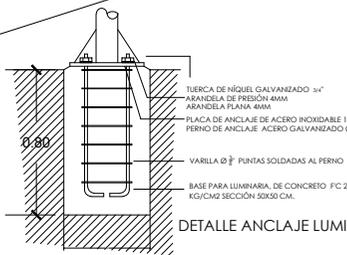
— Toda el detalle de las estructuras será diseñado considerando el diseño de chiscales con cubiertas de dimensiones adecuadas para que puedan permitir hasta el fondo de todo elemento en todo y considerando el ancho de la estructura de pavimento, los varillas del facho superior de los elementos deberán estar en contacto con el vibrador durante un mínimo de 15 de segundos o más de 20 cm, esto se hará después de haber introducido el vibrador hasta el fondo, permitiendo 5 segundos y retirando lentamente. La cabeza del vibrador se introducirá verticalmente, sin remover con ella el concreto, no se permitirá vibrar en ángulo produciendo segregación del concreto ni deberá aplicarse horizontalmente.

— La acción vibrar consistirá de los siguientes procedimientos durante el tiempo del fraguado del concreto, mínimo 7 días consecutivos, si el concreto es de fraguado normal y de 14 días si es de fraguado rápido o posee acelerante, humidificado continuo de las superficies cobradas con agua limpia y suelta de calcio y de cualquier otro tipo de sustancia nociva, mediante la aplicación de membranas impermeabilizantes, cubriendo las superficies con arena, cubiertas o mantas que deberán mantenerse húmedas durante el periodo de tiempo antes mencionado.

— Los levantamientos puntuales se harán con un intervalo de 13 cm y máximo 7.5 cm.

— En las mezclas deberán utilizarse los tipos de agregados regulares durante la ejecución de la fachada. Los puntos de levantamiento se seleccionarán considerando la estructura, como a continuación:

— Para la aplicación del Ado-ideal en recamato se hará de 20 a 25 cm del tipo superficie del terreno para recibir inmediatamente, una vez realizada la capa superficial de tierra se procederá a la compactación mediante pisoteo u otro procedimiento de compactación, en donde se requerirá para su posterior compactación, antes de la colocación del Ado-ideal se deberá colocar una capa fina de arena de 4 cm de espesor, cubrir las fachas del Ado-ideal una por una comenzando desde las esquinas según su posición y entre ellas inmediatamente después de su colocación, por último se cubrirá hasta de agua y arena de punto en las fachas, se deberá procurar mantenerse la tierra húmeda durante los 30 días posteriores a su colocación.



TUBO DE HIERRO GALVANIZADO 3/4"
 ARANDELA DE PRESIÓN 4MM
 ARANDELA PLANA 4MM
 PLACA DE ANCLAJE DE ACERO INOXIDABLE 1/2"
 PERNO DE ANCLAJE ACERO GALVANIZADO Ø 9MM

VARRILLA Ø 3" PUNTES SOLDADAS AL PERNO

BASE PARA LUMINARIA, DE CONCRETO FC 200
 K03CM2 SECCIÓN 300X100 CM.

DETALLE ANCLAJE LUMINARIA DE POSTE



UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHUACANA

PROYECTO: CUI, EL AÑO DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO, LOS REYES DE SALGADO
 CÁRTEL: MICHOACANA

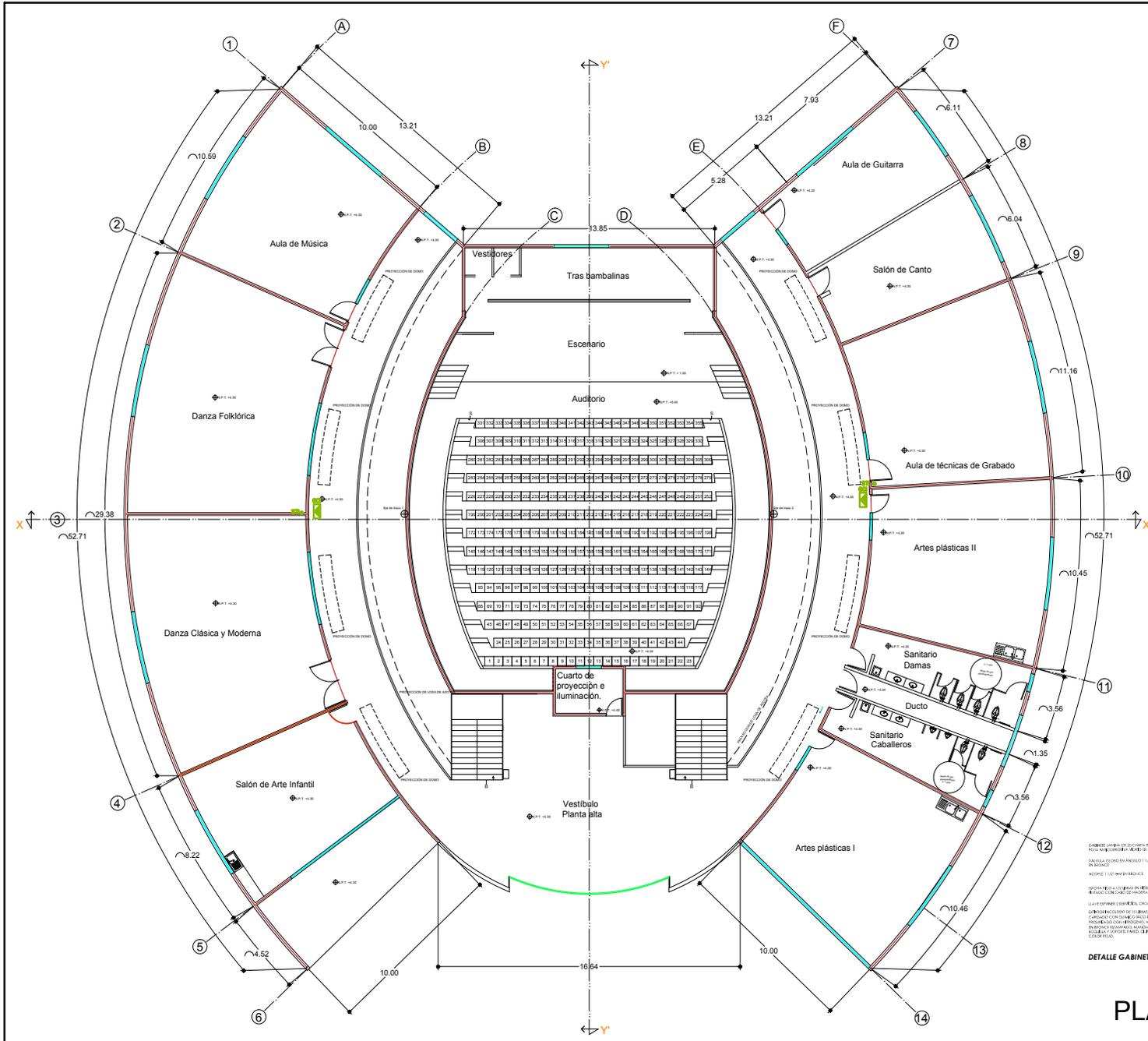
TÍTULO: PLANTA DE ILUMINACIÓN EXTERIOR

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:200

CLAVE: TE_03 DEL PLAN: 034

PROYECTISTA: M. ARO. FERNANDO ALEJANDRE AVALOS DISEÑO: LAURA SERRANO ESCOBAR BARBA

PLANO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR



NORTE

**Facultad de
Arquitectura**

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA SISTEMA CONTRA INCENDIO ACERO DE CIEDULA 40 POR PISO
- TUBERÍA SISTEMA CONTRA INCENDIO ACERO DE CIEDULA 40 POR PLAFÓN
- STO SUBE TUBERÍA CONTRA INCENDIO
- BOMBA DE TURBINA VERTICAL JET 3/4 HP
- VÁLVULA DE CHEK
- TOMA SIAMESA Ø 2 1/2"
- GABINETE CONTRA INCENDIO
- DIÁMETRO DE TUBERÍA

