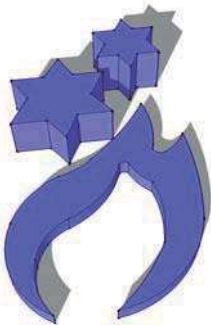




*UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLAS DE HIDALGO.*

FACULTAD DE ARQUITECTURA.



PRESENTA:

SINAGOGA DE LA CONGREGACION DORTAMID

TESIS PROFECIONAL PARA

OBTENER EL

TITULO DE ARQUITECTO.

PRESENTA: JAIME FERREYRA JACOBO.

JFJ.

AGRADECIMIENTOS.

Quiero darme este momento para agradecer a todos aquellas personas que han estado a mi lado apoyando me durante este proceso de apredinsaje, gracias porque sin su valiosa aportación no hubiera sido posible este trabajo y para aquellos que me enseñaron el camino correcto.

A mis padre Teresa Jacobo y J. Héctor Ferreira, les agradezco el haberme enseñado el caminar por el lado correcto de la vida, el apoyo para lograr termino la carrera, gracias por su apoyo, amor comprensión y ejemplo.

A mis hermanos. Héctor, José y Elsa, por la amista, motivación y apoyo.

A mi Asesor, la M. Arq. Guadalupe Lemarroy Silva, por haberme llevado de la mano durante todo el proceso de la tesis y demostrar que las distancia se acorta al utilizar los medios de comunicación existentes.

A mis sinodales, M. Arq. Juan Carlos Lobato Valdespino y M. Arq. Héctor Álvarez Contreras, por su tiempo y consejos.

A la firma Warren Epsten & Associates, Architects, Inc., por el apoyo.

A mis compañeros de trabajo, kyle F. Epstein, Thomas F. Mottern, Milan M. Gross.

A mis profesores que compartieron sus conocimientos durante y después de la carrera.

Jaime Ferreyra Jacobo.
20 de Mayo de 2010



Congregation
Dor Tamid

I. - INTRODUCCION.	5
1.1.- Definición del Proyecto.....	5
1.2.-Justificación	6
1.3.-Objetivos.....	6
1.4.-Hipótesis	7
II. - MARCO HISTORICO.	9
2.1.-Orígenes de la Congregación de Dor Tamid.....	9
2.2.-Antecedentes Históricos de la Sinagoga.....	10
2.3.-Casos Análogos del Tema.....	12
III.-ESTADISTICAS EDUCACION Y CULTURAL EN JOHNS CREEK	19
3.1.-Estadísticas de la Población en Johns Creek.....	19
3.2.-Piramide de edades del Condado de Fulton.....	19
3.3.-Localización de Sinagogas al norte de Fulton.....	20
3.4.-Cultura Judía.....	21
3.4.1.-Fundamentos de Judaísmo.....	22
3.4.2.-Doctrinas Judías.....	24
3.4.3.-Estudios del uso de Espacios Arquitectónicos en Templos Católicos y Sinagogas.....	25
IV.-MARCO FISICO GEOGRAFICO.	31
4.1.-Localización Geográfica de Georgia.....	31
4.2.-Ubicación del Condado de Fulto.....	32
4.3.-Ubicación de la Ciudad de Johns Creek.....	33
4.4.-Historia de Georgia, Condado de Fulton y de Ciudad de Johns Creek.....	34
4.5.-Vías de Comunicación.....	36
4.6.-Aspectos Físicos.....	36
4.6.1.-Hidrología.....	37
4.6.2.-Geografía.....	37
4.6.3.-Clima.....	38
4.6.4.-Precipitación Pluvial.....	39
V.-MARCO JURIDICO.	41
5.1.-Codigo Internacional de la Edificación.....	41
5.2.-Georgia ADA (Americanos con Acto de Invalidez).....	55



VI.-MARCO URBANO.	65
6.1.-Localizacion de propuesta del predio en el Condado de Fulton.....	65
6.2.-Purpuesta del Predio.....	66
6.3.-Levantamiento Topográfico.....	69
6.4.-Requerimientos de Instalaciones Básicas.....	70
6.5.-Vias de Acceso al Terreno.....	71
VII.-MARCO FUNCIONAL.	73
7.1.-Organigrama.....	73
7.2.-Patrones de diseño.....	74
7.3.-Programa de Actividades.....	78
7.4.-Programa de Necesidades.....	79
7.5.-Programa Arquitectónico.....	82
7.6.-Diagrama de Funcionamiento General.....	85
VIII.-MARCO FORMAL.	87
8.1.-Conceptualización	87
IX.-MARCO TECNICO.	93
9.1.-Sistemas constructivos y materiales.....	93
9.2.-Instalaciones.....	102
9.3.-Acabados.....	103
X.-PROYECTO EJECUTIVO.	
T-1.- HOJA DE TITULO, DIRECTORIO DE PROYECTO, MAPA DE POSICION E INDICE DE DIBUJOS.	109
NOTA: PROYECTO EJECUTIVO COMPUESTO POR 45 PLANOS.	
XI.-COSTO DEL PROYECO.	155
XII.-BIBLIOGRAFIAS.	156





I. INTRODUCCION.



INTRODUCCIÓN

El proyecto que desarrollo en el presente trabajo, me resulta por demás interesante ya que lejos de lo que pudiera suponerse en lo tocante a un tema de arquitectura, se involucran cuestiones además de las materiales las sociales, culturales y religiosas; por lo que el desarrollo del presente tema significa un reto en el sentido profesional y personal.

La congregación Dor Tamiz es establecida a través de la unión de los fieles de B'nai Dorot y Templo Shir Sholon el 1 de Julio de 2004, lo cual da como resultado la integración de 225 familias en el área de Metro de Atlanta del Norte, dando servicio a Fulton del Norte, Gwinnet y el Condado Forsyth.

Al paso del primer año de la fusión, la Congregación Dor Tamid adquiere 10 acres en el área de Johns Creek para la edificación de una casa permanente para sus fieles, los cuales van en aumento día con día. En la actualidad lo Congregación esta rentando un edificio para dar los servicios a los fieles.

En la edificación que se llevará acabo se ofrecerá una variedad de actividades judías y programas, Cada uno de éstos será para preservar los valores Judíos y tradiciones, así como su observancia y celebración de acontecimientos lifecycle. Incluso se pretende que se cuente también con jardín de infantes, escuela Religiosa, Hermandad, Club Masculino, Acción y Social, Comité Humanitarios, Educación de Adultos y Havarahs.

Dando como resultado que se tendrá en cuenta, cada una de estas actividades para el desarrollo del proyecto.

1.1.- DIFINICIÓN DEL PROYECTO.

La **sinagoga** es el lugar de culto donde se realizan asambleas de fieles judíos y estudios de la más antigua de las religiones monoteístas. El término proviene del latín *sinagōga*, y éste griego *synagōgē*, del verbo *synágein* ('reunir, congregar'). En hebreo se llama *Bet haKenéset* (בית הכנסת) o 'lugar de reunión'.

La sinagoga es una institución muy antigua en el judaísmo; Se piensa que las sinagogas se remontan a la antigua Babilonia del siglo VI a. C., poco después que los judíos fueron deportados y tras su conquista de Jerusalén en el año 587 a. C. y la destrucción del Templo. En Babilonia, los hebreos se reunían en las sinagogas para orar y estudiar las sagradas escrituras. El número de sinagogas creció al establecerse la lectura pública de la Torá, al ser destruida por los romanos en el año 70 Jerusalén contaba con unas 400 sinagogas, las cuales no eran edificios construidos para el culto, en ocasiones un simple local servía como lugar de reunión, pero también existían edificios para este fin; las cuales estaban administradas por un Notable o un Consejo de tres Notables y la explicación del texto sagrado se reservaba a un Rabino o un fiel versado en el



Congregation
Dor Tamid

conocimiento de la ley mosaica (Transmitida por Moisés).

Generalmente las sinagogas están orientadas hacia Jerusalén, la descripción del interior de esta estructura normalmente se encuentra: Al fondo un armario o tabernáculo, el arca sagrada que contiene los rollos de la ley (Tora) y en tabernáculo pende una lamparilla prendida en recuerdo a la luz perpetua que brilla en el Templo de Jerusalén, Un candelabro generalmente de siete lámparas en línea, evoca el célebre candelabro (*mēnorá*) del Templo, una mesa de pupitre colocada sobre una plataforma la cual trabaja como altar y donde se lee la Torá. En las sinagogas sefardíes, es ahí donde se para el oficiante. En las sinagogas askenazíes, el oficiante se para sobre un atril en frente del arca o a un lado de ella al que se denomina "amud".

1.2.- JUSTIFICACIÓN.

La comunidad judía en Estados Unidos descende de los judíos de Europa central (que emigraron a mediados del siglo XIX), de los judíos del este europeo (que llegaron entre 1881 y 1924) y de los refugiados y supervivientes de Holocausto. Las distintas formas que tiene el judaísmo en este país (reformas, conservador, ortodoxo) son productos de la adaptación de estos grupos de judíos inmigrantes a la vida en Estados Unidos y a su interacción entre sí.

Institucionalmente, el judaísmo ha adoptado la misma fuerte estructura congregacional que tiene el cristianismo a pesar de estar relacionados con movimientos nacionales, la mayoría de las congregaciones mantienen una considerable autonomía. La congregación Dor Tamid se formó en la ciudad de Atlanta en el año 2004 contando con 225 familias, hoy en día ha crecido hasta conformar 400 familias que significa un crecimiento de 78% en 4 años y una escolaridad de 500 niños y sigue en crecimiento. En la actualidad la congregación se encuentra alquilando un edificio que no cubre con las necesidades que tienen los fieles de Dor Tamid.

Por lo que es conveniente edificar una sinagoga con las características que cubran las necesidades de las actuales y futuras familias, que cuente con los espacios adecuados para reunirse espiritual y socialmente. Algunos ejemplos serían: áreas sociales de multiusos, santuario para sostener Sabbath entre otras celebraciones, así como un jardín de infantes dentro de las paredes de la sinagoga, para que los niños aprendan a entrelazar el plan de estudios con experiencias interactivas que enseñen valores judíos y la introducción al judaísmo.

1.3.- OBJETIVOS.

ARQUITECTÓNICOS.- Dar respuesta arquitectónicamente a una congregación religiosa para realizar su convivencia espiritual.

Diseñar espacios arquitectónicos apropiados a los requerimientos



Congregation
Dor Tamid

religiosos.

SOCIALES. - Crear un espacio para la convivencias y celebraciones de sus cinco grandes fiestas.

Continuar con las enseñanzas del judaísmo y sus cultos, de las actuales generaciones y futuras.

CULTURALES. - Crear espacios para realizar actividades artísticas.

Preservar los valores, acontecimientos, tradiciones y celebraciones judías.

1.4.- HIPÓTESIS.

Al concretarse la sinagoga con todas aquellas áreas necesarias para que el edificio trabaje y proporcione el servicio con el que fue proyectado, se podrán realizar una gran variedad de actividades judías y programas que servirán para preservar los valores y tradiciones judías, así como la observación de acontecimientos lifecycle.

Durante la construcción de éste edificio se generan trabajos eventuales y al término de estos empleos de manera permanente. Al tener la Congregación Dor Tamid su propia casa les permitirá discontinuar los gastos de alquiler permitiéndoles transferir estos fondos en algo que se pueda poseer.

Estas son algunas de las características o de las situaciones que ayudarían a los fieles de la congregación de Dor Tamid, al momento de contar con su propia casa.







II.-MARCO HISTORICO.



II.- MARCO HISTÓRICO.

Para el desarrollo de este marco existe la necesidad de investigar parte de la historia de la Congregación de Dor Tamid y las sinagogas, de una manera general, para conocer los cambios que han surgido en las diferentes etapas de la vida de estos, así como su desarrollo.

Estas son las características con la que cuenta el presente marco, y nos indica la pauta para iniciar.

2.1.- ORÍGENES DE LA CONGREGACIÓN DOR TAMID.

Después de la unión de dos fieles de reforma existentes, los Fieles Dor Tamid (Generaciones Eternas) fueron establecidos a fin de crear una experiencia judía significativa y duradera para niños y familias.

El Templo Shir Shalom fue establecido en el otoño de 1991, sosteniendo el Viernes por la noche servicio en la Iglesia de Presbiteriano de Pleasant Hill. El Templo comenzó a crecer, asegurando un Rabino a tiempo completo en 1993, hacia 1998, ellos alcanzaron un cenit de ingreso de más de 170 familias tanto con un programa escolar como con preescolar religioso muy considerable.

Fieles B'nai Dorot originado en Mayo de 1999 con 25 familias que asistieron a la primera reunión informativa. La sinagoga amplió sus programas a una vasta variedad de actividades para incluir servicios Shabbat, escuela religiosa, acontecimientos sociales y culturales. Ellos crecieron a 125 familias dedicadas en el momento de la fusión con 2 Rabinos de estudiante.

Con culturas similares y una visión compartida, Fieles B'nai Dorot y Templo Shir Shalom fueron unidos el 1 de Julio de 2004 y así nació Fieles Dor Tamid (el CDT). El resultado fue la fusión de fieles judíos de reforma de 225 familias vibrantes en el área de Metro de Atlanta del Norte, sirviendo a los condados de Fulton del norte, Gwinnett y Forsyth.

El rabino Ron Herstik comenzó como líder espiritual durante la fusión y en 2006 fue contratado a largo plazo. Al mismo tiempo Michael Zuspan fue retenido para llenar la posición del Solista Cantoral. ¹

¹ <http://dortamid.org>



2.2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA SINAGOGA.

La sinagoga es la asamblea de fieles judíos y el lugar de culto y estudio de la más antigua de las religiones monoteístas. El término proviene del latín *sinagoga*, y este griego *synagōgē*, dl verbo *synágein* ("reunir, congregar"). En hebreo se llama *Bet haKenéset* (בית הכנסת) o "lugar de reunión".

Los orígenes de la sinagoga como institución son oscuros en el judaísmo, aunque se poseen pocos datos acerca del origen de las primeras sinagogas, se piensa que ellas se remontan a la antigua Babilonia del siglo VI a.C., poco después que los judíos fueron deportados por Nabucodonosor II y tras su conquista de Jerusalén en el año 587 a. C. y la destrucción del Templo. En Babilonia, los hebreos se reunían en las sinagogas para orar y estudiar las sagradas escrituras.²

La muestra arqueológica más antigua es una inscripción egipcia del siglo III a.C., el vestigio más antiguo en Palestina es una inscripción griega del siglo I a.C. que exalta las enseñanzas de la sinagoga ("para la lectura de la ley y la enseñanza de los mandamientos"). Las sinagogas más antiguas descubiertas en Palestina (en Masada y Herodium) son del siglo I d.C., anteriores a la destrucción del templo de Jerusalén. Los vestigios literarios del siglo I (como las obras del filósofo Filo Judeo y del historiador Flavio Josefo, así como las de Nuevo Testamento) presentan a la sinagoga como una institución ya bien consolidada pero su verdadero origen es incierto, a pesar de los numerosas teorías académicas.

El templo de Jerusalén constituyó el centro del culto judío mientras se mantuvo en pie, pero la sinagoga tenía una función diferente, puesto que servía como lugar de encuentro local para el estudio y, probablemente, para la oración. Cuando el templo fue destruido, la sinagoga ocupó su lugar. Gran parte de la liturgia de judaísmo rabínico, como las horas de la oración estatutaria y el número de servicios celebrados en el shabbat y otras festividades judías, se encuadraba en los rituales y ritmos del culto del extinto templo de Jerusalén. Desde época muy temprana, la sinagoga también sirvió como centro comunal e incluso como parada para los viajeros judíos.³ El número de sinagogas creció al establecerse la lectura pública de la Tora; al ser destruida por los romanos en el año 70, Jerusalén contaba con unas 400 sinagogas.

² es.wikipedia.org/wiki/Sinagoga

³ "Sinagoga," Enciclopedia Microsoft Encarta Online 2008



Estas casas de asamblea no eran edificios especialmente contruidos para el culto; un simple local hacia veces de lugar de reunión, pero también existían grandes edificios para este fin. Estas sinagogas antiguas estaban administradas por un Noble o un Consejo de tres Notables. La explicación del texto sagrado se reservaba a un Rabino o algún fiel versado en el conocimiento de la Ley Mosaica (es decir, transmitida por Moisés).

Generalmente las sinagogas están orientadas hacia Jerusalén, al fondo se encuentra un armario o tabernáculo, el arca sagrada (hejalen sefardí o orón *haKódesh* en askenazí) que contiene los rollos de la Ley (Torá); ante el tabernáculo pende una lamparilla que arde constantemente en recuerdo de la luz perpetua (ner tamid) que brillaba en el Templo de Jerusalén, se observa también un candelabro por lo general de siete lámparas en línea que evoca el célebre candelabro (*mēnorá*) del Templo; una mesa de pupitre, colocada sobre una plataforma (*tebá* en sefaradí, *bimá* en asquenazi) que hace las veces de altar, sobre ella se lee la Torá. En las sinagogas sefardíes, es ahí donde se para el oficiante. En las sinagogas askenazíes, el oficiante se para sobre un atril en frente del arca o a un lado de ella que se denomina "amud".⁴

DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

Históricamente, las sinagogas fueron contruidas en el estilo arquitectónico predominante de su tiempo y lugar así, tenemos que la sinagoga Kaifeng en China tiene las tendencias a templos chinos de aquella región, con paredes externas y jardines abiertos en el cual varios edificios fueron arreglados. (Ver imagen 2.2.1.)

Los estilos de las sinagogas más tempranas se parecieron a los templos de otras sectas del Imperio Romano del Este. Las sinagogas de sobrevivencia de España medieval son embellecidas con la yesería mudéjar, mientras que las sinagogas medievales que sobreviven en Budapest y Praga son estructuras Góticas típicas.

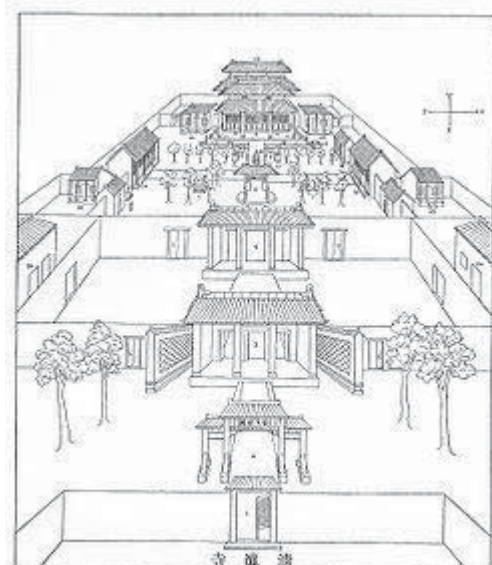


IMAGEN 2.2.1

La emancipación Judía en países europeos no solo permitió a judíos entrar en campos de la empresa de la cual ellos fueron excluidos antes, además obtuvieron el derecho de construir sinagogas sin necesitar permisos especiales, la arquitectura de sinagoga floreció. Las comunidades judías grandes desearon mostrar no sólo su riqueza sino también su estado recién adquirido como ciudadanos construyendo sinagogas magnificas. Estas fueron

⁴ es.wikipedia.org/wiki/Sinagoga



construidas a través de Europa y en los Estados Unidos en todos los *historicist* o estilos de renacimiento entonces de moda.

Así había Renacimiento Neoclásico, Neo-bizantino, Románico Renacimiento Moro, Renacimiento Gótico, y Renacimiento griego. Hay sinagogas de Renacimiento egipcias y hasta una sinagoga de Renacimiento Mayan. En el diecinueve y ha principios del auge del siglo veinte de la arquitectura *historicist*, sin embargo; la mayor parte de sinagogas *historicist*, hasta los más magníficos no intentaron un estilo puro o estilo particular, y son mejor descritas como eclécticas.

Algunas sinagogas usaron la esvástica como un elemento decorativo, por lo general sin el significado religioso, antes de que esto tomara connotaciones siniestras en el siglo veinte con la Alemania Nazi. En la era de la posguerra, la arquitectura de sinagoga abandonó estilos de *historicist* para adoptar los del modernismo. La mayor parte de sinagogas de casi cada época y región sin embargo, eran edificios modestos usando la arquitectura vernácula barata de su período y región.⁵

2.3.- CASOS ANALOGOS DEL TEMA.

LA SINAGOGA DE CORDOBA.

Esta sinagoga es un templo hebreo, localizado en la calle Judíos de la Ciudad española de Córdoba, se construyó en el año 1315, su estilo es mudéjar por su alarifes y dirigida por Isaq Maheb. Consta de: patio que nace de la calle y conecta al vestíbulo el cual comunica a la sala de oración, que tiene su planta casi cuadrada con 6,95x6,37m y con cubierta de artesanado y una altura de más de 6 metros.

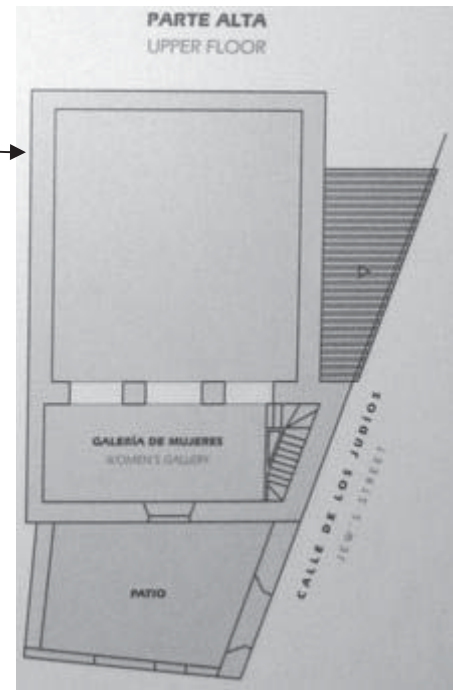
Al oriente del vestíbulo arranca la escalera que comunica las galerías para las mujeres y a su vez ésta conecta a la sala de oración mediante tres balcones decorados con arquillos polilobulados. En el oriente de la sala de oración se localiza el tabernáculo, espacio reservado para el Tora y coronado con arco de grandes lóbulos enmarcados en un alfiz, alrededor se dispone decoración de laceria. En el lado opuesto del tabernáculo se encuentra un pequeño nicho con arco polilobulado y apuntado, donde estuvo el retablo de Santa Quitaría.

⁵ [Http://en.wikipedia.org/wiki/Synagogue](http://en.wikipedia.org/wiki/Synagogue)



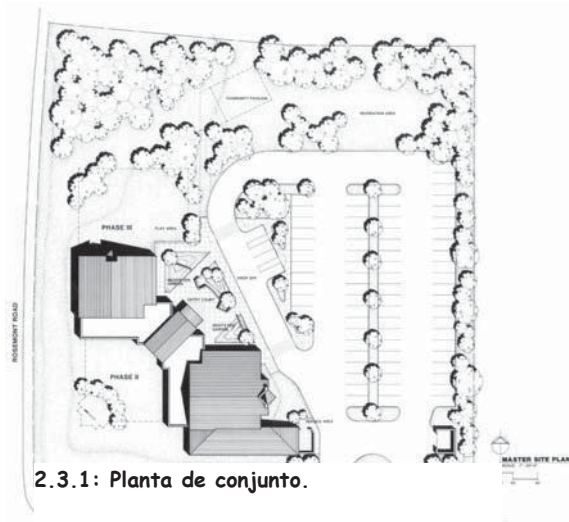


Planta baja y alta de
La Sinagoga de
Córdoba.



CONGREGATION BETH CHAVERIM.

Templo Judíos localizado en la calles de Stoneshore Road y Rosemont Road en Estados Unidos de Norte América en el estado de Virginia.



En 1989 la congregación compra un terreno donde se determina construir su casa, para lo cual en 1992 contratan a la firma de arquitecto Warren Epstein & Asociados arquitectos en Atlanta Ga, quienes determinan construirlo en dos fases. En 1996 se terminó de construir la primera fase, la cual contaba aproximadamente con 10,300 pies cuadrados incluyendo pasillo social, que es usado como un santuario temporal con asientos 330 personas. Ver imagen 2.3.1., y 2.3.2

También se construyeron dos aulas permanentes y tres aulas temporales, las cuales funcionaban por medio de paredes desprendibles, que se retiran los días festivos para maximizar el espacio en el santuario temporal. Una cocina



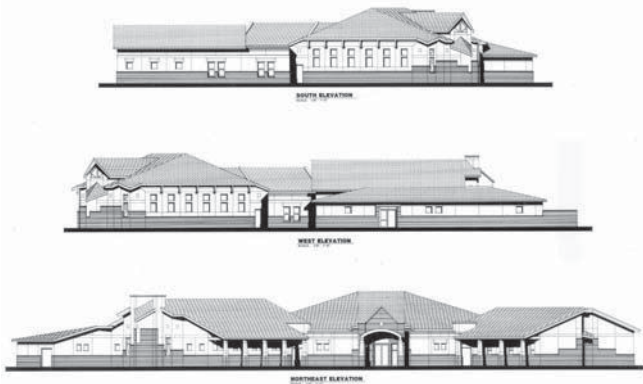
Congregation
Dar Tamid

grande, es adyacente al pasillo social, entre el pasillo social y el área administrativa esta un vestíbulo grande, una pequeña biblioteca/aula, la oficina administrativa, la tienda de regalos, y el estudio del Rabino completando así la fase 1, se puede observar en la planta arquitectónica. (Ver imagen 2.3.3.)

