BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ" PARA "SCHOLA INMACULATA" A.C. EN CHIGNAHUAPAN, PUEBLA.

CLAVE ARQ.2013-1-03-2

TESIS QUE PRESENTAN
FERNANDO ALBERTO SANDOVAL ADAME
Y OMAR YAIR LÓPEZ CASTRO

PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADOS EN ARQUITECTURA

ASESORES
M. EN ARQ. ALEJANDRO ENRIQUE BENÍTEZ BARRANCO
M. EN ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA AGUILAR
DR. MOISES MORALES ARIZMENDI

ABRIL 2014

INDICE

INTRODUCCION. **I**

ANTECEDENTES DEL PROYECTO. **II**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. **IV**

JUSTIFICACIÓN. **VI**

OBJETIVOS GENERAL Y PARTICULAR. **VII**

HIPÓTESIS. **VIII**

CAPÍTULO I: CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL, CONGREGACIÓN RELIGIOSA Y SCHOLA INMACULATA A.C.

1.1Definición de Centro Educativo y de Desarrollo Social. 1

1.2 Antecedentes históricos y presencia en el mundo y en México de las Hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción 2

1.3Orden de Predicadores. 5

1.4 Pilares de la Congregación, Misión apostólica, programa educativo y SCHOLA INMACULATA A.C. en Chignahuapan, Puebla. 6

CAPÍTULO II: CHIGNAHUAPAN.

2.1 Antecedentes Históricos. 9

2.2 Ubicación Físico – Geográfica y Características Ambientales. 10

2.3 Situación Social y Económica 12

2.4 Situación Educativa. 17

2.5 Problemática Ambiental. 19

CAPÍTULO III: NORMAS Y ANALOGÍAS.

3.1 Normas de diseño INIFED Y SEDESOL. 21

3.2Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. 44

3.3 Analogías. 54

CAPÍTULO IV: EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

4.1 Concepto de Diseño 60

4.2 Proyecto Arquitectónico 67

4.3 Solución Técnico-Constructiva

CONCLUSIONES. 141

BIBLIOGRAFÍA. 142

ANEXOS. 143

INTRODUCCION

“Alternar el estudio y la oración, haciendo del estudio oración y de la oración estudio”

(Sto. Tomas de Aquino)

Las Hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción, Asociación Religiosa (A.R.) es una comunidad religiosa fundada en Toulouse Francia, en octubre de 1869, cuya fundadora fue la Hermana Hedwige Portalet. Inicia su trabajo en una escuela para ciegos, con un lema: “SER OJOS DE LOS QUE NO VEN”. De acuerdo con la problemática social de la época y las necesidades de la población las religiosas que la integraban viajaron al continente Americano y se establecieron en Ecuador y Perú; ahí fundaron un leprocomio, un colegio para novicias, escuelas, asilos para ancianos y hospitales. Para mediados y finales del siglo XX llegan a Estados Unidos y México, y en este último se establecen en el estado de Puebla y en la ciudad de Tehuacán se hacen cargo de un asilo para ancianos; posteriormente crean la casa de formación para religiosas y una escuela en la ciudad de Puebla; por petición de habitantes de la ciudad de Chignahuapan se hacen cargo del Instituto “Sor Juana Inés de la Cruz”, que en 1997 abandonaron las Hermanas Josefinas de la orden de Belén.

Al llegar a la ciudad de Chignahuapan en 2001, las hermanas domínicas se percatan de que no cuentan con instalaciones propias para realizar su trabajo educativo y social, toda vez que funcionaban en un edificio prestado que se usaba como casa conventual y escuela de nivel preescolar. Su labor y la demanda de atención educativa a la población con algún tipo de discapacidad, las obliga a buscar cómo resolver la necesidad de espacios funcionales para sus actividades, y es así que surge este proyecto de tesis, mismo que será desarrollado en cuatro capítulos en los que se da a conocer la asociación civil, sin fines de lucro “Schola Inmaculata” A.C. para obtener recursos provenientes de donativos, con el propósito de mejorar las instalaciones donde funciona actualmente la escuela, y proseguir su labor. En el capítulo segundo se informa sobre los factores condicionantes del municipio de Chignahuapan, sitio donde ofertan sus servicios las hermanas dominicas, el tipo de personas, sectores y grupos vulnerables que atienden, así como los servicios educativos y sociales que se ofrecen.

En otro espacio, se presentan las normas y analogías que permiten desarrollar la propuesta arquitectónica que da respuesta a cada uno de los espacios que se necesitan para llevar a cabo las actividades de las hermanas dominicas. Es así que el trabajo de tesis propone la creación de instalaciones de calidad para las actividades anteriormente mencionadas, cumpliendo así con la función de recibir, por ejemplo alumnos con capacidades diferentes. Cabe señalar que los espacios actuales son insuficientes y no permiten elevar la calidad educativa; incluso aquellos espacios para uso exclusivo de las Hermanas Dominicas son insuficientes e inadecuados, lo que sin duda limita y hace más difícil su trabajo.

Contribuir a satisfacer la demanda educativa que la población de la comunidad de Chignahuapan es una de las finalidades de esta tesis.

ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

Se buscaron algunos trabajos similares en los que se pudiera de alguna manera apoyar la investigación sobre el tema, y al mismo tiempo que sirvieran de ejemplo para el desarrollo del proyecto que se propone, pero dentro de los documentos encontrados la mayoría son tesis en las que solo se trata uno de los niveles escolares, ya sea educación inicial y preescolar o educación primaria, secundaria y media superior.

Fig.2 Centro Educativo Domingo de Guzmán, clase de religión. Puebla, Fotografía Hna. Mónica Sánchez Espiándola 2011.

Independientemente de este hecho, se pudo conocer acerca del proyecto de un Bachillerato Oficial en Campa Tlanesi de la junta auxiliar la Resurrección[1] del municipio de Puebla, elaborado en 1998. Este trabajo se desarrolla a partir de conocer las características del edificio en funciones, el cual ha quedado rebasado de acuerdo a las necesidades de la población, por lo que se propuso su ampliación, misma que se desarrolla a partir de los espacios necesarios para las nuevas funciones que se presentan.

El otro proyecto analizado, corresponde a una tesis que tiene cierta relación con la que se desarrolla en este trabajo, propuesta para la misma región. En efecto, se trata de un Centro Educativo para personas con capacidades diferentes y de la tercera edad, presenta el estudio y diseño de espacios para personas con capacidades diferentes.[2]

Otro proyecto analizado es el Centro Educativo Domingo de Guzmán, ubicado al Sur de la ciudad de Puebla, en la colonia Ex-hacienda San José Mayorazgo, pertenece a la misma congregación, y fue con el que iniciaron su labor educativa se trata de una institución sin fines de lucro que atiende los niveles de preescolar y primaria. En esta fecha se está elaborando un proyecto que pudiera atender no solo la demanda educativa de la población en la zona, sino también el desarrollo social de la comunidad[3].

Fig.1 Centro Educativo Domingo de Guzmán, Misa de inicio del ciclo escolar 2011 – 2012 ,Puebla, Fotografía Hna. Mónica Sánchez Espiándola 2011.

[1]Ortiz Torres, Isidro, "*Formulación de proyectos para el ramo 33 Bachillerato General Oficial Campa Tlanesi la Resurrección, Puebla*", Tesis de Licenciatura, Septiembre 2010.
[2]Méndez Gómez, Zizil Corina, et.al. "*Centro Educativo para Personas con Capacidades Diferentes y Tercera edad, Chignahuapan Puebla*", Tesis Licenciatura, Septiembre 2010.
[3] Hermanas Dominicas de la inmaculada Concepción "*Proyecto Provincial Educativo 2003-2004"*.

Cabe señalar que se podria abundar en la enunciacion de otros proyectos y experiencias que tienen coincidencias y semejanzas con el que se propone en este trabajo de tesis. Así a nivel nacional existen algunos otros proyectos como el que aquí se propone desarrollar, uno de ellos es el Centro Educativo OBLATOS (CEO), que se localiza al Noreste de la ciudad de Guadalajara y se trata de una Institución de las religiosas del Sagrado Corazón de Jesús. El CEO, a través de diversos servicios educativos busca contribuir al desarrollo de la comunidad que atiende, tales como el de los servicios de biblioteca, sala de lectura, ludoteca, y diversos talleres, así como un sistema de educación abierta para los niveles básicos[4].

Lo hasta aquí expuesto son algunos ejemplos de los muchos que hay y ello refuerza la idea de diseñar un Centro Educativo y de Desarrollo Social que independientemente de ideologías y credos religiosos, se pueda promover y operar por corporaciones civiles, laicas o religiosas, con forme a la ley cuya misión sea educar y mejorar las condiciones de vida y de trabajo de los que participen en ellos.

Fig. 3 Religiosas del Sagrado Corazón de Jesús
Centro Educativo OBLATOS.

[4]http://www.religiosasdelsagradocorazon.org.mx/wordpress/?cat=367, marzo 2013.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La principal problemática que enfrentan las Hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción en Chignahuapan, Puebla, en el instituto “Sor Juana Inés de la Cruz”, es que no cuentan con un espacio adecuado arquitectónicamente donde puedan desarrollar su trabajo social (educación, capacitación, rehabilitación, difusión cultural, evangelización y formación humana).

Fig. 4 Hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción
Chignahuapan Puebla 2013.

Actualmente las instalaciones en las que viene funcionando el Instituto, se localizan en la casa parroquial (Av. Vicente Guerrero Nº 21, colonia centro, Chignahuapan, Puebla). El edificio fue construido en 1930, en una superficie de 300 metros cuadrados y desde entonces no se le ha dado el mantenimiento adecuado, por lo que presenta problemas en losas y cubiertas que son de madera, y en su mayoría tienen problemas de polilla o las vigas están fracturadas o podridas por la humedad. Los muros presentan grietas y manchas producidas también por la humedad; el material de los muros al ser de adobe, enfrenta problemas de disgregación. Los pisos están apolillados y los que son de ladrillo cuadrado se han fracturado. Además de todos estos problemas existen otros igual de graves, como las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. El estado del mobiliario no escapa a este estado de deterioro, ambos poco servibles por la antigüedad que tienen. En el caso de la instalación eléctrica se tendría que cambiar casi por completo, ya que representa un peligro para los alumnos, el personal que labora y el que lo habita, pues no debe olvidarse que además de la escuela, funciona también la casa conventual de las religiosas.

Fig. 5 Fachada principal e interior del Instituto Sor Juana Inés de la Cruz 2013
Fotografía de Fernando A. Sandoval Adame.

Fig. 6 Deterioros interiores del Instituto Sor Juana Inés de la Cruz.
Fotografía de Fernando A Sandoval Adame 2013.

La institución comenzó a laborar bajo la administración de las hermanas dominicas en el año 2001, que entonces contaba con una población estudiantil de 144 alumnos, (60 niñas y niños en preescolar, 75 en primaria y 9 en secundaria). Población que fue aumentando con los años, y en el año 2010 la secundaria y el bachillerato tenían 54 alumnos, motivo por el que trasladaron el nivel preescolar a una casa cercana que rentaron las hermanas dominicas con el fin de dar atención a esa cantidad de alumnos; pero para el ciclo escolar 2011-2012 ante la falta de recursos para seguir funcionando, se vieron en la necesidad de cerrar los dos niveles educativos anteriormente mencionados (secundaria y bachillerato),con la consecuente afectación a la población estudiantil.

El nivel básico ha ido aumentando poco a poco, lo que origina otro problema de espacio (el mismo espacio con más alumnos) y, además, por tratarse de una casa habitación, las áreas resultan inadecuadas e insuficientes para las actividades esenciales. En esas condiciones no se cuenta con áreas verdes y recreativas, los salones en algunos casos son compartidos, no existe como tal un área administrativa y en varias ocasiones, en los espacios se combinan actividades entre los grados de cada nivel educativo o con algunas actividades sociales.

Fig.7 Instalaciones del nivel preescolar ciclo escolar. 2011-2012
Fotografía Hna. Guadalupe García Núñez.

Asimismo, es imposible pensar que los alumnos con capacidades diferentes puedan desarrollarse de una manera adecuada, ya que la mayoría de los salones tienen escalones con peraltes bajos, lo cual dificulta el desplazamiento de sillas de ruedas o muletas. Para niños con limitante visual es mucho más difícil, ya que las circulaciones, así como las medidas de seguridad no son apropiadas para las actividades que se desarrollan. Además, la casa conventual presenta deterioros en las habitaciones, la capilla y las áreas comunes.

Tal estado de cosas lleva a considerar, la necesidad de reubicar la escuela y la casa conventual. Todo esto ha provocado que se limite el acceso a las instalaciones y se tenga que posponer la realización de algunas actividades esenciales, como las que tienen que ver con la asistencia social y la evangelización.

Fig. 8 Instalaciones no aptas para atender a niños con capacidades diferentes.
Fotografía de Omar López Castro. 2013.

Es importante tomar en cuenta que las Hermanas Dominicas están diseñando un programa educativo acorde con la realidad del país en el que se encuentran, así como realizar actividades que en sus documentos constitutivos están programadas, que tienen que ver con la asistencia social, por lo que se requieren espacios para realizarlas. Además, el tiempo mínimo que la Provincia del Ecuador les fija para tener dicho programa en operación, y contar con un proyecto arquitectónico viable en un plazo de dos años. Por tal motivo hay mucho interés en el trabajo de tesis, mismo que pretende contribuir a la solución de la problemática planteada.

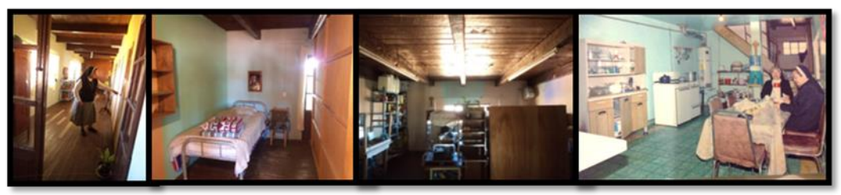


Fig. 9 Casa Conventual.
Fotografía de Fernando A Sandoval Adame. 2013.

JUSTIFICACION.

El tema Centro Educativo y de Desarrollo Social “Sor Juana Inés de la Cruz” fue elegido por su ***relevancia de carácter social***, ya que la asociación “Schola Inmaculata”, A.C., está comprometida con la población de Chignahuapan, Puebla, y el desarrollo de la propuesta arquitectónica que se presenta, permitirá superar las limitantes espaciales y arquitectónicas que se presentan hoy día en esa localidad de la Sierra Norte de Puebla. Garantizaría la atención a las personas con capacidades diferentes, por lo que el impacto social permitiría mejorar la calidad de vida de los estudiantes a través de los servicios y espacios adecuados que se generen.

A juicio de los autores del proyecto, éste tiene ***viabilidad*** si las Hermanas Dominicas solicitan el proyecto y al contar con un terreno de cuatro hectáreas a tres minutos de las instalaciones actuales, garantiza que el espacio sea suficiente para construir el Centro Educativo y de Desarrollo Social y la casa conventual, que permita cubrir las necesidades de los alumnos actuales y futuros, del personal administrativo, la comunidad religiosa, y la población en general. Sí bien se requiere de áreas para el deporte, la cultura y la recreación, el garantizar el proyecto, permitirá seguir con la labor de apoyo a personas con problemas sociales y de salud. Si se cuenta además con recursos económicos administrados por las hermanas y con tecnológicos para llevar a cabo el proyecto, así como los conocimientos para resolver la demanda espacial aquí planteada.

El tema también es de ***interés personal***, ya que desde algún tiempo se viene contribuyendo con el trabajo que realizan las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción, reconociendo la constancia con la que luchan día a día por mejorar la calidad de vida de las personas que las rodean, la fe tan grande que tienen al comenzar cada proyecto y que este cumpla con su vocación de servicio a la comunidad. Es así que desde la disciplina de la arquitectura, se puede dar solución a sus demandas espaciales, contribuyendo con el desarrollo de una localidad.

OBJETIVO GENERAL

.

Desarrollar una propuesta espacial arquitectónica que permita construir espacios adecuados para que "SCHOLA INMACULATA", A.C., pueda ofrecer a la población servicios de carácter social para el desarrollo de la educación, la capacitación, la rehabilitación, la difusión cultural y la evangelización en la localidad de Chignahuapan, Puebla

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Proponer todos los espacios educativos necesarios para las personas con capacidades diferentes, incorporando áreas verdes y de recreación que permitan el desarrollo psicomotriz de los alumnos y la comunidad en general.

- Implementar medidas de seguridad dentro del proyecto, con el fin de garantizar la seguridad de todos los alumnos, incluyendo los de capacidades diferentes.

- Diseñar espacios para la congregación religiosa que dirige la institución, permitiéndoles contar con las instalaciones que posibiliten sus actividades de comunidad.

- Incorporar espacios para que la comunidad en general participe en el desarrollo social, mejorando las condiciones de vida de la población local y de las comunidades circunvecinas.

- Atender la demanda real y potencial de espacios educativos, considerando el posible aumento del alumnado.

HIPÓTESIS

Con la construcción de espacios arquitectónicos adecuados, Schola Inmaculata A.C., en Chignahuapan Puebla, podrá desarrollar y ofrecer calidad en los servicios de carácter social tales como educación, capacitación, difusión cultural y evangelización para comunidades indígenas y grupos vulnerables por sexo, edad y capacidades diferentes ya que las características espaciales y las condiciones de confort están estrechamente relacionadas con la aceptación de las personas por aprender. De esta manera se podrá mejorar la calidad de vida de los habitantes de la localidad de Chignahuapan.

Los objetivos establecidos por la Schola Inmaculata ,A.C., en materia de atención a la población, serán posibles de cumplir en la medida que se cuente con todos los servicios mínimos para los diferentes tipos de usuarios de acuerdo a los servicios que se ofrecen, por lo que el Centro Educativo y de Desarrollo Social podrá ser un modelo aplicable por las asociaciones religiosas que esta institución opera en sus sedes de México, Sudamérica y Europa, de acuerdo a las necesidades y problemáticas sociales que cada sitio presente.

CAPÍTULO I
CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL, CONGREGACION RELIGIOSA Y SCHOLA INMACULATA, A.C.
“Predicar la verdad y portar la luz de Cristo”
(Francoise Genevieve Hedwige Portalet)

En este capítulo se define lo que es un Centro Educativo y de Desarrollo Social partiendo de dos puntos fundamentales para el proyecto arquitectónico: el primero, relacionado con una definición lexicológica; y, el segundo atendiendo el significado que tiene para las hermanas de acuerdo a sus necesidades y su misión apostólica, en cuanto a educación y asistencia social, así como aquellas características que por pertenecer a una religión y dentro de esta, a una orden, las diferencian, pero sobre todo las caracterizan, para desarrollar El Centro Educativo y de Desarrollo Social "Sor Juana Inés de la Cruz".

Por lo tanto es importante tomar en cuenta los fundamentos de la congregación de las Hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción, su presencia no solo en México sino en el mundo atraves de su historia, el proyecto educativo provincial que, de alguna manera, brindará las bases para un futuro programa arquitectónico; así como para diseñar espacios educativos adecuados de acuerdo a las necesidades no solo espaciales. Debe tomarse en cuenta el simbolismo de dicha orden y su presencia a través de su historia mismo que deberá estar presente en el desarrollo de dicho proyecto.

1.1) Definición de Centro Educativo y de Desarrollo Social.

Para definir lo que es Centro Educativo y de Desarrollo Social, primeramente se deben separar los conceptos de acuerdo en el orden en el que se dispusieron. Por lo tanto, el primer concepto a desarrollar será "*Centro Educativo*".

De esta manera el término *centro* se refiere al lugar donde las personas se reúnen con un determinado fin. Un centro, en este sentido es un espacio físico que permite la reunión de personas, y que ofrece determinados servicios[5].

Educativo, es lo relativo a la educación (proceso de socialización de los individuos). Cuando una persona accede a la educación, recibe, asimila y aprende conocimientos, además de adquirir una concienciación cultural y conductual que podemos calificar de hereditaria[6].

[5] http://www.definicion.org. Marzo 2013.
[6] http:// www.rae.es . Febrero 2013

Fig. 10 Áreas Verdes y Deportivas en Centros Educativos.(escuelaverdeplanetaviviente.blogspot.com)

Tomando como referencia las definiciones anteriores podemos decir que un *Centro Educativo* es el espacio físico cuyo diseño arquitectónico debe permitir la óptima impartición de la educación, así como el desarrollo social y cultural de las personas que a él concurran, por lo tanto se considera un inmueble con aulas, laboratorios, talleres y anexos (oficinas, biblioteca, sanitarios etc.) . Y este a su vez ofrece educación en los siguientes niveles educativos de acuerdo a la Secretaria de Educación Pública: educación básica, preescolar, inicial (primaria y secundaria), y media superior[7], este debe estar diseñado para satisfacer las necesidades de cada grado educativo; debe contar con barreras físicas entre cada nivel, y, a su vez, con espacios comunes. Es indispensable que en un centro educativo, todos los espacios con los que cuente sean completamente accesibles a personas con capacidades diferentes para permitir que puedan realizar cualquier tipo de actividad, y se integren en la comunidad escolar[8].

Por lo tanto este debe contar con espacios multifuncionales, áreas verdes y deportivas apropiadas, para que los usuarios tengan un adecuado desarrollo psicomotriz y así complementar su aprendizaje.

Otro punto importante y en ocasiones poco estudiado en los Centros Educativos que operan es que necesitan de instalaciones adicionales, tales como área administrativa, de mantenimiento y de servicios; estos espacios deben contar con un número limitado de accesos, ya que en la actualidad, una exigencia es garantizar la seguridad, el bienestar y el control de los alumnos[9].

Un centro educativo en todo momento debe ser funcional, debe brindar seguridad y confort tanto a los alumnos, como a los profesores y el personal de apoyo con el fin de optimizar cualquier acción que se realice en éste, debido a que la calidad de las instalaciones favorece la calidad de las actividades que se realizan.

[7] http://www.sep.gob.mx. Febrero 2013.
[8] http://www.sep.gob.mx. Febrero 2013.
[9] http://www.definicion.org. Febrero 2013.

Fig. 11 Interior de aulas con medidas de seguridad aptas para un Centro Educativo (www.ikasleku.com,torg-master.net, www.moy-ulan-ude.ru)

En cuanto a la definición de Desarrollo social, lo podemos definir como el crecimiento o mejora de un aspecto físico, intelectual o moral, que daría como resultado el progreso en los aspectos económicos, culturales y políticos de una comunidad[10].

Por consiguiente podemos decir que el desarrollo social es un proceso que se da de manera progresiva mediante la mejora de diferentes sectores sociales, alcanzados a partir de una equitativa distribución de la riqueza y la justicia, para lograr la erradicación de la pobreza, a partir de la alimentación, la salud, la vivienda, la educación y el medio ambiente del más alto nivel deseable y posible. [11]

Fig. 12 Sur de la ciudad de Puebla

Con los dos conceptos anteriores, podemos establecer que el desarrollo social, se puede establecer como un proceso constante en la mejora de la calidad de vida de las personas y de la sociedad. Gracias a esto, es posible que las comunidades más vulnerables puedan crecer y mejorar su estándar de vida, entre esas comunidades, están las que se ubican en zonas rurales, las que entre mas pequeñas el acceso y atención, resulta por demás complicado. Generalmente carecen de servicios públicos básicos, infraestructura, equipamiento urbano y mobiliario urbano, y dentro de éstas comunidades se encuentran grupos indígenas con mayores carencias.

Fig. 13 Comunidad en extrema pobreza en la sierra norte de Puebla

En la periferia de las ciudades, podemos identificar además de los problemas antes mencionados, pocas oportunidades de empleo y baja producción, lo que da como resultado zonas sin escuelas, pero con amplia demanda educativa, o zonas de pobreza extrema. Son estas comunidades las que deben atenderse principalmente para que puedan desarrollarse de forma progresiva.

En este sentido, existen en México específicamente en el estado de Puebla, distintas organizaciones preocupadas por el desarrollo social que incluyen instituciones públicas, privadas y religiosas que de alguna manera realizan un trabajo constante para que sea posible el desarrollo de la sociedad. Sus actividades las realizan a través de acciones voluntarias y altruistas con el fin de beneficiar a los más necesitados.

En el caso de las Hermanas Dominicas desde su llegada a nuestro país, su labor social siempre ha estado dirigida a la población más vulnerable, específicamente a las personas con capacidades diferentes, niños, personas de la tercera edad, madres solteras, personas que son víctimas de la violencia familiar, y analfabetas; estableciendo que para cada problema existe una institución encargada de resolverla, pero la realidad es otra, ya que la mayoría de los casos, las instituciones gubernamentales no pueden atender toda la demanda de la población, por lo que una parte de ella, queda desprotegida o la ayuda es insuficiente. Es aquí, donde la población acude a instituciones privadas y/o religiosas, que bajo ciertos principios de servicios a la comunidad, coadyuvan al desarrollo económico, social y cultural.

La relación entre educación y desarrollo social es directa, ya que uno de los indicadores para medir el desarrollo social es la educación, y ésta a su vez, marca claramente el vínculo con el crecimiento y desarrollo de la sociedad.

Lo que se pretende con el proyecto del Centro Educativo y de Desarrollo Social "Sor Juana Inés de la Cruz", es que se generen múltiples actividades que brinden beneficios a los grupos vulnerables ya mencionados, pues la educación es pilar de la sociedad, de ahí que debe llegar a cada persona para traer mejores oportunidades.

Desde la perspectiva de la congregación religiosa, un Centro Educativo y de Desarrollo Social se percibe de la misma manera, con la incorporación de una visión cristiana desde el ser humano pero siempre apegados a los programas educativos dispuestos por la Secretaria de Educación Pública, cabeza del sector educativo del país.

En los centros educativos relacionados con las Hermanas Dominicas, siempre se ha tenido como actividad principal la enseñanza y la asistencia social. Desde su formación y con mayor razón al incorporarse a la orden de predicadores, conjuntamente con ellos, a lo largo de los años han fundado numerosas escuelas, universidades, conventos, hospitales, asilos y más recientemente centros educativos y de desarrollo social, atendiendo siempre a la población que más lo necesita. En la actualidad, la importancia de trabajar la educación y la asistencia social al mismo tiempo, resulta un reto para quién así decida hacerlo, como el caso de la orden dominica, aunque cabe señalar que en este caso en particular, es parte de su apostolado.

1.2) Antecedentes históricos y presencia en el mundo y en México de las Hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción.

Desde la formación de la congregación como se ha mencionado, las hermanas dominicas se han dedicado a proteger y ayudar a los más necesitados en diferentes países, que a lo largo de su historia se han hecho presentes. Para entender cómo es que llegan a México, revisaremos su apostolado, el cual nos permite conocer más de esta orden religiosa.

[10] http://www.definicion.org. Febrero 2013.
[11] http://www.wordreference.com. Febrero 2013.

La congregación tiene sus orígenes durante el segundo imperio francés en 1852, época de constantes cambios políticos; sin embargo la actividad de la iglesia se vio facilitada por el apoyo prestado a las congregaciones religiosas, gracias a los bienhechores de las clases pudientes a través de patronatos y sociedades encargadas de sostener las tareas de beneficencia[12].

Las congragaciones femeninas fueron favorecidas especialmente por la ley del 31 de enero de 1852, ya que por un lado para su autorización solo necesitaban de un decreto, y por el otro, tanto párrocos como guías espirituales orientaban a las jóvenes hacia la vocación religiosa; de esta manera, la demanda por ingresar a congregaciones religiosas iría en aumento, y así surgieron las pequeñas congregaciones diocesanas y nuevas fundaciones[13].

Sin embargo para el segundo periodo de este régimen la iglesia sufrió un cambio radical. Se vio atacada por el gobierno en turno, quien le prohíbe atender sus centros de enseñanza, decretando la disolución de las órdenes religiosas no reconocidas por el estado. Es en esta época cuando se desarrolla la vida y obra de la fundadora de la congregación de las hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción, Francoise Genevieve Hedwige Portalet, personaje de la que a continuación se dan a conocer sus datos relevantes

Fig.14 Francoise Genevieve Hedwige Portalet

"*Nació el 3 de Diciembre de 1826 en la ciudad de Lyon, Francia, y muere el 16 de noviembre de 1895; en Lyon Francia se especializo en docencia, lo que le permitió más adelante desempeñar funciones como maestra; en 1866 el padre Dassy la invito a que fuera la superiora en Touluse de un colegio para ciegos; Hedwige aceptó el ofrecimiento y se hizo cargo de la institución a partir del 25 de junio de 1866. El 3 de octubre de 1869 junto con la madre Francoise Lohier, funda la congregación de las Hermanas de la Inmaculada Concepción de Toulouse*"[14].

La congregación recibe el nombre de Inmaculada Concepción, ya que tiene como advocación a la virgen María Inmaculada, hasta ese momento no pertenecían a la orden de predicadores, esto sucederá hasta 1880 cuando debido a la expulsión de los dominicos junto con otras tres comunidades religiosas, la Madre decide recibir algunos frailes, este hecho permitió que se unieran a la orden de Santo Domingo el 8 de diciembre de 1884, el principal impulsor fue Fray Jacinto María Cornier y desde entonces es considerado su cofundador[15]. El nombre de la congregación cambio por el de Hermanas Dominicas Docentes de la inmaculada Concepción, y es en este periodo cuando se apegan a la regla de San Agustín, teniendo su propia constitución.

Desde sus inicios, la congregación ha atendido diferentes problemas sociales. En el año de 1887, la madre renuncia al cargo de superiora del instituto para ciegos que le habían asignado, iniciando su obra que se extendería por América Latina.

[12] Instituto de Investigaciones Históricas provincia de Santiago de México, "*Anuario Dominicano*" tomo IV.2007
[13] Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción, *"Libro de las Constituciones"*1994.
[14] http://www.dominicasperu.com. Abril 2013.
[15], Congregación Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción," *Fundamentación Teológica -Bíblica del Carisma*" 2009.

En 1888, la congregación se dirige a Ecuador por petición de unos frailes dominicos, quiénes le solicitan hacerse cargo de un leprocomio ubicado en la afueras de la ciudad de Cuenca, y junto con la madre Dominique Fonds y otra hermana, emprenden la difícil misión. Desde entonces, se hicieron cargo e iniciaron su labor fundacional de distintas instituciones educativas a lo largo del continente americano[16].

Una vez constituida la congregación, el 7 de marzo de 1899, fue reconocida y valorada por la Santa Sede. La aprobación canónica fue expedida por el Cardenal Prefecto de Religiosos en el Vaticano el 8 de diciembre de 1909. El Papa Pio X confirma dicho decreto el 15 de septiembre de 1910, y desde esa fecha la congregación tiene el carácter de pontificia.

La Congregación ha extendido su tarea apostólica en países como Francia, España, Italia, Ecuador, Colombia, México, Estados Unidos, Argentina y Perú[17].Tienen como carisma *"Predicar la verdad y portar la luz del mundo"* , esto quiere decir que ellas deben estar en donde se les necesite, y deben mostrar al mundo lo que saben y lo que han aprendido, siempre en beneficio de los demás.

Las Hermanas Dominicas llevan más de 100 años de presencia apostólica en el Continente Americano. Han mantenido y cumplido su objetivo que desde su formación se marcaron, que fue trabajar y educar con base en la religión católica a los más necesitados, su lema es: "*Ser ojos de los que no ven"*. La manera de identificarlas es de acuerdo a su habito, el cual es de color blanco. Su forma interna de gobierno obedece a una Superiora General, su formación dentro del convento cuando éste existe es el siguiente: primero realizan el postulantado, después el noviciado o año canónico, después deben tener 1 año de experiencia en las actividades propias de la orden, y posteriormente hacen los votos de pobreza, castidad, y obediencia. Cabe señalar que estos votos son de carácter temporal, para después ser perpetuos. Durante su formación las hermanas tienen que capacitarse para incorporarse a las diferentes instituciones educativas o de desarrollo social que dirigen y atienden, al mismo tiempo pueden en caso de que así lo decidan, estudiar una carrera universitaria.

Con el arribo de la orden a América, y su propagación por el continente, llegan a México, más concretamente a la ciudad de Tehuacán Puebla, en septiembre de 1980, esto se logra porque la priora provincial de Ecuador da permiso a una hermana para que visitara a un sobrino sacerdote, y este le comenta que un patronato en Tehuacán necesitaban a unas religiosas que se hicieran cargo de la administración de un asilo de ancianos que estaba en construcción. Es así que la madre provincial Graciela Malo, viajó a esta ciudad de la entidad poblana para ponerse de acuerdo con el patronato, por supuesto, con el Obispo de Tehuacán, logrando quedarse de manera permanente, y se hace cargo del asilo en el año de1983.

Fig. 15 Hábito de las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción.

[16]Instituto de Investigaciones Históricas provincia de Santiago de México, *"Anuario Dominicano"* tomo IV.2007.
[17]Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción, "*Libro de las Constituciones*" 1994.

Una vez establecidas en el asilo antes mencionado, comienzan con su obra apostólica, siendo fundadoras de la orden en México Sor Olga Ramón Valarezo como superiora, Sor Inés Sigüenza Guzmán, y Sor Aurea González Contreras.

Por problemas con el patronato, y a la muerte del obispo que las había recibido y aceptado, tienen que hacerse presentes ante el nuevo obispo, quienes las deja a cargo de toda la administración del asilo, con la condición de que buscaran alguien que jurídicamente prestara su nombre, ya que en México la iglesia ni podía ni puede administrar directamente sus obras. Es así que incluso se cambió el nombre del asilo por Asilo de Ancianos de Tehuacán, A.C. nombre que tiene la asociación civil que formaron para poder recibir donativos por no tener fines de lucro.

Fig. 16 Asilo de ancianos de Tehuacán, Puebla de las Hermanas Dominicas 1989.

Una vez establecidas, y con trabajo iniciado, llega la invitación por parte de Monseñor Norberto Rivera a la Madre Provincial Graciela Malo para que pudiera enviar una hermana que se hiciera cargo de la pastoral vocacional de la congregación a nivel de la diócesis de Tehuacán, y la hermana Enith Montero se incorpora a esta labor e inmediatamente inicia con la casa de formación de vocaciones, debido a que la población es muy pequeña, decide trasladarla a la ciudad de Puebla, en donde tendrá el apoyo de frailes dominicos[18].

La casa de formación se funda en 1989, en un inmueble prestado por los frailes dominicos, el cual estaba ubicado en la calle 32 Poniente No. 704 en la colonia Santa María. Para ese año ya se contaba con cuatro aspirantes, y la parte formadora estaba estructurada de la siguiente manera: el postulantado se cursaba en la ciudad de Puebla, mientras que el noviciado y el estudiantado en Ecuador. Así fue hasta el año 2002. Año en el que se aprueba el postulantado (2005) y el estudiantado realizarlo en Puebla, desde entonces las hermanas hacen toda su formación en esta ciudad[19].

Fig. 17 Centro Educativo Domingo de Guzmán en Puebla, Puebla. de las Hermanas Dominicas 2002.

[18]Presencia de las Dominicas de la congregación de la Inmaculada Concepción en Puebla, 2007.
[19]Idem.

Cada vez aumentaba el número de postulantes, de ahí que decidieron cambiar sus instalaciones a un terreno ubicado junto a la iglesia de San Pablo de los Frailes. Estas instalaciones fueron inauguradas el 8 de diciembre de 1995 con el nombre de Nuestra Señora de Guadalupe con domicilio en la Calle 18 Poniente No. 908 en el centro de la ciudad de Puebla.

De acuerdo a la constitución de las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción, "*una casa tiene de una a tres hermanas profesas con votos perpetuos; a la que dirige la comunidad se le llama superiora; cuando la comunidad cuenta con seis o más hermanas profesas asignadas y que residen continuamente, siendo al menos cuatro de votos perpetuos, se le da el nombre de convento*"[20].

En el año 2002, las instalaciones de Nuestra Señora de Guadalupe dejó de llamarse *casa de formación* para convertirse en convento. Como ya se menciono, las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción se rigen por la regla de San Agustín[21] y por sus constituciones. Estas se han ido actualizando, pero conservan el carisma fundacional de la madre Hedwige Portalet y la espiritualidad de la orden dominicana. A diferencia de las religiosas dominicas del siglo XVI que llevaban una vida contemplativa, las Dominicas de la Inmaculada Concepción son religiosas de vida contemplativa y activa en los apostolados propios de su congregación y carisma, como la enseñanza educativa, el apostolado de movimientos juveniles, el apostolado parroquial, y el apostolado misional[22].

Dentro del proyecto de la orden, surge la creación de escuelas, sustentado en el artículo 180 de la constitución de las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción que establece:

> "*Nuestra congregación de acuerdo con las preferencias de su espíritu y carisma propio, ante todo creara centros educativos que presten a la sociedad el servicio de educar íntegramente a la persona. Educación que abarca no solo en la formación humana de nuestros alumnos, sino también en el desarrollo personal de su fe y el testimonio y ayuda de las mismas en la configuración cristiana del mundo".* [23]

El primer proyecto realizado a favor de la educación comenzó con la construcción de un centro educativo en 1992, esto con la idea de apoyar la educación de niños y niñas. Debido a problemas financieros, de personal y de terreno, no se pudo concretar inmediatamente, pero a través de varias gestiones finalmente entra en funciones el primer Centro Educativo que tiene por nombre Centro Educativo *Domingo de Guzmán* ubicado al Sur de la ciudad de Puebla en la colonia ex

Fig. 18 Instituto Sor Juana Inés de la Cruz Chignahuapan Puebla de las Hermanas Dominicas 2003

[20]Presencia de las Dominicas .Op. Cit., p.p.77-87
[21] Regla de San Agustín. Son las normas que Agustín de Hipona redacto para organizar la vida de la comunidad cuando fundo el Monasterio de Tagaste, en el Norte de África. En ella se regulan las horas canónicas, las obligaciones de los monjes, el t6ema de la moral y los distintos aspectos de la vida en monacato.
[22]Presencia de las Dominicas de la congregación de la Inmaculada Concepción en Puebla, 2007.
[23] La maestra Ana María Castilla Sosa, hermana del Sacerdote Primitivo Castillo Sosa, perteneciente a la Arquidiócesis de Tulancingo, es quién ofrece la información.

Hacienda San José Mayorazgo. Cabe mencionar que solo cuenta con los niveles educativos de preescolar y primaria.

Para el año 2001 se les presenta a las hermanas de la Orden Dominica un nuevo reto, un segundo proyecto educativo dónde se harían cargo de una escuela en la localidad de Chignahuapan, ubicada en la Sierra Norte de Puebla. El proyecto surge de manera casual cuando la hermana Bertha Yanchapaxy Barragán viaja de regreso a la ciudad de Puebla y durante su viaje conoce a una religiosa guadalupana, quien comenta que en el sitio había una escuela que requería de religiosas para su funcionamiento, proponiéndole hacerse cargo de ella. Así se inician las gestiones con la participación de la maestra Ana María Castilla Sosa.

El 13 de mayo de 2001 de la entrevista con el sacerdote Ildefonso Lliescas Pichardo, se firma un comodato para permanecer ocho años en el inmueble que funcionaba como casa/escuela parroquial. El nombre del colegio es Instituto Sor Juana Inés de la Cruz, del que las hermanas se hacen cargo en agosto del mismo año, para el ciclo escolar 2001-2002.Las hermanas Dominicas que llegan a Chignahuapan e inician esta labor son: Sor Bertha Yanchapaxy Barragán[24] superiora de la casa, Sor Eva Izurieta, Sor Lourdes Castro Gabino y Sor Mónica Sánchez Espínola, las dos últimas mexicanas.

A su llegada, el colegio solo contaba con los niveles de preescolar y primaria, pero por petición de los padres de familia, solicitaron se completara la educación básica e iniciar la educación media superior (preparatoria), iniciando las gestiones para obtener los permisos ante la Secretaria de Educación Pública. En 2007 el instituto contaba con 190 alumnos desde preescolar hasta preparatoria, y tenía una planta de 24 profesores del lugar y de la población cercana de Zacatlán.

La institución tiene como visión: "*Ser una institución educativa académicamente competente, transmisora de valores humanos y cristianos, que sea capaz de insertarse en la sociedad para transformarla desde la crítica constructiva y comprometida con el medio ambiente*"[25]. En cuanto a la misión, se establece que: "Son una comunidad educativa que forma al ser humano para que sea capaz de aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos, siendo líderes cristianos acordes con los avances y cambios de la ciencia y la tecnología que transformen su realidad personal y comunitaria"[26]. En ambos casos denota la vocación cristina de la orden.

Con el fin de comprender más acerca de la orden a la que pertenecen las hermanas dominicas, es necesario conocer la ideología con la que trabajan en sus centros educativos y asilo de ancianos que tienen a cargo. Tal propósito se se manifiesta y comenta en el siguiente apartado.

Fig. 19 Escudo de la Orden de Predicadores.

[24]Sor Bertha Yanchapaxy Barragán provenía de Ecuador.
[25] Información obtenida del Instituto Sor Juana Inés de la Cruz.
[26] Idem.

1.3 Orden de Predicadores.

La Orden de Predicadores a la que pertenecen las Hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción alude su nombre al latín*ordo praedicatorum* conocida también como orden dominica. Es una orden mendicante[27] de la iglesia católica fundada por Domingo de Guzmán en Toulouse, al sur de Francia a principios del siglo XIII. En el año 1216, la orden fue reconocida por el Papa Honorio III[28].

Domingo de Guzmán[29] en Touluse funda un primer monasterio femenino, y en el año 1215, la primera comunidad formal de hermanos predicadores llamada la 'orden naciente', bajo una espiritualidad monástica y apostólica cuyo lema era *Contemplar y dar a otros el fruto de lo contemplado*. Tomaron como carisma la predicación y el estudio, y adoptan la regla de San Agustín como forma de vida religiosa, a partir de esto crean su propio reglamento que llamarán Las Costumbres de los Frailes Predicadores.[30]

En el año 1216, se expande la orden por Europa, principalmente en Paris y Bolonia. A partir de ese momento la orden destaca en el campo de las artes, la ciencia, la teología y la doctrina religiosa. Fue en América, África y Asia con la expansión del catolicismo cuando aumentaron en número. Se hicieron presentes en los centros de enseñanza más importantes de Europa predicando de dos en dos con el lema "Laudare, Benedicere, Praedicare" (Alabar, Bendecir y Predicar) que se convirtió en el lema de la orden.

En tierras americanas, tras la conquista, llega a la Nueva España y participa activamente en la evangelización, primero en la conversión de los indígenas, y posteriormente, en la educación de los criollos, a través de centros universitarios y de evangelización que se crearon. La vida de los dominicos se organiza en conventos ya que este es el primer nivel en la vida personal y comunitaria. El convento es la principal fuente de convivencia y la oración en común, así como el estudio.

La orden define cuatro campos de acción en el apostolado social. Su predicación debe ser en un ambiente descristianizado, en un ámbito de diferentes culturas con sistemas intelectuales y tradiciones religiosas, a través de valores humanos y el campo de la justicia, esto quiere decir predicación frente a quienes no respetan los derechos humanos, predicación denuncia, predicación profética, comunicación social: uso de medios masivos para la predicación.

Fig. 20 Hábito Orden Dominica Frailes.

En la actualidad la orden está compuesta por 42 provincias, 4 viceprovincias y 3 vicariatos generales, mas 300 conventos y 350 casas o conventos pequeños, lo que da un total de más de 7000 religiosos repartidos en 84 países, lo que da idea de la impacto de la orden en el mundo.

[27]La palabra mendicante viene del latín *mendincare* que significa pedir limosna
[28]http://www.domingo.org. Abril 2013
[29]1170 Caleruega -1221 Bolonia
[30]http://www.domingo.org . Abril2013

Cabe señalar que la orden de predicadores no la constituyen únicamente los frailes, Existen 4 niveles: Los Frailes, las Monjas (religiosas de vida contemplativa), los Laicos y las religiosas de vida activa no obligadas a la clausura física, se dedican a las más diversas actividades sociales y forma de predicación evangélica: enseñanza, educación en colegios, universidades, centros parroquiales y misionales, residencias, hospitales e instituciones de caridad. Es a este nivel al que pertenecen las Hermanas Dominicas. Su signo distintivo es el hábito negro y blanco.

A la Nueva España, llegan el 19 de junio de 1526. Arriban por el puerto de Veracruz e inician su misión evangelizadora. Traían como proyecto crear conventos en las regiones indígenas, para estar cerca de la población, conocer sus costumbres y su lengua. La idea principal era fundar el mayor número de conventos con pocos frailes. En ciudades como México, Puebla y Oaxaca edificarían grandes conventos para la formación de las numerosas vocaciones.

La orden desde sus inicios tiene como meta fundar conventos como polos de atracción y de difusión, y aunque en ese momento la evangelización era la tarea principal, se fueron involucrando en la solución de los distintos problemas sociales que existían. Para una mayor influencia en el territorio, idearon fundar conventos equidistantes a una distancia de 35 kilómetros o una jornada de camino; de esta manera serán lugares de hospedaje para los que transitan de un lugar a otro en predicación itinerante. Los conventos serán abiertos para todo tipo de población, además de que son conventos propicios para las observancias monásticas, lugar de oración y estudio[31].

Fig. 21 Llegada de la Orden de Predicadores a la Nueva España en 1526.

Conforme llegan y se establecen en la Nueva España, forman tres provincias importantes: La de Santiago de México, en 1532; la de San Hipólito Mártir de Oaxaca, en 1592; y la de los Santos Ángeles de Puebla, en 1556. Gracias a la creación de estas tres provincias, los Dominicos pudieron comenzar su obra evangelizadora en el nuevo territorio. En la ciudad de Puebla, fundan los conventos de Santo Domingo y el de San Pablo, así como el de Catalina de Siena, Santa Inés y Santa Rosa. Contaban también con escuelas y uno de los más importantes fue el colegio Real de San Luis que tenía privilegios de universidad"[32].

Fig. 22 Iglesia de Santo Domingo y San Pablo de los Frailes Puebla.

[31] cfr. Kubbler George "A*rquitectura Mexicana del siglo XVI"*, México, Fondo de Cultura Económica 1990.
[32]De la Peña Francisco Javier Villa Sánchez Juan. *"Puebla sagrada y profana"*, p 24-25

Fig. 23 Ex Convento de Santa Catalina de Siena, Santa Inés y Santa Rosa, Puebla.

En el siglo XIX cambios importantes se viven en México y en España con la caída del gobierno español. A mediados de este siglo la guerra de reforma, destaca por ser una lucha ideológica y política que da como resultado la promulgación de la Constitución 1857[33], y con ello leyes que afectan de manera directa y contundente al clero catolico (la iglesia y a las órdenes religiosas). Podemos mencionar alguna de ellas: libertad de cultos y secularización de los cementerios, los hospitales y los establecimientos de beneficencia. Será en esta época donde se presenta la decadencia de la orden dominica y todas las órdenes religiosas no solo en México sino en todo el continente americano[34].

En el siglo XX podemos decir que vuelve a resurgir la orden de predicadores en América, En México la presencia de nuevas vocaciones de frailes y monjas fundan congregaciones atendiendo problemas sociales de la época. Una de estas congregaciones es la de las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción.

1.4 Pilares de la Congregación, Misión apostólica, Programa Educativo y SCHOLA INMACULATA, A.C. en Chignahuapan, Puebla.

Una vez que las hermanas ingresan al convento, lo primero que se les da a conocer son los cuatro Pilares sobre los que se fundamenta la vida diaria de la congregación:

La Oración: Que consiste en el rezo diario que les permite comunicarse con Dios, transformado en silencio, el cual debe llevarse a cabo en la capilla, la biblioteca y la habitación.

La Predicación: Que se da a través de la evangelización y la catequesis, insertada en los planes pastorales de las distintas comunidades donde trabajan por medio de:

- Educación de los niños, jóvenes y adultos, videntes e invidentes.
- Trabajo con los pobres.
- Asistencia a enfermos y ancianos en instituciones y fuera de ellas.
- Servicio Social con vocación humano-cristiana.

[33] Constitución de 1857 se caracteriza por la aplicación de las Leyes de Reforma, Ley de Nacionalización de los Bienes Eclesiásticos del 12 de julio de 1859; Ley sobre Libertad de Cultos, del 4 de diciembre de 1860.
[34]http:// www.domingo.org . Abril 2013.

El tercer pilar: elemento esencial de la congregación que permite a sus miembros vivir como familia y en fraternidad con dialogo sincero, corresponsabilidad apostólica, participación orgánica y proporcionada de todas las hermanas en el gobierno y la celebración de la liturgia como centro de su vida. Es decir la vida comunitaria.

El cuarto pilar se sustenta en los principios establecidos por Santo Domingo: estudio de los principios con el fin de reconocer y el deber de "ser útiles en el servicio de las hermanas (os)". Se trata de la búsqueda de la verdad, que toda hermana está llamada a conocer, contemplar, amar, enseñar, y defender[35].

Estos pilares o principios deben ser tomados en cuenta dentro de la comunidad religiosa, pero también en su misión apostólica, tanto en la educación como en la asistencia social, y deben reflejarse en el trabajo de las Hermanas Dominicas, por ello es importante conocer acerca de su misión, la cual lleva a las hermanas a crear una relación más directa con la iglesia universal y estar al servicio de la iglesia local, lo que conduce a trabajar en una pastoral tanto en la planificación como en la marcha.

De acuerdo a su constitución, el Capítulo I Artículo 2, describe la misión apostólica. Por el tema que venimos desarrollando, interesa conocer el apostolado de la enseñanza, que se describe en los puntos 180 y 181. El primero trata de cómo se crean los centros educativos y de enseñanza de acuerdo a su carisma. Esto es de suma importancia, ya que en la orden dominicana el estudio y la forma de enseñanza son claves en el desarrollo de su actividad, el punto 180 señala:

> "Nuestra congregación, de acuerdo con las preferencias de su espíritu y carisma propio, ante todo creará centros educativos que presenten a la sociedad el servicio de educar íntegramente a la persona; educación que abarca no solo la formación humana de nuestros alumnos, sino también el desarrollo personal de su fe y el testimonio y ayuda de las mismas en la configuración cristiana del mundo"[36].

Las metas educativas que se marcan, según su constitución, en el punto siguiente son:

- La formación cristiana poniendo en primer lugar al ser humano,
- El desarrollo armónico de los alumnos en sus condiciones físicas, morales e intelectuales a fin de crear una madurez para transmitirlos a la sociedad
- Conciencia de que la libertad es una responsabilidad que también se transmite,
- Formar en todos los ámbitos sociales.
- Tomar a la ciencia como instrumento indispensable en el desarrollo humano.

Por otra parte, hay ciertas normas de convivencia social que son principios fundamentales de la educación natural y cristiana, estos fundamentos se pueden entender como solidaridad, dialogo y colaboración encaminada siempre al bien común, esto se lograra involucrando a los padres de familia en la formación de la personalidad de sus hijos. No olvidando que la educación es responsabilidad de todos los que integran la comunidad educadora.

Esta labor educativa se basa principalmente en una formación integral mediante la cual se pretende desarrollar las capacidades físicas, intelectuales y morales de los alumnos, de ahí que los Centros Educativos de las Hermanas Dominicas ofrecen educación basada en valores, de modo que estos puedan ser parte de su personalidad y guía, con el fin de que les ayude a mantener su identidad ante los retos de un mundo globalizado. Su labor se inclina más a que se valore el ser, que el saber o el tener, y de esta manera se descubra la necesidad de poner todas las capacidades que se posean al servicio de los demás en una acción solidaria.

Cuando se tiene objetivos tan claros y reflejados en los pilares de la congregación y la misión apostólica, y con tantos años de trabajo, es necesario que las hermanas Dominicas se actualicen en el tema, lo que las lleva a renovar sus proyectos y programas educativos de acuerdo a las necesidades de la época. Resulta importante destacar que las Hermanas Dominicas cuentan con una misión educativa que establece claramente su forma de trabajo dentro de la arquidiócesis, el gobierno, y la congregación.

La visión de sus Centros Educativos, es ser lugares de encuentro de una comunidad de creyentes y no creyentes; se caracterizan por ser espacios cercanos a la vida, lo que les permite ser críticos y creativos frente a nuevas tendencias y corrientes. Los centros pretenden ser generadores de líderes laicos con carisma dominicano, acorde con los avances y cambios de la ciencia y tecnología, que al mismo tiempo trabajen por el rescate de la identidad nacional según sea el caso y el lugar en donde se encuentren.

Como propuesta pedagógica la congregación postula seis líneas de acción que son:

1) *Todas las actividades que se realizan deben estar al servicio del crecimiento y madurez en la fe.*
2) *Se debe elaborar y aplicar un proyecto pastoral vocacional, integrado al programa de orientación profesional. Las hermanas que trabajan en los centros educativos deben tener proyección pastoral hacia lugares aledaños a la institución.*
3) *Socializar y evaluar periódicamente las acciones antes señaladas, así como concienciar la necesidad de la rendición de cuentas en todas las instancias.*
4) *Emplear técnicas de participación activa con trascendencia a la comunidad, y compartir experiencias de vivencia dominicana y proyectos con otras instituciones de la comunidad.*
5) *Fortalecer la misión evangelizadora aplicando una metodología participativa con nuevos lenguajes, códigos y símbolos, permitiendo formar líderes comprometidos con el evangelio, y organizar talleres bíblicos y doctrinales, empleando técnicas de enseñanza que han demostrado su eficacia (conferencia, mesa redonda, lectura comentada, seminario de investigación, estudio de casos, foros, lluvia de ideas etc.)*
6) *Compartir recursos humanos, tecnológicos, bibliográficos entre las instituciones, realizar cursos de capacitación que involucren a la comunidad educativa, implementar centros de investigación religiosa, psicopedagógica, cultural y artística con perfil dominicano, Crear un centro educativo de formación superior con carisma dominicano, con modalidad presencial,*

[35] cfr. Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción, "*Libro de las Constituciones*" 1994.
[36] Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción, "*Libro de las Constituciones*" 1994.Capítulo I articulo II-180 Cit., p. 77.

semipresencial y a distancia, abrir una página WEB para intercambiar experiencias con otros dominicos[37].

Las Hermanas Dominicas en el instituto Sor Juana Inés de la Cruz tratan de llevar a cabo en la medida de sus posibilidades, su misión apostólica. En el año 2013 las hermanas en México trabajan para ser una viceprovincia, ya que dependen de la provincia de Ecuador[38], por lo que es necesario que las hermanas tengan un proyecto educativo acorde al país en que se encuentran, cubriendo las necesidades educativas, sociales, pero también materiales y espaciales, porque es vital contar con espacios adecuados para realizar todas sus actividades sin fines de lucro.

Para lograr ésta iniciativa en la localidad de Chignahuapan, las hermanas crean una asociación civil que les permitiera resolver la parte financiera, y abordar la demanda de mejora de sus instalaciones. Se establece así la Asociación Schola Inmaculata, A.C., en el 2001, la responsabilidad recae en las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción. Como objetivo social la Asociación plantea establecer y atender a escuelas en las que se imparta educación preescolar, primaria, secundaria y media superior, y en su caso, educación superior con autorización o reconocimiento de validez oficial de los estudios que se impartan, con apego a lo establecido por la Secretaria de Educación Pública y en particular, impartir la educación especial para personas con alguna discapacidad.

También, pueden impartir todo tipo de cursos de capacitación, congresos, platicas, reuniones, seminarios, conferencias, programas y talleres de índole cultural, educativo, artístico, científico y tecnológico, siempre que sean sin fines de lucro, procurando un buen desarrollo intelectual, cultural y humano de las personas, sectores y regiones de escasos recursos, comunidades indígenas y grupos vulnerables por sexo, edad o problemas de discapacidad, de esta manera contribuyen a lograr su formación e integración a la comunidad a la que pertenece. En el caso particular de la actividad académica, han beneficiado en promedio entre ciento veinte niñas y niños en cada ciclo escolar.

En el mes de febrero de 2001, se solicita a la congregación de las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción, A.R., ubicadas en la ciudad de Puebla, que se hagan cargo de la obra, y poder llevar a cabo la formación deseada, basada en valores humanos y cristianos. El 30 de julio de 2001, asumen la dirección en el ciclo escolar 2001-2002, empezando atender a una población estudiantil integrada por 60 niños en preescolar, 75 en primaria, y abriendo el primer nivel de secundaria con 9 alumnos.

La parte académica está acorde con los planes de estudios establecido por la Secretaria de Educación Pública, sobre la base de valores humanos y cristianos. Se complementa la instrucción con clases de inglés, talleres de manualidades diversas, computación y tae kwon do, contribuyendo a una educación integral

Dentro de las actividades de apoyo a la comunidad que realiza la Asociación Schola Inmaculata, A.C,, está el otorgamiento de becas a niños, niñas y adolescentes para realizar sus estudios, sobre la base de que todos tienen derecho de a una buena educación.

Éstas y otras muchas actividades más que realizan las hermanas, les ha permitido posicionarse en Chignahuapan a través de la escuela que dirigen, misma que se considera de alto nivel académico y valores, varios reconocimientos que se constatan con los obtenidos en los rubros académico, cívico y social.

Algunos problemas financieros han impedido que logren sus objetivos, incluso se han visto obligadas a cerrar la secundaria y el bachillerato[39]

Un hecho importante digno de mencionar es la aprobación que logra en el 2011, la Asociación, al ser donataria del medio ambiente y reforestación, por lo que desean incluir conocimientos de agricultura en pequeñas parcelas escolares, en particular en materia forestal a través de diferentes talleres y programas, con el fin de que los niños y jóvenes puedan aplicar estos conocimientos en el seno familiar, contribuyendo al cuidado del medio ambiente en la región.

[37] PROYECTO PROVINCIA EDUCATIVO, Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción 2003-2004.
[38] Es claro que os problemas de Sudamérica no son los mismos
[39] A ésta situación debemos sumar el problema del litigio del terreno que tenían en posesión.

CAPITULO II.

CHIGNAHUPAN

“ No hay ciencia alguna sin el conocimiento exacto de los lugares geográficos, de sus diferencias y de las causas de ello; los que no se preguntan por estas cosas, cometen un grave error.”
(San Alberto Magno.)

En este capítulo se analizaran los aspectos geográficos y físicos ambientales del sitio en donde se va a establecer el proyecto de Centro Educativo y de Desarrollo Social Sor Juana Inés de la Cruz en Chignahuapan, Puebla, desde la localización geográfica, vías de acceso, vialidades principales, clima y vegetación, entre otros.

También se presenta una breve historia del municipio, en virtud de la importancia de conocer los antecedentes históricos, para comprender la relevancia que ha tenido este municipio en la región y en la entidad poblana. Se hace hincapié en aquellos aspectos socioeconómicos y educativos que permiten sustentar la propuesta que se hace en el trabajo de tesis sustentada en estudios publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social CONEVAL), en los cuales se hacen comparaciones con el Estado de los rubros antes mencionados que nos darán como resultado la necesidad de la creación del Centro Educativo y de Desarrollo Social y la importancia que tendrá para la región, que ampliara la cobertura educativa.

2.1 Antecedentes Históricos

Fig. 24 Glifo que identifica la población de Chignahuapan.

La Ciudad de Chignahuapan es cabecera del municipio del mismo nombre, se localiza en la Sierra Norte del Estado de Puebla, hecho que le imprime características únicas al sitio por sus condiciones físico-geográficas, por tal motivo resulta necesario antes que nada hablar de la Sierra Norte. Referencias históricas señalan que *"La Sierra Norte de Puebla se encontraba poblada desde el segundo milenio antes de nuestra era por pequeñas comunidades aldeanas y establecidas en las riberas de los ríos, dedicados a la agricultura, la caza y la recolección"*[40]. La presencia humana en la zona, determinará posteriormente aspectos culturales y de identidad en la población, mismos que aún están presentes.

Se sabe que los primeros pobladores que habitaron la parte norte del estado, particularmente en la sierra, fueron de la cultura totonaca, incluso parte de la región se considera dentro del territorio conocido como el Totonacapan o territorio de los totonacas. Estas tierras estuvieron ligadas al señorío de Zempoala, hasta que años más tarde se incorpora como provincia de los aztecas, teniendo que ofrecer tributo ahora a ellos.

En el periodo conocido como posclásico mesoamericano, grupos provenientes del sur (nahuas), entablan contacto con los pobladores de la región, estableciendo relaciones comerciales, primero con su vecinos cercanos: los de Zacatlán y posteriormente con grupos más distantes. Su relación con los de Zacatlán le permitió una alianza que se mantuvo hasta la conquista, y que a lo largo de los siglos se ha mantenido. Por su ubicación en el territorio, y sus recursos naturales, Chignahuapan llego a ser una entidad importante en el contexto serrano.

[40]Kuri Camacho, Ramón. "Chignahuapan, Sierra Norte de Puebla, Voces y miradas de su historia", pp. 32-33

Terminada la conquista, el territorio de la Sierra Norte, sirvió para promover la encomienda[41], y para el asentamiento de grupos indígenas que apoyaron a Cortés. El jefe Chichimecatehutli solicita permiso para asentarse en la zona, fundando la población de Tetehuitic, y para 1527 Juan Alonso de León, da posesión de las tierras a nombre de Hernán Cortes, es así que surgirá Santiago Chiquinahuitle, nombre que refiere a nueve ojos de agua que salían en el lugar conocido como "El Río".

Fig. 25 Llegada de los franciscanos a la Sierra Norte

Incluso el actual nombre Chignahuapan, tiene que ver con la existencia de éste vital líquido en la región. El nombre original proviene del náhuatl *Chiconahui,* que significa "nueve", y *atl,* que significa "agua", por último está el vocablo *pan*, que se traduce como "en", por lo que el nombre quedaría como "sobre las nueve aguas"[42]. Incluso el glifo que identifica la población hace alusión a las corrientes de agua presentes en la zona.

Chignahuapan fue parte de la ruta comercial durante la etapa prehispánica, y continúo durante el virreinato, su importancia como sitio de paso, la tuvo que compartir con la localidad vecina de Zacatlán. A la llegada de los misioneros franciscanos a Zacatlán, éstos se establecen también en Chignahuapan, para desde ahí iniciar la etapa de evangelización, la cual no resultaba nada fácil, sí consideramos las condiciones topográficas de la región.

El movimiento de independencia cosechó adeptos en la Sierra Norte, se dice que "*la insurgencia creció en la zona, a tal grado que llegó a dominar un amplio territorio que se extendía desde el norte y el occidente de Tlaxcala hasta la Sierra Norte, abarcando la inmediación de Zacatlán.*"[43] Esta referencia permite establecer la participación de localidades como Chignahuapan, incluso José Francisco Osorno estableció su cuartel en Zacatlán, para enero de 1813, éste personaje derrota al jefe realista Rubén de Coélis en esa ciudad.

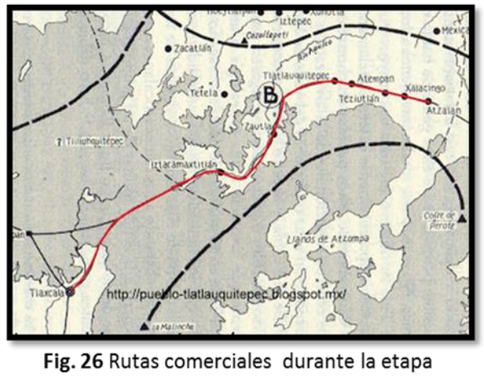


Fig. 26 Rutas comerciales durante la etapa prehispánica

Consolidada la independencia, se daba paso a la creación del Estado Libre y Soberano de Puebla con la aceptación del Plan de Casa Mata, hecho que derivó en la distribución del territorio poblado en 25 partidos en siete departamentos siendo estos: Puebla, Matamoros, San Juan de los Llanos, Tepeaca, Tlapa, Tuxpan y Zacatlán de las Manzanas, a éste último quedaría adscrito Chignahuapan. Poco a poco la sierra norte volvía a la normalidad, dedicada a la actividad agrícola producto de sus condiciones naturales. Sin embargo,

[41]Figura de control político-económico de un amplio territorio
[42]"cfr. Kuri Camacho Ramón, "Chignahuapan, Sierra Norte de Puebla, Voces y miradas de su historia", México, 1996, BUAP
[43] Vanegas Lomelí, Leonardo. Breve historia de Puebla, p. 133

durante la Guerra de Reforma, la sierra norte volvería a ser teatro de operaciones militares y en el sitio de Puebla en 1863, la presencia de personas de la sierra sería determinante para derrotar momentáneamente a los franceses.

Por estrategia, durante el tiempo que duró la intervención francesa el gobierno del estado se mantuvo itinerante, algunos de los sitios a donde se trasladó fueron poblaciones de la sierra norte como Zacapoaxtla y Zacatlán. El movimiento liberal tuvo su asentamiento en la sierra norte de ahí la importancia de su participación y lo convulsionado del territorio, a pesar de ello nuevamente una incipiente calma permeo la zona. Con Porfirio Díaz como presidente, servicios como el telégrafo y el ferrocarril que vendrían a generar un impulso a las haciendas y zonas productivas en otros momentos aisladas. Para 1882 la red telegráfica se instala en San Juan de los Llanos, Tlatlauquitepec y Tetela, y "*Un año después los vecinos de Chignahuapan lograron que también fueran incorporados al servicio telegráfico, después de numerosas gestiones y con una importante cooperación para financiar la obra.*"[44]

Fig. 27 Esferas de Chignahuapan.

Fig. 28 Localización de Chignahuapan en el Estado de Puebla.

Para 1900 las cifras del censo de población permitiría conocer que la ciudad de Puebla llegaba a 100 mil habitantes, y de los 22 distritos que tenía el estado, cuatro tenían más de 70 mil habitantes, 15 ciudades eran las más grandes destacando en la sierra Teziutlán, Zacapoaxtla y Zacatlán, y 33 villas empezaban a crecer, una de ellas era la Villa de Chignahuapan, título que obtuvo en 1874. Su cercanía con la localidad de Zacatlán ha hecho que su desarrollo dependa de ésta, aunque sus condiciones naturales a través de sus aguas termales, la actividad hidroeléctrica y hoy la fabricación de esferas, ha hecho de la cabecera una importante localidad comercial y de servicios. El resto del municipio sigue siendo agrícola.

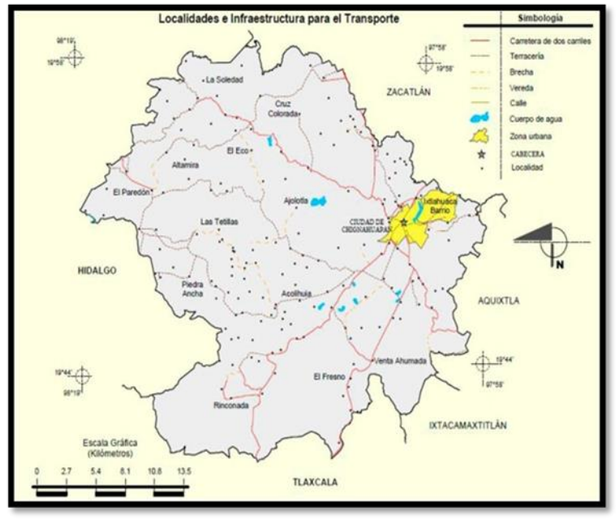


Fig. 29 Colindancias de Chignahuapan.

2.2 Ubicación Físico - Geográfica y Características Ambientales.

En cuanto a la ubicación físico-geográfica, el municipio de Chignahuapan se localiza en la parte norte del Estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son: 19°50' latitud norte y 98° 2' latitud oeste, este hecho determinará las condiciones ambientales del sitio. La extensión territorial de este municipio es de 591,92 kilómetros cuadrados, lo que lo convierte en el tercer municipio más extenso del estado de Puebla, en cuanto a su altitud es de 2260 msnm.[45], de ahí los tipos de climas que presenta.

Sus colindancias son al norte con el municipio de Zacatlán, al sur con el Estado de Tlaxcala y con el municipio de Ixtacamaxtitlán con el que siempre ha mantenido relaciones comerciales, al oriente con el municipio de Aquixtla y Tétela de Ocampo y al poniente con el estado de Hidalgo. La cabecera municipal que es la localidad que se está analizando, se encuentra a 98 kilómetros de distancia de la capital del estado de Puebla.

En cuanto a sus rutas de acceso considerando las ciudades más importantes de la región como las de México, Pachuca, Tlaxcala y Puebla, éstas se ilustran a continuación (Fig.30).

Fig. 30 Rutas de acceso a Chignahuapan.[47]

[44] Idem.

[45] http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=21 (consultado Agosto 2013)

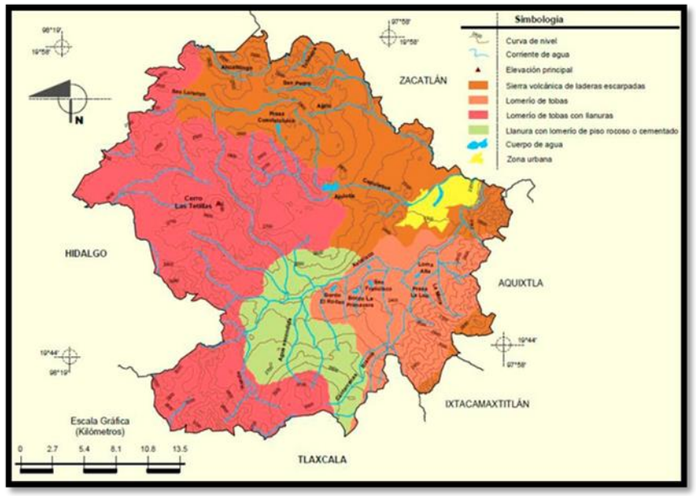


Fig. 31. Relieve.

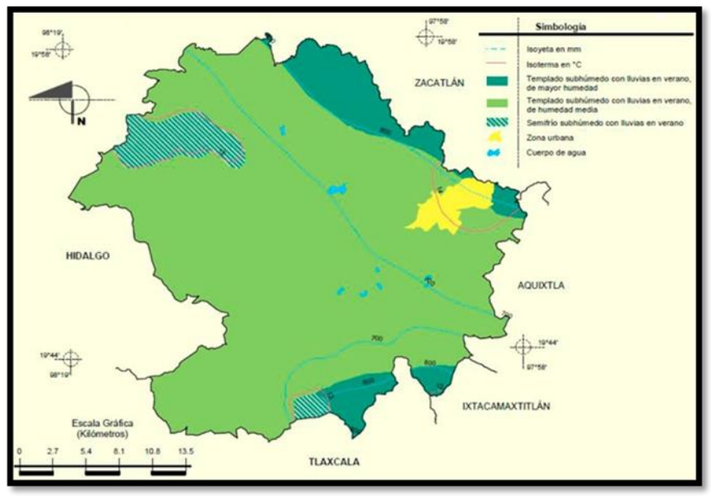


Fig. 32 Características Climatológicas.

Desde México: Se debe tomar la autopista México-Puebla y en San Martín Texmelucan tomar la salida a Tlaxcala, pasar la caseta, se llega a la ciudad de Tlaxcala, seguir por Apizaco y posteriormente por Tlaxco. Antes de llegar a esta localidad se puede elegir recorrer el último trayecto por autopista de cuota o por la carretera libre Nº119. Si se decide por la autopista de cuota el señalamiento dice Huauchinango cuota y en menos de 20 minutos se llega a Chignahuapan. Si se desea ir por la carretera libre Nº119, se pasa por Tlaxco, y aproximadamente a 40 minutos se llega a Chignahuapan.

Desde Puebla: Se debe tomar la salida a Santa Ana Chiautempan (por la Central de abasto), llegar a Apizaco y posteriormente a Tlaxco. Antes de llegar a esta localidad se puede elegir recorrer el último trayecto por la carretera de cuota o por carretera libre Nº 119 ya anteriormente mencionada. Si se decide por la carretera de cuota, el señalamiento dice hacia Huauchinango, y el tiempo de recorrido es de aproximadamente 20 minutos. Antes de llegar a la última caseta está el señalamiento que dice Chignahuapan. Si desea tomar la carretera libre Nº 119, se debe pasar por Tlaxco y posteriormente se llega a Chignahuapan; el tiempo de recorrido es de 40 minutos. [46]

Desde Tlaxcala: Tomar la carretera N°190 a Santa Ana Chiautempan, llegar a Apizaco y posteriormente a Tlaxco. Antes de llegar a esta localidad se puede elegir recorrer el último trayecto por carretera de cuota o por carretera libre Nº 119. Si se decide por la carretera de cuota, el señalamiento dice hacia Huauchinango, y el tiempo de recorrido es de aproximadamente 20 minutos. Antes de llegar a la última caseta está el señalamiento que dice Chignahuapan. Si desea tomar la carretera libre Nº 119, se debe pasar por Tlaxco y posteriormente se llega a Chignahuapan; el tiempo de recorrido es de 40 minutos. .

Desde Pachuca: Tomar la carretera N°130 a Tulancingo, pasar por Tulancingo y dirigirse en dirección hacia Acaxochitlán, pasar la caseta de cobro, llegar al crucero del Tejocotal, y tomar la carretera N°119 hacia Zacatlán, llegar a Zacatlán y continuar por la carretera N°119 hasta llegar a Chignahuapan .[47]

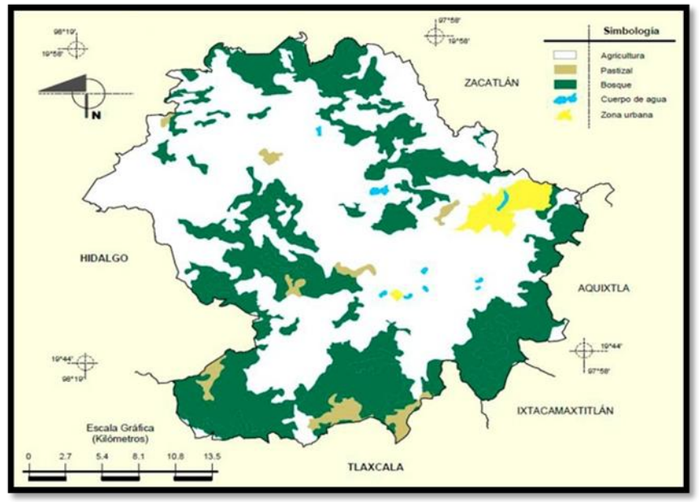


Fig. 33. Uso de suelo en Chignahuapan.

Como se puede observar cuenta con una ubicación estratégica que le permite estar bien comunicada con las principales ciudades del centro-sur del país

Características Geográficas:

En cuanto a las características geográficas, encontramos que en la parte de Orografía, el municipio se encuentra inserto en la región morfológica de la Sierra Norte de Puebla, que es parte de la Sierra Madre Oriental, por lo que permite la conformación de grandes y pequeñas altiplanicies intermontañas. Podemos observar grandes complejos montañosos, cerros aislados y un valle. Destaca en este relieve el peón del Rosario, que sí bien se encuentra en el estado de Tlaxcala, sus faltas llegan hasta el municipio de Chignahuapan. En cuanto al complejo montañoso, éste se forma por los cerros las Tablas, las Palmas y Huitépet, tiene una extensión de casi 500 metros.

Otros cerros importantes son el Cuervo, la Peñuela, las Lajas, el Bueno, el Buey, las Aguolas y muchos otros más, pero sin duda la sierra más importante del territorio por su altura y condiciones de escabrosidad la forman los cerros el Muerto, Quexnol y el Mirador. Estas condiciones contribuyen al clima que predomina en el municipio ya que el territorio alcanza su máxima altura en los 3 400 msnm, y la mínima en los 2,200 msnm. [48]

Entre las características climatológicas de Chignahuapan, el rango de temperatura esta entre 10° - 16° C; el rango de precipitación pluvial anual esta entre 600 – 900 mm. Los climas de Chignahuapan son: templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (85%); templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (10%); y semifrío subhúmedo con lluvias en verano (5%)[49]

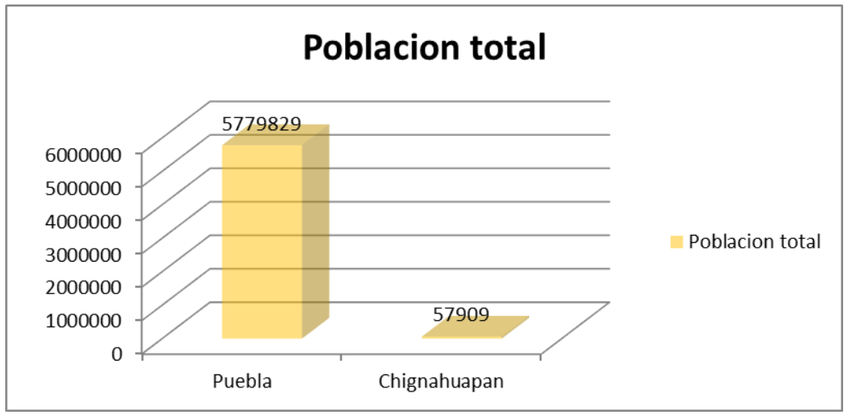
[46] cfr. http://www.enchignahuapan.com/comollegar.html (consultado Junio 2013)

[47] Idem.
[48] Idem.
[49] Se considera en pobreza extrema a la persona que tiene tres o más carencias, de seis posibles, dentro del

El uso de suelo de Chignahuapan está dividido de la siguiente manera: Agricultura (58%), Zona Urbana (2%); la vegetación: Bosque (37%), Pastizal (2%).[50]

El municipio de Chignahuapan tiene una población total de 57,909 habitantes, que representa el 1% de la población total del estado, tal como se observa en la siguiente gráfica. [51]

Población	Chignahuapan	Puebla
Población total, 2010	57,909	5,779,829



2.3 Situación Social y Económica.

En 2010, de acuerdo al CONEVAL, a nivel nacional la población en situación de pobreza fue de 52.1 millones de personas y 12.8 millones en pobreza extrema, lo que represento respectivamente, el 46.3 y el 11.4 por ciento del total de población. Dentro de estas cifras el estado de Puebla con respecto a las 32 entidades, ocupo el 4o lugar en porcentaje de población en pobreza y el 5o en porcentaje de población en pobreza extrema, por lo cual se ubica dentro de las 5 entidades con más pobreza en el país.

En 2010, del total de población que habitaba en el estado, 61.2% se encontraba en situación de pobreza, y con un promedio de carencias de 2.8, lo que represento 3,546,321 personas de un total de 5, 792,643. De lo anterior, se deriva que del porcentaje total de población en pobreza, el 16.7% se encontraba en situación de pobreza extrema, equivalente a 968,238 personas con un porcentaje de carencias de 3.9; y el 44.5% se encontraba en situación de pobreza moderada, equivalente a 2,578, 083 personas con un porcentaje de carencias de 2.4. [52]

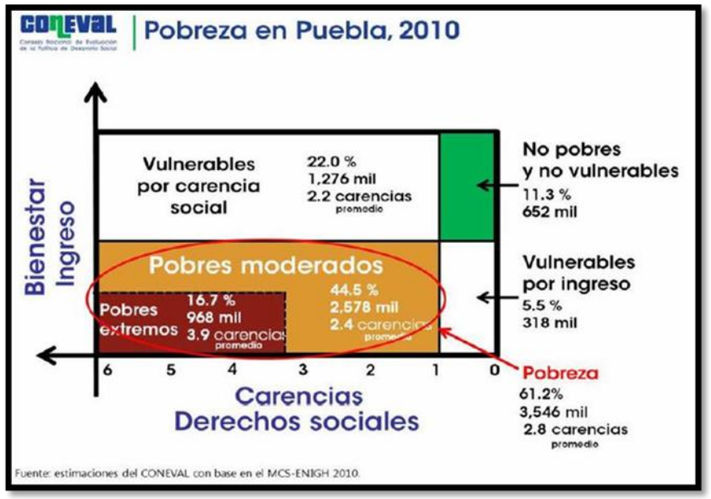


Fig. 34 Situación de pobreza en Puebla, estudio de CONEVAL 2010

De acuerdo con el CONEVAL, Chignahuapan es uno de los municipios que debe recibir atención prioritaria, [53] debido a su situación socio–económica que se analiza a continuación y que ponen en evidencia la necesidad e importancia que tendrá la dotación de un nuevo equipamiento educativo, toda vez que éste está ligado al desarrollo social del municipio.

Fig. 35 Situación socio económica en Puebla, CONEVAL 2010

En cuanto al cálculo de pobreza por municipio de acuerdo a la información del Censo de Población y Vivienda 2010 y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2012, ambas publicadas por el INEGI, encontramos lo siguiente:

El mapa muestra la distribución de los 217 municipios del estado de Puebla según el porcentaje de población en pobreza por municipio en el año 2010. [54]

- En 56 municipios (entre ellos **Chignahuapan**), el porcentaje de población en situación de

Índice de Privación Social y que, además, se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo. Quien se encuentra en esta situación dispone de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicara por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana.

[50]CONEVAL, "Informe de Pobreza y Evaluación en el Estado de Puebla 2012", pp. 11-12.

[51]CONEVAL, "Informe de Pobreza y Evaluación en el Estado de Puebla 2012", p. 13

[52]CONEVAL, "Idem.

[53]http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=21 (consultado Agosto 2013)

[54]CONEVAL, Idem.

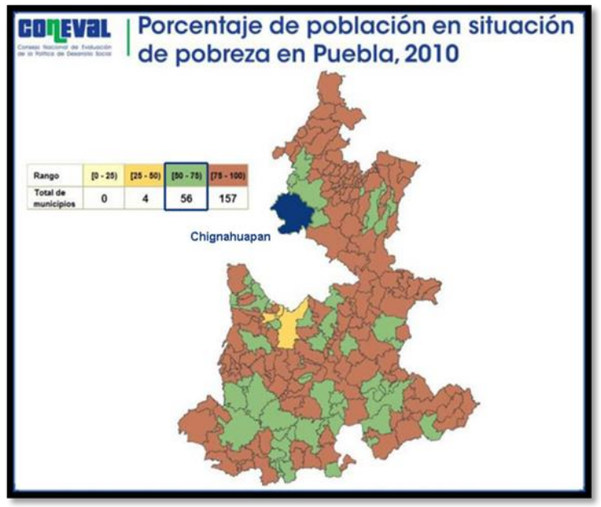


Fig. 36 Situación de pobreza en los municipios de Puebla, CONEVAL 2010

pobreza fluctuó, entre 50% y 75%, lo cual equivale al 34.4% del total de población.

- Si en Chignahuapan la población total es de 57, 909 habitantes, significa que entre 28,954 y 43, 431 personas están en situación de pobreza en este municipio. De lo anterior se deriva que en 2010 en el estado, había 213 municipios de un total de 217, (98.1%) en los cuales más de la mitad estaba en situación de pobreza, incluyendo Chignahuapan.

- Sobre la pobreza extrema por municipios, podemos decir que para agosto de 2010, momento en el que el CONEVAL realiza la medición de la pobreza, el valor de la línea de bienestar mínimo era de $684 pesos para zonas rurales y $978 pesos para zonas urbanas. Con base en esta información la población que se encontraba en esta situación se concentró en 97 municipios (entre estos Chignahuapan) el porcentaje de población en pobreza extrema fue de 0% a 25%, tal como se observa en el plano siguiente. De lo anterior sabemos que entre 0 y 14, 477 personas están en situación de pobreza extrema en Chignahuapan.