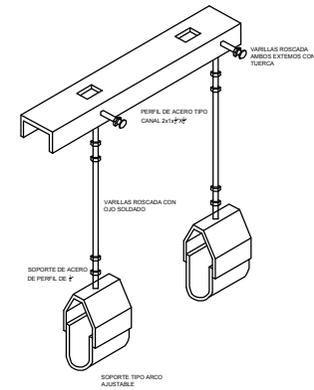
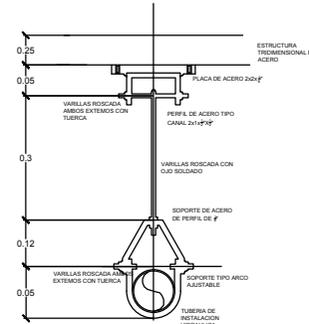
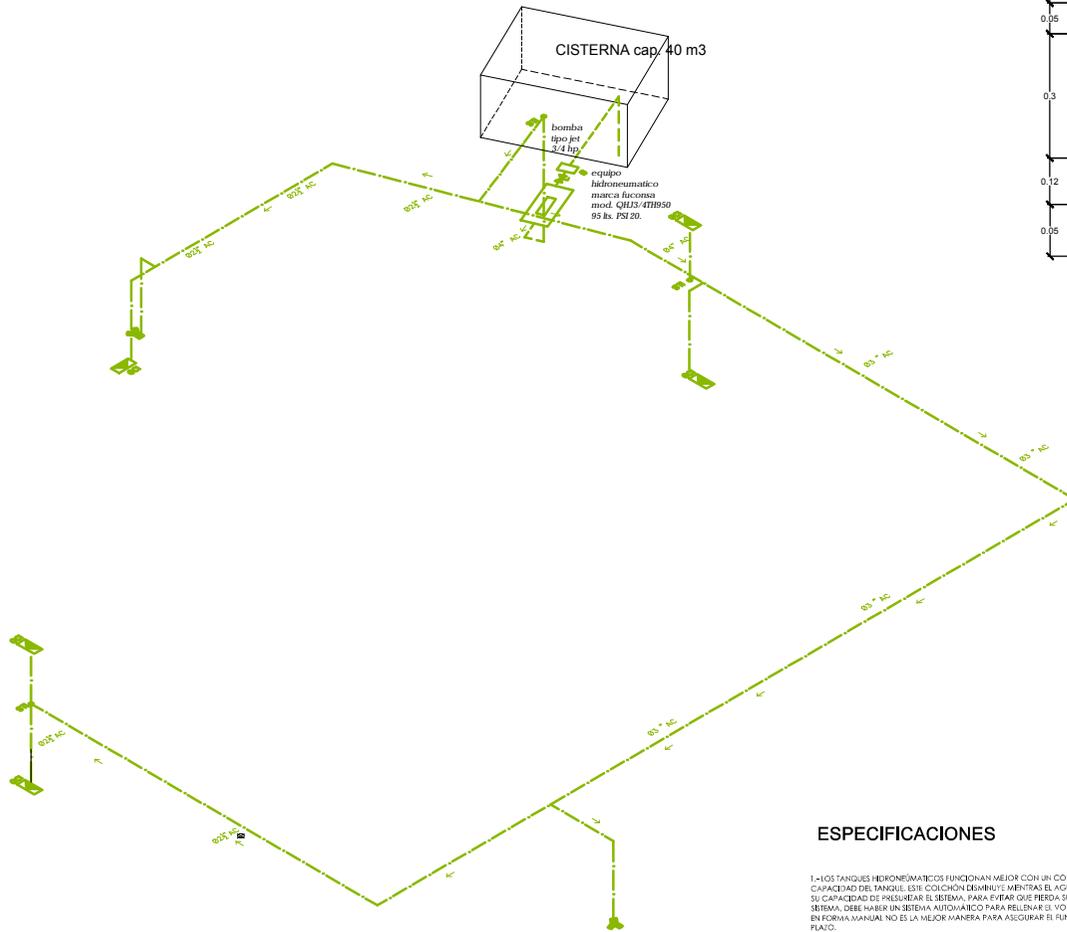


PLANTA ALTA

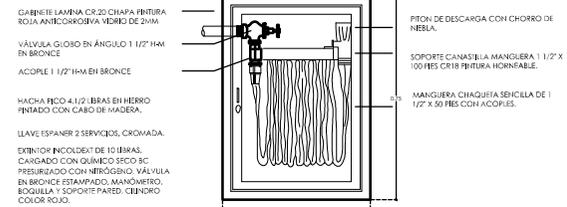
**UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

**CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE
SALGADO MICHOCÁN**

PROYECTO: C.D. ELA NOS DIJIMOS LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN	
TIPO: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS PLANTA ALTA	
FECHA: AGOSTO/2015	ESCALA: 1:100
!Esp-02 036	
PROYECTADO: M. AND. FERNANDO ALEJANDRO BARRAL	REVISADO: LAURA ISRAEL MENDOZA BARRAL



DETALLE DE SOPORTES PARA TUBERIA CONTRA INCENDIO POR PLAFÓN

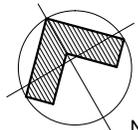


DETALLE GABINETE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.

ESPECIFICACIONES

- 1.- LOS TANQUES HIDRONEUMÁTICOS FUNCIONAN MEJOR CON UN COCÍON DE AIRE DEL 4% DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE. ESTE COCÍON DEBEMOS METERLA EL AGUA AEROSOL ABE' EL TANQUE PERDE SU CAPACIDAD DE PRESURTAR EL SISTEMA, PARA EVITAR QUE PERDA SU CAPACIDAD DE PRESURTAR EL SISTEMA, DEBE HABER UN SISTEMA AUTOMÁTICO PARA RELLENAR EL VOLUMEN DE AIRE. LA ADICIÓN DE AIRE EN FORMA MANUAL NO ES LA MEJOR MANERA PARA ASSEGURAR EL FUNCIONAMIENTO PROPIO A LARGO PLAZO.
- 2.- LAS UNIONES CON CEMENTOS SOLUCIONES PARA CPVC ALCANZAR UNA MÍNIMA RESISTENCIA HIDROSTÁTICA A LA ROTURA (200 PSI) A LAS DOS HORAS DE SECADO, POR LO TANTO LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS HIDRÁULICAS DEBERÁN SER MÍNIMO 2 HORAS DESPUÉS DEL ÚLTIMO PEGUE.
- 3.- LA PRESIÓN MÁXIMA EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CONTRA INCENDIO SERÁ DE 8 KG/CM2 (113.4 PSI).
- 4.- EL GABINETE CONTRA INCENDIOS DEBE ESTAR FABRICADO DE LÁMINA METÁLICA DE ACERO DE TIPO EMPUJANTE. SUS MEDIDAS RECOMENDADAS SON DE AL MENOS 0.7 X 0.75 X 0.14 M. DEBE INCLUIR EL VIDRIO DE 2MM Y LA SEGURIDAD. DEBE CONTENER UN SOPORTE PARA MANGUERA DE 1 1/2" CON PINTURA ELECTROSTÁTICA. NIPLE ANGULAR PARA SALIDA DE MANGUERA, VÁLVULA TIPO GLOBO DE 1 1/2" DE BRONCE EXTREMO ROSCADO NTPA, MANGUERA PARA GABINETE CONTRA INCENDIOS CHAQUETA SENCILLA 300 PSI 1/2" X 30 M CON ACOPLÉS EN BRONCE, BOQUILLA DE CHORRO DE NEBLA 1 1/2" ROSCABLE EXTINTOR DE COLOR ROJO, TIPO BC, CON CAPACIDAD DE 10 LB Y ANHIDRIDO CARBÓNICO, HACHA.
- 5.- LOS CONTROLADORES DEL ELECTRONIVEL DEBEN MONTARSE EN UN ARMARIO O EN UN PANEL PARA PROTEGERLOS DEL MEDIO AMBIENTE. DEBEN MONTARSE DIRECTAMENTE MEDIANTE LOS CLIPS QUE SE SUMINISTRAN O SACANDO LOS CLIPS PARA ENROSCARSE A UNA PLACA.