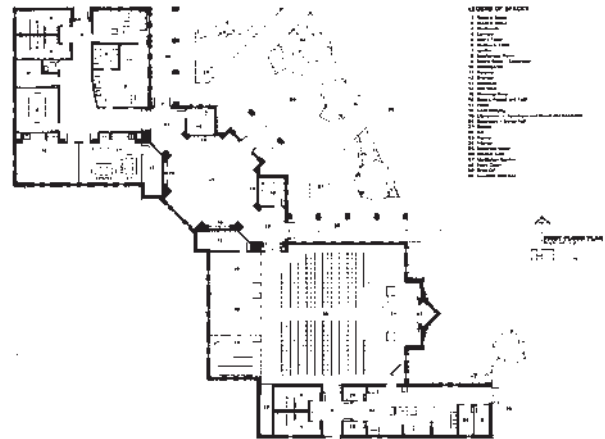


2.3.2: Perspectiva

muestran como quedó el edificio en la fase dos. (Ver imagen 2.3.4)



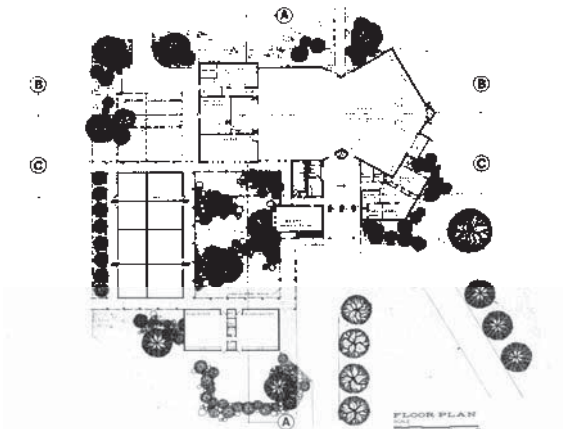
2.3.4: Fachadas



2.3.3: Planta arquitectónica.

TEMPLO B'NAI ISRAEL.

El templo B'nai Israel localizado en Clearwater, Florida, fue terminado de construir en abril de 1972 y fue diseñado por la firma Warren Epstein & Asociados Arquitectos. El complejo religioso consiste en instalaciones educativas, administrativas y sociales para los Fieles de Judíos de Reformas Crecientes. El Santuario permanente proporciona de 350 a 400 asientos, al utilizar el pasillo social la capacidad total incrementa a 1,000 asientos. Cuenta con 8 aulas

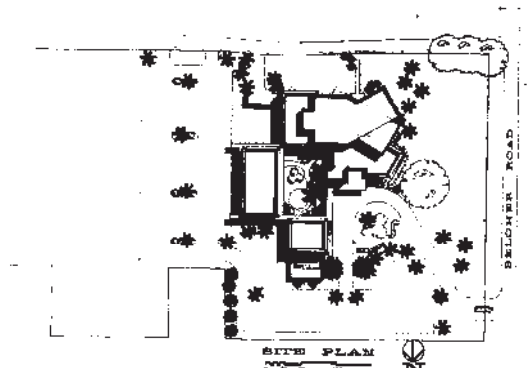


2.3.5: Planta arquitectónica



Congregation
Dar Tamid

permanentes de varios tamaños, 2 aulas primarias más grandes, una biblioteca, salón juvenil, cocina, vestíbulo y área de oficina administrativa. La oficina



Planta de conjunto.

del Rabino es accesible a bema. Ver planta arquitectónica. La construcción es de 23,000 pies cuadrados y cuenta con una propiedad de 7.5 acres de terreno. Se puede observar en la planta de conjunto. (Ver imagen 2.3.5.)



Imagen 2.3.6: interior del Ark (Refugio).

El concepto fue inspirado por el Génesis XXVIII-22, el foco del diseño es el Ark (Refugio), un pilar de piedra permanente libre con asamblea de Puerta de Refugio metálica esculpida que representa la Escala de Jacob que sube hacia el cielo. Observar imágenes 2.3.6 y 2.3.7



Imagen 2.3.7: exterior del Ark (Refugio).

El coro, para no ser molesta al interior, es atado al Santuario y se hace elemento de diseño exterior menor acentuado.

Las condiciones climáticas que tiene la ciudad son suaves por lo que el edificio cuenta con circulaciones exteriores principalmente en el área educativa. El edificio principal, edificio de aulas, y aula primaria cuentan con patio abierto rodeado por pasajes peatonales cubiertos y visible de la entrada principal. La imagen 2.3.8 se observa, lo mencionado anteriormente.



Imagen 2.3.8: Perspectiva exterior.

NGREGACION O VeSHALOM.

El complejo religioso se ubica en el condado Dekalb en Georgia USA. Construido sobre una área de 3.44 acres, inicialmente se construyeron 15,790 pies cuadrados en 1970 y en 1982 se incrementaron 2,660 pies cuadrados. Ver imagen 2.3.9.

El edificio cuenta con áreas de adoración, instalaciones administrativas, sociales y educativas. La solución del diseño fue enfatizar las áreas de adoración sobre las seculares. En la planta de arquitectónica se observa lo anterior (imagen 2.3.10)



Imagen 2.3.10: Planta Arquitectónica.

El santuario permanente está íntegramente relacionado con las áreas de extensión creando así un flujo visual y acústico

adecuado. La iluminación natural es usada principalmente para el efecto dramático, y focal tanto del interior como del exterior es el Arco que sostiene las volutas sagradas. El edificio está centrado por un patio para proporcionar una transición del mundo secular a la casa de adoración.

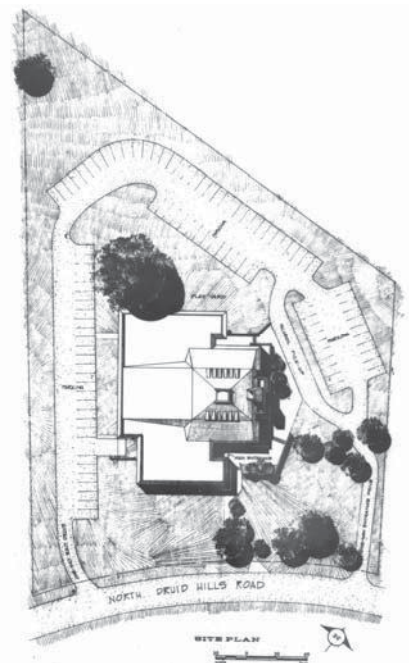


Imagen 2.3.9: Planta de

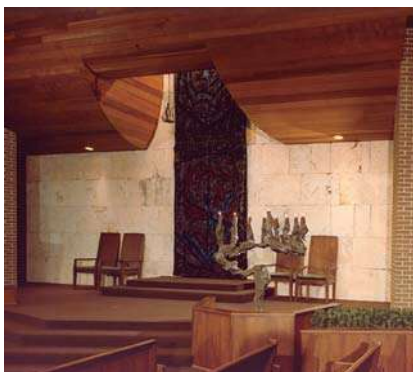


Imagen 2.3.12: Ark (Refugio).



Imagen 2.3.11:

La imagen 2.3.11 es una vista general del edificio pudiéndose ver el exterior del Ark, y la imagen 2.3.12 muestra el interior.

CO



Congregation
Dar Tamid

NCLUSIONES.

He dado a conocer en esta parte del documento los antecedentes históricos de la Congregación Dor Tamid, permitiéndonos conocer cuáles han sido sus metas, sus necesidades y la manera de dar solución. También hablamos del desarrollo de las sinagogas históricamente, conociendo como se han cubierto las necesidades de los judíos; otro punto fue el análisis de cuatro sinagogas una ubicada en Europeo y las otras en Norte América, lo cual nos ha dado a conocer como se han proyectado en diferentes épocas y continentes, así como sus similitudes.





III.-ESTADISTICAS EDUCACION Y CULTURAL EN JOHNS CREEK



III.- ESTADÍSTICAS EDUCACIÓN Y CULTURA EN JOHNS CREEK

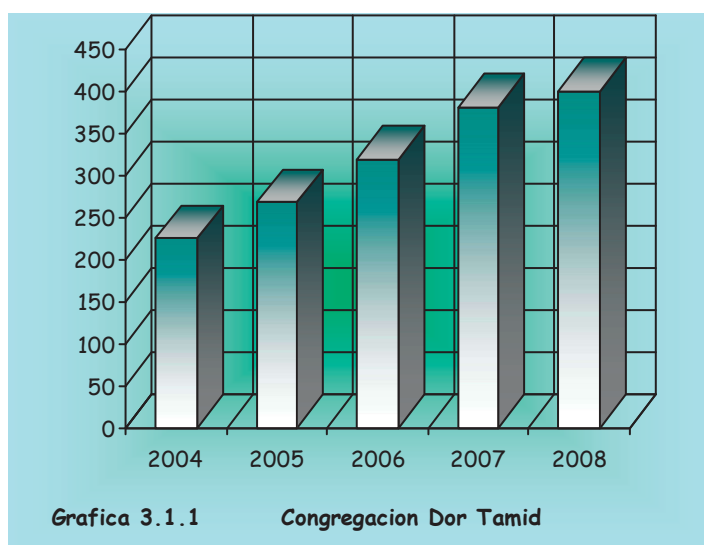
Es de vital importancia la presentación de ésta información, que radica en la necesidad de tener los datos necesarios para el desarrollo del proyecto; además la información nos servirá para elaborar un plan de trabajo adecuado a las necesidades de la ciudad de John Creek.

Para la composición de un proyecto como la Sinagoga en un plano realista se necesita procesar la información de tal forma que cada espacio que se proyecte, esté sustentado por información real.

3.1.- ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN JOHNS CREEK.

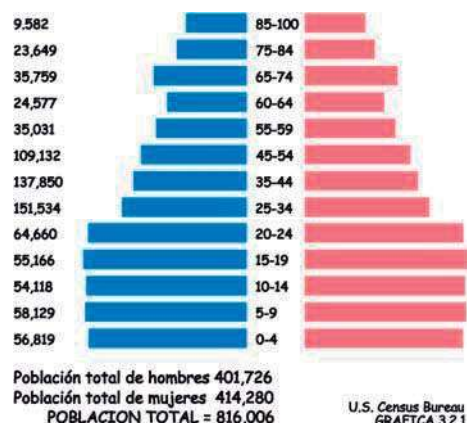
No hay actualmente ninguna información demográfica disponible, cuando Johns Creek, no existía en el 2000, y tampoco era un lugar designado por el censo. Se tienen datos que al ser fundada el 1 de diciembre de 2006 se contaba con una población aproximada de 62,048 habitantes.

Al no tener un censo de población exacta en la ciudad, se tomará en cuenta la población con la que cuenta la congregación y que son los fieles que conforman a ésta. Como anteriormente se mencionó Dor Tamid se estableció con 225 familias en el 2004 teniendo un crecimiento anual del 19.4%, lo que nos da como resultado 400 familias en 4 años, y una escolaridad de 500 niños, esto se representa en la gráfica 3.1.1.



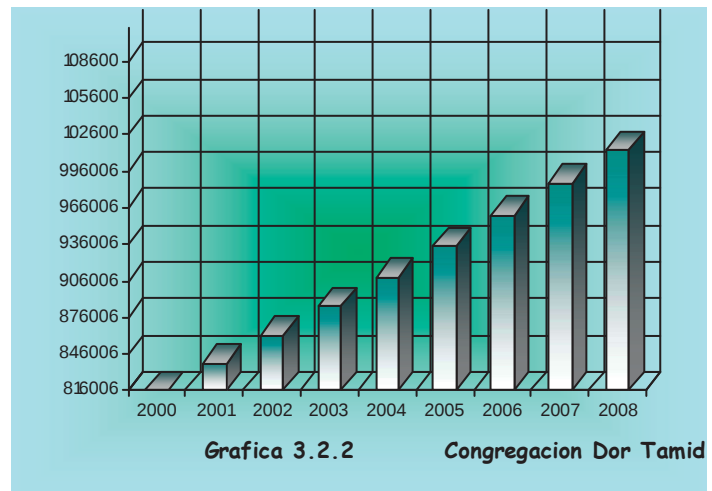
3.2.- PIRAMIDE DE EDADES DEL CONDADO DE FULTON.

Al no tener el censo de la población de la ciudad de Johns Creek, se utilizaran los datos del condado de Fulton, a donde pertenece la ciudad y el cual contaba con una población de 816,006 habitantes en el año 2000, los cuales se dividen en edades (ver gráfica 3.2.1), el 50.2% son mujeres y el 49.2% hombres; la población incrementó un 17.7% en el año 2006, dando una población de 960,009 habitantes y teniendo un aumento anual de 2.74%, éste porcentaje nos ayudará a proyectar la población al año 2008, lo cual se encuentra



expresado en la gráfica 3.2.2

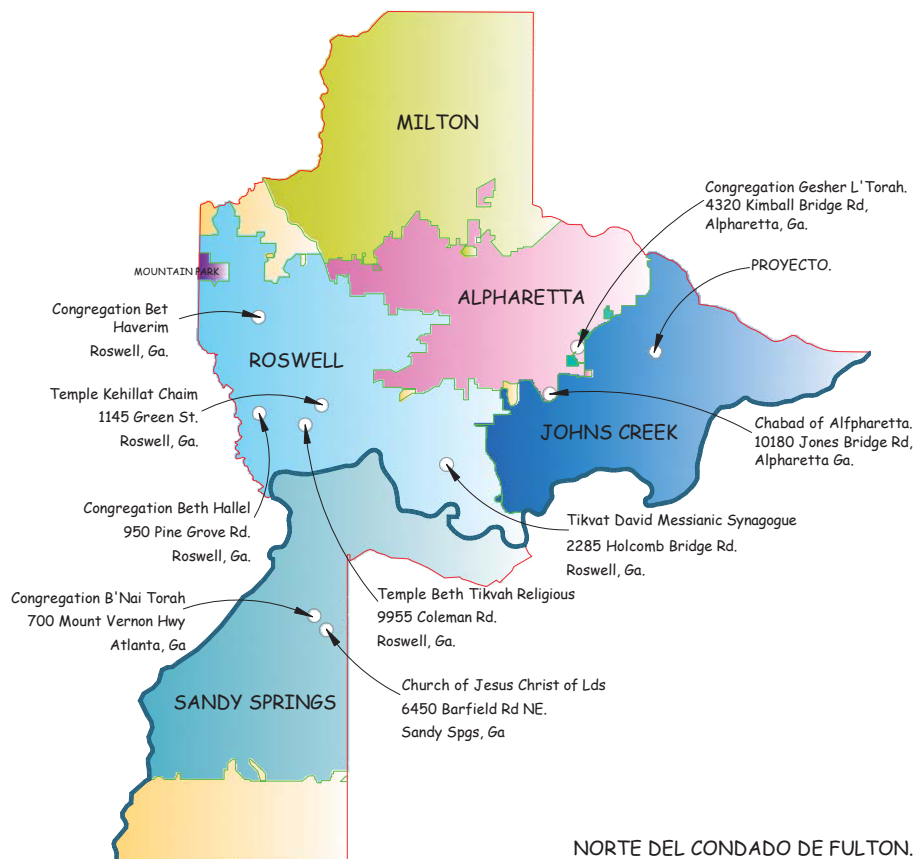
En el capítulo anterior se mencionó que al ser fundada la ciudad de Johns Creek, contaba con una población de 62,048 habitantes en el año 2006 que es el 6.46% de la totalidad de la población del condado de Fulton.¹



3.3.- LOCALIZACIÓN DE SINAGOGAS AL NORTE DE FULTON.

Se realizó una investigación de campo para ubicar las sinagogas al norte del condado de Fulton, el cual se compone de las siguientes ciudades: Milton, Roswell, Alpharetta, Sandy Springs y Johns Creek.

El siguiente mapa muestra la ubicación de las sinagogas. Como se puede observar la ciudad de Milton y Johns Creek no cuentan con el servicio. Como anteriormente se mencionó la Congregación Dor



¹ U.S. Census Bureau



Congregation
Dor Tamid

para las familias pertenecientes a la congregación, puesto que éstas son residentes del norte del condado.

3.4.- CULTURA JUDIA.

La cultura judía abraza varios fenómenos relacionados entre sí; sobre todo, es la cultura de las comunidades del pueblo judío, pero incluye las contribuciones culturales de los individuos que se identifican como judíos, e incluso la de los fieles cuando no está relacionada con la religión.

El pueblo judío es una comunidad etnoreligiosa: en tanto que religioso, el judaísmo dirige a sus miembros en prácticas, creencias y a un estilo de vida. Esto hace difícil el dibujar una línea clara entre la producción cultural de miembros del pueblo judío y la cultura específicamente judía. Además no todos los individuos o todos los fenómenos culturales pueden ser clasificados fácilmente como seculares o religiosos, una distinción de la cultura europea que también se aplica a la mayoría de la historia de los judíos europeos.

A través de la historia, en épocas y lugares tan diversos como la Grecia Antigua, Al-Ándalus, Magreb, India o China o en el actual Estado de Israel; las comunidades judías han desarrollado fenómenos culturales afectados por un cierto sentido característico judío sin ser específicamente religiosos. Algunos factores en esto vienen del judaísmo, otros de la interacción de los judíos con la sociedad que les rodea, y otros de la dinámica interna social y cultural de la comunidad, a diferencia con la religión en sí misma. Este fenómeno ha producido diferentes culturas judías considerablemente diversas y únicas en sus propias comunidades, cada una tan auténticamente judía como las demás.²

Dentro del año judío existen cinco grandes celebraciones y dos de menor importancia. En un principio, tres de las mayores tenían su origen en la agricultura y se relacionaban directamente con las estaciones del año en Israel, a saber:

1.-La fiesta de la primavera o Pésaj (Pascua), marcaba el inicio de la cosecha de la cebada. La pascua conmemora el éxodo desde Egipto.

2.-Shavuot ('semanas' o Pentecostés), la cual se celebraba cincuenta días más tarde, marcaba el término de la cosecha. Shavuot se relaciona con el momento en que Dios, en el momento Sinai, entregó la Torá al pueblo de Israel. Esta fiesta está marcada por la solemne lectura de los Diez Mandamientos en la sinagoga.

3.-Sukot ('tabernáculo') celebración de la cosecha de otoño, la cual va precedida por un periodo de diez días de purificación de toda la comunidad. Sokot aun es observado como

² es.wikipedia.org/wiki/Cultura_jud%C3%ADa



una fiesta de la cosecha; se instalan cabañas (simbolizan las tiendas en las que los israelitas moraron durante su viaje a la Tierra Prometida), en los campos o en las casas y los judíos comen en ellas durante los siete días que dura la fiesta.

El periodo de los diez días de penitencia que preceden a Sukot se inicia con la celebración del año nuevo, el Rosh Ha-shana, y termina con el Yom Kipur, el Día de la Expiación, y es considerado el más sagrado dentro del calendario judío. El año nuevo es marcado con el canto de un cuerno de carnero (shofar) para invitar a la gente al arrepentimiento, su liturgia comienza con la entonación del Kol Nidre, incluyendo, además un recuerdo a los ritos que se realizan en el Templo (avodá).

Fiestas menores 1.- La Januká ('consagración), conmemora el triunfo de los Macabeos sobre el rey sirios Antíoco IV Epífanos en el 165 a.C. y la consiguiente construcción del templo. 2.- La fiesta de Purim ('prociones', 'suertes'), recuerda la historia de la salvación de los judíos persas por Ester y por Mardoqueo, la cual se celebra un mes antes de Pascua y se caracteriza porque en la sinagoga se lee el festivo rollo de Ester (meguilá).

Además de éstas celebraciones encontramos también ocasiones especiales dentro del ciclo de la vida, las cuales se mencionan enseguida.

A los ocho días de vida de los varones son iniciados públicamente en la Asamblea de Abraham por medio de la circuncisión. A los 13 años llegan a la madurez legal asumiendo la responsabilidad de mantener la observancia de los mandamientos (Bar Mitsvá) y son llamados por primera vez para que lean la Torá en la sinagoga. Las mujeres maduran a los 12 años y, en las sinagogas modernas liberales, también leen la Torá. En el siglo XIX, el movimiento modernista reformado instituyó a la práctica de la confirmación para jóvenes, hombres y mujeres. La ceremonia se realiza durante Shavuot, e implica la aceptación de la fe revelada en el Sinaí. En segundo lugar está el matrimonio.

En los momentos de mayor alegría en sus vidas, los judíos recuerdan los sufrimientos de su pueblo. Por lo que dentro de las siete bendiciones del matrimonio, se incluyen rezos de peticiones por la reconstrucción de Jerusalén y por el regreso de los judíos a Sión. Durante los entierros judíos, la petición por la resurrección de la muerte está incluida dentro de un rezo en el que se pide por la redención de todo el pueblo judío. Los hombres judíos más piadosos son enterrados con su talit.³

3.4.1- FUNDAMENTOS DE JUDAISMO.

Estos son algunos de los principios sobre los que se basa la religión judía:

³ es.wikipedia.org/wiki/Judaísmo



El judaísmo se basa en el Tanaj o Antiguo Testamento, compendio de 24 libros que cuenta la historia del hombre y de los judíos desde la Creación hasta la construcción del Segundo Templo, e incluye también preceptos religiosos, morales y jurídicos; además de filosofía, profecías y poesía. Sus cinco primeros libros en conjunto conocidos con el nombre de "La Tora" o "Pentateuco", son considerados escritos por inspiración divina y por ende sagrados, y su lectura pública en la sinagoga los días lunes, jueves y sábados forma parte fundamental del culto judío.

La Tora es la fuente primera de los siete preceptos morales básicos que obligan a todo ser humano como tal [Los siete preceptos de los hijos de Noé; Génesis 9:1-7] y de los 613 preceptos religiosos que obligan a los judíos (613 mitzvot): 365 que imponen abstenerse de acción -uno por cada día del año - y 248 preceptos que obligan positivamente a hacerlos -uno por cada órgano del cuerpo-. Los preceptos bíblicos son comentados, explicados, ampliados e implementados por las diferentes exégesis que plasmaron por escrito las tradiciones orales: la Mishná y el conjunto en el que ésta está incluida: el Talmud.

La plegaria más solemne de la religión judía, que plasma la esencia misma de la creencia monoteísta, aparece en el quinto y último libro de la Torá: "Oye, Israel, el señor es nuestro Dios, el señor es uno" (אֶחָד 'ה', וְאֵלֹהֵינוּ 'ה', יְיָ אֱלֹהֵינוּ; *Shemá Israel, Adonai Eloheinu, Adonai Ejad* Deuteronomio 6:4). Los creyentes la recitan dos veces por día, en las oraciones de la madrugada y del atardecer.

El símbolo judío de nuestros días por excelencia es la estrella de David (דָּוִד מִגֶּן, *Maguén David*, "escudo de David", véase en la plantilla de arriba), llamado así por la creencia de que el rey David lo adoptó como símbolo de armas en su escudo de guerra y en el de sus soldados; aunque aparece con su significado actual muchísimo más tarde, hacia la Edad Media. El símbolo conocido más antiguo del judaísmo es el candelabro ritual de siete brazos (מְנוֹרָה, la *Menorá*), emplazado antiguamente en el Tabernáculo (Éxodo 25:31-40), y luego en el Templo de Jerusalén (1Reyes 7:49).

La vida judía se rige por un calendario basado en la combinación del ciclo mensual lunar y del año solar, cuyos orígenes se remontan a tiempos bíblicos y por el cual se rigen las festividades y ritos de la religión hasta el día de hoy. La festividad judía más venerada es el Shabat (del hebreo שַׁבָּת, sábado, "reposo, cese de actividad", Génesis 2:2-3), considerado sagrado y superado en solemnidad, sólo por el Día del Perdón o Yom Kipur, precisamente llamado también "Sábado de sábados". Su relevancia en la vida judía es tal que está incluido entre los Diez Mandamientos, que se estiman palabra divina (Éxodo 20:8-11, Deuteronomio 5:12-15).

El liderazgo de la comunidad judía tradicional está en manos del Rabino, persona culta y docta en la Halajá que conduce a sus acólitos no sólo en lo espiritual y religioso, celebrando el culto judío, sus festividades y celebraciones; sino que se gana el respeto de



su grey como autoridad moral y líder comunitario, brindando consejo, solucionando problemas y dirimiendo todos los conflictos que pudiesen suscitarse entre sus miembros.