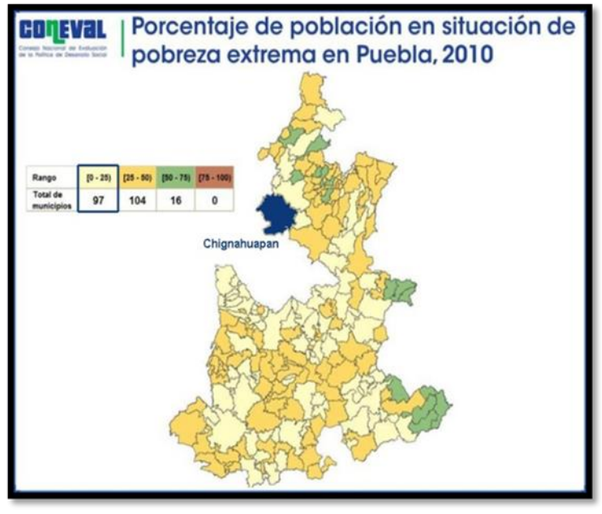


Fig. 37 Situación de porcentaje de población en situación de pobreza extrema en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 38 Pobreza Extrema.

- En cuanto a la pobreza moderada que es aquella en la que una persona que siendo pobre, no es pobre extrema, y se obtiene de calcular la diferencia entre la incidencia de la población en pobreza menos la de la población en pobreza extrema, encontramos que en Chignahuapan y otros 101 municipios, entre el 50% y 75% de la población, se encuentra en situación de pobreza

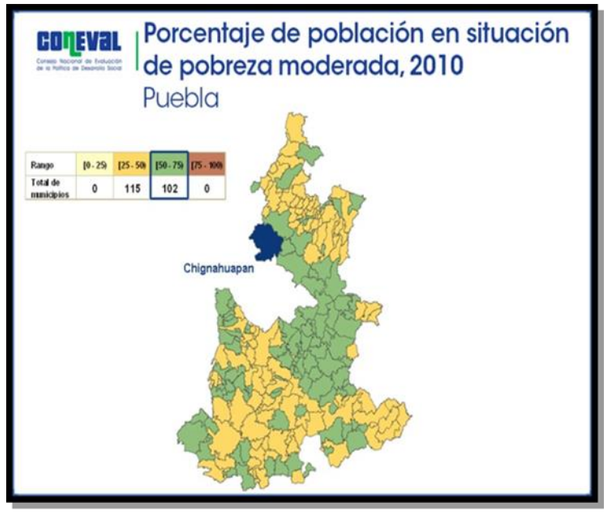


Fig. 39 Situación de pobreza extrema en Puebla, CONEVAL 2010

moderada,[55] es decir, que entre 28,954 y 43,431 personas están en situación de pobreza moderada sólo en el municipio de estudio (Chignahuapan).[56]

Fig. 40 Pobreza Moderada.

Resulta importante señalar que en la región de Chignahuapan, se encuentran 2 municipios de los 5 con mayor porcentaje de pobreza extrema, los cuales son Camocuautla con un porcentaje de pobreza extrema de 59.1% equivalente a 830 personas con un promedio de carencias de 4.3 y Chiconcuautla que tiene un porcentaje de pobreza extrema de 57.4% equivalente a 5,083 personas con un promedio de carencias de 4.2.[57] Sin duda que un equipamiento como el que se propone traerá beneficios a la población de estas localidades.

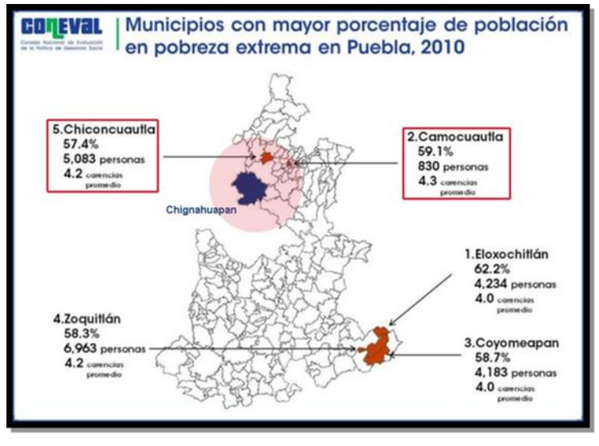


Fig. 41 Municipios con mayor porcentaje de poblacion en pobreza extrema en Puebla, CONEVAL 2010

[55] http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/pob_municipal.aspx (consultado Agosto 2013)
[56] http://www.educacioncontracorriente.org/secciones/politica/7106-puebla-aporta-a-mexico-uno-de-cada-siete-nuevos-pobres (consultado Septiembre 2013)
[57] CONEVAL, Op. Cit., p. 15

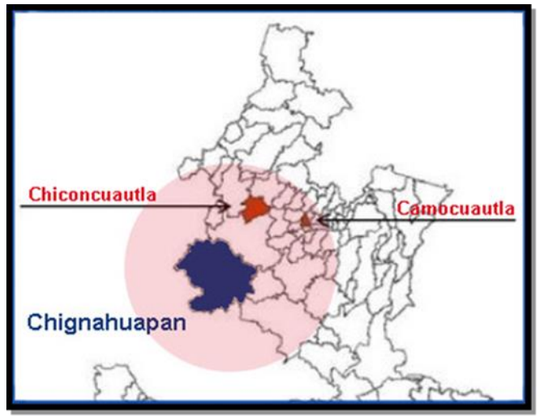


Fig. 42 Localidades en pobreza extrema

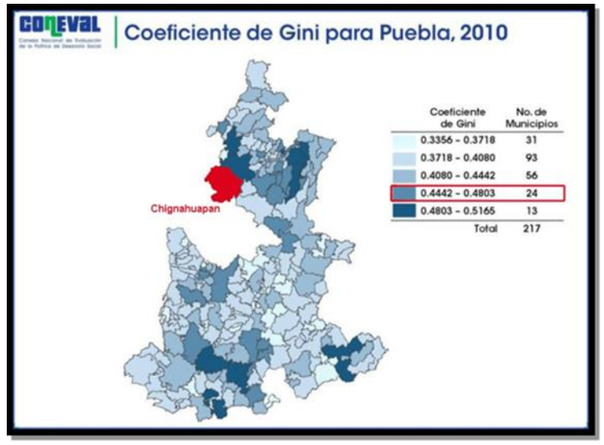


Fig. 43 Coeficiente de Gini para Puebla 2010

Por otro lado, debemos destacar otro dato de suma relevancia que tiene que ver con el Coeficiente de Gini que es el que mide la desigualdad en la distribución del ingreso de la población, es decir, nos dice qué porcentaje del ingreso está acumulado en qué porcentaje de población (u hogares) en una economía. Asimismo toma valores que van de 0 a 1, mientras más cercana sea el valor del coeficiente a 1, mayor desigualdad existe. Por ejemplo, cuando el 20 por ciento de la población acumula el 20 por ciento del total de los ingresos, la distribución es perfectamente equitativa (Gini = 0) y, en el caso extremo, cuando una persona acumula todo el ingreso de una economía, la distribución es perfectamente inequitativa (Gini =1). En la estimación del Coeficiente de Gini se utiliza el Ingreso Corriente Total per Cápita, que es el mismo que se emplea para la medición de la pobreza.[58]

El coeficiente de Gini de Chignahuapan, tiene un valor entre 0.4442 y 0.4803 lo que indica que en el municipio hay entre un 42 y 48% de desigualdad en los ingresos.
En el 100% de los municipios del Estado, entre el 0 y 25% de la población es considerada vulnerable por ingresos, es decir que aunque no presentan ninguna carencia social, su ingreso está por debajo de la

[58]CONEVAL, "Informe de Pobreza y Evaluación en el Estado de Puebla 2012", pp. 25-26

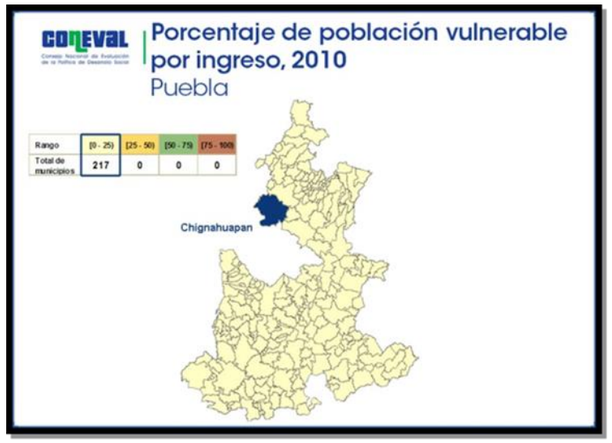


Fig. 44 Situación de porcentaje de población vulnerable por ingreso en Puebla, CONEVAL 2010

línea de bienestar, esto indica que esta población no cuenta con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas aunque destinara todo su ingreso para ello.[59]

En cuanto a la población vulnerable por carencias sociales, es decir, aquella que tiene un ingreso superior a la línea de bienestar, pero presenta una o más carencias sociales, las cuales pueden ser: acceso a la alimentación, rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a seguridad social, calidad y espacios de vivienda y acceso a servicios básicos de la vivienda.

Chignahuapan se encuentra dentro de los 188 municipios que tienen un porcentaje de población vulnerable por carencia social, entre% 0 y 25%.[60]

Todos estos datos se verán reflejados en aspectos como la Carencia por Acceso a la alimentación**.** Cuando una persona tiene esta carencia social, no puede tener el acceso para alimentarse adecuadamente y tener una sana nutrición. [61] En Chignahuapan y otros 152 municipios, entre el 25% y 50% de la población es carente por acceso a la alimentación.[62]

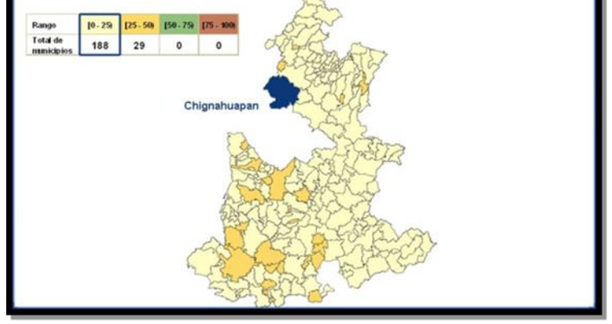


Fig. 45 Situación de porcentaje de población vulnerable por carencia social en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 46 Población vulnerable

[59]http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/pob_municipal.aspx (consultado Agosto 2013)
[60]http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/pob_municipal.aspx (consultado Agosto 2013)
[61]http://www.ultra.com.mx/noticias/hidalgo/Local/86275-se-incrementa-poblacion-vulnerable.html (consultado Septiembre 2013)
[62]http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/pob_municipal.aspx (consultado Agosto 2013)

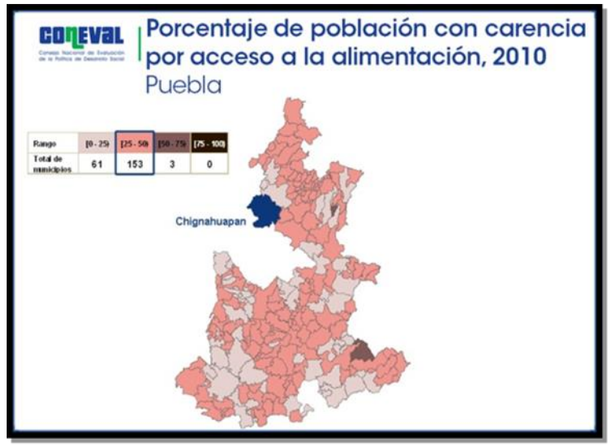


Fig. 47 Situación de porcentaje de población con carencia por área a la alimentación en Puebla, CONEVAL 2010

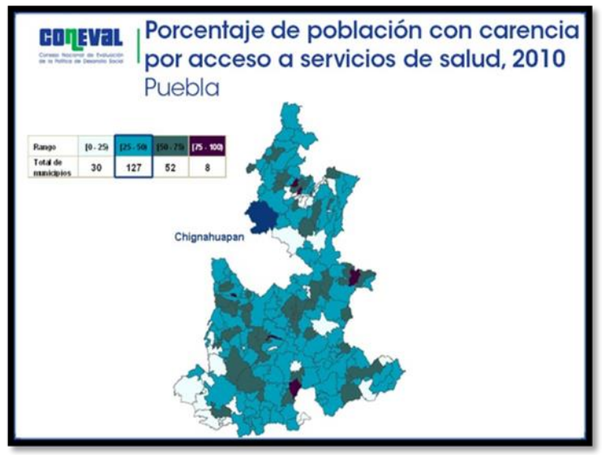


Fig. 49 Situación de porcentaje de población con carencia a servicios e salud en Puebla, CONEVAL 2010

Esto también se refleja en la Carencia por Acceso a Servicios de Salud**.** En criterios legales se considera que una persona sufre esta carencia cuando:

Fig. 48 Carencia alimenticia.

- No cuente con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución, pudiendo ser esta, pública o privada.[63]

Chignahuapan está dentro de los 127 municipios en los cuales, entre un 25% y 50% de la población es vulnerable por acceso a servicios de salud. [64]

Fig. 50 Carencia en servicios de salud.

Carencia por Acceso a la Seguridad Social. La Seguridad Social es el conjunto de mecanismos diseñados para garantizar los medios de subsistencia de los individuos y sus familias, ante eventualidades como accidentes o enfermedades, o circunstancias socialmente reconocidas como l vejez y embarazo. [65] La exclusión de estos mecanismos, vulnera la capacidad del individuo de enfrentar contingencias que pueden disminuir su calidad de vida y la de su familia. Cuando una persona tiene esta carencia, cumple los siguientes criterios: d.[66]

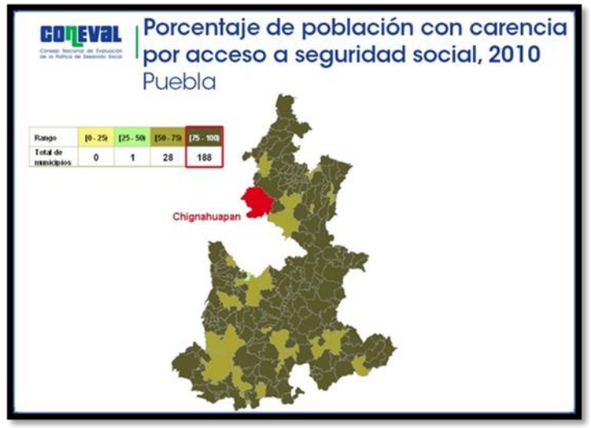


Fig. 51 Situación de porcentaje de población con carencia por acceso a seguridad social en Puebla, CONEVAL 2010

- La población trabajadora asalariada, que no tenga prestaciones de servicios médicos, incapacidad con goce de sueldo, SAR y afore.
- La población en general que no tenga alguna jubilación o pensión, y no sea familiar de alguna persona con acceso a la seguridad social.
- En la población mayor de 65 años, que no sea beneficiario de algún programa para adultos mayores.[67]

Como se puede observar en la gráfica Chignahuapan y 187 municipios más presentan este problema. [68]

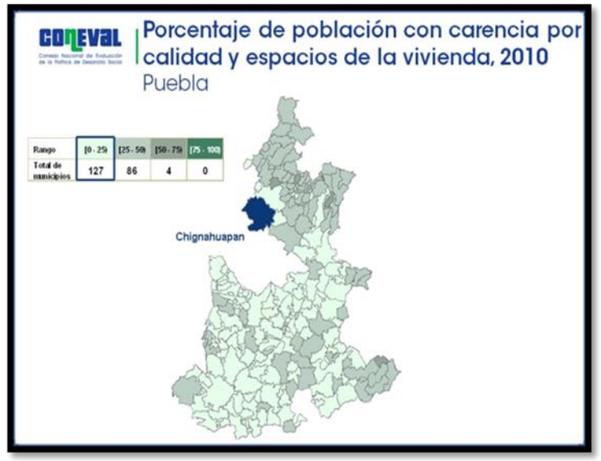


Fig. 52 Situación de porcentaje de población con carencia por calidad y espacios de la vivienda en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 53"Carencia de vivienda"

Otro dato digno de tener presente es la Carencia por calidad y espacios de vivienda. Si partimos de que el entorno físico en el que habitan las personas tiene una influencia determinante en su calidad de vida, especialmente donde se desarrolla su vida cotidiana y social más próxima, es decir la vivienda. Esta carencia se analiza a partir de los siguientes aspectos: El material del piso es tierra, el material del techo es lámina, cartón o desechos, el material de los muros es de barro, carrizo, bambú o palma, lámina de cartón, lámina metálica o de

[63] http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/prensa/6102.pdf (consultado Agosto 2013)
[64] http://www.20minutos.com.mx/noticia/6835/0/finamed-servicios/hospitales/veracruz/ (consultado Septiembre 2013)
[65] http://e-consulta.com/nota/2013-07-29/sociedad/en-pobreza-dos-de-cada-tres-poblanos-repunta-indice-en-dos-anos (consultado Septiembre 2013)
[66] http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/pob_municipal.aspx (consultado Agosto 2013)
[67] http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/prensa/6102.pdf (consultado Agosto 2013)
[68] http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/prensa/6102.pdf (consultado Agosto 2013)

asbesto, o material desecho, y la razón de personas por cuatro (hacinamiento) es mayor o igual que 2.5.[69]

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL.	% DE POBLACIÓN SIN ACCESO A SERVICIOS DE SALUD.	% DE VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE AGUA ENTUBADA	% DE VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE DRENAJE	% DE VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE ENERGIA ELECTRICA	GRADO DE REZAGO SOCIAL
CHIGNAHUAPAN	**57, 909**	**57.76%**	**9.66 %**	**22.62 %[70]**	**2.34 %**	**BAJO**
		33, 448 PERSONAS	**1, 351 VIVIENDAS**	**3, 165 VIVIENDAS**	**327 VIVIENDAS**	

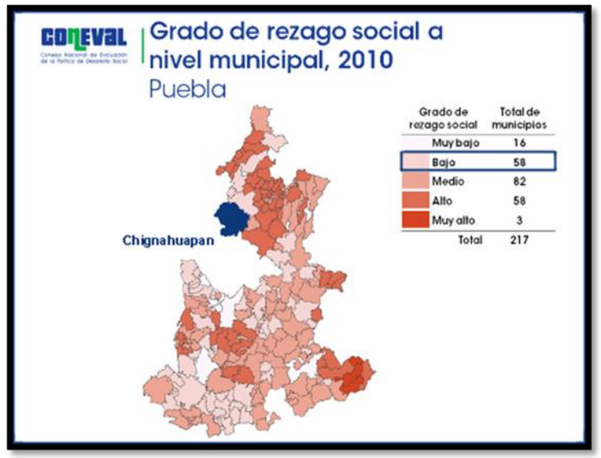


Fig. 54 Grado de rezago social a nivel municipal en Puebla, CONEVAL 2010

En Chignahuapan y 126 municipios del Estado, entre el 0% y 25% de la población, es vulnerable por carecer de calidad y espacios de la vivienda, es decir, que las viviendas, son insuficientes en espacio y la calidad con la que están realizadas, por lo cual la calidad de vida disminuye y el riesgo ante eventos naturales es elevado. [71]

Bajo los resultados anteriormente mencionados, debemos establecer que la educación jugará un papel determinante en abatir los rezagos existentes, y permitirá mejorar la calidad de vida de las personas**.**

En cuanto a la Línea de bienestar que es la suma de los costos de la canasta alimentaria y no alimentaria, ésta permite identificar a la población que no cuenta con los recursos suficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades básicas, aún si hiciera uso de todo su ingreso.[72]

LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL.	% DE POBLACIÓN SIN ACCESO A SERVICIOS DE SALUD.	% DE VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE AGUA ENTUBADA	% DE VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE DRENAJE	% DE VIVIENDAS QUE NO DISPONEN DE ENERGIA ELECTRICA	GRADO DE REZAGO SOCIAL
CIUDAD DE CHIGNAHUAPAN	19,608	63.23	1.67	2.43	0.90	MUY BAJO
LA CAMPANA	**76**	**61.84**	**55.00**	**50.00**	**15.00**	**ALTO**
EL ECO	**69**	**51.85**	**10.00**	**0.00**	**10.00**	**ALTO**
LA PAILA	**65**	**90.77**	**58.33**	**75.00**	**58.33**	**ALTO**
LA SOLEDAD	**37**	**91.67**	**33.33**	**16.67**	**16.67**	**ALTO**
LA BRUJA	**146**	75.00	0.00	0.00	0.00	**ALTO**
BUENAVISTA	**36**	78.08	100.00	81.25	15.63	**ALTO**
LAS CABRAS	**80**	0.00	100.00	50.00	0.00	**ALTO**
LA RULETA	**23**	95.24	27.27	27.27	0.00	**ALTO**
SAN JUAN	**28**	4.35	80.00	80.00	20.00	**ALTO**
EL POTRERO	**42**	10.89	100.00	57.89	0.00	**ALTO**

En Chignahuapan al igual que en 170 municipios del estado, el porcentaje de población con un ingreso inferior a la línea de bienestar está entre 75% y 100%.[73]

Cabe señalar que el Índice de Rezago Social incorpora indicadores de **educación**, de acceso a los servicios de salud y a los servicios básicos, calidad y espacios en la vivienda y activos en el hogar. Con éste índice se determinan las zonas de atención prioritaria dentro de las políticas de desarrollo social en México.

[69] http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/pob_municipal.aspx (consultado Agosto 2013)
[70] Según datos del INEGI 2010, en Chignahuapan existen 13, 995 hogares.
[71] http://smtp.noticiasaldia.com.mx/notas.pl?n=56555&s=e (consultado Septiembre 2013)
[72] CONEVAL, "Informe de Pobreza y Evaluación en el Estado de Puebla 2012", p. 4
[73] http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/pob_municipal.aspx (consultado Agosto 2013)

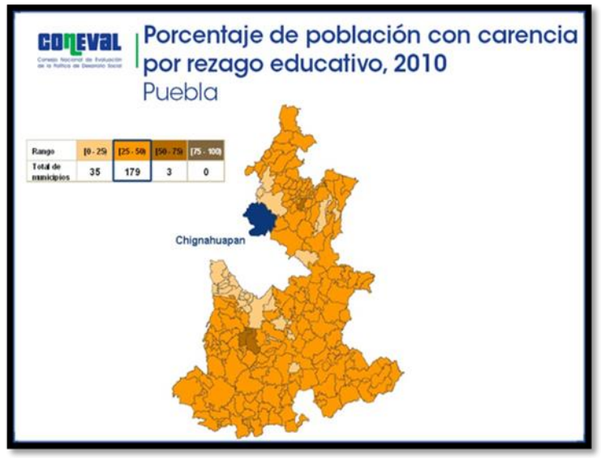


Fig. 56 Grado de rezago social a nivel municipal en Puebla, CONEVAL 2010

Como se muestra en el mapa, Chignahuapan y 57 municipios más en el Estado están considerados con un grado de rezago social bajo, aunque en algunas localidades que se analizaran más adelante, el grado de rezago social es alto. A continuación se analiza el rezago social en Chignahuapan.

El grado de rezago social a nivel localidad, permite identificar cuáles son las localidades donde se debe tomar acción prioritaria a nivel municipal, en el mapa se puede observar que en Chignahuapan existen varias localidades con alto grado de rezago social.[74] Dentro de éste rezago, cada localidad presenta aspectos diversos como se podrá observar a continuación:[75]

Como se pude observar, las localidades de Chignahuapan con los grados más altos de rezago social son: La Campana, El Eco, La Paila, La Soledad, La Bruja, Buenavista, Las Cabras, La Ruleta, San Juan y El Potrero, sus condiciones de población dispersa y falta de comunicación contribuye a ésta situación. Sin duda el equipamiento educativo que se propone puede contribuir a mitigar estos rezagos.

2.4 Situación Educativa.

La situación educativa en el municipio puede entenderse a partir del concepto de rezago educativo, misma que se obtiene a partir de considerar a las personas que tienen de 3 a 15 de edad y no cuenta con educación básica y no asiste a ningún centro de educación formal, o tiene 16 años o más, nació antes de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria vigente en el momento que debía haberla cursado (primaria completa), o tiene 16 años o más, nació a partir de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria (secundaria completa).[76]

Bajo estas consideraciones vemos como Chignahuapan al igual que otros 178 municipios tienen entre un 25% y 50% de población con rezago educativo, es decir, entre un cuarto (14, 477 personas) y la mitad (28, 954 personas) de la población en Chignahuapan, está en esta situación[77], esta es una de las razones principales que muestran la importancia y la necesidad de tener un Centro educativo y de Desarrollo Social en Chignahuapan. A continuación se analiza el rezago educativo a nivel municipal: [78]

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL.	% DE POBLACIÓN ANALFABETA DE 15 AÑOS O MÁS.	% DE POBLACIÓN DE 6 A 14 AÑOS QUE NO ASISTE A LA ESCUELA.	% DE POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS CON EDUCACIÓN BÁSICA INCOMPLETA.	GRADO DE REZAGO SOCIAL
CHIGNAHUAPAN	57,909	12.81%	4.61%	58.58%	BAJO
		7, 418 PERSONAS	**2, 669 PERSONAS**	**33, 923 PERSONAS**	

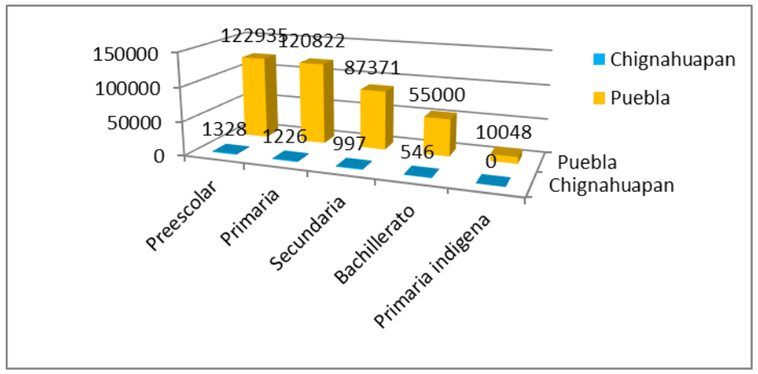
A continuación se muestra el análisis del rezago educativo a nivel localidad en Chignahuapan, donde se compara el Municipio de Chignahuapan con las localidades con mayor grado de rezago educativo.

LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL.	% DE POBLACIÓN ANALFABETA DE 15 AÑOS O MÁS.	% DE POBLACIÓN DE 6 A 14 AÑOS QUE NO ASISTE A LA ESCUELA.	% DE POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS CON EDUCACIÓN BÁSICA INCOMPLETA.	GRADO DE REZAGO SOCIAL
CIUDAD DE CHIGNAHUAPAN	19,608	7.42	3.31	46.26	MUY BAJO
LA CAMPANA	76	43.40	9.09	88.68	ALTO
EL ECO	69	29.55	7.69	90.91	ALTO
LA SOLEDAD	37	19.23	14.29	88.46	ALTO
LA BRUJA	146	29.91	3.70	82.24	ALTO
BUENAVISTA	36	52.17	11.11	100.00	ALTO
LAS CABRAS	80	35.09	10.00	82.46	ALTO
LA RULETA	23	40.00	42.86	93.33	ALTO
SAN JUAN	28	40.00	37.50	100.00	ALTO
EL POTRERO	42	29.63	22.22	92.59	ALTO

[74] http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/rezago_social.aspx (consultado Agosto 2013)
[75] http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/rezago_social.aspx (consultado Agosto 2013)
[76] http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/prensa/6102.pdf (consultado Agosto 2013)
[77] http://www.coneval.gob.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Puebla/pob_municipal.aspx (consultado Agosto 2013)
[78] http://archivo.e-consulta.com/2013/index.php/2012-06-13-18-40-00/educacion/item/puebla-se-queda-corto-en-metas-educativas-mexicanos-primero (consultado Septiembre 2013)

Los datos que se presentan permiten darnos una idea de la situación de rezago escolar que existe en el Municipio, y sí comparamos los alumnos egresados entre el Municipio y Puebla, los datos resultan más graves como se puede observar:

Alumnos egresados	Chignahuapan	Puebla
Alumnos egresados en preescolar, 2010	1328	122935
Alumnos egresados en primaria, 2010	1226	120822
Alumnos egresados en secundaria, 2010	977	87371
Alumnos egresados en bachillerato, 2010	546	55000
Alumnos egresados en primaria indígena, 2010	0	10048



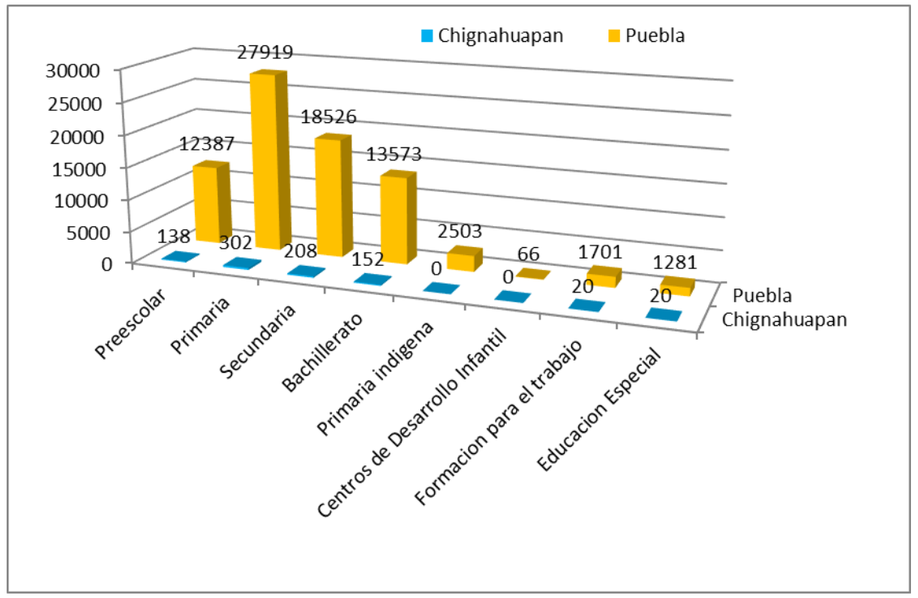
Los gráficos anteriores comparan la cantidad de alumnos egresados en 2010, en los niveles educativos: inicial, básico y media superior entre Chignahuapan y el Estado de Puebla, las cifras muestran que la presencia de Chignahuapan en estos rubros representa menos del 2% del total del Estado.

En cuanto al personal docente tenemos la siguiente información

Escuelas	Chignahuapan	Puebla
Escuelas en preescolar	72	5071
Escuelas en primaria	71	4607
Escuelas en primaria indígena	0	744
Escuelas en secundaria	39	2129
Escuelas en bachillerato	20	1256
Escuelas en formación para el trabajo, 2010	6	256

Personal docente	Chignahuapan	Puebla
Personal docente en preescolar, 2010	138	12387
Personal docente en primaria, 2010	302	27919
Personal docente en primaria indígena, 2010	0	2503
Personal docente en secundaria, 2010	208	18526
Personal docente en bachillerato, 2010	152	13573
Personal docente en Centros de Desarrollo Infantil, 2010	0	66
Personal docente en formación para el trabajo, 2010	20	1701
Personal docente en educación especial, 2010	20	1281

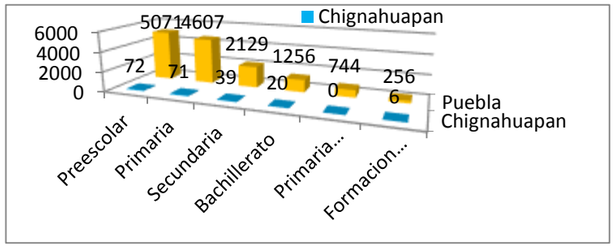
Alumnos egresados en 2010, educación básica y medio superior, Chignahuapan y el Estado de Puebla.



Personal docente en 2010, educación básica y medio superior, Chignahuapan y el Estado de Puebla.

La información anterior muestra la cantidad de personal docente, en los niveles educativos, educación básica, secundaria y media superior; centros de desarrollo infantil y de formación para el trabajo, comparando las cifras con el Estado de Puebla; Chignahuapan representa menos del 1% del Estado en estos rubros, por lo que se requiere mayor personal para abatir el rezago.

Por último tenemos el número de escuelas en el 2010 en Chignahuapan por niveles escolares, cifras que representan menos del 1% en este aspecto.



Tal como se pudo observar existe un rezago educativo en el municipio, mismo que solo podrá ser abatido, en la medida que existan más equipamientos, mejores maestros y disposición de las autoridades de todos los niveles de gobierno para atender este servicio demandado por la población.

Fig. 57 Vista área de la laguna de Chignahuapan en Chignahuapan, Puebla.

2.5 Problemática Ambiental

El suelo de la región donde se ubica Chignahuapan, soporta una de las mayores áreas boscosas de la sierra donde pinos, abetos, encinos, palo blanco, y otros árboles de maderas preciosas crecen. La vegetación dominante se alterna con amplias llanadas predominantemente herbáceas, arboles aislados y sauces a los alrededores de la laguna de Chignahuapan. Sin embargo, desde hace algunas décadas se viene presentando la explotación forestal de manera incontrolada, hecho que ha devastado la vegetación original, alterando de una manera preocupante el equilibrio ecológico de la región, la laguna con algunos veneros ya obturados, así como la flora y la fauna, mucha de la cual se encuentra en proceso de extinción, etc.

No obstante, todavía es posible encontrar algunas islas de bosques formados por grandes árboles y gran variedad y abundancia de especies de menor tamaño. En los primeros, casi extintos, destacan el cedro (*cedrela mexicana*), y catala o bené (*calatola laevigata y calatola mollis.)*

Fig. 58 Zona boscosa en Chignahuapan, Puebla.

De los existentes destacan las coníferas de oyameles (*abies religiosa),* enebro (*juniperus spp),* ayacahuite (es una variedad de pino), y encinos (*quercus corruta y quercus spp);* de los segundos debe citarse una amplia lista de frutales: manzanas (diferentes variedades), ciruelas (diversas variedades), duraznos, capulines (*prune capulli),* y aguacates. Esta diversidad en la flora conforma un importante paisaje que alberga en su seno una fauna compuesta por animales menores como el conejo, la liebre, zorrillo, raton de campo (*microtus mexicanus),* vivoras de agua y aves como el chupamirto o colibrí (*huitzitsilin),* codornices y gorriones principalmente.[79] Desgraciadamente ante el cambio de hábitat, muchos de estos animales que anteriormente existían, han disminuido su presencia en la zona. [80]

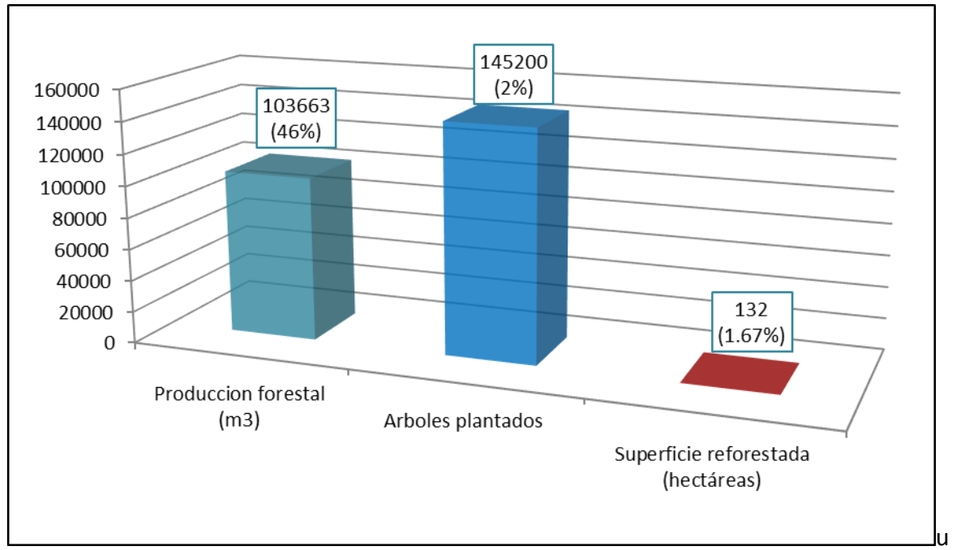
La tabla que se presenta a continuación, muestra la situación del medio ambiente que prevalece en Chignahuapan comparada con la situación medio ambiental del Estado de Puebla, sin duda uno de los datos más alarmantes, es el total de árboles plantados, ya que el municipio de Chignahuapan ocupa el tercer lugar en extensión territorial en el Estado y tan solo se plantaron 145 mil 200 árboles en 2010, equivalente al 1.97% del total de árboles plantados en el Estado, lo cual indica que se requiere hacer un esfuerzo mayor a través de las diferentes políticas que contribuyan a la redensificación forestal del municipio, ya que la tala clandestina es uno de los principales problemas que se tienen en la región.[81]

[79]Kuri Camacho Ramón. Op. cit., p. 23.
[80] cfr. http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=21(consultado Agosto 2013)
[81] http://www.laprimeradepuebla.com/DetalleNoticia.php?i=66584 (consultado Septiembre 2013)

Medio Ambiente	Chignahuapan	Puebla
Superficie de cuerpos de agua (Km^2),2005	1.67	46.70
Árboles plantados, 2010	145200	7198550
Superficie reforestada (Hectáreas), 2010	132	7868
Superficie continental (km^2), 2005	76023	34289.66
Superficie de agricultura (km^2), 2005	455.55	15491.95
Superficie de pastizal (km^2), 2005	18.75	3443.84
Superficie de bosque (km^2), 2005	200.34	3208.93
Superficie de vegetación secundaria (km^2), 2005	82.08	7527.11
Superficie de áreas urbanas (km^2), 2005	1.85	488.48

Fig. 59 Tala clandestina

Aunque debemos destacar que una de las actividades económicas principales de Chignahuapan es la producción forestal, el Municipio produce el 46% del total de la producción forestal del Estado de Puebla, por lo cual es de vital importancia la reforestación permanente. Por esta situación es que en la propuesta que se desarrolla en el trabajo de tesis, se contempla incorporar la educación ambiental, pues sola a través de la educación se puede revertir los efectos nocivos ambientales y contribuir al cuidado del planeta. [82] A continuación se muestran cifras relacionadas con la producción forestal y la superficie reforestada en el Municipio[83]



u

Fig. 60 Deforestación.

Fig.61 Deforestación.

De manera general tenemos un panorama del Municipio de Chignahuapan, lugar donde se propone desarrollar la propuesta de infraestructura educativa, los datos presentados, contribuirán a definir la propuesta. [84]

[82] http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=21 (consultado Septiembre 2013)
[83] http://www.blogecologista.com/2010/11/22/consecuencias-de-la-deforestacion/ (consultado Agosto 2013)

[84] http://deviajero.com/2010/07/24/en-riesgo-los-pocos-bosques-de-coatepec-en-veracruz/ (consultado Septiembre 2013)

CAPITULO III:
NORMAS Y ANALOGIAS.

“Educar con la pedagogía de la ternura”
(Francoise Genevieve Hedwige Portalet)

Una vez que se conoce la problemática a resolver, los principios que rigen a la orden y la congregación religiosa, quién administrará el proyecto, así como el sitio donde se propone llevar a cabo el proyecto, se paso a la revisión de normas de diseño y reglamentos, que contribuyan a plantear correctamente el proyecto. Es así que se analizó lo que establece el Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa (INIFED), así como la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL). En cuanto a reglamentos de construcción, se tomó en cuenta el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, en aquellos apartados que ofrecen referencias de diseño que pueden ser aplicadas. También se analizan algunas analogías que tienen una relación directa con el proyecto, esto se refiere a las escuelas que las hermanas Dominicas tienen en todo el mundo.

3.1 NORMAS DE DISEÑO INIFED Y SEDESOL.

La primera norma que se analiza es la de la Secretaria de Desarrollo Social, que tiene como función principal, la dirección y el aporte de ideas para el combate a la pobreza, además de la coordinación de los diferentes organismos que contribuyan a mejorar las condiciones de cada localidad o asentamiento humano. Este organismo plantea dentro de su Sistema Normativo de Equipamiento Urbano en el Tomo I correspondiente a *Educación y Cultura,* los siguientes puntos:

- Define los niveles educativos, así como los espacios necesarios para realizar sus actividades de la siguiente manera:

NIVEL EDUCATIVO.	ACTIVIDAD.	ESPACIOS ARQUITECTONICOS.	IMAGEN.
Jardín de Niños.	Inmueble destinado a la impartición de conocimientos básicos para estimular la formación de hábitos, aptitudes, habilidades y destrezas a grupos de alumnos con edades de 4 y 5 años de edad con duración variable de uno a tres años de estudio.	Aulas didácticas, aula cocina, salón de usos múltiples, dirección, bodega, intendencia, sanitarios, plaza cívica, estacionamiento, área de juegos, áreas verdes y libres. Se recomiendan módulos tipo de 9 y 6 aulas. Se considera indispensable en localidades de 2500 habitantes y más.	
Escuela Especial para Atípicos. Centro Múltiple Único.	Inmueble destinado a la atención y preparación mediante la rehabilitación y capacitación de algún oficio a la población escolar de 4 a 15 años de edad con deficiencias físicas y mentales.	Aulas, administración, área de diagnóstico, bodega, sanitarios, pórtico, taller con bodega, plaza cívica, zona de juegos, cancha deportiva, estacionamiento, áreas verdes y áreas libres. Módulos tipo de 12 aulas necesario en localidades de 100,000 habitantes.	
Escuela Primaria.	Inmueble en el que se imparte el área básica del sistema educativo a alumnos con edades de 6 a 14 años en turnos matutino y vespertino, y en algún caso nocturno (población con mayor edad), consta de 6 grados de 1 año de duración cada uno, se imparten conocimientos y principios científicos y culturales básicos.	Aulas, dirección, bodega, cooperativa, intendencia, sanitarios, plaza cívica, salón de usos múltiples, áreas verdes y áreas libres, estacionamiento. Módulos tipo de 6 talleres se considera en localidades de 10000 habitantes en adelante.	

Centro de Capacitación para el trabajo.	Área de capacitación para el trabajo en el cual se imparten conocimientos mediante cursos con duración de 1 a 4 años, una vez que cuentan con educación primaria. Se les capacita en actividades agropecuarias o pesquera, forestal, industrial o de servicios, con el fin de incorporarlos al sistema productivo. La enseñanza es terminal.	Talleres, aulas, administración, biblioteca, cooperativa, servicio médico, orientación vocacional, sanitarios, almacén, salón de usos múltiples, áreas verde y libres, estacionamiento y patio de maniobras. Módulos tipo de 6 aulas, se considera para localidades menores a 5000 habitantes.	
Secundaria General.	Se proporcionan los conocimientos respectivos en 2 turnos, a los alumnos egresados de las escuelas primarias. Se amplían los conocimientos adquiridos en el nivel elemental, para así continuar con la educación media superior, consta de tres grados de estudio en edades de 13 a 15 años, hasta los 17 años en tercer grado.	Cuenta generalmente con aulas, laboratorios, talleres, administración, biblioteca, orientación vocacional, servicio médico, intendencia, cooperativa, bodega, sanitarios, plaza cívica, salón de usos múltiples, áreas verdes, áreas libres, y estacionamiento. Módulos tipo de 15 y 10 aulas, se considera en localidades de 5000 habitantes en adelante.	
Preparatoria General.	Se imparten conocimientos en dos turnos a los alumnos de 16 a 18 años de edad, egresados de escuelas de nivel medio, su duración es de 2 a 3 años. Se preparan en todas las áreas del conocimiento para cursar estudios de nivel profesional.	Aulas, talleres, dirección, biblioteca, sala audiovisual, laboratorios, control escolar, tienda escolar, intendencia, sanitarios, bodega, plaza cívica, salón de usos múltiples, áreas verdes y libres, estacionamiento. Módulos tipo de 17, 10 y 6 aulas, se considera en localidades mayores de 10000 habitantes en adelante.	

Sobre estos planteamientos, se tomaron en cuenta para la propuesta arquitectónica, la información que establecen las cedulas siguientes:

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO Centro de Atención Preventiva SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: de Educación Preescolar (CAPEP) 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 6 AULAS (2)				B				C			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCU-BIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AULAS	4	39	156									
AULA DE PSICOMOTRICIDAD (y bodega)	1	129	129									
AULA DE USOS MULTIPLES	1	78	78									
DIAGNOSTICO	1	129	129									
SERVICIO MEDICO Y ENFERMERIA	1	26	26									
BANCO DE MATERIAL DIDACTICO	1	26	26									
INTENDENCIA	1	26	26									
ADMINISTRACION	1	78	78									
PORTICO	1	52	52									
BODEGA GENERAL	1	19	19									
SANITARIOS (niños y niñas)	2	32	64									
SALA DE MAESTROS Y ANEXO	1	26	26									
SANITARIOS PUBLICOS	1	32	32									
SANITARIOS PARA PERSONAL	1	19	19									
CIRCULACIONES INTERIORES Y VOLADOS			506	3,2								
CHAPOTEADERO, ARENERO, LAVADEROS, ZONA DE JUEGOS, AREAS VERDES Y LIBRES Y CIRCULACIONES EXTERIORES	1	12.5										
PLAZA CIVICA												
ESTACIONAMIENTO (cajones)	6											
SUPERFICIES TOTALES			1,366	3,4								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2	1,366											
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2	1,366											
SUPERFICIE DE TERRENO M2	4,800											
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos	1 (3 metros)											
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)	0.28 (28%)											
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cos (1)	0.28 (28%)											
ESTACIONAMIENTO cajones	6											
CAPACIDAD DE ATENCION (3) alumnos	120											
POBLACION ATENDIDA (4) habitantes	69000											

OBSERVACIONES:

(1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL

ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

(2) La construcción del CAPEP se puede realizar por etapas hasta alcanzar la cantidad de aulas indicadas.

(3) Considerando 20 alumnos por aula y un turno de operación.

(4) Con base en 11,500 habitantes por aula

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) Escuela Especial para Atípicos ELEMENTO: Centro Múltiple Único 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL.

MODULOS TIPO	A 12 AULAS (2)				B				C			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AULAS	8	52	416									
AULAS	4	39	156									
ADMINISTRACION	1	78	78									
DIAGNOSTICO	1	104	104									
BODEGA	1	19	19									
SANITARIOS (niños y niñas)	2	16	32									
PORTICO	1	26	26									
TALLER Y BODEGA	2	65	130									
SANITARIOS PARA PERSONAL	1	26	26	360								
CIRCULACIONES INTERIORES Y VOLADOS	1	360	538									
PLAZA CIVICA				1,600								
ZONA DE JUEGOS	1	527		527								
CANCHA DEPORTIVA	14	12.5		175								
ESTACIONAMIENTO (cajones)												
AREAS VERDES Y LIBRES Y CIRCULACIONES EXTERIORES				613								
SUPERFICIES TOTALES			1,525	3,275								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2	1,525											
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2	1,525											
SUPERFICIE DE TERRENO M2	4,800											
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos	1 (3 metros)											
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)	0.32 (32%)											
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cos (1)	0.32 (32%)											
ESTACIONAMIENTO cajones	14											
CAPACIDAD DE ATENCION (3)	240											
POBLACION ATENDIDA (4) habitantes	1 9 8,0 0 0											

OBSERVACIONES:

SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

(1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA

ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL

ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO

(2) La construcción de este Centro se puede realizar por etapas conforme a la demanda de cada ciudad, hasta alcanzar la cantidad de aulas indicada.

(3) Considerando 20 alumnos por aula y un turno de operación.

(4) Con base en 16,500 habitantes por aula.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Escuela Primaria 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 18 AULAS				B 12 AULAS				C 6 AULAS			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AULAS	18	52	936		12	52	624		6	48	288	
DIRECCION (2)	1	52	52		1	52	52		1	10.5	10.5	
BODEGA	1	26	26		1	26	26		1	10.5	10.5 (3)	
COOPERATIVA (2)	1	52	52		1	52	52					
INTENDENCIA	1	26	26									
SANITARIOS	2	52	104		2	26	52		2	13.5	27	
NUCLEO DE ESCALERAS	3	100	300	450	2	100	200	300				150
CIRCULACIONES INTERIORES Y VOLADOS			582				379				126	
PLAZA CIVICA	1	450			1	300			1	150		
CANCHA DE USOS MULTIPLES	3	620		1,860	2	620		1,240	1	620		620
AREAS VERDES Y LIBRES Y CIRCULACIONES	18	12.5		463	12	12.5		340	6	12.5		393
EXTERIORES				225				150				75
ESTACIONAMIENTO (cajones)												
SUPERFICIES TOTALES			2,078	2,998			1,385	2,030			462	1,238
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2	2,078				1,385				462			
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2	902				600				462			
SUPERFICIE DE TERRENO M2	3,900				2,630				1,700			
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (4)pisos	2 (6 metros)				2 (6 metros)				1 (3 metros)			
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)	0.23 (23%)				0.23 (23%)				0.27 (27%)			
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cos (1)	0.53 (53%)				0.53 (53%)				0.27 (27%)			
ESTACIONAMIENTO cajones	18				12				6			
CAPACIDAD DE ATENCION (5) alumnos por día	1,260				840				420			
POBLACION ATENDIDA (6) habitantes	7,560				5,040				2,520			

OBSERVACIONES:

(1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

(2) Cuando la Escuela Primaria funcione en 2 turnos se duplicarán la dirección y la cooperativa.

(3) Incluye bodega y cooperativa.

(4) En ciudades o zonas urbanas con oferta limitada de suelo, se podrá construir en 3 niveles como máximo.

(5) Considerando 35 alumnos por aula y 2 turnos de operación.

(6) Con base en 420 habitantes por aula.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Secundaria General 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 15 AULAS				B 10 AULAS				C			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AULAS	15	65	975		10	65	650					
LABORATORIO	2	103	206		1	103	103					
TALLER DE DIBUJO	1	129	129		1	129	129					
TALLER DIFERENCIAL	2	155	310		1	155	155					
TALLER DE MECANOGRAFIA	1	129	129		1	129	129					
TALLER INDUSTRIA DEL VESTIDO	1	155	155		1	155	155					
ADMINISTRACION	1	129	129		1	78	78					
BIBLIOTECA	1	129	129		1	78	78					
ORIENTACION VOCACIONAL	1	13	13		1	13	13					
SERVICIO MEDICO	1	13	13		1	13	13					
INTENDENCIA	1	26	26		1	26	26					
COOPERATIVA Y BODEGA	1	26	26		1	26	26					
BODEGA	1	103	103		1	103	103					
SANITARIOS (alumnos y maestros)	2	52	104	720	2	78	156	480				
NUCLEO DE ESCALERAS	4	100	400									
CIRCULACIONES INTERIORES Y VOLADOS			1,317				1,122					
PLAZA CIVICA	1	720			1	480						
CANCHA DE USOS MULTIPLES	3	620		1,860	2	620		1,240				
ESTACIONAMIENTO (cajones)	15	12.5		188	10	12.5		125				
AREAS VERDES Y LIBRES Y CIRCULACIONES EXTERIORES				4,248				4,399				
SUPERFICIES TOTALES			4,164	7,016			2936	6,244				
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2	4,164				2936							
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2	1,984				2936							
SUPERFICIE DE TERRENO M2	9,000				9,180							
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos	2 (6 metros)				1 (3 metros)							
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)	0.22 (22%)				0.32 (32%)							
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)	0.46 (46%)				0.32 (32%)							
ESTACIONAMIENTO cajones	15				10							
CAPACIDAD DE ATENCION alumnos por día	1,440 (2)				960 (2)							
POBLACION ATENDIDA (3) habitantes	26,400				17,600							

OBSERVACIONES:

ELEMENTO INDISPENSABLE ELEMENTO CONDICIONADO

SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

(1) Los valores menores y mayores corresponden a los módulos A y B respectivamente (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).

(2) Para satisfacer la demanda se podrá optar por combinar los módulos indicados en función de la distribución de la población.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Preparatoria General 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 17 AULAS				B 10 AULAS				C 6 AULAS			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2)		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AULAS	17	65	1,105		10	65	650		6	65	390	
DIRECCION	1	78	78		1	78	78		1	52	52	
BIBLIOTECA	1	156	156		1	156	156		1	104	104	
SALA DE AUDIOVISUAL	1	156	156		1	156	156					
TALLER DE MECANOGRAFIA	1	104	104		1	104	104		1	104	104	
TALLER DE DIBUJO	1	130	130		1	130	130		1	130	130	
TALLER DE COMPUTO	1	104	104		1	104	104		1	104	104	
TALLER DE IDIOMAS	1	78	78		1	78	78					
LABORATORIO	2	104	208		1	104	104		1	104	104	
LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS	1	104	104		1	104	104		1	104	104	
CONTROL ESCOLAR	1	78	78		1	78	78		1	52	52	
TIENDA ESCOLAR	1	26	26		1	26	26		1	26	26	
SANITARIOS	2	52	104		2	52	104		2	26	52	
INTENDENCIA	1	26	26	808	1	26	26	728	1	26	26	621
BODEGA	1	26	26		1	26	26		1	26	26	
NUCLEO DE ESCALERAS	2	64	128									
CIRCULACIONES INTERIORES Y VOLADOS			2,079				1,721				1,150	
PLAZA CIVICA	1	808			1	728			1	621		
CANCHA DE USOS MULTIPLES	3	620		1,860	2	620		1,240	1	620		620
ESTACIONAMIENTO (cajones)	34	22		748	20	12.5		250	12	12.5		150
AREAS VERDES Y LIBRES Y CIRCULACIONES EXTERIORES				9,745				6,637				5,535
SUPERFICIES TOTALES			4,690	13,161			3,645	8,855			2,424	6,926
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2	4,690				3,645				2,424			
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2	2,064				3,645				2,424			
SUPERFICIE DE TERRENO M2	15,225				12,500				9,350			
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos	2 (6 metros)				1 (3 metros)				1 (3 metros)			
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)	0.14 (14%)				0.29 (29%)				0.26 (26%)			
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cos (1)	0.31 (31%)				0.29 (29%)				0.26 (26%)			
ESTACIONAMIENTO cajones	34				20				12			
CAPACIDAD DE ATENCION (2) alumnos por día	1,360				800				480			
POBLACION ATENDIDA (3) habitantes	1 3 1,9 2 0				7 7,6 0 0				4 6,5 6 0			

OBSERVACIONES:

(1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA

ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL

ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

(2) Considerando 40 alumnos por aula y 2 turnos de operación.

(3) Con base en 7,760 habitantes por cada aula

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO Centro de Capacitación para el Trabajo SUBSISTEMA: Educación (SEP-CAPFCE) ELEMENTO: Trabajo (CECAT) 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 6 TALLERES				B				C			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	Nº DE LOCALES	SUPERFICIES (M2) LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
TALLERES	5	288	1,440									
TALLER DE DIBUJO	1	104	104									
AULAS	2	78	156									
ADMINISTRACION	1	104	104									
BIBLIOTECA	1	52	52									
COOPERATIVA	1	52	52									
SERVICIO MEDICO	1	13	13									
ORIENTACION VOCACIONAL	1	13	13									
SANITARIOS ALUMNOS	1	52	52									
SANITARIOS MAESTROS	1	18	18									
ALMACEN	1	144	144	620								
PORTICO	1	52	52									
CIRCULACIONES CUBIERTAS Y VOLADOS	1	620	330									
CANCHA DEPORTIVA	15	12.5		188								
ESTACIONAMIENTO (cajones)												
AREAS VERDES Y LIBRES, PLAZAS Y PATIO				5,162								
SUPERFICIES TOTALES			2,530	5,970								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2	2,530											
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2	2,530											
SUPERFICIE DE TERRENO M2	8,500											
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIO pisos	1 (3 metros)											
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)	0.30 (30%)											
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cos (1)	0.30 (30%)											
ESTACIONAMIENTO cajones	15											
CAPACIDAD DE ATENCION (2) alumnos por día	480											
POBLACION ATENDIDA (3) habitantes	1 0 0,8 0 0											

OBSERVACIONES:

(1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA

ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL

ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SEP= SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CAPFCE= COMITE ADMINISTRADOR DEL PROGAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS

(2) Considerando 40 alumnos por taller y 2 turnos de operación.

(3) Con base en 16,800 habitantes por cada taller

De las tablas anteriores podemos decir que se tomaran en cuenta para el proyecto “Centro Educativo y de Desarrollo Social Sor Juana Inés de la Cruz” lo referente a los componentes arquitectónicos propuestos para preescolar, primaria, secundaria, preparatoria, capacidades diferentes, y capacitación para el trabajo.

Las tablas ponen en consideración los módulos (espacios arquitectónicos) No. de locales, superficie en m2 y la población a atender. La primera tabla considera el nivel de preescolar, los datos de mayor relevancia para la propuesta arquitectónica son el diseño de espacios para un mínimo de 20 alumnos aunque las Hermanas Dominicas requieren espacios para 30 alumnos por lo que las áreas en m2 aumentaran los espacios a estudiar y que están planteados son los siguientes: Aulas, aula de usos múltiples, intendencia, bodega general, sanitarios (niños y niñas) sanitarios para personal, circulaciones, zona de juegos, áreas verdes y libres, circulaciones exteriores y cajones de estacionamiento.

Lo anterior esta propuesto para una población especifica que establece SEDESOL por lo que se debe comparar con la de Chignahuapan que es de 57,909 habitantes. Para personas con capacidades diferentes no habrá espacios especiales como tal, así que las consideraciones se tomaran en todo el proyecto de acuerdo a lo que establece INIFED y el reglamento de Construcciones del Distrito Federal, ya que todo el proyecto se debe diseñar para todos los alumnos por igual con esto se intenta reunir en un mismo espacio sin excepciones.

Para educación primaria, se tomara en cuenta la columna B que señala la existencia de 12 aulas, ya que solicitan para el proyecto esta cantidad los componentes arquitectónicos que se tomaran en cuenta son los siguientes: Aulas, bodega, intendencia, sanitarios (niños y niñas), sanitarios profesores, áreas verdes y libres, circulaciones, y cajones para estacionamiento.

De los niveles de secundaria y Preparatoria el número de aulas esta propuesto por las hermanas para secundaria 6 y preparatoria 3 con sanitarios para estudiantes separados de los sanitarios para el personal asi como los cajones para estacionamiento, los laboratorios se proponen como un edificio aparte.

En cuanto a las normas que establece el Instituto Nacional de Infraestructura Física Educativa (INIFED), debemos señalar primero, que basa sus actividades en concordancia con las políticas, estrategias y prioridades establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa Sectorial y las estrategias del Gobierno Federal. Con el objetivo de fortalecer la infraestructura educativa en el país, esta dependencia emite normas y especificaciones técnicas para el diseño de la infraestructura escolar en el país, participa además, en la elaboración de normas mexicanas, y elabora guías operativas para la administración de los recursos destinados a las instalaciones escolares. Asimismo el INIFED realiza acciones de seguimiento técnico y administrativo a los programas de obra a cargo de las entidades federativas cuando se aporte recursos federales, participa en los programas de construcción de obra en el Distrito Federal, y en los programas de inversión complementarios a las acciones de las entidades federativas.

Además, coordina las actividades derivadas de la prevención y atención de daños causados en la infraestructura física educativa, ocasionados por desastres naturales, y proporciona capacitación, consultoría y asistencia técnica. Es responsable de articular esfuerzos y promover la participación de la sociedad civil, la iniciativa privada y la comunidad educativa, en el mejoramiento y mantenimiento de los inmuebles escolares"[85]

De la información analizada, se presentan los aspectos más relevantes a considerar para el proyecto. El Tomo I, refiere a la planeación, programación y evaluación, para esto se deben revisar las siguientes fuentes de información:

a) Último censo nacional de población y vivienda, INEGI.
b) Catálogo de inmuebles escolares, SEP.
c) Estadísticas educativas. SEP.
d) Proyecciones demográficas, Consejo Nacional de Población-Colegio de México
e) Estudios realizados por los gobiernos de los estados.

En lo referente a la planeación, se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Demanda.
b) Capacidad Instalada.
c) Zona de Influencia.
d) Consolidación de edificio nuevo.
e) Movilidad de los diferentes niveles educativos: Educación preescolar, primaria, secundaria, media y extraescolar, centros de capacitación para el trabajo (CECAT), que a su vez se debe estudiar el terreno, la zona de influencia o radio de acción, requerimientos, y los modelos arquitectónicos, estos últimos a consideración del INIFED.

A continuación se anexan las tablas que sirven de referente para el proyecto a desarrollar, en lo referente a la Clasificación de los Modelos Arquitectónicos (Tabla No 5.1), así como las Normas de superficie de espacios educativos de los siguientes niveles: Jardín de niños (Tabla No.5.3), Escuela Primaria Urbana (Tabla No. 5.5), Secundaria General (Tabla No. 5.7), Colegio de Bachilleres de Provincia (Tabla No. 5.10), y Centro de Capacitación para el Trabajo (Tabla No. 5.23).

[85] http://www.inifed.gob.mx/index.php/servicios junio 2013.

Tabla No.5.1 Clasificación de los modelos arquitectónicos

ESPACIO EDUCATIVO	ZONA		
	TRANQUILA	NEUTRA	RUIDOSA
CURRICULARES:			
Locales de enseñanza	Aulas Didácticas Laboratorios Audiovisuales Taller de Dibujo	Clases al Aire Libre, Artes Manuales, Usos Múltiples	Talleres de Máquinas
NO CURRICULARES:			
Administrativos	Dirección, Profesores	Administración Conserjería	-
Locales comunes	Biblioteca	Auditorio Cooperativa	Gimnasio
Servicios	-	Cafetería Sanitarios	Cocina
Exteriores	-	-	Campos Deportivos Cuarto de Máquinas Subestación Estacionamiento Patios de juegos

Tabla No. 5.3 Normas de superficie de espacios educativos (m²)

MODELO ARQUITECTÓNICO		JARDÍN DE NIÑOS URBANO									
NÚMERO DE GRUPOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	ÍNDICES Y OBSERVACIONES
NÚMERO DE ALUMNOS	MIN.	30	60	90	120	150	180	210	240	270	
	MÁX.	40	80	120	160	200	240	280	320	360	
TIPO DE ESPACIO											
Aulas Didácticas (6.00 x 8.00)		48	96	144	192	240	288	336	384	432	1.2 m²/alumno-grupo
Usos múltiples		-			-		96		96		2.4 m²/alumno
Dirección		-	16		16				16		8 m²/persona
Bodega		-			-		8		8		
Intendencia		-			-		8		8		
Sanitarios Alumnos		30			30		60		60		Ver sección 3.2.10 Tomo I Volumen 3
Sanitarios Profesores		2			2		4		4		
Circulaciones interiores		12	21.6	28.8	36	43.2	72	79.2	86.4	93.6	15% del área ocupada
ÁREA CUBIERTA		**92**	**165.6**	**220.8**	**276**	**331.2**	**552**	**607.2**	**662.4**	**717.6**	**2 m²/alumno**
Chapoteadero		-			-		154		154		Espacios no indispensables
Arenero		-			-		172		172		
Lavaderos		-			-		99		99		
Plaza Cívica		264			264		528		528		1.46 m²/alumno
Áreas Verdes		681			681		1,363.		1,195		3.31 m²/alumno
Circulaciones exteriores		67			67		134		134		5.5% del área descubierta
ÁREAS DESCUBIERTAS		**1.012**			**1,012**		**2,450**		**2,282**		**6.33 m²/alumno**
SUPERFICIE TOTAL (m²)	BRUTA	1,104	1,178	1,233	1,288	1,343	3,002	2889.2	2944.4	3000	Suma de áreas
	NETA	1,150	1,200	1,250	1,300	1,500	3,000	2900	2950	3000	8.33 m²/alumno

Tabla No. 5.5 Normas de superficie de espacios educativos (m²)

MODELO ARQUITECTÓNICO		ESCUELA PRIMARIA URBANA									
NÚMERO DE GRUPOS		2	4	6	8	10	12	14	16	18	ÍNDICES Y OBSERVACIONES
NÚMERO DE ALUMNOS	MIN.	60	120	180	240	300	360	420	480	540	
	MÁX.	80	160	240	320	400	480	560	690	720	
TIPO DE ESPACIO											
Aulas Didácticas		104	208	312	416	520	624	728	832	936	1.13 m²/alumno-grupo
Dirección			10			26			52		8 m²/persona adv.
Bodega			-			-			26		
Cooperativa			10			26			52		
Intendencia			-			-			26		
Sanitarios Alumnos			32.4			48			96		Ver sección 3.2.10 Tomo I Volumen 3
Sanitarios Profesores			-			4			8		
Circulaciones interiores		39.1	65.1	91.1	130	156	182	247	273	299	25% del área ocupada
ÁREA CUBIERTA		**195.5**	**325.1**	**455.1**	**650**	**780**	**910**	**1235**	**1365**	**1495**	**1.8 m²/alumno**
Plaza Cívica			385			567			907		1.1 a 1.3 m²/alumno
Canchas deportivas			-			575			1468		1 cancha/ + 6 grupos
Áreas Verdes			1,150			1,700			1450		Para ordenamiento arquitectónico
Circulaciones exteriores			370			608			670		
ÁREAS DESCUBIERTAS			**1,905**			**3,450**			**4,525**		**2.3 a 6.9 m²/alumno**
SUPERFICIE TOTAL (m²)	BRUTA	2,100	2,230	2,360	4,100	4,230	4,360	5,142	5,207	5,272	Suma de áreas
	NETA	2,100	2,250	2,400	4,100	4,250	4,400	5,150	5,200	5,300	6.34 a 8.6 m²/alumno

Tabla No. 5.7 Normas de superficie de espacios educativos (m²)

MODELO ARQUITECTÓNICO		SECUNDARIA GENERAL									
ESTRUCTURA EDUCATIVA		2-2-2			4-4-4			6-6-6			ÍNDICES Y OBSERVACIONES
NÚMERO DE GRUPOS		2	4	6	4	8	12	6	12	18	
NÚMERO DE ALUMNOS	MIN.	60	120	180	120	240	360	180	360	540	
	MÁX.	80	160	240	160	320	480	240	480	720	
TIPO DE ESPACIO											
Aulas Didácticas		156		312	260	390	650	390	832	962	1.35 m²/alumno-grupo
Laboratorio Múltiple		-	65		104			208			Ver Tabla No. 5.24
Taller de Dibujo		-			-			-	130		Ver Tabla No. 5.24
Taller Diferencial		-	91		156	286	442	286	442	728	Ver Tabla No. 5.24
Administración		-	26		-		78	-		130	9.3 m²/persona
Biblioteca		20			-		78	-		130	0.15 m²/alumno
Aula Audiovisual		-			-			-	104		
Servicio Médico		-			-		13	-		13	
Orientación Vocacional		-			-		13	-		13	
Intendencia		-			-		26	-		26	
Bodega		-				104		-	104		
Cooperativa y Bodega		-	26		26			-		26	
Sanitarios Alumnos		33			48		78	48		96	Ver sección 3.2.10 Tomo I Volumen 3
Sanitarios Profesores		-			4		6	4		8	
Pórtico		-			52		181.5	52		181.5	
Circulaciones interiores		52.2	104.3	143.3	164	255	450	247	481	715	25% del área ocupada
ÁREA CUBIERTA		**241.2**	**521.3**	**716.3**	**820**	**1275**	**2250**	**1235**	**2405**	**3575**	**2.5 a 4.1 m²/alumno**
Plaza Cívica		454			649			1200			1.4 m²/alumno
Canchas deportivas		576			862			1724			1 cancha/5 grupos
Áreas Verdes		740			3145			5400			Para ordenamiento arquitectónico
Circulaciones exteriores		1010			2247			3067			
ÁREAS DESCUBIERTAS		**2780**			**6903**			**11390**			**9.6 a 13.2 m²/alumno**
SUPERFICIE TOTAL (m²)	BRUTA	3021	3301	3496	7723	8178	9153	12626	13796	14966	Suma de áreas
	NETA	3050	3300	3500	7750	8250	9200	12750	14000	15000	17.4 m²/alumno

Tabla No.5.10 Normas de superficie de espacios educativos (m²)

MODELO ARQUITECTÓNICO		COLEGIO DE BACHILLERES DE PROVINCIA									
ESTRUCTURA EDUCATIVA		T-700			T-1200			T-2000			ÍNDICES Y OBSERVACIONES
NÚMERO DE GRUPOS		3	6	9	5	10	15	7	14	21	
NÚMERO DE ALUMNOS	MIN.	90	180	270	180	300	450	210	420	630	
	MÁX.	120	240	320	200	400	600	280	560	840	
TIPO DE ESPACIO											
Aulas Didácticas		260	390		520	650		780	1,092		1.35 m²/alumno-grupo
Laboratorio Múltiple		208			208			208	416		Ver Tabla No. 5.25
Laboratorio Clínico		-		104	-		104	-		104	Ver Tabla No.5.25
Taller de Mecanografía		-	104		-	104		-	104		Ver Tabla No. 5.26
Administración		-		208	-		260	-		260	10 m²/persona admva.
C. Información		-		104	-		156	-		156	0.15 m²/alumno
Bodega		-	26		-	26		-	26		
Taller de Cómputo		-		104	-		104	-		104	
Taller de Dibujo		-			-	130		-		130	
Aula Audiovisual		-			-		130	-		130	
Intendencia		-	26		-	26		-	26		
Almacén		-			-		26	-		26	
Sanitarios Alumnos		48			48	96		48	96		Ver sección 3.2.10 Tomo I Volumen 3
Sanitario Profesores		4			4	8		4	8		
Circulaciones Interiores		130	202	332	195	312	507	260	442	670	25% del área ocupada
ÁREA CUBIERTA		**650**	**1000**	**1650**	**975**	**1560**	**2535**	**1300**	**2210**	**3448**	**3.5 m²/alumno**
Plaza Cívica		665			728			806			0.47 m²/alumno
Cancha Deportiva		540			1050			1140			1 cancha/5 grupos
Áreas Verdes		3,350			4650			4950			Para ordenamiento arquitectónico
Circulaciones Exteriores		1155			1900			2410			
ÁREAS DESCUBIERTAS		**5710**			**8328**			**9306**			**9 m²/alumno**
SUPERFICIE TOTAL (m²)	BRUTA	6360	6718	7368	9303	9888	10860	10600	11510	12750	Suma de áreas
	NETA	6500	6750	7500	9500	10000	11000	10750	11500	12750	11.1 m²/alumno

Tabla No.5.23 Normas de superficie de espacios educativos (m²)

MODELO ARQUITECTÓNICO		CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO						
NÚMERO DE GRUPOS		1	2	3	4	5	6	ÍNDICES Y OBSERVACIONES
NÚMERO DE ALUMNOS	MIN.	30	60	90	120	150	180	
	MÁX.	40	80	120	160	200	240	
TIPO DE ESPACIO								
Aulas de usos múltiples		78				156		1.95 m²/alumno-grupo
Cooperativa		52						
Taller diferencial		438		1014		1374		Ver Tabla No. 5.27
Administración		-				111		10 m²/persona adv.
Biblioteca		-				52		0.21 m²/alumno
Servicio médico		-				13		
Trabajo social		-				6		
Almacén, bodega e intendencia		-				144		
Sanitarios alumnos		48						Ver sección 3.2.10 Tomo I Volumen 3
Sanitario profesores		4						
Pórtico		-				52		
Circulaciones interiores		155		299		503		25% del área ocupada
ÁREA CUBIERTA		**775**		**1495**		**2515**		**10.5 m²/alumno**
Canchas deportivas		576						1 cancha/5 grupos
Áreas verdes		3500						Para ordenamiento arquitectónico
Circulaciones exteriores		1900						
ÁREAS DESCUBIERTAS		**5976**						**24.9 m²/alumno**
SUPERFICIE TOTAL (m²)	BRUTA	6751		7471		8491		Suma de áreas
	NETA	6750		7500		8500		35.4 m²/alumno

La norma establecida por INIFED al igual que SEDESOL, proponen espacios adecuados para realizar las actividades educativas de la mejor manera posible. Las 5 tablas anteriores establecen los mismos puntos que las cedulas antes mencionadas.

Cabe destacar 2 puntos importates de la tabla 5.1 en que se propone una dividsion de los espacios educativos en 3 zonas tranquila, neutra y ruidosa y los respectivos locales los divide en curriculares y no curriculares y asi lograr una adecuada distribucion de los espacios arquitectonicos en el terreno.

Las tablas 5.3, 5.5, 5.7, 5.10 y 5.23 de esta norma, hacen un analisis del modelo arquitectónico para cada nivel educativo, el cual debemos tomar en cuenta el numero de alumnos de acuerdo al numero de habitantes de una poblacion, tambien se establecen los espacios arquitectonicos con los que debe contar cada edificio de acuerdo a las necesidades y las actividades que en ellos se realizan.

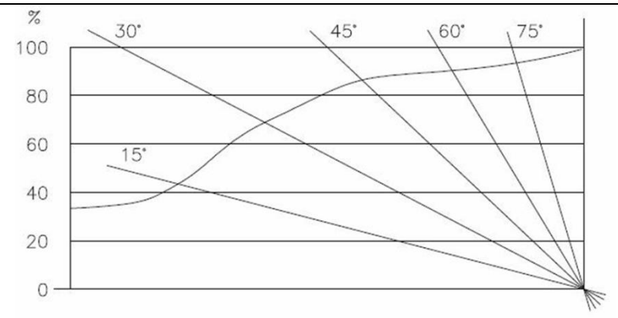
De igual manera se hacen observaciones que se deben considerar como es el area en m2 que cada usuario debe tener en los locales, de este modo en el diseño se debera estar siempre en el rango propuesto o por encima, pero nunca por debajo. Las tablas son de gran importancia para diseñar de una manera adecuada y lograr espacios funcionales y confortables apegados y respaldados por normas establecidas para su adecuado diseño y lo mas importante la seguridad de los usuarios.

La tabla 5.1 sera parte de la base para nuestro programa arquitectonico

INIFED.	REQUISITOS BASICOS DE LOS LOCALES EDUCATIVOS.	DIMENSIONES Y OBSERVACIONES.
TOMO II ESTUDIOS. Hace referencia a los estudios preliminares que se deben considerar y son los siguientes: a) Mecánica de suelos. b) Acústica. c) Ambiente. d) Viento. e) Desalojo o evacuación de un local. f) Factibilidad para la creación de nuevas escuelas.	Distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación escolar a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a áreas exteriores o al vestíbulo de acceso del edificio, medida a lo largo de la línea de recorrido.	35 metros máximo.
	Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera (plazas de acceso) dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública.	Dimensiones mínimas de 1 m2 por alumno.
	Las puertas de las aulas deben tener la dimensión.	Mínima de 2.10 metros y una anchura mínima de 0.90 m.
	Las puertas de salida de vestíbulos que den a la vía pública o a áreas exteriores, deben abrir hacia afuera.	
	Para el cálculo del ancho mínimo de las escaleras de edificios destinados a la educación, podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes	No menor de 1.20 m (hasta160 alumnos) el cual se incrementará en 0.60 m por cada 80 alumnos o fracción.
	Las escaleras contarán con un máximo de 14 peraltes entre descansos, cuyos anchos no podrán ser menores a la anchura reglamentaria de la escalera.	
	La huella	Ancho de 30 cm, medido entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas y un peralte máximo de 18 cm, excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en que podrá ser de 20 cm.
	En cada tramo de escalera, la huella y peraltes debe conservar siempre las mismas dimensiones reglamentarias.	
	Todas las escaleras deberán contar con barandales en cuando menos uno de sus lados.	A una altura de 90 cm, medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.
	Para la aceptación de los terrenos en donde se pretenda construir escuelas de los niveles escolares y modalidades establecidas debe contar con los estudios necesarios o con la documentación que le permita, bajo su responsabilidad, cumplir con las siguientes disposiciones:	Medio físico natural. Condiciones del medio físico natural, no aptas para la construcción de escuelas: • Condiciones Hidrometreológicas: • Condiciones geológicas y geotécnicas. • Condiciones del medio físico natural aptas para la construcción de escuelas. Son aptos aquellos terrenos que no presenten ninguna de las características indicadas en el apartado de Condiciones Hidrometreológicas. Para la selección del predio, se debe tomar en consideración que los tiempos de recorrido del lugar de procedencia de los alumnos a la escuela sean razonables en relación a las condiciones particulares de cada terreno, tales como la topografía, vías de comunicación, climatología, etc., atendiendo a las recomendaciones de las áreas de planeación educativa en cada estado o municipio.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Terrenos deben contar con la infraestructura básica que se muestra en la tabla.</td>
<td>
Tabla No.7.1
<table>
<tr><th colspan="3">INFRAESTRUCTURA BASICA</th></tr>
<tr><th>Infraestructura</th><th>Zona rural</th><th>Zona urbana</th></tr>
<tr><td>Agua potable</td><td>Distancia máxima de 250 m; se permite pozo de extracción de agua protegido y visible (autorizado por la dependencia competente)</td><td>Por conducto de toma domiciliaria</td></tr>
<tr><td>Alcantarillado</td><td>Se permite fosa séptica o biodigestor en el propio predio con la distancia mínima de 10 m a cualquier futura construcción</td><td>A través de conexión al albañal (descarga domiciliaria) o fosa séptica si la autoridad local lo aprueba.</td></tr>
<tr><td>Energía eléctrica</td><td>Factibilidad de acometida a una distancia no mayor de 100 m o por medio de generadores de energía eléctrica</td><td>Debe contar en la vialidad de acceso al terreno</td></tr>
<tr><td>Alumbrado público</td><td>No necesario</td><td>Debe contar en la vialidad de acceso al terreno</td></tr>
<tr><td>Vialidad</td><td>Acceso libre hasta el terreno con sección mínima de 8 m</td><td>Terciaria o secundaria</td></tr>
<tr><td>Telefonía</td><td>No necesaria</td><td>Con factibilidad de servicio</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Los terrenos deben contar con los servicios públicos mínimos que se muestran en la tabla.</td>
<td>
Tabla No.7.2
<table>
<tr><th colspan="3">SERVICIOS PÚBLICOS</th></tr>
<tr><th>Servicio</th><th>Zona rural</th><th>Zona urbana</th></tr>
<tr><td>Transporte público</td><td>Distancia no mayor de 1,00 km</td><td>Distancia no mayor de 0,80 km</td></tr>
<tr><td>Recolección de basura</td><td>No necesario</td><td>Debe contar</td></tr>
<tr><td>Vigilancia pública</td><td>No necesario</td><td>Debe contar</td></tr>
<tr><td>Correo</td><td>Debe contar</td><td>Debe contar</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sobre el Diseño Arquitectónico INIFED dice:

El proyecto arquitectónico deberá ser la representación o expresión gráfica de la solución a los requerimientos proporcionados por el área de planeación educativa de la SEP. En su realización comprenderá dos etapas:
a) Anteproyecto
b) Proyecto definitivo
• Anteproyecto
a) Planta de Conjunto o Plan Maestro.
b) Plantas generales de los edificios.
c) Fachadas o Alzados.
• Proyecto definitivo
a)Planos de conjunto y localización
b) Croquis de las calles de la población en las que se localice el terreno, indicando linderos y servicios públicos; planos topográficos.
c) Plan Maestro o Planta de Conjunto.
d) Plantas.
e) Plano de fachadas
f) Plano de cortes.
g) Planos de ventanas, cancelería y puertas.
h) Plano de detalles constructivos.
i) Plano de mobiliario y equipo.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

	• Iluminación natural. La cantidad de luz natural dentro de un local depende, de la iluminación exterior, de la superficie, posición y estructura de las ventanas y eventualmente, de obstáculos exteriores colocados en el ángulo de penetración de la luz, como árboles y construcciones.	 ***Figura No. 1: Variaciones del cociente diurno***

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

- Iluminación artificial.