ISOMETRICO INSTALACION CONTRA INCENDIOS



NORTE

Facultad de Arquitectura

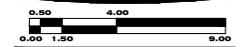


SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA SISTEMA CONTRA INCENDIO ACERO DE CIEDULA 40 POR FSO
- TUBERÍA SISTEMA CONTRA INCENDIO ACERO DE CIEDULA 40 POR PLAFÓN
- SUBE TUBERÍA CONTRA INCENDIO
- BOMBA DE TURBINA VERTICAL JET 3/4 HP
- VÁLVULA DE CHEK
- TOMA SIEMESA Ø 2 1/2"
- GABINETE CONTRA INCENDIO
- DIÁMETRO DE TUBERÍA



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



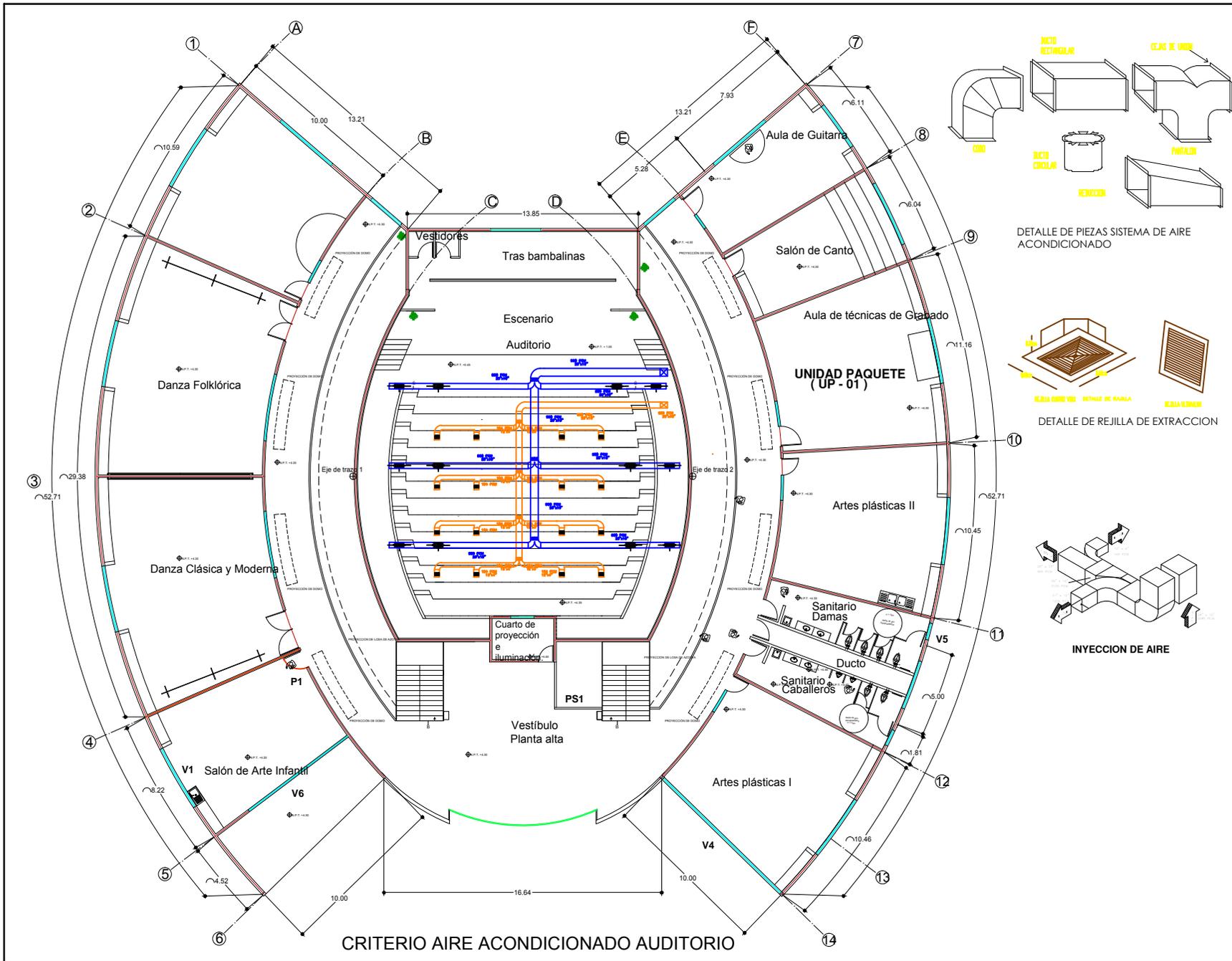
CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D. EL NIOS DE SAN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN
GABINETE

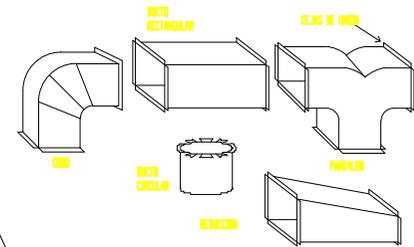
TÍTULO: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS ISOMÉTRICO

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:100
CURSO: Esp-03 SOL. PARALELO 037

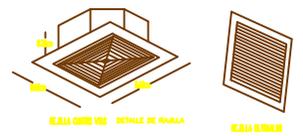
PROFESOR: M. ARO, FERNANDO ALEJANDRO BARRAL ALBA
ALUMNO: LAURA SIBAL MENDOZA BARBA



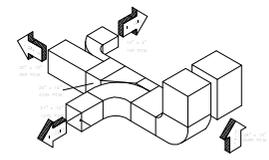
CRITERIO AIRE ACONDICIONADO AUDITORIO



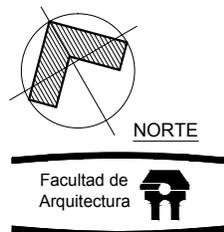
DETALLE DE PIEZAS SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO



DETALLE DE REJILLA DE EXTRACCION



INYECCION DE AIRE

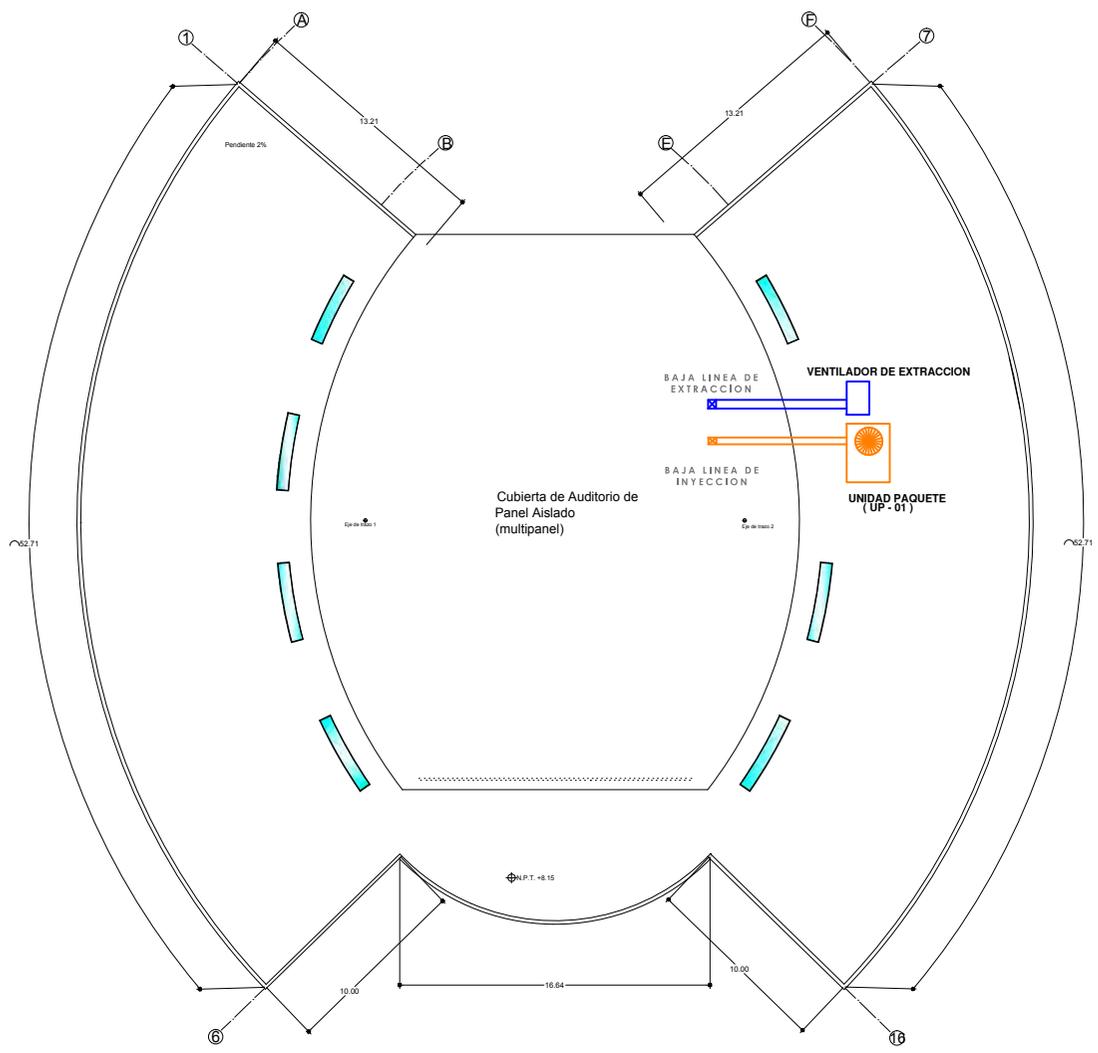


UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

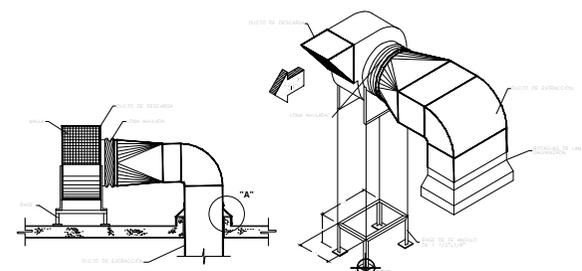


CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHUACÁN

PROYECTO:	C.D. EL AÑO DE SAN CARLOS	PROYECTO:	LOS REYES DE SALGADO MICHUACÁN
FECHA:	AGOSTO/2015	ESCALA:	1:100
CADENA:	IEsp-04	NO. PLAN:	038
PROYECTADO:	M. AND. FERNANDO ALEJANDRO BARRAL	REVISADO:	LACRA SRAJ. MÓNICA BARBA



CRITERIO AIRE ACONDICIONADO AZOTEA



INSTALACION DE VENTILADOR DE EXTRACCION

NORTE

Facultad de
Arquitectura

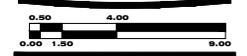
SIMBOLOGIA

154 PCM
12"x4"
LINEA DE INYECCION

950 PCM
20"x10"
LINEA DE EXTRACCION

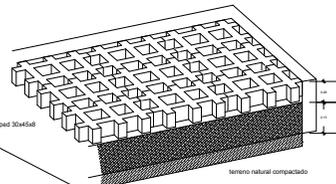
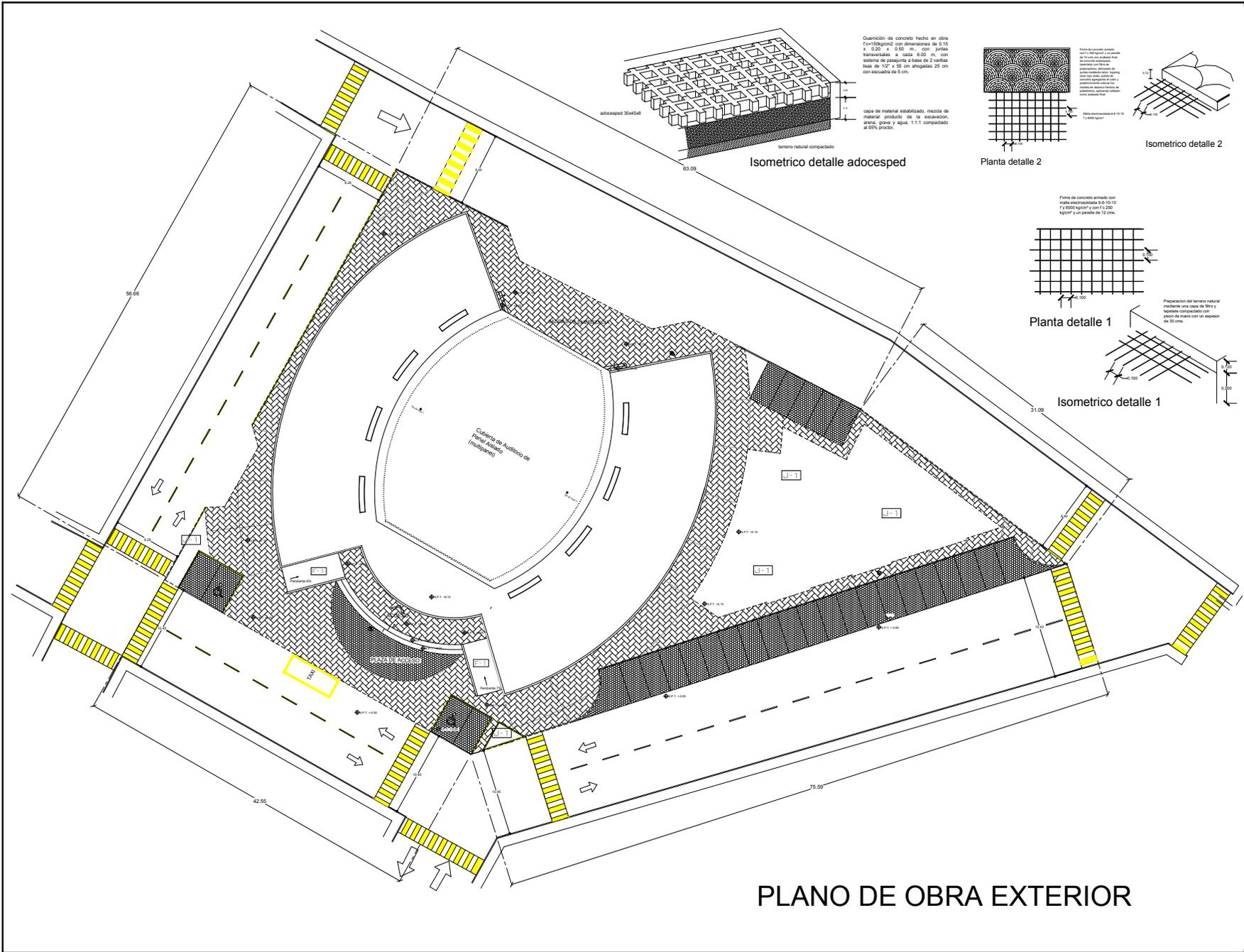


UNIVERSIDAD
MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO

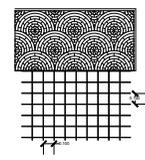


CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO:	CDU. EL ANOS DE SAN CARLOS	LOCALIDAD:	LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN
TÍTULO:	INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA DE AZOTEA		
FECHA:	AGOSTO/2015	ESCALA:	1:125
DISEÑO:	I Esp-05	REVISOR:	039
PROYECTISTA:	M. ARQ. FERNANDO ALEJANDRO BARRALES	PROFESOR:	LACRA SRAJ MENDOZA BARBA



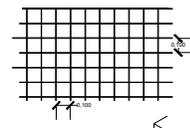
Isometrico detalle adocessed



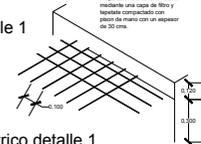
Planta detalle 2



Isometrico detalle 2



Planta detalle 1



Isometrico detalle 1

Cantidad de concreto hecho en obra
 $F=10\text{kg/m}^3$ con dimensiones de 0.15
 x 0.22 x 0.30 m. con juntas
 transversales a cada 6.00 m, con
 juntas de juntas a cada de 3 metros
 las de 1.2' x 55 cm ahogadas 25 cm
 con escuadra de 5 cm.

capa de material estabilizado, mezcla de
 material producido de la excavación,
 arena, grava y agua, 1:1:1 compactado
 al 95% proctor.

Forma de concreto armado
 con F' 200 kg/cm² en un panel de 12 cm para rampa de acceso
 con acabado final de concreto terminado con 20 mm de
 arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

Forma de concreto armado
 con F' 200 kg/cm² en un panel de 12 cm para rampa de acceso
 con acabado final de concreto terminado con 20 mm de
 arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

Forma de concreto armado
 con F' 200 kg/cm² en un panel de 12 cm para rampa de acceso
 con acabado final de concreto terminado con 20 mm de
 arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

Preparación para patio
 20 cm de tierra y sustituyendo por
 las de patio para recibir pasto.

Preparación del terreno natural
 mediante una capa de 10 cm y
 terrazo compactado con
 grado de mayor con un espesor
 de 20 cm.

NORTE

Facultad de
Arquitectura

- SIMBOLOGIA**
- 1 Forma de concreto armado con F' 200 kg/cm² con dimensiones de 0.15 x 0.22 x 0.30 m. con juntas transversales a cada 6.00 m y juntas de juntas a cada de 3 metros las de 1.2' x 55 cm ahogadas 25 cm con escuadra de 5 cm.
 - 2 Forma de concreto armado con F' 200 kg/cm² en un panel de 12 cm para rampa de acceso con acabado final de concreto terminado con 20 mm de arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.
 - 3 Forma de adocessed 30x45x45.
 - 4 Preparación para patio 20 cm de tierra y sustituyendo por las de patio para recibir pasto.
 - 5 Preparación del terreno natural mediante una capa de 10 cm y terrazo compactado con grado de mayor con un espesor de 20 cm.