El culto judío se celebra en el templo o sinagoga, que sirve asimismo de lugar de reunión y encuentro comunitario para cuyo fin, el rezo en público requiere de un mínimo de diez varones. La sinagoga sustituye en tal función al Templo de Jerusalén, destruido en el año 70 y lugar único de oración y peregrinación hasta su desaparición física. Del mismo modo, los sacrificios rituales que allí se efectuaban fueron reemplazados por sendas plegarias, que el judío piadoso eleva tres veces al día: al alba (שַׁחֲרִית, *Shajarit*), por la tarde (מִנְחָה, *Minjá*) y al anochecer (עֶרְבִית, *Arvit*). En días festivos se agrega una cuarta a media mañana (מוֹסֵף, *Musaf*), y sólo en Yom Kipur se cierra la celebración con una quinta plegaria (נְעִילָה, *Ne'ilá*).

La religión y el pueblo judío consagraron desde siempre a la tierra de Israel, la tierra sagrada, como uno de sus ejes principales ya desde sus mismos albores (Génesis 12:7), convirtiéndose ésta en parte integral de la idiosincrasia judía: el mundo se divide entre la Tierra Santa y todo el resto, llamado diáspora. Así, las sinagogas de todo el mundo se construyen de cara a Israel; los rezos y festividades concuerdan con su clima y sus estaciones; gran parte de los preceptos pueden cumplirse sólo al pisar su suelo, por nombrar algunos pocos. Dentro de la tierra de Israel ocupa Jerusalén un lugar único en la devoción judía y dentro de la ciudad los restos del Templo de Salomón, el llamado "Muro de los Lamentos", es considerado el más sagrado de los sitios. Comparten con Jerusalén su condición de santidad, en menor medida, las ciudades de Hebrón, Safed y Tiberíades.

El pueblo judío se identificó desde un principio con la lengua hebrea, considerada "lengua sagrada" (הַקֹּדֶשׁ לְשׁוֹן, *leshón hakódesh*), en la que están escritas la Torá y la mayor parte de la literatura judía. Relegada a condición de lengua muerta durante siglos, reservada a la oración, a la literatura y a los textos jurídicos y teológicos, fue recuperada como lengua hablada y modernizada con el resurgir del sionismo y adoptada como lengua oficial del Estado de Israel.⁴

3.4.2- DOTRINAS JUDIAS.

Dentro de la historia del judaísmo éste se ha venido dividiendo en grupos, esto no quiere decir que pierden relación entre ellos todo lo contrario son muy unidos en torno a sus comunidad.

Las doctrinas judías son las siguientes:

⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Juda%C3%ADsmo>



Judaísmo Ultra-ortodoxo o heredí, conocidos como los que les temen a Dios. Son judíos ortodoxos cuya práctica religiosa es especialmente devota, y tiene dos subdivisiones:

- **Jasidismo**, movimiento ultra-ortodoxo, fundado en Polonia a principios del siglo XVIII. Creado para ser más alegre y menos académico, en la actualidad está dividido en múltiples tendencias.
- **Mitnagdismo**, también ultra-ortodoxos, los mitnagdím del hebreo מתנגדים, (oponentes), por el contrario, rechazan algunas posturas del jasidismo, como el estudio intensivo de la parte oculta de la Torá. Es una corriente mas unificada.

Judaísmo ortodoxo, es una de las grandes ramas de la religión judía en la actualidad, sin corrientes alternas, y como un estilo de vida regido por la ley Suprema; afirma que la festividad de *pésaj*, el shabat (sábado) y todos los preceptos de la Torá que conforman el comportamiento de judío fueron entregados por Yahvéh mismo a Moisés hace unos 3,300 años; y Moisés a su vez enseñó éstas leyes a todo el pueblo israelita. Afirma que la Tora es un programa de vida, aplicarse a cada momento, basada en el amor del prójimo.

Judaísmo reformista, también llamado "reformado", "progresista", "progresivo" y "liberal", defiende la autonomía individual en lo relativo a la interpretación de los preceptos religiosos.

Judaísmo caraíta, su artículo principal es Caraísmo que proviene del término hebreo mikrá, que significa "Seguidores (o "lectores") de la Escritura".

Judaísmo humanista secular, judíos que pertenecen al pueblo judío por ascendencia familiar, en concordancia con las leyes de judaísmo pero sin embargo se esfuerzan poco o nada por practicar las leyes judías. La mayoría de los judíos seculares son indiferentes al judaísmo, el cual forma parte relativamente pequeña de su identidad. Esto último los diferencia de los judíos humanista seculares.

El judaísmo humanista secular es una corriente que ve al hombre como centro del mundo y de la vida judía, a diferencia de las otras corrientes que subrayan la centralidad de Dios.

3.4.3- ESTUDIOS DEL USO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS EN TEMPLOS CATÓLICOS Y SINAGOGAS.

El cristianismo es una religión monoteísta de orígenes semíticos que se basa en el reconocimiento de Jesús de Nazaret como su fundador y figura central.

Sus seguidores creen que Jesús es el hijo de Dios, así como el Mesías profetizado en el Antiguo Testamento, muriendo en redención de los pecados de género humano y resu



citando después de su muerte.

Dentro de sus textos y escritos sagrados, comparte con el judaísmo el Tanaj, el cual constituye junto con la Biblia Septuaginta (más antigua que el Tanaj), la base y la fuente para el Antiguo Testamento de las diferentes Biblias cristianas. Por éste motivo es considerada una religión abrahámica junto al Judaísmo y al Islam.

Sus inicios datan de la primera mitad del siglo I de la Era Cristiana. Y se descarta el hecho que indica el año 33 d.C., por el hecho de que se sabe de un desfase de 4 a 8 años entre el inicio del cómputo de la Era Cristiana y la fecha precisa del nacimiento de Jesús de Nazaret; a esto se le agrega que no existe la certeza de la muerte de Cristo a la edad de 33 años tal como algunos textos bíblicos sugieren.

El cristianismo comenzó como una secta judía, y está clasificado como una religión de Abraham. Con origen en el Mediterráneo oriental, que creció rápidamente en tamaño e influencia durante unas pocas décadas, y por el siglo IV se había convertido en la religión dominante en el imperio Romano.

Los primeros cristianos comenzaron por celebrar la fracción de pan en sus casas particulares aunque no hay que olvidar que los judíos se reunieron también en lugares abiertos, como mercados, y pasillos alquilados. No hay pruebas ni indicios arqueológicos o literarios que indiquen que cualquiera de estas casas, se convirtiera en un edificio de la Iglesia existente. Tampoco hay ninguna duda de que la Iglesia existente fue construida antes de Constantino. Por consiguiente, no tenemos pruebas de la estructura intencional de un lugar de encuentro cristiano antes de la "paz". Sin embargo, hay casas que fueron reestructuradas para dar cambio a la asamblea cristiana.⁵

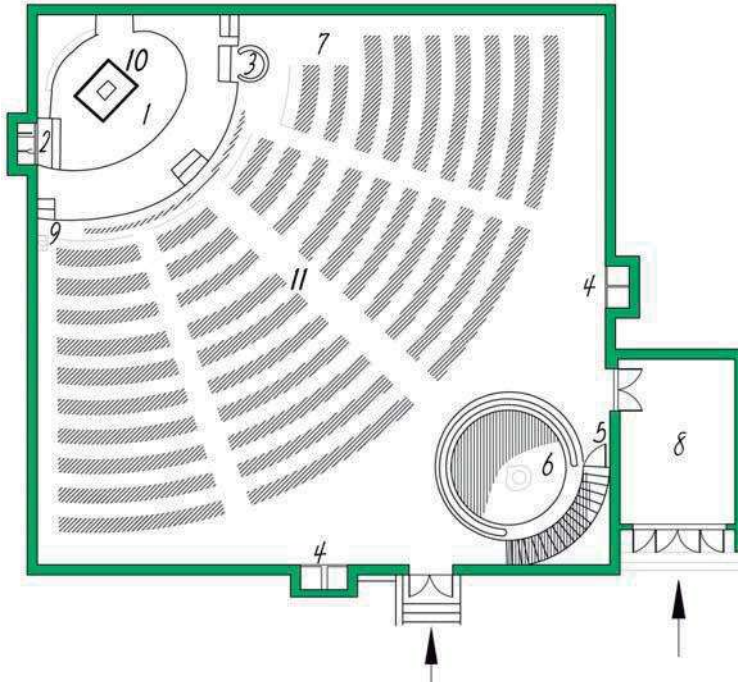
LOS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS CATÓLICOS SON:

1. **Santuario.-** Sitio en el cual se venera una imagen o reliquia de un santo, profeta o personaje importante de la respectiva religión, o bien un sitio en donde se considera que tuvo lugar un milagro.
2. **Sede.-** (Del latín sede, asiento) es el trono de un Obispo, en el sentido más estricto.
3. **Ambon.-** Parte del templo desde la que se proclama la lectura de la Biblia en la Misa y otras ceremonias.
4. **Confesionario.-** Es un pequeño habitáculo aislado usado para el sacramento de la reconciliación en la Iglesia Católica. Ver imagen 3.4.4.

⁵ Supplements to the Journal for the Study of Judaism.



5. Escaleras de la **sacristía**.- Habitación en la que se guardan los objetos que son necesario para la misa. como por ejemplo hostias sin consagrar, cálices, casullas, etc., por lo que suele estar cerrada al público.



3.4.3. Imagen de planta arquitectónica

6. **Bautisterio**.- Sitio donde se lleva a cabo el rito de iniciación y/o purificación, el cual consiste en una determinada aplicación del agua sobre una persona, invocando a la trinidad: el Padre, el Hijo y el Espíritu Santo. Ver imagen 3.4.5.

7. **Órgano**.- instrumento musical de teclado que se utiliza para el canto religioso.

8. **Nártex (Atrio)**.- En las basílicas románicas es el atrio separado del resto de las naves por divisiones fijas, destinado a los penitentes y a los no bautizados. Cuando se encuentra en el exterior de las fachadas, como pórtico abierto, se le llama exonártex. En el caso de tener un segundo nártex interior, se le denomina exonártex.



3.4.4. Confesionario

Atrio es el patio principal de algunos templos y casas romanas. En las iglesias cristianas se trata de un patio porticado, que servía para acceder a ésta. Actualmente muchas iglesias conservan un atrio a su entrada aunque su forma es muy diversa.

9. **Estatua de la Virgen**.- Es la representación de la Virgen María la cual es venerada por lo feligreses.

10. **Altar**.- Se compone normalmente de una mesa donde el sacerdote ora y de una serie de elementos simbólicos como una cruz latina (con o sin la figura de Jesucristo), o una vela representando el principio y el fin con las letras alfa y omega. Un altar se puede dedicar a un Dios, un santo o personaje relevante de una creencia o una persona.





3.4.5. Bautismo

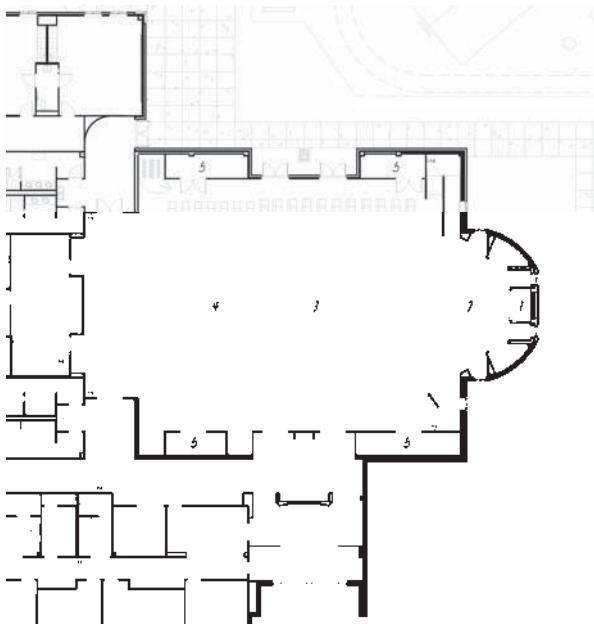
11. **Nave.-** La nave principal es la que ocupa el centro del templo desde la puerta de ingreso hasta el crucero o el presbiterio, generalmente con mayor elevación y más anchura que las laterales paralelas a ella; es usado por los feligreses para escuchar misa, pláticas religiosas y lecturas. Ver imagen 3.4.3., para este espacio y los anteriores.⁶

ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS EN SINAGOGAS:

1. **Ark (hejal).-** Gabinete o pequeña recamara decorada donde se guardan los pergaminos de la Tora; tiene unas cortinas interiores, sus respectivas puertas que permanecen cerradas y únicamente se abren durante el servicio y cortinas exteriores que se cierran cuando hay una celebración de tipo secundario, por ejemplo un desayuno o comida por la celebración de una boda o Benei Mitzvá (Bar Mitzvah)
2. **Beham.-** plataforma elevada destinada a la lectura de Tora en voz alta durante el servicio.
3. **Santuario.-** Sitio donde los fieles pueden escuchar al Rabino leer la Tora, y todas aquellas festividades que rodean a un judío durante su vida (celebración de acontecimientos lifecycle) como es la circuncisión, Benei Mitzva (Bar Mitavah los varones y Bat Mitzvah las mujeres), casamientos etc., y si el cupo supera los asientos con los que cuente se abre el Salón Social, permitiendo la entrada en su

totalidad de los invitados a éstos acontecimientos. El santuario también se utiliza como usos múltiples puesto que se puede ocupar como salón de eventos como son brindes, almuerzos y cenas después del término de las diferentes ceremonias.

Cuando es ocupado el santuario para una ceremonia de las mencionadas anteriormente y es utilizado o no el salón social, al terminar si se lleva a cabo un desayuno todos los adultos se sientan mientras los adolescentes se encargan de hacer el reacomodo de las sillas integrando



3.4.6. Imagen de planta arquitectónica

⁶ El Arte Sacro Actual.



las mesas para el evento que se llevará a cabo.

4. **Salón social.**- área de usos múltiples, su utilidad es para realizar actividades como es la educación para adultos, escuela religiosa, para el club masculino etc., esto al cerrarse los muros abatibles, y de apoyo para el santuario cuando tiene sobre cupo en sus diferentes festividades.
5. **Almacén.**- sitios donde se almacena todo aquello relacionado con las ceremonias judías, además de las sillas y mesas. Ver imagen 3.4.6 para este espacio y los anteriores.

CONCLUSIONES:

El contenido del capítulo nos ha permitido conocer que tanto ha estado creciendo la población, en el condado y en la ciudad donde se llevará a cabo el proyecto; así mismo el crecimiento de la congregación Dor Tamid, también se realizó un estudio de campo para saber con cuantas sinagogas cuenta el norte de Fulton, lo cual nos dio a conocer que la ciudad de Johns Creek donde se ubica el proyecto no cuenta con una sinagoga.

También se investigó la cultura judía permitiendo conocer cómo son sus diferentes celebraciones, fundamentos judíos y doctrinas, así mismo se pudo dar a conocer cuáles son los principales espacios arquitectónicos religiosos de una sinagoga e iglesia católica así como la función de cada uno de éstos.







IV.-MARCO FISICO GEOGRAFICO.



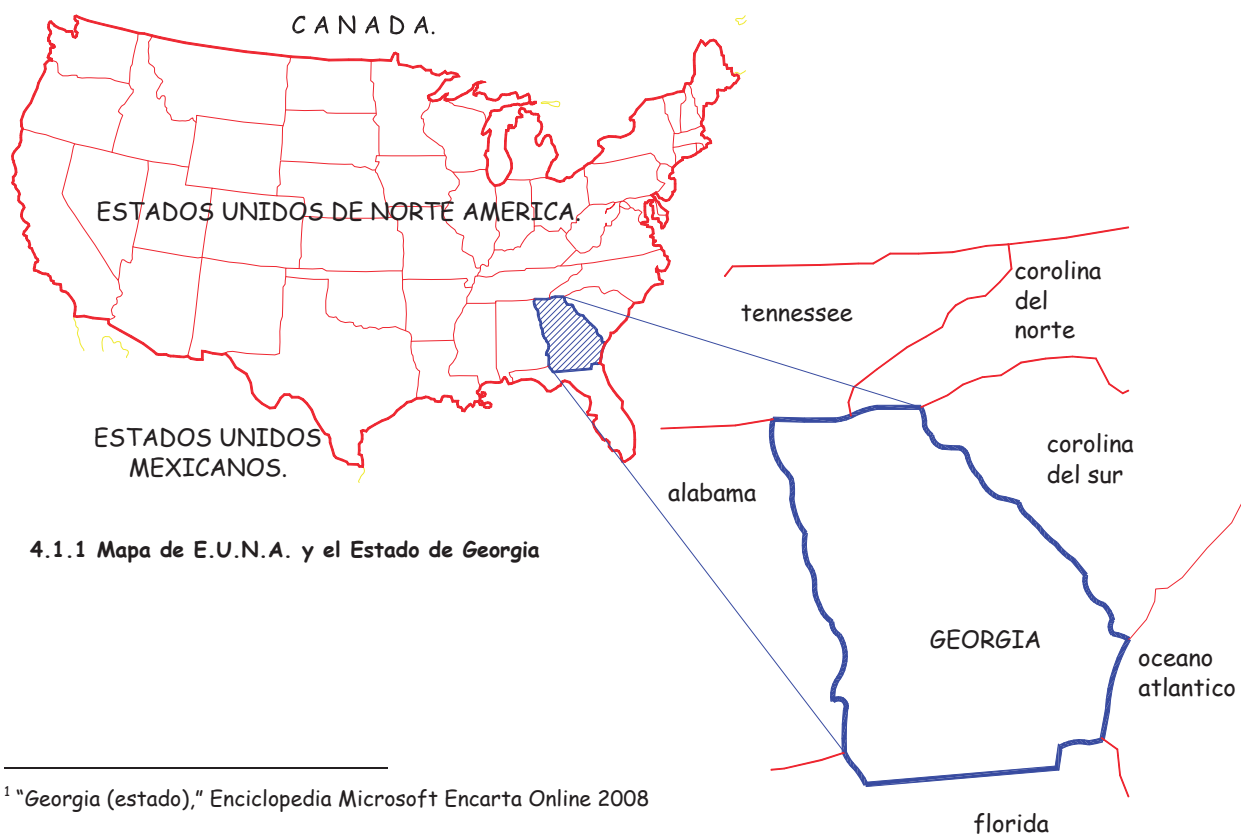
VI.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO.

Es importante para la creación del proyecto hacer un exhaustivo análisis con relación al aspecto físico geográfico desde el clima, precipitación pluvial, vientos, etc., datos que nos sirven como margen o líneas de apoyo para que se pueda proyectar de manera real, y que el usuario tenga las condiciones de confort necesario para el desarrollo de su actividad, cumpliendo así la función de este proyecto.

4.1.- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE GEORGIA.

El Estado de Georgia se localiza en las siguientes coordenadas geográficas: latitud 30°31' - 35°0'N de longitud 81°0' - 85°53'O, con una superficie de 153.910 km², la altitud del territorio varía desde del nivel de mar (a lo largo de la costa atlántica) hasta los 1.458 m, que se alcanza en la cima del Monte Brasstown Bald.

Georgia es uno de los 50 Estados de los Estados Unidos de América, localizado en la Región Sureste. Sus colindancias son: al norte con Tennessee y Carolina del Norte, al este con Carolina del Sur y el Océano Atlántico, al sur con Florida, y al oeste con Alabama. Ver mapa 4.1.1.¹



¹ "Georgia (estado)," Enciclopedia Microsoft Encarta Online 2008

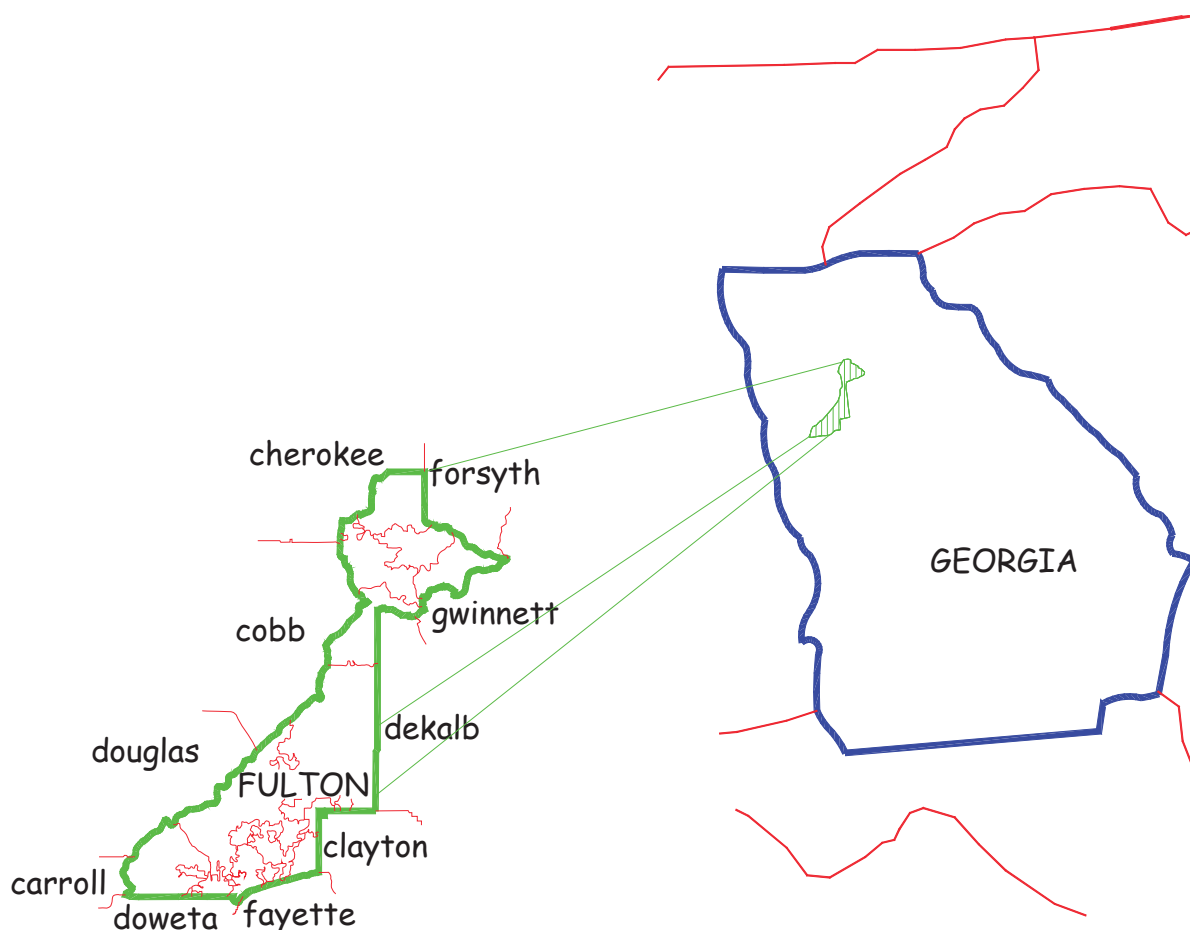
Es.wikipedia.org/wiki/Georgia_(EE.UU.)



4.2.- UBICACIÓN DEL CONDADO DE FULTON.

El Condado de Fulton se localiza en el Estado de Georgia, su capital de condado es Atlanta, la capital estatal y la ciudad principal.