Se deberá cumplir con las exigencias cuantitativas y cualitativas de la iluminación natural. El parámetro básico para determinar los niveles de iluminación artificial mínimos recomendables, se basa en la agudeza visual, confort y la edad de las personas.
</td>
<td>

Tabla No.3.5

<table>
<tr><th colspan="2">INTENSIDAD LUMÍNICA MÍNIMA PARA ESCUELAS</th></tr>
<tr><th>ESPACIO</th><th>INTENSIDAD (LUXES)</th></tr>
<tr><td>Aulas</td><td></td></tr>
<tr><td>Jardín de Niños</td><td>150</td></tr>
<tr><td>Escuelas Primarias</td><td>150</td></tr>
<tr><td>Escuelas Secundaria</td><td>175 a 250</td></tr>
<tr><td>Nivel Medio Superior</td><td>300 a 350</td></tr>
<tr><td>Talleres</td><td></td></tr>
<tr><td>Carpintería, soldadura, electricidad, mecánica automotriz, corte y confección</td><td>400</td></tr>
<tr><td>Forja, tratamiento térmico, construcción</td><td>400</td></tr>
<tr><td>Máquinas-herramientas, electrónica</td><td>500</td></tr>
<tr><td>Locales especiales</td><td></td></tr>
<tr><td>Gimnasio, cocina, lavandería</td><td>300</td></tr>
<tr><td>Administración, sala de profesores</td><td>350</td></tr>
<tr><td>Intendencia, archivo</td><td>150 a 200</td></tr>
<tr><td>Laboratorios</td><td></td></tr>
<tr><td>Geografía, historia, diseño, diseño artístico, música, trabajos manuales, bibliotecas, sala de lectura, examen médico</td><td>400</td></tr>
<tr><td>Salas de costura, diseño técnico, laboratorios de metrología y electrometría</td><td>500</td></tr>
<tr><td>Circulaciones</td><td></td></tr>
<tr><td>Pasos cubiertos</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Pasillos</td><td>70</td></tr>
<tr><td>Cubos de escalera</td><td>150</td></tr>
<tr><td>Espacios comunes</td><td></td></tr>
<tr><td>Sala de Conferencias, cafetería ó restaurante</td><td>150</td></tr>
<tr><td>Vestíbulos</td><td>100 a 150</td></tr>
<tr><td>Locales de servicios</td><td></td></tr>
<tr><td>Sanitarios, vestidores, baños, duchas, laboratorios</td><td>100</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>

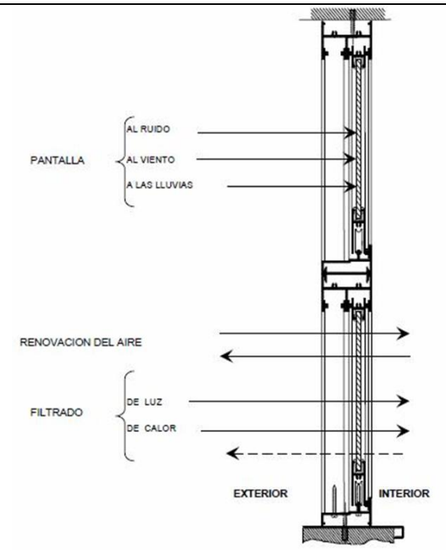
Ventilación :

Las condiciones de ventilación de un local dependen de factores cuantitativos y cualitativos, tales como, contenido de oxígeno, ausencia de polvo y olores contaminantes, temperatura ambiente, movimiento y grado de humidificación del aire. Los volúmenes mínimos de aire recomendados y la renovación de los mismos, para un local escolar, deberán considerar lo que establece la tabla:
</td>
<td>

Tabla No.3.6

<table>
<tr><th colspan="2">VOLÚMENES MÍNIMOS DE AIRE</th></tr>
<tr><th>VOLUMEN DISPONIBLE POR ALUMNO (M3)</th><th>NÚMERO DE RENOVACIONES POR ALUMNO Y POR HORA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>9</td></tr>
<tr><td>5</td><td>5</td></tr>
<tr><td>7</td><td>4</td></tr>
<tr><td>9</td><td>3</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

	Las temperaturas secas recomendables, para una humidificación relativa del aire de 50% y movimiento de 0 a 0.2 m/s, deberán ser de acuerdo a lo que establece la tabla.	***Tabla No.3.7*** **TEMPERATURA SECA RECOMENDABLE (HR=50%)** **ESPACIOS** / **TEMPERATURA** Aulas, laboratorios. bibliotecas, salas de lectura, cafeterías y administraciones — 18° a 25°C Trabajos manuales, talleres y lavanderías — 15° a 25°C Gimnasios — 12° a 25°C Examen médico — 24°C Dormitorios — 25°C
	Orientación de los edificios Para climas tropicales y templados, la orientación conveniente es norte-sur y para climas fríos se recomienda la orientación oriente-poniente Las circulaciones exteriores se protegerán del sol y la lluvia, mediante volados o aleros. En edificios de un nivel éstos serán de por lo menos de 1.10 m y una altura mínima de 2.30 m. Para edificios de dos o más niveles, los volados en circulaciones exteriores serán de 2.25 m como mínimo. Es recomendable auxiliarse de cortinas de árboles para reducir o filtrar la penetración de los rayos solares dentro de los locales destinados a la enseñanza.	 ***FIGURA No.2 Funciones que debe cumplir una ventana***

Mobiliario de servicios:

El número de muebles para servicios sanitarios, deberá cumplir con los mínimos que se señalan a continuación:

Tabla No.3.8

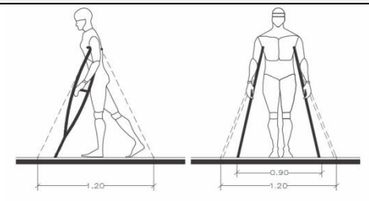
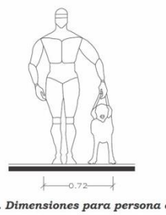
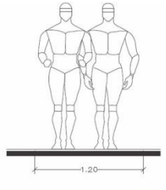
REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE MOBILIARIO DE SERVICIOS						
NIVEL EDUCATIVO		TIPO DE MUEBLE				
		EXCUSADO	MINGITORIO	REGADERA	LAVABO	BEBEDERO*
Jardín de niños con 3 o 6 grupos						
Alumnos	Hombres	2	1	-	1	2
	Mujeres	2	-	-	2	
Maestros	Mujeres	1	-	-	1	
Jardín de niños con 9grupos						
Alumnos	Hombres	4	4	-	4	4
	Mujeres	6	-	-	4	
Maestros	Mujeres	2	-	-	1	
Primaria 6 grupos						
Alumnos	Hombres	2	2	-	2	3
	Mujeres	1	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Primaria 12 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	-	2	6
	Mujeres	5	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Primaria 18 grupos						
Alumnos	Hombres	7	4	-	5	9
	Mujeres	11	-	-	5	
Maestros	Hombres	2	-	-	1	
	Mujeres	2	-	-	1	
Secundaria general 6 grupos						
Alumnos	Hombres	1	2	-	2	3
	Mujeres	3	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Secundaria técnica y general 12 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	-	2	6
	Mujeres	5	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	

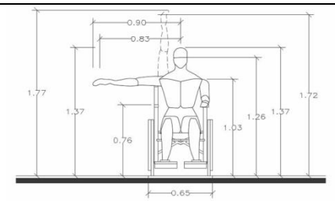
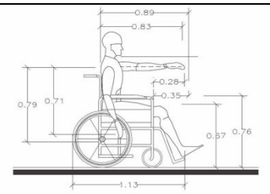
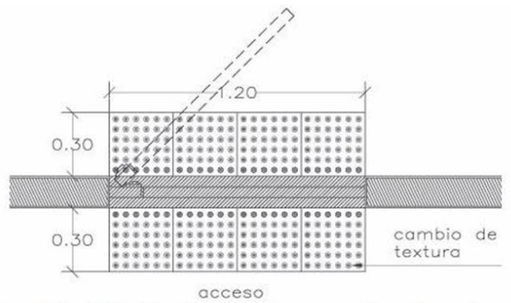
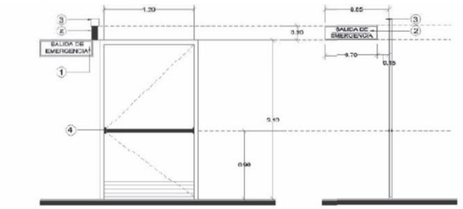
Continuación tabla No.3.8

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE MOBILIARIO DE SERVICIOS						
NIVEL EDUCATIVO		TIPO DE MUEBLE				
		EXCUSADO	MINGITORIO	REGADERA	LAVABO	BEBEDERO*
Educación especial deficientes mentales 10 grupos						
Alumnos	Hombres	1	2	-	2	2
	Mujeres	3	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Educación especial audición y lenguaje 12 grupos						
Alumnos	Hombres	3	3	-	4	2
	Mujeres	5	-	-	4	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Educación especial, capacitación para el trabajo 10 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	-	2	2
	Mujeres	5	-	-	2	
Maestros	Hombres	1	-	-	1	
	Mujeres	1	-	-	1	
Albergue						
Alumnos	Hombres	2	1	2	2	-
	Mujeres	2	-	2	2	
Casa escuela (área de dormitorios)						
Alumnos	Hombres	2	1	2	2	1
	Mujeres	2	-	2	2	
Maestros	Hombres	1	-	1	1	
	Mujeres	1	-	1	1	
Centro de desarrollo infantil 9 grupos						
Alumnos	Hombres	3	2	1	2	
	Mujeres	5	-	1	2	
Maestros	Mujeres	2	-	-	1	
Nivel superior (por cada 1000 alumnos)						
Alumnos	Hombres	8	4	-	4	2
	Mujeres	12	-	-	4	
Maestros	Hombres	3	2	-	3	
	Mujeres	1	-	-	1	

		Continuación tabla No.3.8 **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE MOBILIARIO DE SERVICIOS** **NIVEL EDUCATIVO** / **TIPO DE MUEBLE**: Excusado · Mingitorio · Regadera · Lavabo · Bebedero* **Secundaria técnica y general 18 grupos**: Alumnos Hombres 7 · 4 · - · 5; Alumnos Mujeres 11 · - · - · 5; Maestros Hombres 2 · - · - · 1; Maestros Mujeres 2 · - · - · 1; Bebedero* 9 **Preparatoria 9 grupos**: Alumnos Hombres 3 · 2 · - · 2; Alumnos Mujeres 5 · - · - · 2; Maestros Hombres 1 · - · - · 1; Maestros Mujeres 1 · - · - · 1; Bebedero* 7 **Preparatoria 15 grupos**: Alumnos Hombres 3 · 2 · - · 2; Alumnos Mujeres 5 · - · - · 2; Maestros Hombres 1 · - · - · 1; Maestros Mujeres 1 · - · - · 1; Bebedero* 9 **Preparatoria 24 grupos**: Alumnos Hombres 7 · 4 · - · 5; Alumnos Mujeres 11 · - · - · 5; Maestros Hombres 2 · - · - · 1; Maestros Mujeres 2 · - · - · 1; Bebedero* 9 **CETIS CBTIS, CET del mar 18 grupos**: Alumnos Hombres 7 · 4 · - · 5; Alumnos Mujeres 11 · - · - · 5; Maestros Hombres 2 · - · - · 1; Maestros Mujeres 2 · - · - · 1; Bebedero* 9 **Centro de estudios tecnológicos agropecuarios 12 grupos**: Alumnos Hombres 3 · 2 · - · 2; Alumnos Mujeres 5 · - · - · 2; Maestros Hombres 1 · - · - · 1; Maestros Mujeres 1 · - · - · 1; Bebedero* 6 **Normal preescolar y normal primaria 12 grupos**: Alumnos Hombres 6 · 3 · - · 4; Alumnos Mujeres 8 · - · - · 4; Maestros Hombres 1 · - · - · 1; Maestros Mujeres 1 · - · - · 1; Bebedero* 2

VOLUMEN 3. HABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

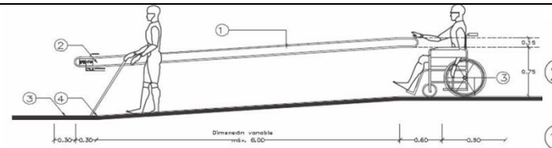
TOMO II NORMA DE ACCESIBILIDAD Promover la accesibilidad en la infraestructura física educativa para la atención de las personas con discapacidad	Espacios de maniobra. La limitación de la persona con discapacidad motriz reduce su actividad al trasladarse, abrir y cerrar puertas, levantarse y sentarse; la holgura que requiere un usuario que se ayuda con una andadera, se define por las dimensiones del dispositivo y su método de utilización, la cual será como mínimo de 85 cm. El uso de muletas altera significativamente la forma, paso y velocidad del usuario. Deberán considerarse las dimensiones que resultan de la oscilación con muletas; la oscilación de las muletas al andar; la separación de las muletas cuando el usuario está de pie; y la separación muleta-cuerpo. La dimensión mínima recomendada será 122 cm.	 *Figura No. 5.1.a. Dimensiones para persona usando muletas.*  *Figura No. 5.1.e. Dimensiones para persona con perro guía.*  *Figura No. 5.1.f. Dimensiones para persona con discapacidad visual con compañía.*

	<u>Dimensiones básicas para personas en silla de ruedas</u>. La medición del alcance estándar se toma con la espalda erguida y el individuo sentado sobre un plano horizontal. El espacio ocupado por los usuarios sobre sillas de ruedas estará en relación con la edad y con el tipo de aparato que usen.	 *Figura No. 5.2.a. Dimensiones promedio frontales.*  *Figura No. 5.2.b.Dimensiones promedio laterales.*
	<u>Accesos.</u> a) Ancho de vano. b) Las puertas tendrán manijas tipo palanca. c) Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado que cumpla con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCFI y contarán con protecciones o estarán señalizadas con elementos que impidan el choque de las personas contra ellas. d) Si la puerta es de paso continuo para personas en silla de ruedas, debe contar con una franja de protección tipo zoclo. e) En los pisos de las puertas principales debe haber cambio de textura o pavimento táctil. f) Cuando las puertas que comuniquen al inmueble educativo se destinen simultáneamente al tránsito de vehículos y peatones, el ancho de la puerta será como mínimo igual al ancho del vehículo más grande que circule por ellas más 60 cm adicionales para el tránsito de peatones, delimitado o señalado mediante franjas en color contrastante con el piso.	a) Minimo de 120 cm libres y abatirán hacia afuera. b) Altura de 90 cm del nivel de piso terminado. c) Pueden señalarse con franjas horizontales de 20 cm de ancho con contraste cromático a una altura de 90 cm (para edificaciones con niños), 120 y 170 cm enmarcando los elementos abatibles, o con algún otro elemento como puede ser una calcomanía. d) Entre 20 y 40 cm de altura por su ancho. e) 30 cm por todo su ancho antes y después de la puerta. f) Minimo 5 cm de ancho.  *Figura No. 6.1.b. Cambio de textura o pavimento en pisos.*
	<u>Salidas de emergencia.</u> Las puertas de las salidas de emergencia serán de metal protegido a paño en la parte superior de la puerta, del lado contrario tendrán pintura retardante al fuego, bastidor aislante y chambrana hermética y contarán con barras de pánico. a) A paño de la parte superior de la puerta, del lado contrario al abatimiento de ésta, se colocará una lámpara de emergencia de una cara, con sistema de luces intermitentes. b) Una lámpara de emergencia de dos caras se ubicará en forma perpendicular al muro arriba del paño superior de la puerta, del lado de la manija y junto a esta lámpara, un sistema visual y sonoro de emergencia.	a) Tendrán como mínimo 120 cm de ancho libres.  **NOMENCLATURA** 1) LÁMPARA DE EMERGENCIA DE UNA CARA. 2) LÁMPARA DE EMERGENCIA DE DOS CARAS. 3) SISTEMA VISUAL Y SONORO DE EMERGENCIA. 4) BARRA DE PÁNICO. *Figura No. 6.2.a. Salidas de emergencia. Vista frontal y lateral.*

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Son los elementos o medios que permitirán a los usuarios con discapacidad, transportarse hacia los distintos niveles o pisos que conformen el inmueble educativo. Para efectos de esta norma, las circulaciones verticales se clasificarán en:

a) Rampas.

b) Escaleras.

c) Elevadores y plataformas</td>
<td> 

<table>
<tr><th colspan="2">NOMENCLATURA</th></tr>
<tr><td>1)</td><td>PASAMANOS.</td></tr>
<tr><td>2)</td><td>PLACA METÁLICA CON SIMBOLOGÍA EN ALTO RELIEVE Y SISTEMA BRAILLE.</td></tr>
<tr><td>3)</td><td>ÁREA LIBRE O DE DESCANSO.</td></tr>
<tr><td>4)</td><td>PAVIMENTO TÁCTIL.</td></tr>
</table>
Figura No. 7.3.1.b. Vista lateral de rampa.

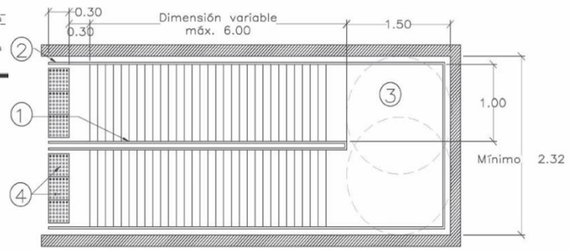
 

Figura No. 7.3.1.a. Vista superior.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><u>Aulas</u>.

a) El lecho bajo de los pizarrones no deberá estar a más de 90 cm de altura respecto al nivel de piso terminado.

b) Se destinará un espacio por cada 40 alumnos o fracción de esta cantidad, para uso prioritario de personas con discapacidad.

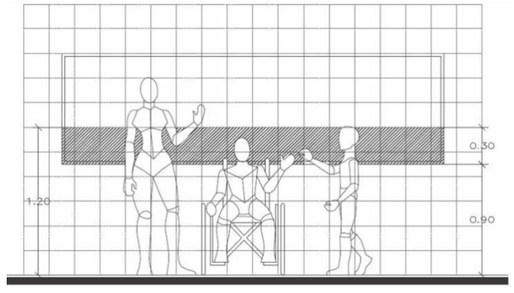
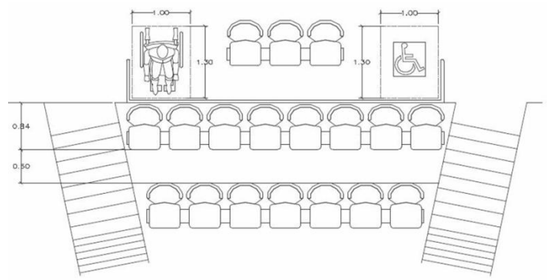
c) El espacio estará libre de obstáculos fijos, no invadirá las circulaciones y se ubicará cercano al acceso.</td>
<td> 

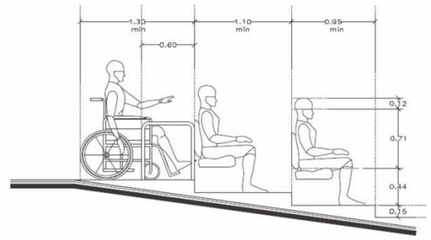
Figura 8.2.a.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><u>Laboratorios y talleres</u>.

a) Las mesas de trabajo tendrán una altura de 80 cm a la cubierta, y 75 cm libres en el espacio inferior del mueble con respecto al nivel de piso terminado.
b) Deberá haber por lo menos una tarja con altura de 80 cm, cercana al lugar asignado para la persona con discapacidad.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><u>Bibliotecas</u>.

a) Tendrán un área para acervo de libros en escritura Braille y audio libros y lugares específicos de consulta para los mismos.
b) Contarán con un mostrador para atención de personas con discapacidad, con altura máxima de 80 cm a la cubierta superior y 75 cm libres en el espacio inferior del mueble con respecto al nivel de piso terminado.
c) Tendrán libreros al alcance de la mano que permitan tomar los ejemplares de costado.
Contarán con ficheros y consulta electrónica con una altura de 80 cm como máximo y 75 cm libres en el espacio inferior del mueble con respecto al nivel de piso terminado.
El pasillo para consulta no será menor de 80 cm de ancho.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<u>Auditorios</u>.

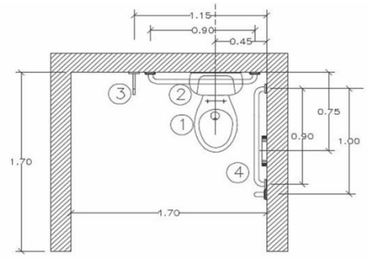
a) Se destinarán dos espacios por cada 100 asistentes o fracción de esta cantidad, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas en silla de ruedas.
b) Cada espacio tendrá 100 cm de frente por 130 cm de fondo y se encontrará adyacente a una ruta accesible.
c) Los espacios estarán libres de butacas fijas, no invadirán las circulaciones y se ubicarán cercanos a los accesos y salidas de emergencia.
d) Si los espacios tienen lados abiertos, estarán delimitados por barandales o muretes, tendrán una franja perimetral amarilla, blanca o de un color contrastante con el pavimento y contarán con el Símbolo Internacional de Accesibilidad.
</td>
<td>


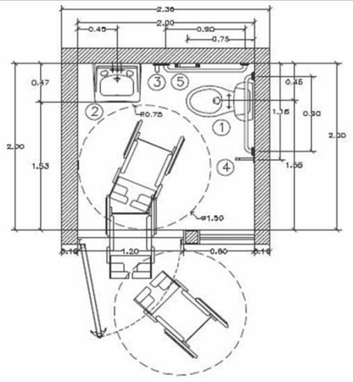
Vista superior.


Vista lateral
Figura No. 8.5.a. Espacios para uso exclusivo de personas con discapacidad en silla de ruedas.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
Los inmuebles educativos contarán con módulos sanitarios que reunirán las condiciones para su uso por persona con discapacidad; los módulos serán de uso mixto y estarán localizados al frente de los núcleos sanitarios, nunca en la parte posterior o al fondo

a) Se colocará un módulo adicional por cada 10 inodoros o lavabos existentes en el inmueble.

b) Contarán con la señalización del Símbolo Internacional de Accesibilidad, cumpliendo con las disposiciones del capítulo 9 de esta norma.

c) Cuando el inodoro esté confinado, el espacio mínimo interior requerido será de 170cm de fondo por 170 cm de frente. En el caso que se encuentren inodoro y lavabo en el mismo espacio, la medida mínima será de 200 cm de fondo por 200 cm de frente.
</td>
<td>




<table>
<tr><th colspan="2">NOMENCLATURA</th></tr>
<tr><td>1)</td><td>INODORO.</td></tr>
<tr><td>2)</td><td>BARRA DE APOYO.</td></tr>
<tr><td>3)</td><td>GANCHO PORTAMULETAS.</td></tr>
<tr><td>4)</td><td>DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO.</td></tr>
</table>
Figura No. 8.9.a. Vista superior. Inodoro confinado.
<table>
<tr><th colspan="2">NOMENCLATURA</th></tr>
<tr><td>1)</td><td>INODORO.</td></tr>
<tr><td>2)</td><td>LAVABO.</td></tr>
<tr><td>3)</td><td>BARRA DE APOYO.</td></tr>
<tr><td>4)</td><td>GANCHO PORTAMULETAS.</td></tr>
<tr><td>5)</td><td>DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO.</td></tr>
</table>
Figura No. 8.9.b. Vista superior. Inodoro y lavabo.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
<u>Estacionamiento</u>.

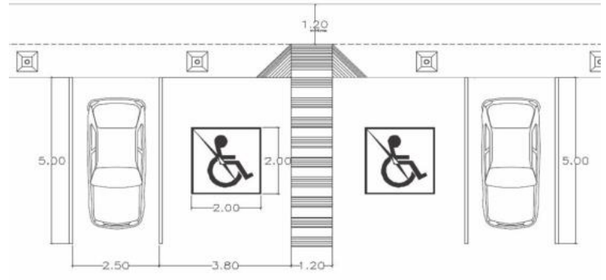
Se reservará un área exclusive de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, contando con un lugar de estacionamiento por cada 25 cajones.
</td>
<td>


Figura No.8.12.a. Cajón en batería.
</td>
</tr>
</table>

TOMO III DISEÑO DE MOBILIARIO

El nivel educativo determina el mobiliario y equipo que se requiere y éste tendrá que estar en función de los objetivos que dicten los planes y programas de estudio.

Es necesario conocer detalladamente los planes y programas de estudio para que, de acuerdo a las actividades que se realicen, se determinen las necesidades de mobiliario y equipo.

Requerimientos generales

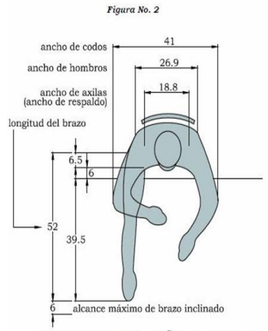
Se debe tener presente que las causas más comunes de accidentes en los entornos escolares son:

a) Desplazamientos involuntarios o incontrolados cuando se usan muebles con partes móviles (puertas, cajones, ruedas, mecanismos de regulación, etc.)
b) Vuelco por falta de estabilidad.
c) Golpes fortuitos con esquinas y salientes.
d) Atrapamiento (sobre todo de dedos) en huecos pequeños entre muebles o piezas de los mismos.
e) Rotura o deterioro de alguna parte del mueble.

Adicionalmente, el mobiliario básico para escuelas primarias y secundarias, mesa y silla, debe cumplir con los requerimientos expuestos a continuación.

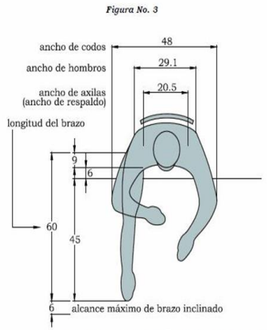
a) Ser fuerte y rígido.
b) Ser ligero, de modo que los niños para quienes fue diseñado puedan moverlo sin dificultad.
c) La superficie de trabajo debe ser razonablemente resistente al deterioro, por el uso de pintura, corte de navajas y tijeras, modelado, etc.
d) La mesa debe poder alinearse para formar una superficie continua, cuando los alumnos trabajen en grupos. No se recomienda usar área de guardado bajo la cubierta
.

Figura No. 2



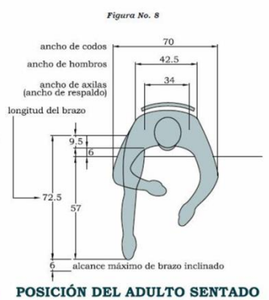
POSICION DEL NIÑO SENTADO DE 6 A 8 AÑOS

Figura No. 3



POSICION DEL NIÑO SENTADO DE 8 A 10 AÑOS

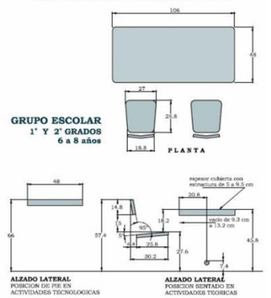
Figura No. 8



POSICIÓN DEL ADULTO SENTADO MAYOR DE 15 AÑOS

Figura No. 9

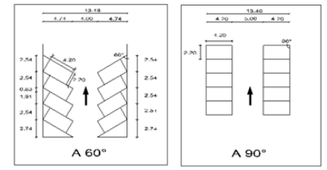
SÍNTESIS DE DATOS DIMENSIONALES PARA DISEÑO MOBILIARIO BASICO NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS

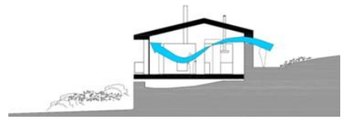
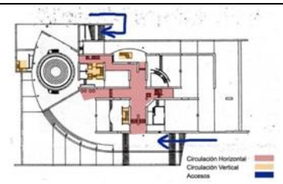
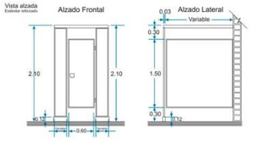


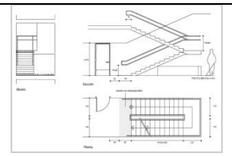
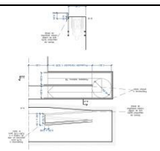
3.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.

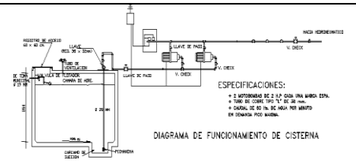
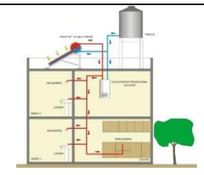
Para el desarrollo del proyecto arquitectónico del trabajo de tesis correspondiente a Centro Educativo y de Desarrollo Social, se analiza el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en todo lo relacionado a espacios educativos.

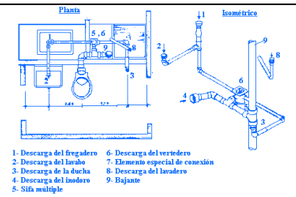
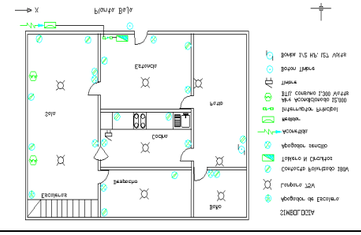
De acuerdo a este reglamento las edificaciones se clasifican en diferentes géneros, siendo estos: habitación, servicios, industria, espacios abiertos, infraestructura, y agrícola, pecuario y forestal. El tema que se desarrolla entra en el rubro de Servicios, que es en el que nos enfocaremos, más particularmente lo que se refiere a educación elemental, y media, así como las instalaciones religiosas (templos, lugares de culto, conventos y seminarios).

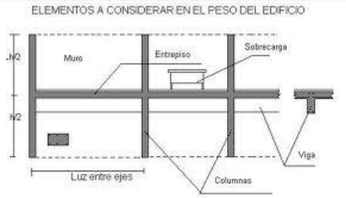
TÍTULO.	CAPITULO.	ARTICULO	SE REFIERE A	IMAGEN
Quinto: Proyecto Arquitectónico.	I Requerimientos del proyecto Arquitectónico.	72	Para garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones, los proyectos arquitectónicos, correspondientes deberán cumplir con los requerimientos establecidos en este título para cada edificación y las demás disposiciones legales aplicables.	
		80	Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establecen en las N.T.C.	
	II Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento.	81	Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en las N.T.C.	
	III Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambienta	82	Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las N.T.C.	
		83	Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus Especificaciones.	

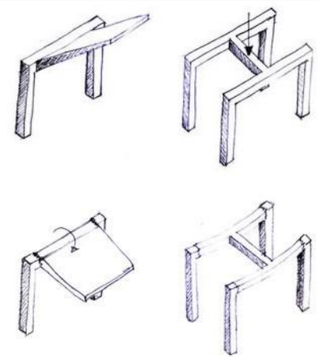
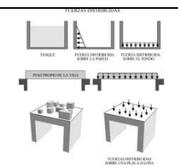
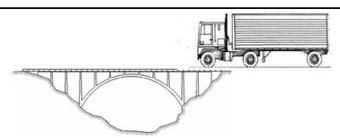
	I	86	Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores.	
		90	Los locales en las edificaciones contaran con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen N.T.C.	
	IV Requerimientos de comunicación y previsión de emergencias Sección primera Circulaciones y elementos de comunicación.	95	La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30m como máximo.	
		97	Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10m^2 por alumno.	
		98	Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m como mínimo y un ancho de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que se establezcan las N.T.C. para cada tipo de edificación.	
		99	Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m y un ancho no menor de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que se establezcan las N.T.C. para cada tipo de edificación.	

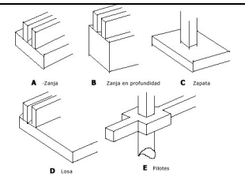
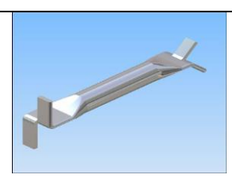
		100	Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas con un ancho mínimo de 0.75 m y las condiciones de diseño según las N.T.C.	
		101	Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen en el Art. 100.	
		102	III. Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas. IV. Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una simple operación de empuje.	
		106	Los locales destinados a aulas escolares deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la actividad. III En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 m.	
	Sección Segunda Previsiones contra incendio	116	Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.	
		119	Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento portland con arena ligera, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe el departamento, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego de acuerdo al ART. 118	
		121	Las edificaciones de riesgo menor (con excepción de los edificios destinados a habitación), de hasta 5 niveles, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 m.	

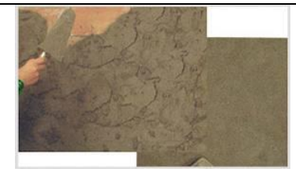
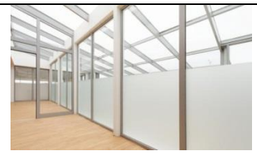
		133	En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de edificios, se emplearan únicamente materiales a prueba de fuego, y se deben instalar letreros prohibiendo la acumulación de elementos combustibles y cuerpos extraños en estas.	
	Sección Tercera Dispositivos de seguridad y protección	142	Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación deberán contar con barandales y manguetes a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del publico contra ellos.	
		143	Las edificaciones señaladas en este artículo deberán contar con un local de servicio médico consistente en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado. - De educación elemental de más de 500 ocupantes. Una por cada 500 alumnos o fracción, a partir de 501.	
	V Requerimientos de integración al contexto e imagen urbana.	148	Se permitirá el uso de vidrios y materiales reflejantes en las fachadas de las edificaciones siempre y cuando se demuestre, mediante los estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocara en ninguna época del año ni hora del día, deslumbramientos peligrosos o molestos en edificaciones vecinas o vía pública ni aumentara la carga térmica en el interior de las edificaciones vecinas.	
	VI Instalaciones Sección primera Instalaciones Hidráulica y Sanitaria	150	Las edificaciones de cinco niveles o más, y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistema de bombeo. Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a 3 metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.	
		151	Los tinacos deberán colocarse a una altura de por lo menos 2 metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables e inocuos y tener registros con cierre hermético sanitario.	
		152	Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de materiales que aprueben autoridades competentes.	

		154	Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de diez litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, tinas, lavadoras de ropa y fregaderos tendrán llaves que no consuman más diez litros por minuto.	
		158	Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.	
		159	Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia afuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad competente. Los albañales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm de diámetro mínimo que se prolongara cuando menos 1.5 m arriba del nivel de la azotea de la construcción. La conexión de tuberías de desagüe con albañales deberá hacerse por medio de obturadores hidráulicos fijos, provistos de ventilación directa.	
		160	Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores a 10 m entre cada uno y en cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 cm x 60 cm, cuando menos para profundidades de hasta 1 metro, de 50 cm x 70 cm cuando menos para profundidades de más de 2 metros, y de 60 cm x 80 cm, cuando menos para profundidades de 2 metros. Los registros deben de tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión, deberán tener doble tapa con cierre hermético.	
	Sección segunda Instalaciones eléctricas	165	Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas lo siguiente: I. Diagrama unifilar. II. Cuadro de distribución de cargas por circuito. III. Planos de planta y elevación en su caso. IV. Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas. V. Lista de materiales y equipo a utilizar. VI. Memoria técnica descriptiva.	
Sexto **Seguridad estructural de las construcciones**	I Disposiciones generales	174	Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos: I Grupo A. Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado o perdidas económicas o culturales excepcionales altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias toxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, **escuelas**, terminales de transporte, estaciones de	

			bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones; estadios y edificios que alojen archivos y registros públicos; de particular importancia a juicio del departamento. II Grupo B. Edificaciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el grupo A.	
	II Características generales de las edificaciones	176	El proyecto arquitectónico de una edificación deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.	
		178	Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a los ocupantes de la edificación o a los que transiten en su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el D.R.O. y el corresponsable en seguridad estructural, en su caso. Particular atención deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados yeso y otros materiales pesados.	
		179	Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios, de colindancia y de fachada, pretiles y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deberán ser aprobados en sus características y en su forma de fijación por el D.R.O. y por el corresponsable de seguridad estructural. El mobiliario, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento pueda ocasionar daños físicos o materiales, como libreros altos, anaqueles y tableros eléctricos o telefónicos deben fijarse de tal manera que se eviten daños.	
	III Criterio de diseño estructural	182	Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes: I Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada. II No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación. II No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación	

		183	Se considera como estado límite de falla, cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.	
		184	Se considerara como estado límite de servicio la ocurrencia de desplazamientos, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la edificación, pero que no perjudiquen su capacidad para soportar cargas. En las edificaciones comunes, la revisión del estado límite de desplazamientos se cumplirá si se verifica que no exceden los valores siguientes: I Un desplazamiento vertical en el centro de trabes en el que se incluyen efectos a largo plazo igual al claro entre 240 + 0.05cm; además, en miembros en los cuales sus desplazamientos afecten a elementos no estructurales como muros de mampostería, los cuales no sean capaces de soportar desplazamientos apreciables, se considerara como estado limite a un desplazamiento vertical, medido después de colocar los elementos no estructurales igual al claro de la trabe entre 480 +0.3cm. Para elementos en voladizo, los límites anteriores se duplicaran. II Un desplazamiento horizontal relativo entre dos niveles sucesivos de la estructura, igual a la estructura del entrepiso dividido entre 500 para edificaciones en las cuales se hayan unido los elementos no estructurales capaces de sufrir daños bajo pequeños desplazamientos; en otros casos el límite será igual a la altura del entrepiso dividido entre 250.	
		185	En el diseño de toda estructura debe tomar en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento cuando este último sea significativo.	
	IV Cargas muertas	196	Se consideran como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.	
	V Cargas vivas	198	Se consideraran cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las edificaciones y que no tienen carácter permanente.	

	VIII Diseño de cimentaciones	218	Toda edificación se soportara por medio de una cimentación apropiada. Las edificación no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o deshechos, solo será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados. El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre por flujos de agua superficial o subterránea y secado local por la operación de calderas o equipos similares.	
Séptimo **Construcción**	VII Instalaciones	271	Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contraincendios, de gas, de vapor, combustible, liquido, aire acondicionado, telefónicas, de comunicación y de todas aquellas que se coloquen en las edificación, serán las que indique el proyecto y garantizaran la eficiencia de las mismas así como la seguridad de la edificación trabajadores y usuarios para lo cual deberán cumplir con lo señalado en este capítulo en la N.T.C. y las disposiciones legales aplicables a cada caso.	
		273	Los procedimientos para la colocación de instalaciones se sujetaran a las siguientes disposiciones: I El D.R.O. programara la colocación de las tuberías de instalaciones en los ductos destinados a tal fin en el proyecto los pasos complementarios y las preparaciones necesarias para no romper los pisos, muros, plafones y elementos estructurales. II En los casos que se requiera ranurar muros y elementos estructurales para la colocación de tuberías, se trazaran previamente las trayectorias de dichas tuberías, y su ejecución será aprobada por el D.R.O. y el Corresponsable en instalaciones. Las ranuras en elementos de concreto no deberán sustraer los recubrimientos mínimos del acero. III Los tramos verticales de las tuberías de instalaciones se colocaran a plomo empotrados en los muros o elementos estructurales o sujetos a estos mediante abrazaderas. IV Las tuberías de aguas residuales alojadas en terreno natural se colocaran en zanjas cuyo fondo se prepara con una capa de material granular con tamaño máximo de 2.5 cm	
	VIII Fachadas	276	Las placas de materiales pétreos en fachadas se fijaran mediante grapas que proporcionen el anclaje necesario, y se tomaran las medidas necesarias para permitir los movimientos estructurales previsibles, así como para evitar el paso de humedad a través de revestimiento.	

		277	Los aplanados de mortero se aplicaran sobre superficies rugosas o repelladas, previamente humedecidas, los aplanados cuyo espesor sea mayor de 3 centímetros deberán contar con dispositivos de anclaje que garanticen la estabilidad del recubrimiento y en caso de ser estructuras, que garanticen el trabajo en su conjunto.	
		278	Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores de 1.5m^2 deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad.	

Otros aspectos normativos a considerar son los siguientes:

a) Requisitos mínimos para estacionamiento	
- Educación elemental	1 por 60 m^2 construidos
-Educación elemental niños atípicos	1 por 40 m^2 construidos
-Educación media y media superior	1 por 40 m^2 construidos
- Instalaciones religiosas	1 por 60 m^2 construidos

b) Requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento			
Habitación	Dimensiones áreas	Lados libres	Alturas mínimas
Recamara única o principal	7.00 m^2	2.40m^2	2.30m^2
Recamaras adicionales	6.00m^2	2.00m^2	2.30m^2
Estancias	7.30m^2	2.60m^2	2.30m^2
Comedores	6.30m^2	2.40m^2	2.30m^2
Estancias-Comedores (integrados)	13.60m^2	1.50m^2	2.30m^2
Cocina	3.00m^2	1.50m^2	2.30m^2
Cocineta integrada a estancia-comedor	----------	2.00m^2	2.30m^2
Cuarto de lavado	1.68m^2	1.40m^2	2.10m^2
Cuarto de aseo, despensas y similares	----------	----------	2.10m^2
Baños y sanitarios	----------	----------	2.10m^2

c) Educación y cultura, educación elemental, media y superior			
Locales	Dimensiones áreas	Lados libres	Alturas mínimas
Aulas	0.9m^2 / alumno	----------	2.70
Superficie total, predio	2.50m^2 /alumno	----------	----------
Áreas de esparcimiento en jardines de niños	0.6m^2 / alumno	----------	----------
en primarias y secundarias	1.25m^2 / alumno	----------	----------

d) Instalaciones Religiosas			
	Dimensiones áreas	Lados libres	Alturas mínimas
Sala de culto. Hasta 250 concurrentes	0.5m^2 / persona 1.75m^3/ persona	---------	2.50
Mas de 250 concurrentes	0.7m^2 / personas 3.5m^3 / personas	---------	2.50

e) Requerimientos mínimos de servicios de agua potable		
Tipología	Subgénero	Dotación mínima
Habitación	Vivienda	150 Lts./Hab./día
Educación y cultura	Educación elemental	20 Lts./alumno/turno
	Educación media y superior	25 Lts./alumno/turno
	Exposiciones temporales	10 Lts./asistente/día

De lo anteriormente expuesto podemos concluir que el reglamento de Construcciones del Distrito Federal es un documento que proporciona la normatividad para todo tipo de edificaciones ya sean públicas o privadas y al mismo tiempo presenta trámites esenciales, normas arquitectónicas y de seguridad mínimas que se deben tomar en cuenta en los proyectos. Este documento es importante tomarlo en cuenta ya que es aplicable en todos los estados a pesar de que cada uno de ellos tenga el propio, pero por ser el más antiguo están apegados a este, es por ello que se escogió para que sea la bese del proyecto Centro Educativo y de Desarrollo Social “Sor Juana Inés de la Cruz”

3.3 ANALOGIAS

Antes que nada debemos dejar establecido el concepto de analogía con el fin de entender su uso dentro de la estructura del trabajo. Una acepción señala:

> ***Analogía**, del griego αναλογία (ana -reiteración o comparación- y logos, razón), significa comparación o relación entre varias razones o conceptos; comparar o relacionar dos o más seres u objetos, a través de la razón, señalando características generales y particulares, generando razonamientos basados en la existencia de semejanzas entre estos, aplicando a uno de ellos una relación o una propiedad que está claramente establecida en el otro.*[86]

A través de esta forma, podemos establecer puntos en común o divergencias entre algo que se compara. Dentro de la arquitectura, permite obtener referentes al momento de diseñar, partiendo de los principios de espacialidad, volumetría, materiales, sistemas constructivos, y todos aquellos elementos que puedan servir de apoyo al momento de realizar la propuesta arquitectónica.

Otras definiciones establecer que la analogía es el procedimiento que relaciona comparativamente ejemplos, modelos, proyectos, etc., a partir de sus proporciones, y sus atributos. La analogía permite conocer de coincidencias, divergencias, semejanzas y diferencias, mismas que a partir de su análisis, permite hacerse de referentes, que servirán para diseñar. Hay dos tipos fundamentales de analogías la de atribución y la de proporcionalidad; la primera indica las relaciones de dependencia del análogo secundario con respecto al principal, en este caso, existen atributos intrínsecos y extrínsecos que se deben considerar. La segunda es una relación en la cual coinciden y discrepan ambos análogos y apuntan al contenido esencial común[87], lo que conlleva a tener un común denominador del ejemplo analizado

Para el trabajo de tesis se tomaron dos ejemplos para realizar la analogía, uno de ellos es internacional, y el otro es de corte nacional. En ambos casos la respuesta espacial, la relación entre espacios, las formas empleadas, y los materiales es lo que interesa destacar.

El primer caso que se presenta, es el “Liceo San Ignacio de Empedrado”, éste se ubica en Maule Chile, cuenta con una superficie de 2 mil 900 metros cuadrados, la propuesta espacial, pone énfasis en la relación entre la comunidad de Maule, y la vida escolar; es decir, la intención del proyecto fue definir cómo la arquitectura escolar pública que estaría presente en el sitio, puede ser resuelto a partir de entender la relación espacio interior y contexto urbano paisajístico. Para esto, el edificio propone un atrio cubierto de doble altura, marcado por pilares diagonales que lo hacen verse de mayor altura, además de que logra una transparencia hacia los volúmenes que se encuentran en el fondo. El uso de los colores complementan el diseño, destacando volúmenes y accesos,

[86] http://es.wikipedia.org (21 marzo 2014)
[87] cfr. Diccionario de Arquitectura y Urbanismo, Mario Camacho Carmona, Ed. TRILLAS, MEXICO 2007. PAG. 33.

El proyecto se divide programáticamente, es decir, los espacios educativos se encuentran en los niveles superiores, mientras que en el primer nivel se encuentran los espacios públicos que se ofrecen a la comunidad para su uso, de tal forma que, visualmente se relaciona la vida urbana cotidiana con el interior, a través de una circulación que marca una diagonal visual exterior- interior[88].

Fig.62 Fachada principal del Liceo San Ignacio Empedrado en Miaule,Chile. http://www.arquideaproyectos.blogspot.mx

El programa arquitectónico que da forma al Liceo, además de tener los espacios comunes para el desarrollo de las actividades educativas como aulas, talleres, etc., tiene la particularidad de que, al ser un centro de educación técnica para la comunidad, ha incorporado al programa arquitectónico, espacios para talleres de manualidades, destacando el taller de repostería, y el taller de talla de madera. Estos espacios han sido bien recibidos por la comunidad, ya que el Liceo se encuentra en una zona considerada altamente forestal, y de servicios.

[88] cfr. http://www.arquideaproyectos.blogspot.mx. Septiembre 2013

Fig.63 Corredor y plaza principal del Liceo San Ignacio Empedrado en Miaule,Chile. http://www.arquideaproyectos.blogspot.mx

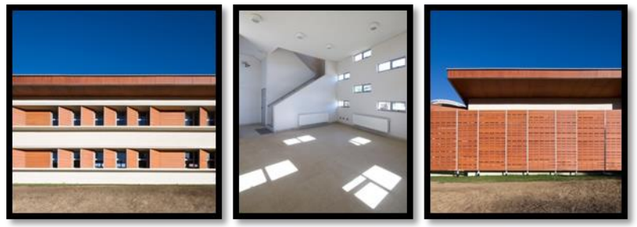


Fig.64 Interiores del Liceo San Ignacio Empedrado en Miaule,Chile. http://www.arquideaproyectos.blogspot.mx

La solución arquitectónica ofrece un espacio público al frente de la fachada principal y de ingreso al Liceo, lo que sin duda se ha considerado como una respuesta al uso del espacio público en el sitio, pues independientemente de que sea el acceso a las instalaciones educativas, surge del espacio público una especie de plaza, la cual además, contribuye a establecer un espacio de apoyo a las actividades que se desarrollan en el Auditorio y la Biblioteca, mismas que no sólo son parte de las instalaciones del Liceo, sino que se diseñaron pensando en que fueran parte de la comunidad misma. Es así, que la población, usa las instalaciones incluso los fines de semana. La movilidad de los usuarios sin importar el número, se resuelve adecuadamente.

La morfología del diseño es de forma triangular, lo que se enfatiza por el giro de la fachada del edificio, y la continuidad de pilares paralelos a la calle, todo bajo una cubierta con un diseño, que considera aspectos al exterior como pavimentos, bancas y luminarias[89].

Por otro lado, y considerando las condiciones medioambientales, y el tema energético, se plantea como innovación que el proyecto de calefacción, funcione a través de una caldera de biomasa, la cual ocupa como combustible el aserrín, material abundante en esta zona, por ser un área maderera por excelencia como ya se había comentado anteriormente. Este material de desecho orgánico de alto alcance y bajo costo, resuelve el problema. Se puede decir que esta solución contribuye notablemente a la sustentabilidad de la instalación escolar del Liceo, así como a la reutilización de residuos locales, por encima de la adquisición de otro tipo de combustibles, que además de ser caros, son muy escasos en la zona.

[89] Idem

El segundo proyecto es de carácter nacional, se ubica en la cuidad de Monterrey Nuevo Leon. Es un equipamiento de educación preescolar conocido como: **Instituto Docet – Educar Uno. Se trata de una instalación educative emplazada en el terreno a partir de respetar las condiciones naturales que presenta, donde la masa arbórea es la primera visual que tiene el observador, y más al fondo un paramento de dos niveles con un juego de vanos.**

La ideología del Instituto va muy ligada con el respeto a la naturaleza y el medio ambiente, por lo que el diseño debía respetar estas premisas. Lo que se buscó entonces fue diseñar conforme a la vegetación ya existente para poder armonizar con el contexto, abriendo grandes huecos para tener contacto con los árboles y las áreas exteriores verdes desde casi cualquier espacio del edificio, el cual está diseñado para poder tener un futuro crecimiento y ampliar su capacidad de alumnos. El diseño de las aulas se basa en unas mismas dimensiones para poder variar el uso que se les quiera dar a estos espacios. También existen dos grandes espacios multi-funcionales que pueden ir adaptándose a actividades diversas según evolucione el programa de estudios del Instituto.

El programa contiene una crujía de servicios tanto en planta baja como en planta alta concentrando las instalaciones y liberando la mayor parte del espacio interior dándole flexibilidad de poder estar cambiando actividades en cualquiera de los dos niveles.

El corazón del edificio es el salón polivalente de doble altura, el cual tiene una relación directa con el jardín en las dos plantas. Desde el segundo piso se puede tener un control de todo el espacio del salón con la finalidad de tener contacto directo tanto de los directores del kinder como de los padres de los niños para supervisar las actividades que realicen los maestros con los niños[90].

Un punto importante en el proyecto era generar la inclusión de los usuarios en el espacio, por lo cual en diversas partes interiores del edificio se localizan ventanas y superficies transparentes que conectan visualmente al usuario con diversas actividades. En todas las aulas existe una ventana de piso a techo para poder tener una relación entre aula y aula y entre aula y exterior, generando seguridad en los niños y conocimiento de que hay otros salones con niños quizás con mayor o menor edad dentro del edificio, lo cual estimula la convivencia y el respeto hacia otros grupos, creando una sola comunidad. Un pasillo conecta todas las aulas con el espacio común del edificio. Al caminar por este pasillo se puede tener contacto visual con los alumnos, esto para beneficio tanto de la directora de la escuela y las maestras, como para los padres de familia, ya que pueden observar el desempeño de sus hijos durante sus actividades. En el salón polivalente, se genera un espacio de convivencia, donde se tiene la idea de poder invitar a los padres a que participen en distintas actividades que tengan que realizar sus hijos, así como hacer reuniones, juntas y almuerzos al estar directamente relacionado con la cocina

[90] cfr. http://www.archdaily.mx/70419/instituto-docet-stacion-arquitectura-arquitectos/. Septiembre 2013.

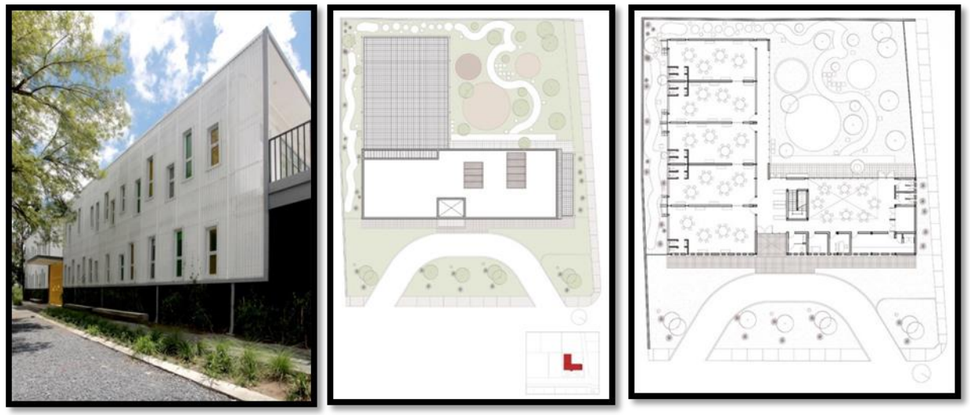


Fig.65 Fachada principal del Instituto Docet en Monterrey, Nuevo León http://www.archdaily.mx

.

Fig.66 Fachada, interiores y Jardín del Instituto Docet en Monterrey, Nuevo León.http://www.archdaily.mx

Debido al tema presupuestario el proyecto está construido con materiales sencillos, económicos y altamente industrializados en la localidad, buscando promover tanto la mano de obra local (herrería, carpintería, e industrias de materiales) como la producción y utilización de materiales económicos. Se decidió hacer una estructura general de marcos de acero, losas de deck metálico y concreto y bloques de concreto para los muros tapón.

Como acabado exterior se implementó una fachada ventilada, fabricada en base a láminas de acero onduladas y perforadas que rodean en su parte superior el edificio. Esta fachada se separa de los muros con una subestructura de montaje para generar movimiento de aire y ventilación entre el recubrimiento y

el muro, así como proporcionar sombra a los muros y protección a la incidencia solar. Evitar el calentamiento de los muros exteriores es importante debido al clima extremoso de la ciudad de Monterrey.

Para la realización de este recubrimiento de la fachada se encontró una empresa local pequeña que tenía maquinaria con la cual se podían realizar perforaciones para generar piezas para industrias automotrices y de metal mecánica, al ver el potencial que tenían estos procesos en la fabricación de éstas piezas de uso en la Arquitectura decidimos realizar pruebas con su equipos para llegar a la fabricación de las láminas perforadas para el recubrimiento de la fachada, la cual se volvió un tema de identidad en la percepción del edificio mismo.

Fig.67 Interiores del Instituto Docet en Monterrey, Nuevo León
http://www.archdaily.mx.

Las 2 analogias anteriores se ubican en lugares distintos, el primero en Chile y se trata de un colegio que pretende desarrollar una relacion entre la comunidad y la institucion. A pesar de que la forma es distinta y el programa arquitectonico tambien, existen espacios que estan pensados en el proyecto de esta tesis.

El “Liceo San Ignacio de Empedrado” esta ademas de ser un colegio que atiende los niveles de esducacion elemntal y media tambien se dan talleres de capacitacion para el trabajo esto pensado en el desarrollo de grupos vulnerables en la region. Por lo tanto los espacios parten de un punto central que es un atrio a doble altura y de ahí se distribuyen las areas del liceo. En el proyecto del centro Educativo y de Desarrollo Social ese punto central y esa distribucion parte del corredor que comunica todos los los edificios y al mismo tiempo tiene un sentido iconologico.

Dentro de los espacios con los que cuenta el liceo y este proyecto estan los talleres , la biblioteca, las aulas, y los espacios abiertos asi como corredores y areas verdes.

El segundo proyecto se realizo en nuestro pais y desde su inicio respetaron el entorno natural y el propio del terreno en el que se encuetra al igual que el proyecto anterior la forma y la solucion arquitectoinica no tiene nada que ver con el proyecto que se trabaja en esta investigacion pero tiene relaciones como el respeto a la anturaleza, crear espacios que sean confortables y adecuados para el desarrollo de las actividades educativas. El instituto Docet solo abarca un nivel educativo preescolar pero el edifico o el conjundo de edificios estan pensados para los alumnos de este nivele hay un analisis importante en cuanto al mobiliario , la iluminacion, los colores que se emplearon en cada una de las areas de acuerdo al trabajo que en ellos realizan esta es una aportacion importante que dentro de esta trabajo debemos tomar cuenta en todos los espacios por minimos que sean.

CAPITULO IV

EL PROYECTO ARQUITECTONICO.

“Alternar el estudio y la oración, haciendo del estudio oración y de la oración estudio”

(Sto. Tomas de Aquino)

En este último capítulo, se desarrolla la propuesta arquitectónica, estructurada a partir de establecer en primer término el concepto de diseño, mismo que permitió la respuesta espacio-formal con la representación planimétrica correspondiente. Acompaña al proyecto arquitectónico, la solución técnica-constructiva, donde se abordan los aspectos estructurales, así como los sistemas constructivos y las instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas.

Antes de pasar a la solución espacial que da forma al proyecto arquitectónico, nos parece importante reflexionar sobre el significado del concepto *Arquitectura*, la cual algunos autores señalan que "*Podemos definirla como un tratado espacial que estudia la organización, el diseño y la construcción del hábitat humano dentro de una realidad. El espacio resultante permite la realización del sistema de actividades con comodidad, dentro de una aceptación estética, con una optimización constructiva que le permite sostenerse en el tiempo y el espacio*.[91] Es así, que debemos entender la arquitectura como producto del momento histórico en el que surge, de las condiciones físicas donde se emplaza, y de las actividades que se van a realizar, sin dejar de lado las formas que deben buscar la estética, y la seguridad estructural que garantice su permanencia. Por ello, a través de las obras arquitectónicas del pasado, se puede entender el presente, y plantear el futuro. La arquitectura también ha sido considerada como un arte, ya que en ella interviene la imaginación, la creatividad y sensibilidad del hombre, plasmada en dibujos, esculturas, pinturas etc. La arquitectura admite la variedad que le imponen las condiciones del ambiente físico, la calidad y clase de los materiales, así como las corrientes espirituales e ideológicas, tal como se plantea hacer en el trabajo de tesis.

De lo anteriormente expresado, podemos señalar entonces que, al proyecto arquitectónico se le puede definir, como un plan que integra diversos elementos técnicos y artísticos, como pueden ser muros, columnas, cubiertas, además de formas, estilo, colores, etc., donde los usuarios están presentes, a través de la interpretación de sus necesidades, traducidas en espacios, los cuales adquieren formas y dimensiones.

Por otro lado, la realización y concreción del proyecto arquitectónico, se han establecido cuatro fases que permite avanzar organizadamente en el planteamiento espacial; dichas fases son:

Fase 1. Estudios preliminares. En esta fase se recaba, analiza y procesa toda la información que tendrá incidencia de una u otra en el proyecto, se incluyeron aspectos como:

- Requerimientos del cliente: necesidades espaciales y funcionales, aspiraciones, posibilidades económicas y financieras.
- Características del sitio: entorno natural y construido, clima, topografía, constitución del suelo, condicionantes pluviales, y vegetación existente.
- Normatividad: reglamentos y normas oficiales que regulan las características del proyecto arquitectónico en el sitio.

Conocer a fondo estos aspectos, resulta crucial para plantear correctamente la demanda espacial a resolver, así como concretar un proyecto que cumpla con las expectativas del cliente, y que permita sacar el máximo provecho de su inversión. Un punto en ocasiones que se presenta difícil de plantear, es la comprensión de las necesidades y aspiraciones de los usuarios, las cuales no siempre resultan obvias. Para ello se aplican dinámicas particulares mediante las cuales se trato de que el cliente cobre conciencia de ellas.

[91] Camacho Cardona Mario." *Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*" . Ed Trillas. México 2007.

Fase 2. Esquemas iniciales. Con base en la interpretación de los datos obtenidos en los estudios preliminares, en esta fase se exploran diversas alternativas de solución que delineen el proyecto. Se trata de una etapa de búsqueda en la cual se intenta llegar a soluciones que permitan cumplir con todos los requerimientos planteados. Se estudio por ejemplo, la mejor manera de implantar el edificio en el predio, los esquemas organizativos más adecuados, y las configuraciones espaciales óptimas, entre muchos otros aspectos más.

En los esquemas iniciales se estudio también las alternativas más viables para lograr un proyecto altamente eficiente en términos energéticos. Las orientaciones, las formas, posición de los edificios, y la organización de los componentes espaciales, se analizan para lograr el máximo aprovechamiento de los recursos pasivos, como el sol y el viento. Los materiales y sistemas constructivos, así como los criterios estructurales, empiezan a definirse en un nivel preliminar. En esta fase, el cliente fue consultado para conocer su opinión sobre algunas de las alternativas propuestas, y sobre todo para retroalimentar las necesidades y aspiraciones previamente planteadas. Los productos fueron dibujos esquemáticos y maquetas de estudio.

Fase 3. Anteproyecto. Una vez definido el esquema óptimo, se paso a la fase de anteproyecto, la cual define con detalle la configuración espacial y formal del edificio, además estableció los sistemas estructurales y constructivos. Se produjeron diversos dibujos en planta, alzado (fachadas) y sección, así como maquetas virtuales y estudios de visualización. Cabe señalar que esta fase se divide a su vez en varias etapas internas, marcadas por una serie de presentaciones- revisiones con el cliente. Es decir, se desarrollo un anteproyecto inicial, el cual se presento al cliente, y se llevo a cabo un proceso de retroalimentación que permite definir los ajustes necesarios al proyecto. Una vez realizados dichos ajustes al proyecto, se hizo una nueva presentación, y así, se siguió trabajando hasta llegar al anteproyecto definitivo.

Fase 4. Proyecto ejecutivo. Ya con el anteproyecto definitivo, el cual cumplió con los requerimientos planteados iniciales, y los que surgieron en el proceso, se inicio la fase de proyecto ejecutivo. Esta consiste fundamentalmente en el desarrollo de la representación planimétrica, de cálculos y especificaciones que contiene toda la información necesaria para la construcción del edificio, incluyendo el dimensionamiento preciso, especificaciones de materiales y detalles, entre otros aspectos más. Debemos señalar que, los planos desarrollados, presentan un alto contenido técnico, y deben cumplir con todos los requisitos que la normatividad local exige para ser aprobado. Solo así, se podrá dar inicio a la obra.

Fase 5. Supervisión de obra. Aunque la supervisión de obra forma parte de la etapa de construcción, en realidad debe ser vista como una extensión del proyecto. De hecho, el cometido fundamental de la supervisión de obra es vigilar que el proyecto se materialice de manera correcta, así como definir posibles ajustes o cambios derivados de los imprevistos de la obra. Cabe señalar que: “Una adecuada supervisión de obra es la garantía de que el proyecto se llevará a cabo de manera satisfactoria, evitando distorsiones o cambios que lo afecten, y que a la larga podrían resultar perjudiciales para cliente, incluso en términos económicos.[92]

Resulta importante señalar que, bajo las condiciones del trabajo de tesis, solo fue posible desarrollar las 4 primeras fases.

[92] http://www.sol-arq.com/index.php/fases-proyecto consultado Agosto 2013

4.1 Concepto de diseño.

La idea rectora de la que surge la propuesta arquitectónica es la abstracción del escudo dominico y elementos iconológicos e iconográficos[93] que distinguen a la orden de predicadores. La propuesta espacial estará emplazada en una superficie de 40,000.30 metros cuadros. El diseño se basa en la fragmentación del escudo dominico y elementos cristianos, del análisis de los mismos se obtienen referentes que van dando forma al planteamiento espacial, permitiendo ir distribuyendo cada uno de los componentes espaciales.

Del escudo dominico se tomo la cruz de dos brazos, que serán los dos ejes principales del proyecto, y dará la orientación norte-sur, este-oeste. También se consideró en el diseño la flor de lis, de la cual se retoma la raíz, que es la que da vida a la flor, en este caso particular, se plantea la forma del escudo, que es una curva, misma que le imprime un significado orgánico al proyecto, de esta manera es que surgen los edificios correspondientes a los diferentes niveles educativos. El brazo de la cruz con orientación norte-sur, es el corredor principal, el cual comunica a todos los edificios, desde el acceso principal, hasta la capilla.

Cabe señalar que tanto la biblioteca como el edificio administrativo, son parte de esa cruz, identificando a la biblioteca como el espacio que almacena el conocimiento y es universal. Es parte de la cruz, porque hace referencia a lo difícil que es en muchas ocasiones adquirir el conocimiento, ya que es indispensable la constancia y la responsabilidad para lograrlo. El edificio administrativo, es el cimiento de la organización institucional del centro educativo y de desarrollo social. La capilla y el auditorio están inspirados en elementos cristianos católicos universales. La capilla es una cruz con un manto que se desliza sobre ella, esto se puede interpretar como la renovación de la iglesia, el velo que se desvanece para dar a conocer una iglesia que atiende las necesidades de la población, y no a sus intereses propios, lo que es un símbolo de modernidad y apertura. El auditorio por su parte, está inspirado en un pez, ya que la cultura y las artes, también son una forma de multiplicar el conocimiento y evangelizar.

En cuanto al programa de necesidades, éste surge de las limitaciones que se observaron en el Instituto Sor Juana Inés de la Cruz, instalaciones de las madres dominicas donde desarrollan su actividades diarias. El compromiso es diseñar espacios confortables y adecuados para desempeñar las actividades educativas, y de desarrollo social que realizan en la localidad de Chignahuapan, ampliando su oferta educativa y de servicio. De los requerimientos expresados por las hermanas dominicas, sumado a las deficiencias actuales del espacio educativo donde funcionan, se estableció el Programa de Necesidades que a continuación se presenta.

Cabe señalar que un programa de necesidades, es un listado que recaba la información acerca del usuario, la actividad que va a realizar, el mobiliario que requiere para ello, y así se determina el espacio a diseñar, además de los metros cuadrados que se requiere. En este caso en particular, el programa quedo estableció de la siguiente manera:

[93] La iconografía (palabra compuesta de icono y grafe -descripción-) es la descripción de las temáticas de las imágenes y también el tratado o colección de éstas. El término está vinculado a la colección de imágenes (en especial aquellas que son antiguas) y al tratado descriptivo sobre éstas. Los matices de su diferencia conceptual con la iconología son a veces poco precisos. La noción de iconografía está relacionada con el concepto de iconología, que es la rama de la semiología y la simbología dedicada al análisis de las denominaciones visuales del arte. La iconología estudia cómo se representan valores y virtudes a través de figuras de personas.
http://iconografiaartecristiano.blogspot.mx/2011/12/concepto-de-iconografia.html consultado Septiembre 2013.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1	Glorieta.
2	Acceso principal.
3	Acceso preescolar.
4	Acceso vehicular I.
5	Acceso de personal.
6	Acceso vehicular II.
7	Acceso de servicios.
8	Parada de autobús.
9	Estacionamiento I.
10	Estacionamiento II.
11	Aula primero de preescolar.
12	Aula segundo de preescolar.
13	Aula tercero de preescolar.
14	Salón de inglés y computación.
15	Cubículo directora de preescolar.
16	Cubículo psicóloga.
17	Área recreativa.
18	Área verde.
19	Sanitarios alumnos.
20	Sanitarios profesores.
22	Bodega.
23	Intendencia.
24	Aula primero de primaria.
25	Aula segundo de primaria.
26	Aula tercero de primaria.
27	Aula cuarto de primaria.
28	Aula quinto de primaria.
29	Aula sexto de primaria.
30	Sanitarios alumnos.
31	Sanitarios profesores.
32	Bodega.
33	Intendencia.
34	Área verde.
35	Aula primero de secundaria.
36	Aula segundo de secundaria.
37	Aula tercero de secundaria.
38	Sanitarios alumnos.
39	Sanitarios profesores.
40	Bodega.
41	Intendencia.
42	Área verde.
43	Aula primero de bachillerato.
44	Aula segundo de bachillerato.
45	Aula tercero de bachillerato.
46	Sanitarios alumnos.
47	Sanitarios profesores.
48	Bodega.
49	Intendencia.
50	Área verde.
51	Biblioteca.
52	Salón de inglés.
53	Salón de computación.
54	Laboratorio de ciencias.
55	Sala de audiovisual.
56	Salón de música.
57	Salón de artes.
58	Salón de usos múltiples.
59	Cubículo responsable biblioteca
60	Sala de lectura.
61	Sanitarios.
62	intendencia
63	Dirección.
64	Sala de espera.
65	Sala de juntas.
66	Sala de maestros.
67	Cubículo directora general.
68	Cubículo directora primaria.
69	Cubículo directora secundaria y bachillerato.
70	Cubículo contador.
71	Cubículo psicóloga.
72	Enfermería.
73	Sanitarios.
74	Bodega.
75	Intendencia.
76	Aulas adultos.
77	Aula oficios carpintería, electrónica y computación.
78	Aula taller de manualidades, pintura, modelado y lectura.
79	Sanitarios.
80	Bodega.
81	Intendencia.
82	Área verde.
83	Lobby.
84	Butacas.
85	Escenario.
86	Camerinos.
87	Bodega.
88	Sanitarios.
89	Bancas.
90	Altar.
91	Sagrario.

PROGRAMA DE NECESIDADES					
ZONA PUBLICA					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Acceso principal.	Alumnos primaria, secundaria, bachillerato y escuela para adultos	Entrada y salido de alumnos y padres de familia.	Caseta de vigilancia	1	200 m^2
Acceso vehicular I.	Padres de familia y alumnos.	Entrada y salida de vehículos de los alumnos y padres de familia.	Caseta de vigilancia, pluma, luminarias y botes de basura.	1	
Acceso vehicular II.	Personal docente, administrativo e intendencia.	Entrada y salida de de Personal docente, administrativo, Intendencia y transporte escolar.	Caseta de vigilancia, pluma, luminarias y botes de basura.	1	
Acceso de servicios.	Mantenimiento y proveedores	Entrada y salida de vehículos de servicios, mantenimiento y proveedores.		1	
Parada de autobús.	Transporte escolar.	Espera de alumnos para tomar el transporte escolar.	Parada de autobús, botes de basura.	3	
Estacionamiento I.	Padres de familia y alumnos.	Estacionar vehículos de padres de familia y alumnos.	Botes de basura, luminarias, reductores de velocidad.	1	
Estacionamiento II.	Personal docente, administrativo e intendencia.	Estacionamiento de vehículos Personal docente, administrativo, intendencia y transporte escolar.	Botes de basura, luminarias, reductores de velocidad.	1	

ZONA EDUCATIVA PREESCOLAR					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Aula primero de preescolar.	Alumnos y profesores.	Psicomotriz fina, coordinación.	Sillas pequeñas, mesas bajas, lavabo, libreros, pizarrón, escritorio, exhibidores, pufs, juguetero, organizadores para material.	1	39 m^2
Aula segundo de preescolar.	Alumnos y profesores.	Identificación de letras, números, colores.	Sillas pequeñas, mesas bajas, lavabo, libreros, pizarrón, escritorio, exhibidores, pufs, juguetero, organizadores para material.	1	39 m^2
Aula tercero de preescolar.	Alumnos y profesores.	Introducción a la gramática y a las matemáticas.	Sillas pequeñas, mesas bajas, lavabo, libreros, pizarrón, escritorio, exhibidores, pufs, juguetero, organizadores para material.	1	39 m^2
Salón de inglés y computación.	Alumnos y profesores.	Aprender inglés, aprender computación.	Sillas pequeñas, mesas bajas, libreros, computadoras, escritorio, silla, exhibidores, jugueteros, organizadores para material.	1	78 m^2
Cubículo directora de preescolar.	Directora.	Dirigir el buen funcionamiento del área de preescolar.	Escritorios, sillas, archivero, librero.	1	26 m^2
Cubículo psicóloga.	Psicóloga y alumnos.	Terapia psicológica y apoyo emocional.	Escritorio, sillas, archivero, librero, sillones bajos, mesa baja, juguetero.	1	26 m^2
Área recreativa.	Alumnos	Desarrollo físico	Juegos infantiles.	1	129 m^2
Área verde.	Alumnos y profesores		Bancas, botes de basura, luminarias.	1	
Sanitarios alumnos.	Alumnos.	Necesidades fisiológicas.	WC pequeños, lavabos bajos.	2	16 m^2
Sanitarios profesores.	Profesores.	Necesidades fisiológicas.	WC, lavabos.	1	19 m^2
Bodega.	Profesores e intendente.	Almacenar materiales educativos.	Estantes.	1	19 m^2
Intendencia.	Intendente.	Almacenar artículos de limpieza.	Fregadero, botes de basura, estantes, locker, mesa y silla.	1	26 m^2

ZONA EDUCATIVA PRIMARIA					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Aula primero de primaria.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Mesas bajas, sillas pequeñas, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	2	52 m^2
Aula segundo de primaria.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Mesas bajas, sillas pequeñas, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	2	52 m^2
Aula tercero de primaria.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Mesas bajas, sillas pequeñas, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	2	52 m^2
Aula cuarto de primaria.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	2	52 m^2
Aula quinto de primaria.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	2	52 m^2
Aula sexto de primaria.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	2	52 m^2
Sanitarios alumnos.	Alumnos.	Necesidades fisiológicas.	WC, mingitorios y lavabos.	2	52 m^2
Sanitarios profesores.	Profesores.	Necesidades fisiológicas.	WC, lavabos.	2	19 m^2
Bodega.	Profesores e intendente.	Almacenar materiales educativos.	Estantes.	1	52 m^2
Intendencia.	Intendente.	Almacenar artículos de limpieza.	Fregadero, botes de basura, estantes, locker, mesa y silla.	1	26 m^2
Área verde.	Alumnos.		Bancas, botes de basura, luminarias.		
Escaleras y circulaciones.	Alumnos y profesores.	Distribución a los espacios.			

ZONA EDUCATIVA SECUNDARIA					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Aula primero de secundaria.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	2	65 m^2
Aula segundo de secundaria.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	2	65 m^2
Aula tercero de secundaria.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	2	65 m^2
Sanitarios alumnos.	Alumnos.	Necesidades fisiológicas.	WC, mingitorios y lavabos.	2	78 m^2
Sanitarios profesores.	Profesores.	Necesidades fisiológicas.	WC, mingitorios y lavabos.	2	19 m^2
Bodega.	Profesores e intendente.	Almacenar materiales educativos.	Estantes.	1	52 m^2
Intendencia.	Intendente.	Almacenar artículos de limpieza.	Fregadero, botes de basura, estantes, locker, mesa y silla.	1	26 m^2
Área verde.	Alumnos.		Bancas, botes de basura, luminarias.		
Escaleras y circulaciones.	Alumnos y profesores.	Distribución a los espacios.			

ZONA EDUCATIVA BACHILLERATO					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Aula primero de bachillerato.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	1	65 m^2
Aula segundo de bachillerato.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	1	65 m^2
Aula tercero de bachillerato.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	1	65 m^2
Sanitarios alumnos.	Alumnos.	Necesidades fisiológicas.	WC, mingitorios y lavabos.	2	52 m^2
Sanitarios profesores.	Profesores.	Necesidades fisiológicas.	WC, mingitorios y lavabos.	2	19 m^2
Bodega.	Profesores e intendente.	Almacenar materiales educativos.	Estantes.	1	52 m^2
Intendencia.	Intendente.	Almacenar artículos de limpieza.	Fregadero, botes de basura, estantes, locker, mesa y silla.	1	26 m^2
Área verde.	Alumnos.		Bancas, botes de basura, luminarias.		

ZONA BIBLIOTECA Y CLASES ESPECIALES					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Biblioteca.	Alumnos y profesores.	Consulta de libros e investigación.	Estantes, sillas y mesas.	1	300 m^2
Salón de computación e inglés.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón, mesas, computadoras.	5	104 m^2
Laboratorio de ciencias.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Mesas, bancos, fregadero, lavabo, regadera.	1	300 m^2
Sala de audiovisual.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Sillas, escritorio.	1	156 m^2
Salón de música.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Pupitre, librero, escritorio, silla, estantes, pizarrón.	1	130 m^2
Salón de artes.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Sillas, pizarrón, mesas, caballetes.	1	130 m^2
Salón de usos múltiples.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Sillas, pizarrón, escritorio.	1	156 m^2
Cubículo responsable biblioteca	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Escritorio y sillas.	1	26 m^2
Sala de lectura.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Sillones y pufs.	1	78 m^2
Sanitarios.	Alumnos y profesores.	Necesidades fisiológicas.	WC, mingitorios y lavabos.	2	78 m^2
intendencia	Intendente.	Almacenar artículos de limpieza.	Fregadero, botes de basura, estantes, locker, mesa y silla.	1	26 m^2

ZONA ADMINISTRATIVA					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Dirección.	Padres de familia, alumnos y profesores.	Atención a padres de familia y alumnos.	Escritorio, archiveros, sillas y libreros.	1	78 m^2
Sala de espera.	Padres de familia y alumnos.	Esperar a pasar a los distintos cubículos de atención.	Sillones.	1	100 m^2
Sala de juntas.	Profesores.	Reunión de profesores.	Mesa y sillas.	1	78 m^2
Sala de maestros.	Profesores.	Espacio en donde los maestros tienen su material de trabajo.	Escritorios, sillas, ,libreros, lockers.	1	130 m^2
Cubículo directora general.	Padres de familia, alumnos y profesores.	Espacio privado para la directora general.	Escritorio, sillas, estante y archiveros.	1	26 m^2
Cubículo directora primaria.	Padres de familia, alumnos y profesores.	Espacio privado para la directora de primaria.	Escritorio, sillas, estante y archiveros.	1	26 m^2
Cubículo directora secundaria y bachillerato.	Padres de familia, alumnos y profesores.	Espacio privado directora de secundaria y bachillerato.	Escritorio, sillas, estante y archiveros.	1	26 m^2
Cubículo religión y valores.	Religiosa, padres de familia, alumnos y profesores.	Espacio de interacción con padres de familia, alumnos y profesores.	Escritorio, sillas, estante y archiveros.	1	26 m^2
Cubículo contador.	Contador.	Espacio privado contador.	Escritorio, sillas, estante y archiveros.	1	26 m^2
Cubículo psicóloga.	Psicóloga, alumnos y padres de familia y profesores.	Espacio de interacción con padres de familia, alumnos y profesores..	Escritorio, sillas, estante y archiveros.	1	26 m^2
Enfermería.	Alumnos, medico y enfermera.	Atención medica a los alumnos.	Escritorio, sillas, estante, cama, lavabo.	1	26 m^2
Sanitarios.	Profesores y padres de familia.	Necesidades fisiológicas.	WC, mingitorios y lavabos.	2	78 m^2
Bodega.	Profesores e intendente.	Almacenar materiales educativos.	Estantes.	1	52 m^2
Intendencia.	Intendente.	Almacenar artículos de limpieza.	Fregadero, botes de basura, estantes, locker, mesa y silla.	1	26 m^2

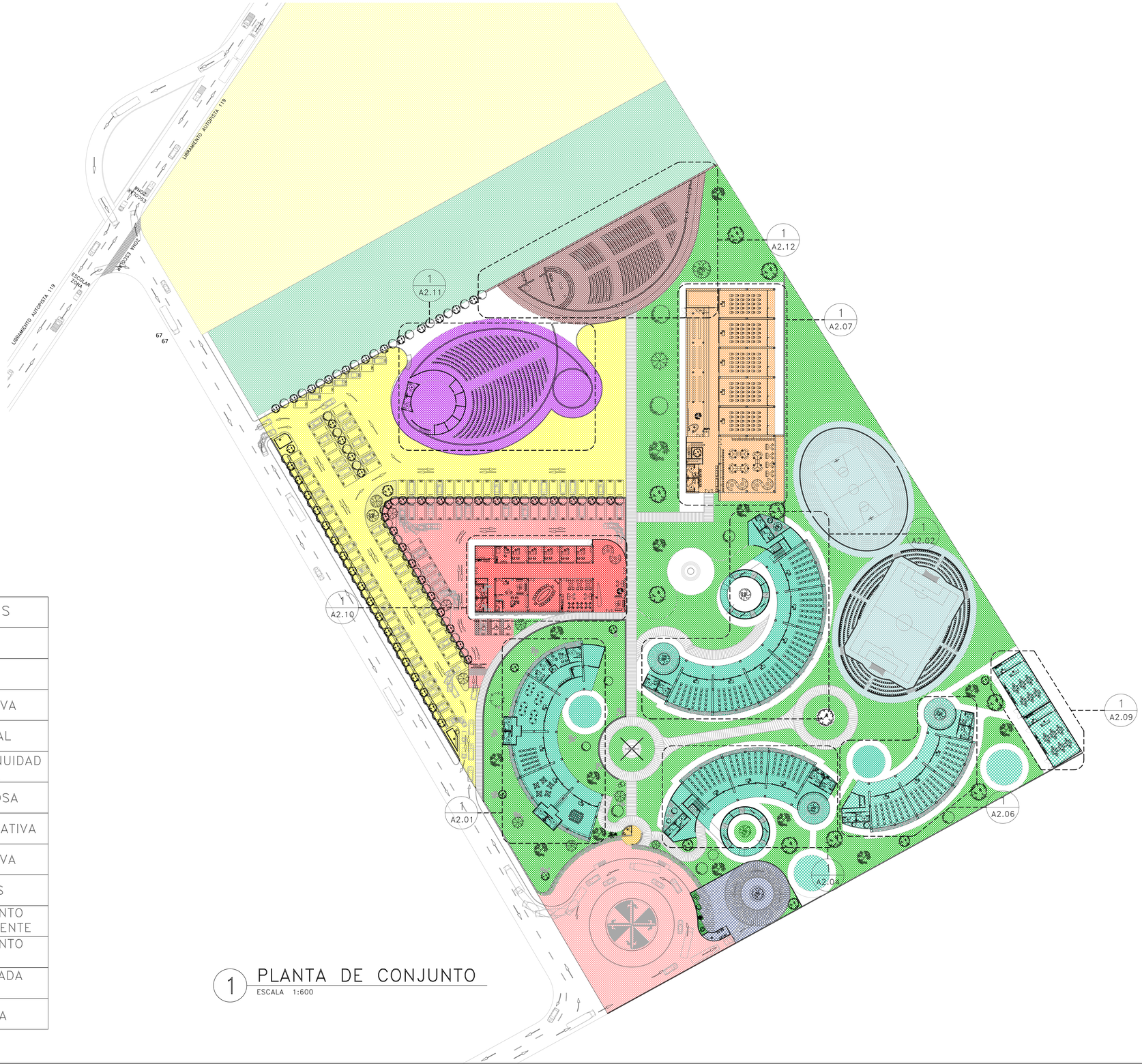
ZONA EDUCATIVA ADULTOS Y OFICIOS					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Aulas adultos.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Mesas, sillas, libreros, estantes, , pizarrón, escritorio.	1	78 m^2
Aula oficios carpintería, electrónica y computación.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Mesas, sillas, cortadora, computadoras, escritorio.	1	200 m^2
Aula taller de manualidades, pintura, modelado y lectura.	Alumnos y profesores.	Enseñar - aprender.	Mesas, sillas, escritorio, estante, torno.	1	200 m^2
Sanitarios.	Alumnos y profesores.	Necesidades fisiológicas.	WC, mingitorios y lavabos.	2	78 m^2
Bodega.	Alumnos y profesores e intendente.	Almacenar materiales educativos.	Estantes.	1	120 m^2
Intendencia.	Alumnos y profesores e intendente.	Almacenar artículos de limpieza.	Fregadero, botes de basura, estantes, locker, mesa y silla.	1	26 m^2
Área verde.					