ESPECIFICACIONES

1. Acabado en masilla.

2. El concreto puesto en pavimentación se trabea en obra, dejando tener un peso volumétrico en estado fresco superior a 24 kg/m³, con un índice de la norma mexicana (ASTM C 1363) y una resistencia a la compresión a los 28 días de concreto con un F' de 200 kg/cm² y una resistencia a la tracción superior a 10 kg/cm².

3. El concreto terminado con arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

4. Las juntas transversales de las formas deberán estar alineadas con las juntas de las paredes laterales del concreto terminado en su superficie (20x30x30), cuando corresponda a una junta transversal.

5. El terreno natural del sitio deberá ser nivelado y compactado con los requisitos que el cliente indique en el contrato, dejando un tiempo y cumplir con los requisitos que el cliente indique en el contrato.

6. Durante el proceso del concreto se deberá evitar para facilitar la distribución uniforme en el área indicada y para evitar una segregación del concreto.

7. De acuerdo con el acabado que se pretenda dar a la superficie del concreto, el concreto deberá ser terminado, de acuerdo con las especificaciones de la norma mexicana (ASTM C 1363) y una resistencia a la compresión a los 28 días de concreto con un F' de 200 kg/cm² y una resistencia a la tracción superior a 10 kg/cm².

8. El concreto terminado con arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

9. El concreto terminado con arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

10. El concreto terminado con arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

11. El concreto terminado con arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

12. El concreto terminado con arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

13. El concreto terminado con arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

14. El concreto terminado con arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.

15. El concreto terminado con arena y grava, 1:1:1 compactado al 95% proctor.



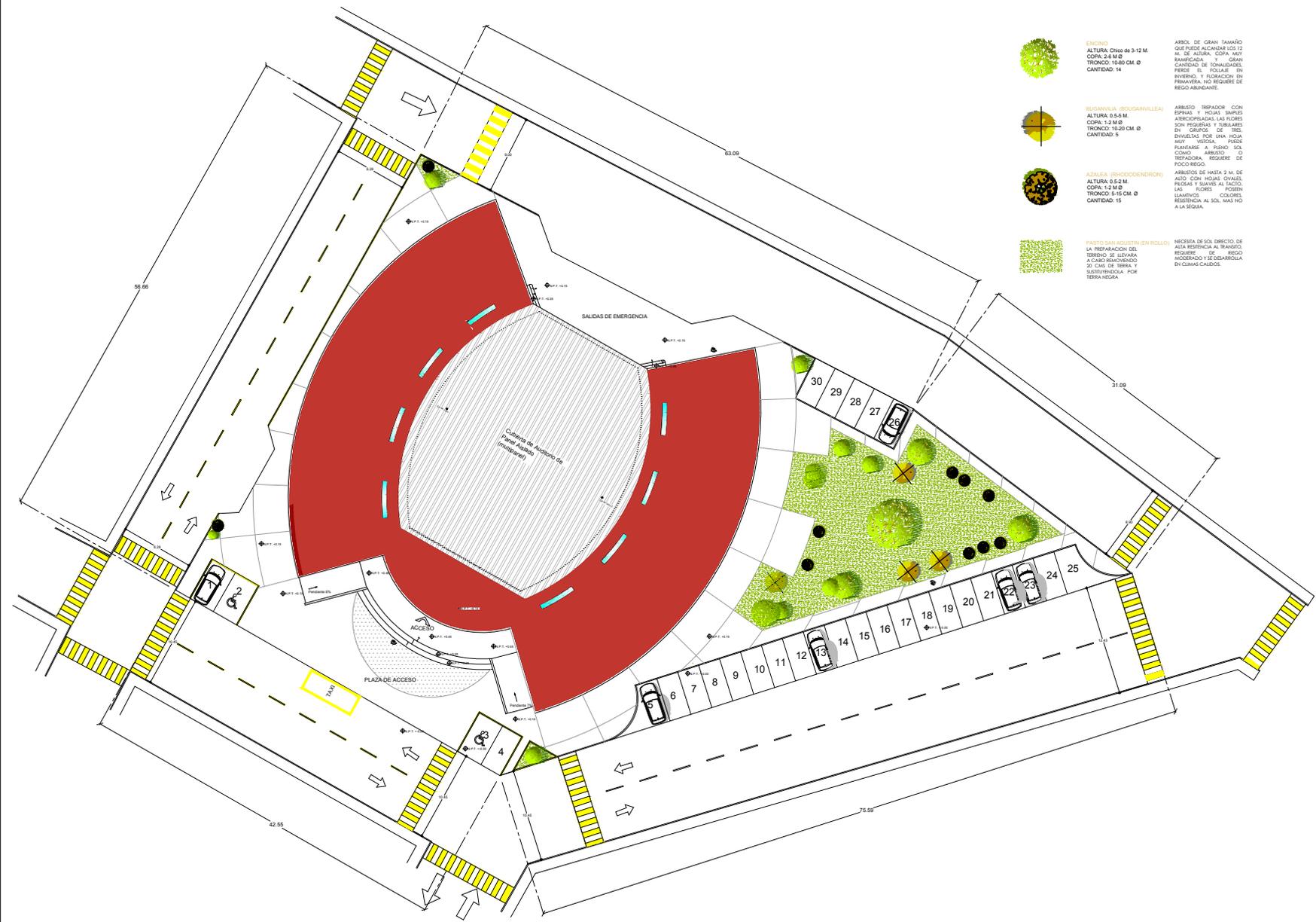
UNIVERSIDAD
MICHOCACANA DE
SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE
SALGADO MICHOCACÁN

PROYECTO:	C.D. EL AÑO DE SAN CARLOS	UBICACIÓN:	LOS REYES DE SALGADO MICHOCACÁN
FECHA:	AGOSTO/2015	ESCALA:	1:200
CLAVE:	OE_01	NO. PLANO:	040
PROYECTISTA:	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	ELABORADO POR:
ELABORADO POR:	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	ELABORADO POR:

PLANO DE OBRA EXTERIOR



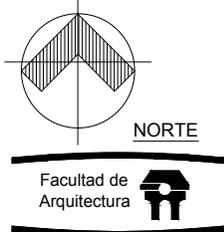
- 
ENCINO
 ALTURA: 20-30 M.
 COPA: 2-8 M Ø
 TRONCO: 10-20 CM Ø
 CANTIDAD: 14
- 
BUDANVILA (BOUDANVILLEA)
 ALTURA: 2-5 M.
 COPA: 1-2 M Ø
 TRONCO: 10-20 CM Ø
 CANTIDAD: 5
- 
ALHACEA (PSEUDODENDRON)
 ALTURA: 0.5-2 M.
 COPA: 1-2 M Ø
 TRONCO: 5-10 CM Ø
 CANTIDAD: 15
- 
PASTO SAN AGUSTÍN (EN ROLLO)

ÁRBOL DE GRAN TAMAÑO QUE PUEDE ALCANZAR LOS 12 M. DE ALTURA. COPA MUY RAMIFICADA Y GRAN CANTIDAD DE TONDAJES, PUEDE SER FERTILIZADA EN INVIERNO. SU FERTILIZACIÓN EN PRIMAVERA, NO REQUIERE DE REGO ABUNDANTE.

ARBUSTO TREPADOR CON ESPINAS Y HOJAS SIMPLES SON PRODIGIOSAS Y BALSAMAS EN GRUPOS DE HOJAS. MUY VISTOSA. PUEDE PASARSE AL FONDO SOL COMO ARBUSTO O TREPADOR. REQUIERE DE POCO REGO.

ARBUSTOS DE PASTO O AL DE ALTO CON HOJAS OVALES, PLEGADAS Y SUAVES AL TACTO. LAS FLORES PUESEN LLAMATIVOS COLORES. RESISTENCIA AL SOL, MAS NO A LA SEQUÍA.

NECESITA DE SOL DIRECTO, DE ALTA RESISTENCIA AL TRANSIRO. REQUIERE DE REGO MODERADO Y SE DESARROLLA EN CLIMAS CALIENTES.