Fulton colinda con los siguientes condados: al norte con Cherokee y Forsyth, al este con Decalb y Clayton, al sur con Fayette, Doweta y Gwinnett, al sureste con Carroll y al oeste con Douglas y Cobb. Ver mapa 4.2.1

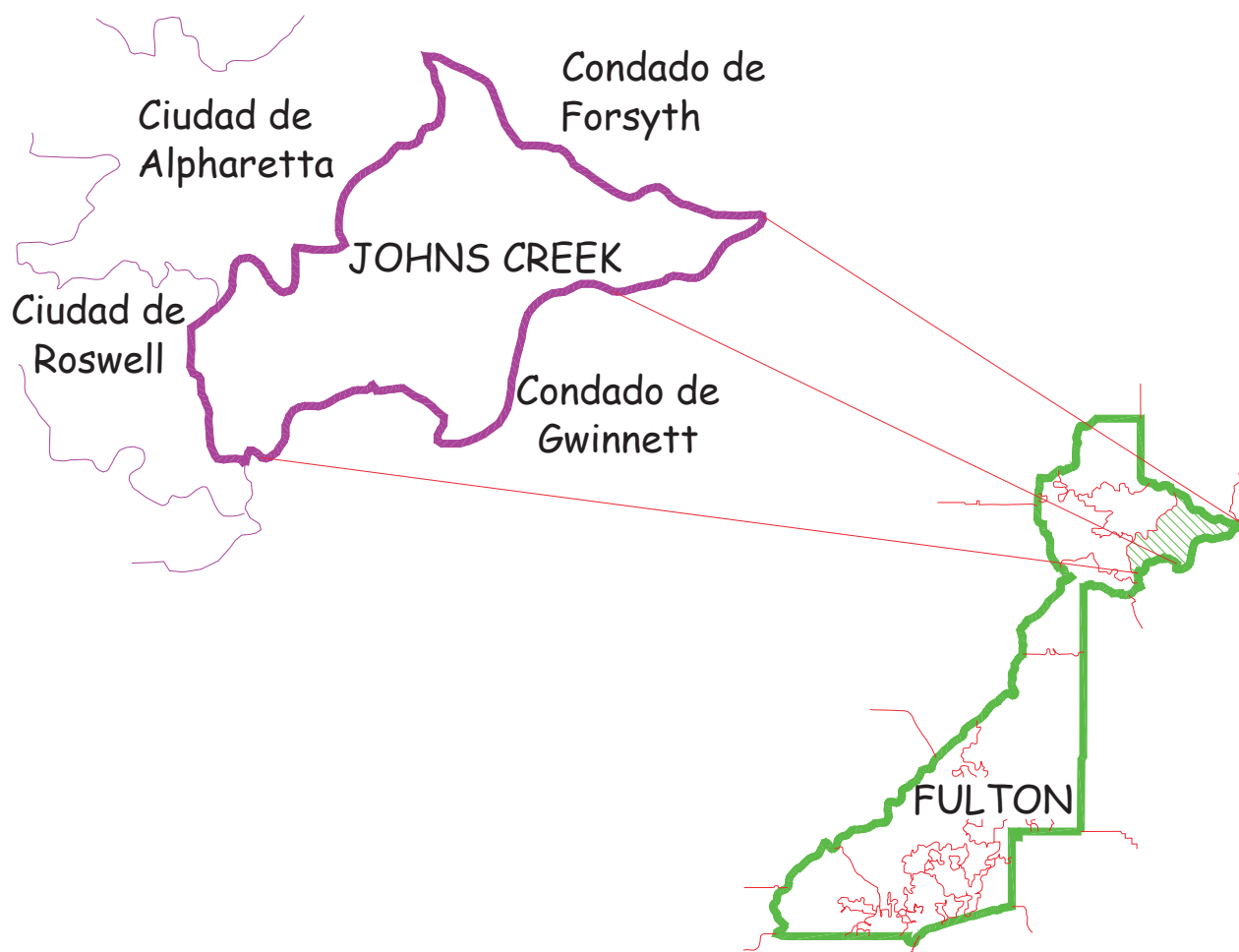


4.2.1 Mapa del Estado de Georgia y Condado de Fulton.



4.3.- UBICACIÓN DE LA CIUDAD DE JOHNS CREEK.

Johns Creek está localizada en las siguientes coordenadas 34° 1' 44" N, 84° 11' 55" W. Y colinda al sur con el Rio Chattahoochee, en el este con el Condado de Gwinnett y Chattahoochee, en el norte con el Condado de Forsyth y al oeste con las ciudades de Alpharetta y Roswell. Ver mapa 4.3.1²



4.3.1. Mapa del Condado de Fulton y Ciudad de Johns Creek.

² http://en.wikipedia.org/wiki/Johns_Creek,_Georgia



4.4.- HISTORIA DE GEORGIA, CONDADO DE FULTON Y CIUDAD DE JOHNS CREEK.

GEORGIA

Los principales pueblos indígenas que habitaban Georgia a la llegada de los colonizadores europeos eran los lower creek y los cherokee. El más antiguo asentamiento europeo en Georgia que se conoce es la misión española de Santa Catalina, que data de 1566.

En 1782, los filántropos británicos James Oglethorpe y John Percival aseguraron un estatuto por medio del cual poder establecer una colonia en la región. Oglethorpe llegó con el primer grupo y, en 1733, fundaron Savannah. Los británicos querían una barrera que separara Carolina del Sur y la Florida española de la Louisiana francesa. Aunque existía una gran lealtad hacia la corona británica en Georgia, éste estado apoyó a las colonias independentistas y envió representantes al Segundo Congreso Continental durante la guerra de la Independencia estadounidense.

A comienzos del siglo XX, dos facciones dominaban la vida política en Georgia: una representaba las comunidades de la costa y a las propiedades de esclavos, y la otra a los habitantes de las regiones altas y los no propietarios de esclavos; cuando llegó el enfrentamiento definitivo en 1861, la mayoría voto por segregarse de la Unión. Georgia aportó al Ejército Confederado una gran cantidad de tropas.

En 1864, fue invadida por las fuerzas de la Unión bajo el mando del General William Tecumseh Sherman, quien tomó Atlanta el 2 de septiembre y después siguió en la famosa marcha hacia el mar, que terminó en Savannah. Georgia adoptó una nueva Constitución y ratificó la decimotercera enmienda que abolía la esclavitud en 1865, aunque hasta julio de 1870 no fue readmitida en la Unión.

En 1908, los nuevos requisitos de inscripción de votantes prácticamente privaron a los negros del derecho al voto. Eugene Talmadge, que fue elegido gobernador en 1933, se opuso a la mayoría de las medidas del New Deal del presidente Roosevelt, en especial en las que promovía la igualdad social y racial. Esta actitud contraria a los movimientos por los derechos civiles, lo llevo incluso en 1959, a cerrar las escuelas para intentar frenar la integración de la población negra.

En 1961, la Universidad de Georgia y el sistema escolar estatal de Atlanta se incorporaron al modelo nacional de integración racial. Por otro lado, la Southern Christian Leadership Conference, una gran organización pro derechos civiles liderada por Martin Luther King, estableció su oficina central en la ciudad.

Atlanta, la capital del Estado, se convirtió en el núcleo financiero de comunicaciones más importante del Sureste, con uno de los aeropuertos comerciales más transitados del

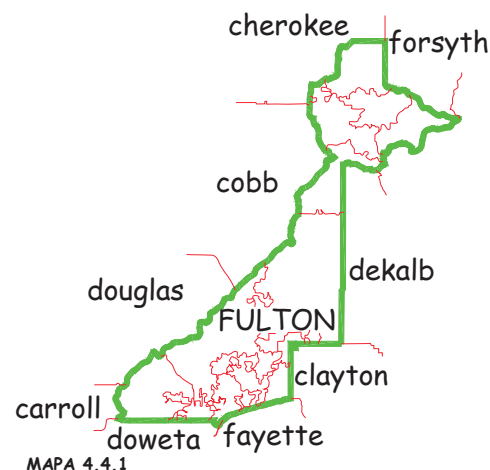


país; además de ser sede de grandes compañías multinacionales, como IBM y Coca-Cola, Atlanta acogió en 1996 a los Juegos Olímpicos.³ En 2006, contaba con una población de 486.411 habitantes.

CONDADO DE FULTON.

El condado de Fulton fue creado de la mitad occidental del Condado Dekalb en 1853. En 1932, Milton y los condados de Campbell fueron consolidados con el Condado Fulton, causando su forma alargada corriente como se puede observar en mapa 1. El 9 de mayo de aquel año, colindando con el condado de Cobb traspasando a Fulton la ciudad de Roswell y tierras al este de Villeo Creek.

El condado era el número 144 creado en el Estado y fue nombrado por Robert Fulton que construyó en Clemont, un barco que revolucionó viajes del río y desempeño un papel importante en el desarrollo del sur. Un poco de investigación ahora indica que el nombre puede haber sido en honor a Hamilton Fulton, un topógrafo que trabajo para el Ferrocarril Occidental y Atlantico. Sin embargo, el Condado en si mismo, reclama ser nombrado por Robert Fulton.



MAPA 4.4.1

Atlanta, la capital del condado y capital estatal, fue llamada el Termino en 1842. Su nombre fue cambiado mas tarde a Marthasville, en honor a la hija del Gobernador Wilson Lumpkin, y luego a Atlanta en 1848.⁴

CIUDAD DE JOHNS CREEK.

Johns Creek es un área del Condado Fulton, la cual se incorporó al condado el 1 de Diciembre de 2006. El referéndum para incorporar el área fue sostenido el 18 de Julio de 2006, con sólo residentes del área de Johns Creek (y no ciudades adyacentes o el resto del condado) elegible para votar. Antes del referéndum, unos 100 residentes del porte suroeste de la ciudad presentaron una solicitud de anexión a Roswell la cual fracaso.⁵

³ "Georgia (estado)" "Enciclopedia Microsoft" Encarta Online 2008

⁴ fultoncounty.georgia.gov

⁵ johnscreek.georgia.gov



4.5.- VIAS DE COMUNICACIÓN.

El plano de vías de acceso nos muestra que la Ciudad de Johns Creek cuenta con las comunicaciones terrestres necesarias, la principal comunicación de éste tipo, de la zona donde se ubica el terreno es Abbotts Bridge Rd., la cual cambia de nombre a Milton PKWY, y ésta intercepta a la ruta estatal 400. Ver mapa 4.5.1.



Mapa 4.5.1

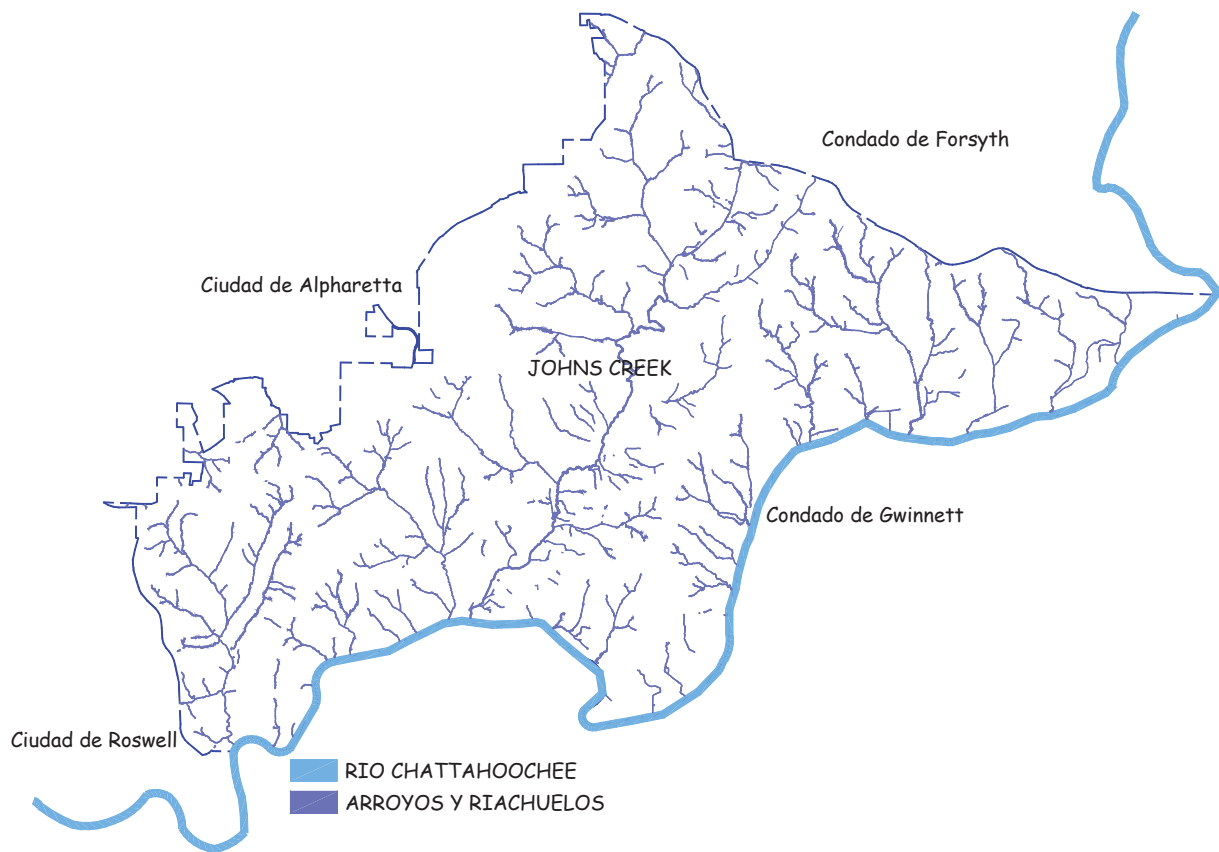
4.6.- ASPECTOS FÍSICOS.

En ésta parte del marco analizaremos los aspectos de la naturaleza como es el clima, para ver como deberá estar equipado el edificio para que ofrezca el suficiente confort en las diferentes estaciones del año; otra característica sería la hidrografía para ver si el área donde se ubicará el terreno podría ser afectado por inundaciones.



4.6.1- HIDROLOGIA.

La Ciudad de Johns Creek colinda al sur con el Rio Chattahoochee el cual se muestra en el siguiente mapa (el mapa 3 representa la hidrografía de la Ciudad de Johns Creek), y el cual cuenta con todos los arroyos y riachuelos. Es importante saber sobre la hidrografía con la que cuenta la ciudad, puesto que son características físicas que determinan el clima de la ciudad, así como el tipo de tierra, si es muy árida o desértica.



Mapa 4.6.1

4.6.2.- GEOGRAFÍA.

Georgia puede dividirse en seis regiones geográficas distintas y en una de éstas está ubicada la ciudad de Jonhs Creek:

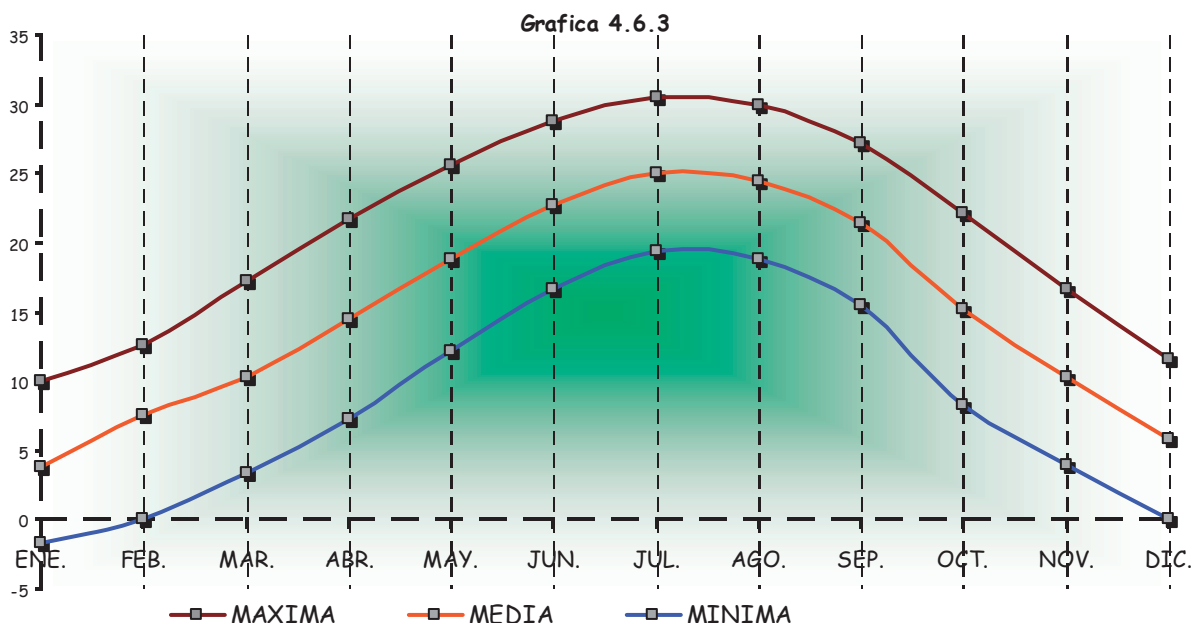
1. El Altiplano de los Apalaches ocupa una pequeña área en el extremo noroeste de Georgia.



2. La Región del Valle y Sierra de los Apalaches.
3. El Blue Ridge ocupa el canto oriente de la porción norte de Georgia, situado inmediatamente al este de la Región del Valle y Sierra de los Apalaches.
4. El Piemonte, localizado al sur de las tres región mencionadas anteriormente, se caracteriza por su terreno relativamente plano y poco accidentado, con una altitud media de 450 metros en el norte, disminuyendo gradualmente a medida en que se viaja hacia el sur. El sur del Piemonte posee una altitud media de 120 metros. Johns Creek está localizada en esta región.
5. Las Llanuras Orientales de la Costa del Golfo.
6. Las Llanuras de la Costa del Atlántico.

4.6.3.- CLIMA.

Georgia posee un clima subtropical húmedo, relativamente agradable en invierno y caliente en verano. La temperatura durante el invierno disminuye a medida en que se viaja hacia el norte. El norte de Georgia posee una media de 5°C y las medias mínimas de 0°C en el norte. La media de las máximas es de 10°C. Los extremos varían entre -10°C y 20°C. Se están contemplado únicamente las temperaturas del norte por la ubicación de la ciudad Johns Creek, lugar donde se llevará el proyecto de la Sinagoga.



La gráfica 4.6.3 muestra los diferentes cambios de temperatura durante todo el año, y como se puede observar las temperaturas más altas que son durante la última etapa de primavera y todo el verano, abarcando del mes de junio hasta septiembre, con

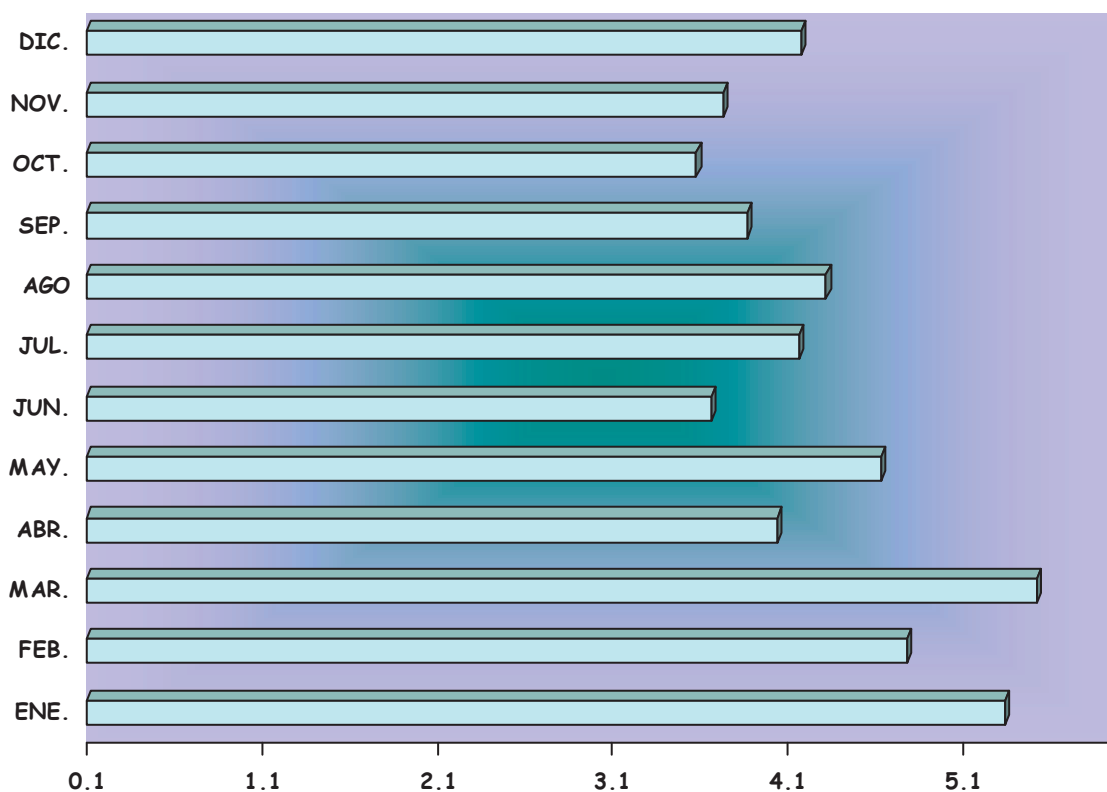


temperatura máxima de 29.1°C; media 23.3°C; y mínima de 17.6°C. Las temperaturas más bajas se presentan durante el invierno, del 21 de diciembre al 21 de marzo, con una temperatura máxima de 13.3°C; media de 7.2°C; y mínima de 0.55°C.

Después de conocer que la Ciudad cuenta con climas extremosos, podemos saber que se necesitan materiales constructivos que nos permitan que el edificio sea térmico, para que éste no deje salir el aire frío o caliente respectivamente con la temperatura.

4.6.4.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La gráfica 4.6.4 muestra la temporada de lluvias, donde se puede observar que durante los tres primeros meses fue la más abundante del año, del 21 de diciembre al 21 de marzo, época de invierno, representando el 27.05% de la lluvia anual; seguido por el 26.8% durante la primavera, y el 22.98% durante el verano y en el otoño el 21.14%,



Grafica 4.6.4

obteniendo de esto un promedio anual de 52.87 pulgadas.

Al conocer los datos anteriores se tiene la necesidad de impermeabilizar los techos dejando pendientes adecuadas para el desalojo del agua evitando así humedades dentro del edificio, y eliminando el sobrepeso causado por el agua evitando el posible



derrumbe de techos.

CONCLUSIONES.

Las condiciones climatológicas de cada zona son importantes como hemos podido ver puesto que son características que si no se toman en cuenta, pueden afectar el confort de los usuarios de cualquier edificación; es decir, que todo proyecto se debe de integrar o adaptar al medio ambiente que lo rodea, para que éste tenga todas la condiciones de comodidad y así mismo dé un buen funcionamiento, permitiéndonos seleccionar algunos materiales en acabados que sean más convenientes, por ejemplo: tipos de impermeabilizantes para evitar humedades, tipos de cristales para no dejar que penetren la totalidad de los rayos solares al interior, para que nos ayuden a no tener temperaturas muy altas, etc. He aquí la importancia de conocer los factores naturales del medio ambiente para utilizarlos a nuestro favor.





V.-MARCO JURIDICO.



V.-MARCO JURÍDICO.

Todas las construcciones deben de cumplir ciertas normas que caracterizan la funcionalidad del edificio, y que regulan y gobiernan las condiciones y mantenimiento de toda propiedad, edificación y estructuras, para las instalaciones y servicios suministrados y otros aspectos físicos y condiciones esenciales para asegurar que las estructuras son seguras para uso y ocupación humano. Al tomar en cuenta cada punto del Código Internacional de la Edificación y Georgia ADA (Americanos con Acto de Invalidez.), el complejo ofrece seguridad, comodidad y un buen trabajo para cada uno de los usuarios.

5.1.- Código Internacional de la Edificación.

A continuación veremos en que clasificación se encuentra el edificio de Dor Tamid según el Código Internación de la Edificación

CAPITULO 3

CLASIFICACIÓN DE USOS Y DESTINO.

SECCIÓN 302

CLASIFICACIÓN.

302.1 Generalidades. Las estructuras o porciones de las estructuras deben ser clasificadas con respecto al destino en uno o más grupos listados a bajo. Un cuarto o espacio que debe cumplir diferentes propósitos, con todos los requisitos aplicables para cada uno de los fines para los cuales el cuarto o espacio será ocupado. Las estructuras con distintos múltiples deben cumplir con la Sección 508. Donde se dice que cuando una estructura se plantee para un propósito que no se esté específicamente establecido en el presente código, tal estructura debe ser clasificada en el grupo al que el destino se parezca más, de acuerdo a la seguridad contra incendios y al peligro relativo involucrado.

El código tiene 10 clasificaciones, de las cuales únicamente mencionaremos a la que pertenece el edificio que al principio de éste capítulo fue mencionado.

1. Reuniones (vea Sección 3): Grupos A-1, A-2, A-3, A-4 Y A-5.



SECCIÓN 303

REUNIOS GRUPO A.

303.1 Reuniones Grupo A. El destino Reuniones Grupo A incluye, entre otros, el uso de una edificación o estructura, o una porción de la misma, para la reunión de personas con propósitos cívicos, sociales o religiosas; recreación, consumo de comida o bebida; o espera de transporte.

Entre los destinos de reuniones la edificación de Dor Tamid está incluida en la siguiente;

A-3 Usos de reuniones destinados al culto, recreación o distracción y otros usos de reuniones no clasificados en ningún otro lugar en el grupo A.

SECCIÓN 305

EDUCACIONAL GRUPO E

305.1 Educacional Grupo E. el destino Educacional Grupo E incluye, entre otros, el usos de edificaciones o estructuras, o una porción de la misma, por seis o más personas en cualquier momento para proporcionar educación hasta el 12º grado. Los cuartos de educación religiosa y auditorios religiosos, que sean accesorios a lugares de culto religioso de acuerdo con la Sección 508.3.1 y tengan un número de ocupantes menor que 100, deben ser clasificados como destinos A-3.

305.2 Servicio de guardería. El uso de una edificación o estructura, o una Porción de la misma, para servicio de cuidado personal, supervisión o guardería educacional para más de cinco niños mayores a 2 $\frac{1}{2}$ años de edad, debe ser clasificado como destino Grupo E.