ZONA AUDITORIO					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Lobby.	Alumnos, profesores, padres de familia.	Punto de reunión.	Mostrador, taquilla, sillones.	1	100 m^2
Butacas.	Alumnos, profesores, padres de familia.	Sentarse.	Butacas.	550	600 m^2
Escenario.	Alumnos, profesores.	Demostraciones artísticas.		1	150 m^2
Camerinos.	Alumnos, profesores.	Cambios de vestuario.	Tocadores, sillas, lavabos	6	104 m^2
Bodega.	Profesores e intendente.	Almacenar elementos a usar en el escenario.	Estantes.	1	100 m^2
Sanitarios.	Alumnos, profesores, padres de familia.	Necesidades fisiológicas.	WC, mingitorios y lavabos.	2	78 m^2

ZONA CAPILLA					
ESPACIO ARQUITECTONICO	**USUARIO**	**ACTIVIDAD**	**MOBILIARIO**	**CANTIDAD**	**ESTUDIO DE AREAS**
Bancas.	Alumnos, profesores y padres de familia.	Sentarse para actividades religiosas.	Bancas.	1	300 m^2
Altar.	Sacerdotes, hermanas.	Oficiar misa y dirigir actividades religiosas	Mesa, sillas.	1	50 m^2
Sagrario.	Sacerdotes, hermanas.	Cambiarse el sacerdote y objetos religiosos.	Mesa, sillas.	1	50 m^2

De lo anteriormente expuesto, se puede determinar que son 10 zonas las que componen la propuesta espacial, 6 de ellas tienen que ver con la actividad educativa, una con la administración del Centro Educativo y de Desarrollo Social, una zona más corresponde a los accesos y áreas públicas, y complementan la propuesta espacios complementarios, pero necesarios como el Auditorio y la Capilla.
A continuación se presentan los diagramas de funcionamiento, representación del vínculo directo o indirecto entre espacios arquitectónicos que componen la propuesta espacial, misma que permite ir definiendo la disposición de los edificios de acuerdo al terreno y a la orientación requerida para cada espacio.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PRINCIPAL



AREAS GENERALES
ACCESO
CONTROL
AREA EDUCATIVA
AREA CULTURAL
AREA DE CONTINUIDAD EDUCATIVA
AREA RELIGIOSA
AREA ADMINISTRATIVA
AREA DEPORTIVA
AREAS VERDES
ESTACIONAMIENTO PERSONAL DOCENTE
ESTACIONAMIENTO GENERAL
AREA RESERVADA CONVENTO
COLINDANCIA

1 PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA 1:600

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE CONJUNTO

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

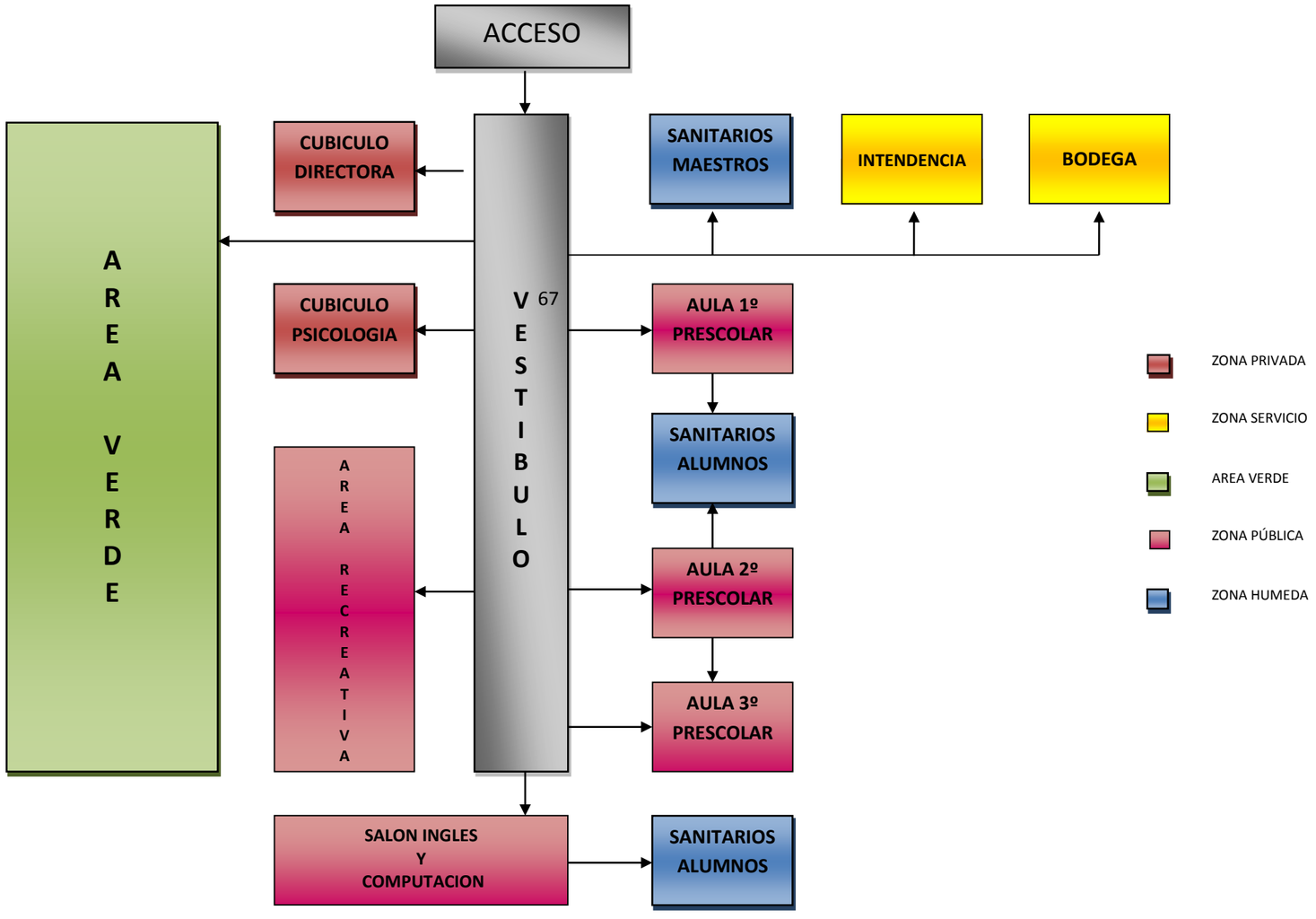
FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

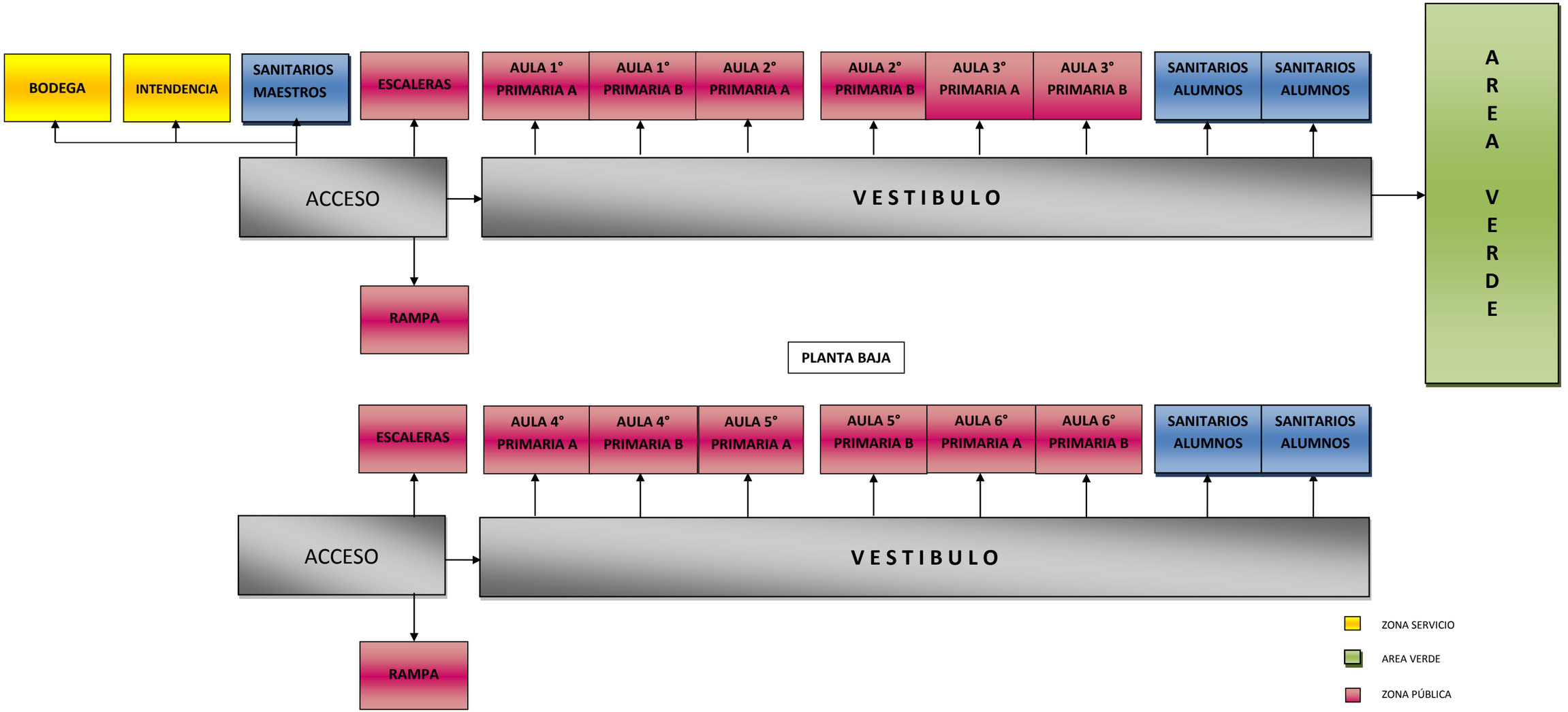
CLAVE PLANO: A2.00

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO SECCION PRESCOLAR



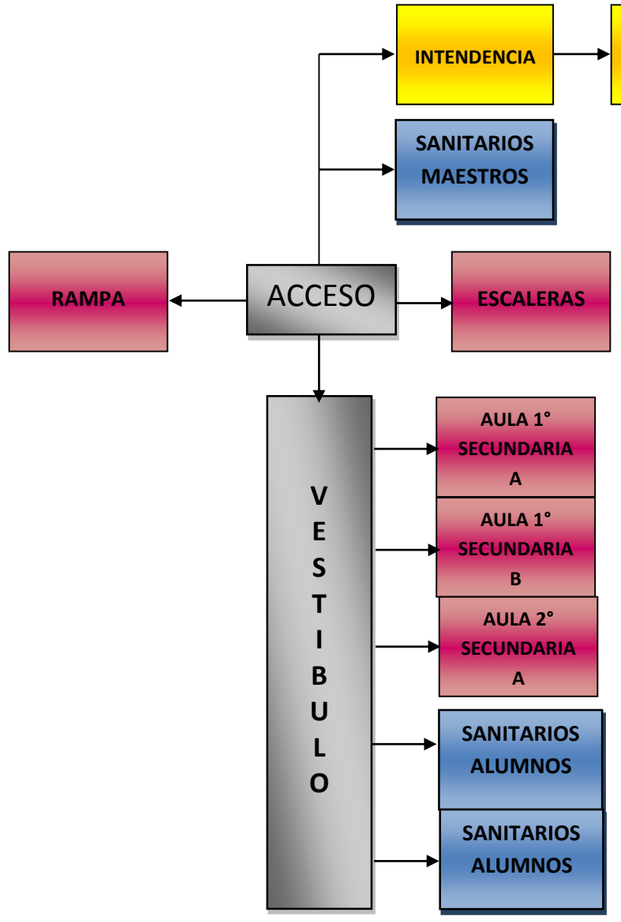
PLANTA BAJA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO SECCION PRIMARIA

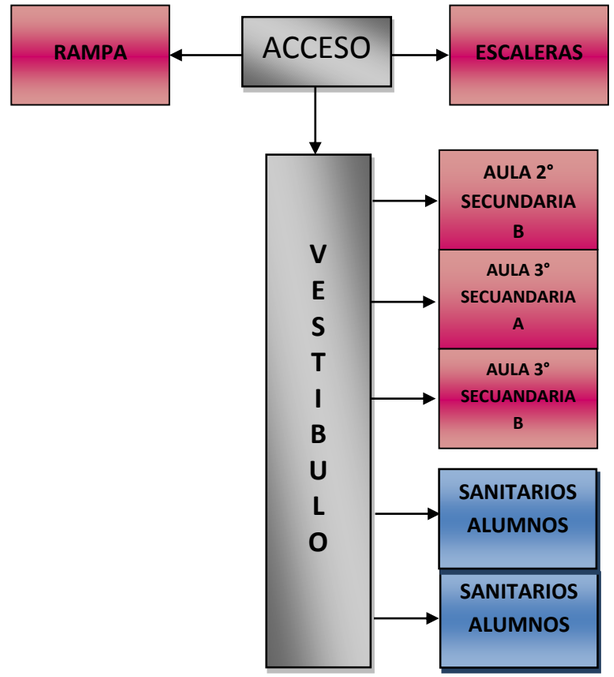


PRIMER NIVEL

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO SECCION SECUNDARIA



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

ZONA HUMEDA

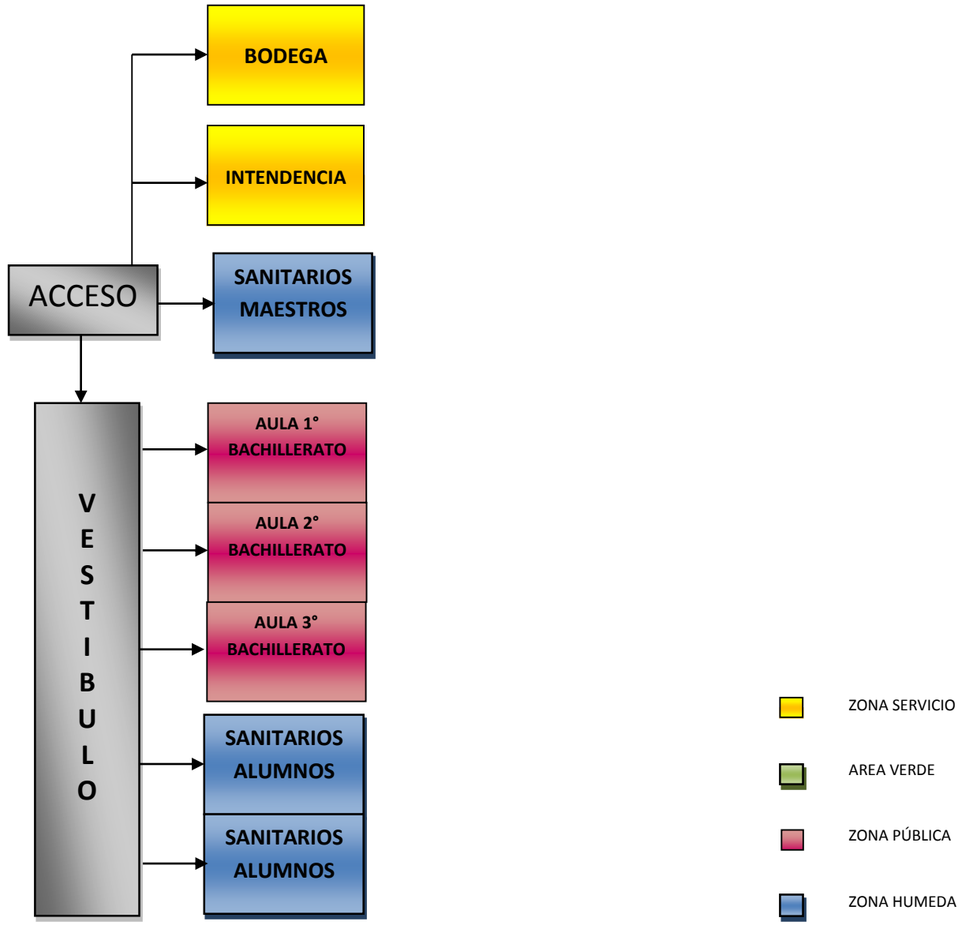
ZONA SERVICIO

AREA VERDE

ZONA PÚBLICA

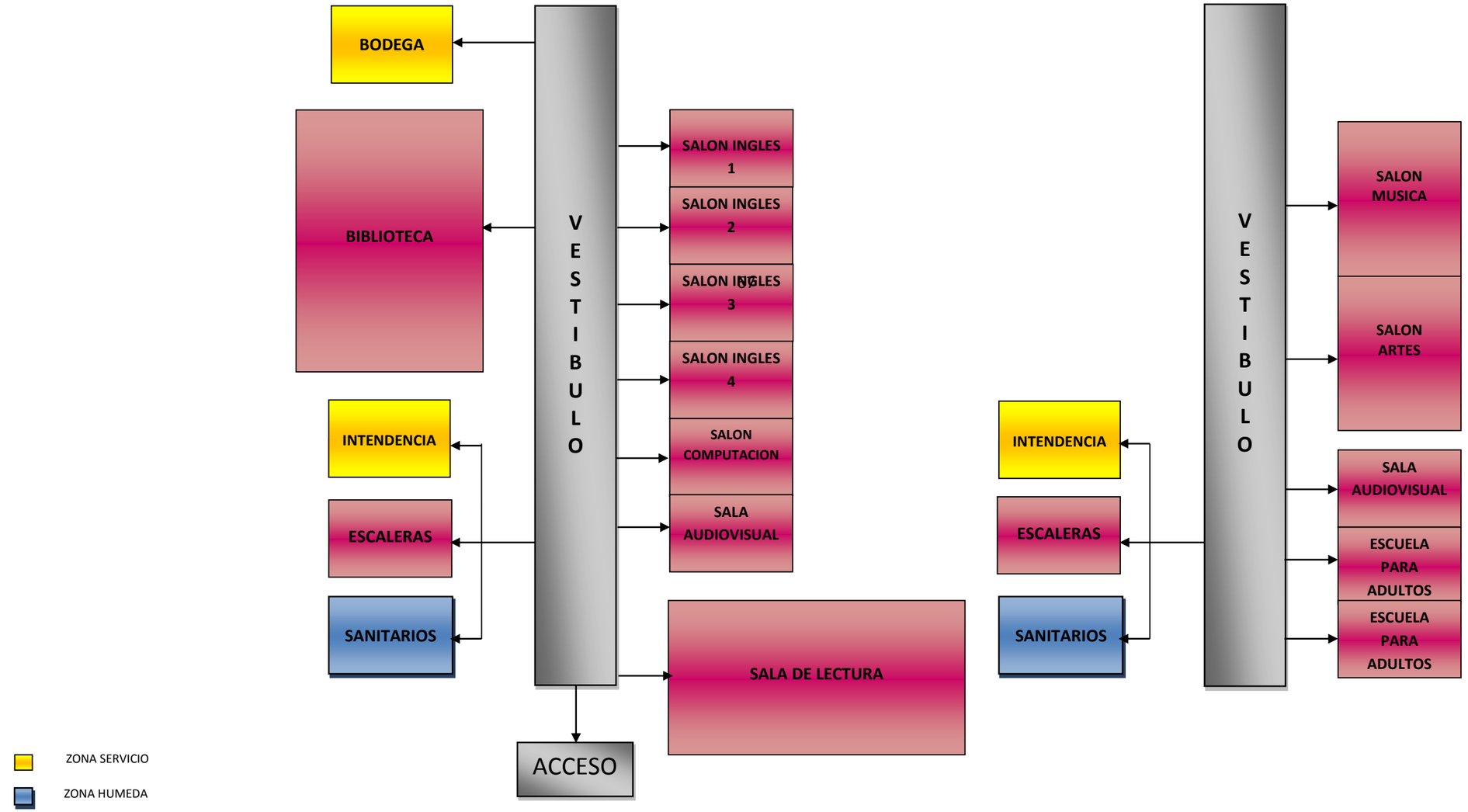
ZONA HUMEDA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO SECCION BACHILLERATO



PLANTA BAJA

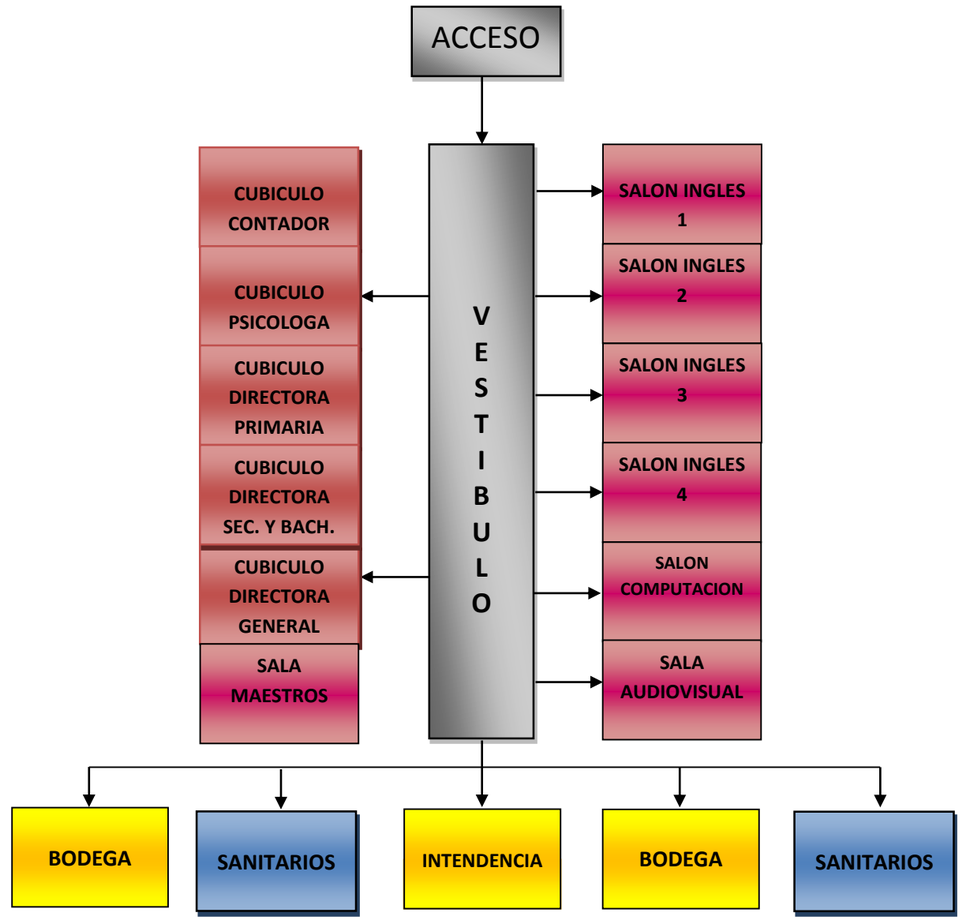
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO SECCION BIBLIOTECA Y CLASES ESPECIALES



FUNCIONAMIENTO ZONA ADMINISTRATIVA

PLANTA BAJA

PRIMER NIVEL



ZONA PRIVADA

ZONA SERVICIO

ZONA PÚBLICA

AREA VERDE

ZONA HUMEDA

PLANTA BAJA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA AUDITORIO

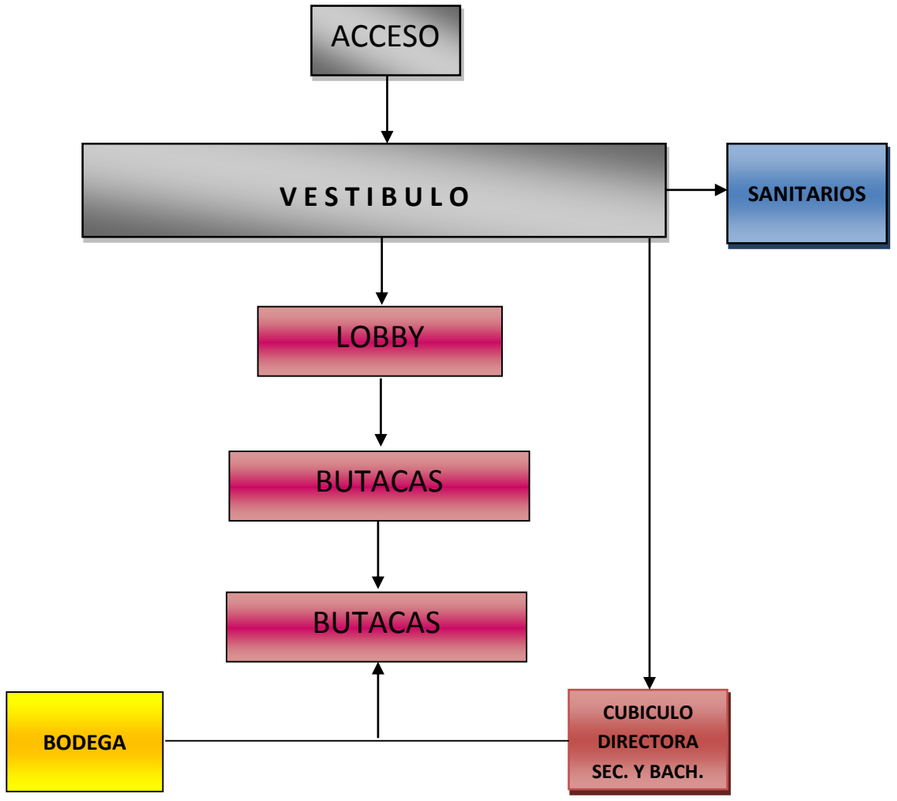
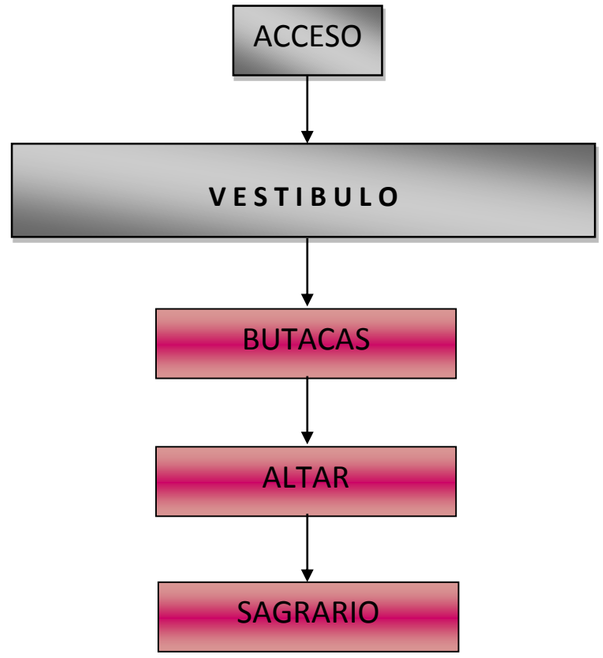


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA CAPILLA

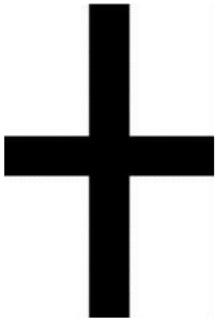


ZONA SERVICIO

ZONA PÚBLICA

ZONA HUMEDA

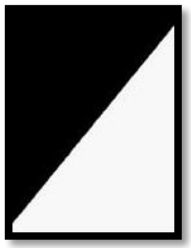
IDEA RECTORA



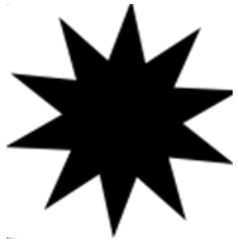
Cruz de dos brazos. Símbolo patriarcal emblema por excelencia del cristiano.

Lilia blanca. color que alude a la pureza esta flor se abre Y se yergue a la luz del sol o a las estrellas radiantes. Su corona delicada significa también pureza .

Stemma Liliatum cruz de calatrava data de 1419. La cruz es el emblema por excelencia del cristiano y más del religioso. En alguna forma acompaña siempre a la figura de Santo Domingo y es también frecuente en los sellos de sus religiosos. La cruz es por tanto un elemento genérico de nuestro stemma, que es precisado por la adición del flordelisado, e incluso se añade otro elemento, el campo de plata (blanco) y sable (negro) representativo de los colores del hábito dominicano.

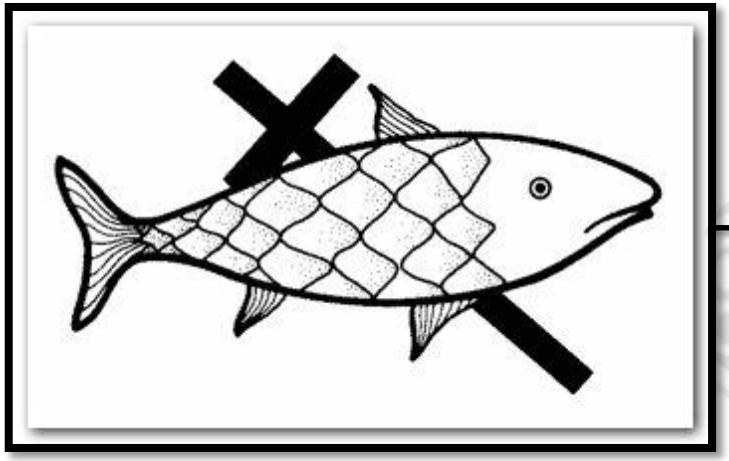


Colores blanco y negro . Pureza y penitencia, muerte y resurrección, mortificación y alegría, renuncia al mundo y entrega a cristo.



Estrella. La misma leyenda dice que durante el bautismo del santo apareció una estrella sobre su frente la interpretación alude a que santo domingo es un faro que guía almas hacia cristo.

IDEA RECTORA AUDITORIO

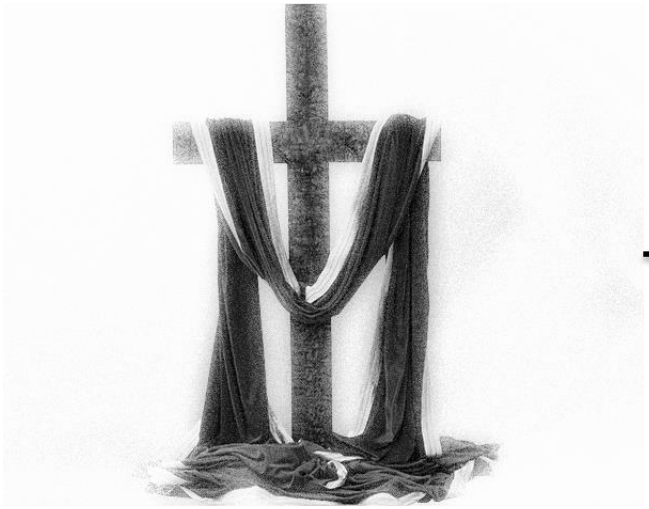


El Pez, símbolo cristiano católico

Las letras de la palabra griega para "Pez": Ichthys, son al mismo tiempo las iniciales que forman un acróstico de las palabras: Iesous Christos Theou Yios Soter.

El símbolo del pez puede que sea inspirado por la multiplicación milagrosa de panes y peces o por los peces que Jesús Resucitado compartió con sus discípulos (Jn 21, 9). Al llamar a sus discípulos Jesús les dijo: “Venid conmigo, y os haré pescadores de hombres” Y ellos al instante, dejando las redes, le siguieron. (Mt 4, 19-20).

IDEA RECTORA CAPILLA

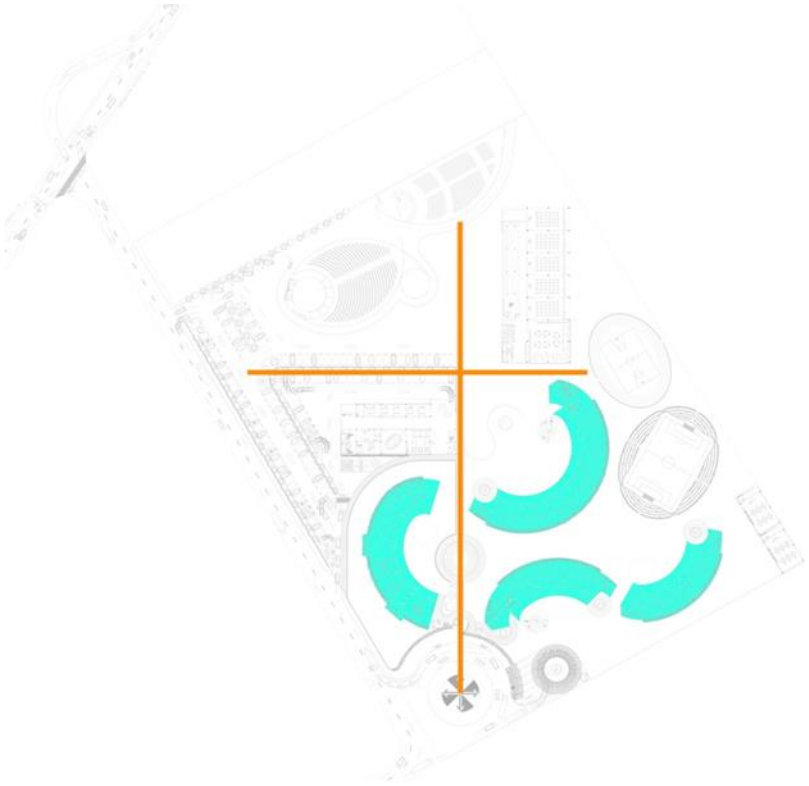


Cruz Jesús resucitado.

La Cruz es el símbolo radical, primordial para los cristianos: uno de los pocos símbolos universales

CONCEPTO DE DISEÑO

“FRAGMENTACIÓN CONTINUA”



4.2- Proyecto Arquitectónico.

El proyecto arquitectónico del Centro Educativo y de Desarrollo Social “Sor Juana Inés de la Cruz”, se resuelve como se mencionó anteriormente en un terreno de 40,000.30 metros cuadrados de superficie. Desde el emplazamiento de los edificios, se tomo en cuenta la abstracción del escudo dominico de la orden de predicadores. A partir de las necesidades referidas en el programa arquitectónico, y las condicionantes ambientales, se hizo la distribución de los espacios arquitectónicos, teniendo siempre en cuenta el proyecto como unidad formal, donde cada edificio que corresponde a un nivel educativo, se relaciona con los demás, al igual que la biblioteca, el auditorio y la capilla. En todo momento, se tuvo presente los diferentes tipos de usuarios sean estos alumnos, población en general, o la comunidad religiosa, ésta última con necesidades particulares de la orden, y otras generales que tienen que ver con la labor educativa.

Es así que el Programa Arquitectónico se concentró en seis secciones, las cuales se distribuirán norte- sur, este-oeste, esto considerando la geometría de la abstracción de diseño y la orientación del terreno. Las zonas son las siguientes:

- ZONA PUBLICA: Está integrada por los diferentes accesos al centro Educativo, los estacionamientos públicos y privados, así como las áreas de circulación.
- ZONA EDUCATIVA: Comprende los edificios de los diferentes niveles educativos, que van desde el nivel preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, hasta aulas para adultos, además de la enseñanza de oficios que se propone se lleven a cabo.
- ZONA ADMINISTRATIVA: Integrada por la dirección como el espacio rector que administra y dirige el Centro Educativo, un espacio de contabilidad, además de los cubículos para los responsables de cada nivel escolar, además de servicios de psicología y enfermería.
- ZONA DE BIBLIOTECA: Conformada por el área de acervo y consulta de libros, salones especiales de música, laboratorio de computo, de ciencias y salas audiovisuales.
- ZONA DE CAPILLA: Se trata del espacio de culto que se integra al medio, y se convierte en hito de renovación de la fe, y meditación.
- ZONA DE AUDITORIO: Corresponde al espacio que permite diferentes actividades masivas, y donde la integración de usuarios, lo hace el espacio más versátil dentro del conjunto

A partir de estas zonas, se resuelve el partido arquitectónico, iniciando por el acceso principal, el cual a través de un andador permite acceder a cada uno de los edificios que componen el Centro Educativo y de Desarrollo Social.

Todos los edificios que conforman la zona educativa, tienen formas orgánicas, dónde curvas van dando carácter a cada espacio, rompiendo con la monotonía de las líneas rectas. Es así que, las formas le dan relevancia al conjunto, además de que produce emociones y sensaciones por dichas formas. La orientación en cada uno de los locales es distinta, sin que esto afecte el confort de los espacios, ya que en todo momento el asoleamiento, dirección del viento y el clima, se tomo en cuenta. Es así que, la sección de Preescolar, integrada por tres aulas, a excepción del salón de inglés y computación se orientaron este-oeste, considerando el horario de actividades de los alumnos más pequeños.

El edificio de primaria tomando como referencia el corredor principal, se encuentra ubicado a la derecha del conjunto, la orientación es norte-sur. Esta misma orientación es la que mantienen los edificios de los niveles de de Primaria, Secundaria y Bachillerato.

En la parte central del terreno se ubicó la Administración, considerando la función de control que alberga. Dicho control se da desde el estacionamiento y el acceso principal, hasta la administración misma; por lo que pueden ser observados los usuarios sean alumnos, maestros, padres de familia o público en general que acceden o salen de la institución educativa. La orientación del edificio es norte-sur, y la disposición de sus vanos, permite la supervisión visual de todos sus espacios como medida de seguridad.

Los edificios de la Biblioteca, Capilla y Auditorio, se encuentran en la parte posterior del Centro Educativo, ya que se le dio prioridad a la parte educativa por ser la función primordial del proyecto. A estos edificios se les genero plazas que además de servir de intercomunicación, sirven para actividades de convivencia, así como el montaje de eventos culturales y religiosos que generalmente realizan los diferentes niveles escolares, y la orden de las hermanas dominicas. La Biblioteca está orientada este-oeste, mientras que la Capilla y Auditorio es norte-sur.

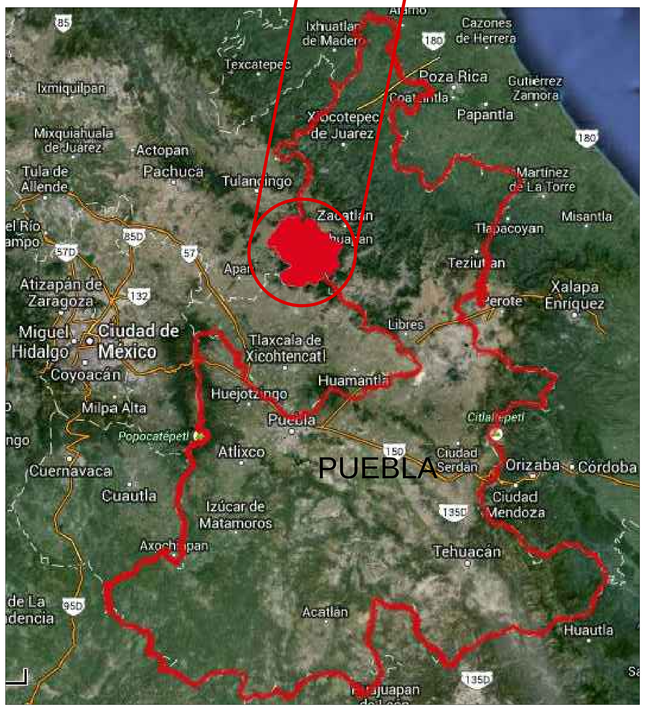
La intención de los tres edificios, es la interacción entre grupos sociales, culturales y religiosos, estableciendo que para el desarrollo del ser humano, debe existir ante todo igualdad, respeto y tolerancia. La respuesta arquitectónica de este conjunto de edificios, pretende que los alumnos se desarrollen en un ambiente adecuado, donde a través de actividades extracurriculares, se fortalezca su educación, sus valores y se promueva la riqueza cultural de la zona. La lectura, el teatro, la danza, exposiciones, y demás actividades culturales, son herramientas que permiten forjar a las personas, pero que en ocasiones, en lugares como Chignahuapan poco están presentes, de ahí la intención de promoverlos.

El Centro Educativo y de Desarrollo Social, plantea que no existan barreras, ni físicas, ni psicológicas para que cualquier ser humano acceso a la educación, la cultura y el desarrollo humano, ya que solo así habrá una sociedad más justa e igualitaria. Por lo que en el diseño se consideró a las personas con capacidades diferentes, evitando que el proyecto presentara desniveles o escalones que dificultaran el acceso y circulación de estas personas. Incluso los edificios de dos niveles, fueron resueltos a través de rampas para accesar a ellos.

Cabe señalar que este equipamiento educativo y social, consideró en todo momento los requerimientos que establecen las normas mencionadas en el anterior capitulo, y que corresponde a las de INIFED y SEDESOL, así como las del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

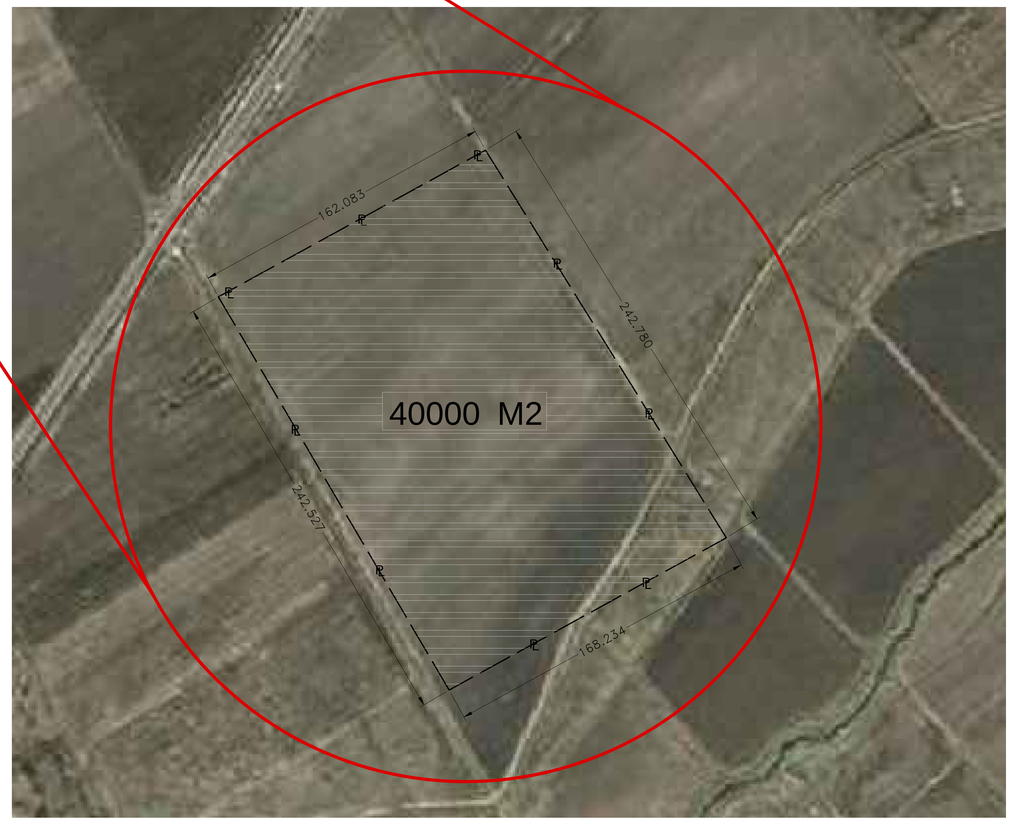
2 LOCALIZACION DEL TERRENO EN CHIGNAHUAPAN

ESCALA S/E



1 LOCALIZACION CHIGNAHUAPAN EN PUEBLA

ESCALA S/E



3 AMPLIACION (40000 M2)

ESCALA 1:800

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:

CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

PUEBLA

CHIGNAHUAPAN

TERRENO

NOMBRE DE LAMINA:

LOCALIZACION DEL TERRENO

MATERIA:

PROYECTOS I+D II

REALIZO:

SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:

ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

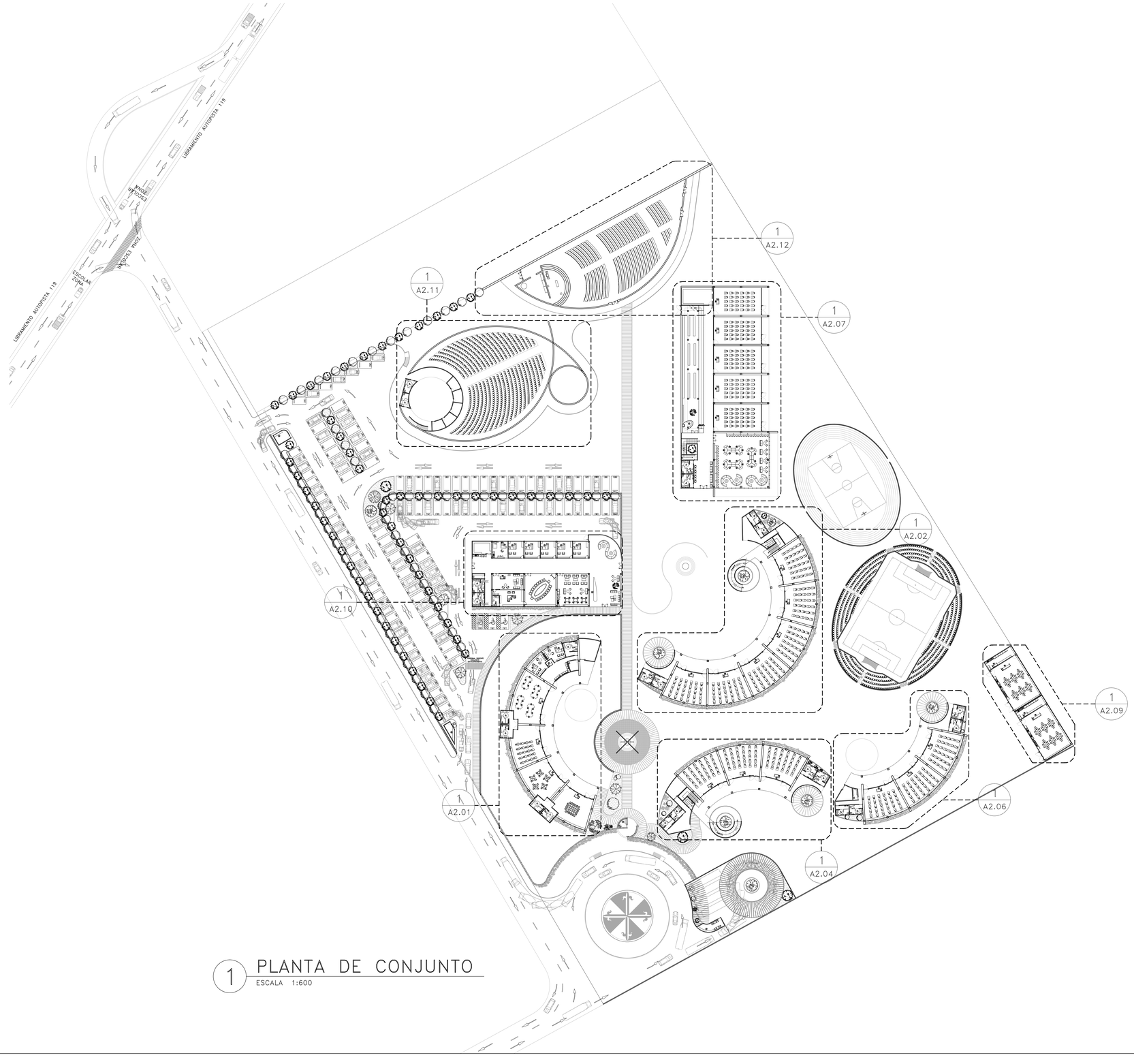
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 11/SEPTIEMBRE/2013

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: A0.0



1 PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA 1:600

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE CONJUNTO

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

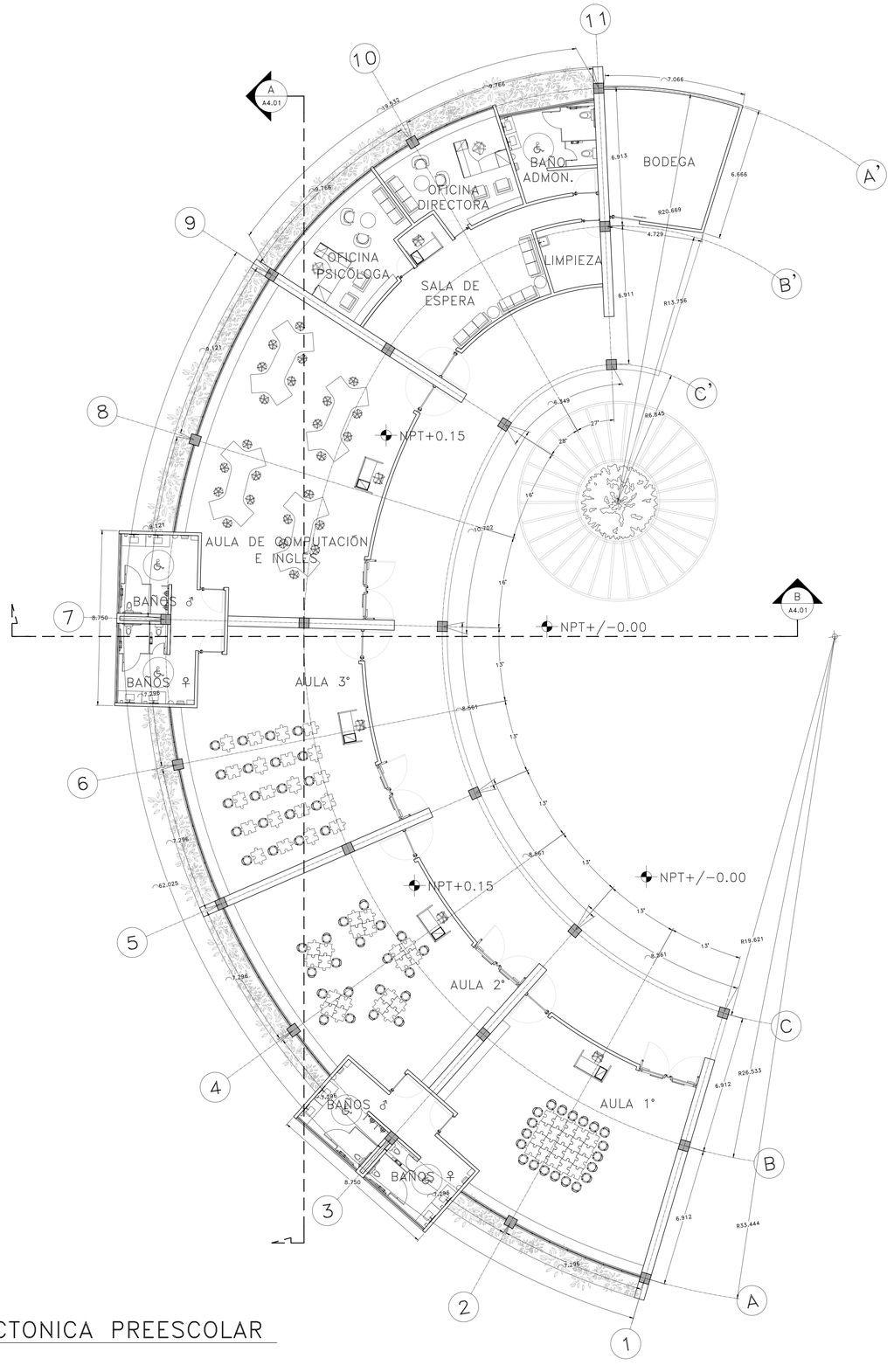
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.00

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA PREESCOLAR

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUTECTONICA PREESCOLAR

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

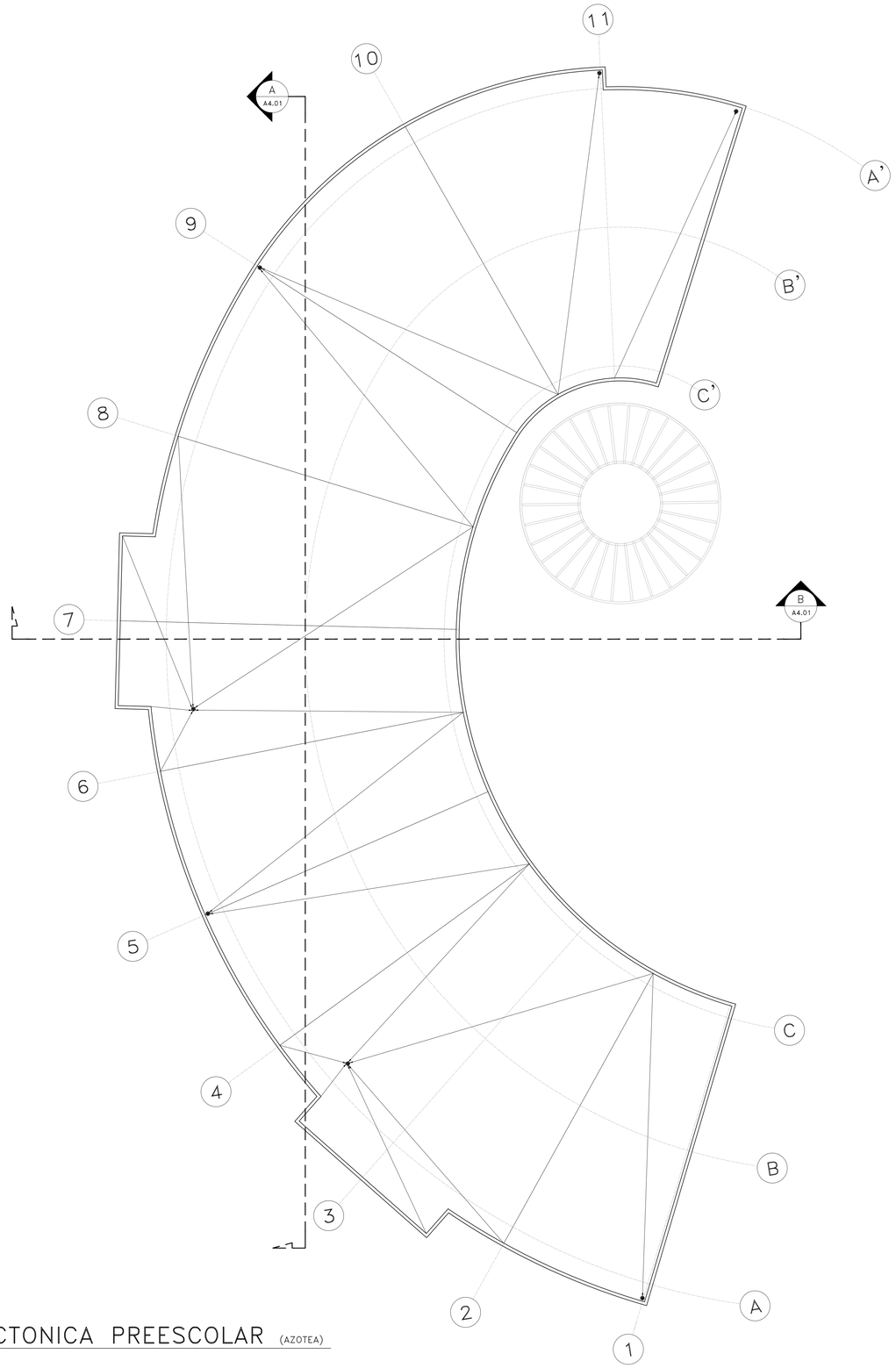
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: A2.01



1 PLANTA ARQUITECTONICA PREESCOLAR (AZOTEA)

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUTECTONICA PREESCOLAR AZOTEA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

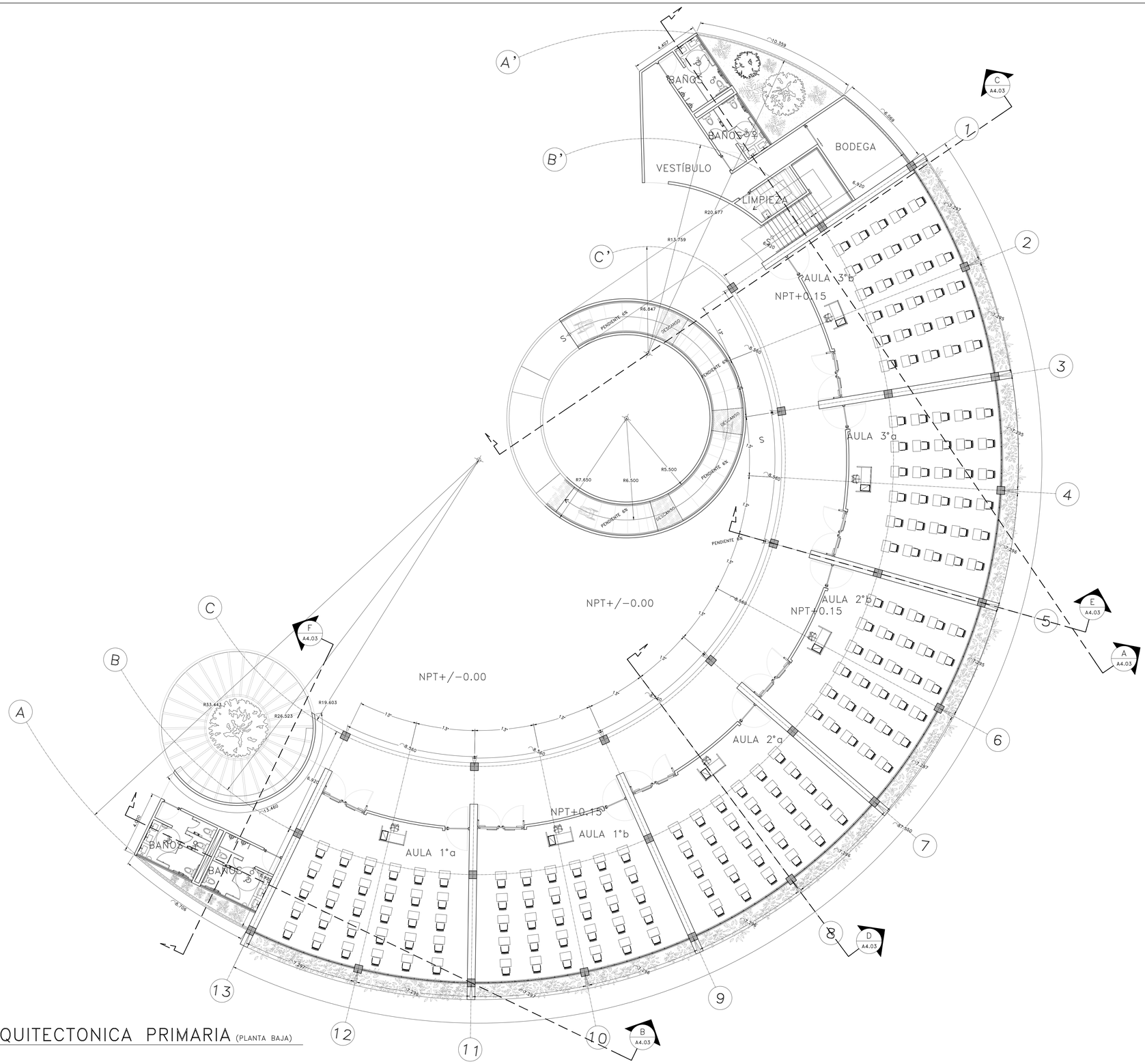
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.01

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA PRIMARIA (PLANTA BAJA)

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA PRIMARIA PB

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

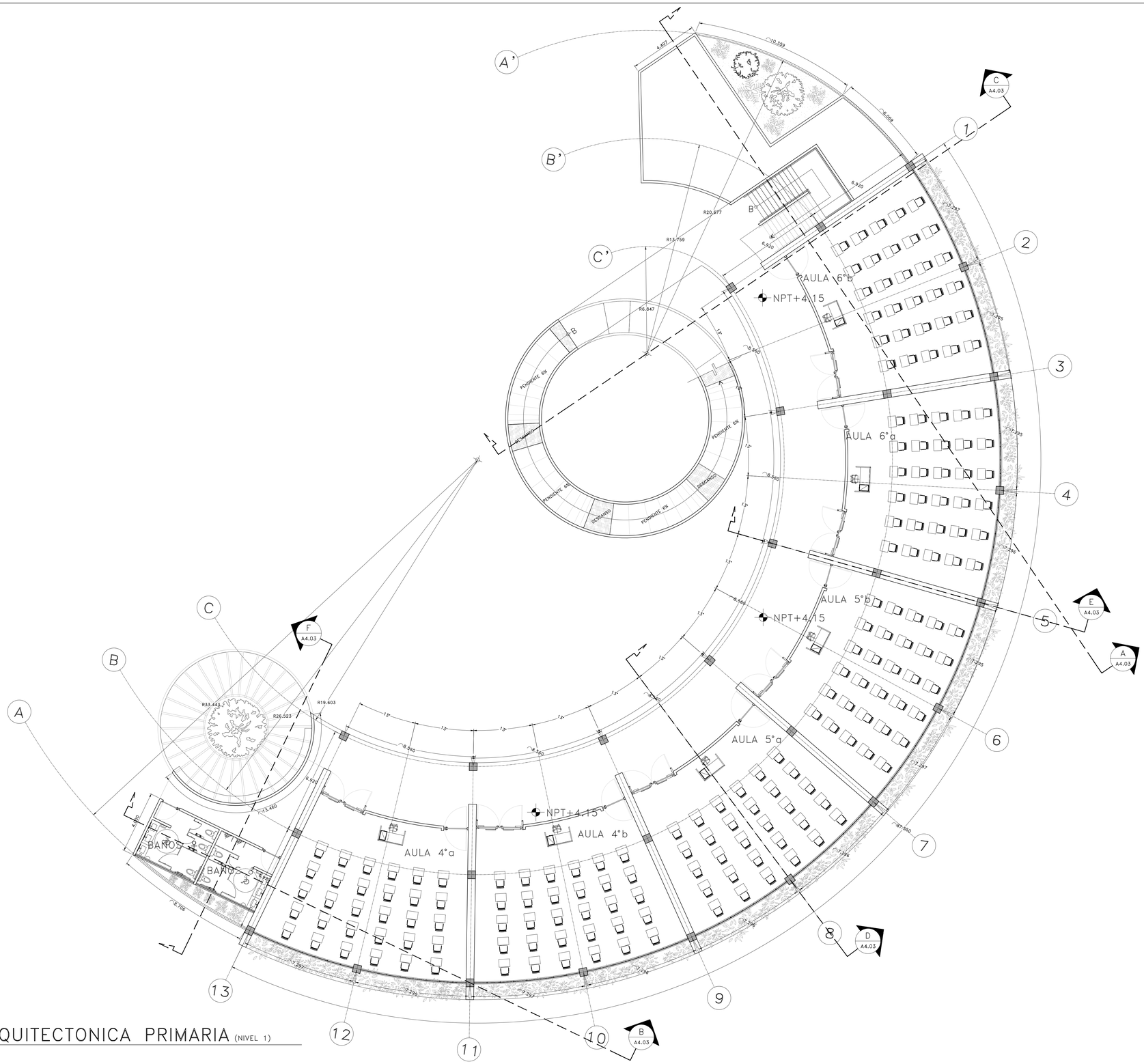
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: A2.02



1 PLANTA ARQUITECTONICA PRIMARIA (NIVEL 1)

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA PRIMARIA N1

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

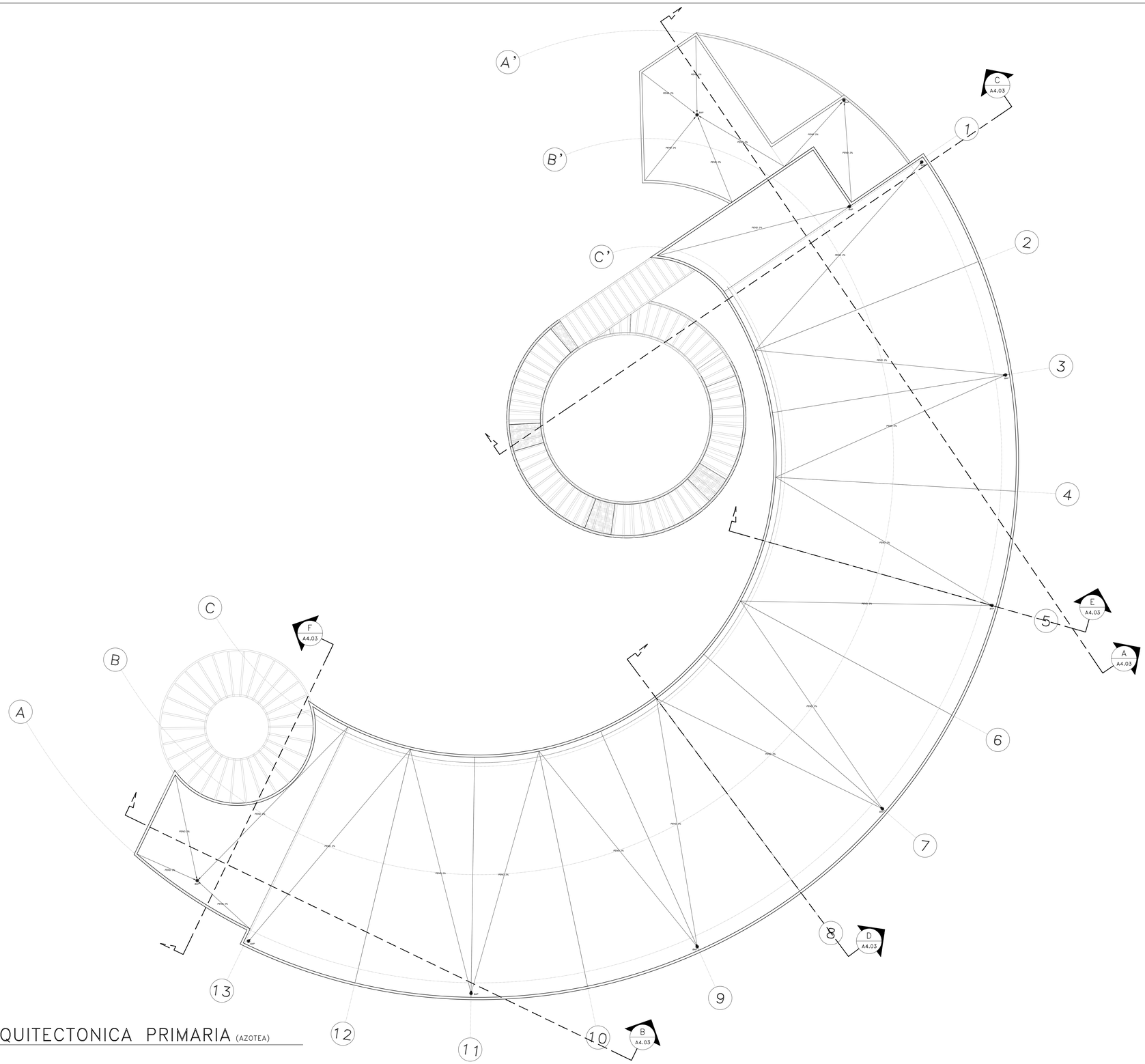
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: A2.03

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA PRIMARIA (AZOTEA)

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA PRIMARIA AZOTEA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

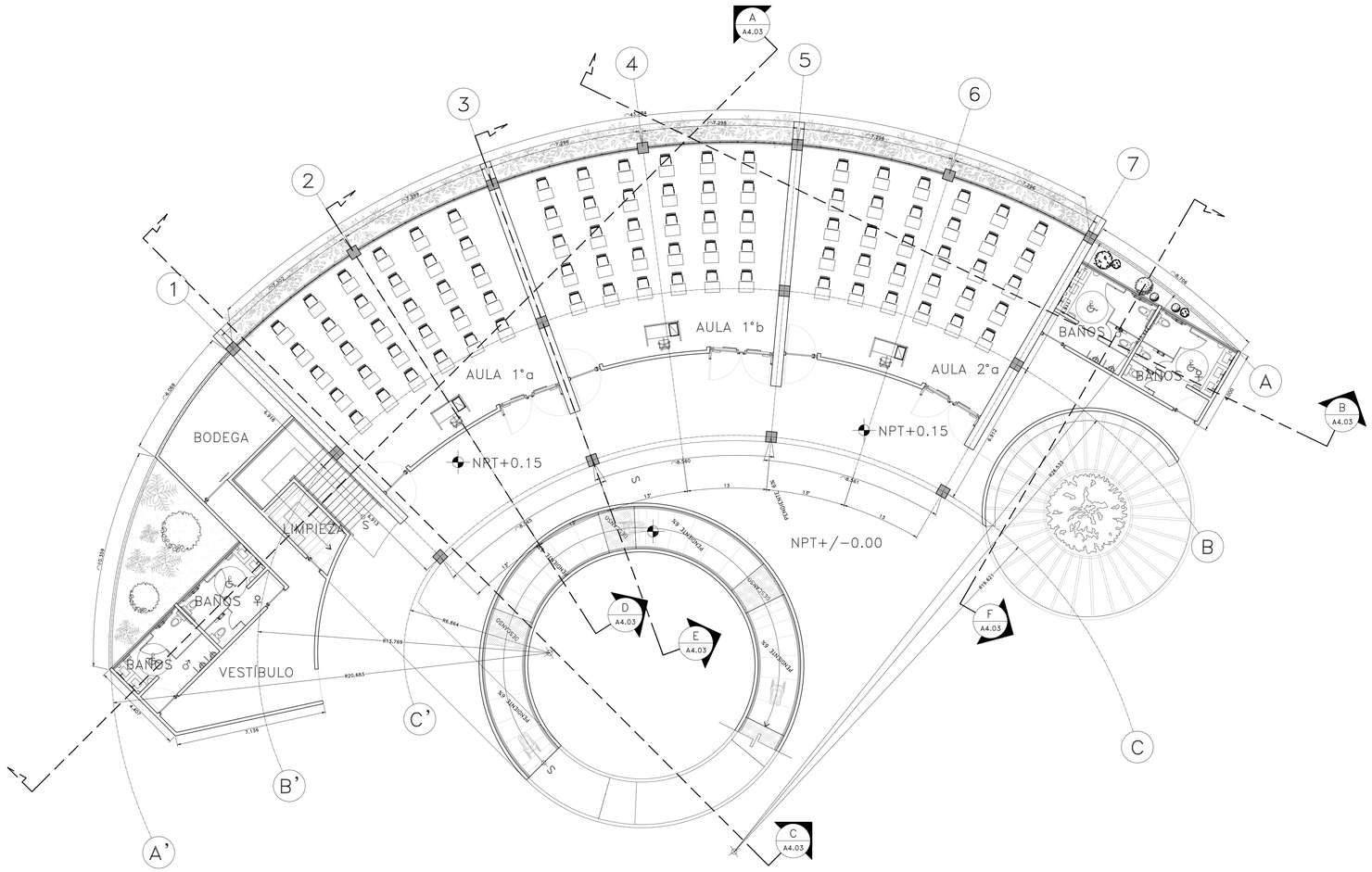
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.03a

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA (PLANTA BAJA)

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA PB

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

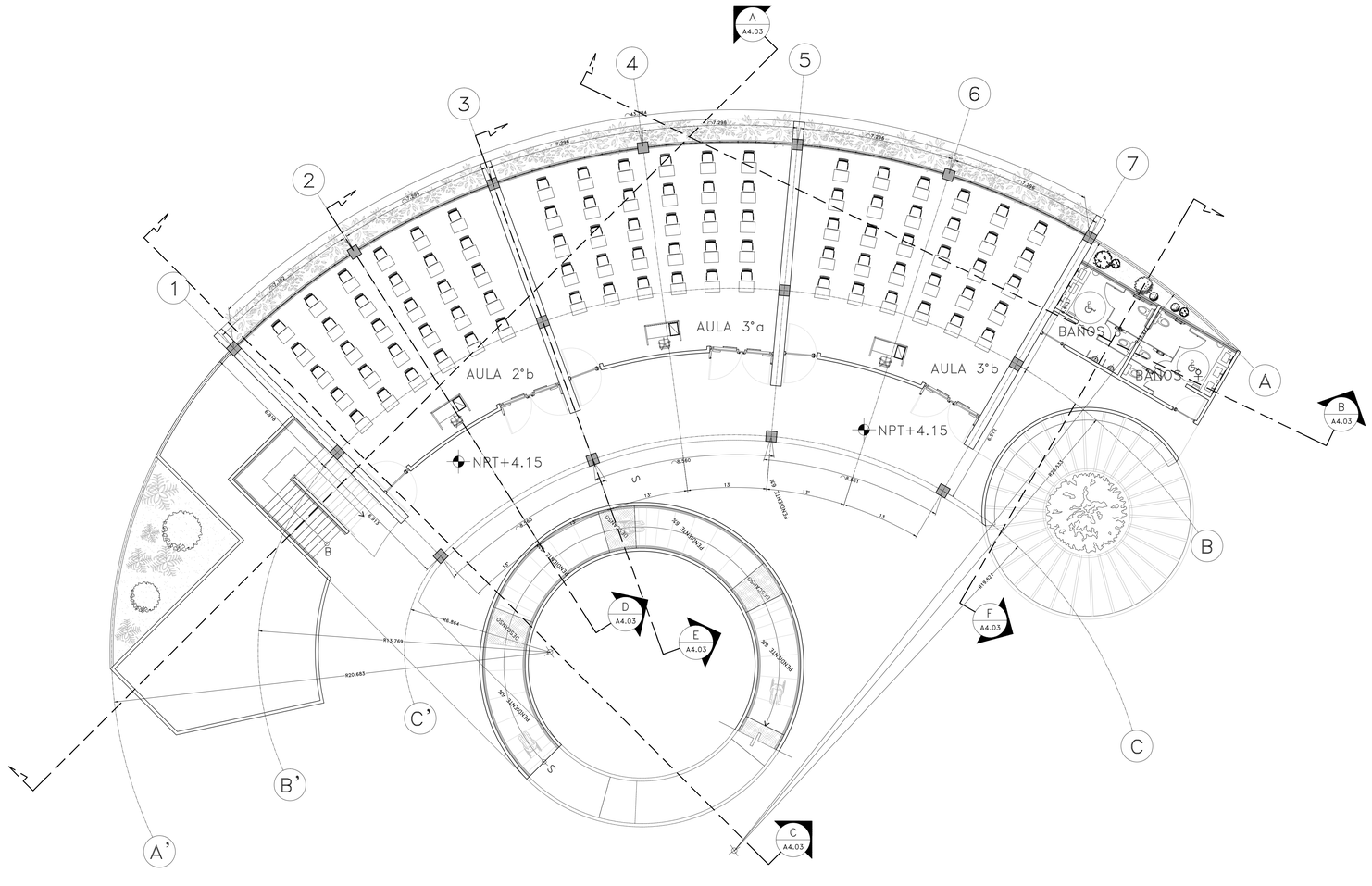
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.04

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA (NIVEL 1)

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA N1

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

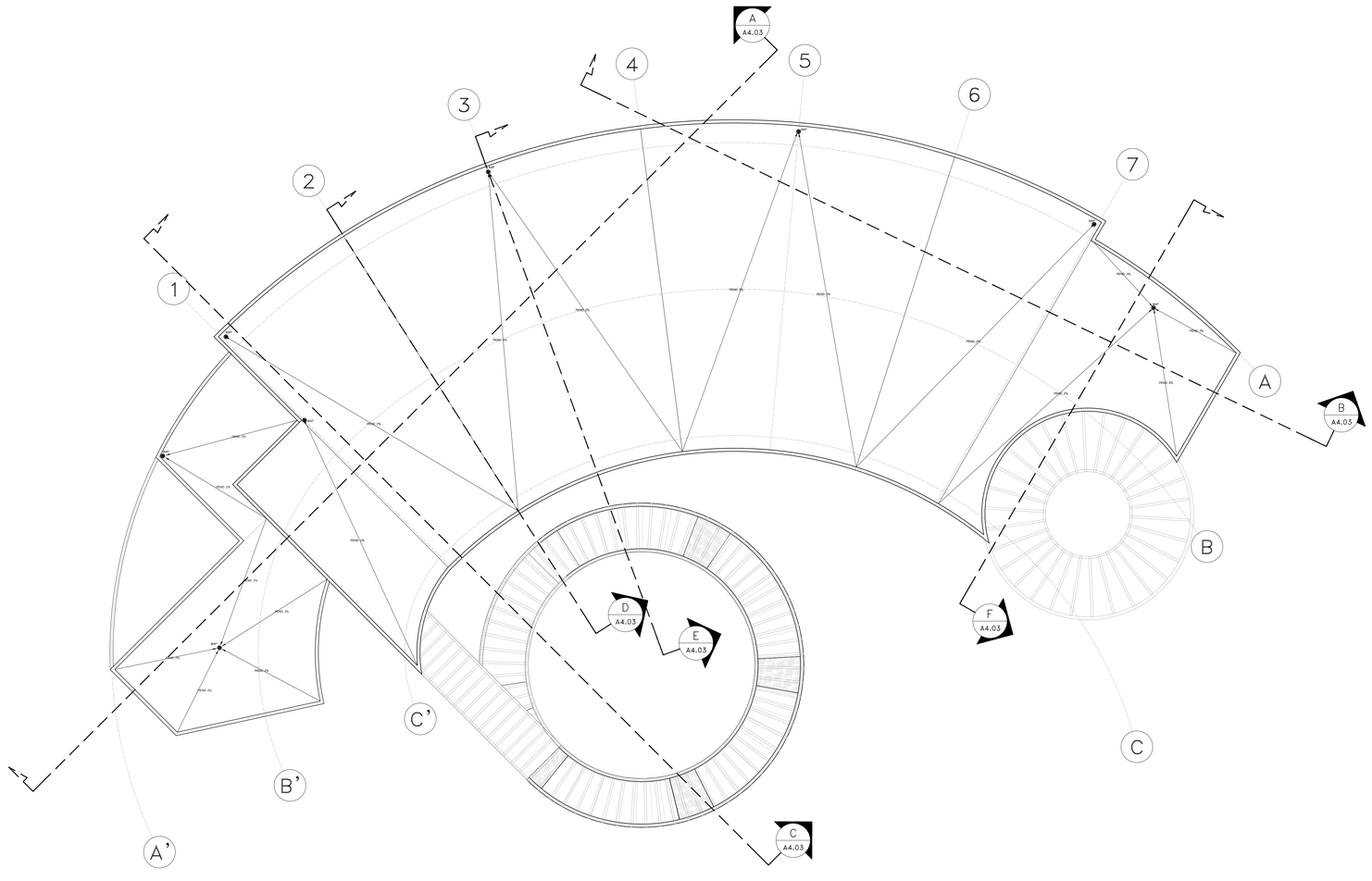
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.05

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA (NIVEL 1)
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA N1

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

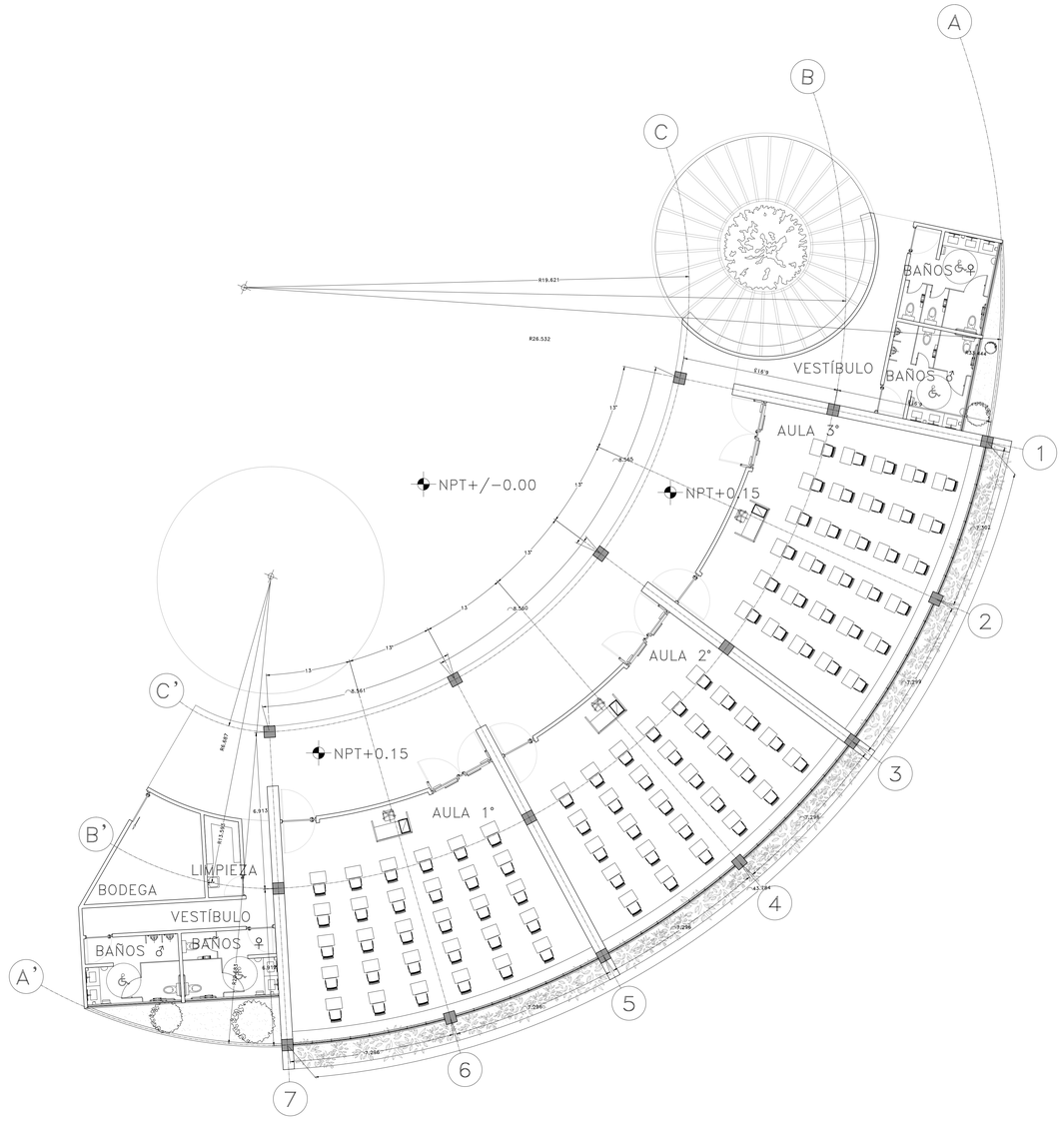
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.05

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA PREPARATORIA

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

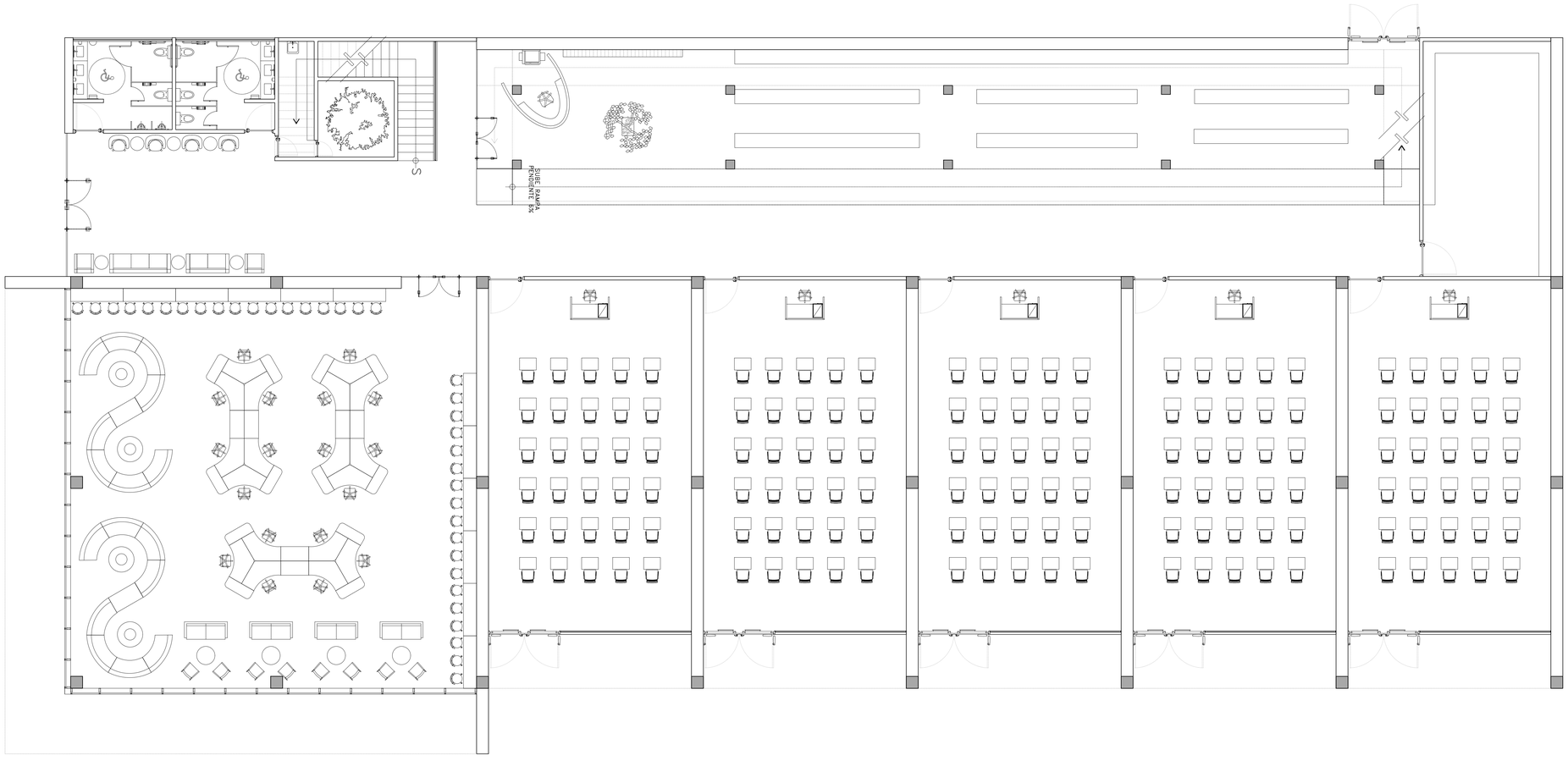
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.06