OBSERVACIONES

— El pasto en rollo se extiende sobre el terreno, procurando que quede sin desniveles ni espacios entre las fajas; una vez cubierto todo el terreno, se cubre con una capa delgada de tierra negra, de tal manera que rellene cualquier hueco que haya quedado, y que al regar con abundancia se vean sin dificultad sus hojas. Es importante que el pasto no sea pisado con frecuencia hasta después de la cuarta poda o a las seis semanas, siendo la época de lluvias la más favorable para su colocación.

— Las primeras podas deben hacerse con tijeras, para no correr el riesgo de desarraigar el pasto recién plantado.

— Para la siembra de árboles, arbustos y plantas, el tamaño de la cepa debe ser como mínimo, tres veces el tamaño del envase; al iniciar la excavación se recomienda separar la capa superficial de tierra del subsuelo (20 cms) ya que suele ser la más rica en nutrientes, una vez terminada la cepa debe llenarse con agua y dejarse reposar durante un día; al comenzar a plantar se echa al fondo la tierra superficial separada, se coloca la planta sin bolsa con el tronco derecho y al centro, se rellena la cepa con la tierra resultante de la excavación o con tierra de hoja hasta 5 cm por debajo del nivel normal del terreno.



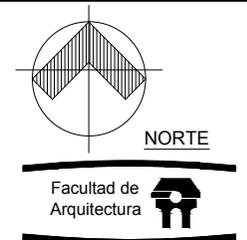
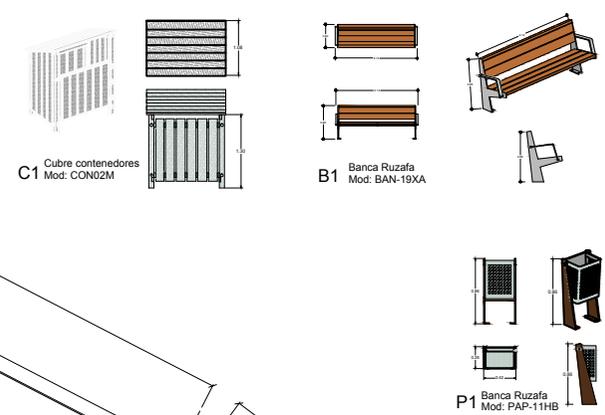
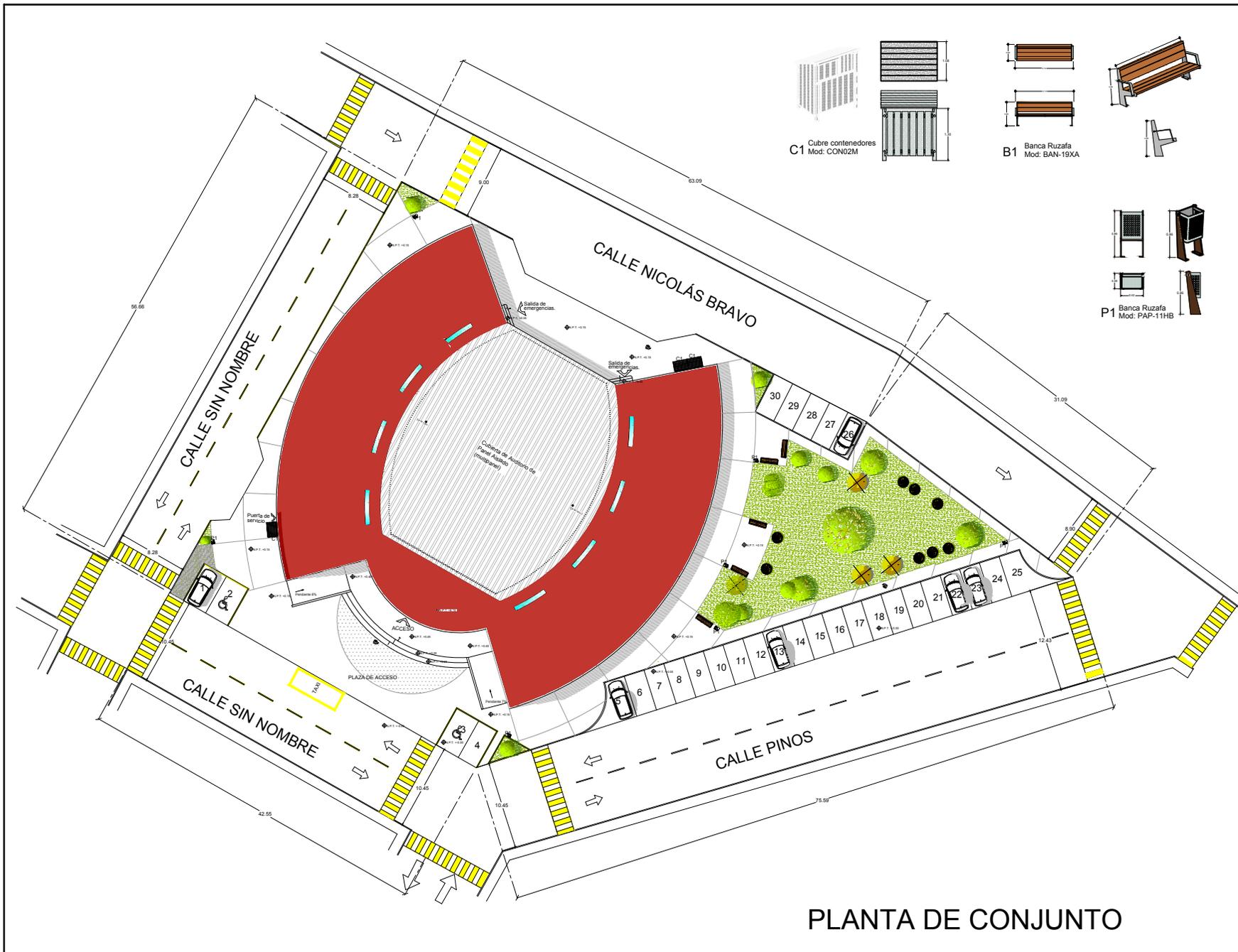
UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO:	C.D. EL AÑO DE SAN CARLOS	LOCALIDAD:	LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN
TÍTULO:	PLANO DE JARDINERÍA		
FECHA:	AGOSTO/2015	ESCALA:	1:200
CÓDIGO:	JAR-01	NÚMERO:	041
PROFESOR:	R. MIG. FERNANDO ALEMÁN ÁLVAREZ	ALUMNO:	LAUREA SINA/ARQUITECTA BARRA

PLANO DE JARDINERÍA



- SIMBOLOGÍA**
- B1: Banca Ruzafa 200. Marca MOBIPARK
 - P1: Papelera Ruzafa. Marca MOBIPARK
 - C1: Cubre Contenedor B. Marca MOBIPARK

OBSERVACIONES

Banca Ruzafa 200: Banco de 2.14m de longitud con estructura formada por pletina de acero galvanizado de 12mm, donde se alojan el asiento y el respaldo, ambos formados por listones de madera tropical de 4x1.5cm, tratada especialmente para su uso en exteriores. Pletina de acero galvanizado de los reposabrazos.

Papelera Ruzafa: Papelera fabricada con pletina de acero galvanizado de 2mm, de espesor. Soportes de pletina de acero de 12mm, abatible, fácil vaciado mediante un sistema que permite el giro completo de la cesta.

Cubre contenedor B: Fabricado en madera de pino de Suecia en autoclave. Evita el impacto visual en espacios exteriores. Puerta con bisagras y pasador en acero galvanizado. Tornillería de acero galvanizado.