CAPITULO 5

ALTURAS Y ÁREAS DE EDIFICACIONES GENERALES.

SECCIÓN 503

LIMITACIONES GENERALES DE ALTURA Y AREA

503.1 Generalidades. La altura y área para edificaciones de diferentes tipos de construcción debe ser gobernada por el uso pretendido de la edificación y no debe exceder los límites de la Tabla 503 excepto como sea modificado a partir de aquí. Se debe permitir



que cada parte de una edificación incluida dentro de los muros exteriores o los muros interiores y muros anti fuego donde se disponga, sea una edificación separada.

GROUP	HGT(foot)	TYPE OF CONSTRUCTION									
		TYPE I		TYPE II		TYPE III		TYPE IV	TYPE V		
		A	B	A	B	A	B	HT	A	B	
		UL	100	65	55	65	55	65	50	40	
A-1	S	UL	5	3	2	3	2	3	2	1	
	A	UL	UL	15,500	8,500	14,000	8,500	15,000	11,500	5,500	
A-2	S	UL	11	3	2	3	2	3	2	1	
	A	UL	UL	15,500	9,500	14,000	9,500	15,000	11,500	6,000	
A-3	S	UL	11	3	2	3	2	3	2	1	
	A	UL	UL	15,500	9,500	14,000	9,500	15,000	11,500	6,000	
A-4	S	UL	11	3	2	3	2	3	2	1	
	A	UL	UL	15,500	9,500	14,000	9,500	15,000	11,500	6,000	
A-5	S	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	
	A	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	
B	S	UL	11	5	4	5	4	5	3	2	
	A	UL	UL	37,500	23,000	28,500	19,000	36,000	18,000	9,000	
E	S	UL	5	3	2	3	2	3	1	1	
	A	UL	UL	26,500	14,500	23,500	14,500	25,500	18,500	9,500	
E-1	S	UL	11	4	2	3	2	4	2	1	
	A	UL	UL	25,000	15,500	19,000	12,000	33,500	14,000	8,500	
E-2	S	UL	11	5	3	4	3	5	3	2	
	A	UL	UL	37,500	23,000	28,500	18,000	50,500	21,000	13,000	
H-1	S	1	1	1	1	1	1	1	1	NP	
	A	21,000	16,500	11,000	7,000	9,500	7,000	10,500	7,500	NP	
H-2 ^a	S	UL	3	2	1	2	1	3	1	1	
	A	21,000	16,500	11,000	7,000	9,500	7,000	10,500	7,500	3,000	
H-3 ^a	S	UL	6	4	2	4	2	4	2	1	
	A	UL	60,000	26,500	14,000	17,500	13,000	25,500	10,000	5,000	
H-4	S	UL	7	5	3	5	3	5	3	2	
	A	UL	UL	37,500	17,500	28,500	17,500	36,000	18,000	6,500	
H-5	S	UL	4	3	2	3	2	3	2	1	
	A	UL	UL	37,500	23,000	28,500	19,000	36,000	18,000	9,000	
I-1	S	UL	9	4	3	4	3	4	3	2	
	A	UL	55,000	19,000	10,000	16,500	10,000	18,000	10,500	4,500	
I-2	S	UL	4	2	1	1	NP	1	1	NP	
	A	UL	UL	15,000	11,000	12,000	NP	12,000	9,500	NP	
I-3	S	UL	3	2	1	2	1	2	2	1	
	A	UL	UL	15,000	10,000	10,500	7,500	12,000	7,500	5,000	
I-4	S	UL	5	3	2	3	2	3	1	1	
	A	UL	60,500	26,500	13,000	23,500	13,000	25,500	18,500	9,000	
M	S	UL	11	4	4	4	4	4	3	1	
	A	UL	UL	21,500	12,500	18,500	12,500	20,500	14,000	9,000	
R-1	S	UL	11	4	4	4	4	4	3	2	
	A	UL	UL	24,000	16,000	24,000	16,000	20,500	12,000	7,000	
R-2	S	UL	11	4	4	4	4	4	3	2	
	A	UL	UL	24,000	16,000	24,000	16,000	20,500	12,000	7,000	
R-3	S	UL	11	4	4	4	4	4	3	3	
	A	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	UL	
R-4	S	UL	11	4	4	4	4	4	3	2	
	A	UL	UL	24,000	16,000	24,000	16,000	20,500	12,000	7,000	
S-1	S	UL	11	4	3	3	3	4	3	1	
	A	UL	48,000	26,000	17,500	26,000	17,500	25,500	14,000	9,000	
S-2 ^b	S	UL	11	5	4	4	4	5	4	2	
	A	UL	79,000	39,000	26,000	39,000	26,000	38,500	21,000	13,500	
T	S	UL	8	4	2	3	2	4	2	1	
	A	UL	35,500	19,000	8,500	14,000	8,500	18,000	9,000	5,500	

For SI: 1 foot = 304.8 mm; 1 square foot = 0.0929 m².
UL = Unlimited, NP = Not permitted.

a. See the following sections for general exceptions to Table 503:
1. Section 504.2, Allowable height increase due to automatic sprinkler system installation.
2. Section 506.2, Allowable area increase due to street frontage.
3. Section 506.3, Allowable area increase due to automatic sprinkler system installation.
4. Section 507, Unlimited area buildings.

b. For open parking structures, see Section 406.3.
c. For private garages, see Section 406.1.
d. See Section 415.5 for limitations.

La tabla 503 nos muestra que el tipo de construcción a la que pertenece la sinagoga es TIPO IIB, y nos permite 9,500 pies cuadrados las cuales se utilizaran en la ecuación de la sección 506.



Congregation
Dar Tamid

SECCIÓN 506

MODIFICACIÓN DE ÁREA

506.1 Generalidades. Debe permitirse que las áreas limitadas por la tabla 503 sean incrementadas debido al frente (I_f) y protección con sistema de rociadores automáticos (I_s) de acuerdo con lo siguiente ecuación:

$A_a = \{A_t + [A_t \times I_f] + [A_t \times I_s]\}$ La aplicación de ésta ecuación se puede ver en el plano ALS-1.1.

506.2 Incremento de frente. Toda edificación debe ser contigua o tener acceso a una vía pública para recibir un incremento de área por frente. Donde una edificación tenga más de 25 por ciento de su perímetro sobre una vía pública o espacio abierto con un ancho mínimo de 20 pies (6096 mm), el incremento de frente debe ser determinado de acuerdo con lo siguiente:

$I_f = [F/P - 0.25]W/30$ Ver aplicación de la ecuación en plano ALS-1.1.

506.2.1 Limites de ancho. "W" debe ser al menos 20 pies (6096 mm). Donde el valor de "W" varía a lo largo del perímetro de la edificación, el cálculo realizado de acuerdo con la ecuación anterior debe estar basado en el promedio ponderado de cada porción de muro exterior y espacio abierto donde el valor de "W" sea mayor o igual que 20 pies (6096mm). Donde el valor de W excede los 30 pies (9144mm) se debe usar en el cálculo de promedio ponderado un valor de 30 pies (9144mm), sin importar el ancho real de espacio abierto.

En la sinagoga aplicaremos un ancho de 30 pies (9144mm), ver plano ALS-1.1.

506.3 Incremento del sistema de rociadores automáticos. Donde una edificación esté protegida completamente con un sistema de rociadores automáticos aprobados de acuerdo con la Sección 903.3.1.1, se permite que las limitaciones de área en la Tabla 503 sean incrementadas por un 200 por ciento adicional ($I_s=2$) para edificaciones con más de un piso por encima del plano de nivel del terreno y un 300 por ciento adicional ($I_s=3$) para edificaciones con no más de un piso por encima del plano de nivel del terreno. Éstos incrementos están permitidos adicionalmente a los incrementos de altura y pisos de acuerdo con la Sección 504.2.

Se podrá ver en el plano ALS-1.1 que se aplicó un 300 por ciento adicional puesto que cumple con los requisitos de la Sección 504.2.

SECCIÓN 507



EDIFICACIONES DE ÁREA NO LIMITADA.

507.1 Generalidades. En área de edificaciones de los destinos y configuraciones especificados de los destinos y configuraciones especificadas aquí no debe ser limitada.

507.6 Edificaciones Grupo A-3. No debe limitarse el área de una edificación Grupo A-3 de un piso usado como un lugar de culto religioso, salones comunitarios, salón de baile, salón de exhibición, gimnasio, sala de conferencias, piscina bajo techo o cancha de tenis de construcción Tipo II cuando se cumplan todos los siguientes criterios:

1. La edificación no debe tener ningún escenario que no sea una plataforma.
2. La edificación debe estar equipada completamente con un sistema de rociadores automáticos de acuerdo con la Sección 903.3.1.1.
3. El sistema de piso debe estar ubicado a 21 pulgadas (533mm) o menos del nivel de la calle o del terreno y todas las salidas deben estar provistas con rampas al nivel de la calle o de terreno que cumplen con la Sección 1010.1.
4. La edificación debe estar rodeada y limitada por vías públicas o patios abiertos de no menos de 60 pies (18 288mm) de ancho.

SECCIÓN 508

USOS Y DESTINOS MIXTOS.

508.1 Generalidades. Donde una edificación o porción de ella contiene dos o más destinos o usos, la edificación o la porción de ella deben cumplir con las disposiciones aplicables de ésta sección.

508.3.1 Destinos accesorios. Los destinos accesorios son aquellos destinos secundarios al destino principal de la edificación o porción de ella. Los destinos accesorios agregados no deben ocupar más de 10 por ciento del área del piso en el cual están ubicados y no deben exceder los valores tabulados en la Tabla 503, sin incrementos de altura y área de acuerdo con las Secciones 504 y 506 para tales destinos accesorios.

Excepciones:

1. Las áreas de reuniones accesorias que tienen un espacio de piso menor que 750 pies cuadrados (69.7 m²) no se consideran destinos separados.
2. Las áreas de reuniones que son accesorias a destinos del Grupo E, no son consideradas destinos separados excepto cuando se aplican los requisitos de destino de reunión de Capítulo II.



3. Los cuartos educacionales, religiosos, accesorios y los auditorios religiosos con un número de ocupantes menor que 100 no son considerados destinos separados.

La Tabla 508.3.3 nos dice que el edificio de la congregación de Dor Tamid no tiene ningún requisito de separación.

TABLE 508.3.3
REQUIRED SEPARATION OF OCCUPANCIES (HOURS)

OCCUPANCY	A ^e , E		I		R ^d		F-2, S-2 ^{c,d} , U ^d		B ^b F-1, M ^b , S-1		H-1		H-2		H-3, H-4, H-5	
	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS
A ^e , E ^e	N	N	1	2	1	2	N	1	1	2	NP	NP	3	4	2	3 ^a
I	—	—	N	N	1	NP	1	2	1	2	NP	NP	3	NP	2	NP
R ^d	—	—	—	—	N	N	1	2	1	2	NP	NP	3	NP	2	NP
F-2, S-2 ^{c,d} , U ^d	—	—	—	—	—	—	N	N	1	2	NP	NP	3	4	2	3 ^a
B ^b , F-1, M ^b , S-1	—	—	—	—	—	—	—	—	N	N	NP	NP	2	3	1	2 ^a
H-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N	NP	NP	NP	NP	NP
H-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N	NP	1	NP
H-3, H-4, H-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N	NP

For SI: 1 square foot = 0.0929 m².

S = Buildings equipped throughout with an automatic sprinkler system installed in accordance with Section 903.3.1.1.

NS = Buildings not equipped throughout with an automatic sprinkler system installed in accordance with Section 903.3.1.1.

N = No separation requirement.

NP = Not permitted.

a. For Group H-5 occupancies, see Section 903.2.4.2.

b. Occupancy separation need not be provided for storage areas within Groups B and M if the:

1. Area is less than 10 percent of the floor area;
2. Area is equipped with an automatic fire-extinguishing system and is less than 3,000 square feet; or
3. Area is less than 1,000 square feet.

c. Areas used only for private or pleasure vehicles shall be allowed to reduce separation by 1 hour.

d. See Section 406.1.4.

e. Commercial kitchens need not be separated from the restaurant seating areas that they serve.

CAPITULO 6

TIPOS DE CONSTRUCCIÓN.

SECCIÓN 601

GENERALIDADES

601.1 Alcance. Las disposiciones de éste capítulo deben controlar la clasificación de edificaciones en lo referente a tipo de construcción.

SECCIÓN 602

CLASIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN

602.1 Generalidades. Las edificaciones y estructuras erigidas o al ser modificadas o ampliadas en alturas o área, deben ser clasificadas en uno de los cinco tipos de



Congregation
Dor Tamid

construcción definidos en las Secciones de la 602.2 hasta la 602.5. Los elementos de la edificación deben tener una clasificación de resistencia al fuego no menos a la especificada en la Tabla 601 y los muros exteriores deben tener una clasificación de resistencia al fuego no menor a la especificada en tabla 602.

602.2 Tipo I y II. Las construcciones Tipo I y II son aquellos tipos de construcción en los que los elementos de edificación listados en Tabla 601 son de materiales no combustibles, excepto como se permite en la Sección 603 y en otro lugar en éste código.

**TABLE 601
FIRE-RESISTANCE RATING REQUIREMENTS FOR BUILDING ELEMENTS (hours)**

BUILDING ELEMENT	TYPE I		TYPE II		TYPE III		TYPE IV	TYPE V	
	A	B	A ^a	B	A ^a	B	HT	A ^a	B
Structural frame ^a	1 ^b	2 ^b	1	0	1	0	1H ^c	1	0
Bearing walls									
Exterior ^a	3	2	1	0	2	2	2	1	0
Interior	3 ^b	2 ^b	1	0	1	0	1/2H ^c	1	0
Nonbearing walls and partitions									
Exterior					See Table 602				
Interior ^a	0	0	0	0	0	0	See Section 602.4.6	0	0
Floor construction Including supporting beams and joists	2	2	1	0	1	0	H ^c	1	0
Roof construction Including supporting beams and joists	1 1/2 ^d	1 ^d	1 ^d	0 ^d	1 ^d	0 ^d	HT	1 ^d	0

For SI: 1 foot = 304.8 mm.

- The structural frame shall be considered to be the columns and the girders, beams, trusses and spandrels having direct connections to the columns and bracing members designed to carry gravity loads. The members of floor or roof panels which have no connection to the columns shall be considered secondary members and not a part of the structural frame.
- Roof supports: fire-resistance ratings of structural frame and bearing walls are permitted to be reduced by 1 hour where supporting a roof only.
- Except in Groups F-1, F-2, M and S-1 occupancies, fire protection of structural members shall not be required, including protection of roof framing and decking where every part of the roof construction is 20 feet or more above any floor immediately below. Fire-retardant-treated wood members shall be allowed to be used for such unprotected members.
- In all occupancies, heavy timber shall be allowed where a 1-hour or less fire-resistance rating is required.
- An approved automatic sprinkler system in accordance with Section 904.3.1.3 shall be allowed to be substituted for 1-hour fire-resistance-rated construction, provided such system is not otherwise required by other provisions of the code or used for an allowable area increase in accordance with Section 504.3 for an allowable height increase in accordance with Section 504.2. The 1-hour substitution for the fire resistance of exterior walls shall not be permitted.
- Not less than the fire-resistance rating required by other sections of this code.
- Not less than the fire-resistance rating based on fire separation distance (see Table 602).

Por lo que concluimos que el edificio de la Congregación es de tipo IIB permitiéndonos no equipar con un sistema de rociadores automáticos.

SECCIÓN 603

MATERIALES COMBUSTIBLES EN CONSTRUCCIÓN TIPO I y II

603.1 Materiales permitidos. Se deben permitir los materiales combustibles en



Congregation
Dar Tamid

edificaciones de construcción Tipo I ó II en las siguientes aplicaciones y de acuerdo con las Secciones de la 603.1.1 hasta la 603.1.3:

1. Se debe permitir la madera ignifuga en:
 - 1.1. Tabiques no portantes cuando la clasificación de resistencia al fuego requerida sea de 2 horas o menos.
 - 1.2. Muros exteriores no portantes cuando no se requiere clasificación de resistencia al fuego.
 - 1.3. Construcción de techos, incluyendo vigas principales, reticuladas, entramadas y cubiertas.
2. Aislamiento térmico y acústico, distinto de los plásticos de espuma, que tengan un índice de propagación de llama no mayor a 25.
3. Los plásticos de espuma de acuerdo con el Capítulo 26.
4. Revestimiento de techo que tienen una clasificación A, B, o C.
5. Acabado de piso interior y acabado interior, molduras y carpintería tales como puertas, marcos de puertas, hojas y marcos de ventanas.
6. Vitrinas, listones para clavar o de enrasado, mamparas de madera por debajo de vitrinas, incluyendo sus marcos, repisas y armarios de exhibición cuando no estén instalados por encima de 15 pies (4572mm) sobre el nivel de terreno.
7. Revestimiento de piso terminado aplicado directamente sobre la losa de piso o sobre las traviesas de madera con bloqueo anti fuego de acuerdo con la Sección 717.2.7.
8. Se debe permitir que los tabiques que dividen porciones de almacenes, oficinas o lugares similares ocupados por un único inquilino y que no establece un corredor que sirva a un número de ocupantes de 30 o más, sean construidos de madera ignifuga, construcciones con clasificación de resistencia al fuego de 1 hora o de paneles de madera o construcciones liviana similar de hasta 6 pies (1829mm) de altura.
9. Plataformas y escenarios construidos de acuerdo con la Sección 410.3 y 410.4 respectivamente.
10. Revestimiento de muro exterior combustibles, balcones, salientes similares y ventanas salientes o de mirador de acuerdo con el Capítulo 14.
11. Trabas tales como para pasamanos, carpintería, armarios empotrados y marcos de ventanas y puertas.



12. Plásticos traslucidos como se permite por el Capítulo 26.
13. Materiales para mastiques y masillados aplicados para proveer sellados flexibles entre componentes de construcciones de muros exteriores.
14. Revestimiento plástico exterior instalado de acuerdo con la Sección 260.2.
15. Revestimiento plástico exterior instalado de acuerdo con Sección 2605.2.
16. Maderos estructurales como está permitido por la Nota d. a la Tabla 601 y Secciones 602.4.7 y 1406.3.
17. Agregados, materiales componentes y mezclas como está permitido por la Sección 703.2.2.
18. Materiales rociados resistentes al fuego y recubrimientos resistentes al fuego de mastiques e intumescentes, determinados en base a los ensayos de resistencia al fuego de acuerdo con la Sección 703.2, he instalados de acuerdo con la Sección 1704.10 y 1704.11, respectivamente.
19. Materiales utilizados para proteger penetraciones en sistemas clasificados resistentes al fuego de acuerdo con Sección 712.
20. Materiales utilizados para proteger juntas en sistemas clasificados resistentes al fuego de acuerdo con la Sección 713.
21. Materiales permitidos en espacios ocultos de edificaciones de construcción Tipo I y II de acuerdo con la Sección 717.5.
22. Materiales expuestos dentro de planos que cumplan con Sección 602 del Código Internacional de Instalaciones Mecánicas (IMC).

603.1.1 Conductos. Se debe permitir el uso de conductos no metálicos cuando sean instalados de acuerdo con las limitaciones del Código Internacional de Instalaciones Mecánicas (IMC).

603.1.2 Tuberías. Se debe permitir el uso de materiales combustibles para tuberías, cuando se instalen de acuerdo con las limitaciones del Código Internacional de Instalaciones Mecánicas (IMC) y el Código Internacional de Instalaciones Sanitarias e Hidráulicas (IPC).

603.1.3 Electricidad. El uso de métodos de cableado eléctrico con aislamiento, tubería semirrígida, conductos eléctricos y componentes relacionados combustibles deben ser permitidos cuando sean instalados de acuerdo con las limitaciones del Código Eléctrico del ICC (ICC EC).



CAPITULO 10

MEDIOS DE SALIDA.

SECCIÓN 1001

ADMINISTRACIÓN

1001.1 Generalidades. Las edificaciones o partes de las mismas deben ser provistas de un sistema de medios de salida tal como es requerido en éste capítulo. Las disposiciones de éste capítulo deben controlar el diseño, la construcción y disposición de los componentes de los medios de salida requeridos para proveer un medio de salida aprobado desde las estructuras y partes de la misma.

1001.2 Requisitos mínimos. Será ilegal la modificación de una edificación o estructura en una manera en que se reduzca el número de salidas o la capacidad de los medios de salida a una cantidad menor que la requerida por éste código

[F] **1001.3 Mantenimiento.** Los medios de salida deben ser mantenidos de acuerdo a lo establecido en el Código Internacional de Protección contra Incendios (IFC.)

SECCIÓN 1003

MEDIOS DE SALIDA GENERALES

1003.1 Aplicabilidad. Los requisitos generales especificados en las Secciones 1003 hasta la 1013 se deben aplicar a los tres elementos del sistema de los medios de salida, además de los requisitos específicos para el acceso de salida, la salida y la zona de evacuación detallados en cualquier otra parte de éste capítulo.

1003.2 Altura de cielorraso. Los medios de salida deben tener una altura de cielorraso no menor a 7 pies 6 pulgadas (2286mm).

1003.4 Superficie de piso. Las superficies para caminar de los medios de salida deben tener una superficie anti-deslizantes y ésta debe estar fijada en forma segura.

1003.6 Continuidad de los medios de salida. El camino de desplazamiento a la salida a lo largo de los medios de salida, no debe ser interrumpido por ningún elemento constructivo que no sea un componente de un medio de salida como se especifica en éste capítulo. Las obstrucciones no deben estar ubicadas en el ancho requerido de un medio de salida, excepto las proyecciones permitidas por éste capítulo. La capacidad requerida de un sistema de medios de salida no debe ser disminuida a lo largo del camino de desplazamiento a la salida.



SECCIÓN 1004

NÚMERO DE OCUPANTES

1004.1 Número de ocupantes de diseño.

En la determinación de los requisitos de los medios de salida, el número de ocupantes para quienes deben ser las instalaciones de los medios de salida, debe ser determinado de acuerdo con ésta sección. Donde los ocupantes de áreas accesorias egresen a través de un espacio principal, el número de ocupantes calculado para el espacio principal debe incluir el total del espacio principal más el número de ocupantes que egresan a través del mismo desde el área accesorio.

1004.1.1 Áreas sin asientos. Se debe calcular el número de ocupantes a razón de un ocupante por unidad de área como se prescribe en la Tabla 1004.1.1. Para áreas sin asientos fijos, el número de ocupantes no debe ser menor que el número determinado dividiendo el área de piso considerada por el factor de unidad de área por ocupante asignado al destino, como se establece en la Tabla 1004.1.1. Cuando el uso previsto no se encuentra listado en la Tabla 1004.1.1, el funcionario de la construcción debe establecer un uso basado sobre el más similar al uso proyectado de los que se encuentran listados en la tabla.

1004.2 Número de ocupantes incrementado. Se admite que el número de ocupantes permitido en cualquier edificación, o porción de la misma, sea incrementado por sobre el número establecido para los distintos en la Tabla 1004.1.1, siempre que todos los otros requisitos del

código también sean cumplidos basados en dicho número modificado y el número de ocupantes no exceda a un ocupante por 7 pies cuadrados (0.65m²) de espacio de piso ocupado. Donde sea requerido por el funcionario de la construcción, debe presentarse un diagrama de pasillos, asientos o equipos fijos justificando cualquier incremento en el número de ocupantes. Cuando sea requerido por el funcionario de la construcción, dicho diagrama debe ser exhibido.

TABLE 1004.1.1
MAXIMUM FLOOR AREA ALLOWANCES PER OCCUPANT

FUNCTION OF SPACE	FLOOR AREA IN SQ. FT. PER OCCUPANT
Accessory storage areas, mechanical equipment room	300 gross
Agricultural building	300 gross
Aircraft hangars	500 gross
Airport terminal	
Baggage claim	20 gross
Baggage handling	300 gross
Concourse	100 gross
Waiting areas	15 gross
Assembly	
Gaming floors (keno, slots, etc.)	11 gross
Assembly with fixed seats	See Section 1004.7
Assembly without fixed seats	
Concentrated (chairs only—not fixed)	7 net
Standing space	5 net
Unconcentrated (tables and chairs)	15 net
Bowling centers, allow 5 persons for each lane including 15 feet of runway, and for additional areas	7 net
Business areas	100 gross
Courtrooms—other than fixed seating areas	40 net
Day care	35 net
Dormitories	50 gross
Educational	
Classroom area	20 net
Shops and other vocational room areas	50 net
Exercise rooms	50 gross
H-5 Fabrication and manufacturing areas	200 gross
Industrial areas	100 gross
Institutional areas	
Inpatient treatment areas	240 gross
Outpatient areas	100 gross
Sleeping areas	120 gross
Kitchens, commercial	200 gross
Library	
Reading rooms	50 net
Stack area	100 gross
Locker rooms	50 gross
Mercantile	
Areas on other floors	60 gross
Basement and grade floor areas	30 gross
Storage, stock, shipping areas	300 gross
Parking garages	200 gross
Residential	200 gross
Skating rinks, swimming pools	
Rink and pool	50 gross
Decks	15 gross
Stages and platforms	15 net
Warehouses	500 gross

For SI: 1 square foot = 0.0929 m².