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 BIBLIOTECA (PLANTA BAJA)
ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA BIBLIOTECA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

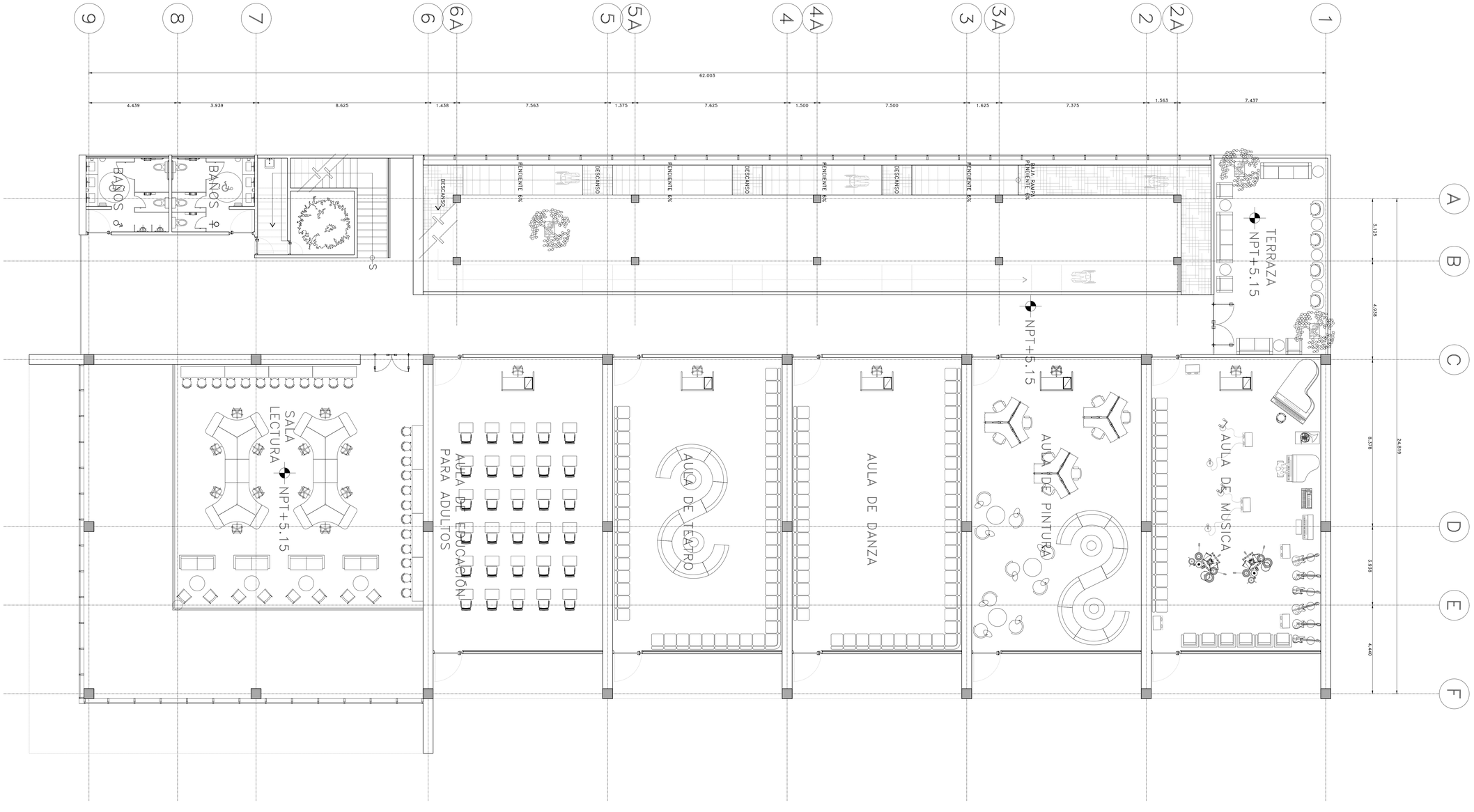
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.07

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 BIBLIOTECA (NIVEL 1)
ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
BIBLIOTECA NIVEL 1

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

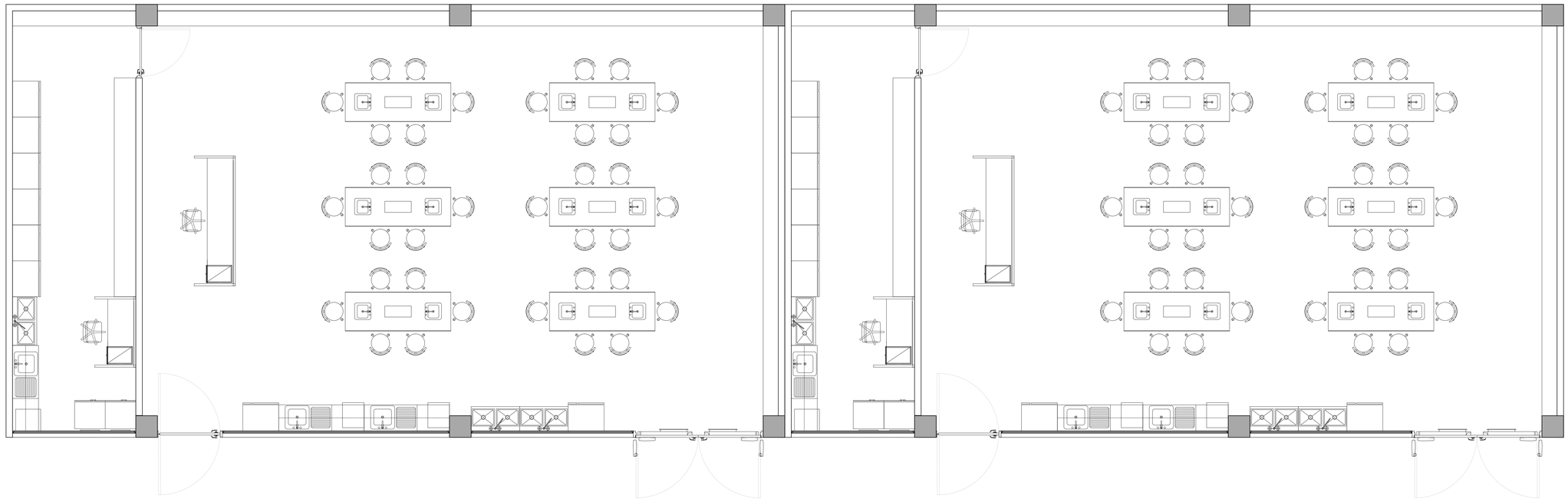
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.08

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA LABORATORIOS

ESCALA 1:50

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA LABORATORIOS

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

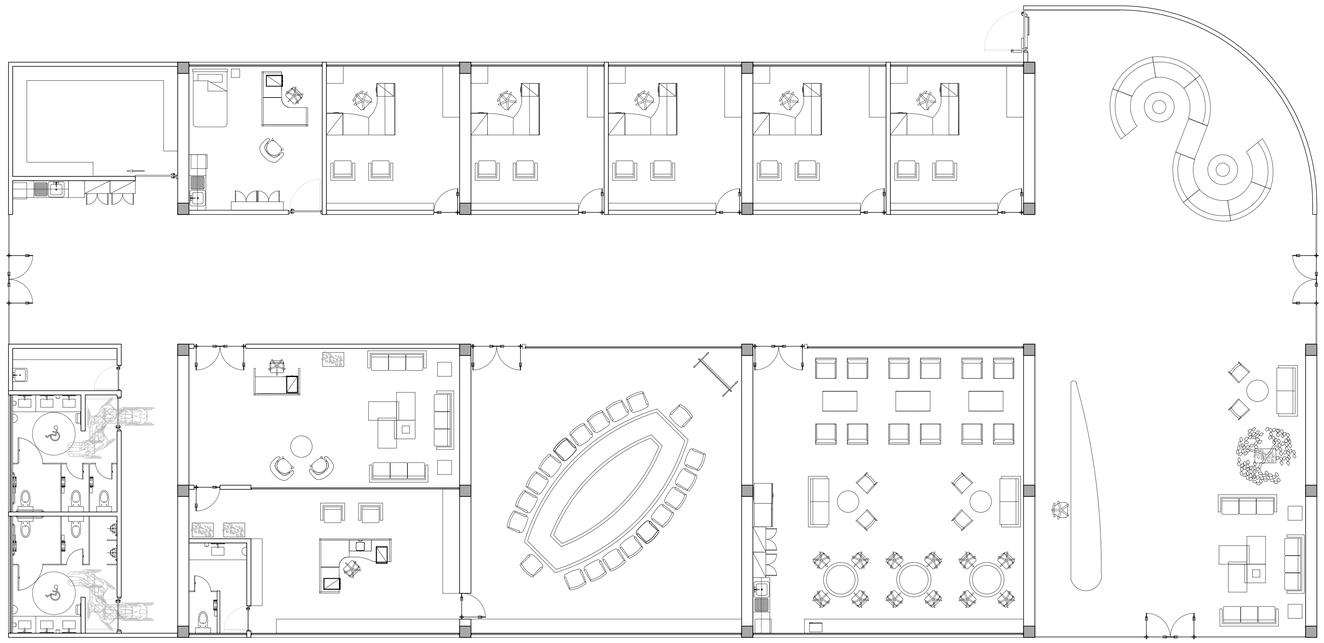
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.09

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA DIRECCION
ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA DIRECCION

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

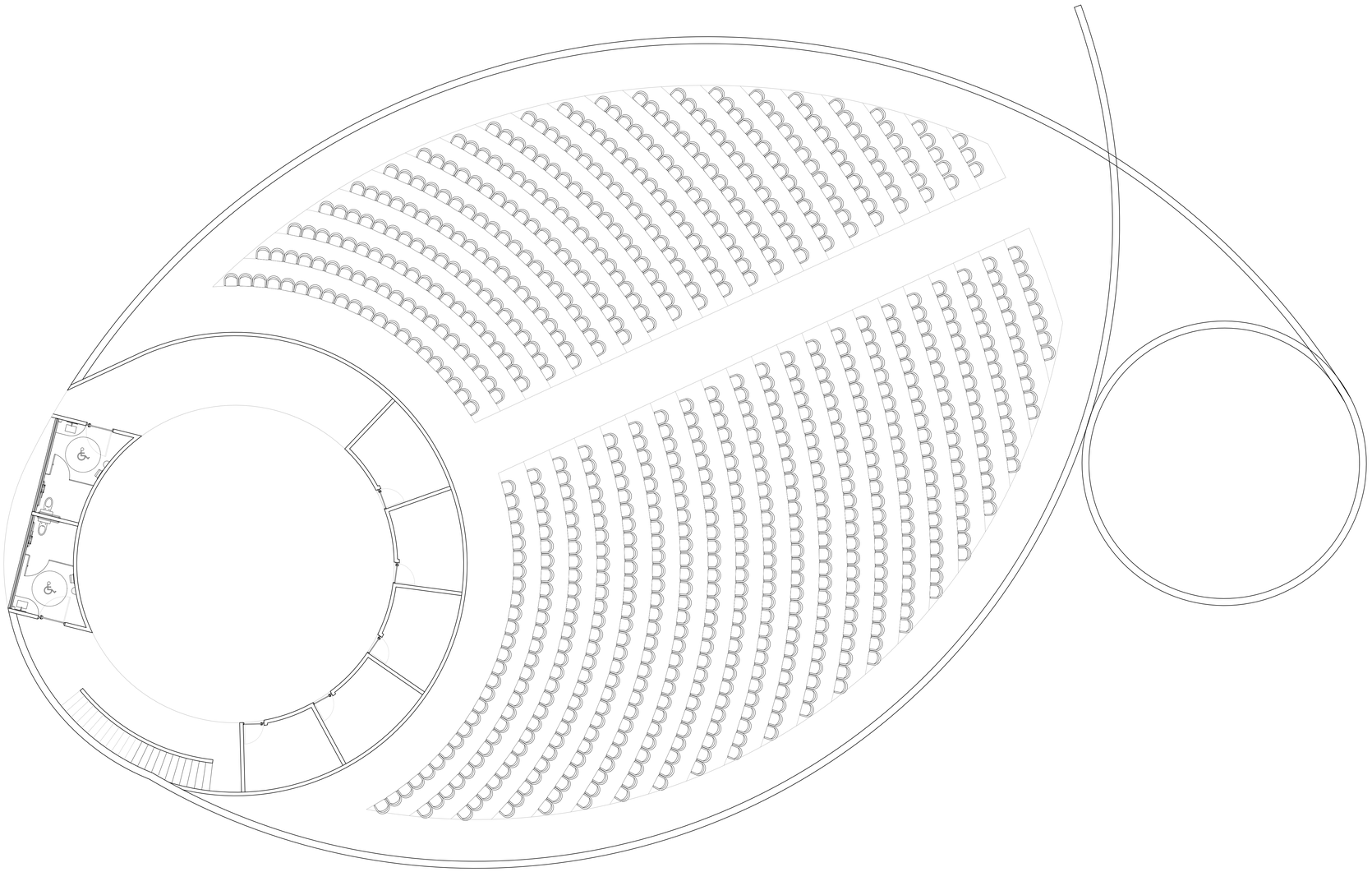
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.10

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO
ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

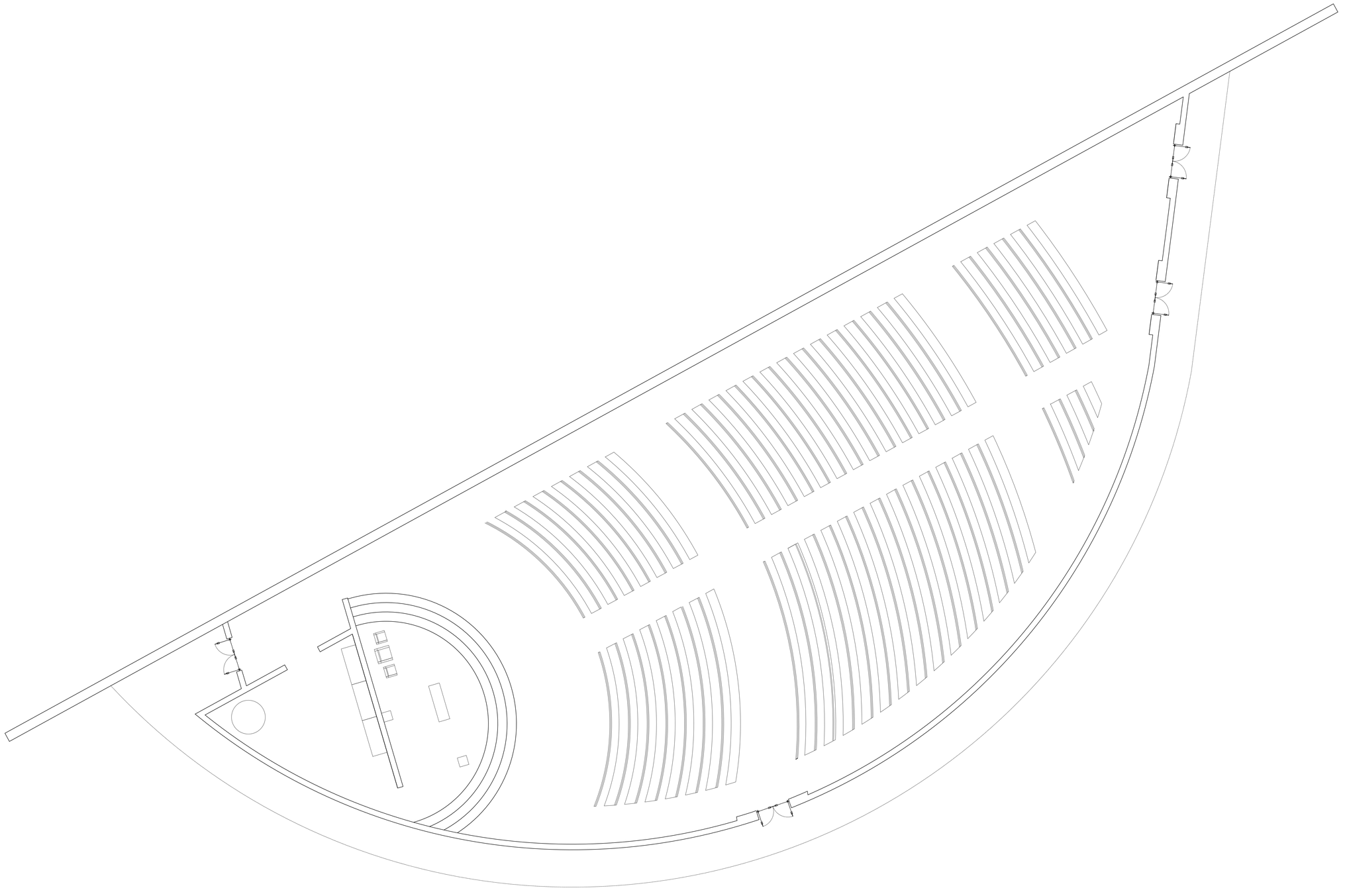
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.11

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA CAPILLA

ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA CAPILLA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

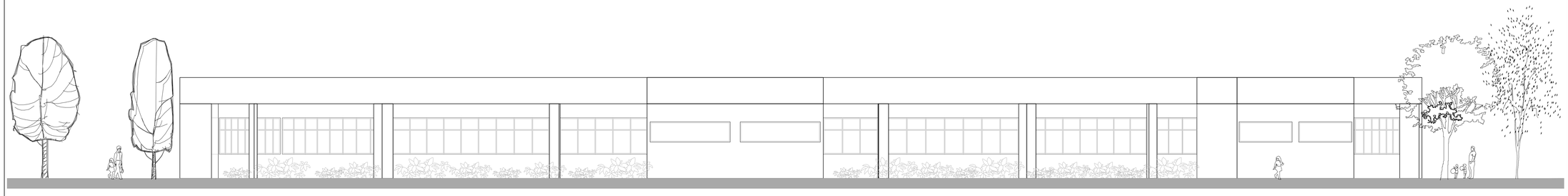
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A2.12

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 FACHADA PRINCIPAL PREESCOLAR

ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
FACHADA PRINCIPAL PREESCOLAR

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA

CLAVE PLANO:
A4.00

1 FACHADA PRINCIPAL PRIMARIA

ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
FACHADA PRINCIPAL PRIMARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A4.02

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA

1 FACHADA PRINCIPAL SECUNDARIA

ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
FACHADA PRINCIPAL SECUNDARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA

CLAVE PLANO:
A4.04

1 FACHADA PRINCIPAL PREPARATORIA

ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
FACHADA PRINCIPAL PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

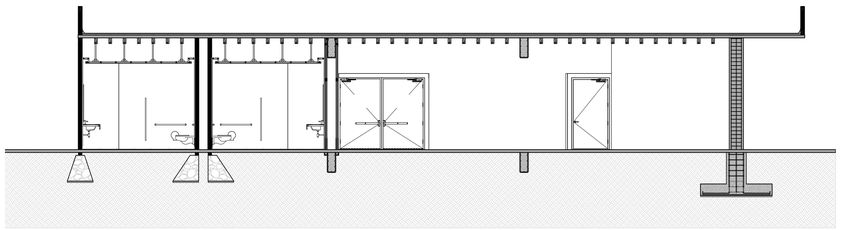
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

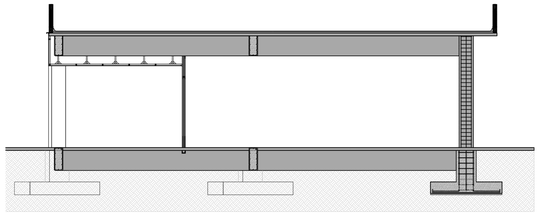
CLAVE PLANO:
A4.06

COTAS:
METROS

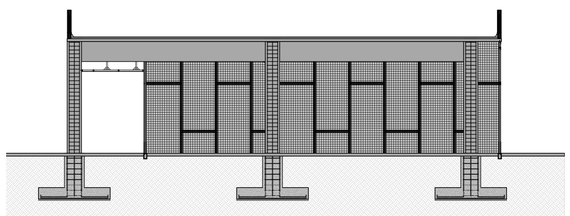
ESCALA:
INDICADA



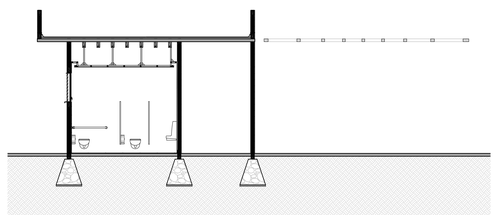
A CORTE A PREPARATORIA
ESCALA 1:100



B CORTE B PREPARATORIA
ESCALA 1:100



C CORTE C PREPARATORIA
ESCALA 1:100



D CORTE D PREPARATORIA
ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
CORTES PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

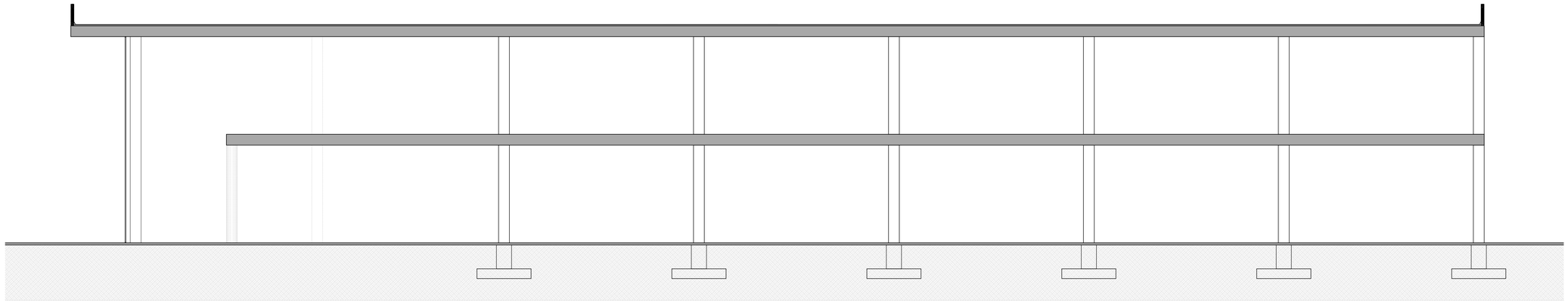
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A4.07

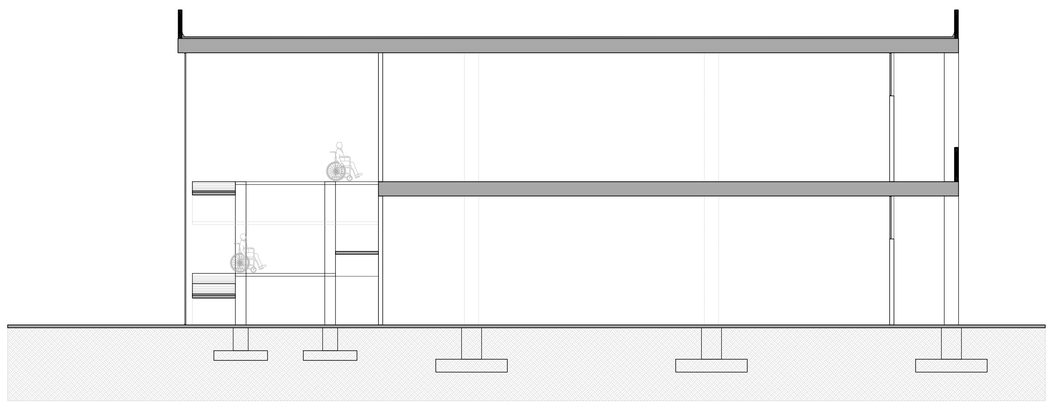
COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



A CORTE A BIBLIOTECA

ESCALA 1:100



B CORTE B BIBLIOTECA

ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
CORTES BIBLIOTECA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A4.08

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA

RENDER I

RENDER II

RENDER III

4.3- Solución Técnico-Constructiva

En cuanto a la solución estructural y constructiva, debemos considerar en primera instancia, que los coeficientes de seguridad para espacios educativos son altos, por lo que se plantea la solución a partir de la disposición espacial, el tipo de suelo, y los claros a cubrir. En ese sentido la descripción técnica es la siguiente:

Estructura.

La estructura está compuesta por cimentación, muros de carga, muros divisorios, losas de entrepiso y losas de azoteas.

La solución de la subestructura es a base de zapatas aisladas con armado de acero en parte inferior, destinado a absorber los esfuerzos de flexión y cortante, cuando la cimentación empieza a trabajar. Las zapatas están unidas con contra-trabes de concreto armado, de acuerdo a cálculo. Las especificaciones y detalles constructivos estarán referidos en los planos. Ambos elementos constructivos permiten soportar el resto de la estructura o súper-estructura, la cual será a base de marcos rígidos de concreto armado. Cabe señalar que ésta solución estructural es ideal para resistir grandes cargas que tendrán los edificios, por las actividades propias que en ellos se realizan, además de que brindar seguridad estructural. En espacios de 1 solo nivel como baños, bodegas y pasillos, la estructura portante será mediante muros de block confinados por refuerzos de concreto armado (cadenas y castillos), y el mismo sistema de cubierta de losa reticular. Para división de espacios arquitectónicos se usaran muros de block, y muros de panel convitec, el cual es más ligero y fácil de instalar.

Fig.68 Zapata de concreto armado
Tomada por Omar López, Diciembre 2013

Fig.69 Súper-estructura
Tomada por Omar Lòpez, Enero 2013.

La solución del sistema de entrepisos, se resuelve a través de losa reticular, ésta solución tiene varias ventajas por la cual se implementa, entre las cuales:

- Soporta grandes claros sin necesidad de vigas o trabes intermedias.
- Es muy resistente, ya que al estar conformada por nervaduras la unión con la estructura portante es monolítica.
- Es una losa bidireccional y por lo tanto tiene un mejor comportamiento sísmico en comparación con los sistemas prefabricados unidireccionales.

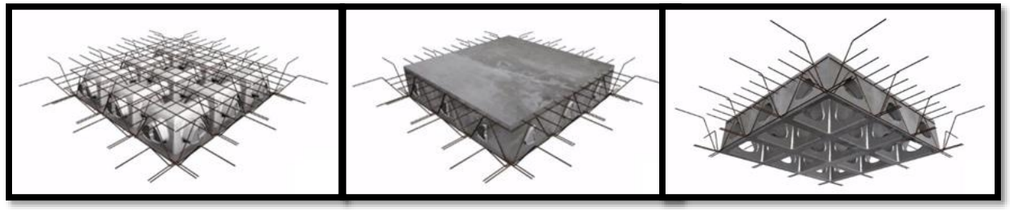


Fig.70. Detalles: Losa reticular “Holedeck”
http://holedeck.com/

Fig.71. Losa reticular “Holedeck”
http://holedeck.com/

- Permite ahorros en cimbra al colarse mediante casetones que son reutilizados.
- Facilita la instalación de plafones falsos, instalaciones e iluminación.
- Por su geometría tiene propiedades acústicas satisfactorias para el desempeño educativo.

Fig.72. Losa reticular “Holedeck”, instalación.
http://holedeck.com/

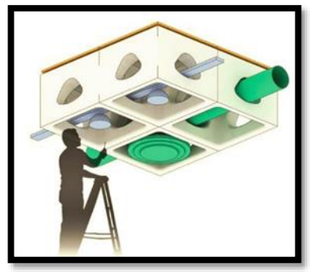


Fig.73. Losa reticular “Holedeck”, Ventajas en instalaciones http://holedeck.com/

De igual manera esta solución estructural se implementa para las losas de azoteas, por las ventajas ya mencionadas, permitiendo además el uso de iluminación cenital, contribuyendo al ahorro energético.

Fig. 74. Losa reticular “Holedeck”,
Iluminación cenital. *http://holedeck.com/*

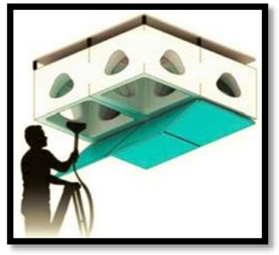
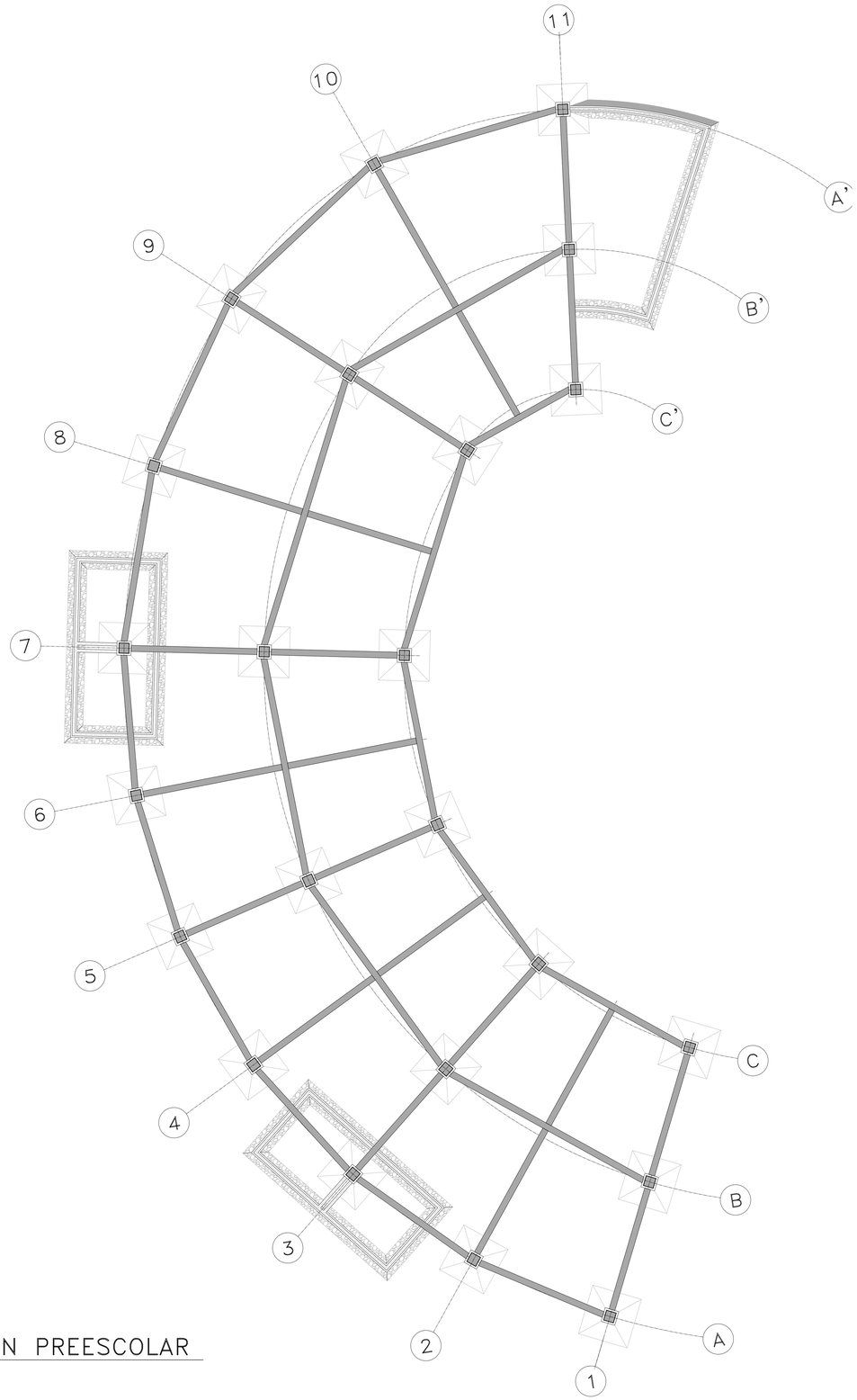


Fig. 75 Losa reticular “Holedeck”,
Colocación de plafón falso.
http://holedeck.com/

A continuación se anexan los planos estructurales de cada uno de los edificios que componen la propuesta espacial



NORTE

1 PLANTA CIMENTACION PREESCOLAR
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA CIMENTACION PREESCOLAR

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

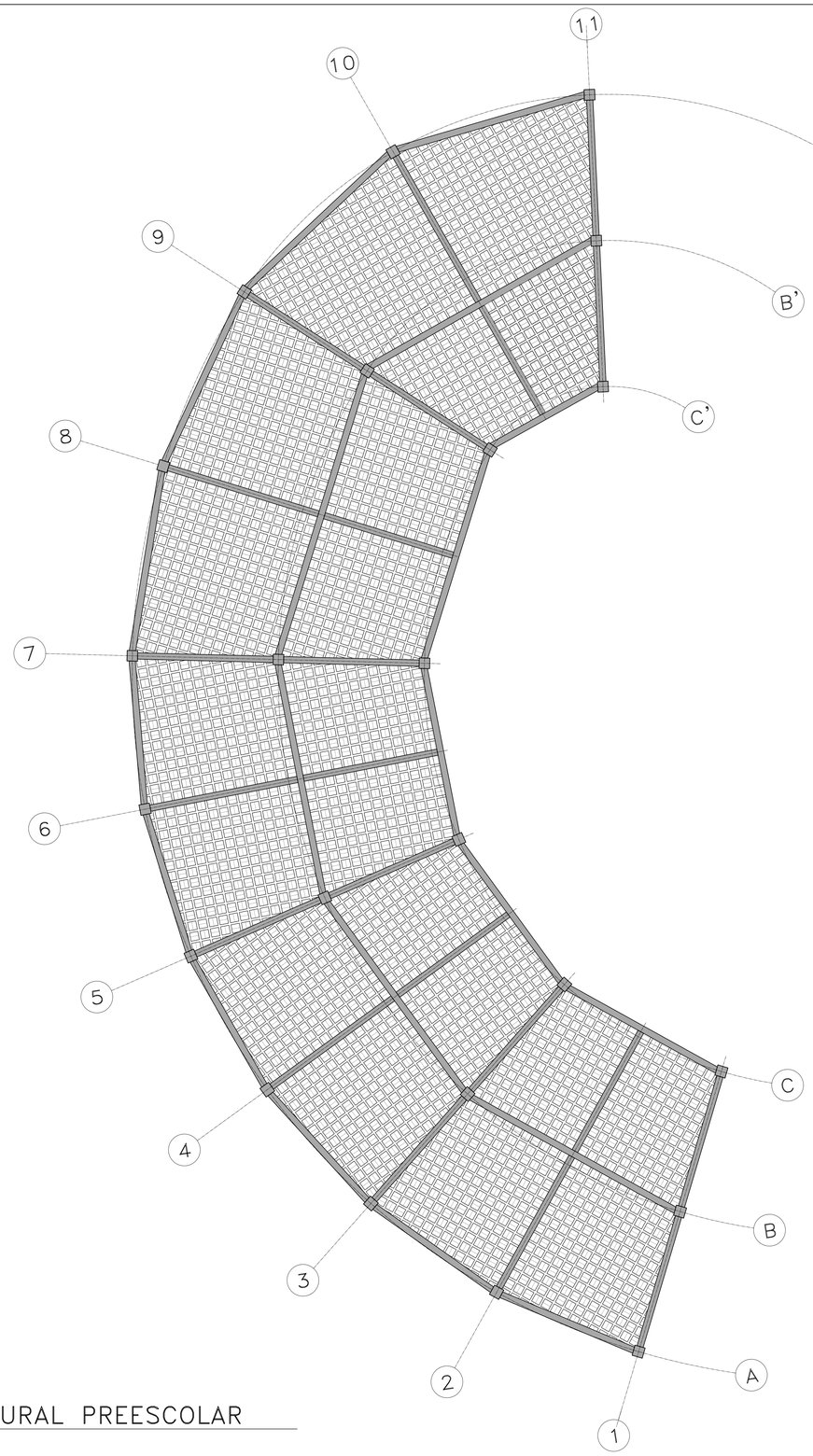
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A5.00

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ESTRUCTURAL PREESCOLAR
ESCALA 1:125

NORTE

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ESTRUCTURAL PREESCOLAR

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

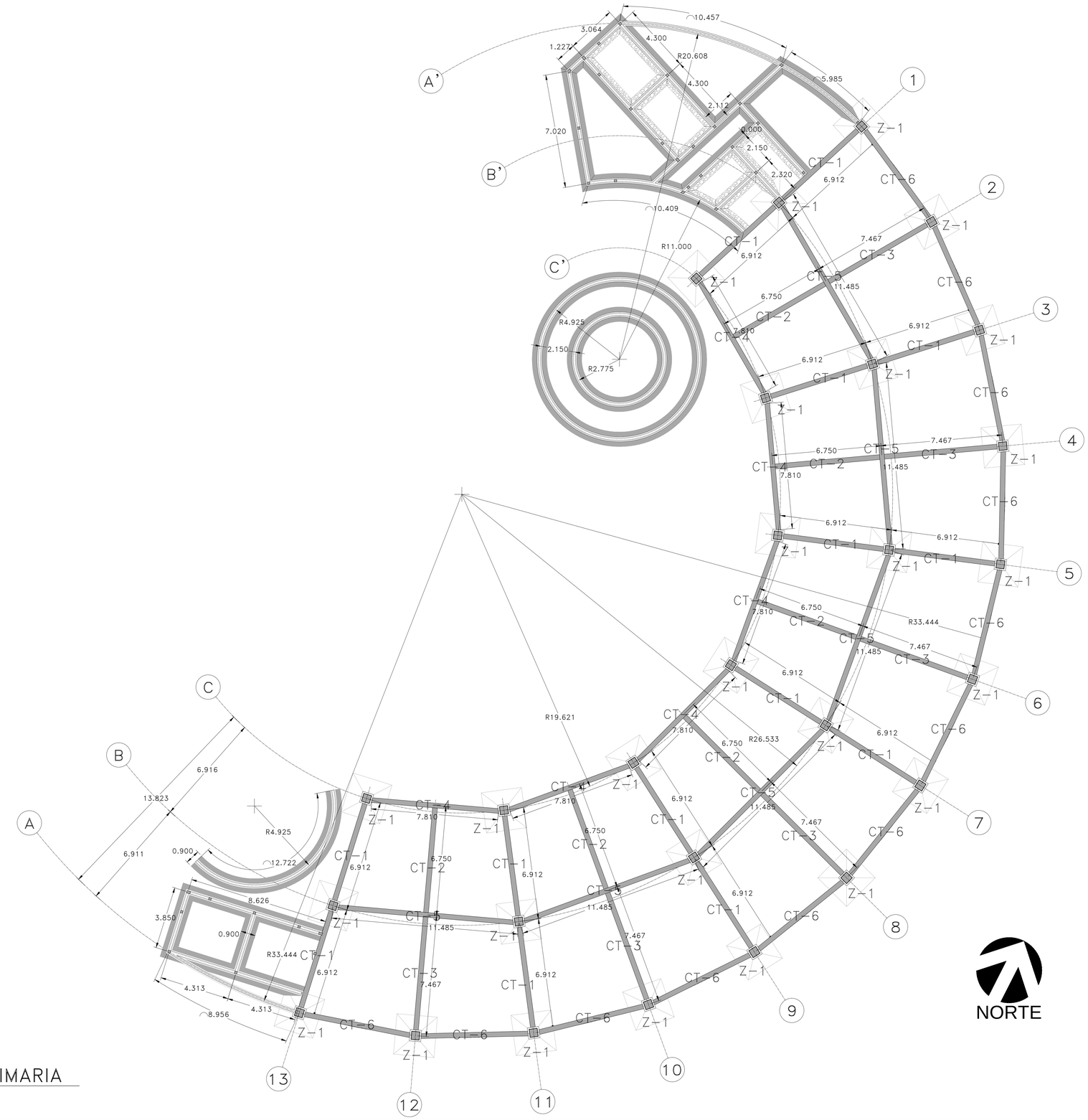
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A5.1

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA CIMENTACION PRIMARIA

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:

CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:

PLANTA CIMENTACION PRIMARIA

MATERIA:

PROYECTOS I+D II

REALIZO:

SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:

ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

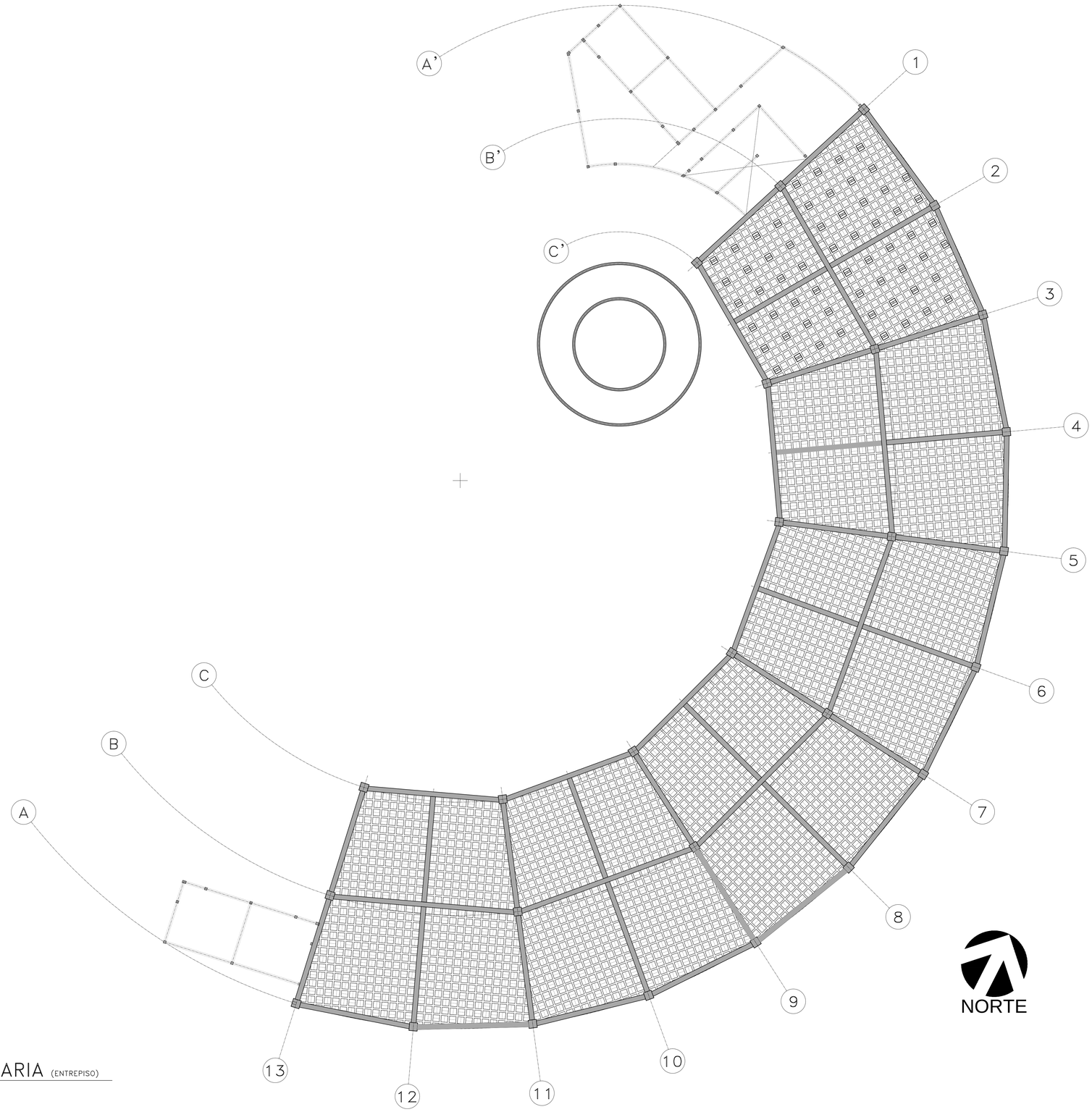
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: A5.2



1 PLANTA ESTRUCTURAL PRIMARIA (ENTREPISO)
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION: NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA CIMENTACION PRIMARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

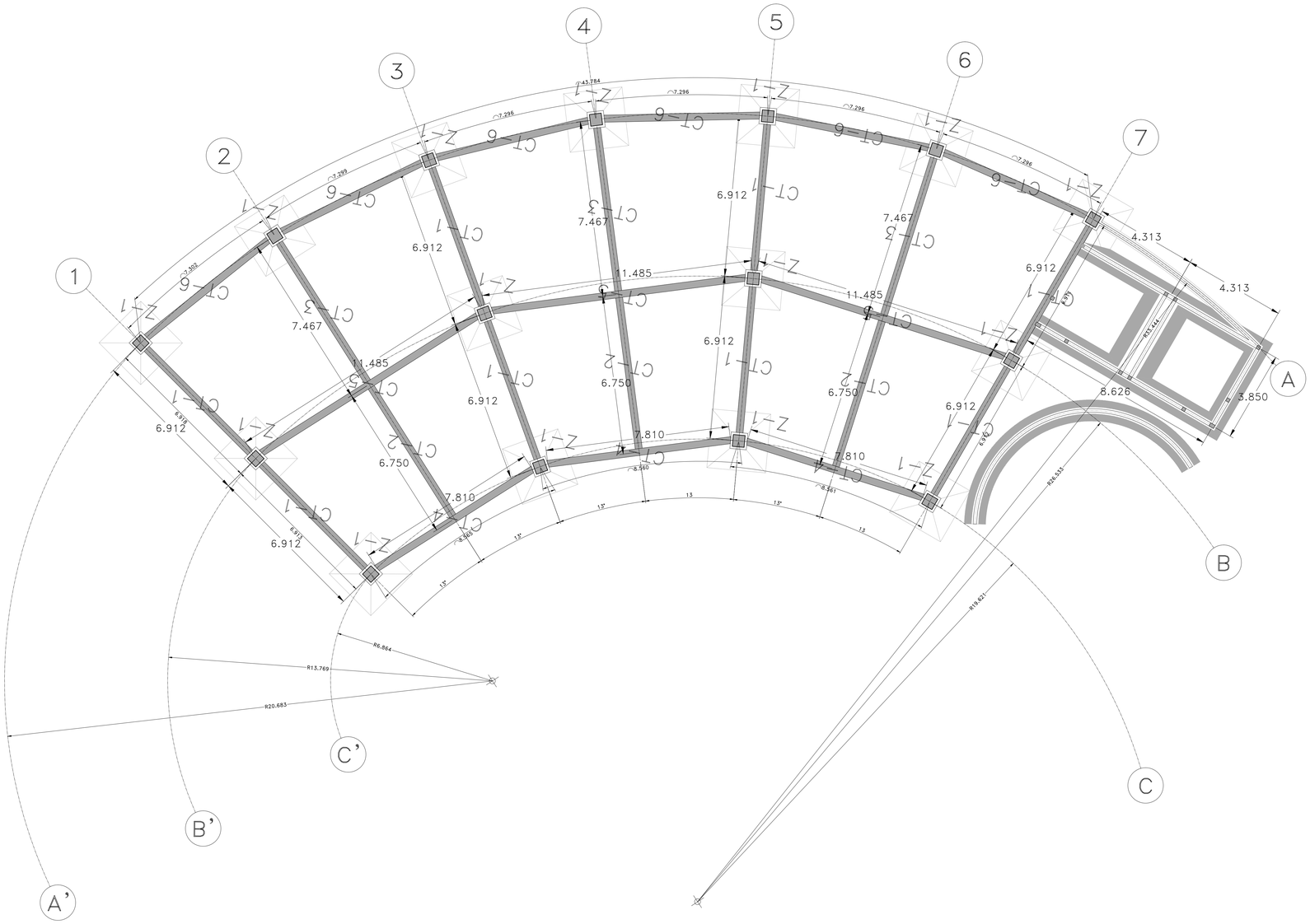
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: A5.3

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



1 PLANTA CIMENTACION SECUNDARIA

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA CIMENTACION SECUNDARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

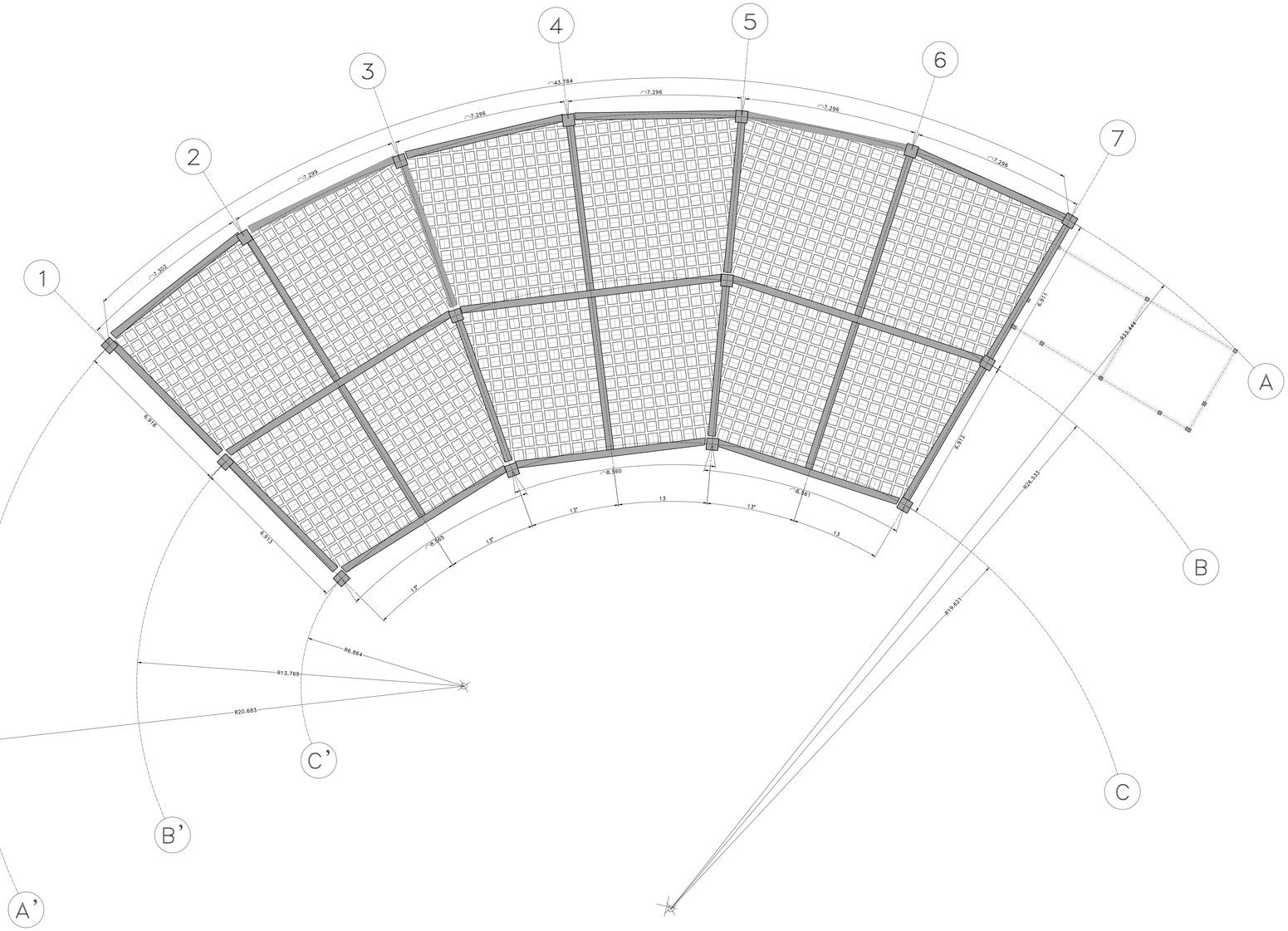
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: A5.4



1 PLANTA ESTRUCTURAL SECUNDARIA

ESCALA 1:100

NORTE

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ESTRUCTURAL SECUNDARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

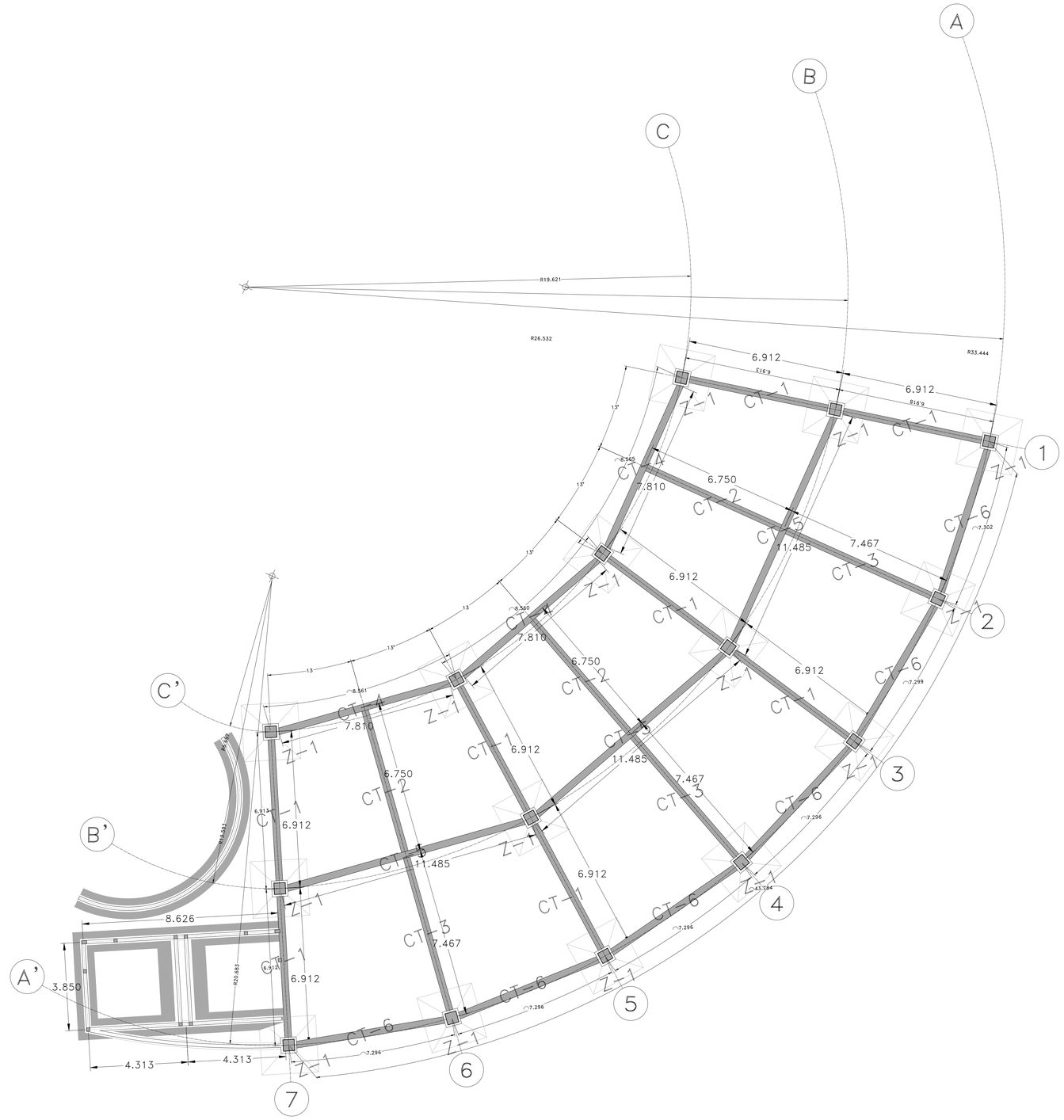
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
A5.5

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA CIMENTACION PREPARATORIA

ESCALA 1:100

NORTE

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA CIMENTACION PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

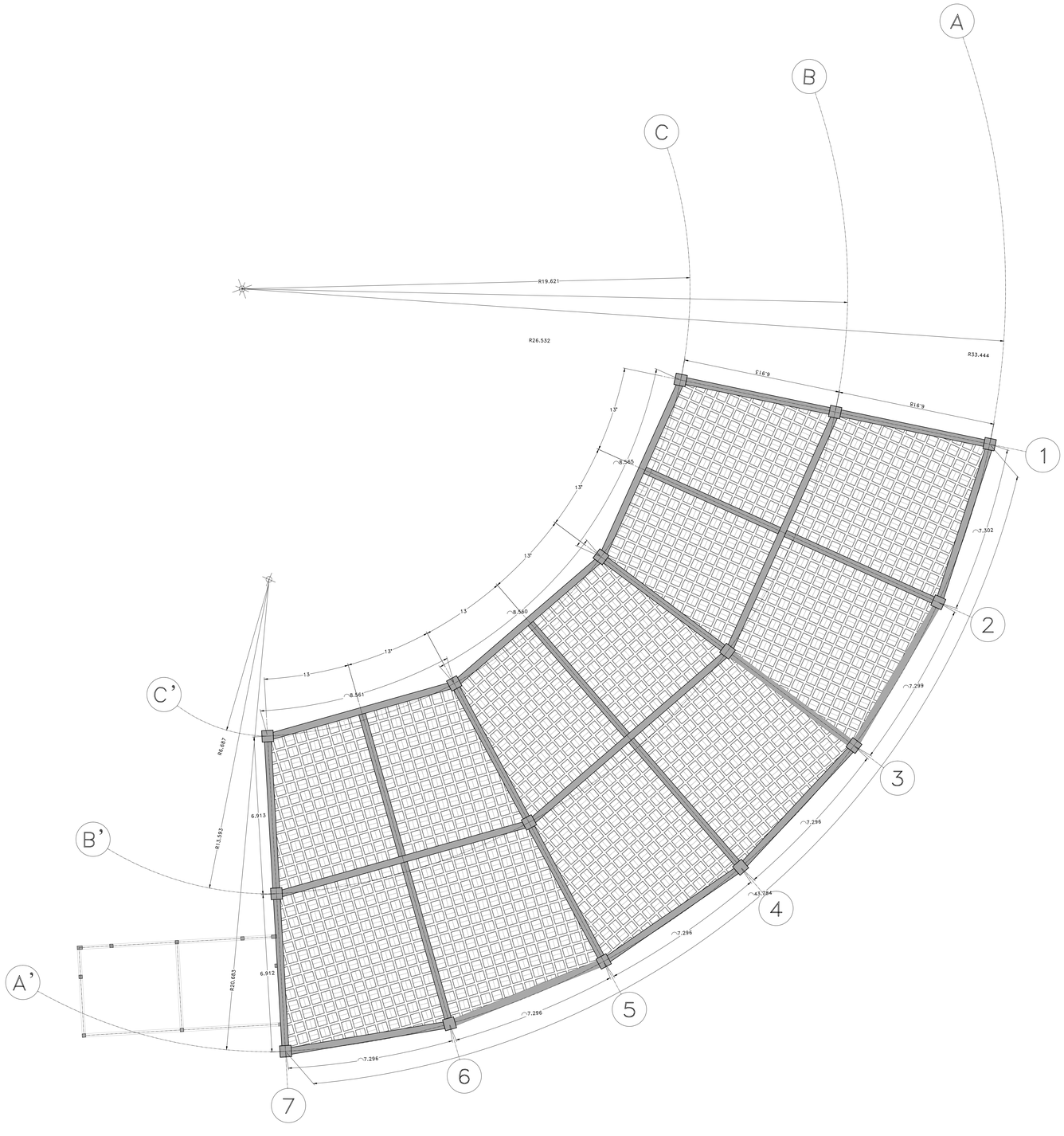
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
27/NOVIEMBRE/2013

CLAVE PLANO:
A5.6

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA ESTRUCTURAL PREPARATORIA

ESCALA 1:100

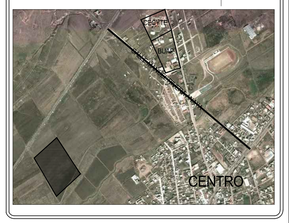
NORTE

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA CIMENTACION PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

FECHA:
27/NOVIEMBRE/2013

CLAVE PLANO:
A5.7

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA

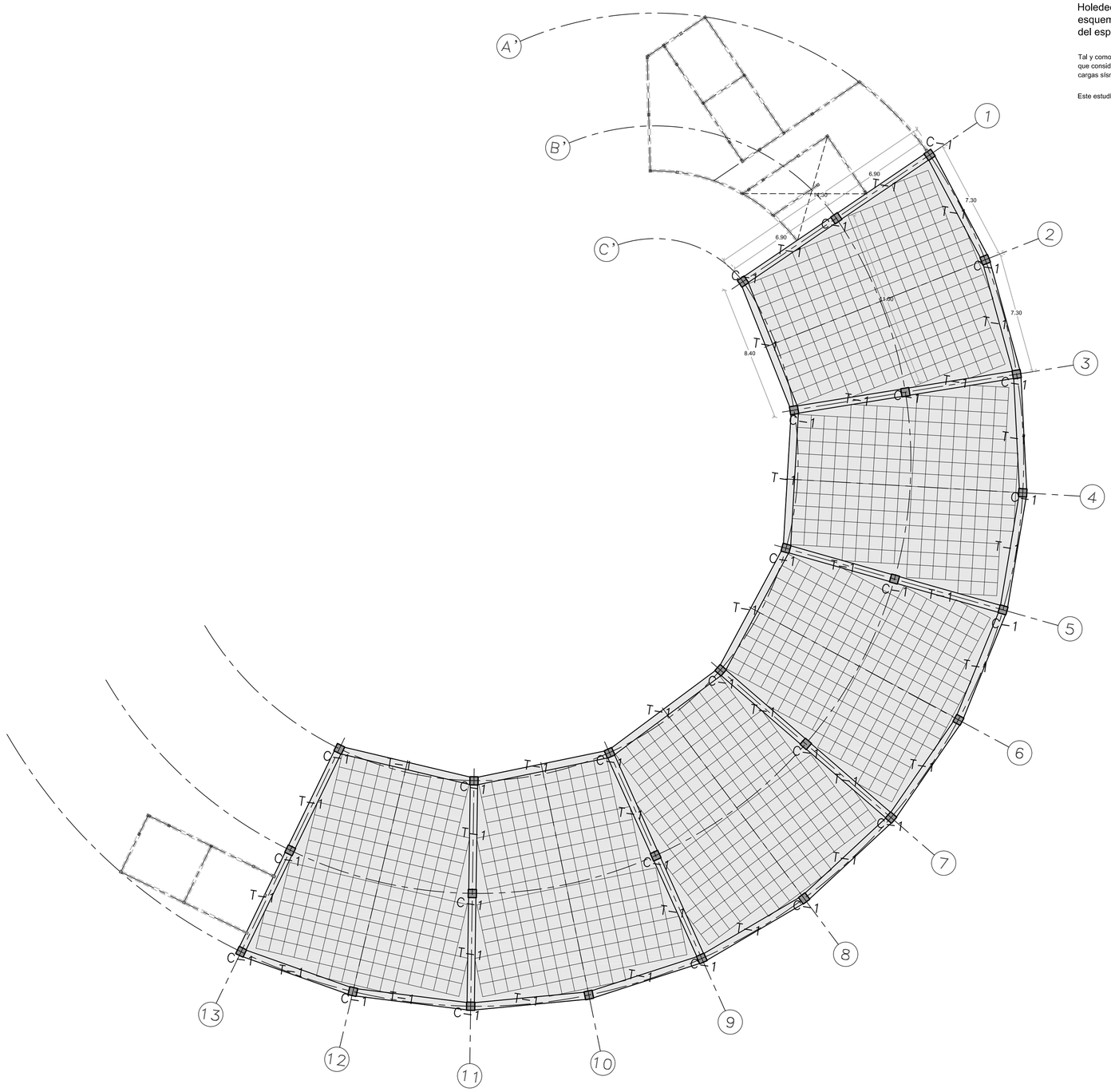
SOLUCIÓN 01

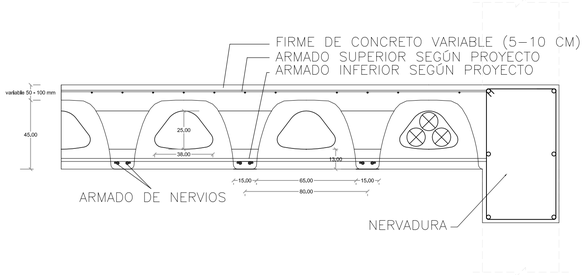
Planta tipo con solución SIN trabes en eje CENTRAL, y losa reticular aligerada tipo HOLEDECK

Se mantiene la disposición de pilares del proyecto así como la situación. La aportación fundamental de Holedeck se refiere a la simplificación de la losa y reducción de trabes. En un principio se soluciona mediante esquema estructural de losa aligerada, con apoyos continuos en trabe. Sólo las trabes perimetrales sobresalen del espesor de losa (45+5 cm) con lo que se facilita y economiza la construcción.

Tal y como se explica en Anexo **III** , Holedeck es compatible con cualquiera de las soluciones resistentes a sismo . El ingeniero responsable del proyecto evaluará la que considere más adecuada ,Holedeck es compatible con el sistema de muros apantallados del proyecto original que serian los principales responsables de resistir las cargas sísmicas.

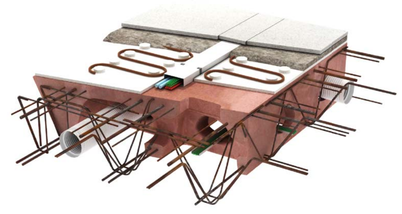
Este estudio de viabilidad geométrica no tiene validez como planimetría de obra, y se someterá a cálculos por parte el ingeniero responsable de proyecto.





DETALLE losa HOLEDECK

Vista superior de losa HOLEDECK 45+5
Plena accesibilidad a los sistemas de instalaciones y ductos



Vista inferior de losa HOLEDECK 45+5
Plena accesibilidad a los sistemas de instalaciones y ductos

SUPERFICIE EDIFICADA por planta:1278.70 m²

SUPERFICIE LOSA por planta:1002.34 m²

SUPERFICIE LOSA por planta:806.40 m²

REV.01				
REVIEW	DATE	MODIFIED	CHECKED	APPROVED

HOLEDECK

ARCHITECT: -----

CLIENT: -----

WORKING PROJECT: CENTRO EDUCATIVO SOR JUANA INES DE LA CRUZ_EDIFICIO PRIMARIA

LOCATION: -----

LA PAZ, PUEBLA, MÉXICO

ARCHIVE: SOR JUANA PUEBLA_v01.dwg

edificio primaria - PLANTA TIPO

STRUCTURAL SCHEME STUDIES

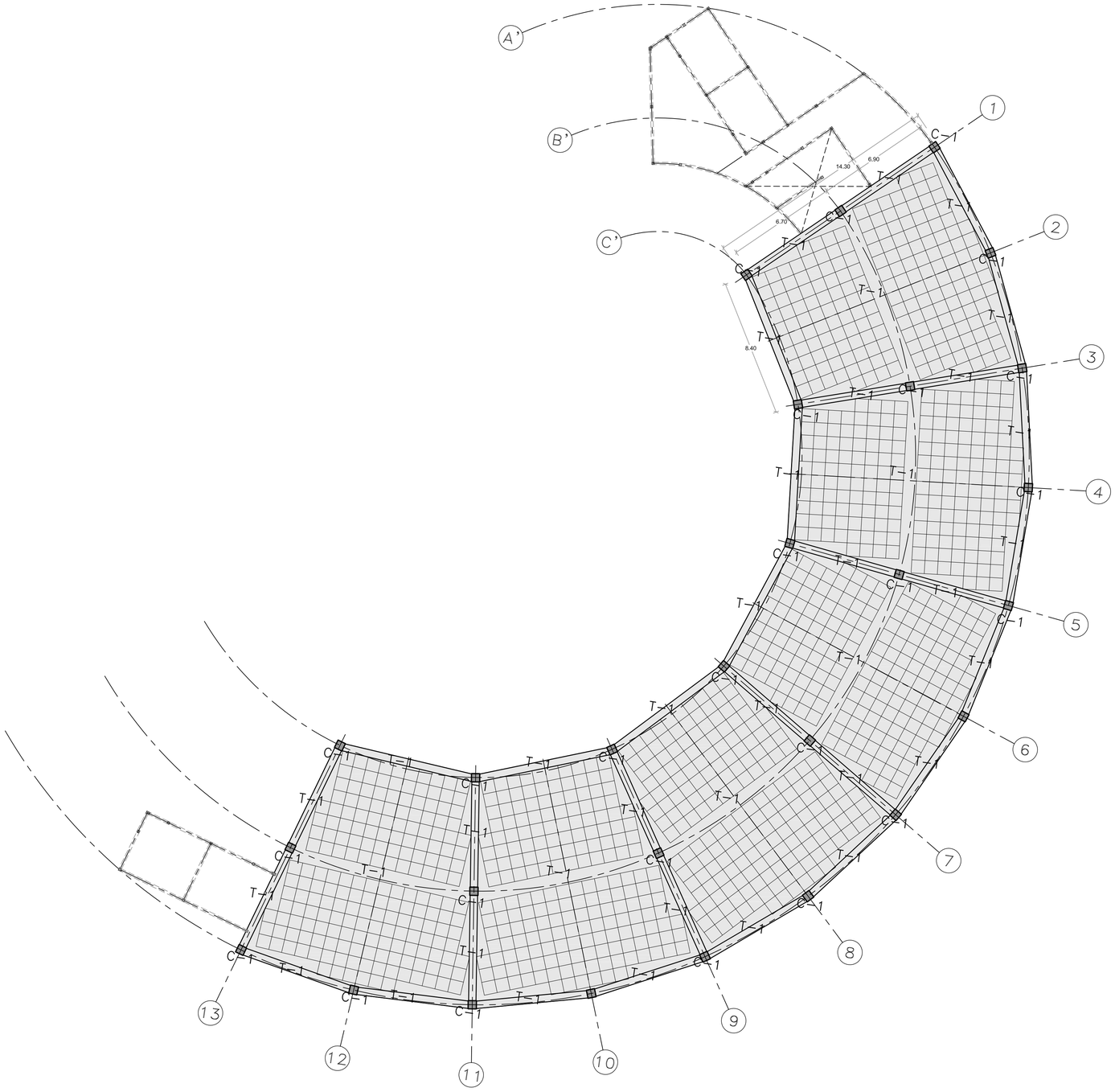
SCALE: A1 1/150 A3 1/300

DATE: APR 2014

SHEET: rev.00 A-01

PLANTA tipo - EDIFICIO PRIMARIA

Replanteo de sistema HOLEDECK sobre planta de pilares proyectada

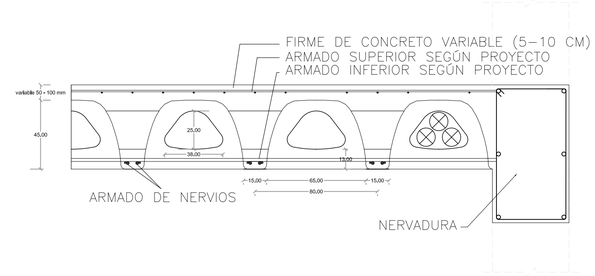


SOLUCIÓN 02

Planta tipo con solución de trabes planos en eje CENTRAL, y losa reticular aligerada tipo HOLEDECK

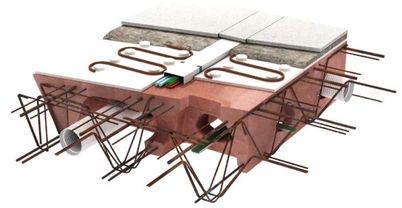
Se mantiene la disposición de pilares del proyecto así como la situación. La aportación fundamental de Holedeck se refiere a la simplificación de la losa y reducción de trabes. En un principio se soluciona mediante esquema estructural de losa aligerada, con apoyos continuos en trabe. Las trabes centrales pueden quedar embebidas en el canto de la losa (45+5 cm) con lo que se facilita y economiza la construcción.

Tal y como se explica en Anexo **III** , Holedeck es compatible con cualquiera de las soluciones resistentes a sismo . El Ingeniero responsable del proyecto evaluará la que considere más adecuada ,Holedeck es compatible con el sistema de muros apantallados del proyecto original que serían los principales responsables de resistir las cargas sísmicas.

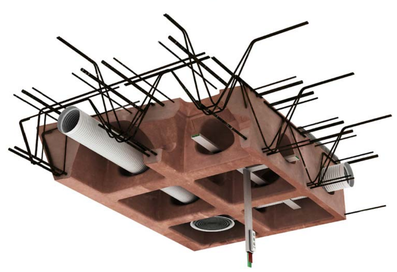


DETALLE losa HOLEDECK

Vista superior de losa HOLEDECK 45+5
Plena accesibilidad a los sistemas de instalaciones y ductos



Vista inferior de losa HOLEDECK 45+5
Plena accesibilidad a los sistemas de instalaciones y ductos



SUPERFICIE EDIFICADA por planta:1278.70 m²

SUPERFICIE LOSA por planta:1002.34 m²

SUPERFICIE ALIGERADA por planta:806.40 m²

REV.01				
REVIEW	DATE	MODIFIED	CHECKED	APPROVED

HOLEDECK

ARCHITECT: -----

CLIENT: -----

WORKING PROJECT: CENTRO EDUCATIVO
SOR JUANA INES DE LA CRUZ_EDIFICIO PRIMARIA

LOCATION: -----
LA PAZ, PUEBLA, MÉXICO

ARCHIVE: SOR JUANA PUEBLA_v01.dwg

edificio primaria - PLANTA TIPO
STRUCTURAL SCHEME STUDIES

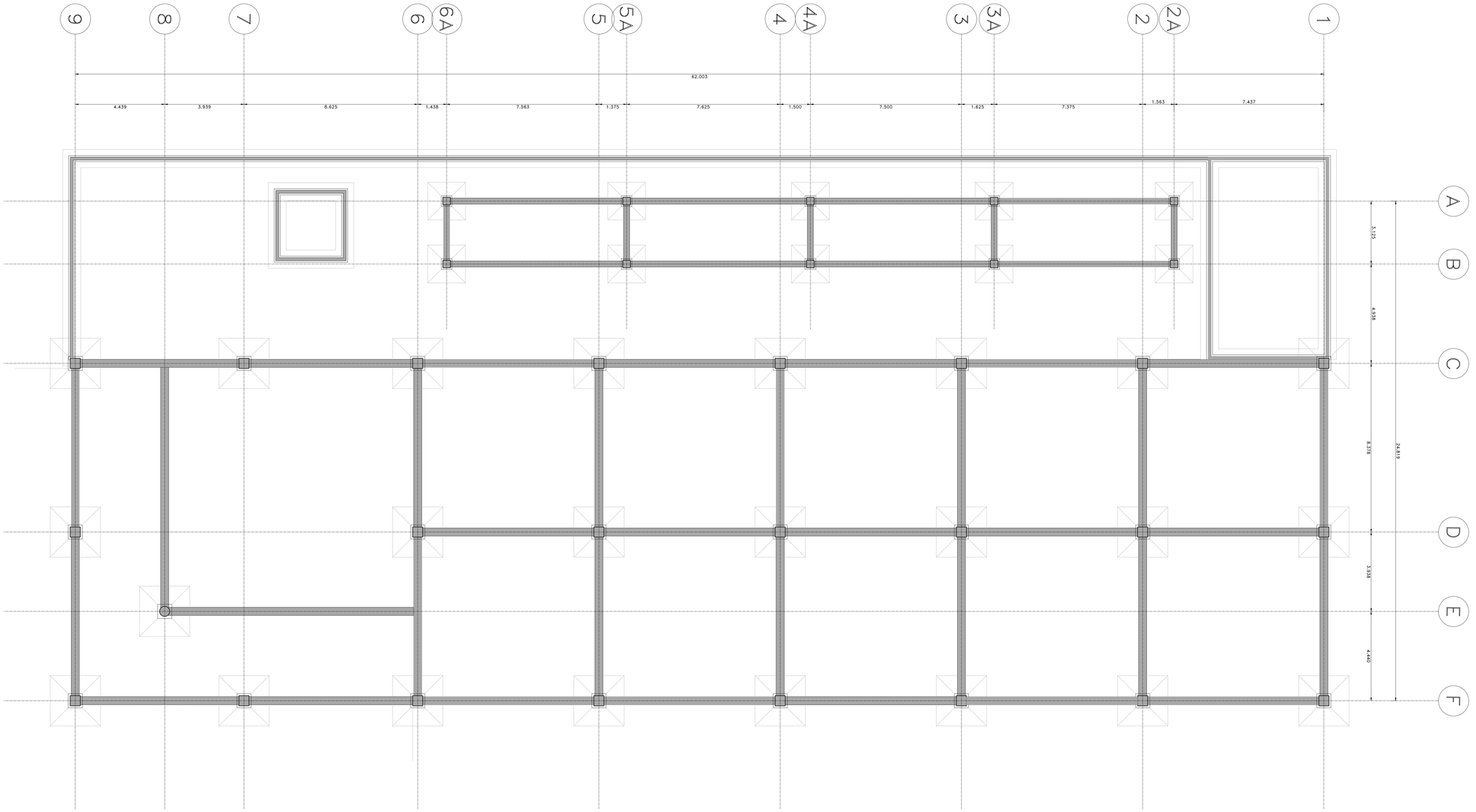
SCALE: A1 1/150
A3 1/300

DATE: APR 2014

SHEET: rev.00 A-02

PLANTA tipo - EDIFICIO PRIMARIA

Replanteo de sistema HOLEDECK sobre planta de pilares proyectada



1 PLANTA CIMENTACION BIBLIOTECA

ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA CIMENTACION BIBLIOTECA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

FECHA:
27/NOVIEMBRE/2013

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA

CLAVE PLANO:
A5.8

Instalaciones.

La solución de la **Instalación Sanitaria** optimiza la funcionalidad y confort del usuario así como el mantenimiento de los espacios sanitarios, ya que cada edificio cuenta con núcleos de sanitarios para hombres y mujeres, lo que disminuye los costos. La instalación contempla ventilación y registros suficientes (ubicados a cada 6 metros máximo) para un correcto funcionamiento, el material es tubería de pvc, cuyas ventajas son, la larga duración o vida útil, la facilidad en su instalación, así como el bajo costo del mismo. La instalación sanitaria conduce al colector municipal, el cual aún no ha sido definido por el municipio.

Fig. 76 Tubería PVC Sanitario.
http://lineashidraulicas.com.mx

Fig. 77 Tubería PVC Sanitario.
http://lineashidraulicas.com.mx

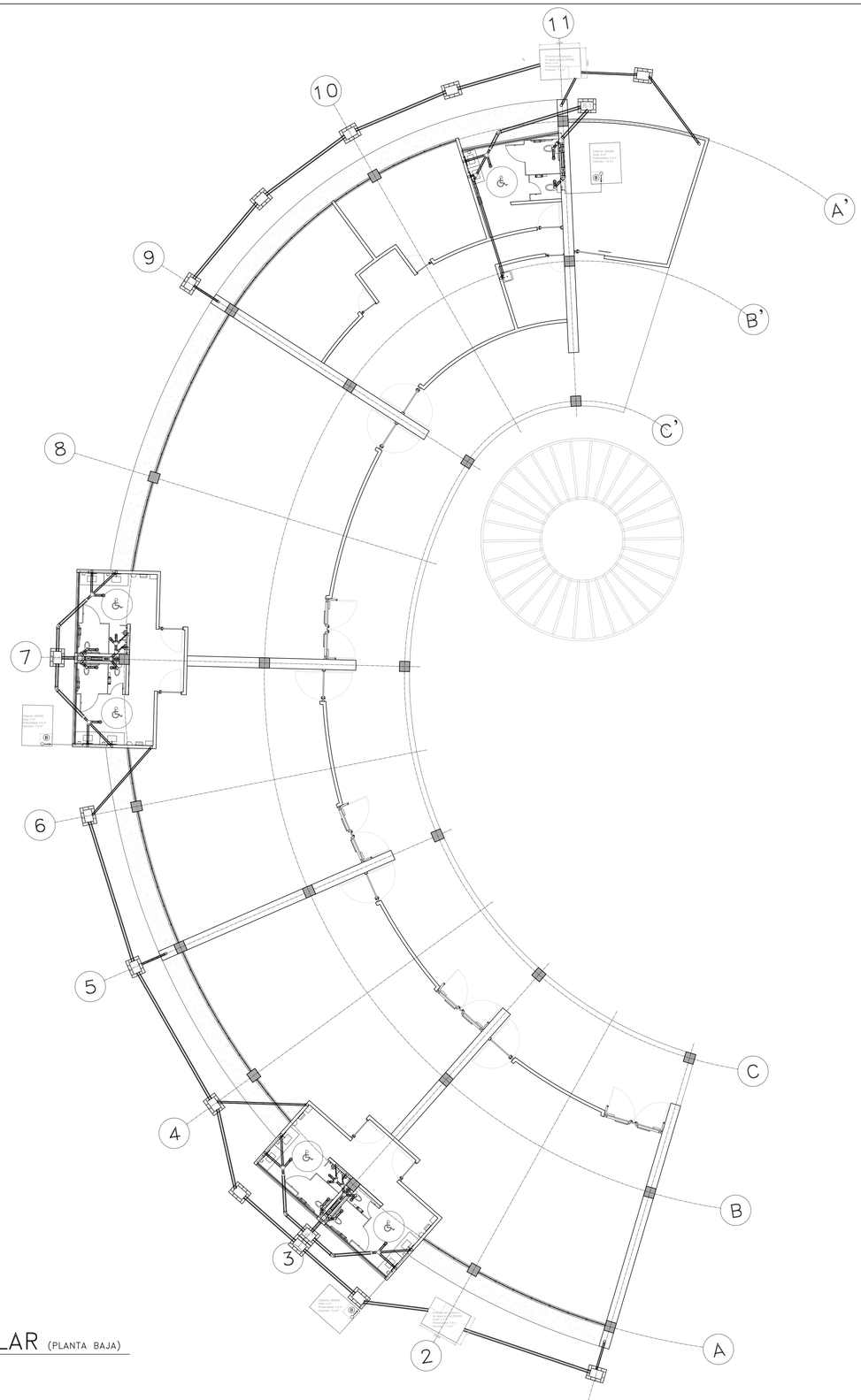
Las aguas pluviales se conducen hacia una cisterna de captación con la finalidad de reutilizar el agua, producto de la precipitación pluvial que en la zona es abundante. Las cisternas se resuelven a partir de su llenado, por lo que el excedente se resuelve con un rebosadero, el excedente de agua es conducido al drenaje municipal. La instalación contempla una doble coladera en las B.A.P., cuya función es garantizar el desalojo del agua pluvial.

Fig. 78 Detalles: Sistema de captación y almacenamiento de aguas pluviales *http://www.graf.fr*

La **Instalación hidráulica** es a base de tubería de pvc, ya que este ofrece un alto rendimiento, su instalación es más sencilla y reduce los costos; la alimentación de agua potable a cada edificio será mediante una cisterna que será alimentada mediante la toma de agua municipal aún no definida. La distribución del agua será a través de tanque hidroneumático, el cual presenta la ventaja de poder administrar agua a todos los muebles con la presión necesaria, considerando el funcionamiento continuo que requiere el proyecto.