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PROYECTO: C.D. EL AÑO DE SAN CARLOS LOS REYES DE SALGADO MICHOCÁN

PLANTA DE MOBILIARIO EXTERIOR

FECHA: AGOSTO/2015 ESCALA: 1:200

CODIGO: OE-02 PROYECTO: 042

PROYECTADO: EL ARQ. FERNANDO ALEJANDRE AVALOS DISEÑADO: LAUREA SINALOUCESCA BARRA

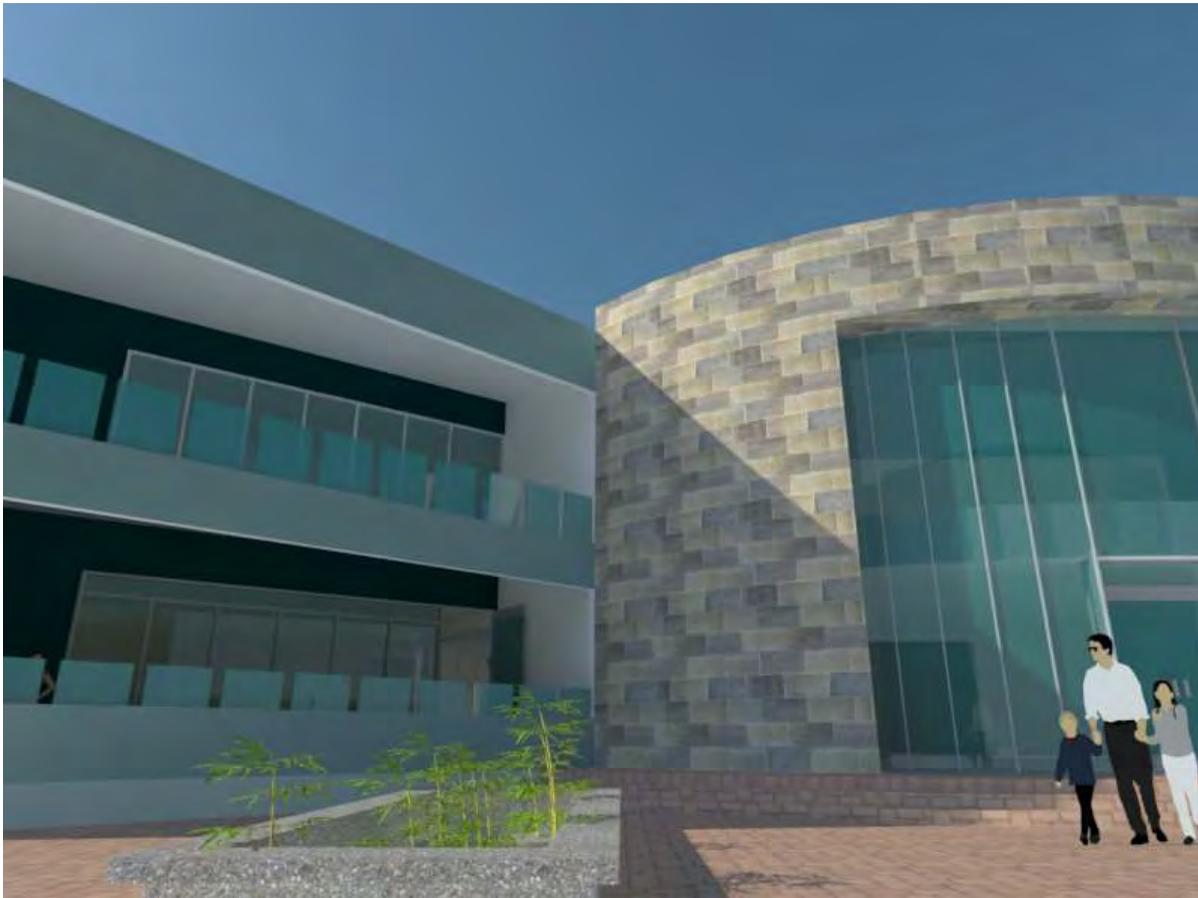
PLANTA DE CONJUNTO

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Perspectivas Exteriores e interiores.



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra



Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Presupuesto

El presupuesto de obra se define como la estimación económica de un producto o servicio, se basa en la previsión del total de los costes involucrados en la obra de construcción.

En general el presupuesto de obra tiene como finalidad dar una idea aproximada y lo más real posible del importe de la ejecución del proyecto.

Para conocer el presupuesto de obra de un proyecto se deben seguir los siguientes pasos básicos a nivel general son:

- Registrar y detallar las distintas unidades de obra que intervengan en el proyecto.
- Hacer las mediciones y anotaciones de cada unidad de obra.
- Conocer el precio unitario de cada unidad de obra.
- Multiplicar el precio unitario de cada unidad de su medición respectiva.

Costos Paramétricos

ANTEPRESUPUESTO CASA DE LA CULTURA EN LOS REYES MICHOACÁN				
Programa Arquitectónico		superficies (m2)	precio (m2)	subtotal
Espacios	No. Locales			
Áreas Exteriores				
Estacionamiento (cajones)	25	382.23	\$323.25	\$123,555.85
Plaza de acceso.	1	382.23	\$243.43	\$93,046.25
Plaza de salidas de emergencia.	1	244.8	\$243.43	\$59,591.66
Áreas verdes.	1	528.78	\$14.86	\$7,857.67
Áreas jardinadas	4	26.05	\$98.87	\$2,575.56

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán

Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Áreas complementarias y de Servicios				
Sanitarios	4	80.98	\$5,539.13	\$448,558.75
Cafetería	1	106.35	\$5,539.13	\$589,086.48
Almacén y taller de mantenimiento.	1	88	\$3,567.65	\$313,953.20
Intendencia y Almacén	1	40.94	\$3,567.65	\$146,059.59
Bodega y Cuarto de Máquinas	1	49.8	\$3,567.65	\$177,668.97
Cuarto de limpieza	2	6.1	\$2,175.32	\$13,269.45
Ducto	2	25.5	\$2,175.32	\$55,470.66
Áreas de enseñanza				
Taller de teatro	1	92.9	\$3,567.65	\$331,434.69
Artes Plásticas	2	171.3	\$5,539.13	\$948,852.97
Aula de Música.	3	187.3	\$5,539.13	\$1,037,479.05
Área de arte infantil.	1	68.25	\$5,539.13	\$378,045.62
Área técnicas de grabado	1	92.76	\$5,539.13	\$513,809.70
Taller de Danza	2	246.5	\$3,567.65	\$879,425.73
Áreas comunes y Áreas de exposición.				
Galería de Exposiciones	1	246.6	\$3,567.65	\$879,782.49
Librería	1	87.1	\$3,567.65	\$310,742.32
Sala Audiovisual o Auditorio.	1	422.3	\$6,503.90	\$2,746,596.97
Cuarto de proyección e iluminación.	1	9.2	\$3,567.65	\$32,822.38
Módulo de información/recepción.	1	5.42	\$2,175.32	\$11,790.23
Vestíbulo.	1	190.2	\$2,175.32	\$413,745.86

Casa de la Cultura en Los Reyes de Salgado Michoacán
Laura Sinaí Mendoza Ibarra

Área Administrativa				
Administración	1	18.43	\$5,539.13	\$102,086.17
Dirección	1	20.55	\$5,539.13	\$113,829.12
Coordinación	1	19.1	\$5,539.13	\$105,797.38
Área de Secretarías	1	11.9	\$5,539.13	\$65,915.65
Espera	1	9.94	\$2,175.32	\$21,622.68
Archivo.	1	9.26	\$2,175.32	\$20,143.46
Circulaciones (interiores y exteriores)		1230.89	\$2,175.32	\$2,677,579.63
Total		5101.66		\$13,622,196.19

Notas: los costos por m2 incluyen los siguientes parámetros:

Indirectos y utilidad: 24.00% ponderado.

Licencias y costo del proyecto: 4% ponderado.

Todos incluyen costo directo, indirecto, utilidad, licencias y costo aproximado del proyecto.

Fuente: BIMSA REPORTS S.A DE CV. Y NEODATA [<http://www.ConstruBASE.com/>] 31/05/2014.

Los datos aquí contenidos se presentan como información por lo que no podrán ser utilizados como sustento de avalúos o estudios, dichos datos son reproducidos exclusivamente en boletines y en las páginas de internet CMIC, con la autorización de BIMSA REPORTS S.A. DE C.V.