Congregation
Dar Tamid

SECCIÓN 1005

ANCHO DE SALIDA

**TABLE 1005.1
EGRESS WIDTH PER OCCUPANT SERVED**

OCCUPANCY	WITHOUT SPRINKLER SYSTEM		WITH SPRINKLER SYSTEM*	
	Stairways (inches per occupant)	Other egress components (inches per occupant)	Stairways (inches per occupant)	Other egress components (inches per occupant)
Occupancies other than those listed below	0.3	0.2	0.2	0.15
Hazardous: H-1, H-2, H-3 and H-4	0.7	0.4	0.3	0.2
Institutional: I-2	NA	NA	0.3	0.2

For SI: 1 inch = 25.4 mm. NA = Not applicable.

a. Buildings equipped throughout with an automatic sprinkler system in accordance with Section 903.3.1.1 or 903.3.1.2.

1005.1 Ancho de salida mínimo requerido. El ancho del medio de salida no debe ser menor al requerido por ésta sección. El ancho total de los medios de salida en pulgadas (mm) no debe ser menor que el número total de ocupantes servidos por el medio de salida, multiplicado por los factores en la Tabla 1005.1 y no menor al especificado en cualquier otro lugar en éste Código. Los medios de salida múltiples deben ser dimensionados de manera que la pérdida de

cualquier medio de salida no debe reducir la capacidad disponible a menos del 50 por ciento de la capacidad requerida. La máxima capacidad requerida de cualquier piso de una edificación debe ser mantenida hasta la terminación de los medios de salida.

SECCIÓN 1006

ILUMINACIÓN DE MEDIOS DE SALIDA

1006.1 Iluminación requerida. Los medios de salida, incluyendo la zona de evacuación, deben estar iluminados todo el tiempo que el espacio de la edificación, servido por medio de salida esté ocupado.

Excepciones:

1. Destinos en Grupo U.
2. Accesos a pasillos en Grupo A.
3. Unidades de vivienda y unidades de dormitorio en Grupo R-1, R-2 y R-3.
4. Unidades de dormitorios en destinos Grupo I.

SECCIÓN 1008

PUERTAS, VERJAS Y TORNIQUETES

1008.1 Puertas. Las puertas de medios de salida deben cumplir



con los requisitos de ésta sección. Las puertas que sirven a un sistema de medios de salida deben cumplir con los requisitos de ésta sección y de la Sección 1017.2. Las puertas provistas para propósitos de salida en números mayores que los requeridos por éste Código deben cumplir con los requisitos de ésta sección.

1008.1.1 Puertas. El ancho mínimo de cada abertura de puerta debe ser suficiente para el número de ocupantes allí y debe brindar un ancho libre no menor a 32 pulgadas (813mm). Las aberturas libres de los claros de puerta con puertas pivotantes deben ser medidas entre la cara de la puerta y el tope, con la puerta abierta 90 grados (1.57 rad). Donde ésta sección requiera un ancho libre mínimo de 32 pulgadas (813mm) y una abertura de puerta incluya dos hojas sin un larguero central, una hoja de otorgar un ancho de abertura libre de 32 pulgadas (813 mm). El ancho máximo de una hoja de puerta pivotante debe ser 48 pulgadas (1219 mm) nominales.

1008.1.8.2 Altura de herrajes. Las manijas de puertas tiradores, cerrojos, trabas y otros dispositivos de operación deben estar instalados a 34 pulgadas (864 mm) como mínimo y 48 pulgadas (1219mm) como máximo, por encima del piso terminado. Las trabas usadas solamente con propósitos de seguridad no usadas para operación normal se permiten en cualquier altura.

1008.1.8.3 Trabas y cerrojos. Las trabas y cerrojos deben ser permitidos para prevenir la operación de las puertas cuando cualquiera de las siguientes condiciones exista:

1.- Lugares de detención o control.

2.- En edificaciones en destino Grupo A que tengan un número de ocupantes de 300 o menos, Grupos B, F, M y S, y en lugares de culto religioso, se permite que la puerta o puertas exteriores principales estén equipadas con dispositivos de traba operados con llave desde el lado de salida siempre que:

2.1.- El dispositivo de traba sea fácilmente distinguido como trabado.

2.2.- Una señal durable fácilmente visible esté mostrada del lado de la salida sobre o junto a la puerta diciendo: ÉSTA PUERTA DEBE PERMANECER DESTRABADA CUANDO LA EDIFICACIÓN ESTÁ OCUPADA (THIS DOOR TO REMAIN UNLOCKED WHEN BUILDING IS OCCUPIED). La señal debe ser en letras de 1 pulgada (25mm) de altura sobre un fondo contraste.

SECCIÓN 1009

ESCALERAS Y PASAMANOS

1009.1 Ancho de escalera. El ancho de las escaleras debe ser determinado como se especifica en la Sección 1005.1, pero tal ancho no debe ser menor a 44 pulgadas



(1118mm).

Excepciones:

1. Escaleras que sirven a un número de ocupantes menor a 50 deben tener un ancho no menor a 36 pulgadas (914mm).

1009.3 Huellas y contrahuellas de escalera. Las alturas de contrahuella de escalera deben ser de 7 pulgadas (178 mm) como máximo y 4 pulgadas (102 mm) como mínimo. Las profundidades de huella de escalera deben ser de 11 pulgadas (279 mm) como mínimo. La altura de la contrahuella debe ser medida verticalmente entre los cantos frontales de huellas adyacentes. La profundidad de la huella debe ser medida horizontalmente entre los planos verticales de la primera proyección de huellas adyacentes y en ángulo recto al canto frontal de la huella. Los escalones compensados deben tener una profundidad de huella mínima de 11 pulgadas (279 mm) medida en ángulo recto al canto frontal de la huella en un punto a 12 pulgadas (305 mm) desde el lado donde las huellas son mas angostas y una profundidad de huella mínima de 10 pulgadas (254 mm).

Excepciones:

3. Escaleras de pasillos en áreas de asientos de asamblea donde la pendiente de las escaleras está establecida, por razones de línea visual, por la pendiente del área de asientos adyacentes de acuerdo con la Sección 1025.11.2.

1009.10 Pasamanos. Las escaleras deben tener pasamanos sobre cada lado y deben cumplir con la Sección.

1009.11.1 Acceso al techo. Cuando se prevea una escalera al techo, el acceso al techo debe ser provisto a través del cuarto de azotea cumpliendo con la Sección 1509.2.

Excepción: en edificaciones sin un techo ocupado, debe permitirse el acceso al techo con una compuerta de techo o puerta trampa con un área no menor a 16 pies cuadrados (1.5 m²) y que tenga una dimensión mínima de 2 pies (610 mm).

SECCIÓN 1010

RAMPAS

1010.1 Alcance. Las disposiciones de ésta sección deben aplicarse a las rampas usadas como un componente de un medio de salida.

Excepciones:

Las rampas que no son parte de las rutas accesibles que proveen acceso de acuerdo con las Secciones 1008.2 hasta la 1108.2.3 y 1108.2.5, los pasillos rampa



dentro de cuarto o espacios de asamblea deben cumplir con las disposiciones de la Sección 1025.11.

SECCIÓN 1011

LETREROS DE SALIDA

1011.1 Donde son requeridos. Las puertas de salida y de acceso a la salida deben estar señaladas por un letrero de salida aprobado, fácilmente visible desde cualquier dirección de desplazamiento a la salida. El acceso a las salidas debe estar señalizado por letreros de salida fácilmente visibles en casos donde la salida o el camino de desplazamiento a la salida no sean inmediatamente visibles para los ocupantes. La ubicación de los letreros de salida debe ser tal que ningún punto en un corredor esté a más de 100 pies (30,480 mm) o de la distancia de visión certificada para el letrero, la que sea menor, desde el letrero de salida visible más cercana.

5.2.- Georgia ADA (Americanos con Acto de Invalidez).

120-3-20-.07. Sitios Accesibles e instalaciones Exteriores. Nueva construcción. Un sitio accesible encontrará las exigencias mínimas siguiente para el edificio de Dor Tamid tomaremos el inciso (e).

(e) 1. Si se proporcionan espacios de estacionamiento para el auto-aparcamiento de los empleados o visitantes, o ambas cosas, entonces los espacios accesibles en cumplimiento del artículo 120-3-20-.17 se facilitará en cada zona de aparcamiento como en conformidad con la tabla de abajo. Los espacios requeridos por la tabla no tienen que ser proporcionados en el lote en particular. Pueden estar siempre en una ubicación diferente si es equivalente a

Total Parking Spaces in Lot	Required Minimum Number of Accessible Spaces
1 to 25	1
26 to 50	2
51 to 75	3
76 to 100	4
101 to 150	5
151 to 200	6
201 to 300	7
301 to 400	8
401 to 500	9
501 to 1000	2 percent of total
1001 and over	20 plus 1 for each 100 over 1000

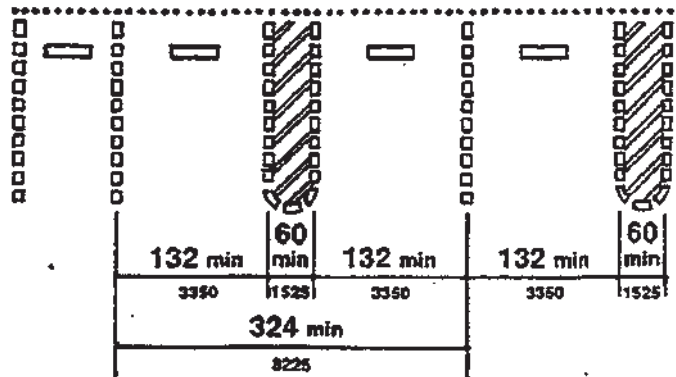
Except as provided in (b), access aisles adjacent to accessible spaces shall be 60 inches (1525 mm) wide minimum.

mayor accesibilidad; en términos de distancia de una entrada accesible, el costo y la com



odidad están garantizadas.

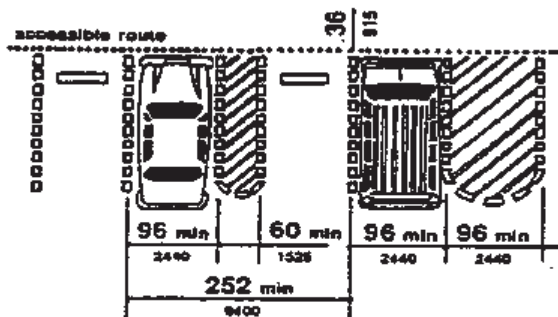
2. Uno de cada ocho espacios accesibles, pero no menor de uno, será atendido por un pasillo de acceso de 96 pulgadas (2,440 mm) como mínimo de ancho y se denominarán "van accesibles" (ver fig. a), como exige la regla 120-3-20-17(4). La holgura vertical en dichos espacios deberá cumplir con el artículo 120-3-20-17(5). Todos estos espacios se pueden agrupar en un mismo nivel de un estacionamiento.



(b)
Universal Parking Space Design

Fig. A5
Parking Space Alternatives

EXCEPCIÓN: El suministro de todos los espacios de estacionamiento necesarios de conformidad con el "Diseño Universal de Parqueo" (Fig. A5)



(a)
Van Accessible Space at End Row

7. Señalización de edificio. Los signos que designan alojamientos permanentes y espacios deberán cumplir con las reglas de 120-3-20-41(1),(4),(5),(6). Otros signos que proporcionan

la dirección a información sobre espacios funcionales de edificio deberán cumplir con las reglas de 120-3-20-41(1),(2),(3),(5).

120-3-20-.13 Concesión Espacial y las Variedades del alcance.

(1) Anchura de Paso de silla de ruedas. La anchura clara mínima para el paso de silla de ruedas sólo será 32 pulgadas (815 mm) en un punto y 36 pulgadas (915 mm) continuamente (ver figura 1)

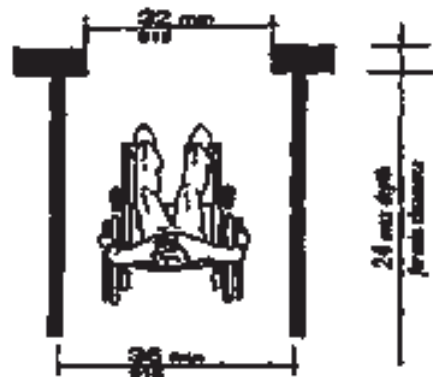


Fig. 1
Minimum Clear Width
for Single Wheelchair



Congregation
Dar Tamid

Nota: Requisitos de espacios para sillas de ruedas. Muchas personas que usan sillas de ruedas necesitan 30 pulgadas (760 mm) de ancho, abertura libre para puertas y similares, cuando estos se introducen de lleno. Si la persona no está familiarizado con un edificio, si el trafico es pesado en competencia, si los movimientos son bruscos o frecuentes es necesario, mayor ancho de claro. Para la mayoría de situaciones, la adición de una pulgada de margen a cada lado es suficiente. Por lo tanto, una anchura libre mínima de 32 pulgadas (815 mm) proveerá un espacio libre adecuado; sin embargo, cuando una abertura o una restricción en un pasillo que tiene más de 24 pulgadas (610 mm) de largo, es esencialmente un pasillo, debe ser por lo menos de 36 pulgadas (916 mm) de ancho.

(2) Anchura para Paso de Silla de ruedas. La anchura mínima para dos sillas de ruedas para pasar es 60 pulgadas (1525 mm) (ver el figura 2)

(3) Silla de ruedas que Gira Espacio. El espacio requerido para una silla de ruedas para hacer una vuelta de 180 grados es un espacio claro del diámetro de 60 pulgadas (de 1525

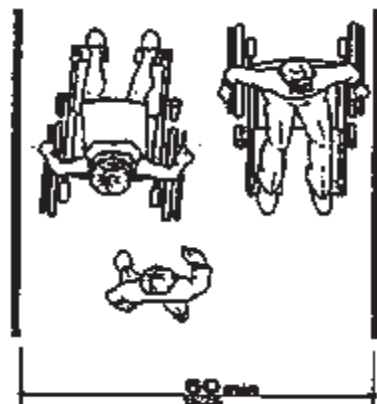


Fig. 2
Minimum Clear Width
for Two Wheelchairs

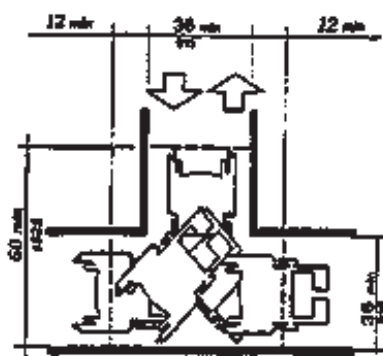


FIG. 3
T-Shaped Space for 180° Turn

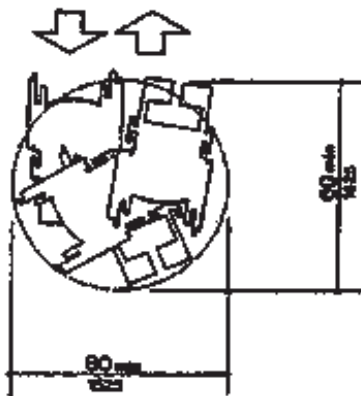


FIG. 3
(a)
60-in. (1525-mm) Diameter Space

mm) (ver figura 3 (a) o en espacios con forma de "T" (ver figura 3 (b)).

Nota: Estas pautas especifican un espacio mínimo de diámetro de 60 pulgadas (1,525 mm) o 60 pulgadas por 60 pulgadas (1,525 mm por 1,525 mm) en espacios con forma de "T", para vueltas de

180 grados de giro de una silla de ruedas. Éste espacio es por lo general satisfactorio para girar, pero muchas personas no serán capaces de dar vuelta sin intentos repetidos y chocar con los objetos de alrededor. El espacio mostrado en la figura A2

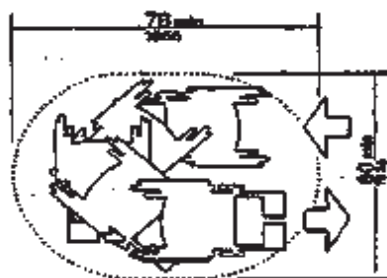


Fig. A2
Space Needed for Smooth 90° Turn in a Wheelchair

Esp



Congregation
Dar Tamid

acio de piso o base para silla de ruedas.

(a) Tamaño y aproximación. El suelo mínimo o espacio de piso necesario para acomodar a una sola persona en silla de ruedas es de 30 pulgadas por 48 pulgadas (760 mm por 1,220 mm) ver figura 4(a). El espacio de suelo libre mínimo o espacio de piso para sillas de ruedas puede ser posicionada para adelante o enfoque paralelo a un objeto, ver figura 4 (b y c). Espacio de piso o terreno para silla de ruedas puede ser parte de espacio para las rodillas requerido bajo algunos objetos en vuelta de forma de "T".

120-3-20-.14 Ruta accesible. (1) General. Todos los pasos, salones, corredores, pasos elevados, túneles y otros espacios que forman parte de una ruta accesible cumplirán con el artículo 120-3-20-14.

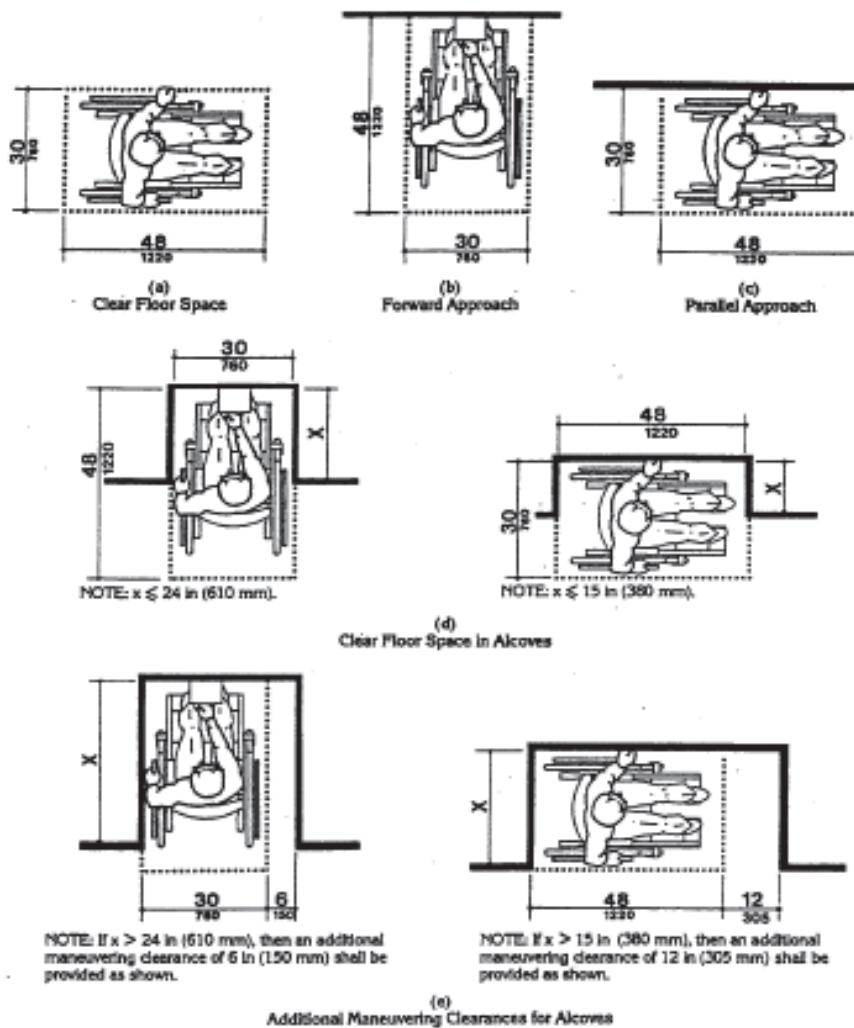


Fig. 4
Minimum Clear Floor Space for Wheelchairs

120-3-20-.17

Aparcamiento y zona de carga de pasajeros.

(1) Numero mínimo. Los espacios de estacionamiento deben ser accesibles por la regla 120-3-.07 deberán cumplir con las normas 120-3-20-.17(2) a través de 120-3-20-.17(5) zonas de carga de pasajeros que requieren ser accesibles por la regla 120-3-20-.07, deberán cumplir con las normas 120-3-20-.17(5) y 120-3-20-.17(6)

(2) Ubicación. Espacios de estacionamiento accesibles al servicio de un edificio en particular deberán estar ubicados en la ruta más corta y accesible del

aparcamiento adyacente a una entrada accesible. En el aparcamiento que



Congregation
Dar Tamid

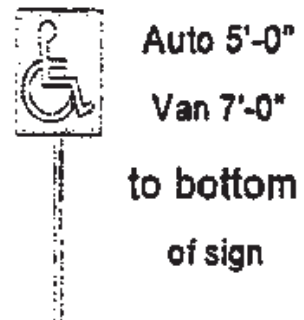
no sirven a un edificio particular, estacionamientos de viaje a una entrada peatonal accesible de las instalaciones de estacionamiento. En los edificios con múltiples entradas accesibles con un aparcamiento adyacente, los espacios de estacionamiento accesibles serán dispersos y que se encuentren más cercanos a las entradas accesibles.

(3) Plazas de aparcamiento. Espacios de estacionamiento accesibles, deberán ser de al menos 96 pulgadas (2,440 mm) de ancho. Los Pasillos de acceso al estacionamiento deberán ser parte de una vía de acceso al edificio o entrada de las instalaciones y deberán cumplir con el artículo 120-3-20-.14. Dos espacios de estacionamiento accesibles pueden compartir un pasillo de acceso común (ver fig. 9). El vehículo estacionado voladizo no reducirá la anchura libre de una ruta accesible.

Los espacios de estacionamiento y pasillos de acceso deberán ser a nivel con superficies inclinadas no superiores a 1:50 (2%) en todas las direcciones.

(4) Señalización. Las plazas de estacionamiento accesibles deberán ser designadas como reservadas pro un signo que cumpla con la norma 120-3-20-.41(7) y lo siguiente.

O.C.G.A. 40-6-221 Poner letrero de metal de color azul reflectante de 12" de ancho y 18" de largo y se erige en 60" del piso, terminado a la parte inferior del signo de tal manera que no sea tapado por un vehículo estacionado en el espacio y teniendo el símbolo internacional de accesibilidad. La advertencia que se requiera en este párrafo se centrará en el signo, impreso en blanco y deberá ocupar no menos del 75% de la señal.

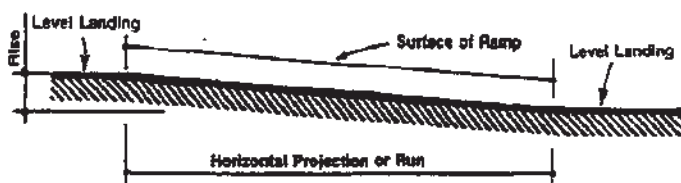


Espacios que cumplan con el artículo 120-3-20-.07(e)(2) tendrán una señal adicional que indique "Van Accesible" montado debajo del símbolo de accesibilidad.

120-3-20-.19 Rampas.

(1) General. Cualquier parte de una ruta accesible con una pendiente superior a 1:20, se considera una rampa y deberá cumplir con el artículo 120-2-20-.19.

(2) Talud y emersión. La pendiente



Slope	Maximum Rise		Maximum Horizontal Projection	
	in	mm	ft	m
1:12 to < 1:16	30	760	30	9
1:16 to < 1:20	30	760	40	12

Fig. 16



Congregation
Dar Tamid

será lo menos posible para cualquier rampa. La cuesta máxima de una rampa en la nueva construcción será 1:12. La subida máxima para cualquier será de 30" (760 mm) (ver fig. 16)

(3) Ancho. La anchura libre mínima de una rampa de 36" (915 mm.)

(5) Baranda. Si la rampa tiene un aumento de más de 6 pulgadas (150 mm) o una proyección horizontal mayor de 72 pulgadas (1,830 mm), entonces tendrán pasamanos a ambos lados.

120-3-20-.20 Escaleras.

(1) Numero mínimo. Las escaleras deben ser accesibles por la regla 120-2-20-.03 deberán cumplir con el artículo 120-2-20-.20.

Nota: Sólo las escaleras interiores y exteriores de conexión niveles que no estén conectadas por ascensor, rampa, o cualquier otro medio accesible de acceso vertical, tiene que cumplir con el artículo 120-2-20-.20.