Fig. 79 Tubería PCV hidráulico
http://lineashidraulicas.com.mx

Fig.80 Tanque Hidroneumático.
http://www.evans.com.mx



1 PLANTA HIDROSANITARIA PREESCOLAR (PLANTA BAJA)
ESCALA 1:125

Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Estera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
Instalación Hidráulica :

- Todas las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejándose cargados durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera cuflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA PRIMARIA PB

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

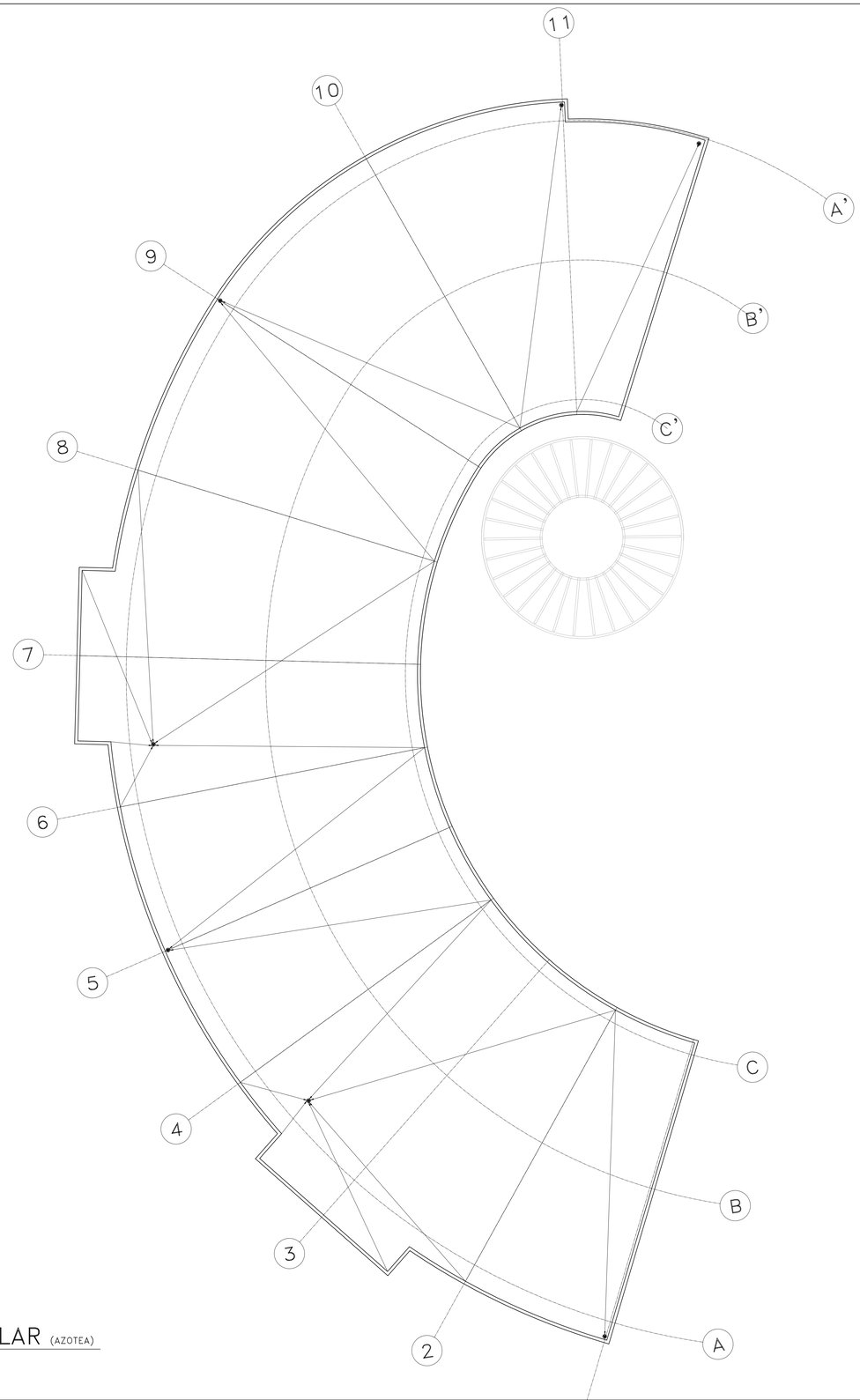
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: IHS1.01



1 PLANTA HIDROSANITARIA PREESCOLAR (AZOTEA)
ESCALA 1:125

Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
Instalación Hidráulica :

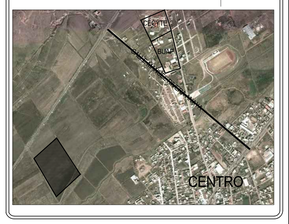
- Todas las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos la determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejandose cargadas durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA AZOTEA PREESCOLAR

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

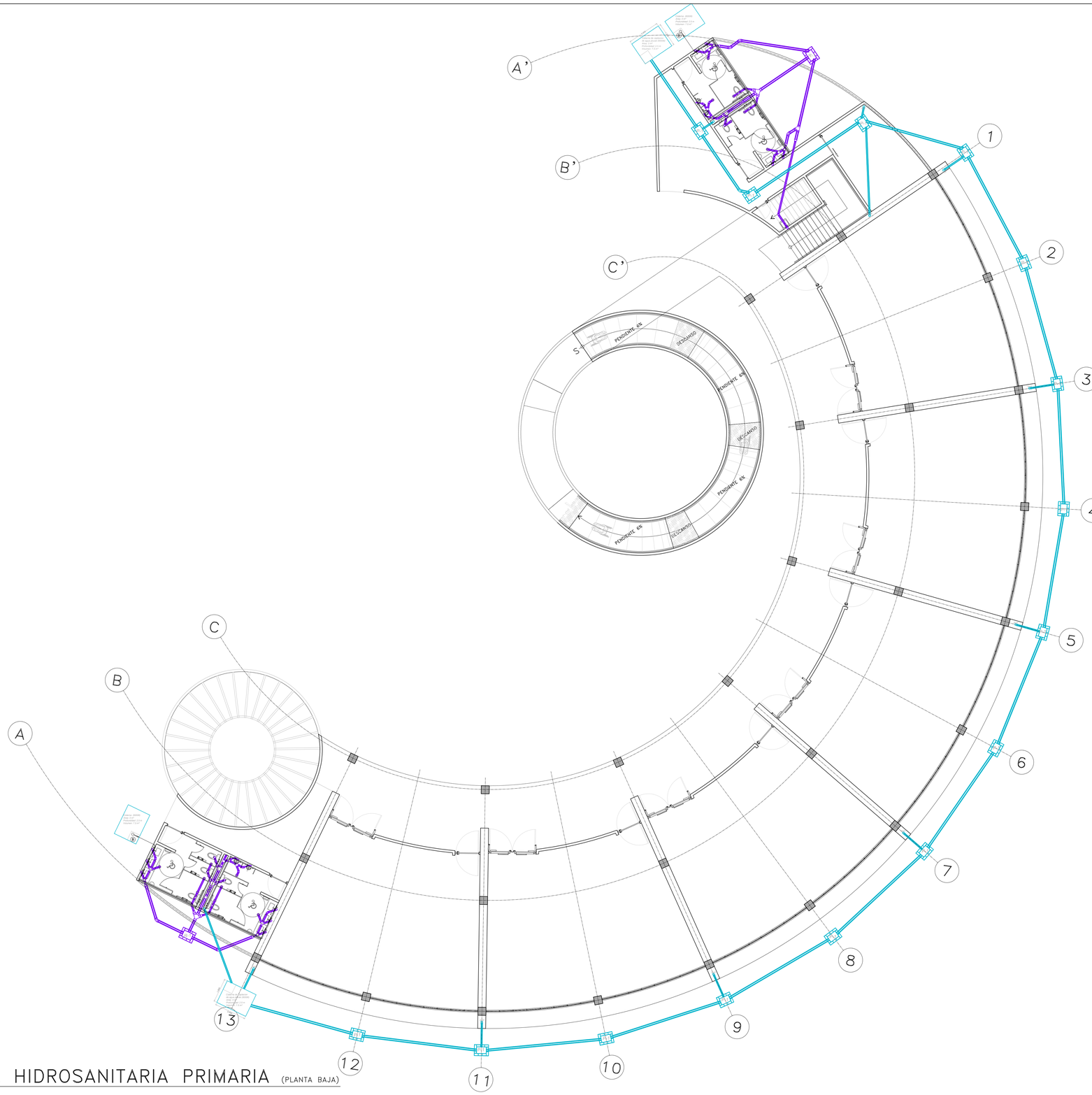
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA

CLAVE PLANO:
IHS1.02



Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Copa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL Instalación Hidráulica :

- Todos las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejándose cargados durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

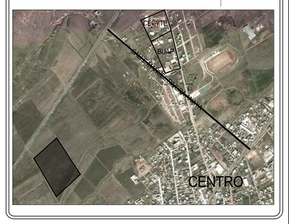
1 PLANTA HIDROSANITARIA PRIMARIA (PLANTA BAJA)
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA HIDROSANITARIA PRIMARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

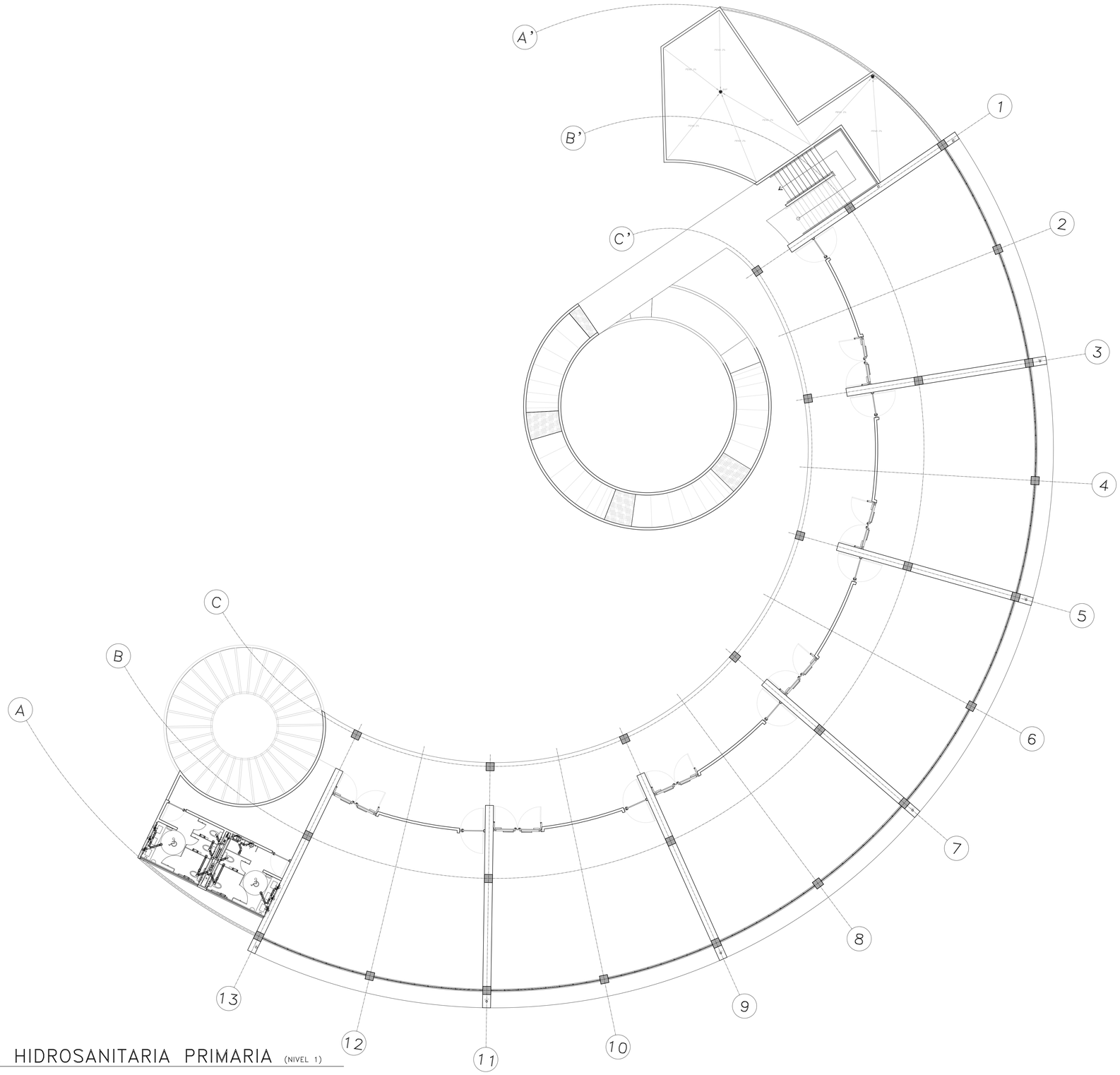
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: IHS1.03

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



1 PLANTA HIDROSANITARIA PRIMARIA (NIVEL 1)

ESCALA 1:125

Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL

Instalación Hidráulica :

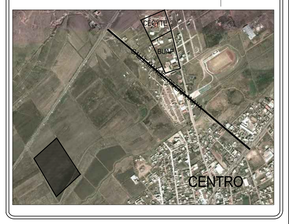
- Todas las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejándose cargados durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:

CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:

PLANTA HIDROSANITARIA PRIMARIA

MATERIA:

PROYECTOS I+D II

REALIZO:

SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:

ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

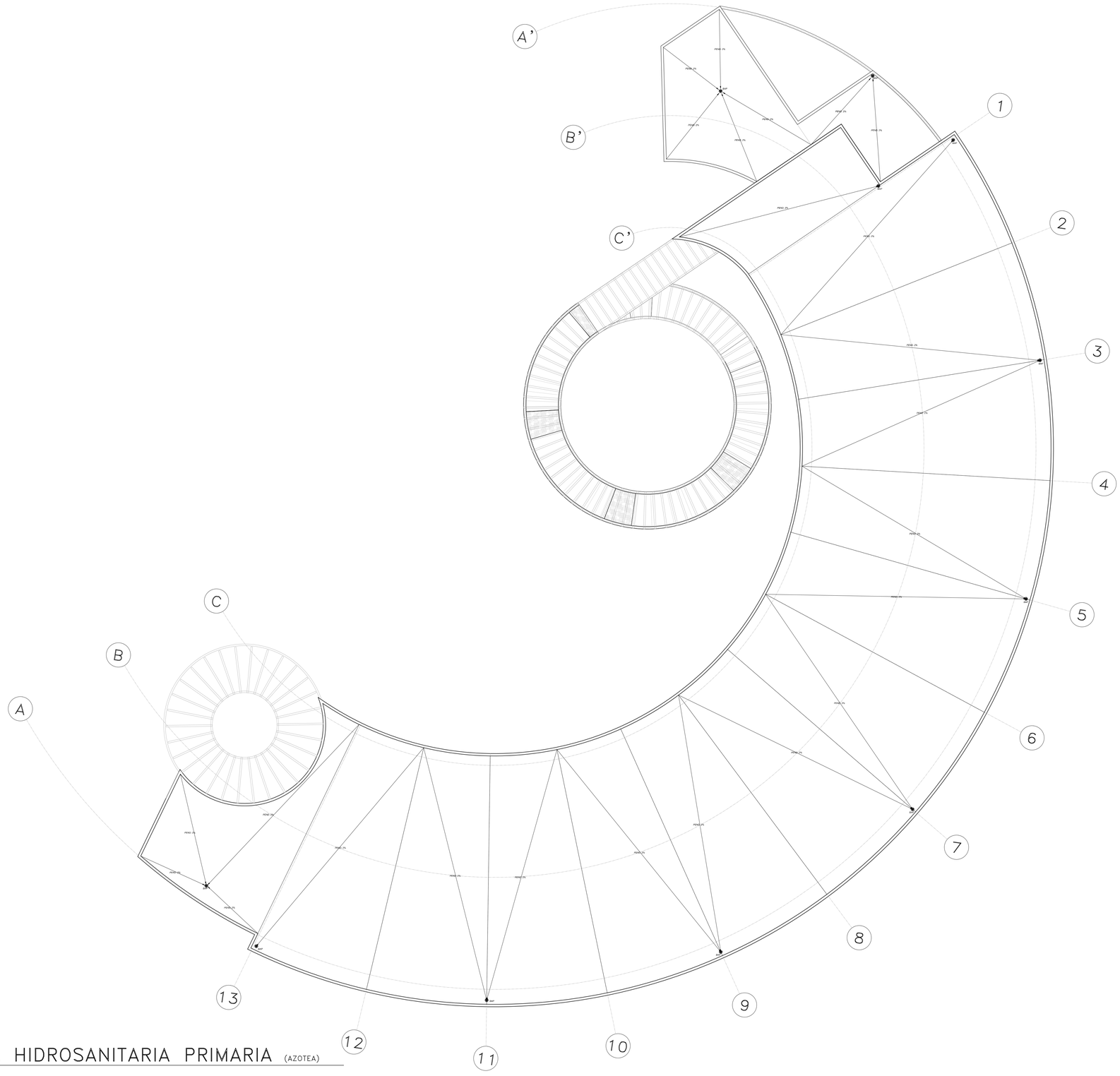
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: IHS1.04

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



1 PLANTA HIDROSANITARIA PRIMARIA (AZOTEA)

ESCALA 1:125

Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL

Instalación Hidráulica :

- Todas las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejándose cargados durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA HIDROSANITARIA PRIMARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

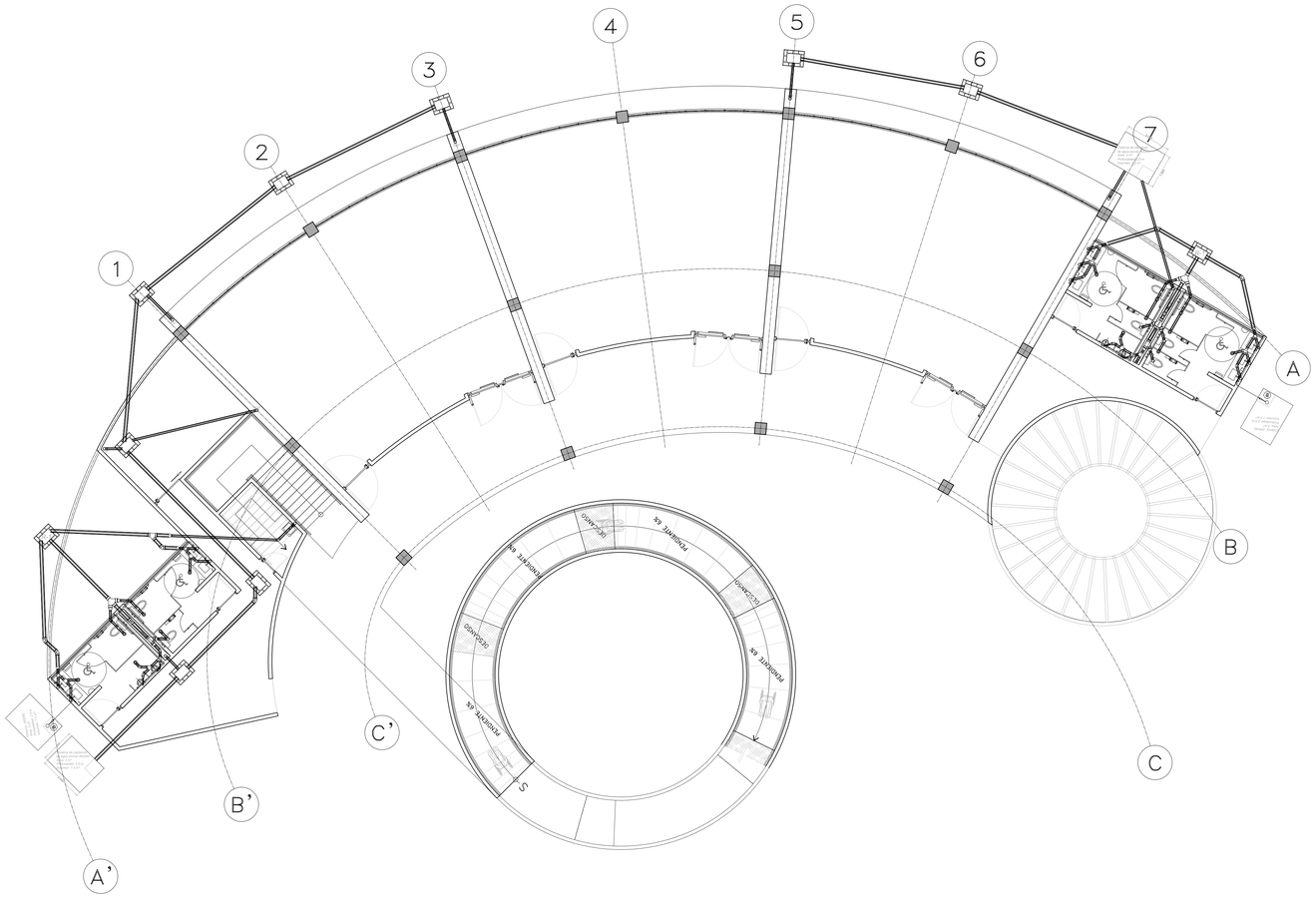
CLAVE DE TESIS:

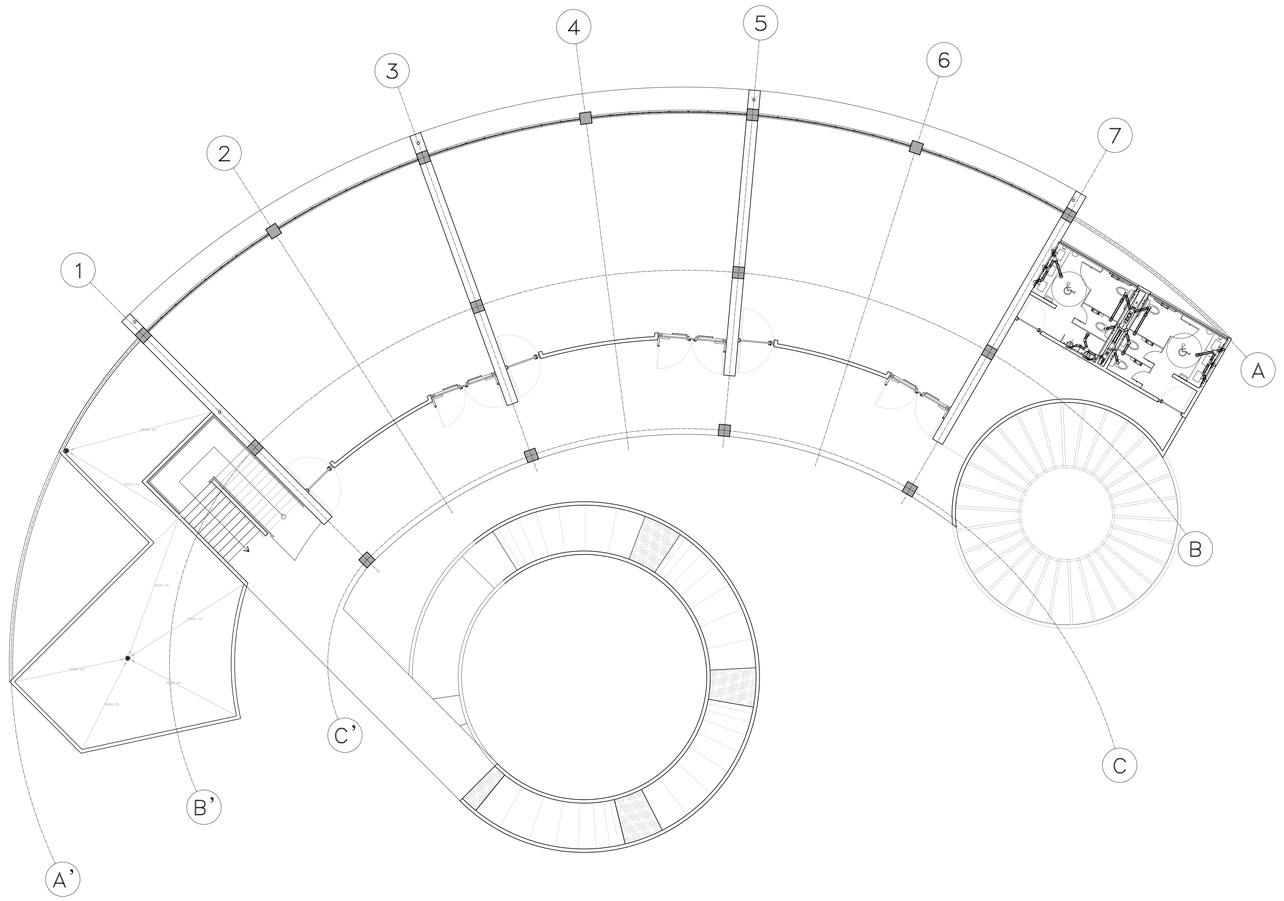
FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: IHS1.05

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA


1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
A'
B'
C'
RAMPA
ESCALERA
PENDIENTE 6%
PENDIENTE 6%
PENDIENTE 6%



Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Copa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
Instalación Hidráulica :

- Todas las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejandose cargadas durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

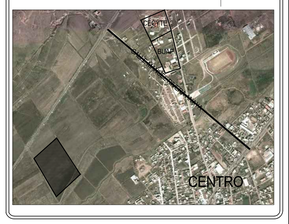
1 PLANTA HIDROSANITARIA SECUNDARIA (NIVEL 1)
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA HIDROSANITARIA SECUNDARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

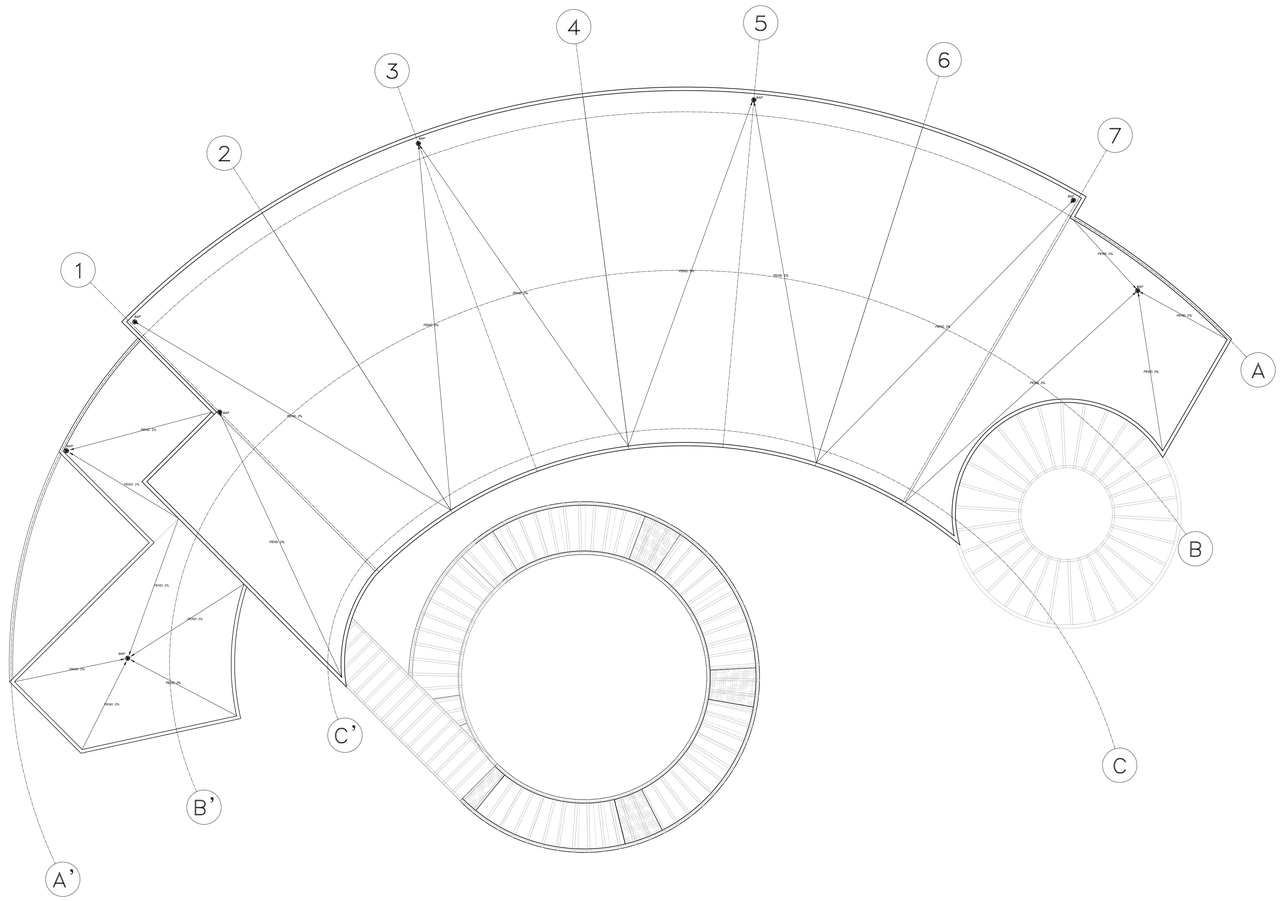
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
IHS1.07

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
Instalación Hidráulica :

- Todas las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejandose cargadas durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

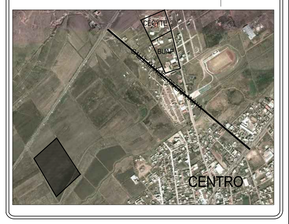
1 PLANTA HIDROSANITARIA SECUNDARIA (AZOTEA)
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA HIDROSANITARIA SECUNDARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

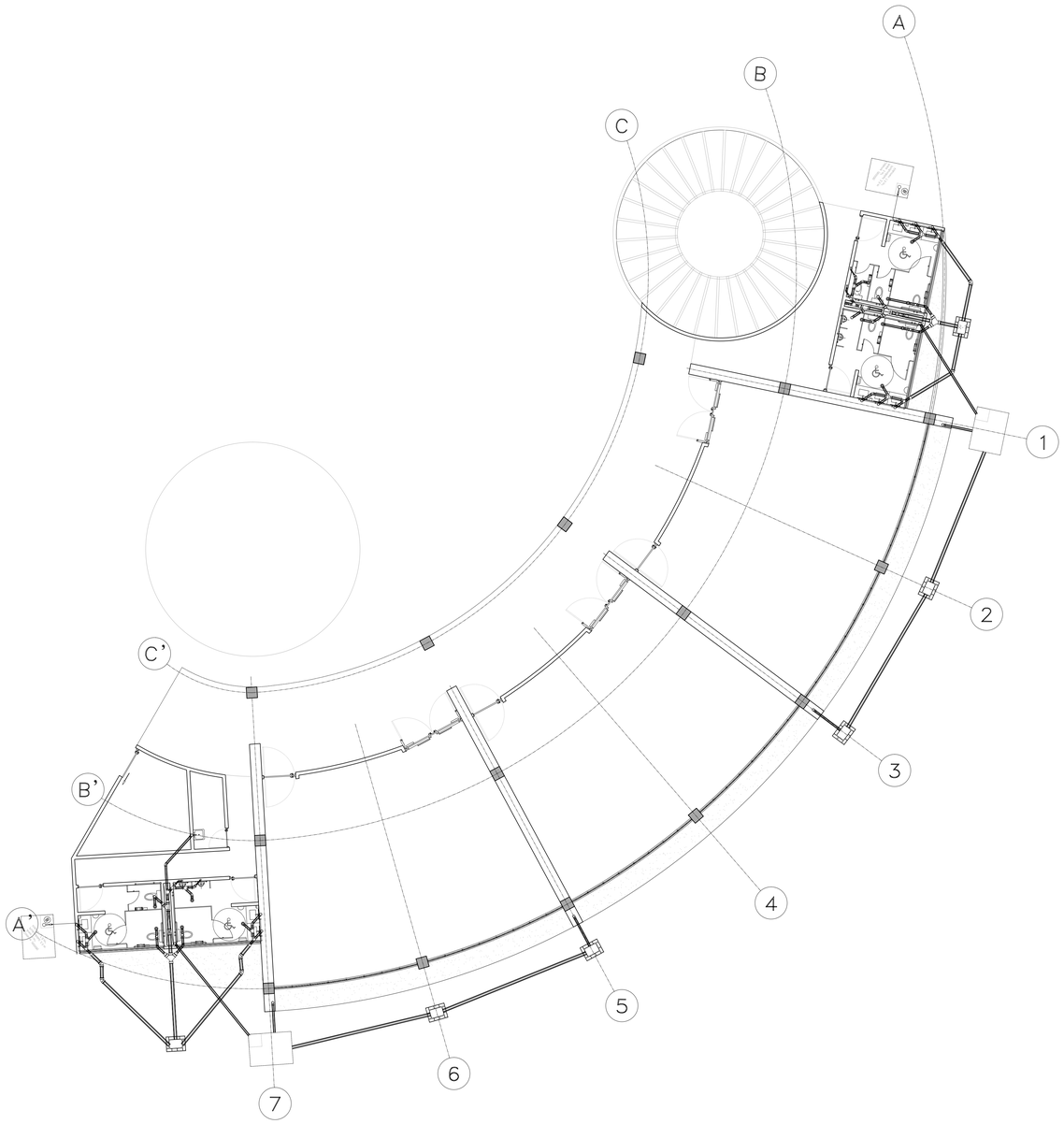
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
IHS1.08

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
Instalación Hidráulica :

- Todos las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejándose cargadas durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

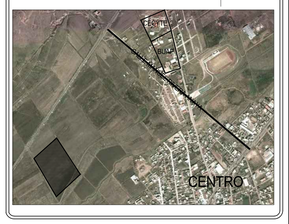
1 PLANTA HIDROSANITARIA PREPARATORIA (PLANTA BAJA)
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA HIDROSANITARIA PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

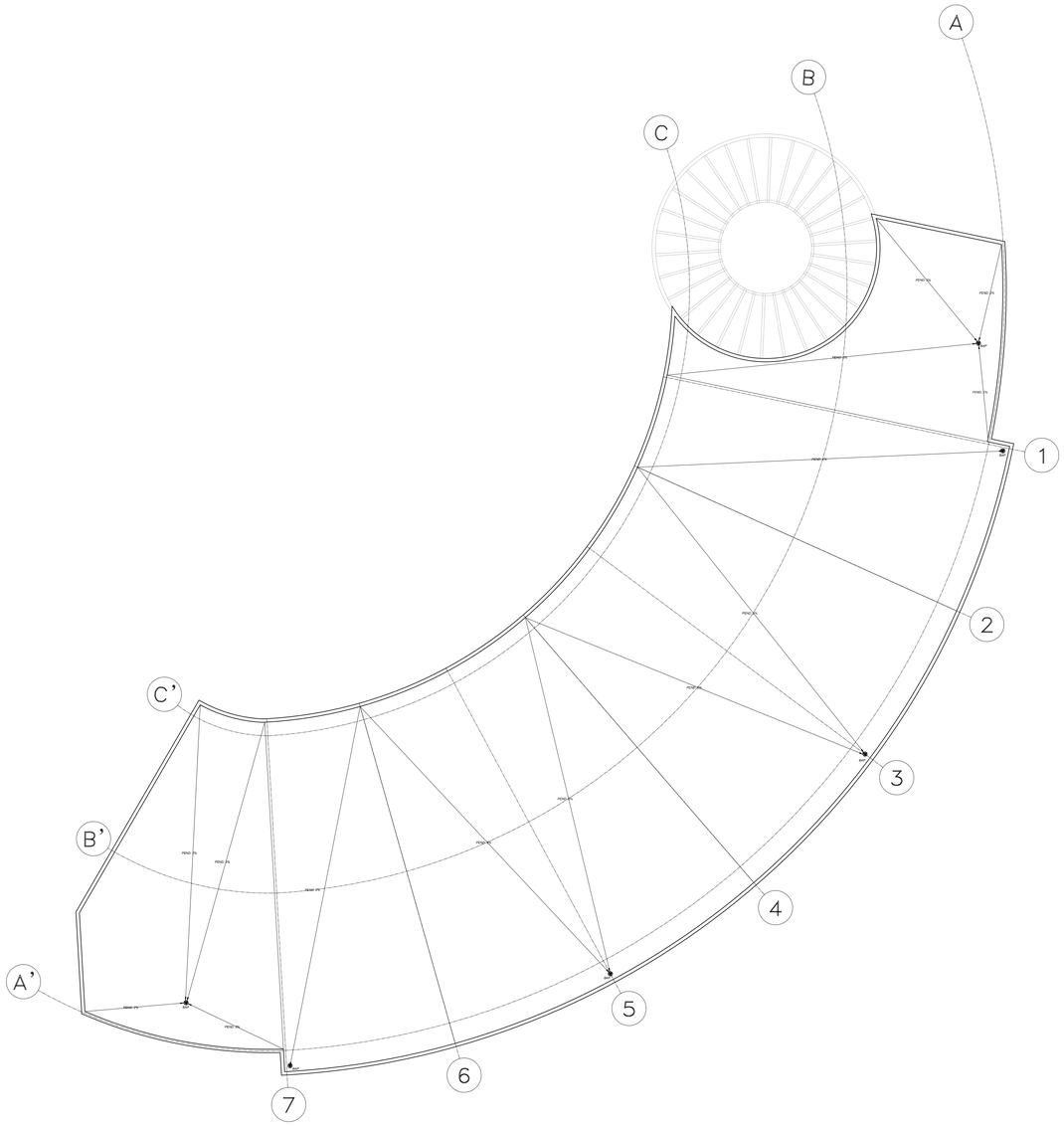
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
IHS1.09

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL
Instalación Hidráulica :

- Todas las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejandose cargadas durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo esfera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida Útil.

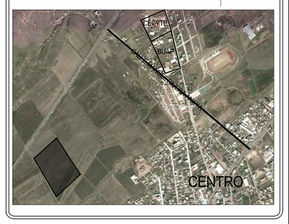
1 PLANTA HIDROSANITARIA PREPARATORIA (AZOTEA)
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA HIDROSANITARIA PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

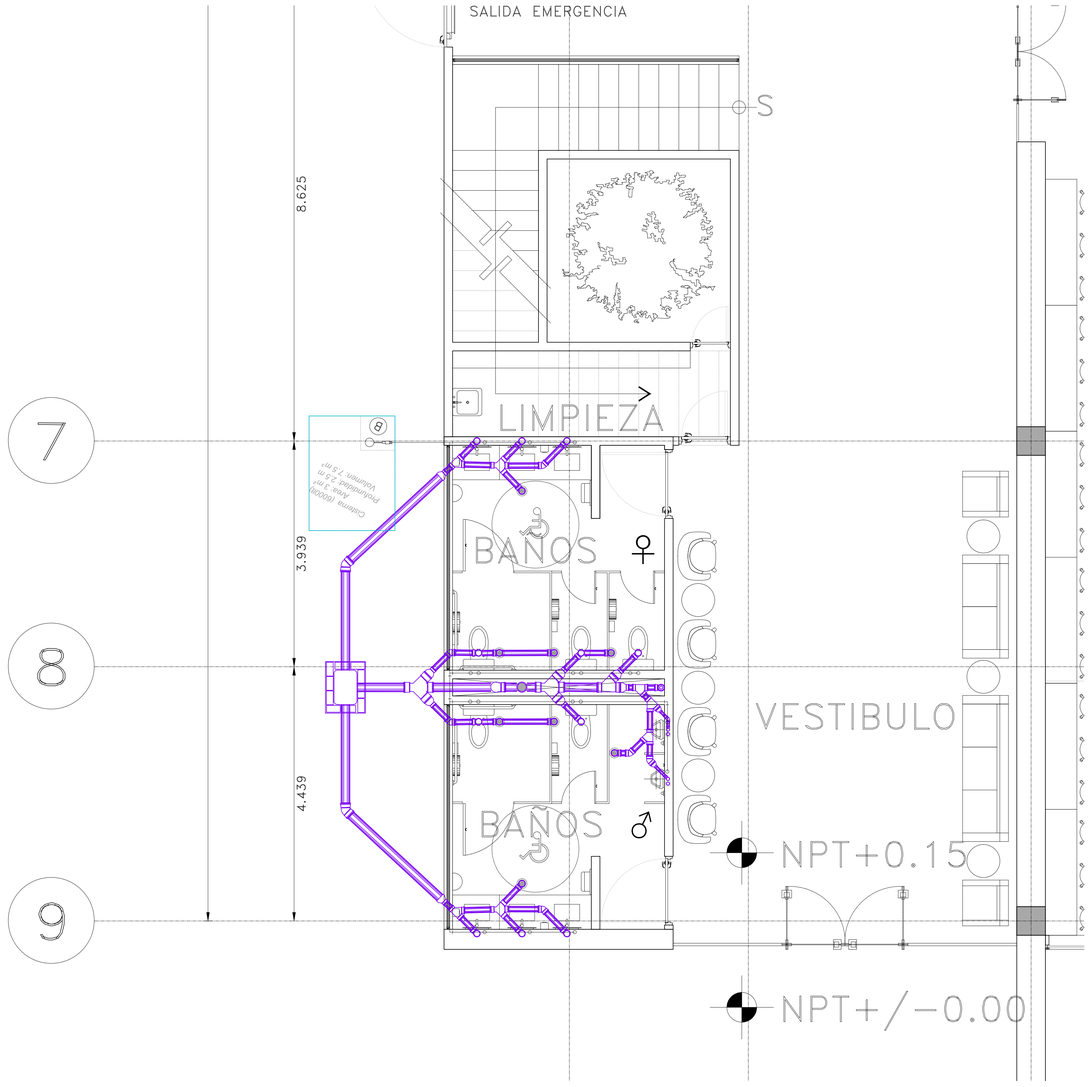
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
IHS1.10

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA HIDROSANITARIA BIBLIOTECA (AMPLIACION PLANTA BAJA)

ESCALA 1:50

Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL Instalación Hidráulica :

- Todas las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejandose cargadas durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo estera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION: NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA HIDROSANITARIA PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

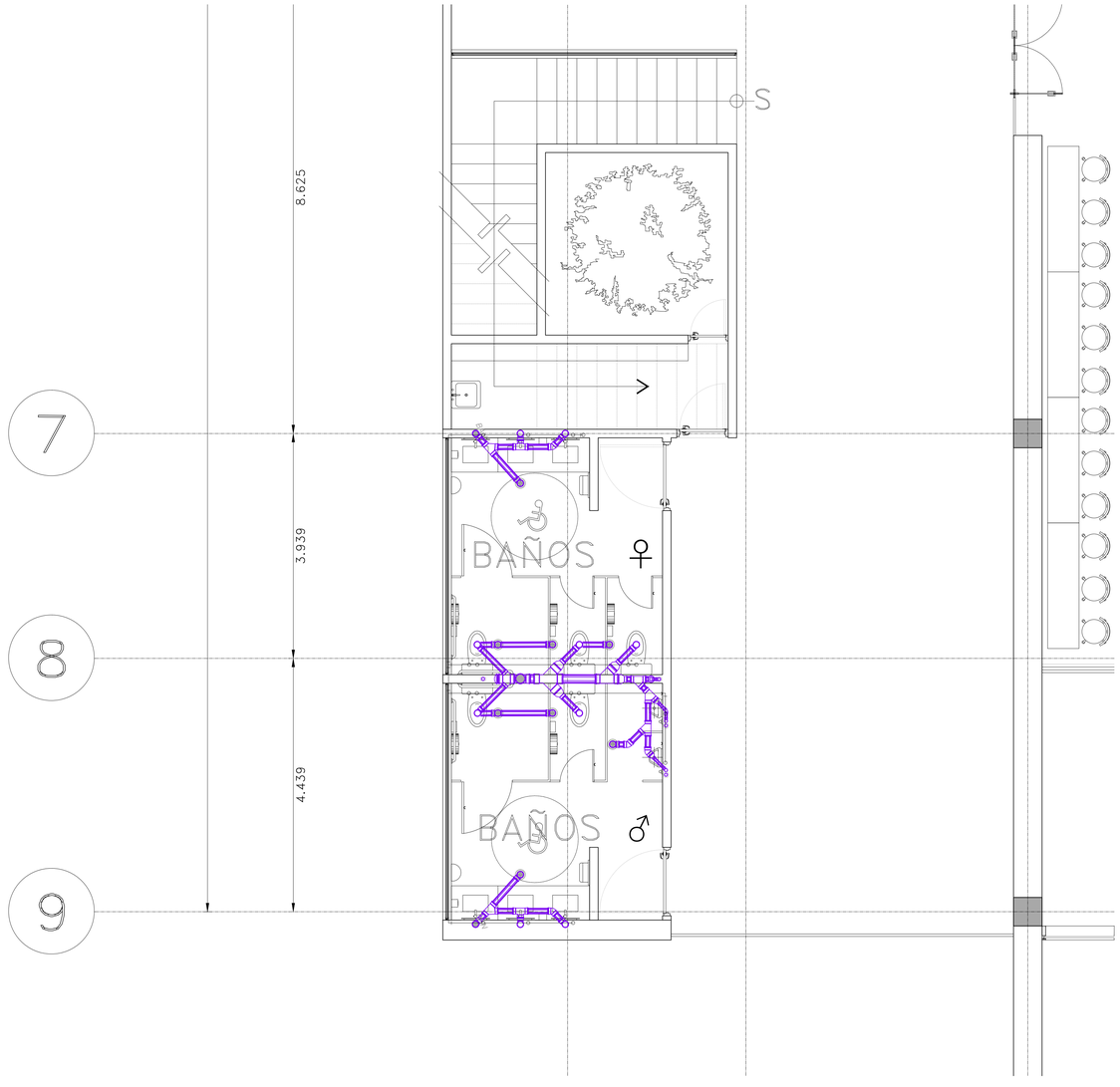
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: IHS1.11



1 PLANTA HIDROSANITARIA BIBLIOTECA (AMPLIACION NIVEL 1)

ESCALA 1:50

Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL Instalación Hidráulica :

- Todas las tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejandose cargadas durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo estera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA HIDROSANITARIA BIBLIOTECA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

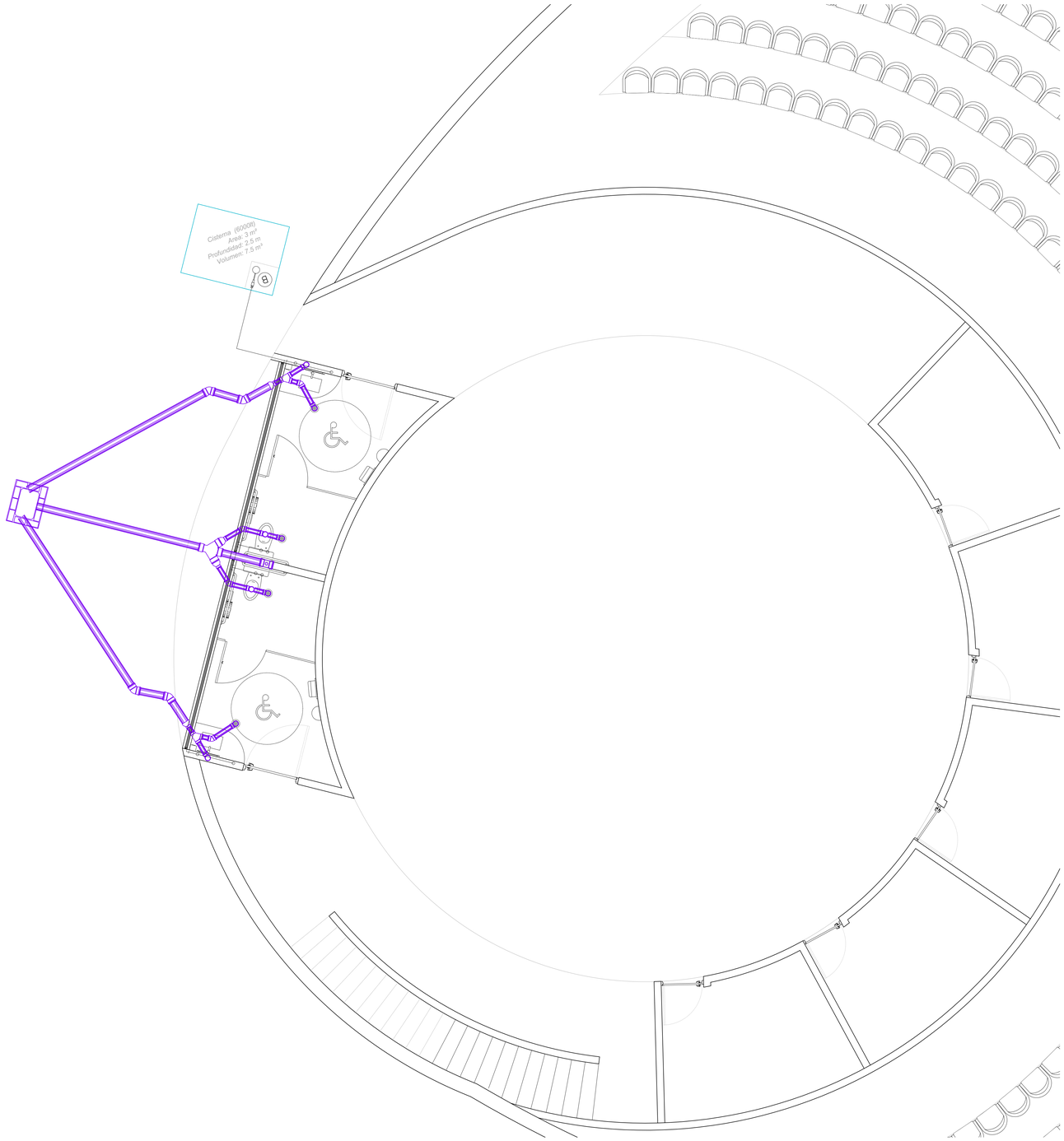
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: IHS1.12



1 PLANTA HIDROSANITARIA AUDITORIO (AMPLIACION)

ESCALA 1:50

Simbología Hidráulica

- Línea de Agua Fría
- Codo 90°
- Codo 45°
- Tee
- Yee
- Cruz
- LLave nariz para manguera
- Tapón Capa
- Válvula Esfera
- Tuerca Universal
- Válvula de flotador

Nomenclatura Hidráulica

B.A.F.	Baja Agua Fría
B.A.C.	Baja Agua Caliente
S.A.F.	Sube Agua Fría
S.A.C.	Sube Agua Caliente
S.A.T.	Sube Agua a Tinaco
V.A.	Válvula de alivio
S.J.A.	Sube jarro de aire.
V.E.A.	Valvula Eliminadora de Aire
Cu	Cobre tipo "M" (Para Agua)
Fo.Go.	Fierro Galvanizado
CPVC	Cloruro de PoliVinilo Clorinado
mm	Milímetros
ø	Diámetro

ESPECIFICACIONES DE MATERIAL Instalación Hidráulica :

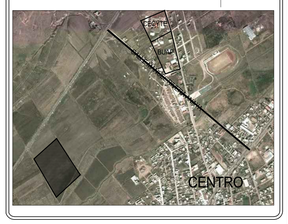
- Todos los tuberías serán de polietileno de la marca TUBOPLUS en los diámetros indicados.
- Para las uniones se harán por medio de TERMOFUSIÓN.
- Para las conexiones roscadas se utilizará cinta teflón.
- La posición exacta de las puntas o salidas de alimentación a muebles, aparatos ó equipos lo determinará la guía mecánica de los mismos, tomandose como información final.
- Todas las instalaciones hidráulicas se deberán probar a 7 kg/cm2 durante 24 horas, dejandose cargadas durante todo el proceso de la obra a 2.5 Kg/cm2, con el fin de que sirva como testigo y delate posibles fugas.
- Todos los muebles de sanitarios, aparatos ó equipos deberán llevar válvulas de control individuales (tipo ángular con manguera coflex) ó por zonas (tipo estera mca. URREA ó similar).
- Se deberán instalar cámaras de aire (Amortiguadores) de 30 cm de largo, en cada salida.
- Las tuberías visibles deberán ser pintadas de acuerdo al código vigente, con el fin de identificarlas fácilmente y prolongar su vida útil.

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA HIDROSANITARIA BIBLIOTECA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: IHS1.13

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

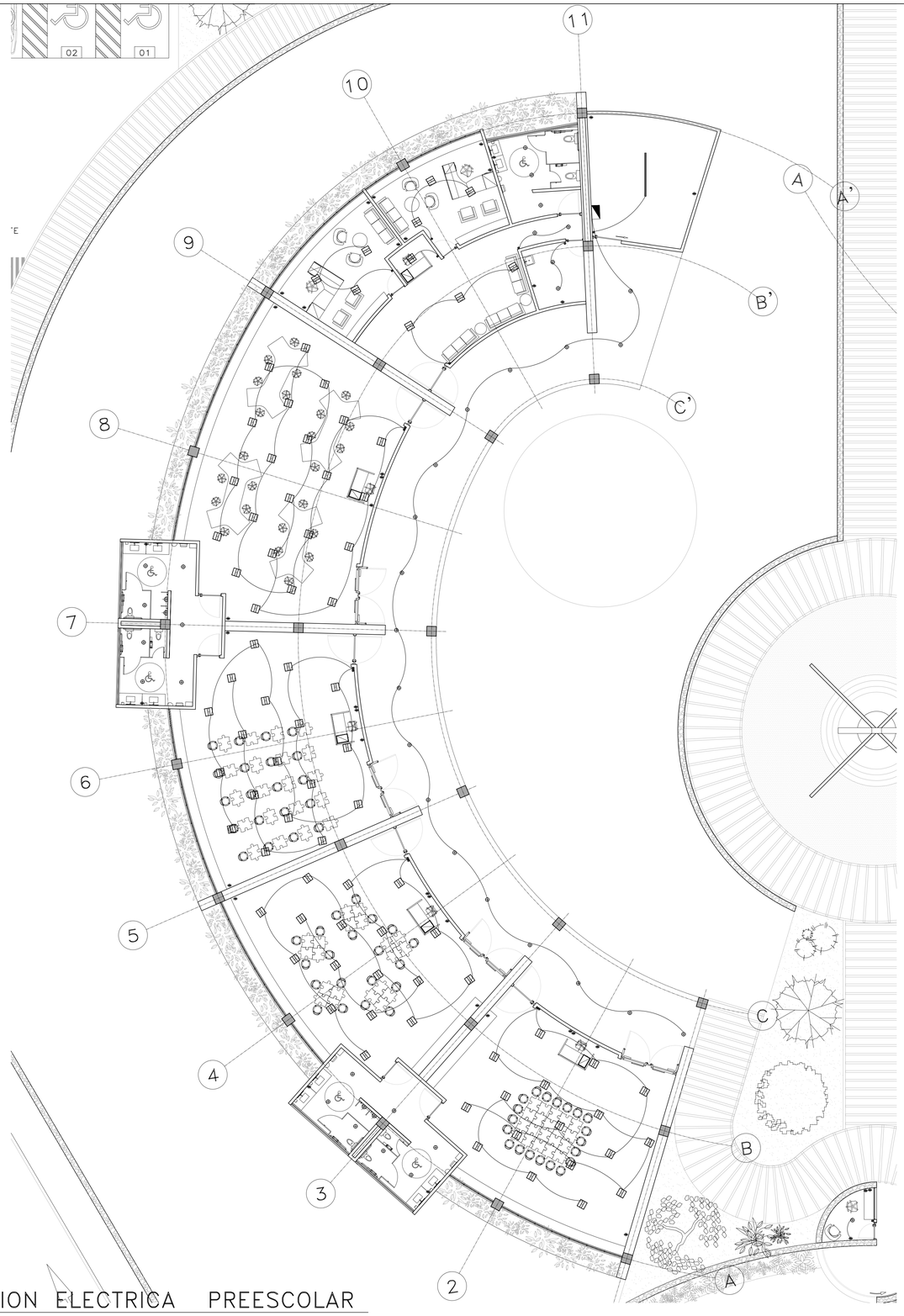
La **Instalación Eléctrica** se resuelve mediante paneles fotovoltaicos, la energía que estos paneles producen, se almacena en baterías, mismas que alimenta el tablero general, y de ahí pasan a los tableros por edificio. Las luminarias empleadas en los diferentes espacios son led, las cuales tienen un alto rendimiento y bajo consumo eléctrico. Adicional a estas propuestas eco-técnicas, se plantea la utilización de luminarias solares que funcionan por reflexión de la luz solar, y la utilización de iluminación cenital en segundos niveles,

Fig. 81 Panel Fotovoltaico.
http://elblogverde.com/paneles-solares

Fig. 82 Luminaria LED.
http://www.ledtronics.com.mx

Fig. 83 Luminaria Solar.
http://www.solatube.com.mx

A continuación se anexan los planos de instalaciones con las especificaciones e información técnica para cada caso.



SIMBOLOGIA ELECTRICA

TIPO	SiMBOLO	
IL-02	·	Luminario de empotrar en falso plafon MICROS-S D68 3/1,2W LED 350mA WW WFL AL. Clave: 60812829 + Fuente de poder 120-240W. Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-04	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. Clave: ST-228-UNV Marca: H+V Iluminacion
IL-04BE	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. + Bateria de Emergencia 90Mmin Clave: ST-228-UNV + BE Marca: H+V Iluminacion
IL-11	⊕	Luminario de empotrar en falso plafon PANOS FH 2/26W TC-TEL BE/120-277V Clave: 60810251 Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-13	▪	Luminario de empotrar en muro IP65 SLIT 2x1/3,6W LED efecto de luz asimeterico BE/220V. Clave: S.4290W Marca: H+V Iluminacion / SIMES

1 PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA PREESCOLAR

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA PREESCOLAR

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

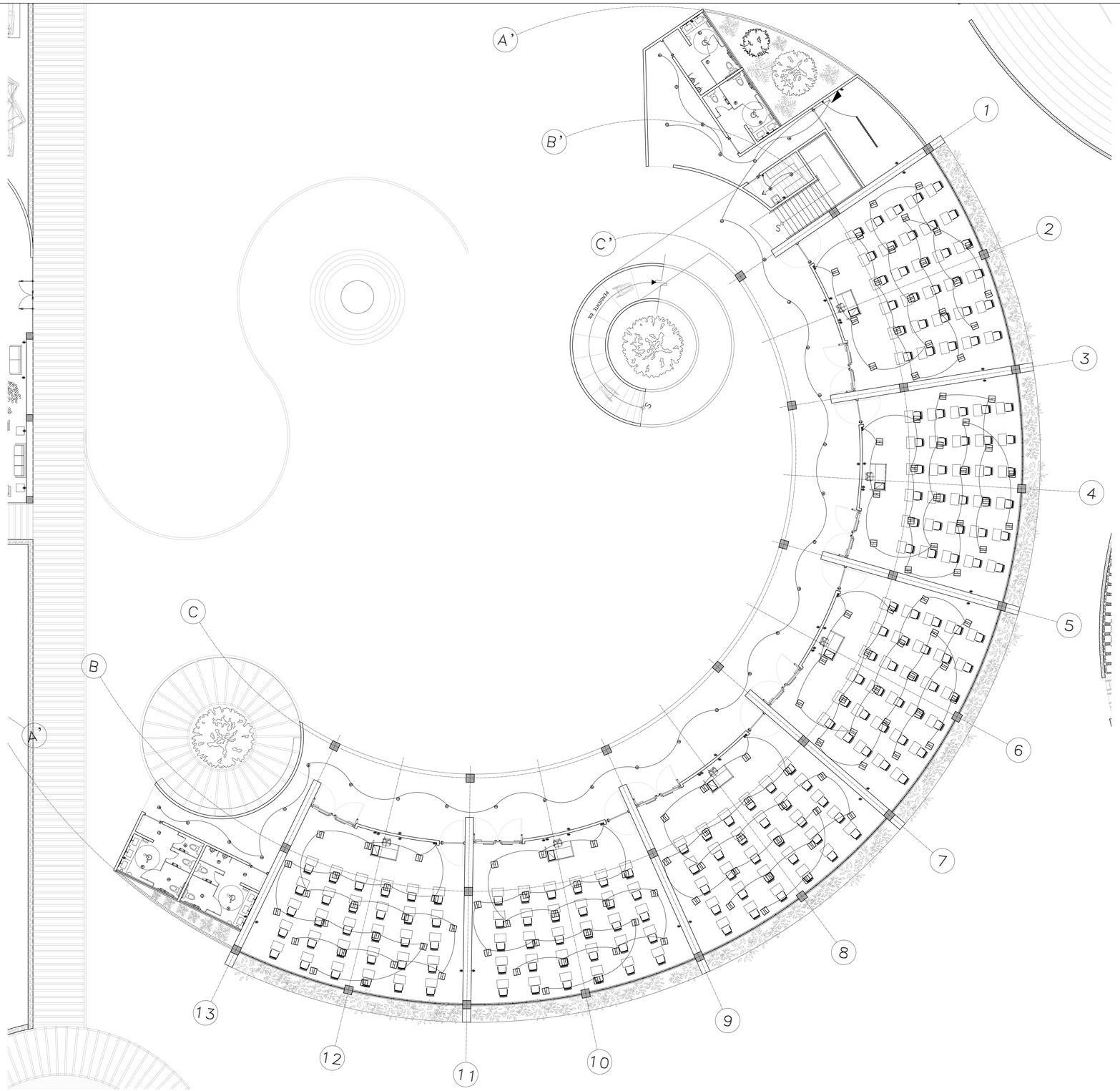
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: IE1.01

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



1 PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA PRIMARIA

ESCALA 1:125

SIMBOLOGIA ELECTRICA

TIPO	SIMBOLO	
IL-02	·	Luminario de empotrar en falso plafon MICROS-S D68 3/1,2W LED 350mA WW WFL AL. Clave: 60812829 + Fuente de poder 120-240W. Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-04	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. Clave: ST-228-UNV Marca: H+V Iluminacion
IL-04BE	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. + Bateria de Emergencia 90Mmin Clave: ST-228-UNV + BE Marca: H+V Iluminacion
IL-11	⊕	Luminario de empotrar en falso plafon PANOS FH 2/26W TC-TEL BE/120-277V Clave: 60810251 Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-13	▪	Luminario de empotrar en muro IP65 SLIT 2x1/3,6W LED efecto de luz asimeterico BE/220V. Clave: S.4290W Marca: H+V Iluminacion / SIMES

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA PRIMARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

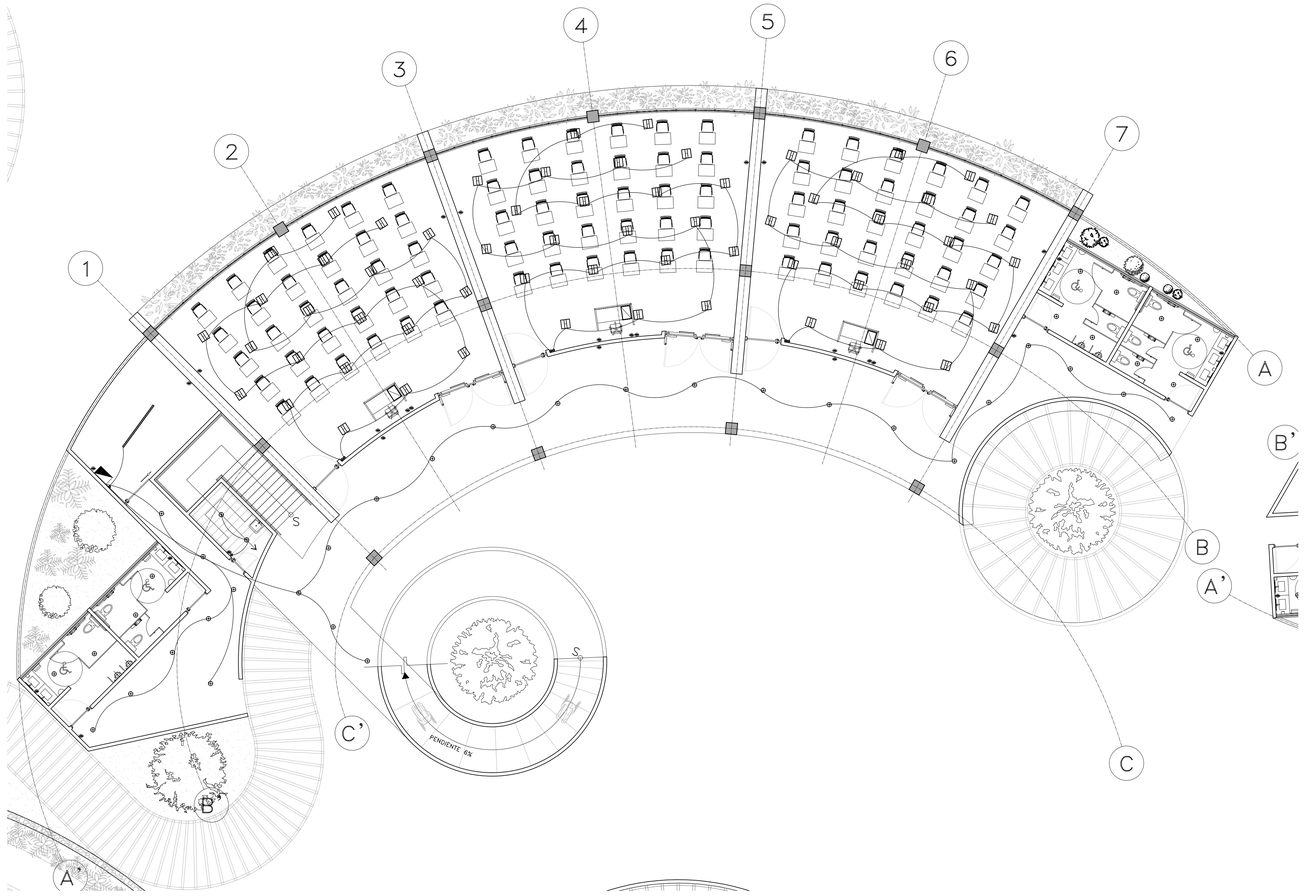
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: IE1.02



SIMBOLOGIA ELECTRICA

TIPO	SiMBOLO	
IL-02	·	Luminario de empotrar en falso plafon MICROS-S D68 3/1,2W LED 350mA WW WFL AL. Clave: 60812829 + Fuente de poder 120-240W. Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-04	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. Clave: ST-228-UNV Marca: H+V Iluminacion
IL-04BE	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. + Bateria de Emergencia 90Mmin Clave: ST-228-UNV + BE Marca: H+V Iluminacion
IL-11	⊕	Luminario de empotrar en falso plafon PANOS FH 2/26W TC-TEL BE/120-277V Clave: 60810251 Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-13	▪	Luminario de empotrar en muro IP65 SLIT 2x1/3,6W LED efecto de luz asimeterico BE/220V. Clave: S.4290W Marca: H+V Iluminacion / SIMES

1 PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA SECUNDARIA

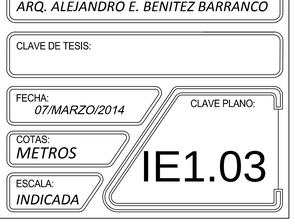
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA SECUNDARIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

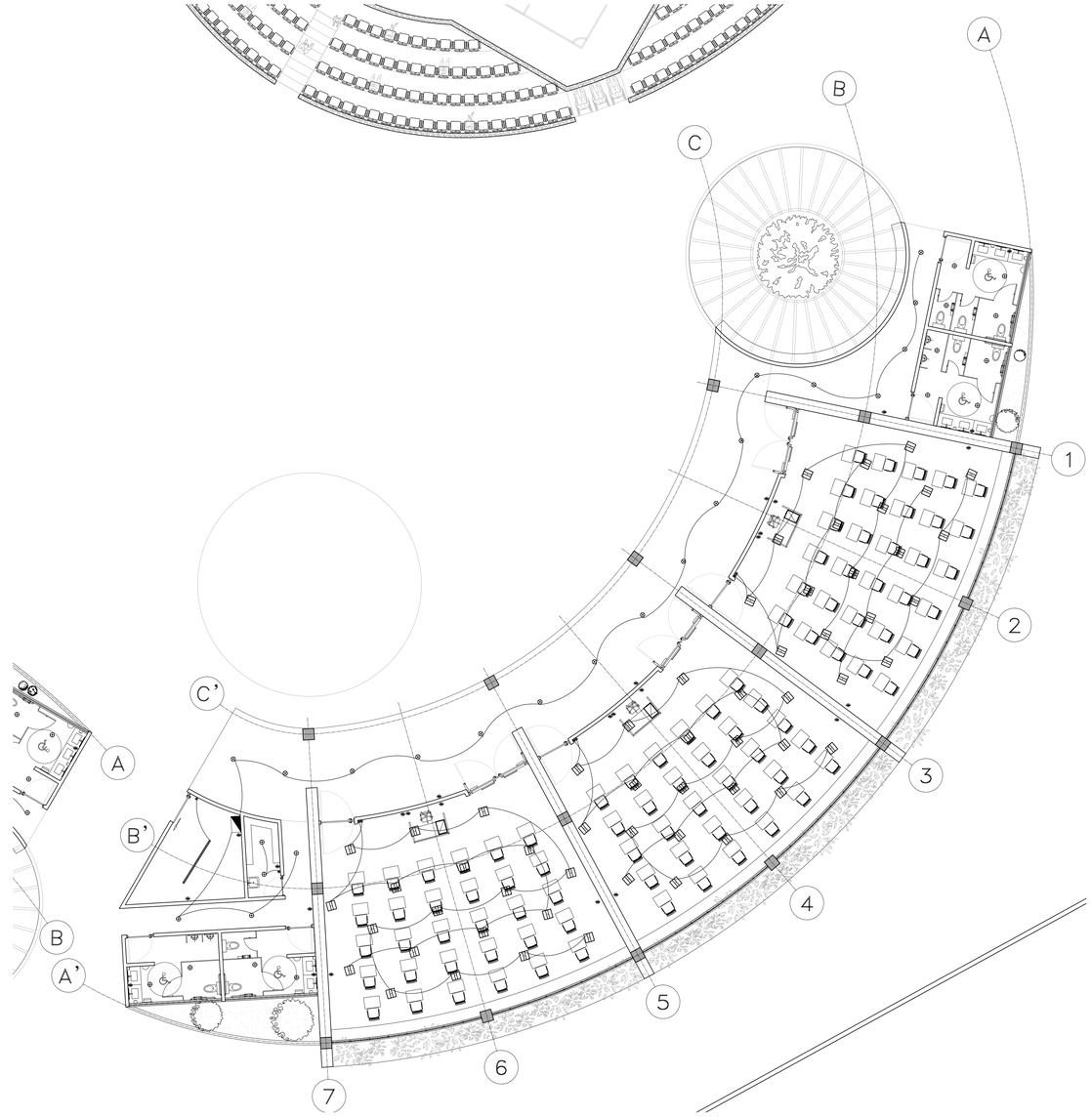
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: IE1.03



SIMBOLOGIA ELECTRICA

TIPO	SiMBOLO	
IL-02	·	Luminario de empotrar en falso plafon MICROS-S D68 3/1,2W LED 350mA WW WFL AL. Clave: 60812829 + Fuente de poder 120-240W. Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-04	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. Clave: ST-228-UNV Marca: H+V Iluminacion
IL-04BE	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. + Bateria de Emergencia 90Mmin Clave: ST-228-UNV + BE Marca: H+V Iluminacion
IL-11	⊙	Luminario de empotrar en falso plafon PANOS FH 2/26W TC-TEL BE/120-277V Clave: 60810251 Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-13	▪	Luminario de empotrar en muro IP65 SLIT 2x1/3,6W LED efecto de luz asimeterico BE/220V. Clave: S.4290W Marca: H+V Iluminacion / SIMES

1 PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA PREPARATORIA

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

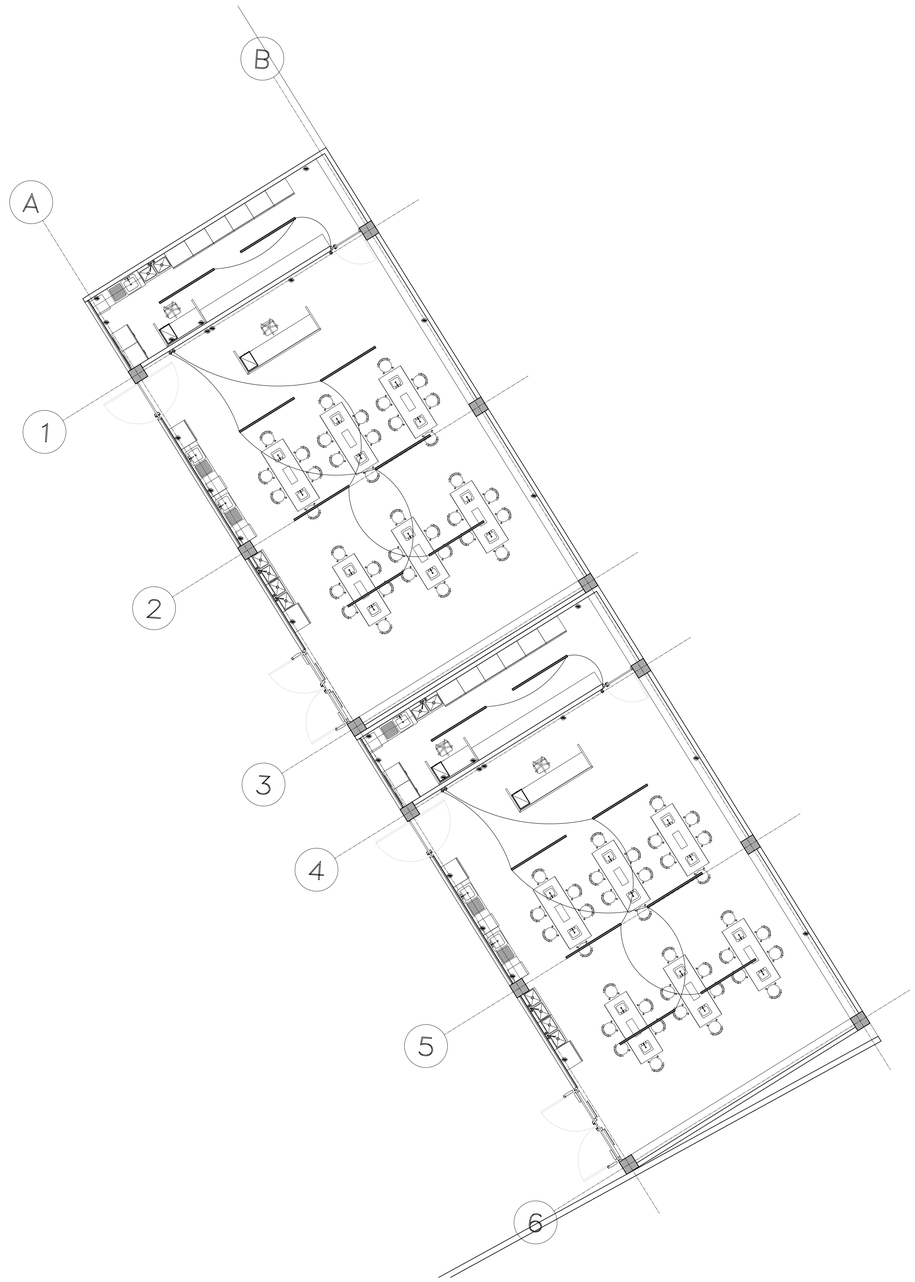
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
IE1.04

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



SIMBOLOGIA ELECTRICA

TIPO	SiMBOLO	
IL-02	·	Luminario de empotrar en falso plafon MICROS-S D68 3/1,2W LED 350mA WW WFL AL. Clave: 60812829 + Fuente de poder 120-240W. Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-04	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. Clave: ST-228-UNV Marca: H+V Iluminacion
IL-04BE	▬●	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. + Bateria de Emergencia 90Mmin Clave: ST-228-UNV + BE Marca: H+V Iluminacion
IL-11	⊕	Luminario de empotrar en falso plafon PANOS FH 2/26W TC-TEL BE/120-277V Clave: 60810251 Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-13	▪	Luminario de empotrar en muro IP65 SLIT 2x1/3,6W LED efecto de luz asimeterico BE/220V. Clave: S.4290W Marca: H+V Iluminacion / SIMES

1 PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA LABORATORIOS

ESCALA 1:100

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA PREESCOLAR

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

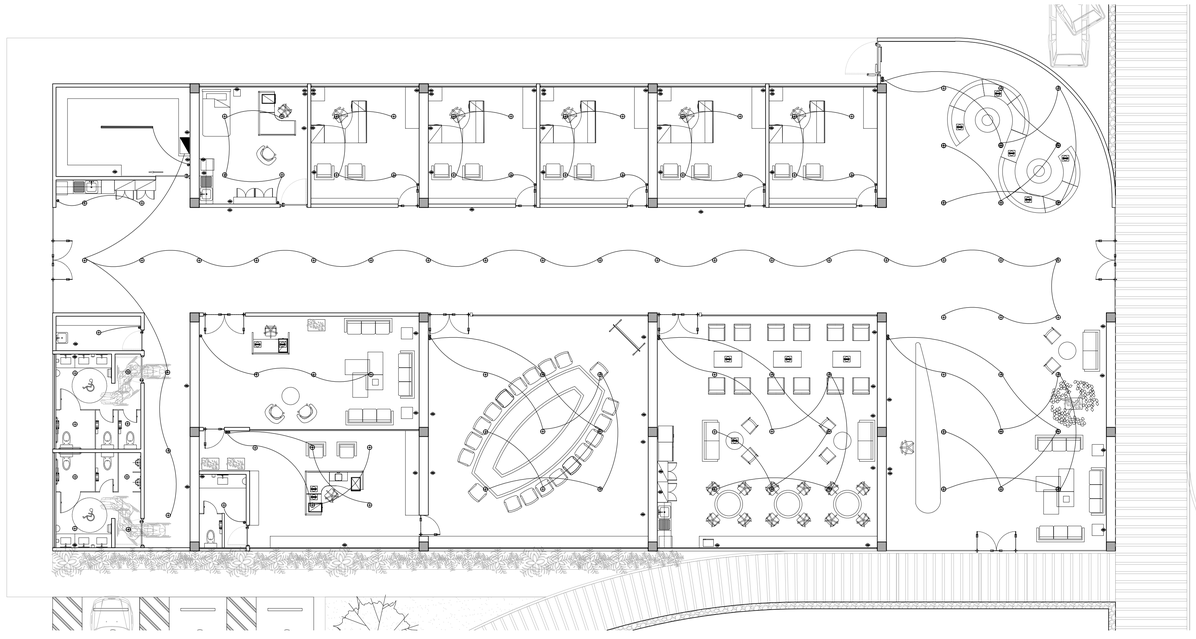
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: IE1.05

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



SIMBOLOGIA ELECTRICA

TIPO	SiMBOLO	
IL-02	·	Luminario de empotrar en falso plafon MICROS-S D68 3/1,2W LED 350mA WW WFL AL. Clave: 60812829 + Fuente de poder 120-240W. Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-04	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. Clave: ST-228-UNV Marca: H+V Iluminacion
IL-04BE	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. + Bateria de Emergencia 90Mmin Clave: ST-228-UNV + BE Marca: H+V Iluminacion
IL-11	⊕	Luminario de empotrar en falso plafon PANOS FH 2/26W TC-TEL BE/120-277V Clave: 60810251 Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-13	▪	Luminario de empotrar en muro IP65 SLIT 2x1/3,6W LED efecto de luz asimeterico BE/220V. Clave: S.4290W Marca: H+V Iluminacion / SIMES

1 PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA DIRECCION

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA DIRECCION

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

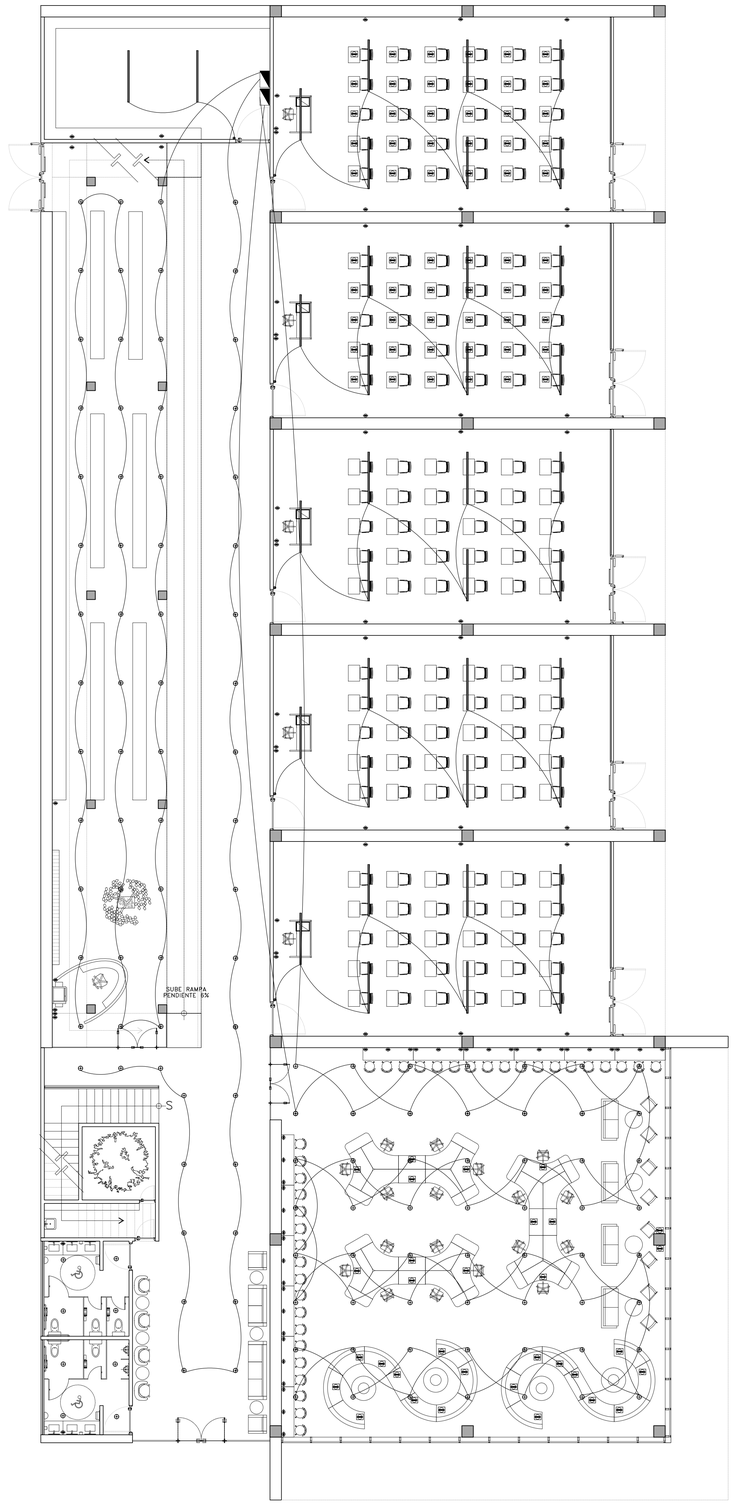
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
IE1.06