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Tarima para eventos	4	Ilustración 15. Colonia centro, Morelia	14
Ilustración 2. Mercado de artesanías	4	Ilustración 16. Vista al sur de la fachada oriente de la Casa de la Cultura de Morelia.	15
Ilustración 3. Estrategias pasivas de climatización	6	Ilustración 17. Vista al norte de la fachada oriente de la Casa de la Cultura de Morelia	15
Ilustración 4. Muestra de danza folklórica tradicional	7	Ilustración 18. Planta baja de la casa de la Cultura de Morelia	16
Ilustración 5. Muestra de danza contemporánea	7	Ilustración 19. Planta alta de la casa de la Cultura de Morelia	16
Ilustración 6. Salón de serigrafía	7	Ilustración 20. Sala de exposiciones temporales	18
Ilustración 7. Galería de exposición de arte.	7	Ilustración 21. Salón de danza Folklórica	18
Ilustración 8. Fotografía de Los Chorros del Varal	8	Ilustración 22. Cafetera de la Casa de la Cultura	18
Ilustración 9. Cultivo de caña de azúcar	10	Ilustración 23. Aula de solfeo de la Casa de la Cultura	18
Ilustración 10. Zorzamoras	10	Ilustración 24. Mancha Urbana de Ciudad Hidalgo	19
Ilustración 11. Frutilla empacada	10		
Ilustración 12. Mapa con nombre de calles de Los reyes	11		
Ilustración 13. Zonificación de la Casa del Músico	11		
Ilustración 14. Mancha Urbana de Morelia Michoacán	14		

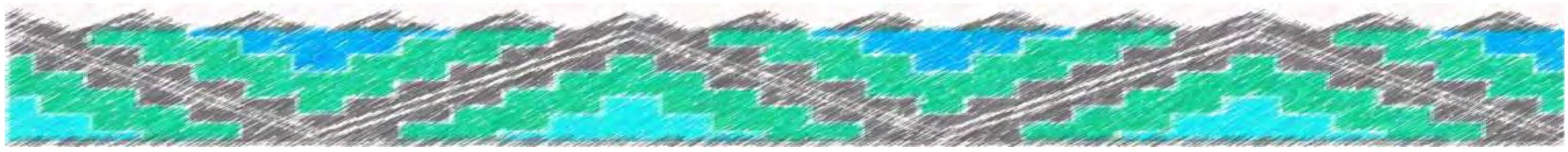


Ilustración 25. Localización Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo	19	Ciudad Hidalgo	21
Ilustración 26. Fachada de la Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo	20	Ilustración 33. Mancha Urbana de Castro de Lea, Lugo	23
Ilustración 27. Planta baja de la Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo	20	Ilustración 34. Ubicación de la Casa de la Cultura de Castro	23
Ilustración 28. Planta baja de la Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo	20	Ilustración 35. Vista Suroeste de la av. Terra Cha	24
Ilustración 29. Taller de artes plásticas, Casa de la Cultura de Ciudad Hidalgo	21	Ilustración 36. Vista Norte de la Av. Terra Cha.	24
Ilustración 30. Recepción Casa de la Cultura Ciudad Hidalgo	21	Ilustración 37. Planta nivel 1	25
Ilustración 31. Auditorio, Casa de la Cultura Ciudad Hidalgo	21	Ilustración 38. Planta nivel 2	25
Ilustración 32. Aula de música, Casa de la Cultura		Ilustración 39. Planta nivel 3	26
		Ilustración 40. Planta nivel 4	26
		Ilustración 41. Estacionamiento sobre la avenida Terra Cha	27
		Ilustración 42. Vista hacia el suroeste.	27
		Ilustración 43. Escalera interior.	27
		Ilustración 44. Interior del edificio, circulación puente	27

Ilustración 45. Mapa del estado de Michoacán	30	Ilustración 55. Fotografía del predio con vista al norte	43
Ilustración 46. Mancha urbana de Los Reyes en Mapa del municipio de Los Reyes	31	Ilustración 56. Trazo del predio con señalamiento.	43
Ilustración 47. Mancha urbana de Los Reyes de Salgado	32	Ilustración 57. Fotografía del predio, sobre la calle pinos, con vista al noroeste	44
Ilustración 48. Mapa de afectaciones geográficas	33	Ilustración 58. Trazo del predio con señalamiento.	44
Ilustración 49. Mapa de climas del municipio	34	Ilustración 59. Vista de Calle Pinos en dirección al suroeste.	45
Ilustración 50. Mapa de ubicación del predio y dirección de los vientos dominantes.	35	Ilustración 60. Trazo del predio con señalamiento.	45
Ilustración 51. Grafica solar de Morelia	36	Ilustración 61. Vista de la calle Sin nombre en dirección al noreste	46
Ilustración 52. Equipamiento urbano de la zona del predio otorgado por el Ayuntamiento.	38	Ilustración 62. Trazo del predio con señalamiento.	46
Ilustración 53. Vialidades principales y secundarias que rodean el predio	40	Ilustración 63. Imagen de carta de factibilidad otorgada por el H. Ayuntamiento de Los Reyes de Salgado.	47
Ilustración 54. Plano del predio otorgado por el H. ayuntamiento.	41	Ilustración 64. Esquema grafico de una Zapata aislada de concreto armado.	49

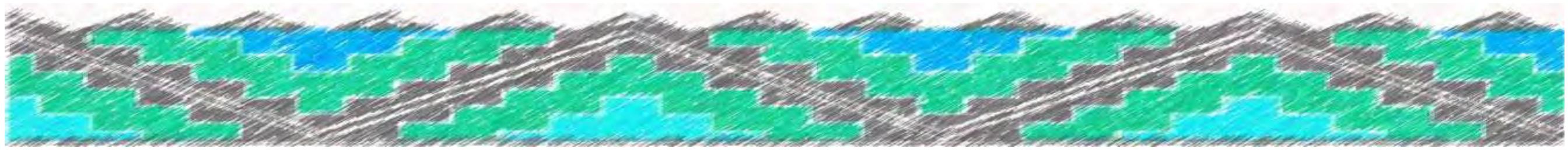
Ilustración 65. Unión apernada de viga y columna metálica.	50	Ilustración 73. Medidas en alzado de lavabo para personas en sillas de ruedas.	81
Ilustración 66. Unión soldada de viga y columna metálica	51	Ilustración 74. Soluciones para 5 y 4 personas para la función "comer"	82
Ilustración 67. Esquema grafico de Losacero	52	Ilustración 75. Dimensiones de diferentes tipos de mesas.	82
Ilustración 68. Esquema grafico de la Losacero en unida a viga de acero	53	Ilustración 76. Dimensiones de diferentes tipos de mesas.	82
Ilustración 69. Medidas antropométricas promedio Latinoamericanas.	79	Ilustración 77. Áreas de operación, dimensiones de diferentes áreas de trabajo.	83
Ilustración 70. Función aseo personal, "espacios mínimos de trabajo.	80	Ilustración 78. La función cocinar, espacios mínimos de trabajo.	83
Ilustración 71. Ilustración de módulo de baños con mediadas para personas.	80	Ilustración 79. Circulaciones de escalera.	84
Ilustración 72. Modulo sanitario para personas en silla de ruedas	81	Ilustración 80. Estancia en "L" hacia un ventanal.	84
		Ilustración 81. Taller de artes plásticas.	85
		Ilustración 82. Taller de artes plásticas infantil.	85
		Ilustración 83. Salas audiovisuales.	86



Ilustración 84. Galería de exposiciones.	86
Ilustración 85. Área de danza, espacios de movimiento.	87
Ilustración 86. Área de danza, espacios de movimiento en planta.	87
Ilustración 87. Las Manos de la madre tierra ofreciendo y abrazando el fruto de la tierra.	103

Índice de tablas

Tabla 1. SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano,	62
Tabla 2: SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano	64
Tabla 3: SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano,	66
Tabla 4: SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.	68





Fuentes consultadas

"Cultura" *Diccionario de la Real Academia Española*, Felipe IV, 4-28014 Madrid, ©Real Academia Española, 2012. lema.rae.es. Web.

"Definición de Cultura" (2008). Fuente Web: <http://definicion.de/cultura/#ixzz3dlqyJPYK>

Municipio de Los Reyes (http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=111)

Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México, Estado Michoacán de Ocampo. Los Reyes De Salgado. Fuente Web: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM16michoacan/municipios/16075a.html>

("Casa de Cultura de Morelia, Datos generales", 2014).Fuente Web: http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=253.

"Arquitectura, cultural", Julio 22, 2010, Editor Arquinetwerk. Fuente Web: www.arquitour.com/casa-de-la-cultura-a-f-abeijon-fernandez-arquitectos/2010/07/

Gobierno Municipal de los Reyes. http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=122

Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), Sistema Normativo de equipamiento Urbano, Tomo 1, Educación y Cultura. México (1999) Pág. 152, formato digital.

("Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Los Reyes, Michoacán de Ocampo, Clave geoestadística 16075", 2009).

Fuente Web: http://www.losreyesmichoacan.gob.mx/sitio/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=123.

García Rivero, José Luis, *Manual Técnico de Construcción*, México, Fernando Porrúa, 2008, p 44.

Trabes de acero, grupo Ameristeel" México (2015). Fuente Web: http://www.grupoameristeel.com/SiteMap/trabes_acero.html

"Vidrio" Enciclopedia libre, Wikipedia. Fuente Web: <https://es.wikipedia.org/wiki/Vidrio>

Arquitectura Habitacional, Plazola, Editorial Limusa, primera reimpresión: 1978, México. El hombre, p.188.