(2) En un vuelo determinado de escaleras, todas las medidas deben tener alturas uniformes verticales y banda de rodamiento uniforme de ancho. Los escalones no serán inferior a 11 pulgadas (280 mm) medida de ancho, moderado de peralte a peralte (ver fig. 18(a))

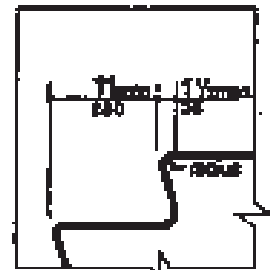


Fig. 18 (a)

(4) Pasamanos. Las escaleras deberán tener pasamanos a ambos lados de las escaleras.

120-3-20-.27 Cuartos de baño.

(1) General. Los retretes accesibles, deberán cumplir con el artículo 120-2-20-.27.

(2) Espacio libre de piso. El espacio claro para cuartos de baño

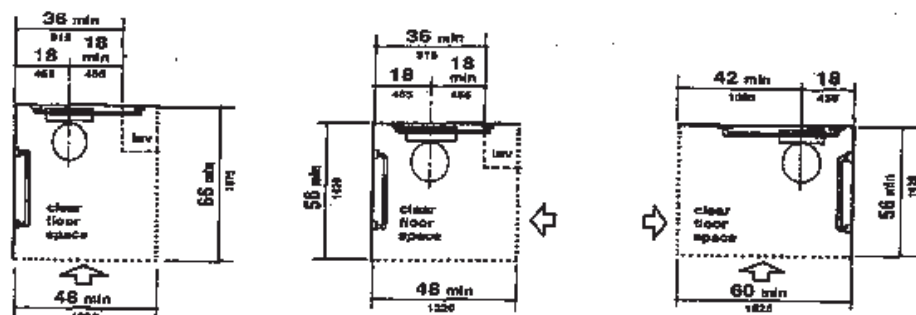


Fig. 28
Clear Floor Space at Water Closets

no en puestos de venta, cumplirá con la imagen 28. El espacio deberá estar organizado para que permita acercamiento a zurdos o diestros.

(3) Altura. La altura de los retretes deberá ser de 17 pulgadas (430 mm a 485mm), medida a la



parte superior de la tapa del inodoro (Ver imagen 29(b))

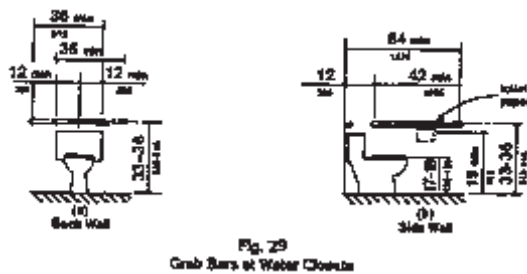
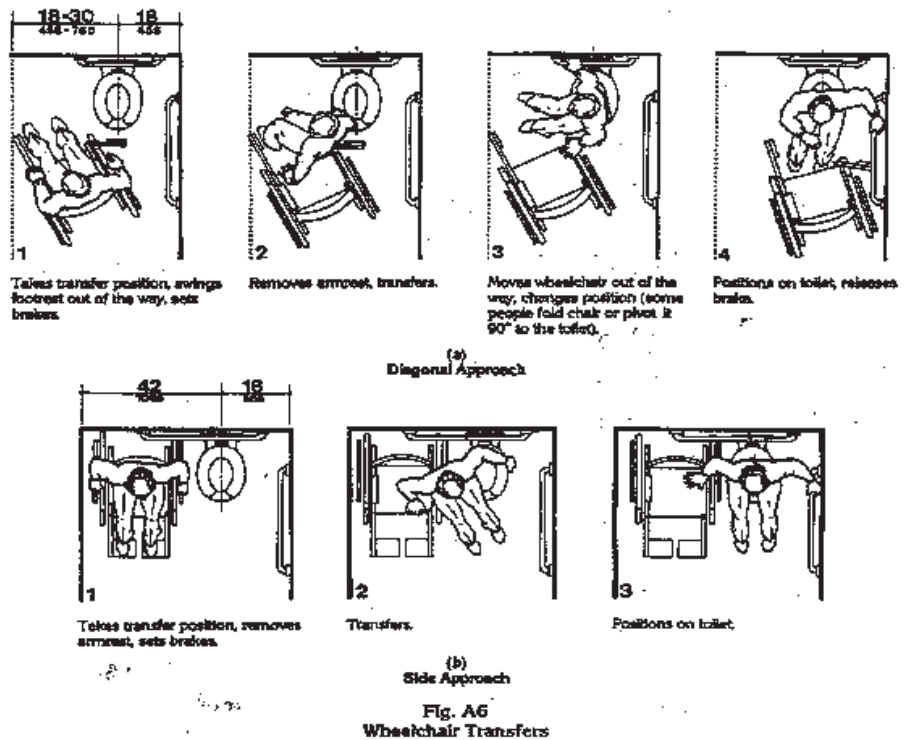


Fig. 29
Grab Bars at Water Closets

(4) Barras de agarre. Las barras de agarre para cuartos de baño cumplirán con la regla 120-30-.37 y figura 29. La barra de agarre detrás del retrete será de 39 pulgadas (915 mm) mínimo.

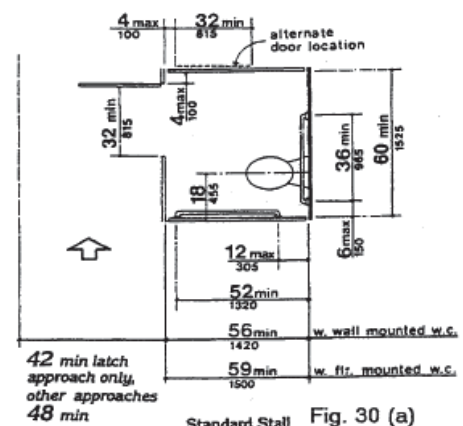
Nota: La figura A6(A) Y (b) muestra los enfoques centrados en la diagonal y los más utilizados para

trasladarse de una silla de ruedas a un retrete. Algunos usuarios de sillas de ruedas pueden transferir desde el frente de la taza del baño mientras que otros utilizan un enfoque de 90 grados.



(5) Control de vaciado. Los controles de vaciado serán manual o automático y deberán de cumplir con regla 120-3-20-.38(4). Los controles para las válvulas de descarga se montaran en el lado ancho del inodoro y no más de 44 pulgadas (1,120 mm) sobre el suelo.

(6) Dispensadores. Dispensadores de papel higiénico se instalará a su alcance, como se muestra en la figura 29(b). Dispensadores entrega de control, si éstos no permiten el flujo continuo de papel, no serán usados.



120-3-20-.27 Puestos de inodoro.



(1) Localidad. Los retretes estarán en una ruta accesible y deberán cumplir los requisitos de la regla 120-3-20-.28

(2) Retrete. Los retretes en los puestos accesibles cumplirán con la regla 120-3-20-.27.

(3) Tamaño y disposición. El tamaño y la disposición del retrete estándar cumplirán con la figura 30(a). Puestos estándar. Retrete estándar con una profundidad mínima de 56 pulgadas (1,420) (ver figura 30 (A)).

120-3-20-.32 Cabinas de ducha.

(1) General. Los puestos de ducha deberán ser accesibles y cumplir con la regla 120-3-20-.32.

Nota: Las duchas que son de 36x36 pulgadas (915 mm X 915 mm) de ancho proporcionan seguridad adicional a las personas que tienen dificultad para mantener el equilibrio, porque todas las barras de agarre y las paredes están a su alcance. Personas sentadas, el uso de las paredes de 36 pulgadas por 36 pulgadas (915 mm por 915 mm), duchas para apoyar la espalda. Las duchas que son de 60 pulgadas (1,525 mm) de ancho y no tienen frenos pueden aumentar la usabilidad de un cuarto de baño por los usuarios de silla de ruedas por la zona de duchas que proporciona margen de maniobra adicional.

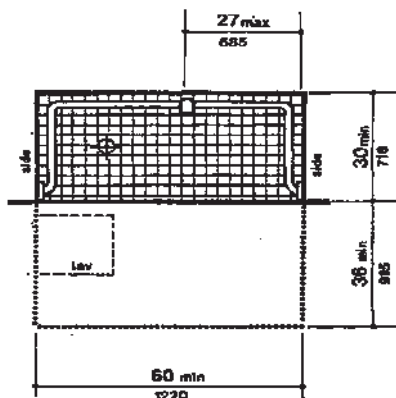


Fig. 35 (b)

30-in by 60-in
(760-mm by 1525-mm) Stall

pulgadas (915 mm por 915 mm). Ducha: puestos obligado por el artículo 120-3-20-.51(2) deberán cumplir con la figura 57 (a) o (b). La ducha en la figura. 35(b) deberá inscribirse en el espacio necesario para una bañera.

(3) Asiento. Un asiento se facilitara en cabinas de ducha de 36 pulgadas por 36 pulgadas (915 mm por 915mm) y será

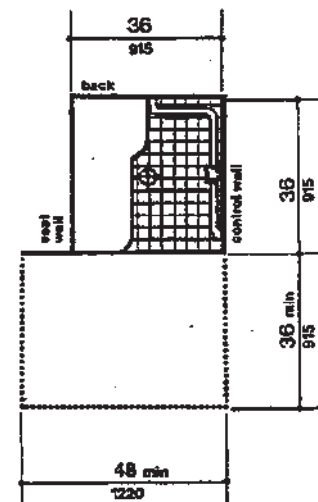


Fig. 35 (a)

36-in by 36-in
(915-mm by 915-mm) Stall

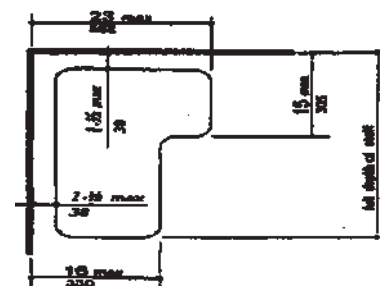


Fig. 36
Shower Seat Design



como se muestra en la figura 36. El asiento se puede montar de 17 pulgadas a 19 pulgadas (430 mm a 485 mm) del suelo de cuarto de baño y ampliará la profundidad llena del puesto. En 36 pulgadas por 36 pulgadas (915 mm por 915 mm) puesto de ducha, el asiento estará en la pared frente a los mandos. Donde un asiento fijo es proporcionado en 30 pulgadas por 60 pulgadas mínimo (760 mm por 1,525 mm) el puesto de ducha, éste será un tipo plegable y será montado en la pared adyacente a los mando como se muestra en figura 57. La resistencia estructural de los asientos y sus accesorios deberán cumplir con el artículo 120-3-20-.37(3).

Fig. 57(b)

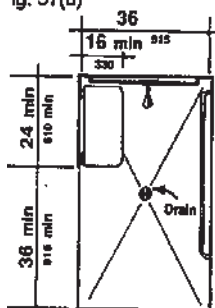
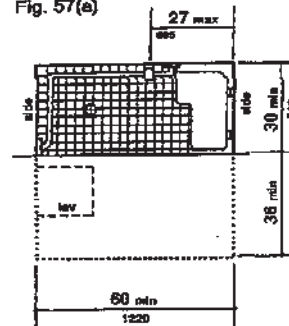
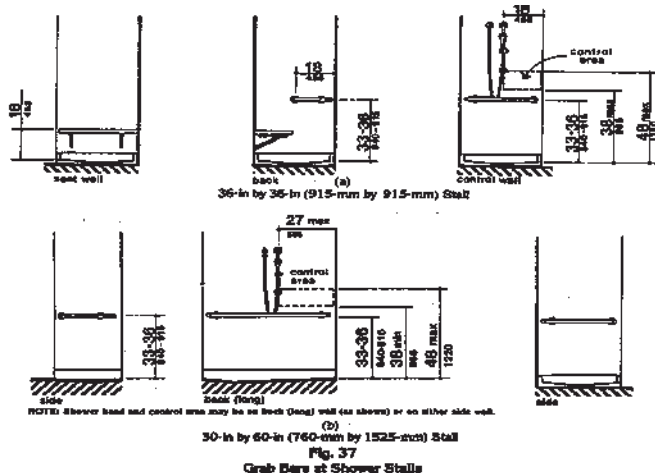


Fig. 57(a)



(4) Barras para agarrarse. Las barras de sujeción que cumplan con el artículo 120-3-20-.37 se proporcionaran como se muestra en la figura 37.



(5) controles. Grifos y otros controles que cumplan con el artículo 120-3-20-.38(4) se encuentra, como se muestra en la figura 37. En cabinas ducha de 36 pulgadas por 36 pulgadas (915 mm por 915 mm), todos los controles, lo grifos y la ducha se montará en la pared del lado opuesto del asiento.

(6) ducha. Una ducha con una manguera de aspersión por lo menos de 60 pulgadas

(1,525 mm) de largo que pueda ser utilizada tanto como una ducha fija a la cabeza y como una ducha de mano.

120-3-20-.35 Lavabos.

(1) General. Los lavabos deben ser accesibles por la regla 120-3-20-03.

(2) Altura. Los lavabos se montarán con el contador o el margen no superior a 34 pulgadas (865 mm) por encima del piso terminado.

(3) holgura para rodillas. Deberá facilitarse la holgura de las rodillas que es por lo menos 27 pulgadas (685 mm) de alto. 30 pulgadas (760 mm) de ancho y 19 pulgadas (485 mm) de



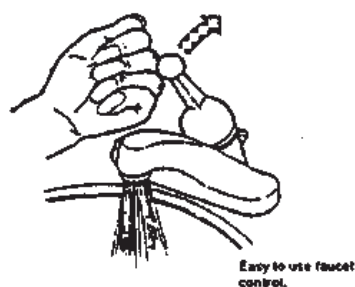
Congregation
Dar Tamid

profundidad por debajo de los suministros.

(4) De profundidad. Cada receptor será de un máximo de $6\frac{1}{2}$ " (165 mm) de profundidad.

(5) Piso espacio abierto. Un espacio de suelo libre por lo menos de 30 pulgadas por 48 pulgadas (760 mm x 1,220 mm) que cumpla con el artículo 120-3-20-.13(4) se presentará en frente de un lavabo para que el enfoque sea hacia adelante. El espacio libre no será en una ruta accesible y se prolongará un máximo de 19 pulgadas (485 mm) debajo del lavado (ver figura 32).

(6) Tubos expuestos y superficies. Tuberías de agua caliente y desagüe expuestas por debajo de los suministros deberán ser aislados o por lo contrario configurados para proteger contra el contacto. No habrá ninguna superficie cortante o abrasiva debajo de los fregaderos.



(7) Grifos. Deberán cumplir con el artículo 120-3-20-.38 (4). La palanca funcionará de tipo de empuje o de toque, o los mecanismos de control electrónico son diseños aceptados.

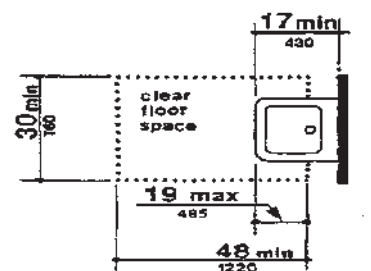


Fig. 32
Clear Floor Space at Lavatories

CONCLUSIONES.

La aplicación del Código Internacional de la Edificación y de Georgia ADA (Americanos con Acto de Invalidez) nos permitió conocer cuáles son los parámetros que se tienen que aplicar a éste tipo de edificación, como son dimensiones mínimas en las diferentes áreas, y con ésta la capacidades de población, salidas de emergencia, y que características deben tener algunos materiales con los que se construirá, para que nos permita diseñarlo para que de un servicio adecuado a todos los usuarios de manera apropiada. Todo lo anteriormente mencionado se verá reflejado en cada uno de los planos que conforman el proyecto ejecutivo.

Al construir respetando y aplicando los códigos ya establecidos nos da como resultado la autorización de las instituciones competentes para construirlo y la aprobación de los peritos en las diferentes etapas de la obra.



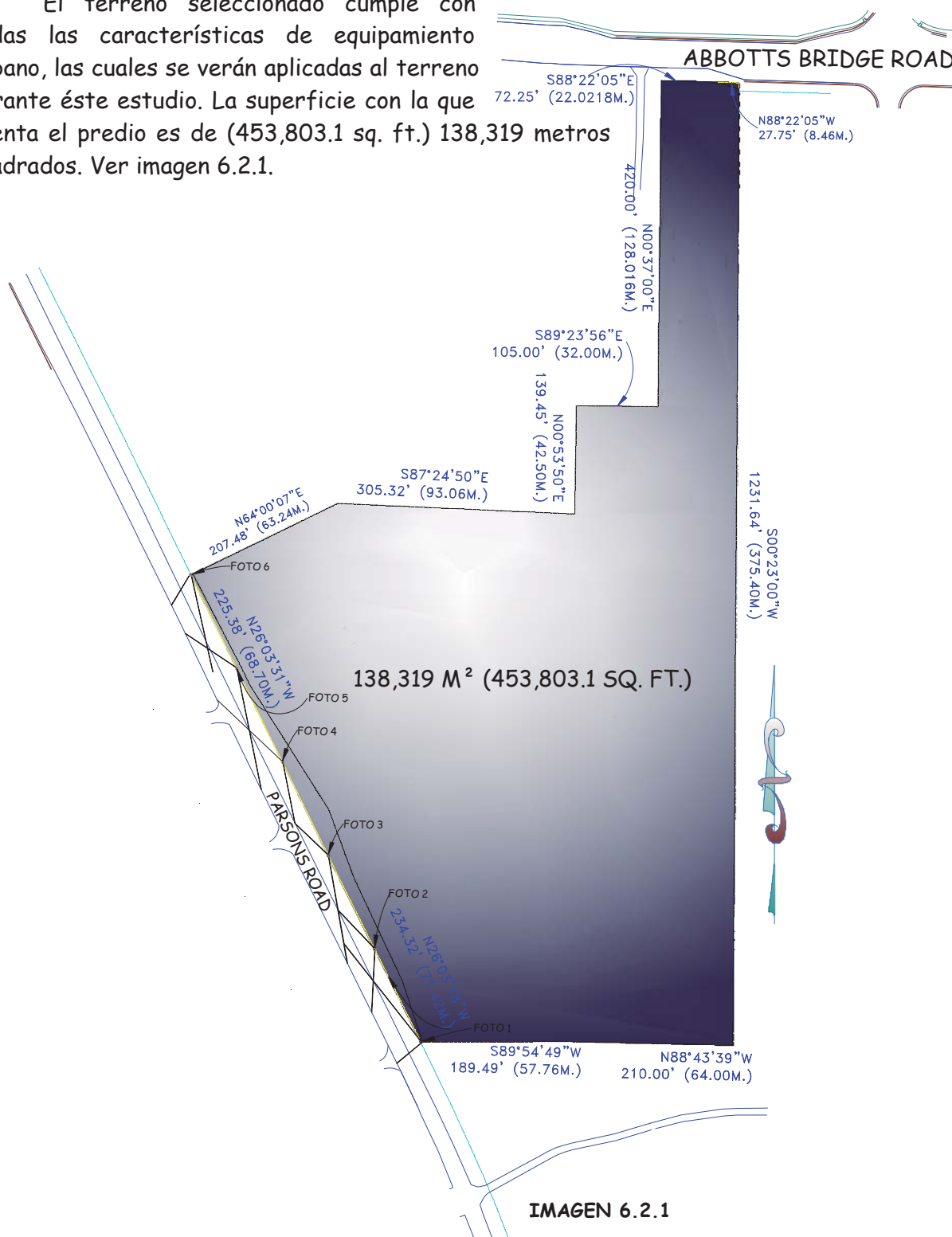


VI.-MARCO URBANO.

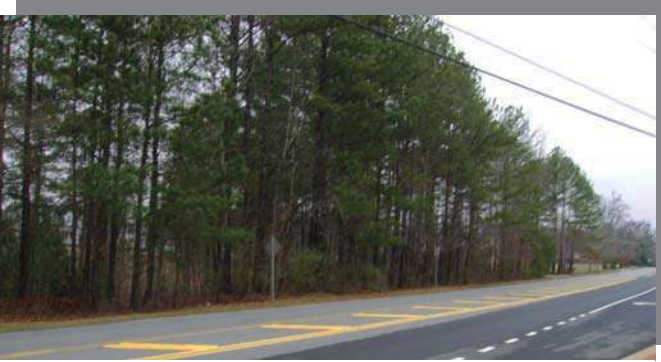


6.2.- PROPUESTA DEL PREDIO.

El terreno seleccionado cumple con todas las características de equipamiento urbano, las cuales se verán aplicadas al terreno durante éste estudio. La superficie con la que cuenta el predio es de (453,803.1 sq. ft.) 138,319 metros cuadrados. Ver imagen 6.2.1.



Las siguientes fotografías muestran el contorno que existe alrededor del terreno, así como los tipos de construcciones que hay, lo cual ayudará a saber si éste proyecto se inserte en el contorno urbano.



Fotografía 6.2.2

Fotografía 6.2.2, se tomó de suroeste al noreste y en la cual se puede observar una cortina de árboles y éstos no dejan ver el tipo de construcción existente, en las fotografías 6.2.3 y 6.2.4 sí se alcanza a observar brevemente el tipo de construcción que hay en el lugar pero no permite afirmar de qué tipo es.

Una de las cosas que se puede ver en la fotografía 6.2.4, es la densidad de los árboles como disminuye de suroeste al noreste.



Fotografía 6.2.3



Fotografía 6.2.4

En la fotografía 6.2.5 y 6.2.6 el muro de árboles a desaparecido casi por completo, permitiéndonos ver claramente y afirmar que el tipo de construcción son casas habitación.



Congregation
Dar Tamid

La última fotografía (ver fotografía 6.2.7) se tomó de noreste a suroeste permitiéndonos ver donde empieza la cortina de árboles y qué tan densa es.



Fotografía 6.2.5



Fotografía 6.2.6

Otra cosa que permitió ver ésta fotografía es que el número de casas habitación no es muy abundante y que no existe otro tipo de construcciones.

Ésta parte de la investigación da como resultado que la cortina de arboles permitirán separar la sinagoga de las pocas casas que existen y permitiendo que ésta se integre al sitio.



Fotografía 6.2.7



Congregation
Dar Tamid

6.3.- LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

Al revisar el levantamiento topográfico se observa un desnivel de norte a sur pudiendo se observar en el plano topográfico (Ver imagen del plano topográfico 6.3.1.), así como dimensiones.