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



1 PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA BIBLIOTECA

ESCALA 1:125

SIMBOLOGIA ELECTRICA

TIPO	SIMBOLO	
IL-02	·	Luminario de empotrar en falso plafon MICROS-S D68 3/1,2W LED 350mA WW WFL AL. Clave: 60812829 + Fuente de poder 120-240W. Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-04	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. Clave: ST-228-UNV Marca: H+V Iluminacion
IL-04BE	▬●	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. + Bateria de Emergencia 90Mmin Clave: ST-228-UNV + BE Marca: H+V Iluminacion
IL-11	⊕	Luminario de empotrar en falso plafon PANOS FH 2/26W TC-TEL BE/120-277V Clave: 60810251 Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-13	▪	Luminario de empotrar en muro IP65 SLIT 2x1/3,6W LED efecto de luz asimeterico BE/220V. Clave: S.4290W Marca: H+V Iluminacion / SIMES

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA BIBLIOTECA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

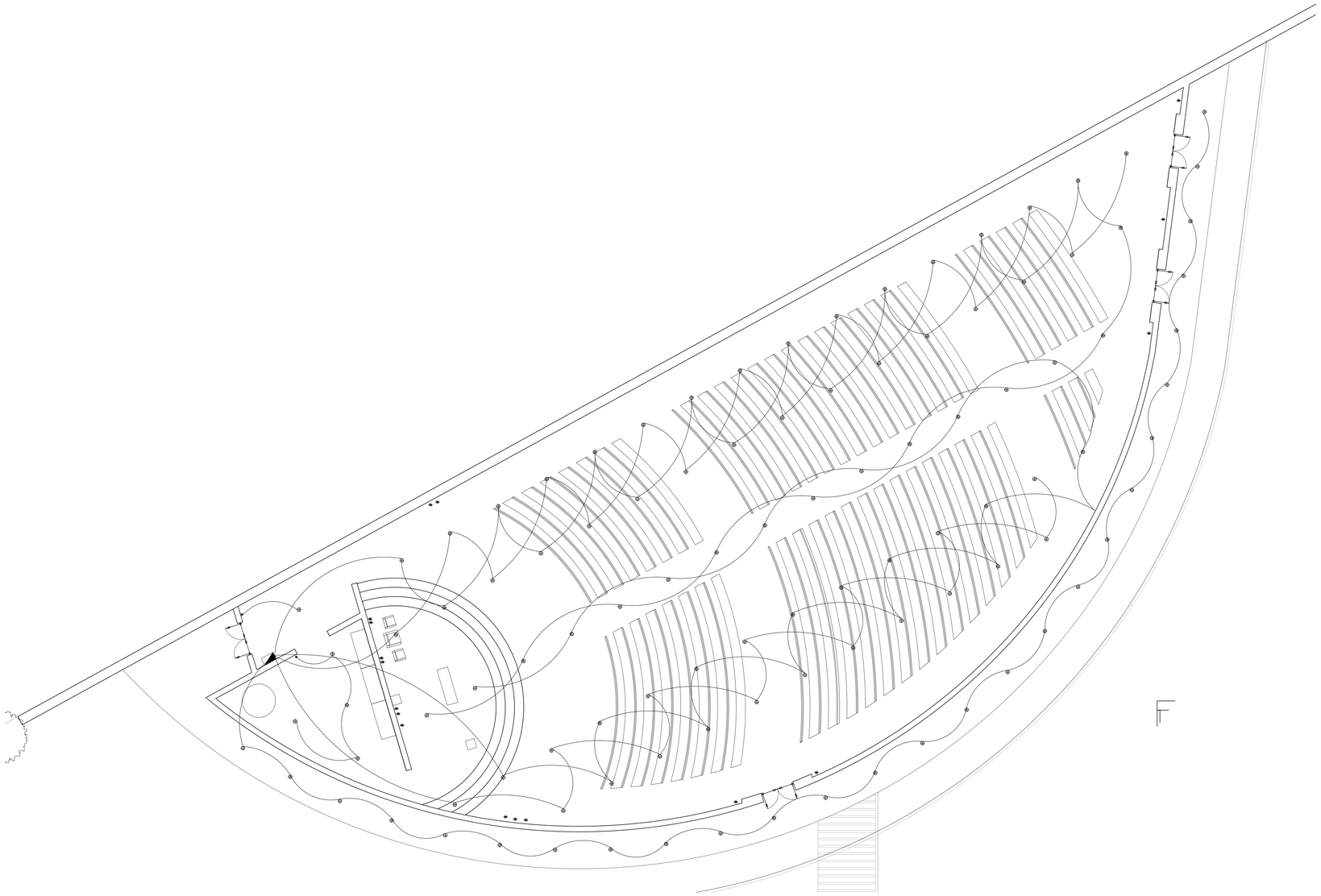
CLAVE DE TESIS:

FECHA:
07/MARZO/2014

CLAVE PLANO:
IE1.07

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA



SIMBOLOGIA ELECTRICA

TIPO	SiMBOLO	
IL-02	·	Luminario de empotrar en falso plafon MICROS-S D68 3/1,2W LED 350mA WW WFL AL. Clave: 60812829 + Fuente de poder 120-240W. Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-04	▬▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. Clave: ST-228-UNV Marca: H+V Iluminacion
IL-04BE	▬▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. + Bateria de Emergencia 90Mmin Clave: ST-228-UNV + BE Marca: H+V Iluminacion
IL-11	⊙	Luminario de empotrar en falso plafon PANOS FH 2/26W TC-TEL BE/120-277V Clave: 60810251 Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-13	▪	Luminario de empotrar en muro IP65 SLIT 2x1/3,6W LED efecto de luz asimeterico BE/220V. Clave: S.4290W Marca: H+V Iluminacion / SIMES

1 PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA CAPILLA

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION: NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA CAPILLA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

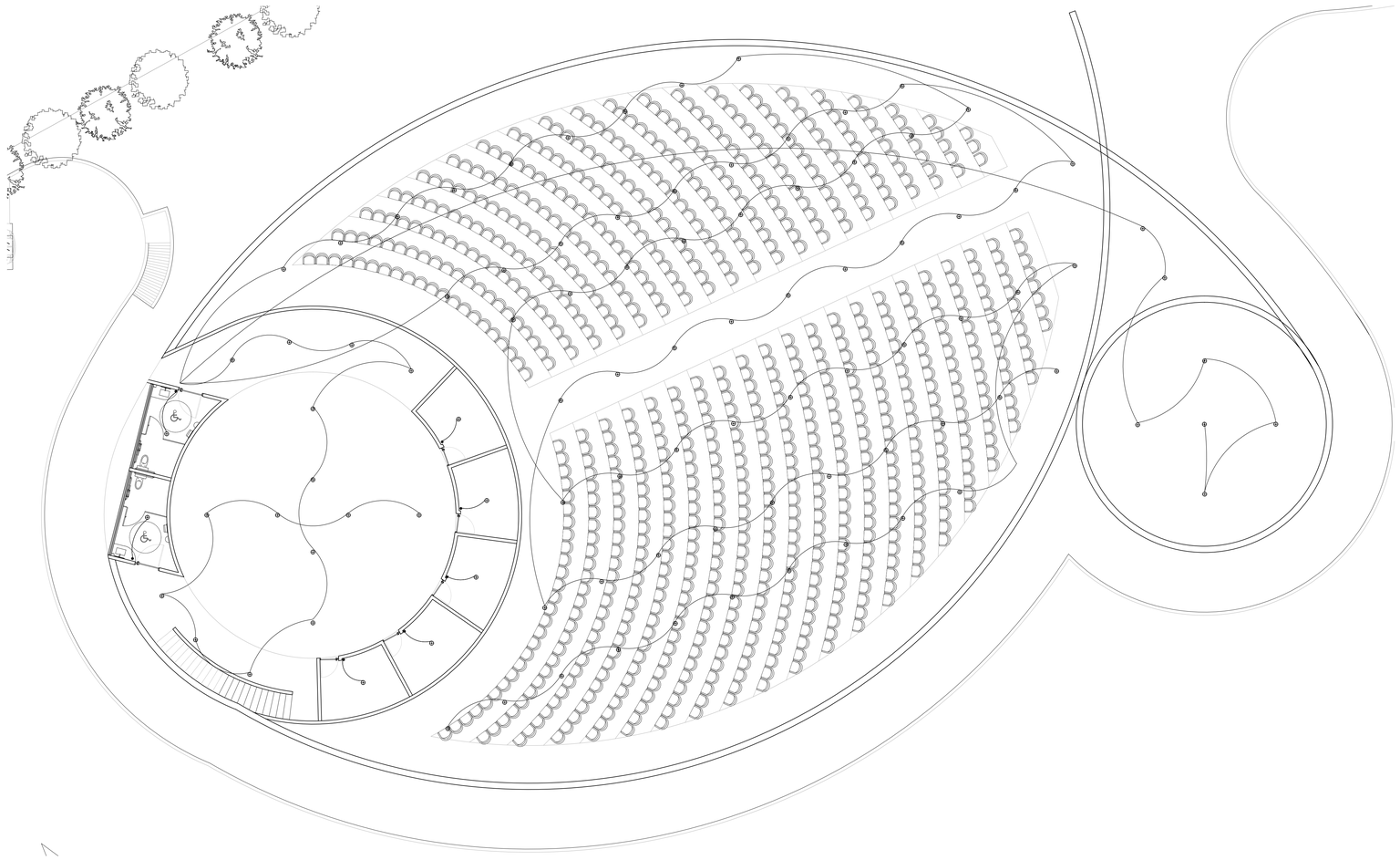
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: IE1.08

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



SIMBOLOGIA ELECTRICA

TIPO	SiMBOLO	
IL-02	·	Luminario de empotrar en falso plafon MICROS-S D68 3/1,2W LED 350mA WW WFL AL. Clave: 60812829 + Fuente de poder 120-240W. Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-04	▬	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. Clave: ST-228-UNV Marca: H+V Iluminacion
IL-04BE	▬■	Luminario de sobreponer o suspender a prueba de polvo y agua IP65 STANCO 2/28W T5 EVG / 220V. + Bateria de Emergencia 90Mmin Clave: ST-228-UNV + BE Marca: H+V Iluminacion
IL-11	⊗	Luminario de empotrar en falso plafon PANOS PH 2/26W TC-TEL BE/120-277V Clave: 60810251 Marca: H+V Iluminacion / ZUMTOBEL
IL-13	▪	Luminario de empotrar en muro IP65 SLIT 2x1/3,6W LED efecto de luz asimeterico BE/220V. Clave: S.4290W Marca: H+V Iluminacion / SIMES

1 PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA AUDITORIO

ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO
Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA AUDITORIO

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

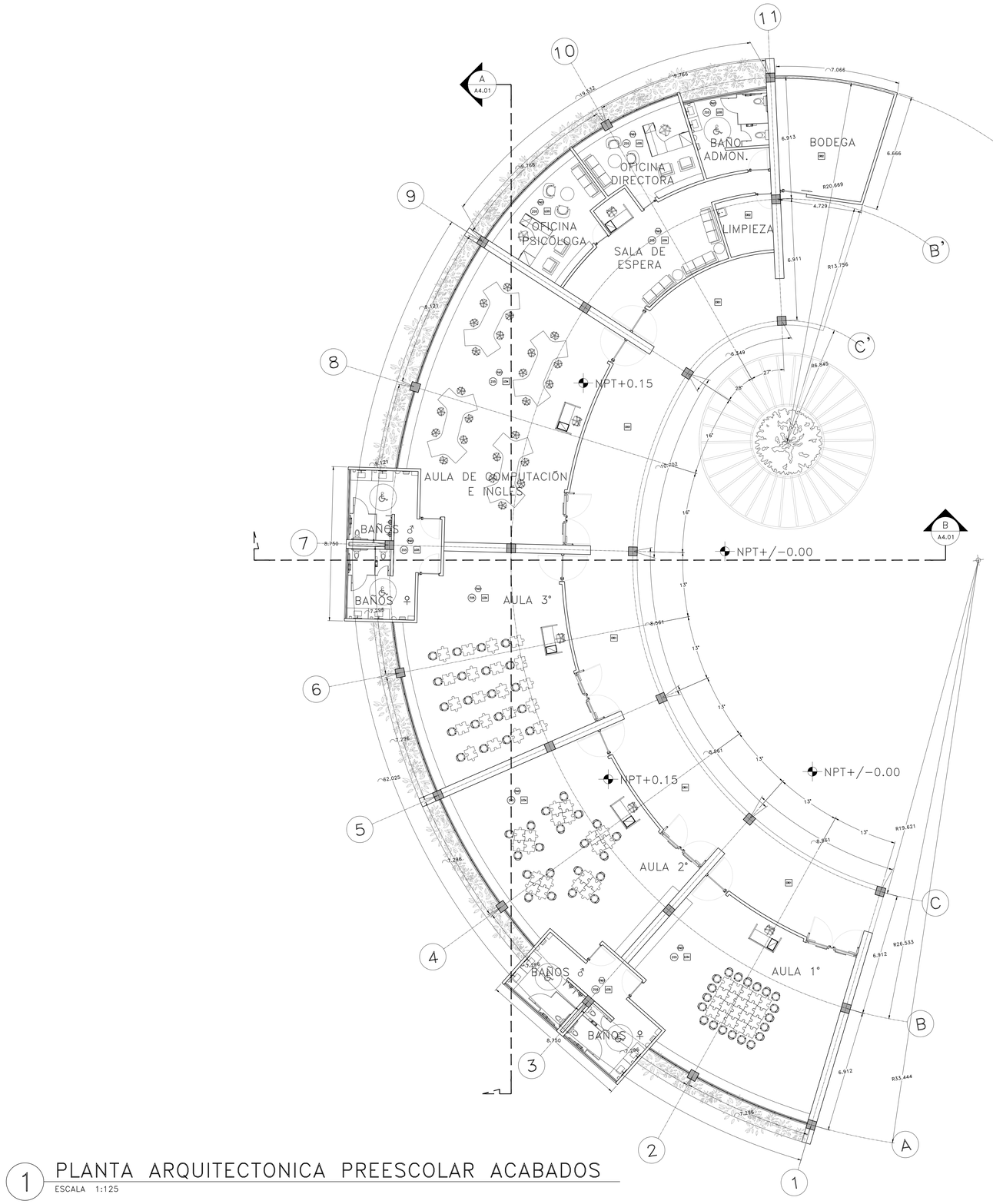
FECHA:
07/MARZO/2014

COTAS:
METROS

ESCALA:
INDICADA

CLAVE PLANO:
IE1.09

ACABADOS



1 PLANTA ARQUITECTONICA PREESCOLAR ACABADOS

ESCALA 1:125

LISTA GENERAL DE ACABADOS

CLAVE	MATERIAL	FABRICANTE	LINEA / Nº	COLOR	TAMAÑO	NOTAS
ALF1	ALFOMBRA	INTERFACE	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	50 X 50CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
CR01	CONCRETO APARENTE	–	–	NATURAL	–	–
CR02	CONCRETO PULIDO	–	–	NATURAL	–	–
LG01	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA CERAMICO	COLECCION URBANO	URBANO NEVE CE24431 121 61X25	40 X 40CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LG02	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	STON-KER MORDENTE	MORDENTE BLANCO P1760506 61X5	80 X 80CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LG03	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA VENIS	VENIS STON-KER SILK	SILK BLANCO V5523501 51X2	44 X 44CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LG04	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	MAX PORCELANATO PORCELANATO	BLACK ACABADO NATURE	120 X 40 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LG05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	MAX PORCELANATO PORCELANATO	GREY ACABADO NATURE	120 X 10 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
SL01	VIDRIO	VIDRIOS MARTE	GUARDIAN	EXTRACLARO CON PELICULA BLANCA	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP01	LAMINADO PLASTICO	RALPH WILSON	–	7838-58 CASTEL GAK	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP02	RECUBRIMIENTO VINILICO	SHAW	VISIONARIA COLECCION CORK	CETYLON 53760	6 X 36 (1MM ESPESOR)	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA01	CHAPA PRECOMPUESTA	RALPH WILSON	FRIENDLY HARVEST	8-1224-120 CAOBA/CAOBA/CAOBA/C.TINT	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA02	MADERA PLASTICA DENAT	LG HAUSYS INC	PREMIUM WOOD	MARZAPOS WM 006	1.20M ANCHO 30M LARGO	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR01	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO MAPLE BRILLANTE	SEGUN DISEÑO, E: 1.2CM ESP	-PARA MUROS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR02	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS BRILLANTE	SEGUN DISEÑO, E: 1.2CM ESP	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. JUNTADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DE LA PLACA DE CUARZO UTILIZAR ADHESIVO EPOXICO. -PARA MUROS: DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR03	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS MATE	SEGUN DISEÑO, E: 1.2CM ESP	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. JUNTADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DE LA PLACA DE CUARZO UTILIZAR ADHESIVO EPOXICO. -PARA MUROS: DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR04	GRANITO	–	–	BLANCO ORIENTAL	2CM ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	JERSEY MIX	–	90 X 31.6 CM	
MR06	GRANITO	–	–	GRIS DRAGON	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR07	GRANITO	–	–	GREY PARGA ANTIGUO	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PA01	PINTURA VINILICA	SHERWIN WILLIAMS	KEM TONE	PURE WHITE SW 7005	–	-PINTURA VINILICA PARA MUROS, RECIBIR PREVIA APLICACION DE SELLADOR Y/O PINTURA DE PREPARACION, DOS DE LOW VOCS.
PA02	PINTURA EPOXICA	SHERWIN WILLIAMS	DESBLOQUEADOR/SELLADOR EPOXICO CATALIZADO DURA 365/7800VOC	BLANCO RESINA/CATALIZ	–	-PINTURA EPOXICA PARA MUROS, PISO Y TECHO. -RECIBIR PREVIA PREPARACION DE LA SUPERFICIE ANTES DE APLICACION. DOS DE LOW VOCS.
PF01	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 BARE	PARA RECIBIR ALFOMBRA	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 CON ACABADO ANTIESTATICO METAMARK MODULAR, PARA UNA ALTURA MAXIMA DE 30CM EL DE ANFORTACION, EN PLACAS DE 61X61CM CONSTRUIDAS DE ACERO ELECTROGALVANIZADO RELLENO DE CONCRETO ALIGERADO EFICACIO EL ALTA DENSIDAD EL PISO SE COLOCARA SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES A BASE DE ACERO AL CARBON CON CABEZA DE ACERO QUE SE SOLDARA EN LA BASE DE ACERO UNA ELECTROSOLDADAS. LA CABEZA DEL PEDESTAL SERA ROSCADA PARA PERMITIR EL AJUSTE DE LA ALTURA Y EL AJUSTE FINO DE NIVEL. LOS TRAVESAÑOS SERAN DE ACERO GALVANIZADO DE 12" X 5/8" DE 0.61CM ROSCADOS, DOBLES DOBLADO A LA CABEZA DEL PEDESTAL. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PF02	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 HPL 4a	LAMINADO PLASTICO WILKHAM COLOR GRAY STARLITE	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 CON ACABADO ANTIESTATICO METAMARK MODULAR, PARA UNA ALTURA MAXIMA DE 45CM (18") DE ANFORTACION, EN PLACAS DE 61X61CM CONSTRUIDAS DE ACERO ELECTROGALVANIZADO RELLENO DE CONCRETO ALIGERADO EFICACIO EL ALTA DENSIDAD EL PISO SE COLOCARA SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES A BASE DE ACERO AL CARBON CON CABEZA DE ACERO QUE SE SOLDARA EN LA BASE DE ACERO UNA ELECTROSOLDADAS. LA CABEZA DEL PEDESTAL SERA ROSCADA PARA PERMITIR EL AJUSTE DE LA ALTURA Y EL AJUSTE FINO DE NIVEL. LOS TRAVESAÑOS SERAN DE ACERO GALVANIZADO DE 12" X 5/8" DE 0.61CM ROSCADOS, DOBLES DOBLADO A LA CABEZA DEL PEDESTAL. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
SS01	SUPERFICE SOLIDA	RALPH WILSON	GIBRALTAR	8077-07 MILK GLASS SPECTRA	2CM ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
Z01	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS	7CM ALTURA, 1.2CM ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR EL PEZAS COMPLETAS
Z02	CERAMICO	PORCELANOSA	COLECCION URBANO	URBANO NEVE CZ720311121810	10 X 40CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR EL PEZAS COMPLETAS
Z03	VINILICO	MÖRCER	–	893 SKY GRAY	150M ALTURA 5" ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
Z04	VINILICO	MÖRCER	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	150M ALTURA 5" ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
Z05	ALUMINIO	–	–	ALUMINIO NATURAL	150M ALTURA	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR

NOTAS:
-EN TODOS LOS CASOS INSTALAR SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
-EN TODOS LOS MATERIALES PRESENTAR MUESTRA FISICA AL CLIENTE DE TODOS LOS ACABADOS ANTES DE COMPRAR E INSTALAR.

TIPO DE MURO
TIPO DE ZOCLO
TIPO DE PISO

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE

PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUTECTONICA PREESCOLAR

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

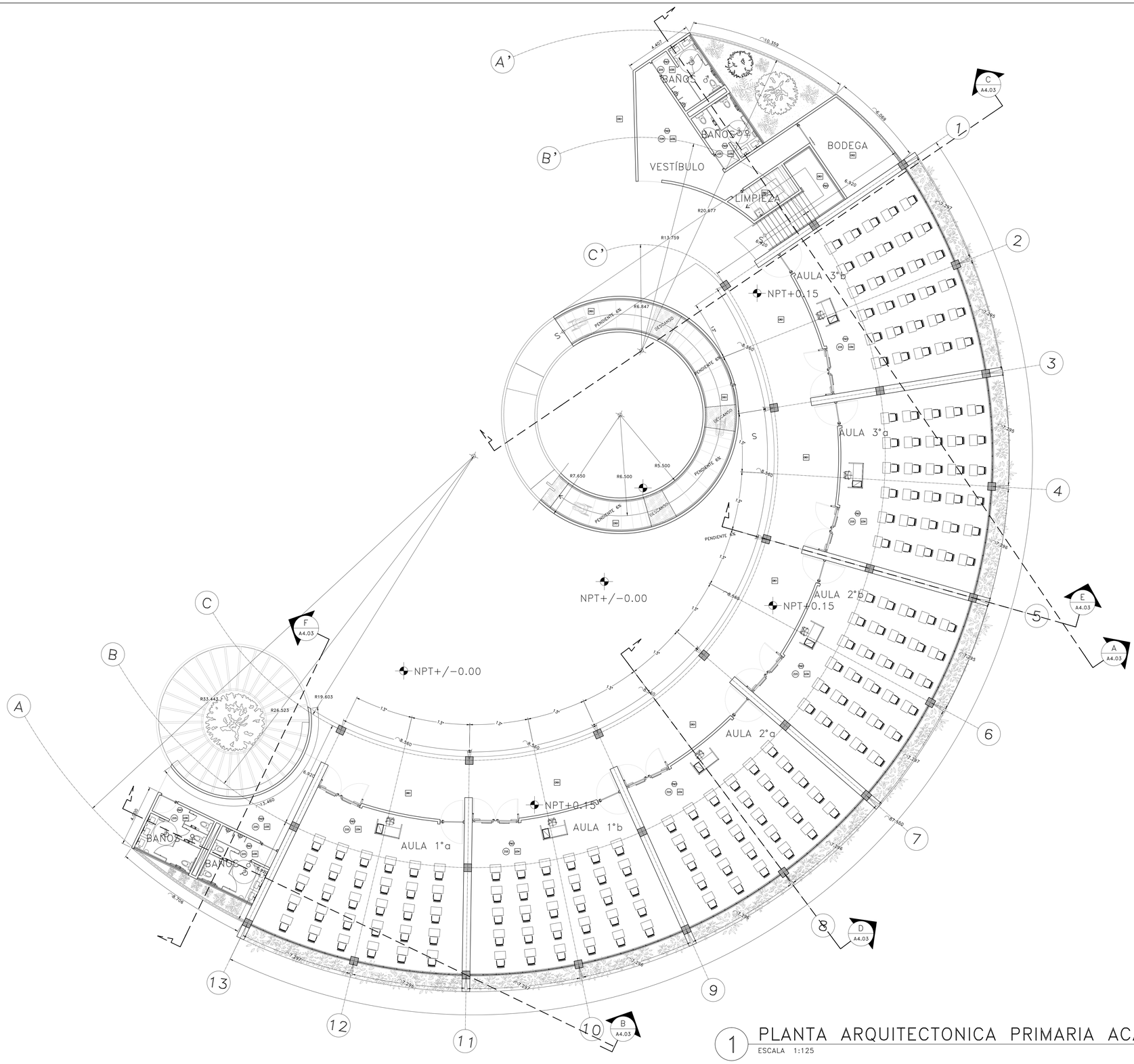
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: A8.01

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



LISTA GENERAL DE ACABADOS

CLAVE	MATERIAL	FABRICANTE	LINEA / Nº	COLOR	TAMAÑO	NOTAS
ALO1	ALFOMBRA	INTERFACE	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	50 X 500M	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
CR01	CONCRETO APARENTE	–	–	NATURAL	–	–
CR02	CONCRETO PULIDO	–	–	NATURAL	–	–
LC01	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA CERAMICO	COLECCION URBANO	URBANO NEVE 1224451 / 111 0125	40 X 40CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC02	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	STON-KER MICROCEMENTO	MICROCEMENTO BLANCO PITTSBURG 60.2	80 X 80CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC03	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA PISOS	NEWS STON-KER / 60.2	TAU BLANCO 1224260 0112	44 X 88CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC04	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	MAX URBATEK PORCELANITO	BLANCO ACABADO NATURE	120 X 40 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	URBATEK PORCELANITO	GRIS ACABADO NATURE	120 X 10 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
OL01	VIDRIO	VIDROS MARTE	GUARDIAN	ESTRATUSAR CON PELICULA BLANCA	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP01	LAMINADO PLASTICO	RALPH WILSON	–	OAK 10 CASTLE OAK	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP02	RECUBRIMIENTO VINILICO	SHAW	UNICOMZON GROUND FLOOR	CITICOM 02760	6' X 36' (3MM ESPESOR)	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA01	CHAPA PRECOMPUESTA	RALPH WILSON	ROBLE FAIRCUT	R-1[2]2-CO-F/C CHERRY CLASSIC 3MM	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA02	MADERA PLASTICA BEMF	LG HAUSYS INC.	PREMIUM WOOD	MAGNOLIA HW 008	1.20M ANCHO 50M LARGO.	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR01	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO MAPLE BRILLANTE	SEGUN DISEÑO. 0 1.20M ESP.	-PARA MUROS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR02	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS BRILLANTE	SEGUN DISEÑO. 0 1.20M ESP.	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. -JUNTEADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DEL MATERIAL A PISOS. -PARA MUROS: CEMENTO BLANCO. -PARA MUROS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR03	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS MATE	SEGUN DISEÑO. 0 1.20M ESP	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. -JUNTEADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DEL MATERIAL A PISOS. -PARA MUROS: CEMENTO BLANCO. -PARA MUROS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR04	GRANITO	–	–	BLANCO CRYSTAL	30M ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	JERSEY MIX	–	90 X 31.6 CM	–
MR06	GRANITO	–	–	GRIS DRAGON	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR07	GRANITO	–	–	GREY PARGA ANTICATO	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PA01	PINTURA VINILICA	SHERWIN WILLIAMS	YOW TONE	PURE WHITE SW 7005	–	-PINTURA VINILICA PARA MUROS. REALIZAR PRUEBA PARA APROBACION DEL AREA. ANTES DE APLICACION. DEBE SER LOW VOC'S
PA02	PINTURA EPOXICA	SHERWIN WILLIAMS	ACABADO EPOXICO GRADO SANITARIO LINEA B82/B83V.ERE	BLANCO B82W07/B80VC09	–	-PINTURA EPOXICA PARA MUROS. PISO Y PLAFON. -REALIZAR PRUEBA PARA APROBACION DEL AREA. ANTES DE APLICACION. DEBE SER LOW VOC'S
PF01	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 GAME	PARA RECIBIR ALFOMBRA	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 CON ACABADO ANTIESTATICO DECORAR DE 5/8" PARA UNA ALTURA MAYOR DE 60CM (24") DE ACERO ELECTROSOLDADO RELLENO DE CONCRETO ESTRUCTURAL CON RESISTENCIA DE 350 KG/CM2 (5000 PSI) COLOCADO SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES Y TRANSEAÑOS. LA BASE DEL PEDESTAL ES CUADRADA DE ACERO ESTRUCTURAL CAL. 12 (2.66MM) CON PERFORACIONES ELECTROSOLDADAS. LA CABEZA DEL PEDESTAL SERA PLANA CON TORNILLO DE 3/8" A 2" CON TUERCA PARA NIVELACION. LOS TRANSEAÑOS SON DE PERFIL "T" DE ACERO GALVANIZADO CR 10," X 1" CL 0.61CM. ATORNILLADOS (BOLTED STRINGER) A LA CABEZA DEL PEDESTAL. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PF02	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 HPL Tx	LAMINADO PLASTICO DE ALTA PRESION GRAY STARLITE	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 CON ACABADO ANTIESTATICO DECORAR DE 5/8" PARA UNA ALTURA MAYOR DE 60CM (24") DE ACERO ELECTROSOLDADO RELLENO DE CONCRETO ESTRUCTURAL CON RESISTENCIA DE 350 KG/CM2 (5000 PSI) COLOCADO SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES Y TRANSEAÑOS. LA BASE DEL PEDESTAL ES CUADRADA DE ACERO ESTRUCTURAL CAL. 12 (2.66MM) CON PERFORACIONES ELECTROSOLDADAS. LA CABEZA DEL PEDESTAL SERA PLANA CON TORNILLO DE 3/8" A 2" CON TUERCA PARA NIVELACION. LOS TRANSEAÑOS SON DE PERFIL "T" DE ACERO GALVANIZADO CR 10," X 1" CL 0.61CM. ATORNILLADOS (BOLTED STRINGER) A LA CABEZA DEL PEDESTAL. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
SS01	SUPERFICIE SOLIDA	RALPH WILSON	GIBRALTAR	5077-ST MILK GLASS SPECTRA	30M ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
ZO1	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS	70M ALTURA, 1.20M ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR DE PIEZAS COMPLETAS
ZO2	CERAMICO	PORCELANOSA	COLECCION URBANO	URBANO NEVE, C2705011101910	10 X 40CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR DE PIEZAS COMPLETAS
ZO3	VINILICO	MERCER	–	465 SKY GRAY	100M ALTURA, Nº ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
ZO4	VINILICO	MERCER	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	100M ALTURA, Nº ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
ZO5	ALUMINIO	–	–	ALUMINIO NATURAL	100M ALTURA	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR

NOTAS:
-EN TODOS LOS CASOS INSTALAR SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
-EN TODOS LOS MATERIALES PRESENTAR MUESTRA FISICA AL CLIENTE DE TODOS LOS ACABADOS ANTES DE COMPRAR E INSTALAR.

TIPO DE MURO
TIPO DE ZOCLO
TIPO DE PISO

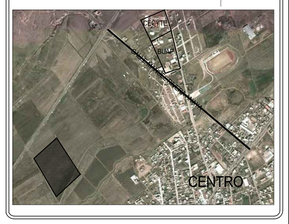
1 PLANTA ARQUITECTONICA PRIMARIA ACABADOS (PLANTA BAJA)
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA PRIMARIA PB

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

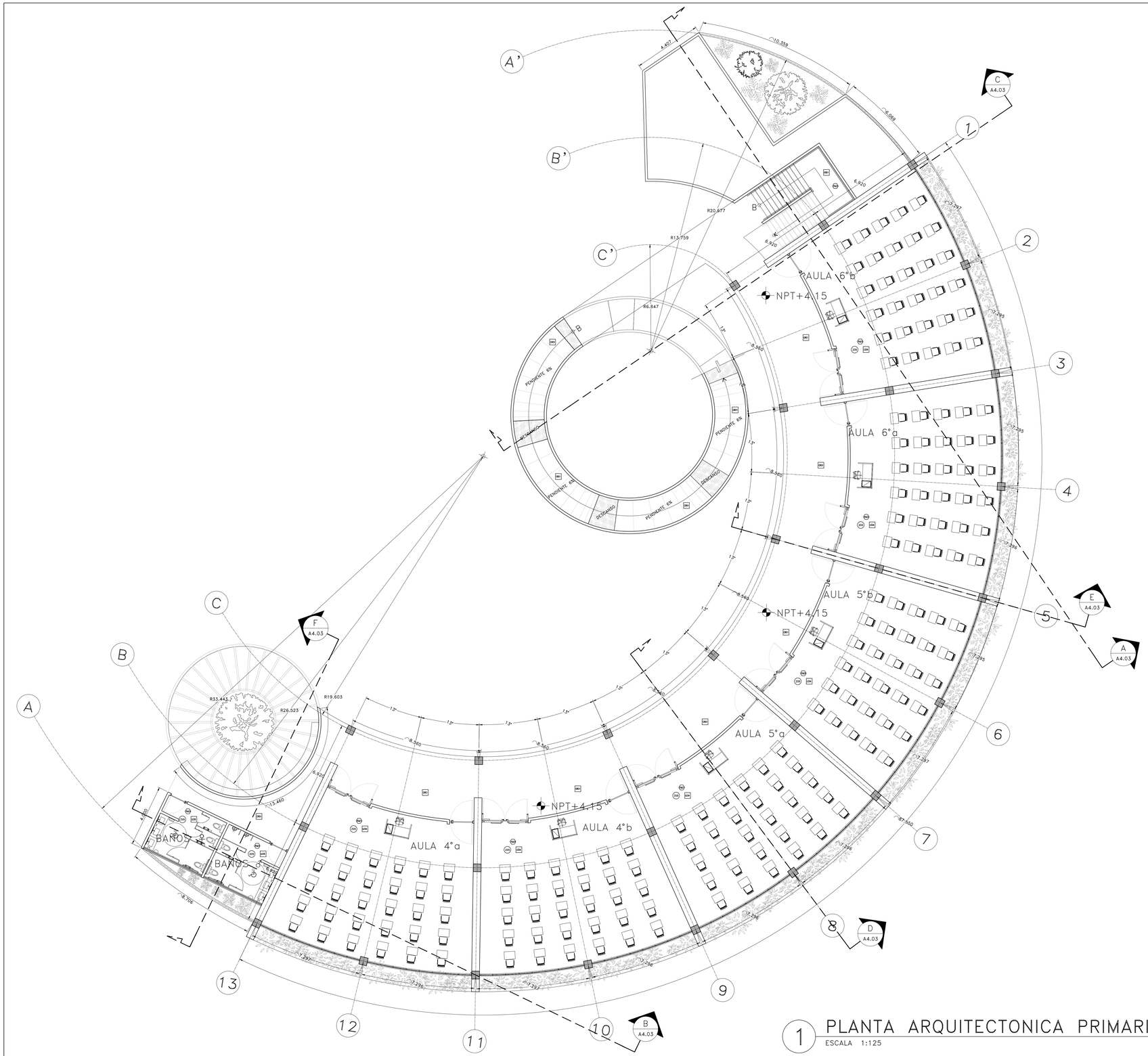
CLAVE DE TESIS:

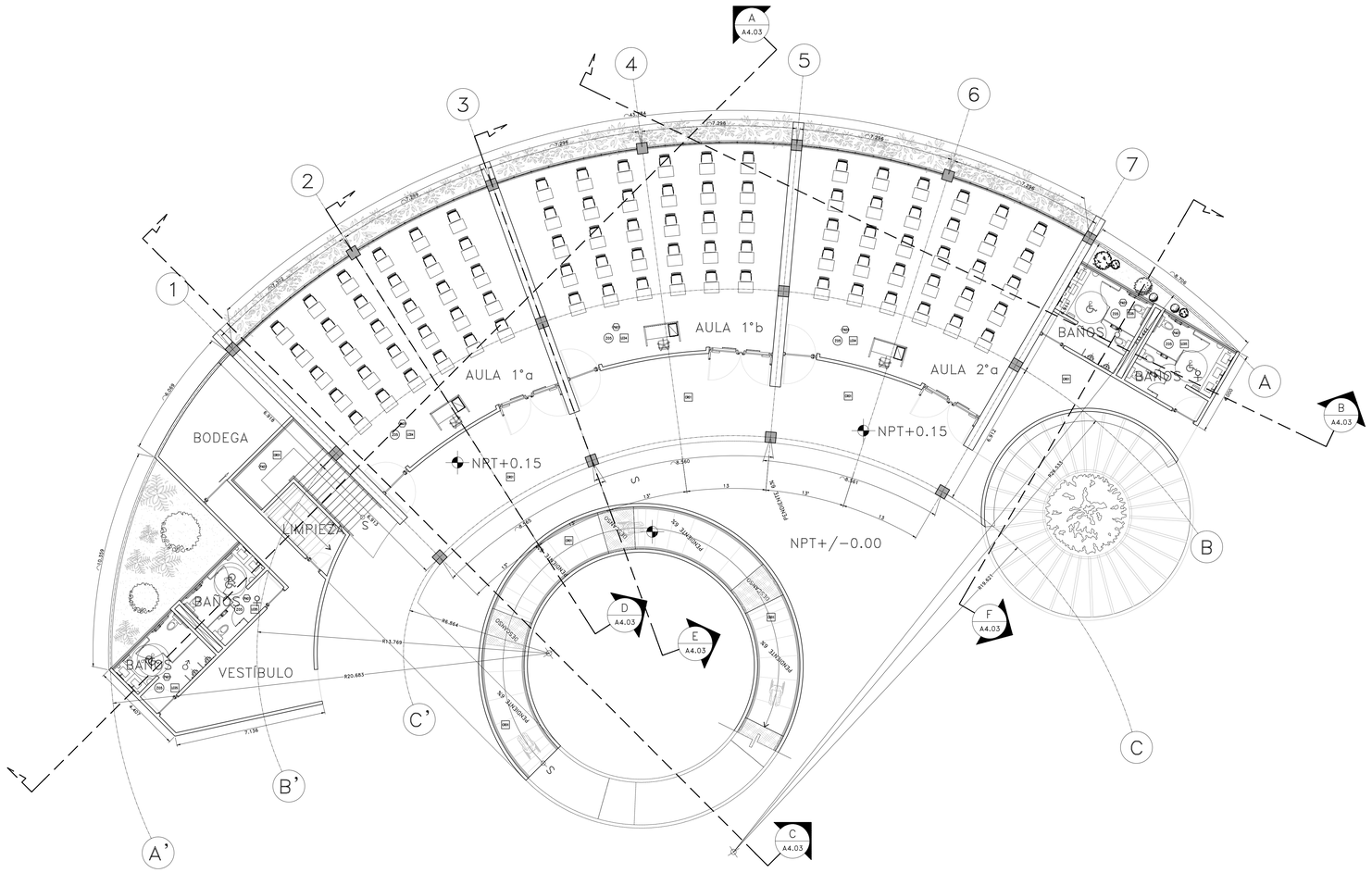
FECHA: 07/MARZO/2014

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

CLAVE PLANO: A8.02


A'
B'
C'
A
B
C
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
C A4.03
E A4.03
A A4.03
D A4.03
B A4.03
F A4.03
AULA 6°b
AULA 6°a
AULA 5°b
AULA 5°a
AULA 4°a
AULA 4°b
NPT+4.15
BAÑOS 2
BAÑOS 3
PENDIENTE 6%
DESCANSO
4.407
10.359
6.089
6.920
7.297
7.295
7.296
7.297
7.296
7.297
7.296
7.297



1 PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA ACABADOS (PLANTA BAJA)

ESCALA 1:125

LISTA GENERAL DE ACABADOS

CLAVE	MATERIAL	FABRICANTE	LINEA / Nº	COLOR	TAMAÑO	NOTAS
ALF01	ALFOMBRA	INTERFACE	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	50 X 50CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
CR01	CONCRETO APARENTE	–	–	NATURAL	–	–
CR02	CONCRETO PULIDO	–	–	NATURAL	–	–
LC01	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA CERAMICO	COLECCION URBANO	URBANO NIEVE C27332111 31 X120	40 X 40CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC02	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	STON-KEM MICROCEMENTO	MICROCEMENTO BLANCO PATAGONIA 61X61	80 X 80CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC03	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA VENIS	STON-KEM / VENIS	SILK BLANCO 59.6X120 31722	44 X 88CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC04	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	MAT CERATIX PORCELANATO	BLACK ACABADO NATURAL	120 X 40 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	CERATIX PORCELANATO	GREY ACABADO NATURAL	120 X 10 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
GL01	VIDRIO	VIDRIOS MARTE	GUARDIAN	ESTRATALUME CON PELICULA BLANCA	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP01	LAMINADO PLASTICO	RALPH WILSON	–	7828-58 CHERRY SAW	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP02	RECUBRIMIENTO VINILICO	SHAW	UNCOMMON GROUND 01884	COTTON CANDY	6 Y 36 (3MM ESPESOR)	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA01	CHAPA PREFORMPESTA	RALPH WILSON	FRENCH MARQUET	R-1102-10 F/C CHERRY AUSBACC 2MM	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA02	MADERA PLASTICA DEWE	LG HAUSYS INC.	PREMIUM WOOD	IMAZAMORE OAK 2004	1.22M ANCHO 50M LARGO	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR01	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO MAPLE BRILLANTE	SEGUN DISEÑO. X 2.0CM ESP	-PARA MUROS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR02	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS BRILLANTE	SEGUN DISEÑO. X 2.0CM ESP	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. JUNTEADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DEL MATERIAL A MUESO. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR -PARA MUROS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR03	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS MATE	SEGUN DISEÑO. X 2.0CM ESP	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. JUNTEADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DEL MATERIAL A MUESO. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR -PARA MUROS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR04	GRANITO	–	–	BLANCO CRYSTAL	2CM ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	JERSEY MIX	–	90 X 31.6 CM	
MR06	GRANITO	–	–	GRIS GRADOS	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR07	GRANITO	–	–	GREY PARDA AMICATO	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PA01	PINTURA VINILICA	SHERWIN WILLIAMS	VOW TONE	PURE WHITE SW 7005	–	-PINTURA VINILICA PARA MUROS. SELECCIÓN PREVIA APLICACIÓN. DEBE SER LOW VOCS. -PINTURA ESPECIAL PARA MUROS DE APLICACION. DEBE SER LOW VOCS.
PA02	PINTURA EPOXICA	SHERWIN WILLIAMS	ACABADO EPOXICO GRADO SANITARIO MCA 865/B60VA08	BLANCO B60W07/B60VA08	–	-PINTURA EPOXICA PARA MUROS. PISO "I" PLUS. APLICACION. DEBE SER LOW VOCS. -PINTURA ESPECIAL PARA MUROS DE APLICACION DEL ARQ. ANTES DE APLICACION. DEBE SER LOW VOCS
PF01	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 BARE	PARA RECIBIR ALFOMBRA	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 SIN ACABADO PARA RECIBIR ALFOMBRA CON PEGAMENTO, INSTALADO SOBRE PEDESTALES DE 6" DE ALTURA, EN PLACAS DE SISTEMA CONSTITUIDAS DE ACERO ELECTROSOLDADO RELLENAS DE CONCRETO DE ALTA DENSIDAD DE 61 X 61 CM. LA BASE DEL PISO SE COLOCARA SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES, LA CUADRICULA DEBERA SER ALINEADA CON LAS JUNTAS DE LAS PARTES DE LA BASE DE ACERO VAN ELECTROSOLDADAS. LA CABEZA DEL PEDESTAL SERA PLANA CON TORNILLO DE ¾" X 1" CON TUERCA PARA NIVELACION FINA DE 40 MM. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PF02	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 VPL Tx	LAMINADO PLASTICO FORMICA 3M 3RAY STARLITE	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 SIN ACABADO PARA RECIBIR LAMINADO DE ¾", PARA UNA ALTURA MAYOR DE 40CM (16") DE SISTEMA CONSTITUIDAS DE ACERO ELECTROSOLDADO RELLENAS DE CONCRETO DE ALTA DENSIDAD DE 61 X 61 CM. LA BASE DEL PISO SE COLOCARA SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES, LA CUADRICULA DEBERA SER ALINEADA CON LAS JUNTAS DE LAS PARTES DE LA BASE DE ACERO VAN ELECTROSOLDADAS. LA CABEZA DEL PEDESTAL SERA PLANA CON TORNILLO DE ¾" X 1" CON TUERCA PARA NIVELACION FINA DE 40 MM. LA BASE DEL PISO SE COLOCARA EN ACERO GALVANIZADO DE 16" X 16" CON ELEMENTOS ATORNILLADOS (BOLTED STRINGER) A LA CABEZA DEL PEDESTAL. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
SD01	SUPERFICIE SOLIDA	RALPH WILSON	GIBRALTAR	W277-ST MLK GLASS SPECTRA	2CM ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
ZO1	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS	7CM ALTURA/ 1.20M ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR DE PIEZAS COMPLETAS
ZO2	CERAMICO	PORCELANOSA	COLECCION URBANO	URBANO NIEVE C27332111 01810	10 X 40CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR DE PIEZAS COMPLETAS
ZO3	VINILICO	MERCER	–	693 SKY GRAY	150M ALTURA ¼" ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
ZO4	VINILICO	MERCER	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	150M ALTURA ¼" ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
ZO5	ALUMINIO	–	–	ALUMINIO NATURAL	150M ALTURA	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR

NOTAS:
-EN TODOS LOS CASOS INSTALAR SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
-EN TODOS LOS MATERIALES PRESENTAR MUESTRA FISICA AL CLIENTE DE TODOS LOS ACABADOS ANTES DE COMPRAR E INSTALAR.

TIPO DE MURO

TIPO DE ZOCLO

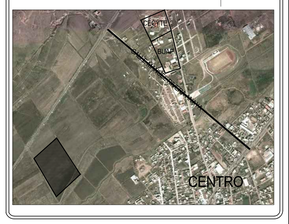
TIPO DE PISO

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA PB

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

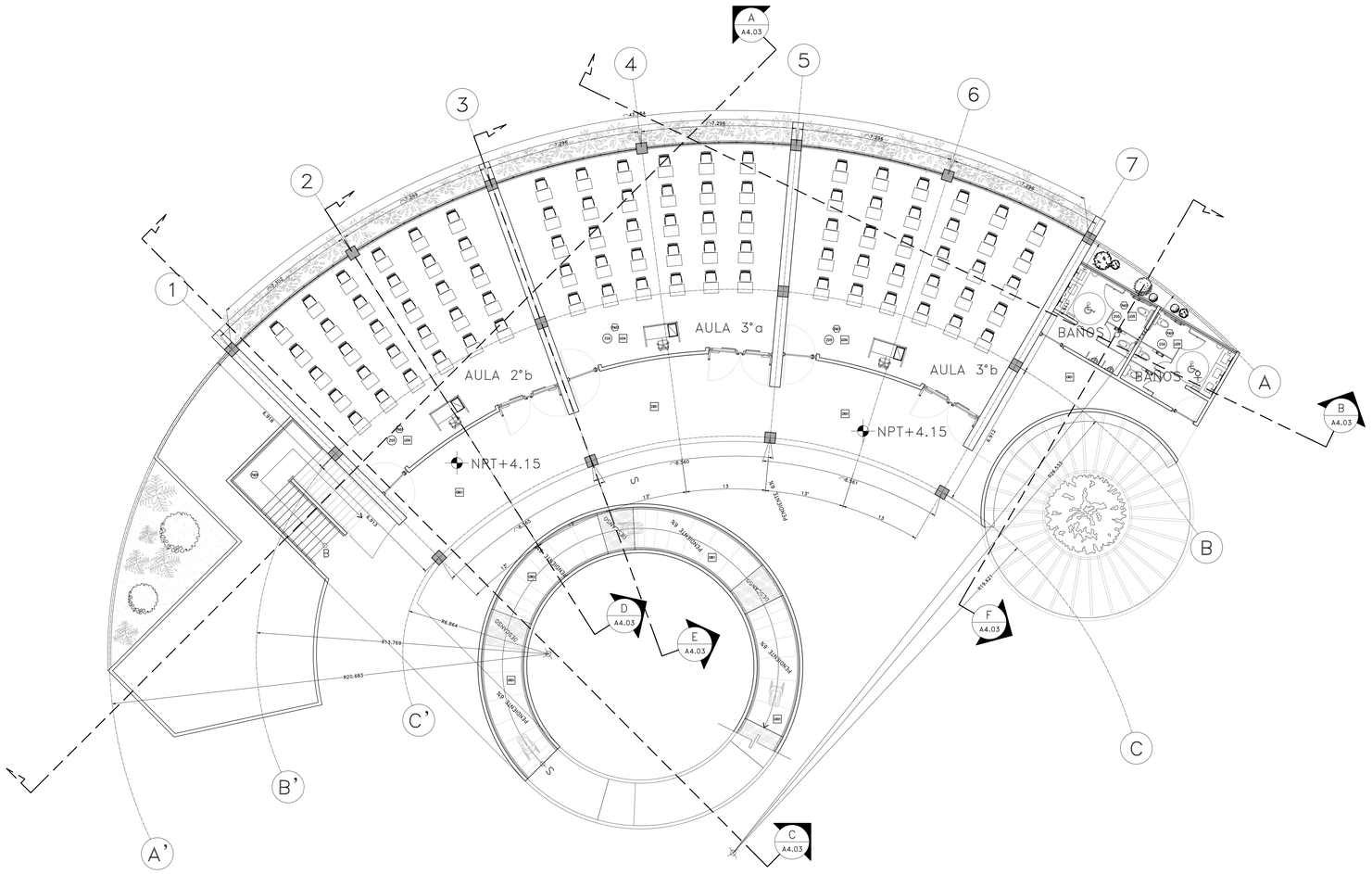
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: A8.04

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



1 PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA ACABADOS (NIVEL 1)

ESCALA 1:125

LISTA GENERAL DE ACABADOS

CLAVE	MATERIAL	FABRICANTE	LINEA / Nº	COLOR	TAMAÑO	NOTAS
ALO1	ALFOMBRA	INTERFACE	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	50 X 500M	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
CR01	CONCRETO APARENTE	–	–	NATURAL	–	–
CR02	CONCRETO PULIDO	–	–	NATURAL	–	–
LO01	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA CERAMICO	COLECCION URBANO	URBANO NIEVE C22144O1 101 31.25	45 X 45CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LO02	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	STON-KER MICROCEMENTO	MICROCEMENTO BLANCO PITINGOK 61.25	80 X 80CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LO03	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA VENIS	VENIS STON-KER / SILK	SILK BLANCO V0622200 61.12	44 X 88CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LO04	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	MARK PORCELLANATO	BLACK ACABADO NATURE	120 X 40 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LO05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	MARK PORCELLANATO	GREY ACABADO NATURE	120 X 10 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
GL01	VIDRIO	VIDRIOS WARTE	GUARDIAN	ESTACIONARIO CON PELICULA BLANCA	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP01	LAMINADO PLASTICO	RALPH WILSON	–	7928-58 CASTLE OAK	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP02	RECUBRIMIENTO VINILICO	Sistar	UNICOMON 3M 2080 SYERV	CEYLON 10780	8 X 26 (2MM ESPESOR)	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA01	CHAPA PRECOMPUESTA	RALPH WILSON	FRENCLY HARVEST	P1-102-12 FRENCLY HARVEST ALMOND_SWA	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA02	MADERA PLASTICA RENF	LG HAUSYS INC.	PREMIUM WOOD	AMAZAVOUE NW 1006	1.20M ANCHO 30M LARGO	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR01	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO MAPLE BRILLANTE	SEGUN DISEÑO. 3 Y 2CM ESP	-PARA MARCOS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR02	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS BRILLANTE	SEGUN DISEÑO. 3 Y 2CM ESP	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. JUNTADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DEL MISMO. (DEJE 3/8" JUNTA) -UTILIZAR HORIZONTE LATONITE. -PARA MARCOS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR03	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS MATE	SEGUN DISEÑO. 3 Y 2CM ESP	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. JUNTADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DEL MISMO. (DEJE 3/8" JUNTA) -UTILIZAR HORIZONTE LATONITE. -PARA MARCOS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR04	GRANITO	–	–	BLANCO CRYSTAL	2CM ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	JERSEY WX	–	90 X 31.6 CM	
MR06	GRANITO	–	–	GRIS DRAGON	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR07	GRANITO	–	–	GREY PARDA ANTIQUITO	–	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PA01	PINTURA VINILICA	SHERWIN WILLIAMS	KEM TONE	PURE WHITE SW 7005	–	-PINTURA VINILICA PARA MUROS: REALIZAR PRUEBA DE APLICACION, DEBE SER LOW VOC'S. -APLICACION SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR.
PA02	PINTURA EPOXICA	SHERWIN WILLIAMS	ARMORSEAL WATERBORNE HIGH BUILD EPOXY SATIN	BLANCO 5829-W/2/3800-699	–	-PINTURA EPOXICA PARA MUROS: PISO Y PLINTOS. -REALIZAR PRUEBA DE APLICACION, DEBE SER LOW VOC'S. ANTES DE APLICACION.
PF01	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 BARE	PARA RECIBIR ALFOMBRA	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 BARE PARA RECIBIR ALFOMBRA MODULAR, PARA UNA ALTURA MAXIMA DE 30CM (1'-0") DE IMPORTACION, EN PLACAS DE 61X61CM CONSTRUIDAS DE ACERO ELECTROGALVANIZADO RELLENO DE CONCRETO ALIGERADO EPOXICO DE ALTA DENSIDAD. EL PISO SE COLOCARA SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES Y TRABES DE ACERO AL CARBON, LOS PEDESTALES SERAN DE 4"x4" CUADRADOS DE 12 CALIBRE, EL CUAL VAN ELECTROSOLDADAS. LA CABEZA DEL PEDESTAL SERA ROSCADA PARA AJUSTE FINO DE NIVEL. LAS TRABES VAN DE 4" ALTAS CON EL MISMO CALIBRE, LOS TRAVESAÑOS SERAN DE ACERO GALVANIZADO DE 1"x 1/4" DE 0.810M -INSTALACION (SOLTO STRINGY) a LA CABEZA DEL PEDESTAL. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PF02	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 RPL 9.9	LAMINADO PLASTICO NEWMAR COLOR GRAY STARLITE	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 CON ACABADO ANTIESTATICO NEWMAR DE 9.9", PARA UNA ALTURA MAXIMA DE 45CM (18") DE IMPORTACION, EN PLACAS DE 61X61CM CONSTRUIDAS DE ACERO ELECTROGALVANIZADO RELLENO DE CONCRETO ALIGERADO EPOXICO DE ALTA DENSIDAD. EL PISO SE COLOCARA SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES Y TRABES DE ACERO AL CARBON, LOS PEDESTALES SERAN DE 4"x4" CUADRADOS DE 12 CALIBRE, EL CUAL VAN ELECTROSOLDADAS. LA CABEZA DEL PEDESTAL SERA ROSCADA PARA AJUSTE FINO DE NIVEL. LAS TRABES VAN DE 4" ALTAS CON EL MISMO CALIBRE, LOS TRAVESAÑOS SERAN DE ACERO GALVANIZADO DE 1"x 1/4" DE 0.810M -INSTALACION (SOLTO STRINGY) a LA CABEZA DEL PEDESTAL. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
SS01	SUPERFICIE SOLIDA	RALPH WILSON	GIBRALTAR	8077-07 MILK GLASS SPECTRA	2CM ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
Z01	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	–	BLANCO ZEUS	7CM ALTURA, 1.2CM ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR DE PIEZAS COMPLETAS
Z02	CERAMICO	PORCELANOSA	COLECCION URBANO	URBANO NIEVE 22700101101610	10 X 40CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR DE PIEZAS COMPLETAS
Z03	VINILICO	WERCER	–	RES SKY GRAY	10CM ALTURA 1/4" ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
Z04	VINILICO	WERCER	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	10CM ALTURA 1/4" ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
Z05	ALUMINIO	–	–	ALUMINIO NATURAL	10CM ALTURA	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR

NOTAS:
-EN TODOS LOS CASOS INSTALAR SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
-EN TODOS LOS MATERIALES PRESENTAR MUESTRA FISICA AL CLIENTE DE TODOS LOS ACABADOS ANTES DE COMPRAR E INSTALAR.

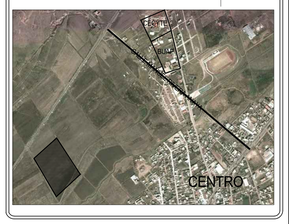
TIPO DE MURO
TIPO DE ZOCLO
TIPO DE PISO

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA SECUNDARIA N1

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

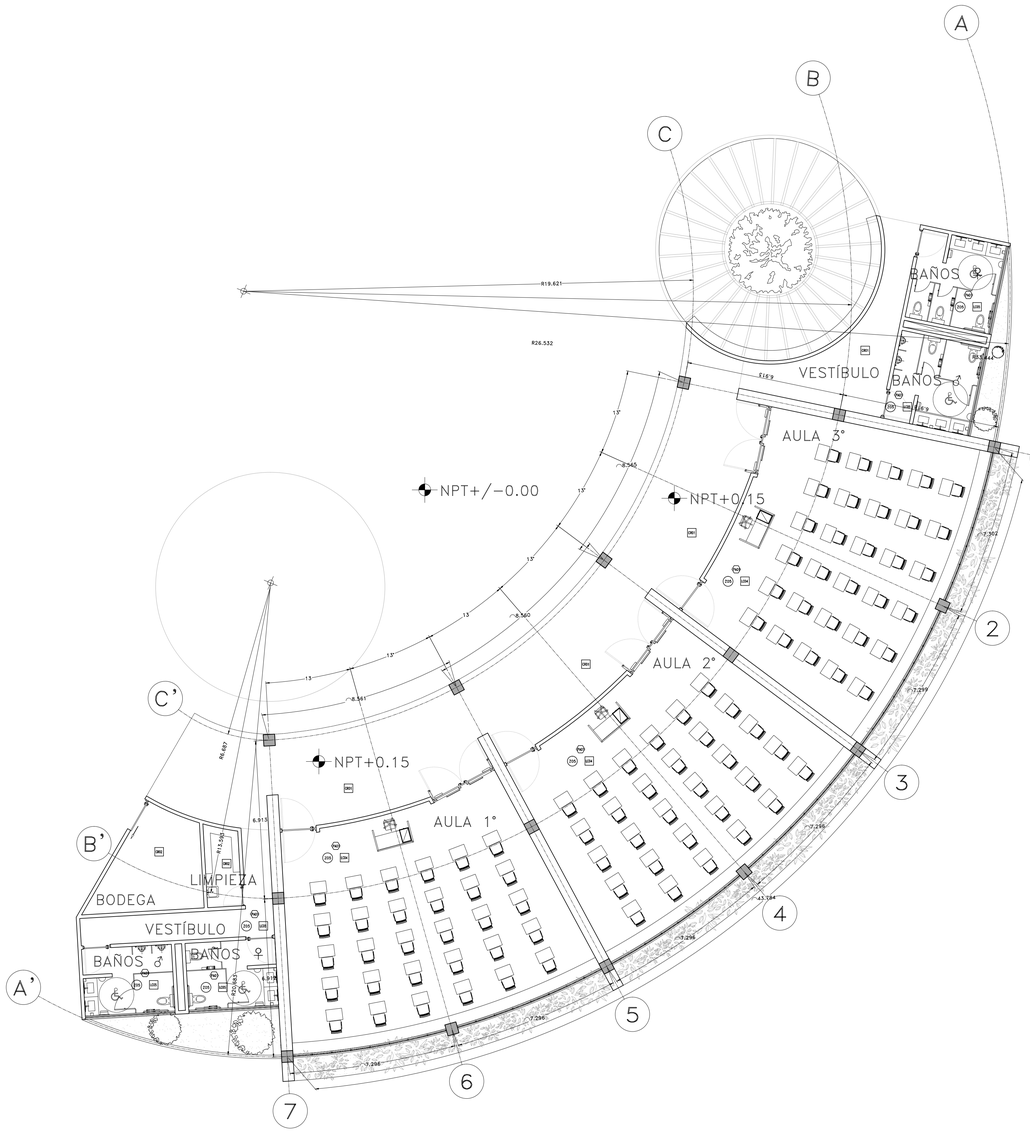
CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: A8.05

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA



LISTA GENERAL DE ACABADOS

CLAVE	MATERIAL	FABRICANTE	LINEA / Nº	COLOR	TAMAÑO	NOTAS
ALO1	ALFOMBRA	INTERFACE	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	50 X 50CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
CR01	CONCRETO APARENTE	-	-	NATURAL	-	-
CR02	CONCRETO PULIDO	-	-	NATURAL	-	-
LC01	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA CERAMICO	COLECCION URBANO	URBANO NIEVE 022/44431 101 01125	40 X 40CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC02	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	STON-KER MICROCEMENTO	MICROCEMENTO BLANCO P1750004 01125	80 X 80CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC03	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA VENIS	VENIS STON-KER / SILK	SILK BLANCO 100623800 01112	44 X 66CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC04	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	MAT. URBATEK PORCELLANATO	BLANCO ACABADO NATURAL	120 X 45 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LC05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	MAT. URBATEK PORCELLANATO	GREY ACABADO NATURAL	120 X 10 CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
GL01	VIDRIO	VIDRIOS MARTE	GUARDIAN	EXTRACLARO CON PELICULA BLANCA	-	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP01	LAMINADO PLASTICO	RALPH WILSON	-	FRZB-38 CASTLE OAK	-	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
LP02	RECUBRIMIENTO VINILICO	SHAW	SIMONIMMIX ARCUNO 12760	CEYLON 12760	8 X 36 (3mm ESPESOR)	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA01	CHAPA PRECOMPUESTA	RALPH WILSON	TRENDLY HARDED	8-1122-10 F/C CHERRY ACADIA 7346	-	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MA02	MADERA PLASTICA BONF	LG HAUSYS INC.	PREMIUM WOOD	NATURAL OAK 3008	1.20M ANCHO X 50M LARGO	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR01	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	-	BLANCO MAPLE BRILLANTE	SEGUN DISEÑO X 1.20M ESP	-PARA MUROS DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR02	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	-	BLANCO ZEUS BRILLANTE	SEGUN DISEÑO X 1.20M ESP	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. -JUNTEADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DEL MATERIAL A PISOS. UTILIZAR ADHESIVO LATICRETE. -PARA MUROS: DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR03	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	-	BLANCO ZEUS MATE	SEGUN DISEÑO X 1.20M ESP	-PARA PISOS: INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR. -JUNTEADO CON RESINA EPOXICA QUE IGUALE EL COLOR DEL MATERIAL A PISOS. UTILIZAR ADHESIVO LATICRETE. -PARA MUROS: DEJAR JUNTAS SEGUN INSTRUCCIONES DEL PROVEEDOR
MR04	GRANITO	-	-	BLANCO CRISTAL	2CM ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR05	LOSETA CERAMICA	PORCELANOSA	JERSEY MIX	-	90 X 31.6 CM	
MR06	GRANITO	-	-	GRIS DRAGON	-	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
MR07	GRANITO	-	-	GREY PIEDRA ANTIGUO	-	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PA01	PINTURA VINILICA	SHERWIN WILLIAMS	KEM TONE	PURE WHITE SW 7005	-	-PINTURA VINILICA PARA MUROS. REALIZAR PRUEBA DE COLOR EN MUESTRA DE 1MTS. APTO. ANTES DE APLICACION. DEBE SER LOW VOCS.
PA02	PINTURA EPOXICA	SHERWIN WILLIAMS	ACABADO EPOXICO PARA PISOS DE ALTO TRAFICO MCA. B67/B69V200	BLANCO B6294/D7/B69V409	-	-PINTURA EPOXICA PARA MUROS. PISO Y PLAFON. -PINTURA VINILICA PARA MUROS. REALIZAR PRUEBA DEL APTO. ANTES DE APLICACION. DEBE SER LOW VOCS.
PT01	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 BARE	PARA RECIBIR ALFOMBRA	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 CON ACABADO ANTIESTATICO RETIRABLE DE 5/8", PARA UNA ALTURA MAXIMA DE 40CM (1.6") DE MODULOS ELECTROSOLDADOS ROLLED DE CONCRETO ALIGERADO EPOXICO DE ALTA DENSIDAD. EL PISO SE COLOCARA SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES, LA CUAL CONSISTE EN UNA BASE DE ACERO VAN ELECTROSOLDADA, LA CABEZA DEL PEDESTAL CON SISTEMA CONNEBLOCK ENSAMBLADOS (BOLTED STRINGER) A LA CABEZA DEL PEDESTAL. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
PT02	PISO FALSO	TATE	CONCORE 1000 HPL Tm	LAMINADO PLASTICO REMARKABLE DESIGN GREY STARLITE	61 X 61CM	-SUMINISTRO DE PISO FALSO MARCA TATE, MODELO CONCORE 1000 CON ACABADO ANTIESTATICO RETIRABLE DE 5/8", PARA UNA ALTURA MAXIMA DE 40CM (1.6") DE MODULOS ELECTROSOLDADOS ROLLED DE CONCRETO ALIGERADO EPOXICO DE ALTA DENSIDAD. EL PISO SE COLOCARA SOBRE UNA ESTRUCTURA DE PEDESTALES, LA CUAL CONSISTE EN UNA BASE DE ACERO VAN ELECTROSOLDADA DE 4"X4", AMBAS PARTES DE LA BASE DE ACERO VAN ELECTROSOLDADAS, LA CABEZA DEL PEDESTAL ES CUADRADA DE PLANA CON TORNILLO DE ¾" X 2" CON TUERCA PARA AJUSTE FINO DE NIVEL, LOS TRANSVARIOS SERAN DE ACERO ESTRUCTURAL DE 1 ½" X 1/8" ENSAMBLADOS (BOLTED STRINGER) A LA CABEZA DEL PEDESTAL. -INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
SS01	SUPERFICIE SOLIDA	RALPH WILSON	GIBRALTAR	8077-07 MILK GLASS SPECTRA	2CM ESP	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR.
Z01	PLACA DE CUARZO	SILESTONE	-	BLANCO ZEUS	70M ALTURA, 1.20M ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR DE PIEZAS COMPLETAS
Z02	CERAMICO	PORCELANOSA	COLECCION URBANO	URBANO NIEVE (2)7050115101	10 X 40CM	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR -CORTAR DE PIEZAS COMPLETAS
Z03	VINILICO	MERCER	-	665 SMY GRAY	100M ALTURA, ¼" ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
Z04	VINILICO	MERCER	POR DEFINIR POR CLIENTE	POR DEFINIR POR CLIENTE	100M ALTURA, ¼" ESPESOR	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR
Z05	ALUMINIO	-	-	ALUMINIO NATURAL	100M ALTURA	-INSTALACION SEGUN INSTRUCCIONES DE PROVEEDOR

NOTAS:
-EN TODOS LOS CASOS INSTALAR SEGUN INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.
-EN TODOS LOS MATERIALES PRESENTAR MUESTRA FISICA AL CLIENTE DE TODOS LOS ACABADOS ANTES DE COMPRAR E INSTALAR.

TIPO DE MURO

TIPO DE ZOCLO

TIPO DE PISO

1 PLANTA ARQUITECTONICA PREPARATORIA ACABADOS

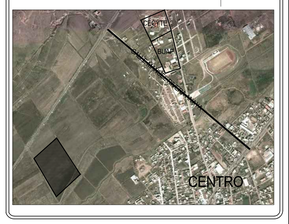
ESCALA 1:125

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CROQUIS DE LOCALIZACION:

NORTE



PROYECTO:

CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL "SOR JUANA INES DE LA CRUZ"

UBICACION DEL PROYECTO:
CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NOMBRE DE LAMINA:
PLANTA ARQUITECTONICA PREPARATORIA

MATERIA:
PROYECTOS I+D II

REALIZO:
SANDOVAL ADAME FERNANDO A.
LOPEZ CASTRO OMAR Y.

REVISO:
ARQ. CARMINA FERNANDEZ DE LARA
ARQ. ALEJANDRO E. BENITEZ BARRANCO

CLAVE DE TESIS:

FECHA: 07/MARZO/2014

CLAVE PLANO: A8.06

COTAS: METROS

ESCALA: INDICADA

BIBLIOGRAFIA.

LIBROS.

1.- Camacho Carmona, Mario. *Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*, México, Ed. Trillas, 2007.

2.-Congregación Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción. (2009)" Fundamentación Teológica - Bíblica del Carisma".

3.- CONEVAL. "Informe de Pobreza y Evaluación en el Estado de Puebla 2012".

4.- D.K. Ching, Francis. *"Arquitectura, Forma, Espacio y orden",* México, Ed. Gustavo Gili, 2000

5.-D. Ware y B. Beatty. "*Diccionario Manual Ilustrado de Arquitectura",* España, Gustavo Gili, 2011.

6.- De la Peña, Francisco Javier y Villa Sánchez Juan. *Puebla Sagrada y Profana*", Puebla, BUAP., 1997

7.- Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción. "*Libro de las Constituciones*", 1994

8.- Hermanas Dominicas de la inmaculada Concepción. "Proyecto Provincial Educativo". 2003-2004

9.- Instituto de Investigaciones Históricas provincia de Santiago de México. "Anuario Dominicano", Tomo IV, 2007

10.-Kubbler, George. "*Arquitectura Mexicana del siglo XVI*", México, Fondo de Cultura Económica, 1990.

11.- Kuri Camacho, Ramón. "*Chignahuapan, Sierra Norte de Puebla, Voces y miradas de su historia*", México, BUAP, 2006

12.-Méndez Gómez. y Zizil Corina, et.al. "*Centro Educativo para Personas con Capacidades Diferentes y Tercera edad*". Chignahuapan, Puebla: Tesis Licenciatura, Septiembre 2010.

13.-Ortiz Torres, I. "*Formulación de proyectos para el ramo 33 Bachillerato General Oficial Campa Tlanesi la Resurrección*". Puebla: Tesis de Licenciatura, Septiembre 2010

14.- Presencia de las Dominicas de la congregación de la Inmaculada Concepción en Puebla, 2007

15.- Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Chignahuapan, Puebla, 2009

16.- Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, México, ED. ALFAOMEGA, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, 1996.

17.- Vanegas Lomelí, Leonardo. "Breve historia de Puebla", México, Fondo de Cultura Económica, 2001.

PAGINAS ELECTRONICAS.

18.-http://archivo.e-consulta.com

19.-http://www.archdaily.mx

20.-http://www.arquideaproyectos.blogspot.mx

21.-http://www.blogecologista.com

22.-http://e-consulta.com

23.-http://www.definicion.org

24.-http://deviajero.com

25.-http://www.domingo.org

26.-http://www.dominicasperu.com

27.-http://www.enchignahuapan.com

28.-http://www.educacioncontracorriente.org

29.-http://www.inegi.org.mx

30.-http://www.inifed.gob.mx

31.-http://www.laprimeradepuebla.com

32.- http://smtp.noticiasaldia.com.mx/

33.-http://www.rae.es

34.- http://www.religiosasdelsagradocorazon.org.mx

35.-http://www.sep.gob.mx

36.-http://www.sedesol.gob.mx

37.-http://www.ultra.com.mx

38.-http://www.wordreference.com

39.-http://www.20minutos.com.mx

REVISTAS.

40.- Planos Comerciales, Estructuras Sostenibles en Escuela de Arte, Año 2, Número 4, Octubre 2010-Marzo 2011

41.-Planos Comerciales, Accesibilidad Total en Arquitectura para discapacitados, Adultos Mayores y Niños, Año 2, Número 3, Abril 2010-Septiembre 2010

INDICE DE FOTOGRACIAS

Fig.1 Centro Educativo Domingo de Guzmán, Misa de inicio del ciclo escolar 2011 – 2012 ,Puebla, Fotografía Hna. Mónica Sánchez Espiándola 2011.

Fig.2 Centro Educativo Domingo de Guzmán, clase de religión. Puebla, Fotografía Hna. Mónica Sánchez Espiándola 2011.

Fig. 3 Religiosas del Sagrado Corazón de Jesús Centro Educativo OBLATOS.

Fig. 4 Hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción

Nombres de izquierda a derecha

Chignahuapan Puebla 2013.

Fig. 5 Fachada principal e interior del Instituto Sor Juana Inés de la Cruz 2013

Fotografía de Fernando A. Sandoval Adame.

Fig. 6 Deterioros interiores del Instituto Sor Juana Inés de la Cruz.

Fotografía de Fernando A Sandoval Adame 2013.

Fig.7 Instalaciones del nivel preescolar ciclo escolar. 2011-2012

Fotografía Hna. Guadalupe García Núñez.

Fig. 8 Instalaciones no aptas para atender a niños con capacidades diferentes.

Fotografía de Omar López Castro. 2013.

Fig. 9 Casa Conventual.

Fotografía de Fernando A Sandoval Adame. 2013.

Fig. 10 Áreas Verdes y Deportivas en Centros Educativos.(escuelaverdeplanetaviviente.blogspot.com)

Fig. 11 Interior de aulas con medidas de seguridad aptas para un Centro Educativo (www.ikasleku.com,torg-master.net, www.moy-ulan-ude.ru)

Fig. 12 Sur de la ciudad de Puebla

Fig. 13 Comunidad en extrema pobreza en la sierra norte de Puebla

Fig.14 Francoise Genevieve Hedwige Portalet

Fig. 15 Hábito de las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción.

Fig. 16 Asilo de ancianos de Tehuacán, Puebla de las Hermanas Dominicas 1989.

Fig. 17 Centro Educativo Domingo de Guzmán en Puebla, Puebla. de las Hermanas Dominicas 2002.

Fig. 18 Instituto Sor Juana Inés de la Cruz Chignahuapan Puebla de las Hermanas Dominicas 2003

Fig. 19 Escudo de la Orden de Predicadores.

Fig. 20 Hábito Orden Dominica Frailes.

Fig. 21 Llegada de la Orden de Predicadores a la Nueva España en 1526.

Fig. 22 Iglesia de Santo Domingo y San Pablo de los Frailes Puebla.

Fig. 23 Ex Convento de Santa Catalina de Siena, Santa Inés y Santa Rosa, Puebla.

Fig. 24 Glifo que identifica la población de Chignahuapan.

Fig. 25 Llegada de los franciscanos a la

Sierra Norte

Fig. 26 Rutas comerciales durante la etapa prehispánica

Fig. 27 Esferas de Chignahuapan.

Fig. 28 Localización de Chignahuapan en el Estado de Puebla.

Fig. 29 Colindancias de Chignahuapan.

Fig. 30 Rutas de acceso a Chignahuapan.47

Fig. 31. Relieve.

Fig. 32 Características Climatológicas.

Fig. 33. Uso de suelo en Chignahuapan.

Fig. 34 Situación de pobreza en Puebla, estudio de CONEVAL 2010

Fig. 35 Situación socio económica en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 36 Situación de pobreza en los municipios de Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 37 Situación de porcentaje de poblacion en situacion de pobreza extrema en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 38 Pobreza Extrema.

Fig. 39 Situación de pobreza extrema en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 40 Pobreza Moderada.

Fig. 41 Municipios con mayor porcentaje de poblacion en pobreza extrema en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 42 Localidades en pobreza extrema

Fig. 43 Coeficiente de Gini para Puebla 2010

Fig. 44 Situación de porcentaje de población vulnerable por ingreso en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 45 Situación de porcentaje de población vulnerable por carencia social en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 46 Población vulnerable

Fig. 47 Situación de porcentaje de población con carencia por área a la alimentación en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 48 Carencia alimenticia.

Fig. 49 Situación de porcentaje de población con carencia a servicios e salud en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 50 Carencia en servicios de salud.

Fig. 51 Situación de porcentaje de población con carencia por acceso a seguridad social en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 52 Situación de porcentaje de población con carencia por calidad y espacios de la vivienda en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 53"Carencia de vivienda"

Fig. 54 Situación de porcentaje de población con ingreso a la línea de bienestar en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 55 Grado de rezago social a nivel local en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 56 Grado de rezago social a nivel municipal en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 57 Vista área de la laguna de Chignahuapan en Chignahuapan, Puebla.

Fig. 58 Zona boscosa en Chignahuapan, Puebla.

Fig. 59 Tala clandestina

Fig. 60 Deforestación

Fig.61 Deforestación.

Fig.62 Fachada principal del Liceo San Ignacio Empedrado en Miaule,Chile.

Fig.63 Corredor y plaza principal del Liceo San Ignacio Empedrado en Miaule,Chile.

Fig.64 Interiores del Liceo San Ignacio Empedrado en Miaule,Chile.

Fig.65 Fachada principal del Instituto Docet en Monterrey, Nuevo León.

Fig.66 Fachada, interiores y Jardín del Instituto Docet en Monterrey, Nuevo León.

Fig.67 Interiores del Instituto Docet en Monterrey, Nuevo León.

Fig.68 Zapata de concreto armado. Tomada por Omar López, Diciembre 2013

Fig.69 Súper-estructura. Tomada por Omar Lòpez, Enero 2013.

Fig.70. Detalles: Losa reticular "Holedeck". http://holedeck.com/

Fig.71. Losa reticular "Holedeck" http://holedeck.com/

Fig.72. Losa reticular "Holedeck", instalación. http://holedeck.com/

Fig. 74. Losa reticular "Holedeck", Iluminación cenital. *http://holedeck.com/*

Fig.73. Losa reticular "Holedeck", Ventajas en instalaciones http://holedeck.com/

Fig. 75 Losa reticular "Holedeck", Colocación de plafón falso. *http://holedeck.com/*

Fig. 76 Tubería PVC Sanitario. *http://lineashidraulicas.com.mx*

Fig. 77 Tubería PVC Sanitario. *http://lineashidraulicas.com.mx*

Fig. 78 Detalles: Sistema de captación y almacenamiento de aguas pluviales *http://www.graf.fr*

Fig. 79 Tubería PCV hidráulico *http://lineashidraulicas.com.mx*

Fig.80 Tanque Hidroneumático. *http://www.evans.com.mx*

Fig. 81 Panel Fotovoltaico. *http://elblogverde.com/paneles-solares*

Fig. 82 Luminaria LED. *http://www.ledtronics.com.mx*

Fig. 83 Luminaria Solar. *http://www.solatube.com.mx*

CONCLUSIONES.

Después de terminados el capitulado del trabajo de tesis, pasamos a las Conclusiones, la cual está referida a las condiciones que dieron origen al tema, las determinantes sociales, culturales, económicas y medioambientales que tuvieron que ser consideradas para desarrollar la propuesta arquitectónica, y el logro de los objetivos planteados.

Antes que nada, debemos establecer que la formalización de todo proyecto arquitectónico, independientemente de la función que se haya definido darle, debe ser respuesta a una realidad concreta, donde usuarios, espacio, y tecnología se unen para materializar la obra arquitectónica. Bajo este principio fue necesario estudiar los preceptos de la orden, con el fin de entender las actividades que realizan, lo que a su vez se traduce en espacios, mismos que fueron analizados a partir del número de usuarios y mobiliario, lo que garantizó espacios arquitectónicos adecuados a las demandas de las hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción.

La labor de las hermanas Dominicas se centra en la educación, capacitación, rehabilitación, difusión cultural, evangelización y formación humana, en uno de los municipios de la sierra norte, con condiciones socio-culturales que fue necesario tener presente, para desarrollar el proyecto que lleva por nombre “Centro Educativo y de desarrollo Social Sor Juana Inés de la Cruz, para Chignahuapan”.

De esta manera, la propuesta arquitectónica es resultado de voluntades, de condicionantes físico ambientales, y expresión social, cuya identidad, única por cierto, la da el momento, el lugar, y la comunidad religiosa, permitiendo alcanzar las metas y seguir los planes de acción para concretar la propuesta arquitectónico, y se convierta además, en un modelo de centro educativo y referente para otros proyecto.

Como modelo educativo las hermanas Dominicas no solo buscan satisfacer la demanda educativa, también buscan de alguna manera unificar a la población ya que las puertas del Centro Educativo y de Desarrollo Social estarán abiertas para todos independientemente de credos, religión y situación socioeconómica. Para ello se han propuesto espacios como capilla, auditorio y biblioteca que serán un complemento en la solución espacial. Preocupadas no solo por el desarrollo del ser humano en el ámbito educativo sino también en el entorno en donde vive, se han desarrollado áreas verdes de gran extensión, así como áreas libres pensando en el cuidado y la reforestación de la zona ya que durante muchos años la tala inmoderada y sin conciencia ha exterminado la fauna y la flora de Chignahuapan y si bien esto no resuelve la problemática si se crea conciencia del cuidado del medio ambiente.

Cabe señalar que el proyecto estuvo concebido desde su origen para ser materializado a partir de la aceptación del mismo, por lo que el proyecto *Centro Educativo y de Desarrollo Social Sor Juana Inés de la Cruz*, se entrega y presenta el día 7 de marzo del 2014 en las instalaciones actuales del Instituto en la ciudad de Chignahuapan. La exposición del proyecto contemplo la maqueta a escala 1:125, donde se materializa el proyecto, y un CD con la solución arquitectónica con cortes y fachadas, solución estructural y constructiva, así como 3 renders, donde se puede observar el exterior del proyecto.

La presentación es la primera en su género, pues el trabajo de tesis y bajo las políticas actuales de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, fue conocido por las hermanas Dominicas, autoridades municipales de Chignahuapan, el clero, asociaciones civiles, líderes sociales, y población en general, debido a que la demanda de espacios educativos responde a necesidades que desde hace mucho, está presente en la región. Pero no solo eso, el *Centro Educativo y de Desarrollo Social*, está concebido para abrir sus puertas a la comunidad en general, a través de algunos componentes espaciales, como son: la capilla, la biblioteca y el auditorio.

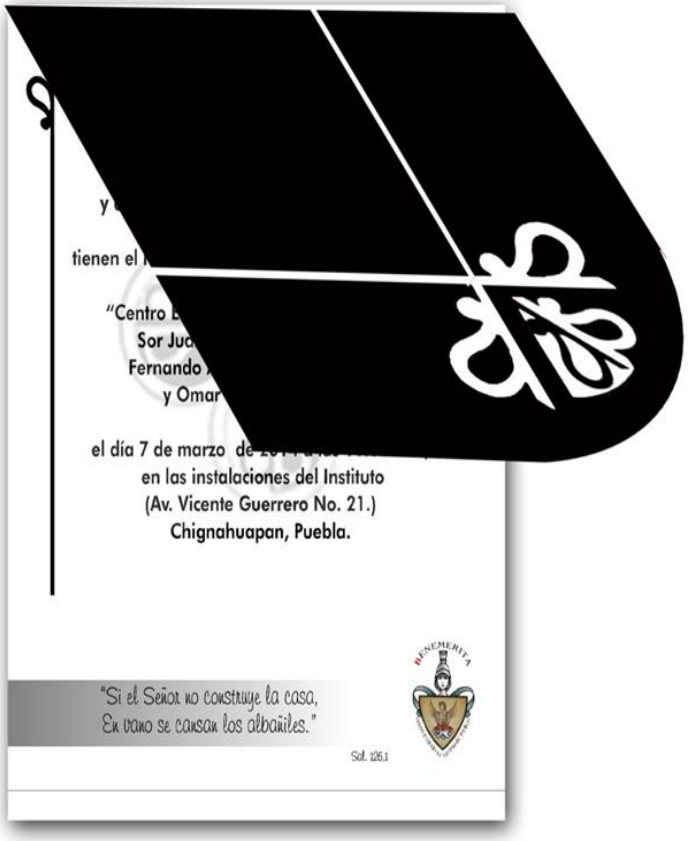
La exposición del trabajo en el sitio, permitió la sinergia entre la población y las hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción, pues al día de hoy, se han recibido donativos en especie y económicos, recursos todos necesarios para materialización de la obra.

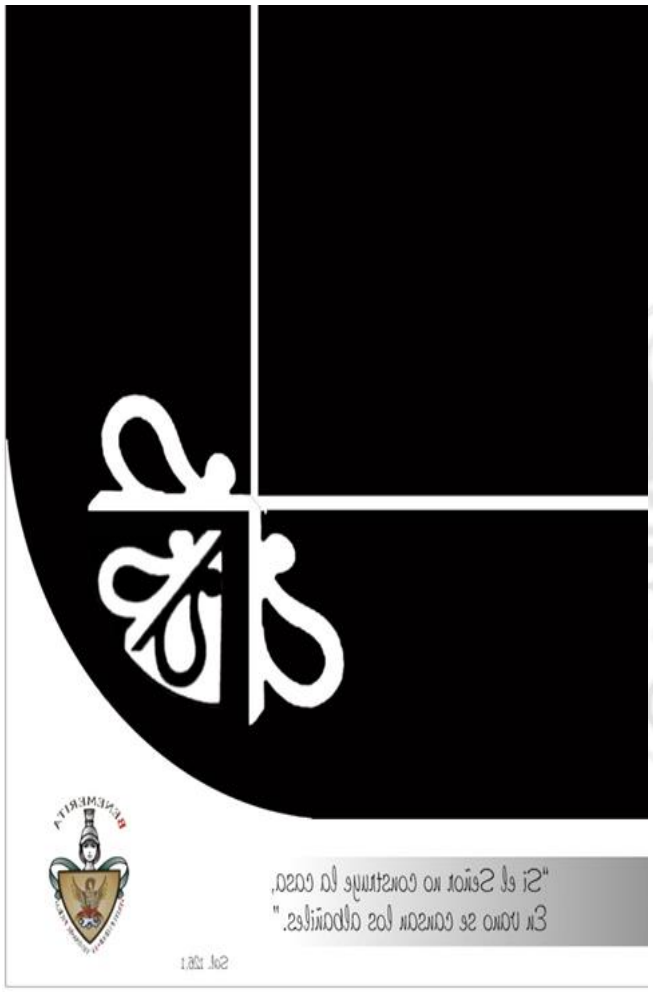
Por parte de las instituciones gubernamentales del municipio de Chignahuapan, se ha tenido apoyo, pues a la solicitud de permisos de uso de suelo y permiso de construcción, se ha tenido respuesta favorable, es así que con número de oficio 938 de la Secretaria de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal mesa tercera expediente DU-US: 013/14 y permiso de construcción No. De oficio 1028 de Obra Pública mesa tercera expediente DU-PC: 064/13, se ha autorizado el proyecto. Bajo los escenarios previstos, para el mes de septiembre está planeado inicie la construcción del edificio que albergara el nivel de primaria.

Bajo todas estas consideraciones, se puede establecer que los objetivos planteados, se han logrado, y desde nuestra disciplina, hemos podido apoyar una causa social tan noble como lo es: la educación.

ANEXOS

INVITACION PRESENTACION DEL PROYECTO EN CHIGNAHUAPAN





La Benemérita Universidad Autónoma
de Puebla, las Hermanas Dominicas
de la Inmaculada Concepción
y el Instituto Sor Juana Inés de la Cruz,

tienen el honor de invitar a Ud. a la presentación
del Proyecto:
"Centro Educativo y de Desarrollo Social
Sor Juana Inés de la Cruz", por:
Fernando Alberto Sandoval Adame
y Omar Yair López Castro

el día 7 de marzo de 2014 a las 11:00 Hrs.,
en las instalaciones del Instituto
(Av. Vicente Guerrero No. 21.)
Chignahuapan, Puebla.

"Si el Señor no construye la casa,
En vano se cansan los albañiles."

Sal. 126,1

MAQUETA

MAQUETA

MAQUETA

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO:
"SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ"

ELABORÓ:
FERNANDO ALBERTO SANDOVAL ADAME
OMAR YAIR LÓPEZ CASTRO
Marzo 2014

ELABORÓ:
FERNANDO ALBERTO SANDOVAL ADAME
OMAR YAIR LÓPEZ CASTRO
Marzo 2014

Maqueta del Proyecto Arquitectónico
CENTRO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO SOCIAL
"SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ"
PARA "SCHOLA INMACULTA" A.C.
EN CHIGNAHUAPAN PUEBLA.
ELABORÓ:
FERNANDO ALBERTO SANDOVAL ADAME
OMAR YAIR LÓPEZ CASTRO
Marzo 2014

SECCIÓN: GOBERNACIÓN
NUMERO DE OFICIO: 1028
DEPENDENCIA: OBRA PUBLICA
MESA: TERCERA
EXPEDIENTE DU-PC: 064/13

"SCHOLA INMACULATA"A.C.
C. Concepción Osorio
Domicilio conocido
Chignahuapan Puebla

Presente

Atendiendo a la solicitud presentada por Usted a esta Secretaria de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal le concede:

Permiso de Construcción de un Centro Educativo y de Desarrollo Social "Sor Juana Inés de la Cruz", ubicado en calle sin nombre predio denominado Apapaxco, Chignahuapan Puebla.

ESCOLARIDAD	M2	ESCOLARIDAD	M2
PREESCOLAR	1,057.30	SECUNDARIA	1,649.60
PRIMARIA	2,720.00	PREPARATORIA	1,615.00

Este permiso no ampara la ocupación de vía pública (calle y/o banqueta) para depositar los materiales de construcción ni para e laborar trabajos de albañilería, tampoco para la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado, toda la construcción deberá de respetar el alineamiento.

Este permiso se otorga con fundamento en el artículo 9, capítulo X de la Ley General de asentamientos humanos del Estado de Puebla y la ley de ingresos municipal vigente.

Sin más por el momento; quedo de Usted.

A T E N T A M E N T E
Chignahuapan, Puebla a 04 de Febrero de 2014.

Secretario de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal

OBRAS PUBLICAS
H. AYUNTAMIENTO MPIO
CHIGNAHUAPAN, PUE.
2011 2014

Ing. Ascary Galindo Hernández

c.c.p. Archivo

Chignahuapan, Puebla.
Plaza de La Constitución s/n
C. P. 73300
Tel. 01 797 - 97-100-19 • 797-97-100-77

SECCIÓN: GOBERNACIÓN
NUMERO DE OFICIO: 938
DEPENDENCIA: Secretaria de planeación y desarrollo urbano municipal
MESA: TERCERA
EXPEDIENTE DU-US: 013/14

"SCHOLA INMACULATA"A.C.
C. Concepción Osorio
Domicilio conocido
Chignahuapan Puebla

Presente

Atendiendo a la solicitud presentada por Usted a esta Secretaria de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal, le concede:

Factibilidad de Uso de Suelo Escolar en superficie de 39,500.00 M2, ubicado en calle sin nombre predio denominado Apapaxco, Chignahuapan Puebla.

- Preescolar---------1,058.00 M2
- Primaria-------- 2,825.00 M2
- Secundaria------- 1,412.00 M2
- Preparatoria-------- 707.00 M2
- Biblioteca-------- 3,500.00 M2
- Capilla---------- 1,270.00 M2
- Auditorio--------- 1,450.00 M2
- Administración-----890.00 M2
- Deportivas------- 2,450.00 M2
- Casa conventual- 4,800.00 M2

Este permiso se otorga con fundamento en el artículo 9, capítulo X de la Ley General de asentamientos humanos del Estado de Puebla y la ley de Ingresos Municipal vigente.

Sin más por el momento; quedo de Usted.

A T E N T A M E N T E
Chignahuapan, Puebla a 22 de Enero de 2013.

Secretario de Planeación y Desarrollo Urbano Municipal

OBRAS PUBLICAS
H. AYUNTAMIENTO MPIO
CHIGNAHUAPAN, PUE.
2011 2014

Ing. Ascary Galindo Hernández

c.c.p. Archivo.

Chignahuapan, Puebla.
Plaza de La Constitución s/n
C. P. 73300
Tel. 01 797 - 97-100-19 • 797-97-100-77

Av. Vicente Guerrero N° 21, Colonia Centro,
C.P. 73300
Chignahupan, Puebla, México
Teléfono: 01 797 97 1 13 86

VISIÓN:

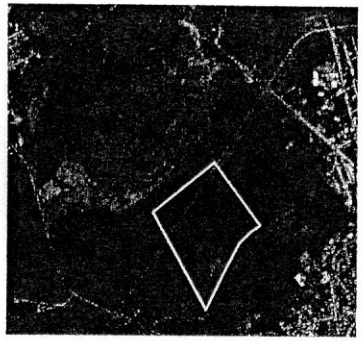
Ser una institución educativa académicamente competente, transmisora de valores humanos y cristianos, que sea capaz de insertarse en la sociedad para transformarla desde la crítica constructiva y comprometida con el medio ambiente.

MISIÓN:

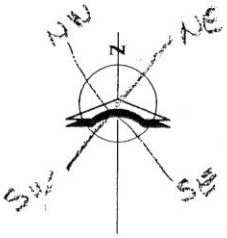
Somos una comunidad educativa que forma al ser humano para que sea capaz de aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos, siendo líderes cristianos acordes con los avances y cambios de la ciencia y la tecnología que transformen su realidad personal y comunitaria.

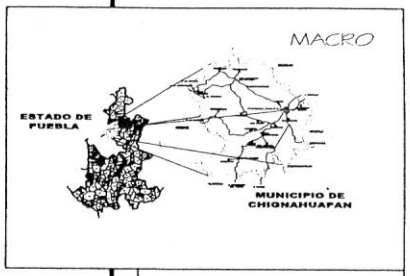
PLANO DEL PREDIO DENOMINADO "RANCHO APAPASCO", "FRACCION - B - C " UBICADO EN EL MUNICIPIO DE- CHIGNAHUAPAN, ESTADO DE PUEBLA.

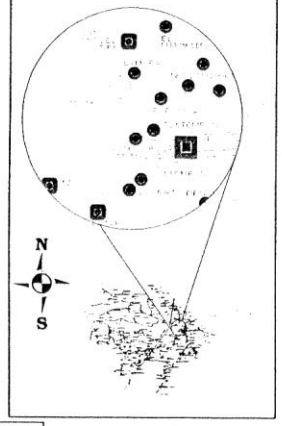
196 LOTES EN ZONA HABITACIONAL 1



AREA DEL MERCADO
AREA TOTAL :19,859.96 m2







EUSTOLIA LOPEZ HERRERA

FRANCISCOLOPEZ HERRERA

RIO DE CHIAUTLA

LINEA CFE

LINEAMIENTO

165.05

242.43

242.42

169.21

SUPERFICIE
40,000.30 M²
INSTITUTO SOR JUANA INES DE LA CRUZ

PROYECTO	TOPOGRAFICO
PROPIETARIO	ALICIA VALDOMINO SEPTEM
ESCALA : S/E	ACOTACIONES : METROS
PLANO : TOPOGRAFICO	
CODIFICACION : AYOTLA	FECHA : JUNIO MMXI
AUTORIZO	

Ing. AZCARY GALINDO HERNANDEZ
SECRETARIO DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

LIC. OTHON VICENTE CARALES ARIAS
NOTARIO PUBLICO No. 1

SECRETARÍA DE FINANZAS
DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA

FOLIO: (1) 01-27163 CRC

EBLA
TARIA DE
NZAS

DECLARACIÓN PARA EL PAGO DE IMPUESTO SOBRE ADQUISICIÓN DE BIENES INMUEBLES Y DERECHOS DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO

E ESCRITURA	No. DE CUENTA PREDIAL	FECHA DE FIRMA DE LA OPERACIÓN DÍA	MES	AÑO	DATOS DEL REGISTRO PÚBLICO PARTIDA	INSCRIPCIÓN	FOJAS	TOMO NUM. LIBRO NUM.	INDICE DE PREDIO
M.- 402	R-934	9	MARZO	2012	410	21-06-07	138 FTE Y VTA		

TIPO DE OPERACIÓN	VALOR CATASTRAL	VALOR DE OPERACIÓN
PERMUTA	$ 86,400.00	$ 86,400.00

LICENCIADO OTHON VICENTE CARRILES ARROYO NOTARIO PUBLICO No. 1 CHIGNAHUAPAN, PUE.

E IDENTIFICACIÓN DEL FEDATARIO No. UNO (5)

PATERNO	MATERNO	NOMBRE (S)
ES HANAN JOSÉ OTHON (AUXILIAR)		

DO CALLE	NÚMERO EXT	NÚMERO INT./LETRA
ROMERO VARGAS		14

LOCALIDAD	MUNICIPIO
CHIGNAHUAPAN	CHIGNAHUAPAN

FEDERATIVA	CÓDIGO POSTAL	TELÉFONO
EBLA	73300	97 1-04-61

(6) SELLO DEL FEDATARIO

LICENCIADO OTHON VICENTE CARRILES ARROYO NOTARIO PUBLICO No. 1 CHIGNAHUAPAN, PUE.

E IDENTIFICACIÓN DEL ENAJENANTE (7) R.F.C

C.U.R.P. M A A J 5 2 0 5 0 6 H D F R G Q 0 2

NS. FISICAS APELLIDO PATERNO, MATERNO, NOMBRE(S) O MORALES (RAZON SOCIAL)
EZ AGUILAR JOAQUIN FORTINO

DO CALLE	NÚMERO EXT.	NÚMERO INT./LETRA	COLONIA
ADOLFO PRIETO 1345,	402,		DEL VALLE

AD MUNICIPIO	ENTIDAD FEDERATIVA	CÓDIGO POSTAL	TELÉFONO
GACIÓN BENITO JUÁREZ	MÉXICO	3100	

E IDENTIFICACIÓN DEL ADQUIRENTE (9) R.F.C. S I N 0 1 0 7 3 1 A D 4 (10)

C.U.R.P.

NS. FISICAS APELLIDO PATERNO, MATERNO, NOMBRE(S) O MORALES (RAZON SOCIAL)
A INMACULATA" ASOCIACIÓN CIVIL

DO CALLE	NÚMERO EXT.	NÚMERO INT. /LETRA	COLONIA
AVENIDA VICENTE GUERRERO No. 21,			CENTRO

AD MUNICIPIO	ENTIDAD FEDERATIVA	CÓDIGO POSTAL	TELÉFONO
HUAPAN, CHIGNAHUAPAN,	PUEBLA	73300	

(11)
O PARA NOTIFICAR DEL ADQUIRENTE:

NÚMERO EXT.	NÚMERO INT./LETRA	COLONIA	LOCALIDAD	MUNICIPIO	CÓDIGO POSTAL	ENTIDAD FEDERATIVA	TELÉFONO
DO							

CIÓN DEL INMUEBLE Y UBICACIÓN OFICIAL ACTUAL (12)

RACCIÓN QUE SE DESPRENDE DEL PREDIO RÚSTICO (FRACCIÓN D), DENOMINADO "APAPAXCO" UBICADO EN ESTE MUNICIPIO DE HUAPAN, PUEBLA; IDENTIFICADO CON LAS MEDIDAS Y COLINDANCIAS SIGUIENTES:
ESTE, MIDE 242.43 MTRS., LINDA CON JOAQUÍN FORTINO MARTINEZ AGUILAR Y TERRENO MUNICIPAL, CALLE EN MEDIO,

STE, MIDE 168.21 MTRS., LINDA CON JOPAQUÍN FORTINO MARTÍNEZ AGUILAR.

ESTE, MIDE 242.62 MTS. LINDA CON FRANCISCO LÓPEZ HERRERA, CALLE EN MEDIO.

ESTE, MIDE 161.85 MTRS., LINDA CON JOAQUIN FORTINO MARTÍNEZ AGUILAR.

E	NÚMERO EXT.	NÚMERO INT. /LETRA
	S/N	

LOCALIDAD	MUNICIPIO	ENTIDAD FEDERATIVA	CÓDIGO POSTAL
CHIGNAHUAPAN,	CHIGNAHUAPAN,	PUEBLA;	73300

CIE VENDIDA	SUPERFICIE RESTANTE	SUPERFICIE CONSTRUIDA	USO PREDOMINANTE DEL INMUEBLE
0.30 HAS	4-57-58.24 HAS	NO TIENE	TEMPORAL DE SEGUNDA

LIQUIDACIÓN DE IMPUESTO		LIQUIDACIÓN DE DERECHOS	
STRAL	$ 86,400.65	FUNDAMENTO LEGAL (18)	CUOTA
		ARTICULO 39, APARTADO A, FRACCION I, INCISO a) (92)	$ 2,700.00
TUALIZADO		LOTIFICACIÓN (19)	105.00
OR EXTEMPORANEIDAD			
		TOTAL DE DERECHOS (19)	
UESTO		TOTAL IMPUESTO Y DERECHOS (20)	2,805.00

SECRETARÍA DE FINANZAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA

(21)	(22)	2 MAY 2012	(23)

[redacted]

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

LICENCIADO OTHON VICENTE CARRILES ARROYO
NOTARIO PUBLICO No. 1
CHIGNAHUAPAN, PUE.

Othón Vicente Carriles Arroyo
TITULAR

José Othón Carriles Hanan
AUXILIAR

NOT
PUB
CHIGNA

CALLE ROMERO VARGAS 14; COL. CENTRO; CHIGNAHUAPAN, PUEBLA
TEL. (797) 9 71 21 32 FAX (797) 9 71 04 61
not1chignahuapan@prodigy.net.mx

JOSÉ OTHÓN CARRILES HANAN
AUXILIAR

NOTARIA PUBLICA 1 CHIGNAHUAPAN

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

LIC. OTHON VICENTE CARRILES ARROYO
NOTARIO PUBLICO No. 1
CHIGNAHUAPAN, PUE.

[redacted] 9 [redacted] 00 [redacted]
[redacted] NUMERO 78 [redacted] 14 Fte.
[redacted] LIBRO I [redacted] TOMO XCIV [redacted]
[redacted] COPIA CERTIFICADA [redacted]
[redacted] FOJAS 1087-1102 [redacted] LIBRO V [redacted]
[redacted] V [redacted]
[redacted] a 15 de Mayo del 2012

INSTITUTO REGISTRAL Y CATASTRAL
DEL ESTADO DE PUEBLA
REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD
CHIGNAHUAPAN

Lic. Nayeli Cortés Rivera

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

HON VICE
NOTARI
CHIGN

a ***LA ASOCIACIÓN DENOMINADA "SCHOLA INMACULATA, ASOCIACIÓN CIVIL representada en este acto por la hermana CONCEPCIÓN OSORIO CUAYA en su carácter de DELEGADA ESPECIAL, UNA FRACCIÓN,*** que se desprende del predio rústico (fracción D) denominado "APAPAXCO", ubicado en este municipio; fracción que se identifica con las medidas, colindancias y superficie siguientes: ***AL NORESTE*** mide doscientos cuarenta y dos metros, cuarenta y tres centímetros, linda con Joaquín Fortino Martínez Aguilar y terreno municipal, calle en medio; ***AL SURESTE,*** mide ciento sesenta y ocho metros, veintiún centímetros, linda con Joaquín Fortino Martínez Aguilar; ***AL SUROESTE*** mide doscientos cuarenta y dos metros sesenta y dos centímetros, linda con Francisco López Herrera, calle en medio; ***AL NOROESTE*** mide ciento sesenta y un metros, ochenta y cinco centímetros, linda con Joaquín Fortino Martínez Aguilar, con una superficie de CUARENTA MIL METROS, TREINTA CENTÍMETROS CUADRADOS. Y para efectos del pago del traslado de dominio, pago de impuestos estatales y el pago del impuesto sobre la renta, se le asigna un valor catastral de CIENTO VEINTE MIL PESOS CERO CENTAVOS MONEDA NACIONAL.- - - -

Othón Vicente Carriles Arroyo
TITULAR
José Othón Carriles Hanan
AUXILIAR

OTHON VICENTE CARRILES ARROYO
NOTARIO PUBLICO No. 1
CHIGNAHUAPAN, PUE.
CALLE PRIMERO VARGAS 14; COL. CENTRO; CHIGNAHUAPAN, PUEBLA
TEL. (797) 9 71 21 32 FAX (797) 9 71 04 61
notl chignahuapan@prodigy.net.mx

VOLUMEN NÚMERO CDII CUATROCIENTOS DOS. - - -

VOL: 402 ESCRITURA: 43,941

PRIMERO

QUE CONTIENE ESCRITURA PÚBLICA DE PERMUTA, RESPECTO DE UNA FRACCIÓN QUE SE DESPRENDE DEL PREDIO RÚSTICO, DENOMINADO "APAPAXCO", UBICADO EN ESTE MUNICIPIO DE CHIGNAHUAPAN, PUEBLA; OTORGADA POR EL SEÑOR JOAQUIN FORTINO MARTÍNEZ AGUILAR, EN FAVOR DE "SCHOLA INMACULATA" ASOCIACIÓN CIVIL REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR CONCEPCIÓN OSORIO CUAYA EN SU CARÁCTER DE DELEGADA ESPECIAL.- -

"SCHOLA INMACULATA", ASOCIACIÓN CIVIL
4 DE MAYO DEL AÑO 2012

apoderados, se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales.----------
----- Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que otorguen".----
EXPIDO ESTE **PRIMER TESTIMONIO, PRIMERO EN SU ORDEN,** EN VEINTIUN PÁGINAS UTILES, PARA LA ASOCIACION DENOMINADA "**SCHOLA INMACULATA**", **ASOCIACION CIVIL**, A TITULO DE CONSTANCIA.- SE COTEJO Y CORRIGIO DEBIDAMENTE.- DOY FE.- **MEXICO**, A **DIECINUEVE** DE **ENERO** DE **DOS MIL ONCE.**

ECO/agrp

HOY A LAS 11 HORAS 45 MINUTOS, SE INSCRIBE EL PRESENTE DOCUMENTO, BAJO LA PARTIDA NUMERO 113 A FOJAS 64 Fte y Vta. DEL LIBRO Primero TOMO II de Comercio LA COPIA CERTIFICADA DEBIDAMENTE COTEJADA SE AGREGA A FOJAS 359-373 DEL LIBRO Duplicado VOLUMEN II DE ESTA OFICINA.

[illegible], a 4 de Febrero de 2011

El Registrador Público de la Propiedad

ABOG. MARIO ALBERTO AVILA CAMARGO

REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD

ejerciten en la forma y términos y con el cúmulo de facultades que constan del acta que por este instrumento se protocoliza, misma que se tiene aquí por íntegramente reproducida como si a la letra se insertase. ----------

----- **TERCERA**.- Quedan igualmente formalizados todos los demás acuerdos adoptados por la Asamblea que ha quedado protocolizada conforme a las cláusulas anteriores, misma que se tiene aquí por nuevamente reproducida para todos los efectos legales. ----------

----- **YO, EL NOTARIO, DOY FE**: I.- De que lo relacionado e inserto concuerda con sus originales de referencia; II.- De que me identifique plenamente como Notario ante la compareciente; III.- De que la compareciente se identificó como se especifica en la Relación de Identidad que agrego al apéndice de este instrumento marcada con la letra **"B"**, a quien conceptúo con capacidad legal para este acto, IV.- Que advertí a la compareciente de las penas en que incurren quienes declaran con falsedad ante Notario; V.- Que hice saber a la compareciente el derecho que tiene de leer personalmente este instrumento y de que el contenido del mismo le sea explicado por el suscrito Notario; VI.- De que la compareciente manifestó bajo protesta de decir verdad, que los documentos objeto de este instrumento y las firmas que lo calzan son auténticos, y de que el suscrito Notario no tiene evidencia, conocimiento o constancia alguna de lo contrario; VII.- De que manifestó por sus generales ser: mexicana por nacimiento, originaria de Puebla, Estado de Puebla, nacida el veinte de noviembre de mil novecientos sesenta y cinco, soltera, ecónoma y con domicilio en Avenida Guerrero número veintiuno, Colonia Centro, en la Ciudad de Chignahuapan, Estado de Puebla y VIII.- De que leída este instrumento a la misma otorgante, a quien expliqué el valor y consecuencias legales de su contenido, la ratificó; y firma el día de su fecha, en que autorizo definitivamente.- Doy fe. ----------

----- FIRMA DE LA SEÑORITA **CONCEPCION OSORIO CUAYA**.- FIRMA DEL NOTARIO.- El sello de autorizar. ----------

---------- INSERCION: ----------

------ ARTICULO DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO DEL CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL.----------

----- "En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas, bastará que se diga que se otorgan con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna.----------

----- En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas.----------

----- En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter, para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos.----------

----- Cuando se quisieren limitar, en los tres casos antes mencionados, las facultades de los

sobre a qué entidad o entidades que reúnan los requisitos antes indicados les será destinado el patrimonio a liquidar". ----------

----- **EXPUESTO LO ANTERIOR**, se otorgan las siguientes: ----------

---------- **CLAUSULAS**: ----------

----- **PRIMERA**.- Queda **PROTOCOLIZADA** el **ACTA** de la **ASAMBLEA GENERAL EXTRAORINARIA** de **ASOCIADOS** de la asociación denominada "**SCHOLA INMACULATA**", **ASOCIACION CIVIL**, celebrada con fecha quince de noviembre de dos mil diez, y que ha quedado transcrita íntegramente en el antecedente segundo del proemio del presente instrumento. ----------

----- **SEGUNDA**.- En consecuencia, la señorita **CONCEPCION OSORIO CUAYA**, en su carácter de Delegada Especial de la Asamblea, cuya Acta ha quedado protocolizada, conforme a la cláusula anterior, **FORMALIZA**: ----------

----- 1.- La **REFORMA TOTAL** a los **ESTATUTOS SOCIALES** de la asociación, en los términos que constan del acta que por este instrumento se protocoliza y que se tienen aquí por reproducidos como si a la letra se insertasen; ----------

----- 2.- La **EXCLUSION** de las señoritas **MARIA GREGORIA ARMINDA OLVERA CARMONA, VICTORIA TAVERA CRUZ, ANA MARIA CASTILLO SOSA** y **EMMA TORRES SARMIENTO** como **ASOCIADAS** de la asociación; ----------

----- 3.- La **ADMISION** de los señores **ALVARO HACES ALARCON, PEDRO BRAULIO MIER CASTRO, ALFONSO TORRES PEREZ, ROSA MARIA CORTES ORDUÑA** y **CONCEPCION OSORIO CUAYA** como **NUEVOS ASOCIADOS** de la asociación; ----------

----- 4.- El **NOMBRAMIENTO** de la señorita **MONICA SANCHEZ ESPINDOLA** como **NUEVO PRESIDENTE** del **CONSEJO DIRECTIVO** de la asociación; ----------

----- 5.- El **NOMBRAMIENTO** de la señorita **MARIA GUADALUPE GARCIA NUÑEZ** como **NUEVO SECRETARIO** del **CONSEJO DIRECTIVO** de la asociación; ----------

----- 6.- El **NOMBRAMIENTO** de la señorita **ROSA MARIA CORTES ORDUÑA** como **NUEVO TESORERO** del **CONSEJO DIRECTIVO** de la asociación; ----------

----- En virtud de lo anterior el CONSEJO DIRECTIVO de la asociación, queda integrado de la siguiente manera: ----------

---------- CONSEJO DIRECTIVO ----------

---------- NOMBRE ---------- CARGO ----------

----- MONICA SANCHEZ ESPINDOLA ---------- PRESIDENTE --------

----- MARIA GUADALUPE GARCIA NUÑEZ ---------- SECRETARIO --------

----- ROSA MARIA CORTES ORDUÑA ---------- TESORERO --------

----- y 7.- El **OTORGAMIENTO** de **PODERES** de la asociación en favor de las señoritas **CONCEPCION OSORIO CUAYA** y **ROSA MARIA CORTES ORDUÑA**, para que los

escrito con ocho días de anticipación cuando menos, al domicilio que tengan registrado en la Asociación o bien, mediante publicación de la convocatoria en uno de los principales diarios. ----------

----- Artículo 25. El Presidente nombrará dos escrutadores quienes certificarán el número de asociados presentes. ----------

----- Artículo 26. Cada asociado fundador o activo, tendrá derecho a un voto. Los votos se tomarán por mayoría, computándose la votación de todos los asociados presentes con derecho a votar. ----------

----- Artículo 27. Constituirá quórum para la validez legal de las Asambleas Generales ya sean ordinarias o extraordinarias, un cincuenta por ciento de los asociados o sus representantes. En caso de que no se reúna el quórum indicado, el día y hora fijados en la convocatoria, se asentará la razón de esta circunstancia en el libro de actas correspondientes. Después de media hora se considerará legalmente instalada la Asamblea cualquiera que sea el número de asociados presentes. ----------

----- Sin embargo, para acordar la disolución de la Asociación, deberá expedirse una nueva convocatoria para que se celebre la Asamblea dentro de los quince días siguientes. En este caso la Asamblea quedará instalada si se encuentran representados cuando menos un setenta y cinco por ciento de los asociados. ----------

---------- CAPÍTULO VII ----------

---------- DE SU DISOLUCIÓN ----------

----- Artículo 28. La Asociación se disolverá por acuerdo de los asociados, tomando en asamblea extraordinaria y por cualesquiera de las causas establecidas en el artículo dos mil seiscientos ochenta y cinco del Código Civil vigente en el Distrito Federal. ----------

----- Artículo 29. En el caso de disolución, la Asamblea al acordarla, nombrará uno o varios liquidadores, señalándose sus facultades y atribuciones. ----------

----- Artículo 30. El liquidador o liquidadores procederán conforme a lo que decida la Asamblea de Asociados y, en ejecución de su cometido, a inventariar los bienes de la Asociación y pagar el pasivo de la misma. ----------

----- En caso de disolución y liquidación, el Patrimonio de la Asociación será destinado en su totalidad a una o varias instituciones autorizadas para recibir donativos deducibles en los términos de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, en la inteligencia de que los bienes adquiridos con apoyos y estímulos públicos, así como en su caso, los remanentes de dichos apoyos y estímulos, se destinarán a una o varias instituciones autorizadas para recibir donativos deducibles en los términos de la Ley del Impuesto Sobre la Renta que se encuentren inscritas en el Registro Federal de las Organizaciones de la Sociedad Civil. Lo estipulado en la presente disposición es de carácter irrevocable. ----------

----- La Asamblea General en la que se decrete la disolución, también contendrá el acuerdo

general ejercer cualquier acto de dominio sobre los bienes de la Asociación. De igual forma gozará de facultades para adquirir por cualquier titulo los bienes inmuebles que la Asociación pueda requerir para cumplir con su objeto social y, ----------

----- h) Poder para otorgar, suscribir y aceptar toda clase de títulos y operaciones de crédito, en los términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y operaciones de Crédito, resaltando que la institución no podrá invertir el patrimonio o los recursos de la institución, en valores que signifiquen riesgo, sujetándose sola y exclusivamente a invertirlos en valores de renta fija emitidos por el Gobierno Federal y por las instituciones financieras autorizadas expresamente para ello por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. ----------

----- Artículo 19. Por el sólo hecho de su nombramiento el Presidente, Secretario y Tesorero del Consejo Directivo serán indistintamente los representantes legales de la Asociación y ejecutaran las resoluciones sin necesidad de autorización especial alguna. Para tales efectos gozaran indistintamente de los poderes indicados en los incisos a, b, c, d, e, f y h de la fracción II del artículo decimoctavo de éstos estatutos. Asimismo, gozarán mancomunadamente del poder indicado en el g) de la fracción II del artículo decimoctavo de éstos estatutos, previa autorización del Consejo Directivo. ----------

----- Artículo 20. El Presidente del Consejo Directivo lo será de la Asociación, presidirá las Asambleas Generales y las sesiones del Consejo. El Presidente tendrá las facultades y atribuciones que le confiere o delegue el Consejo, además de aquellas inherentes a su cargo.

----- Artículo 21. Para la suscripción de títulos de crédito, podrá realizarlo cualquier miembro del Consejo Directivo, previa autorización del Consejo Directivo. ----------

----- Artículo 22. La Asociación tendrá un Director General y uno o varios Gerentes que serán designados por el Consejo Directivo, los cuales durarán en funciones hasta en tanto los designados para sustituirlos tomen posesión de sus cargos y gozarán de las facultades que se les otorguen en el acto de su nombramiento o posteriormente. ----------

---------- CAPÍTULO VI ----------

---------- DE LA ASAMBLEA ----------

----- Artículo 23. El órgano supremo de la Asociación será la Asamblea General de Asociados, la cual se reunirá una vez al año. La Asamblea se reunirá de manera especial o extraordinaria cuando la convoque el Presidente o una tercera parte de los miembros del Consejo o lo soliciten por lo menos la tercera parte de los asociados. ----------

----- Los Asociados podrán acudir a las Asambleas, ya sea directamente o por medio de mandatarios, ya sea que estos pertenezcan o no a la Asociación. La representación para comparecer en Asambleas, podrá conferirse mediante simple carta-poder. No podrán ser mandatarios los integrantes del Consejo Directivo. ----------

----- Artículo 24. La convocatoria para las Asambleas, ya sean ordinarias o extraordinarias, deberán contener la orden del día y se notificará a los asociados activos o fundadores, por

Federal y su correlativo del Código Civil Federal y de las demás entidades federativas de la República Mexicana. ----------

----- c) Poder especial para actos de administración en los términos del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal y su correlativo del Código Civil Federal y de las demás entidades federativas de la República Mexicana, en el entendido de que dicho poder para actos de administración podrá ser ejercitado en todo lo relativo a las relaciones obrero-patronales de la Asociación. En el ejercicio del poder a que se refiere el párrafo anterior, el Consejo Directivo podrá enunciativa más no limitativamente, contratar y remover personal, despedir personal, ejercitar acciones y oponer excepciones, comparecer ante toda clase de autoridades laborales, representar a la Asociación ante todas las autoridades civiles, judiciales, administrativas y laborales, en términos de los artículos once y seiscientos noventa y dos de la Ley Federal del Trabajo, representar a la Asociación ante toda clase de sindicatos, concurrir a toda clase de audiencias, citatorios, requerimientos, diligencias, remates, almonedas, conciliaciones, avenencias, transacciones, arreglos, finiquitos, articular y absolver posiciones, promover y desistirse del juicio de amparo, presentar denuncias y querellas penales, otorgar el perdón, redargüir de falsos, promover inexistencias de huelgas, promover en conflictos de orden económico, ostentarse con la calidad de patrón frente a los trabajadores con las más amplias facultades de representación, sin limitación alguna y sin impedimentos de ninguna especie, pudiendo inclusive comparecer a la audiencia de conciliación, demanda, excepciones, ofrecimientos y admisión de pruebas a que se refieren los artículos ochocientos setenta y cinco, ochocientos setenta y seis, ochocientos setenta y ocho, y demás relativos de la Ley Federal del Trabajo, actuando siempre con la calidad de patrón, principalmente en los casos de audiencia a que se refieren los artículos ochocientos setenta y cinco, ochocientos setenta y seis, ochocientos setenta y siete y ochocientos setenta y ocho de la Ley Federal del Trabajo. ----------

----- d) Facultad para designar a las personas que deben ocupar los cargos de responsable de Relaciones Laborales, quienes en el ejercicio de su correspondiente cargo tendrán en caso de que el Director Único o el Consejo de Directores así lo considerase conveniente, la más amplia facultad para ostentarse como patrones frente a los trabajadores en cualquier caso o circunstancia. ----------

----- e) Facultades para firmar las declaraciones de impuestos de la Asociación, así como la documentación relativa al cumplimiento de todas sus obligaciones y en general todos aquellos documentos relativos al pago de derechos y contribuciones ante las dependencias públicas o privadas que correspondan. ----------

----- f) Facultades para delegar total o parcialmente los poderes y facultades descritos en los cuatro incisos anteriores, reservándose para sí el ejercicio de los mismos. ----------

----- g) Poder general para actos de dominio, por lo que podrá vender, enajenar, gravar y en

----- a) Nombrará a aquellos funcionarios y apoderados que considere pertinentes, de acuerdo siempre con éstos Estatutos y con las disposiciones legales aplicables, otorgando y confiriendo los poderes del caso y para revocarlos. ----------

----- b) Fijará las atribuciones de dichos funcionarios y apoderados, y con sujeción también a las limitaciones estatutarias y legales, les fijará sus remuneraciones en su caso. ----------

----- c) Aprobará y modificará los programas de inversión y los presupuestos de gastos que les presente el director general o quien esté en su lugar. ----------

----- d) En general, tendrá todas las facultades necesarias para desempeñar la administración que tiene confiada y consecuentemente podrá llevar a cabo todos los actos tanto jurídicos como materiales que directa o indirectamente se relacionen con los fines de la asociación sin limitación alguna. ----------

----- II. Tendrá la representación legal de la asociación frente a terceros y consecuentemente será el apoderado jurídico de la misma con poder general ante toda clase de personas e instituciones, y de una manera enunciativa, pero no limitativa, tendrá todas las facultades siguientes: ----------

----- a) Poder para pleitos y cobranzas con la amplitud del primer párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito Federal y su correlativo del Código Civil Federal y de las demás entidades federativas de la República Mexicana, con todas las facultades generales y con las especiales que requieran mención o cláusula especial conforme a la ley, sin limitación alguna e inclusive con las facultades a que se refiere el artículo dos mil quinientos ochenta y siete del Código Civil vigente para el Distrito Federal y del Código Civil Federal y su correlativo de las demás entidades federativas de la República Mexicana, que se tienen aquí por reproducidos, y de manera enunciativa, pero no limitativa expresamente tendrán las siguientes: Para desistirse del juicio de amparo, firmar toda clase de documentos públicos y privados, hacer manifestaciones y renuncias, aún las establecidas por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para comparecer y ejercer sus facultades, ante toda clase de personas, autoridades y dependencias judiciales, administrativas, civiles, penales, agrarias y del trabajo, especialmente para articular y absolver posiciones, ya sea que dichas autoridades sean federales o locales, en juicio y fuera de él con la mayor amplitud posible, y expresamente presentar quejas, querellas y denuncias, ratificarlas y ampliarlas, desistirse de las mismas, constituirse en tercero coadyuvante del Ministerio Público, otorgar perdón judicial, en su caso, otorgar pruebas, solicitar querellas, y en general para iniciar, proseguir y dar término en cualquier forma a toda clase de recursos arbitrales y procedimientos de cualquier orden inclusive desistirse de dichos procedimientos. ----------

----- b) Poder general para actos de administración en los términos del segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil vigente para el Distrito

se destinarán exclusivamente a los fines propios de su objeto social, no pudiendo otorgar beneficios sobre el remanente distribuible a persona física alguna o a sus integrantes personas físicas o morales, salvo que se trate, en este último caso de alguna persona moral autorizada para recibir donativos deducibles en términos de la Ley del Impuesto sobre la Renta o se trate de la remuneración de servicios efectivamente recibidos. La asociación no deberá distribuir entre sus asociados, remanentes de los apoyos y estímulos públicos que reciba. ----------

----- Lo estipulado en la presente disposición es de carácter irrevocable. ----------

----- Artículo 12. Ni los Asociados ni los miembros de la Asociación tendrán ningún derecho o rembolso de sus aportaciones económicas ni a participación ninguna en el patrimonio de la Asociación. ----------

---------- CAPÍTULO V ----------

---------- EL CONSEJO DIRECTIVO ----------

----- Artículo 13. La asociación será dirigida y administrada por un Consejo Directivo, el cual funcionará con un número de tres miembros como mínimo, quienes deberán ser asociados y permanecerán en su cargo hasta que la asamblea de asociados nombre a las personas que vayan a sustituirlos y éstos tomen posesión de sus cargos. En lo que se refiere al nombramiento o elección de miembros integrantes del Consejo Directivo, se observará lo previsto en el artículo decimoquinto de estos estatutos. ----------

----- Artículo 14. En la primera sesión que celebre el Consejo Directivo, después de la elección de sus miembros, designará de entre ellos a un Presidente, un Tesorero y a un Secretario. ----------

----- Artículo 15. El Consejo Directivo funcionará válidamente con la mayoría de sus miembros y sus acuerdos se tomaran por voto favorable de la simple mayoría de consejeros presentes. En caso de empate el que presida tendrá voto de calidad. ----------

----- Artículo 16. Los Consejeros continuarán en ejercicio hasta que sus sucesores electos por la Asamblea tomen posesión de sus puestos. ----------

----- Artículo 17. El Consejo Directivo celebrará sesiones ordinarias una vez al año, el día que señale el Presidente o quien haga sus veces. Las sesiones extraordinarias se celebrarán cuando fueren convocadas por el Presidente o cuando su celebración sea solicitada cuando menos por dos miembros del Consejo Directivo. ----------

----- Artículo 18. El Consejo Directivo ejercitará los acuerdos de las asambleas y tendrá a su cargo la representación, dirección y administración de la Asociación, con excepción de los asuntos que compete a la Asamblea de Asociados de acuerdo con la ley o con éstos Estatutos, el Consejo Directivo tendrá las más amplias facultades para la realización de los fines de la Asociación incluyendo entre otras las siguientes: ----------

----- I. Tendrá a su cargo el manejo interno de la Asociación en su integridad, pudiendo por lo tanto decidir todo lo concerniente a la realización de sus fines a cuyo efecto: ----------

los fines de la Asociación. ----------

----- Tanto los asociados fundadores como activos tendrán derecho a voto en las Asambleas a las que fueren convocados. ----------

----- Artículo 7. Son obligaciones de los Asociados: ----------

----- a) Coadyuvar con la Asociación en el cumplimiento de sus objetivos. ----------

----- b) Realizar las aportaciones y pagar las cuotas periódicas que en su caso fije la Asamblea General sin perjuicio de las aportaciones voluntarias adicionales que quieran hacer a la Asociación. ----------

----- c) Cumplir con las obligaciones y las comisiones que les imponga los órganos de la Asociación. ----------

----- Artículo 8. Para ser admitidos como asociados activos, las personas que reúnan los requisitos en éstos estatutos y quieran adquirir tal categoría presentarán previa recomendación de dos asociados activos su solicitud de admisión al Consejo Directivo, el que podrá aceptarlos provisionalmente, quedando sujeta la admisión definitiva a la confirmación que haga la Asamblea de asociados. ----------

----- Artículo 9. Los asociados sólo podrán separarse de ella, previa renuncia que presenten por escrito con dos meses de anticipación. ----------

---------- CAPÍTULO III ----------

---------- DE LOS ÓRGANOS DE LA ASOCIACIÓN ----------

----- Artículo 10. Serán órganos de la Asociación los siguientes, jerárquicamente establecidos: ----------

----- I. La Asamblea General de Asociados. ----------

----- II. El Consejo Directivo. ----------

----- III. La Dirección. ----------

---------- CAPÍTULO IV ----------

---------- EL PATRIMONIO ----------

----- Artículo 11. El Patrimonio de la asociación estará constituido por: ----------

----- a) El fondo económico con el que cuente; ----------

----- b) Los donativos otorgados por los asociados o terceros; ----------

----- c) Los apoyos y estímulos públicos que se obtengan; ----------

----- d) Los bienes muebles e inmuebles que obtenga en propiedad la Asociación; ----------

----- e) Las herencias y legados hechos a favor de la asociación; ----------

----- f) Por los ingresos provenientes de festivales, rifas, sorteos, colectas, ferias, bazares, acopios y cualquier otro que se relacione directa o indirectamente, que se efectúen en los lugares y con los requisitos que las leyes permitan, previa autorización del Consejo Directivo; ----------

----- El patrimonio de la asociación, incluyendo los apoyos y estímulos públicos que reciba,

cumplimiento de su objeto social, siendo lícitos y siempre que no persigan fines de lucro; ----- ii) Y todas aquellas actividades análogas y conexas a las anteriores, que tengan como fin el cumplimiento del objeto social y que tiendan a mejorar las condiciones de vida, subsistencia y desarrollo de las personas, sectores, regiones de escasos recursos, comunidades indígenas y grupos vulnerables por edad, sexo o discapacidad. ----------

----- Todas las actividades señaladas con anterioridad, tendrán como finalidad primordial el cumplimiento de su objeto social, sin que puedan realizar proselitismo partidista o político-electoral, o realizar promoción a favor o en contra de doctrina religiosa alguna, o destinadas a influir en la legislación. ----------

----- Artículo 3. El domicilio de la asociación es la Ciudad de Puebla, Estado de Puebla, sin perjuicio de que pueda establecer dependencias u oficinas en cualquier otra parte de la República Mexicana, y pactar domicilios convencionales. ----------

----- Artículo 4. La Asociación será de nacionalidad mexicana, sin embargo, podrán participar asociados extranjeros en el entendido que: "Todo extranjero que en el acto de la constitución o en cualquier tiempo ulterior adquiera un interés o participación social en la Asociación, se considerará por ese simple hecho como mexicano, respecto de uno y otra se entenderá que conviene en no invocar la protección de su Gobierno, bajo la pena en caso de faltar a su convenio, de perder dicho interés o participación en beneficio de la Nación Mexicana". ----------

----- Artículo 5. La duración de la Asociación será de NOVENTA Y NUEVE AÑOS, que comenzará a partir de la fecha de firma del contrato social, pero dicho plazo quedará automáticamente prorrogado por igual término, si en la Asamblea General de Asociados, previo al cumplimiento de dicho plazo, no acuerda su disolución. ----------

---------- CAPITULO II ----------

---------- DE SUS ASOCIADOS Y MIEMBROS ----------

----- Artículo 6. Habrá dos clases de asociados: ----------

----- a) Asociados fundadores. ----------

----- b) Asociados activos. ----------

----- Son asociados fundadores las personas físicas que otorgan la escritura constitutiva de la Asociación. Se establece en forma expresa a favor de los asociados fundadores un derecho consistente en que, siempre que por cualquier circunstancia se designe o elija al Consejo Directivo o miembros que integren el Consejo Directivo, Propietarios o Suplentes, estará reservada en favor de los asociados fundadores esto por supuesto, por medio del voto de los mismos, cuyo voto se ejercitará en los términos que se prevén para dicha elección en los presentes estatutos sociales. ----------

----- Serán asociados activos todas aquellas personas físicas que sean admitidas con tal carácter por la asamblea de asociados en atención a su activa participación para el logro de

donativos con los cuales de apoye y profesionalice las actividades del objeto social de la asociación; ----------

----- x) La ayuda para servicios funerarios a los beneficiarios de la asociación; ----------

----- y) Promover y difundir el arte y la cultura entre los niños, jóvenes, personas de la tercera edad y personas con capacidades diferentes, a través de talleres artístico-culturales, como la música, la danza, artes plásticas, artes visuales y artes escenográficas que eleven el espíritu humano, promuevan la integración social, fomenten la vocación artística y capaciten para la práctica del arte, sin fines lucrativos ni preponderantemente económicos; ----------

----- z) Fomentar y promover espacios de lectura a través de talleres literarios, rincones, círculos y actividades de creación literaria donde se lea, discuta, interprete y se divulgue la lectura como medio de alfabetización y de impulso a la educación; ----------

----- aa) Impartir cursos, talleres y pláticas a los padres de familia con miras a la integración familiar, la prevención del ocio y la participación activa en la formación de los educandos;

----- bb) La implementación y el uso de técnicas y métodos psicológicos para combatir problemas de desintegración, violencia intrafamiliar, abuso psicológico, maltrato físico y demás problemáticas en el seno de la familia que tengan repercusiones en el ámbito psicosocial; ----------

----- cc) Realizar las propuestas que se someterán a estudio para ser presentadas ante la iniciativa privada, sean personas físicas o morales, tanto nacionales como extranjeras, entidades públicas, de nivel federal, estatal o municipal, con la finalidad de obtener el financiamiento básico para lograr su objeto social, sin fines de lucro ni preponderantemente económicos; ----------

----- dd) Elaborar, editar y publicar, directa o indirectamente, boletines, revistas, memorias, apuntes, libros, videos y similares, ya sea a través de material impreso o medios electrónicos, sin fines lucrativos ni preponderantemente económicos, destinándose exclusivamente al cumplimiento del objeto social; ----------

----- ee) La obtención, sin fines de lucro, de licencias, marcas, patentes, permisos, representaciones y cualquier otra autorización o derecho de propiedad intelectual o industrial, sea a nivel nacional o internacional, que se requieran para dar cumplimiento al objeto social de la asociación, incluyendo los derechos de autor; ----------

----- ff) Adquirir, poseer, disponer, arrendar y comprar por cualquier titulo legal, toda clase de bienes muebles e inmuebles, sin fines lucrativos, indispensables para la realización del objeto social; ----------

----- gg) Obtener de terceros, servicios profesionales, técnicos, consultivos o de asesoría, con la finalidad de cumplir de manera eficaz y eficiente el objeto social, de igual manera, la contratación de personal que se requiera para los fines señalados; ----------

----- hh) Celebrar toda clase de contratos y convenios que sean indispensables para el

del grupo al que pertenezca, con el máximo de sus posibilidades y capacidades; ----------
----- o) La orientación nutricional y alimentación complementaria a las personas, sectores, regiones de escasos recursos, comunidades indígenas y grupos vulnerables por edad, sexo o discapacidad; ----------
----- p) Apoyo en la defensa y promoción de los derechos humanos, la capacitación, difusión, orientación y asistencia jurídica en materia de garantías individuales, incluyendo la equidad de género o de las prerrogativas inherentes a la naturaleza de la persona, establecidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en las disposiciones legales que de ella emanen, así como en los Tratados Internacionales, siempre que no impliquen o conlleven acciones de índole político, religioso, o destinadas a influir en la legislación; -------
----- q) El diseño, planeación, promoción, seguimiento, difusión, evaluación y sistematización de planes y programas de todas índoles, en especial educativos y sociales que beneficien y promuevan la dignidad, los derechos humanos, el bienestar familiar, comunitario y social de las personas, sectores, regiones de escasos recursos, comunidades indígenas y grupos vulnerables; ----------
----- r) Elaboración de programas que propicien el cultivo de hortalizas para al autoconsumo, encaminadas a satisfacer las necesidades básicas de alimentación y capacitar a las personas, sectores, regiones de escasos recursos, comunidades indígenas y grupos vulnerables, para la autosubsistencia; ----------
----- s) Destinar recursos en especie a las comunidades rurales para la reforestación, conservación y equilibrio ecológico del medio ambiente; ----------
----- t) Apoyo en el aprovechamiento de los recursos naturales, la protección del ambiente, la flora y la fauna, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la promoción del desarrollo sustentable a nivel regional y comunitario, de las zonas rurales y urbanas; ----------
----- u) Apoyar económicamente las actividades de instituciones de asistencia social o de beneficencia, así como las asociaciones civiles, organizadas sin fines de lucro y autorizadas para recibir donativos deducibles en los términos de la Ley del Impuesto sobre la Renta; ------
----- v) Recibir donativos, ya sea en especie o en dinero, para destinarlos al cumplimiento del objeto social, provenientes de cualquier persona física o moral, nacional o extranjera, así como de cualquier clase de autoridades federales, estatales o municipales, organismos públicos autónomos o descentralizados, previo cumplimiento de los requisitos de la legislación aplicable y expidiendo los comprobantes necesarios por la entrega de dichos donativos que sean deducibles de impuestos, sin finalidad lucrativa y para el cumplimiento del objeto social; ----------
----- w) La promoción, orientación, sensibilización, concientización y fomento al altruismo, entre personas físicas y morales, nacionales y del extranjero, para obtener de ellos los

relacionados con la capacidad academia del candidato; ----------

----- h) Establecer y atender escuelas en las que se imparta la educación preescolar, primaria, secundaria, nivel medio superior y superior con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios, con apego a los planes y programas de estudios que al efecto determine la Secretaría de Educación Pública; asimismo, implementar la impartición de educación especial para personas con alguna discapacidad. ----------

----- i) La instauración y establecimiento de bibliotecas que formen parte de la Red Nacional de Bibliotecas públicas de conformidad con la Ley General de Bibliotecas; ----------

----- j) La promoción de la participación consciente y organizada de la población en las acciones que mejoren sus propias condiciones de subsistencia en beneficio de la comunidad, entre otras, aquellas destinadas a la prevención, atención, auxilio o recuperación de uno o más miembros de la población ante la eventualidad de desastres naturales, eventos derivados directa o indirectamente de la acción humana, epidemias o cualquier otro evento que ponga en peligro la vida o la integridad física de las personas y del grupo; ----------

----- k) Apoyar a las comunidades marginadas para minimizar su vulnerabilidad ante fenómenos y desastres naturales, mediante programas, cursos y talleres que fomenten la solidaridad, concientización y trabajo en equipo ante tales eventualidades; ----------

----- l) La prestación de asistencia a damnificados por desastres naturales, mediante el otorgamiento de víveres, alimentos, ropa, calzado, impermeables, implementos de curación, medicamentos, equipo de salvamento, equipos de radiocomunicación, materiales y herramientas de construcción; y de ser necesario, la implementación y administración, de forma temporal o permanente, de centros de acopio, albergues, comedores públicos, hospitales y traslado de la población para desalojarlos de la zona de desastre o para brindarles la atención requerida, y en general, la prestación de la asistencia a damnificados por desastres naturales mediante la organización logística de las acciones enunciadas; ----------

----- m) La impartición de todo tipo de cursos de capacitación, congresos, pláticas, reuniones, seminarios, conferencias, programas y talleres de índole cultural, educativo, artístico, científico y tecnológico, sin finalidad lucrativa, para procurar un buen desarrollo intelectual, cultural y humano de las personas, sectores y regiones de escasos recursos, comunidades indígenas y grupos vulnerables por sexo, edad o problemas de discapacidad; y de esta manera lograr su formación e integración a la comunidad a la que pertenezcan; ----------

----- n) Dar atención integral y orientación social, al individuo o grupo de individuos en materias tales como la integración familiar, combatir la indigencia, procurando su inserción laboral mediante la capacitación para el trabajo, brindándole el apoyo para cubrir sus necesidades básicas como alimentos, vestido, vivienda, asistencia médica y educación, con el fin de que todo miembro de la comunidad pueda desarrollarse en lo físico e intelectual, aprenda a subsistir por sí mismo y contribuya con su esfuerzo a la tarea común o bienestar

---------- CAPITULO I ----------

--- DE LA RAZON SOCIAL, OBJETO, DOMICILIO, DURACION Y NACIONALIDAD --

----- Artículo 1. La razón social es: "SCHOLA INMACULATA, A.C.", seguida de las palabras "ASOCIACIÓN CIVIL" o de su abreviatura "A.C.". ----------

----- Artículo 2. La asociación civil no perseguirá fines lucrativos ni preponderantemente económicos, teniendo como beneficiarios en todas y cada una de las actividades que conforman el objeto social a personas, sectores y regiones de escasos recursos, con el objeto de lograr mejores condiciones de vida, subsistencia y desarrollo en las comunidades indígenas, así como en los grupos vulnerables por edad, sexo o problemas de discapacidad; el objeto social se señala en forma enunciativa más no limitativa, el cual se llevará a cabo mediante las siguientes actividades: ----------

----- a) La atención a requerimientos básicos de subsistencia y desarrollo en materia de alimentación, vestido, educación, salud y vivienda; ----------

----- b) Distribuir y apoyar en el área alimenticia, proveyendo de despensas y canastas básicas de alimentos para un mejor y sano desarrollo físico, a los beneficiarios de ésta asociación, en coordinación con instituciones públicas y privadas, así como organizaciones sociales de cualquier tipo; ----------

----- c) Brindar asistencia, tratamiento, rehabilitación médica, provisión de medicamentos, material de curación, material de higiene personal, servicios auxiliares de diagnóstico, intervenciones quirúrgicas, aparatos de prótesis, ortopedia, órtesis, insumos sanitarios, y todas aquellas actividades análogas y conexas a las anteriores que tiendan a mejorar la salud de personas, sectores, regiones de escasos recursos, comunidades indígenas y grupos vulnerables por edad, sexo o problemas de discapacidad; ----------

----- d) Establecer y atender albergues, asilos de ancianos, casas de reposo, casas hogar, comedores públicos, con fines no lucrativos, así como la prevención y canalización de personas farmacodependientes para su rehabilitación y reincorporación a la sociedad; ---------

----- e) La creación y atención de establecimientos necesarios para llevar a cabo los fines de la asociación; ----------

----- f) La asistencia jurídica gratuita, el apoyo, la promoción y representación ante autoridades administrativas y jurisdiccionales, exceptuando las de materia electoral, teniendo como beneficiarios a las personas, sectores y regiones de escasos recursos, comunidades indígenas y grupos vulnerables por edad, sexo o problemas de discapacidad; ----------

----- g) Otorgar becas a personas físicas que realicen estudios en instituciones de enseñanza que tengan autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios en los términos de la Ley General de Educación o, cuando se trate de instituciones del extranjero estas, estén reconocidas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Se otorgarán mediante concurso abierto al público en general, cuya asignación se basará en datos objetivos

siguientes: ----------

----- i) Para intentar y desistirse de toda clase de procedimientos, inclusive el juicio de amparo; ----------

----- ii) Para transigir; ----------

----- iii) Para comprometer en árbitros; ----------

----- iv) Para absolver y articular posiciones; ----------

----- v) Para recusar; ----------

----- vi) Para recibir pagos; ----------

----- vii) Para presentar denuncias y querellas en materia penal y para otorgar el perdón en su caso cuando lo permita la ley; ----------

----- b) Poder general para actos de administración en los términos del párrafo segundo del citado artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos en el Código Civil Federal y de las demás entidades federativas de la Republica Mexicana; ----------

----- c) Poder para otorgar y suscribir títulos de crédito en los términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. ----------

----- El escrutador a solicitud de la Presidente de la Asamblea hace el cómputo de los votos emitidos respecto del punto que antecede y certificando que han sido emitidos por unanimidad, se tiene por aprobado éste punto, para lo cual, la asamblea tiene a bien nombrar, como apoderados, previa aceptación y protesta del cargo a las personas señaladas anteriormente. ----------

----- Pasando a tratar el quinto y último punto del Orden del día, se nombra como Delegado Especial para formalizar la presente acta de asamblea y protocolizar ante notario, a la C. Concepción Osorio Cuaya. ----------

----- El escrutador a solicitud del Presidente de la Asamblea hace el cómputo de los votos emitidos respecto del punto que antecede y certificando que han sido emitidos por unanimidad, se tiene por aprobado éste punto, para lo cual, la asamblea tiene a bien nombrar, como delegado, previa aceptación y protesta del cargo a la persona que se indicó en el punto que antecede. ----------

----- Se suspendió la sesión para la redacción de la presente acta, la cual, una vez leída y aprobada por los asociados, fue firmada para constancia por el presidente, el Secretario y los demás asociados que quisieron hacerlo, siendo las diecisiete horas con treinta minutos del día en que se actúa". ----------

---------- "ANEXO "B" ----------

---------- ASAMBLEA DE ASOCIADOS DE "SCHOLA INMACULATA, A.C." ----------

---------- QUINCE DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIEZ ----------

---------- ESTATUTOS SOCIALES ----------

consideración de la asamblea la votación a favor del tercer punto del Orden del día. ----------
----- El escrutador a solicitud de la Presidente de la Asamblea hace el cómputo de los votos emitidos respecto del punto que antecede y certificando que han sido emitidos por unanimidad, se tiene por aprobado éste punto, para lo cual, la asamblea tiene a bien nombrar, como integrantes del consejo directivo, previa aceptación y protesta del cargo a las siguientes personas con los cargos que se indican: ----------
---------- Consejo Directivo: ----------
----- Presidente ---------- C. Mónica Sánchez Espíndola ----------
----- Secretario ---------- C. María Guadalupe García Núñez ----------
----- Tesorero ---------- C. Rosa María Cortés Orduña ----------
----- Quienes con fundamento en el artículo decimoctavo fracción II y decimonoveno de los estatutos sociales, tienen de manera indistinta la representación legal de ésta asociación y quienes por sus generales son: ----------
----- Mónica Sánchez Espíndola, mexicana por nacimiento, hija de padres mexicanos, originaria de Puebla, lugar donde nació el día diecinueve de agosto de mil novecientos setenta y tres, soltera, con domicilio en 18 poniente número 908, Colonia Centro, Municipio Puebla, Estado de Puebla, C.P. 72000, con credencial de elector expedida por el Instituto Federal Electoral con número de folio 150387880 y con ocupación de maestra. ----------
----- María Guadalupe García Núñez, mexicana por nacimiento, hija de padres mexicanos, originaria de Puebla, lugar donde nació el día siete de diciembre de mil novecientos setenta y tres, soltera, con domicilio en 18 poniente número 908, Colonia Centro, Municipio Puebla, Estado de Puebla, C.P. 72000, con credencial de elector expedida por el Instituto Federal Electoral con número de folio 146269978 y con ocupación de maestra. ----------
----- Rosa María Cortés Orduña, mexicana por nacimiento, hija de padres mexicanos, originaria de Puebla, lugar donde nació el día diecisiete de abril de mil novecientos sesenta y siete, soltera, con domicilio en Avenida Vicente Guerrero número 21, Municipio Chignahuapan, Puebla, C.P. 73300, con credencial de elector expedida por el Instituto Federal Electoral con número de folio 0000128578050 y con ocupación de maestra. ----------
----- Pasando a tratar el cuarto punto del Orden del día, se propuso nombrar como apoderados de la asociación a la C. Concepción Osorio Cuaya y a la C. Rosa María Cortés Orduña quienes gozarán conjunta o separadamente de las siguientes facultades: ----------
----- a) Poder general para pleitos y cobranzas, con todas las facultades generales y aun con las especiales que de acuerdo con la ley requieran poder o clausula especial, pero sin que se comprenda la facultad de hacer cesión de bienes; en los términos del párrafo primero del articulo dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos en las demás entidades federativas; ----------
----- De manera enunciativa y no limitativa se mencionan entre otras facultades las

Victoria Tavera Cruz, la C. Ana María Castillo Sosa y la C. Emma Torres Sarmiento; y haciendo saber a la Asamblea que no obstante está comprobada la intachable conducta y reconocido prestigio de las señaladas asociadas, cuando de la Asociación se trata, hay que ponderar el cumplimiento del objeto social y el interés superior de la unión de esfuerzos que implica ser parte de ésta asociación. Así mismo, se hace del conocimiento de la Asamblea que en vista de que la exclusión de miembros integrantes puede repercutir en el cumplimiento del objeto social, para evitar consecuencias de éste tipo, se propone a la Asamblea la Admisión de nuevos miembros en calidad de asociados activos para que con apego a las leyes mexicanas y a los estatutos sociales aporten todas sus capacidades físicas e intelectuales a fin de consolidar el trabajo que la asociación ha venido desarrollando, con el compromiso de velar en todo momento por el interés superior de la asociación, y los nuevos miembros que se proponen son los siguientes: ----------

----- 1. C. Álvaro Haces Alarcón ----------

----- 2. Dr. Pedro Braulio Mier Castro ----------

----- 3. Dr. Alfonso Torres Pérez ----------

----- 4. C. Rosa María Cortés Orduña ----------

----- 5. C. Concepción Osorio Cuaya ----------

----- La Presidente tiene a bien poner en la mesa de discusión respecto a la admisión y exclusión de dichos asociados pidiendo a la Asamblea General determine con su voto respecto de la aceptación de éste punto y resolver a favor del mismo; recordándole a los asociados que con fundamento en el artículo vigésimo tercero de los Estatutos Sociales no podrán votar éste punto las C. María Gregoria Arminda Olvera, la C. Victoria Tavera Cruz, la C. Ana María Castillo Sosa y la C. Emma Torres Sarmiento. ----------

----- El escrutador a solicitud de la Presidente de la Asamblea hace el cómputo de los votos emitidos respecto del punto que antecede y certificando que han sido emitidos por unanimidad, se tiene por aprobado éste punto. ----------

----- Respecto al tercer punto del orden del día la Presidente somete a consideración de la Asamblea General Extraordinaria la votación a favor de este, por las siguientes razones:

En desahogo del tercer punto del Orden día, la Presidente manifestó a los asociados que para el fortalecimiento de la asociación, resulta necesario reestructurar el Consejo Directivo, y en vista de la importancia que dicho órgano tiene en el adecuado funcionamiento de la asociación como persona jurídica debido a que en manos de éste órgano se depositan las facultades de administración, representación y ejercicio de poderes suficientes para celebrar actos en nombre de la asociación, se considera que es oportuno que el Consejo Directivo vigente cierre su ciclo y la asociación dé inicio a una nueva etapa con amplitud de visión; buscando el crecimiento de la asociación y el aumento de las metas hasta ahorita obtenidas,

se encuentran presentes los asociados que aparecen en la lista de asistencia misma que se anexa con la letra "A" a la presente acta, y en el desempeño de su cargo el escrutador hace del conocimiento a la asamblea que se encuentra reunido el quórum mínimo requerido para dar inicio a esta asamblea y en este acto solicita a los presentes que firmen la lista de asistencia como constancia. ----------

----- Siendo las dieciséis horas con veinte minutos, la Presidente de la asamblea con apego al informe que le proporciona el escrutador, declara formal y legalmente instalada la Asamblea General Extraordinaria de asociados, y en este acto se da lectura al Orden del Día para la que fue convocada: ----------

---------- ORDEN DEL DÍA ----------

----- 1. Reforma total de los estatutos sociales; ----------

----- 2. Admisión y exclusión de asociados; ----------

----- 3. Nombramiento de miembros del consejo directivo; ----------

----- 4. Nombramiento de apoderados legales a favor de la C. Rosa María Cortés Orduña y la C. Concepción Osorio Cuaya; ----------

----- 5. Designación de delegados que den cumplimiento y formalicen las resoluciones adoptadas por la Asamblea Extraordinaria. ----------

----- En desahogo del primer punto del Orden del día, la Presidente manifestó a los asociados, que debido a la modernización que requiere el país, y al rezago en materia asistencial que existe en los sectores más vulnerables de la sociedad mexicana, es menester que esta Asociación no sea ajena al problema que afecta al país en éste ámbito; debido a ello se hace necesario dar un impulso a las aportaciones que en éste ramo puede hacer nuestra asociación, y ratificar al mismo tiempo el compromiso adquirido por los asociados al momento de constituir esta persona jurídica, motivo por el cual ha llegado el momento de tener una mayor amplitud de metas y retos por lograr dentro de nuestro campo de acción y es por ello, que se hace imprescindible reformar totalmente los Estatutos Sociales para quedar en los términos del documentos que se anexa a la presente acta como anexo "B". ----------

----- El escrutador a solicitud de la Presidente de la Asamblea hace el cómputo de los votos emitidos respecto del punto que antecede y certificando que han sido emitidos por unanimidad, se tiene por aprobado éste punto. ----------

----- Respecto al segundo punto del orden del día la Presidente somete a consideración de la Asamblea General Extraordinaria la votación a favor de éste, por las siguientes razones:
Se hace del conocimiento de la Asamblea que en vista de que el objeto social de la Asociación solamente puede lograrse con el esfuerzo conjunto y coordinado de todos los asociados, y en vista de que para éste cumplimiento se requiere la participación activa y propositiva de todos los asociados, situación que lamentablemente no ha venido ocurriendo respecto de los siguientes asociados: la C. María Gregoria Arminda Olvera Carmona, la C.

especialmente para cada caso y esta facultad de la asamblea general se hará constar en cláusula expresa de la escritura constitutiva de la asociación".- 29.2.- ASAMBLEAS EXTRAORDINARIAS.- 29.2.1.- Estas podrán celebrarse en cualquier tiempo y tendrán por objeto: 29.2.1.1.- El cambio de objeto de la Asociación.- 29.2.1.2.- La modificación de este Estatuto.- 29.2.1.3.- La disolución anticipada de la Asociación; y 29.2.1.4.- Otros asuntos especiales que puedan motivarlas a juicio de quien las cite y con objeto de que se decidan por un quórum mayor.- ARTÍCULO TRIGÉSIMO.- En el supuesto a que se refiere el parágrafo 29.2.1.1 del artículo anterior, se requiere voto unánime de los asociados....."----------

----- **Segundo**.- **ACTA QUE SE PROTOCOLIZA**.- La compareciente me exhibe el Acta de la Asamblea General Extraordinaria de Asociados de la asociación denominada **"SCHOLA INMACULATA", ASOCIACION CIVIL**, celebrada con fecha quince de noviembre de dos mil diez, levantada en seis páginas útiles y dos anexos a la misma que contienen la lista de asistencia y los nuevos estatutos sociales de la asociación, misma que protocolizo, y a continuación transcribo íntegramente, agregándola al apéndice de este instrumento marcada con la letra **"A"**. ----------

----- "Ciudad de Chignahuapan, Puebla a quince de noviembre de dos mil diez. ----------

----- Siendo las dieciséis horas cero minutos, habiéndose notificado a todos los asociados conforme a lo establecido en el artículo decimonoveno y vigésimoprimero de los Estatutos Sociales de la Asociación Civil "Schola Inmaculata, A.C.", en esta fecha se celebra asamblea de asociados en su carácter de extraordinaria conforme al artículo vigesimonoveno de los estatutos señalados, y para tales efectos estando reunidos los asociados en el domicilio social, en éste acto se hace los siguientes nombramientos, previa aceptación y protesta que hagan del cargo: ----------

----- 1. Con el carácter de Presidente de la Asamblea a la C. Mónica Sánchez Espíndola; ------

----- 2. Con el carácter de Secretario de la Asamblea, se nombra a la C. María Guadalupe García Núñez. ----------

----- 3. Con el carácter de escrutador la Presidente de la Asamblea nombra a la C. Rosa María Cortés Orduña ----------

----- 4. En este acto la Asamblea de asociados toma protesta legal a las personas nombradas anteriormente y las conmina a desempeñar el cargo con apego a las leyes mexicanas y a los estatutos de la asociación, y a dictar sus resoluciones procurando en todo momento el interés superior de la Asociación. ----------

----- Habiéndose tomado la protesta y aceptados los cargos conferidos, el Presidente de la asamblea pasa lista de asistencia a los asociados convocados, pidiendo al escrutador que haga el cómputo de las personas que asisten y proceda a informar si existe el quórum mínimo requerido para dar inicio a esta asamblea. ----------

convocatorias para Asambleas se formularán por el Director o por el Presidente del Consejo de Directores, en forma personal y por escrito, cuando menos con ocho días de anticipación a la fecha de reunión.- 21.1.- Sin embargo, podrán celebrarse Asambleas sin previa convocatoria, cuando a ellas concurran o estén presentes la totalidad de los Asociados.- ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.- 22.- Las votaciones se computarán siempre en razón de personas.- 22.1.- Por tanto cada Asociado gozará de un voto en las Asambleas.- ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.- Los Asociados no podrán votar las decisiones en que se encuentren directamente interesados ellos mismos, sus cónyuges o parientes dentro del cuarto grado, sea por consanguinidad, afinidad o civil.- ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.- Las Asambleas serán dirigidas por el Director General o por el Presidente del Consejo de Directores.- ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.- Será Secretario de la Asamblea quien lo sea del Consejo de Directores o por quien resulte elegido, previamente, por la Asamblea.- ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.- Para que las Asambleas -cualesquiera que sea su naturaleza- se consideren legalmente instaladas, se requerirá por lo menos la presencia del sesenta por ciento de los Asociados; a cuyo efecto, quien Presida, nombrará un Escrutador.- ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.- 27.- Para que un asunto se considere aprobado por la Asamblea Ordinaria, se requerirá el aserto favorable del cincuenta y cinco por ciento de los votos computables.- 27.1.- En el supuesto de Asambleas Extraordinarias, los asuntos que se aprueben requerirán el aserto aprobatorio del setenta por ciento de los Asociados, computado siempre en razón de porcentajes.- ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO.- De toda Asamblea se levantará un acata en la que se harán constar los puntos tratados y las resoluciones acordadas y será firmada por el Presidente, Escrutador y Secretario.- ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO.- 29.- Las Asambleas se denominan: 29.1.- ASAMBLEAS ORDINARIAS.- 29.1.1.- Estas deberán celebrarse cuando menos una vez al año, dentro de los tres primeros meses del ejercicio fiscal de la Asociación y tendrán los siguientes objetivos: 29.1.1.2.- Resolver los asuntos que sometan a su consideración en la 'orden del día'.- 29.1.1.3.- Discutir, aprobar, modificar o rechazar los estados financieros de ingresos, egresos e inversiones, o situación económica de la Asociación, después de oír el parecer de los Asociados concurrentes y tomar las medidas que juzguen oportunas.- 29.1.1.4.- Elegir al Director o Consejo de Directores.- 29.1.1.5.- Otorgar y en su caso revocar poderes para actos de dominio, en términos de lo dispuesto en el artículo doscientos dos del Código Civil, cuyo texto aparece más adelante debidamente transcripto.- 29.1.1.6.- Ratificar o rechazar los acuerdos de admisión o exclusión de Asociados tomados por el Director o Consejo de Directores, en el supuesto del artículo doscientos tres del Código Civil.- 29.1.1.7.- Admitir o excluir Asociados.- 29.1.1.8.- Los demás asuntos consignados en la 'orden del día'.- "Artículo 202.- Los actos de dominio competen exclusivamente a la asamblea general, la que los realizará a través de su director o consejo de directores o de un delegado nombrado

NUMERO TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS. ----------
LIBRO MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO. ---------- REG/INT
FOLIO DOSCIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS. ------- ECO/EGB

----- En la Ciudad de México, a los diecinueve días del mes de enero de dos mil once, yo, el Licenciado José Eugenio Castañeda Escobedo, titular de la Notaría número doscientos once del Distrito Federal, hago constar: ----------

----- La **PROTOCOLIZACION** del **ACTA** de la **ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA** de **ASOCIADOS** de la asociación denominada "**SCHOLA INMACULATA**", **ASOCIACION CIVIL**, celebrada con fecha quince de noviembre de dos mil diez, que contiene: ----------

----- I.- La **REFORMA TOTAL** a los **ESTATUTOS SOCIALES** de la asociación; ----------

----- II.- La **EXCLUSION** y **ADMISION** de **ASOCIADOS**; ----------

----- III.- El **NOMBRAMIENTO** de **MIEMBROS** del **CONSEJO DIRECTIVO** de la asociación; ----------

----- y IV.- El **OTORGAMIENTO** de **PODERES** de la asociación, en favor de diversas personas; ----------

----- Que realizo a solicitud de la señorita Concepción Osorio Cuaya, en su calidad de Delegada Especial de dicha Asamblea, al tenor de los antecedentes y cláusulas siguientes: ---

---------- **ANTECEDENTES** ----------

----- **Primero**.- **CONSTITUCION**.- Por escritura número diecisiete mil setecientos sesenta y cuatro, pasada en la Ciudad de Puebla, Estado de Puebla con fecha treinta y uno de julio de dos mil uno, ante el señor Licenciado J. Roberto Ortiz-Dietz, titular de la Notaría número ocho de la Ciudad de Puebla, Estado de Puebla, **inscrita en el Registro Público de la Propiedad de Chignahuapan, Estado de Puebla, con fecha veinte de septiembre de dos mil uno, a fojas ciento treinta y siete vuelta y ciento treinta y ocho frente, del Libro Sexto del Tomo dos romano de Comercio y bajo el número ciento veintinueve**, previo Permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores, se constituyó "Schola Inmaculata", Asociación Civil, con domicilio en la Ciudad de Chignahuapan, Estado de Puebla, duración indefinida y con cláusula de admisión de extranjeros.- De dicha escritura copio en su parte conducente lo que sigue: "..... CLÁUSULAS:.... ESTATUTO:.... DE LAS ASAMBLEAS.- ARTÍCULO DECIMOSÉPTIMO.- La Asamblea de Asociados es el órgano supremo de la Asociación.- ARTÍCULO DECIMOCTAVO.- La facultad para ejercer facultades de dominio sobre los bienes de la Asociación, se reserva exclusivamente a la Asamblea.- ARTÍCULO DECIMONOVENO.- Los Asociados, a solicitud de cualquiera de ellos, del Director o del Presidente del Consejo de Directores, se reunirán en Asamblea Ordinaria o Extraordinaria, cuantas veces resulte conveniente.- ARTÍCULO VIGÉSIMO.- Toda Asamblea deberá

2 once
notaría

J. Eugenio Castañeda Escobedo
Notaría doscientos once del D.F.

Aniceto Ortega No. 1130
Col. Del Valle, 03100, México, D.F.
Tel. conmutador: 5601-2105
Fax. 5604-9487

TESTIMONIO

ACTA NOTARIAL QUE CONTIENE:

----- La **PROTOCOLIZACION** del **ACTA** de la **ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA** de **ASOCIADOS** de la asociación denominada "**SCHOLA INMACULATA**", **ASOCIACION CIVIL**, celebrada con fecha quince de noviembre de dos mil diez, que contiene: I.- La **REFORMA TOTAL** a los **ESTATUTOS SOCIALES** de la asociación; II.- La **EXCLUSION** y **ADMISION** de **ASOCIADOS**; III.- El **NOMBRAMIENTO** de **MIEMBROS** del **CONSEJO DIRECTIVO** de la asociación; y IV.- El **OTORGAMIENTO** de **PODERES** de la asociación, en favor de diversas personas.

ESC. No.: **37,296**
LIBRO: **1148**
FECHA: **19/ENE./'11**

REFERENCIAS FOTOGRAFICAS

Fig.1 Centro Educativo Domingo de Guzmán, Misa de inicio del ciclo escolar 2011 – 2012 ,Puebla, Fotografía Hna. Mónica Sánchez Espiándola 2011.

Fig.2 Centro Educativo Domingo de Guzmán, clase de religión. Puebla, Fotografía Hna. Mónica Sánchez Espiándola 2011.

Fig. 3 Religiosas del Sagrado Corazón de Jesús Centro Educativo OBLATOS.

Fig. 4 Hermanas Dominicas Docentes de la Inmaculada Concepción

Nombres de izquierda a derecha

Chignahuapan Puebla 2013.

Fig. 5 Fachada principal e interior del Instituto Sor Juana Inés de la Cruz 2013

Fotografía de Fernando A. Sandoval Adame.

Fig. 6 Deterioros interiores del Instituto Sor Juana Inés de la Cruz.

Fotografía de Fernando A Sandoval Adame 2013.

Fig.7 Instalaciones del nivel preescolar ciclo escolar. 2011-2012

Fotografía Hna. Guadalupe García Núñez.

Fig. 8 Instalaciones no aptas para atender a niños con capacidades diferentes.

Fotografía de Omar López Castro. 2013.

Fig. 9 Casa Conventual.

Fotografía de Fernando A Sandoval Adame. 2013.

Fig. 10 Áreas Verdes y Deportivas en Centros Educativos.(escuelaverdeplanetaviviente.blogspot.com)

Fig. 11 Interior de aulas con medidas de seguridad aptas para un Centro Educativo (www.ikasleku.com,torg-master.net, www.moy-ulan-ude.ru)

Fig. 12 Sur de la ciudad de Puebla

Fig. 13 Comunidad en extrema pobreza en la sierra norte de Puebla

Fig.14 Francoise Genevieve Hedwige Portalet

Fig. 15 Hábito de las Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción.

Fig. 16 Asilo de ancianos de Tehuacán, Puebla de las Hermanas Dominicas 1989.

Fig. 17 Centro Educativo Domingo de Guzmán en Puebla, Puebla. de las Hermanas Dominicas 2002.

Fig. 18 Instituto Sor Juana Inés de la Cruz Chignahuapan Puebla de las Hermanas Dominicas 2003

Fig. 19 Escudo de la Orden de Predicadores.

Fig. 20 Hábito Orden Dominica Frailes.

Fig. 21 Llegada de la Orden de Predicadores a la Nueva España en 1526.

Fig. 22 Iglesia de Santo Domingo y San Pablo de los Frailes Puebla.

Fig. 23 Ex Convento de Santa Catalina de Siena, Santa Inés y Santa Rosa, Puebla.

Fig. 24 Glifo que identifica la población de Chignahuapan.

Fig. 25 Llegada de los franciscanos a la

Sierra Norte

Fig. 26 Rutas comerciales durante la etapa prehispánica

Fig. 27 Esferas de Chignahuapan.

Fig. 28 Localización de Chignahuapan en el Estado de Puebla.

Fig. 29 Colindancias de Chignahuapan.

Fig. 30 Rutas de acceso a Chignahuapan.47

Fig. 31. Relieve.

Fig. 32 Características Climatológicas.

Fig. 33. Uso de suelo en Chignahuapan.

Fig. 34 Situación de pobreza en Puebla, estudio de CONEVAL 2010

Fig. 35 Situación socio económica en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 36 Situación de pobreza en los municipios de Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 37 Situación de porcentaje de poblacion en situacion de pobreza extrema en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 38 Pobreza Extrema.

Fig. 39 Situación de pobreza extrema en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 40 Pobreza Moderada.

Fig. 41 Municipios con mayor porcentaje de poblacion en pobreza extrema en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 42 Localidades en pobreza extrema

Fig. 43 Coeficiente de Gini para Puebla 2010

Fig. 44 Situación de porcentaje de población vulnerable por ingreso en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 45 Situación de porcentaje de población vulnerable por carencia social en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 46 Población vulnerable

Fig. 47 Situación de porcentaje de población con carencia por área a la alimentación en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 48 Carencia alimenticia.

Fig. 49 Situación de porcentaje de población con carencia a servicios e salud en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 50 Carencia en servicios de salud.

Fig. 51 Situación de porcentaje de población con carencia por acceso a seguridad social en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 52 Situación de porcentaje de población con carencia por calidad y espacios de la vivienda en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 53“Carencia de vivienda”

Fig. 54 Situación de porcentaje de población con ingreso a la línea de bienestar en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 55 Grado de rezago social a nivel local en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 56 Grado de rezago social a nivel municipal en Puebla, CONEVAL 2010

Fig. 57 Vista área de la laguna de Chignahuapan en Chignahuapan, Puebla.

Fig. 58 Zona boscosa en Chignahuapan, Puebla.

Fig. 59 Tala clandestina

Fig. 60 Deforestación

Fig.61 Deforestación.

Fig.62 Fachada principal del Liceo San Ignacio Empedrado en Miaule,Chile.

Fig.63 Corredor y plaza principal del Liceo San Ignacio Empedrado en Miaule,Chile.

Fig.64 Interiores del Liceo San Ignacio Empedrado en Miaule,Chile.

Fig.65 Fachada principal del Instituto Docet en Monterrey, Nuevo León.

Fig.66 Fachada, interiores y Jardín del Instituto Docet en Monterrey, Nuevo León.

Fig.67 Interiores del Instituto Docet en Monterrey, Nuevo León.