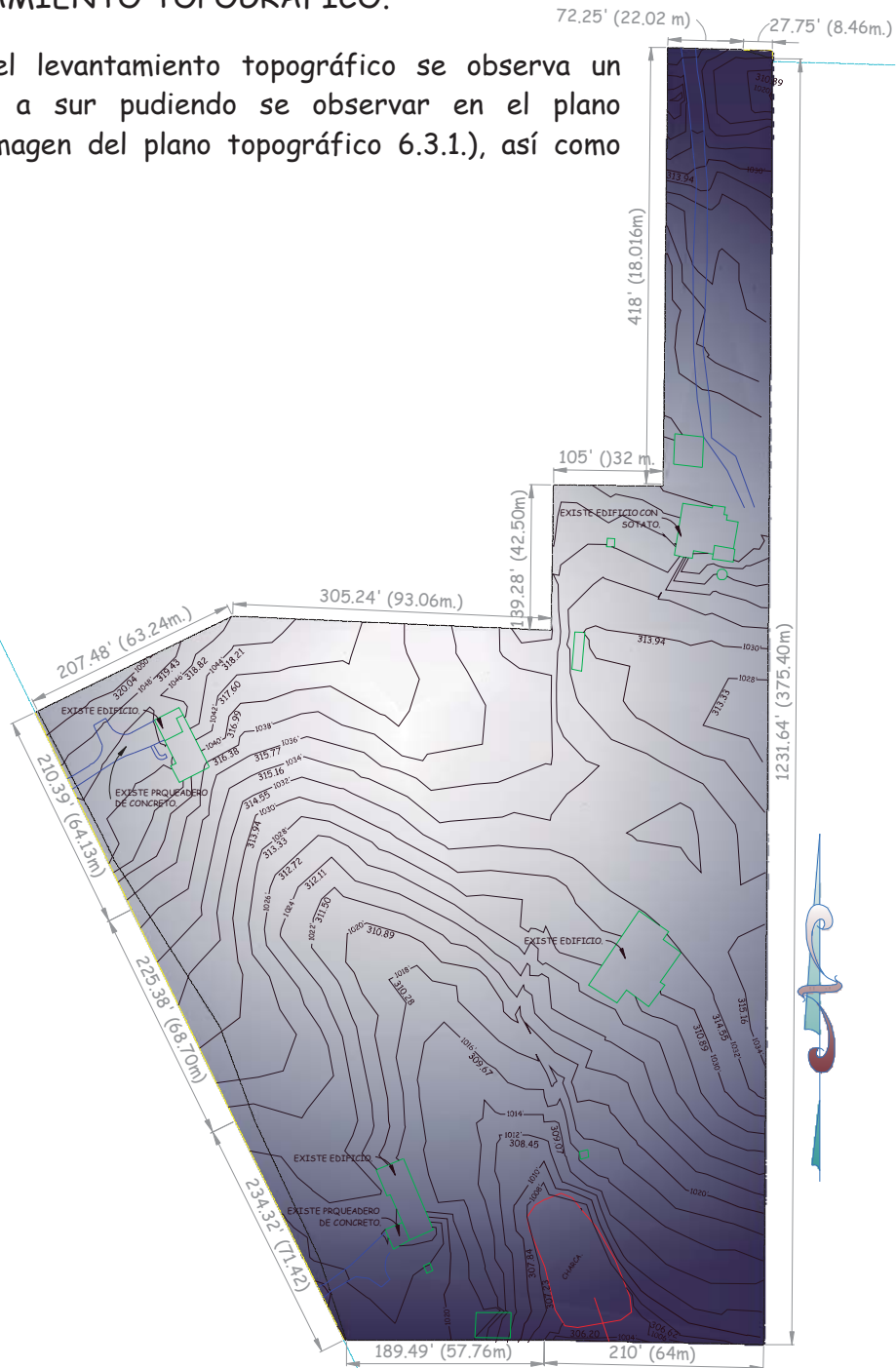
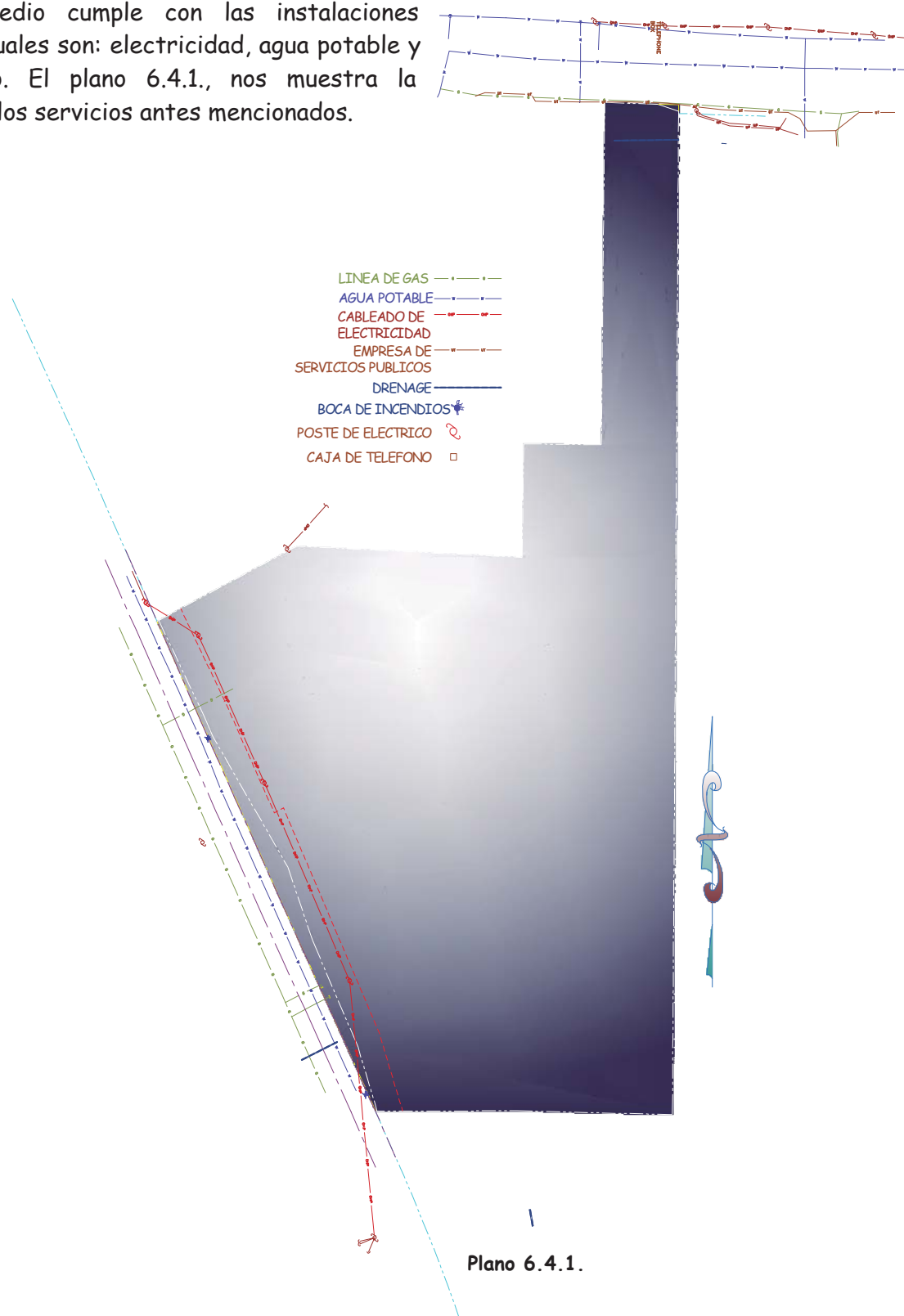


Imagen de plano topografico 6.3.1.



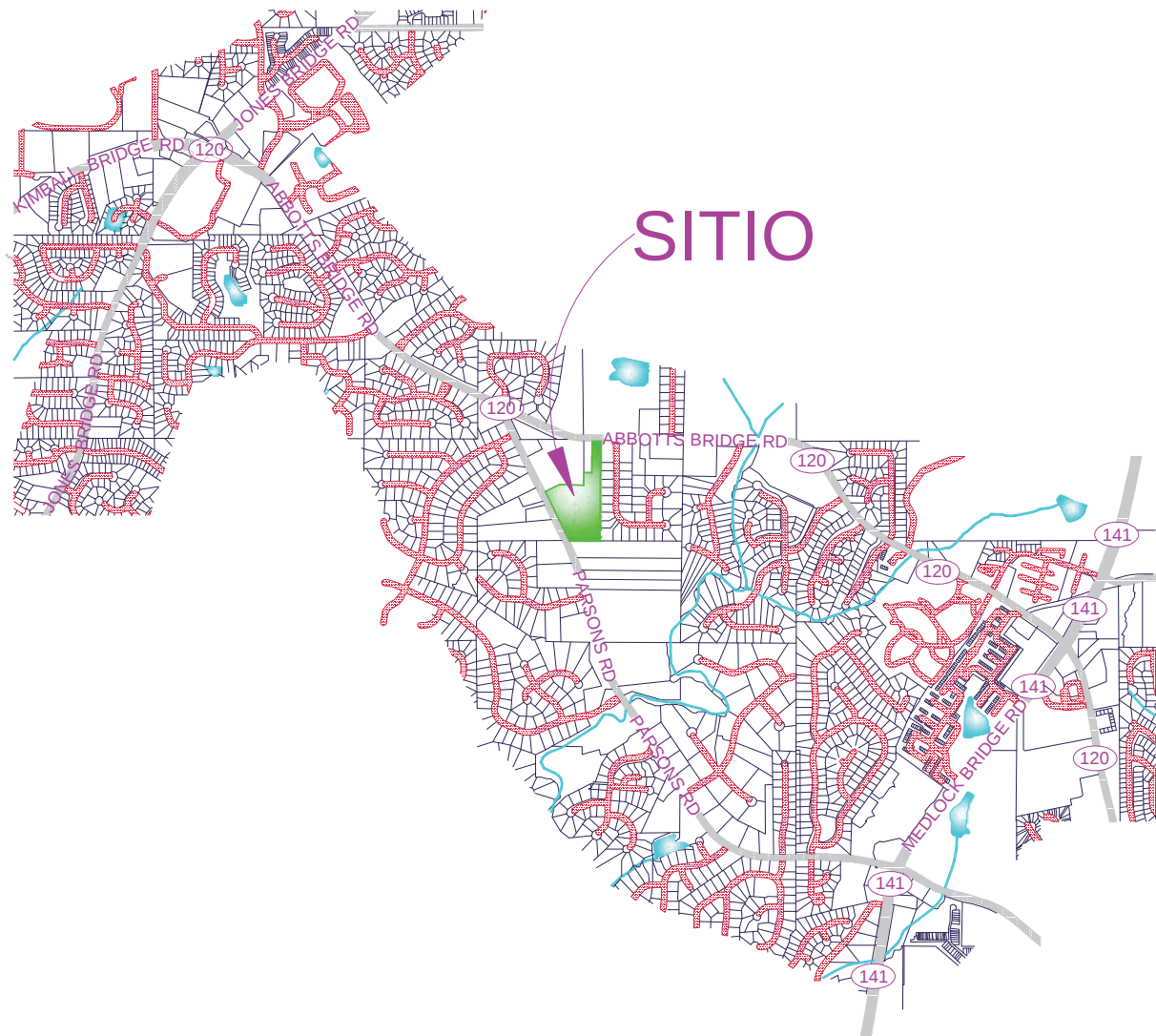
6.4.- REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES BÁSICAS.

El predio cumple con las instalaciones básicas las cuales son: electricidad, agua potable y alcantarillado. El plano 6.4.1., nos muestra la ubicación de los servicios antes mencionados.



6.5.- VÍAS DE ACCESO AL TERRENO.

El predio cuenta con las vías de acceso que se requieren que es una secundaria (Persons Rd.), y calles colectoras (Abbotts Bridge Rd y Medlock Bridge Rd.), como se puede observar en el plano 6.5.1.



Plano 6.5.1



CONCLUSIONES.

Se han venido realizando diferentes investigaciones para poder llegar a definir si la ciudad y el terreno cumplen con las mejores características para realizar el proyecto, en éste punto de la investigación se ha logrado definir que cuentan con todos los requerimientos para realizarlo.





VII.-MARCO FUNCIONAL.



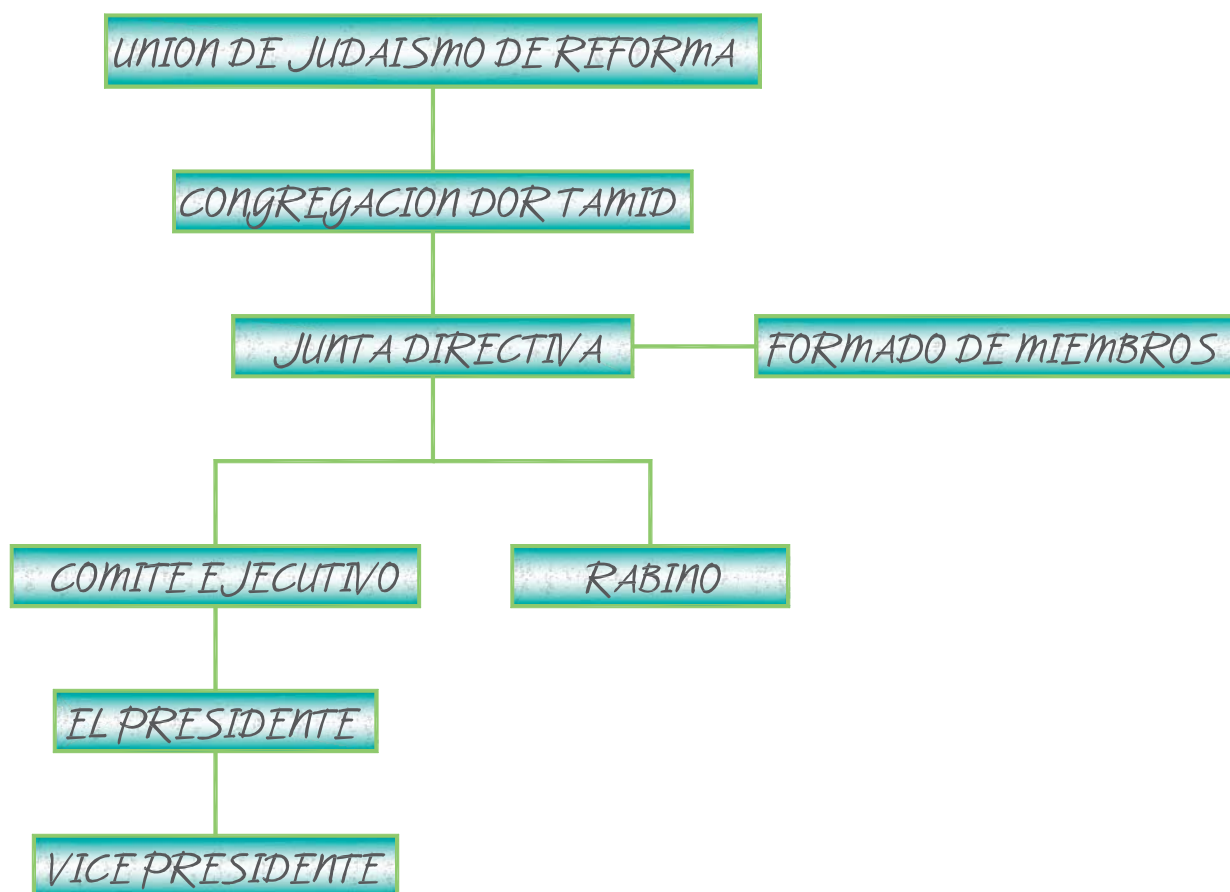
VII.- MARCO FUNCIONAL.

Para la proyección de espacios se necesita de características especiales como es la antropometría, muebles especiales, muebles en general, pasillos, etc., esto para que al momento de realizar el proyecto quede apropiado para las personas que utilicen dichas instalaciones.

Todas estas especificaciones ayudan a que las construcciones sean más confortables, y al mismo tiempo a que el hombre se sienta cómodo en el interior de los espacios.

7.1.- ORGANIGRAMA.

Organigrama es la representación gráfica de la estructura organizativa de la congregación Dor Tamid, el cual representa un modelo abstracto y sistemático, que permite obtener una idea uniforme acerca de la estructura formal de esta organización la cual está representada a continuación.



7.2.- PATRONES DE DISEÑO.

Los patrones de diseño nos apoyan en darnos las diferentes dimensiones que necesitamos para proyectar adecuadamente, puesto que al conocer los diferentes tamaños de los muebles, se podrá saber que tan grande debe ser el área que se requiere para que éstos funcionen adecuadamente.

Los siguientes patrones son de las diferentes áreas que conforman la sinagoga.

RABINO.

La imagen 7.2.1., muestra una zona de trabajo con escritorio, butaca, despacho, tres plazas de asiento para visitantes, librero y archivo. Además se pueden observar las diferentes zonas de las que está compuesto éste tipo de oficina y dimensiones que se requieren.

Imagen 7.2.1

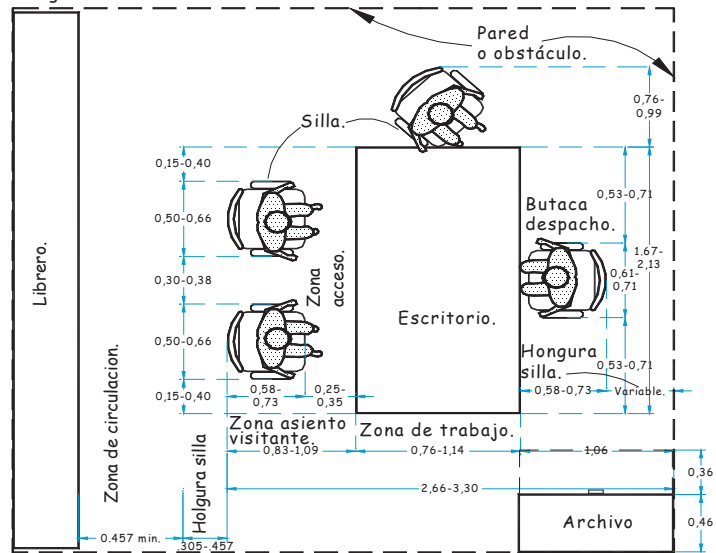
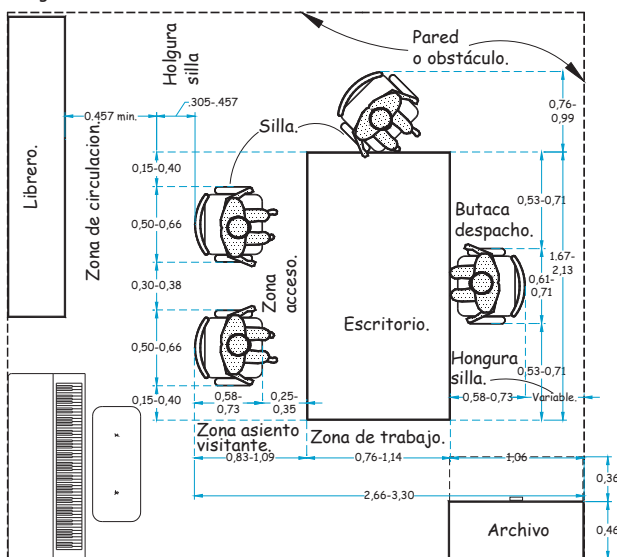


Imagen 7.2.2



CANTOR.

La imagen 7.2.2., muestra la zona del cantor y cuenta con el siguiente amueblado: piano, librero, archivero, escritorio, butaca, despacho, tres visitantes y al igual que la imagen anterior cuenta con las dimensiones que se requieren.



GERENTE, TUTORÍA, PRE-ESCOLAR DIRECTOR, ASISTENTE DEL CLERO ASESOR Y OFICINA DE EDUCACIÓN.

Imagen 7.2.3., se muestra el amueblado que se requiere para estas cinco zonas que es escritorio, butaca, despacho, dos visitantes, archivo, librero, y las dimensiones de las zonas.

SALA DE CONFERENCIA.

La imagen 7.2.4., está compuesta por el mobiliario de sala de conferencia con capacidad para 16 persona, proyecto, pantalla, y dimensiones de sus respectivas zonas.

Imagen 7.2.3

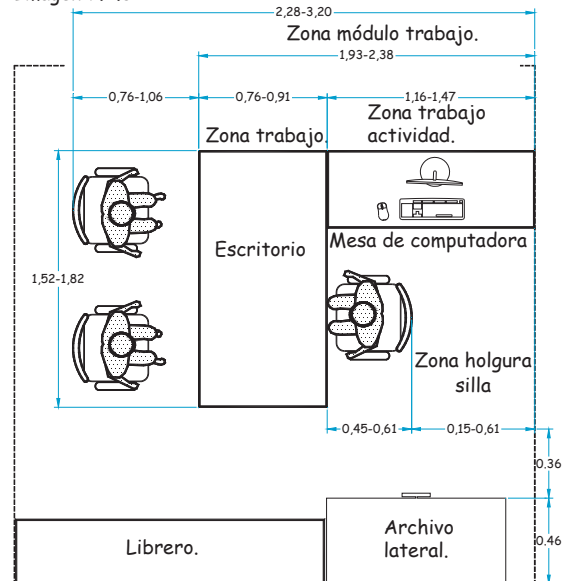
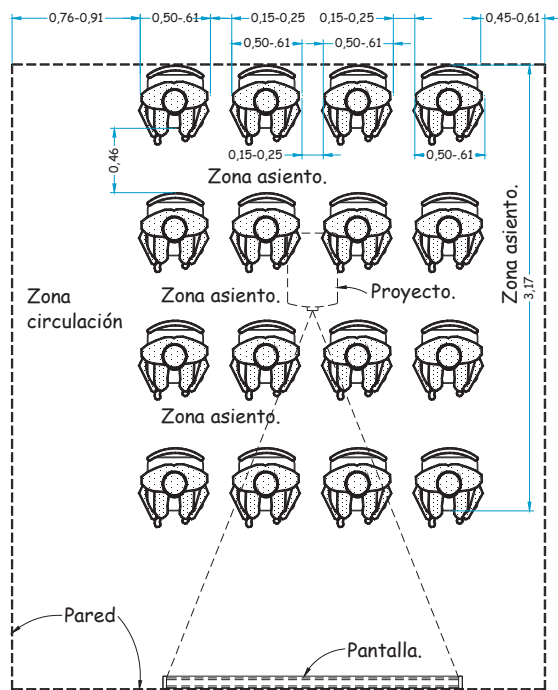


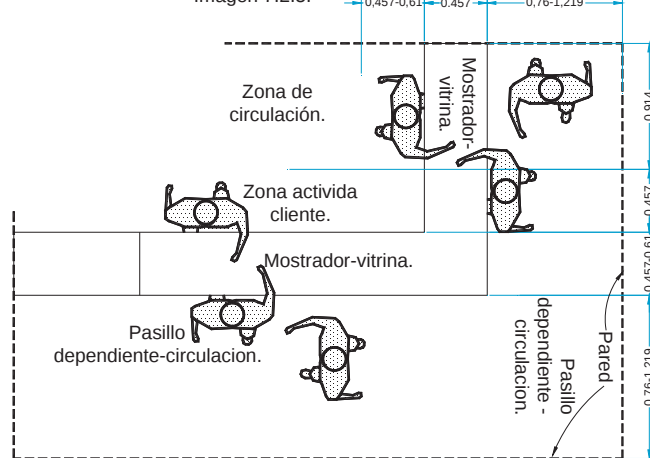
Imagen 7.2.4.



TIENDA DE REGALOS.

La zona de regalos se compone de vitrinas con paredes de cristal para dejar visibles los artículos, que se tiene a la venta, la imagen 7.2.5., muestra las dimensiones y áreas de la zona.

Imagen 7.2.5.



RECEPCIÓN.

La zona de recepción compuesta por mostrador para información, silla de recepcionista, mesa de cómputo, y zona de espera para tres personas. En la imagen 6 se observan las diferentes partes con las que contará.

Imagen 7.2.6

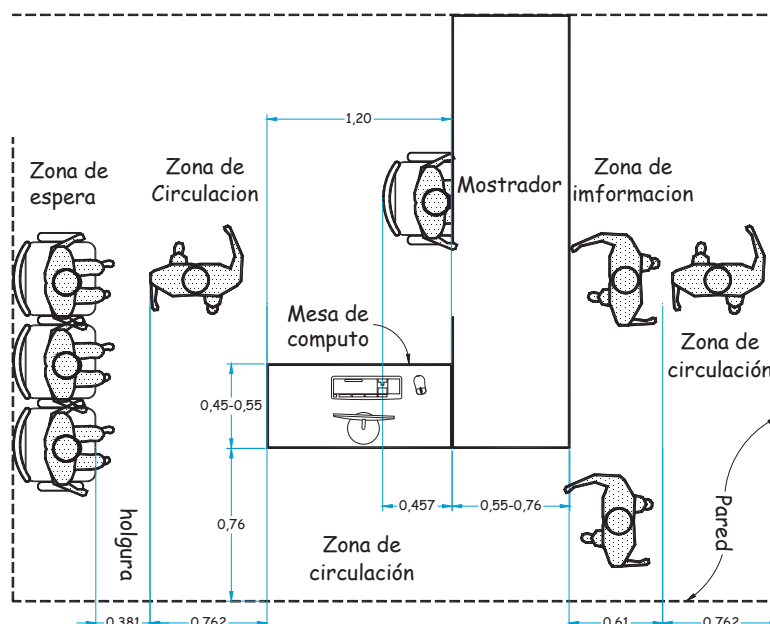


Imagen 7.2.7



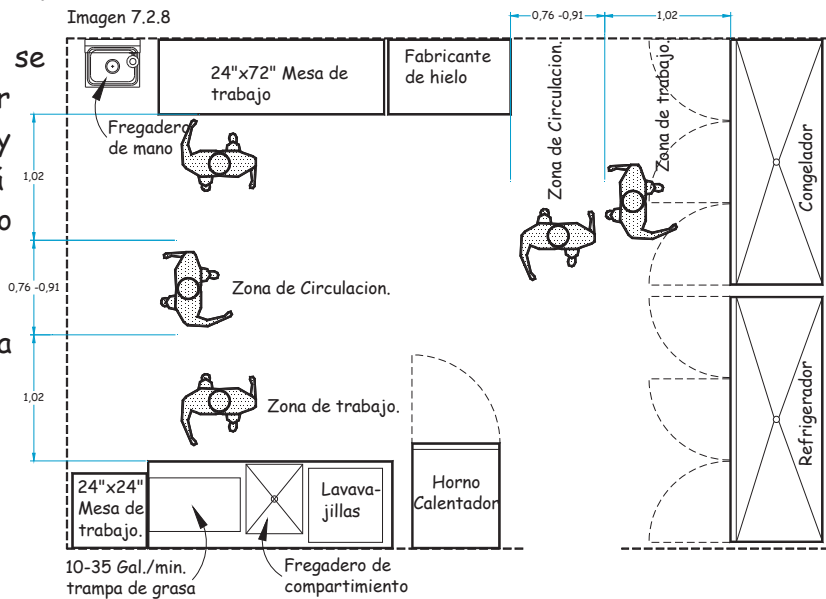
BAÑOS.

Las zonas de baños deberán de contar con espacios para las personas deshabilitadas, así como las áreas de circulación debidas, para que tenga un buen funcionamiento para todos. La imagen 7 muestra la zona con las dimensiones pertinentes que permite un buen funcionamiento así como los accesorios.



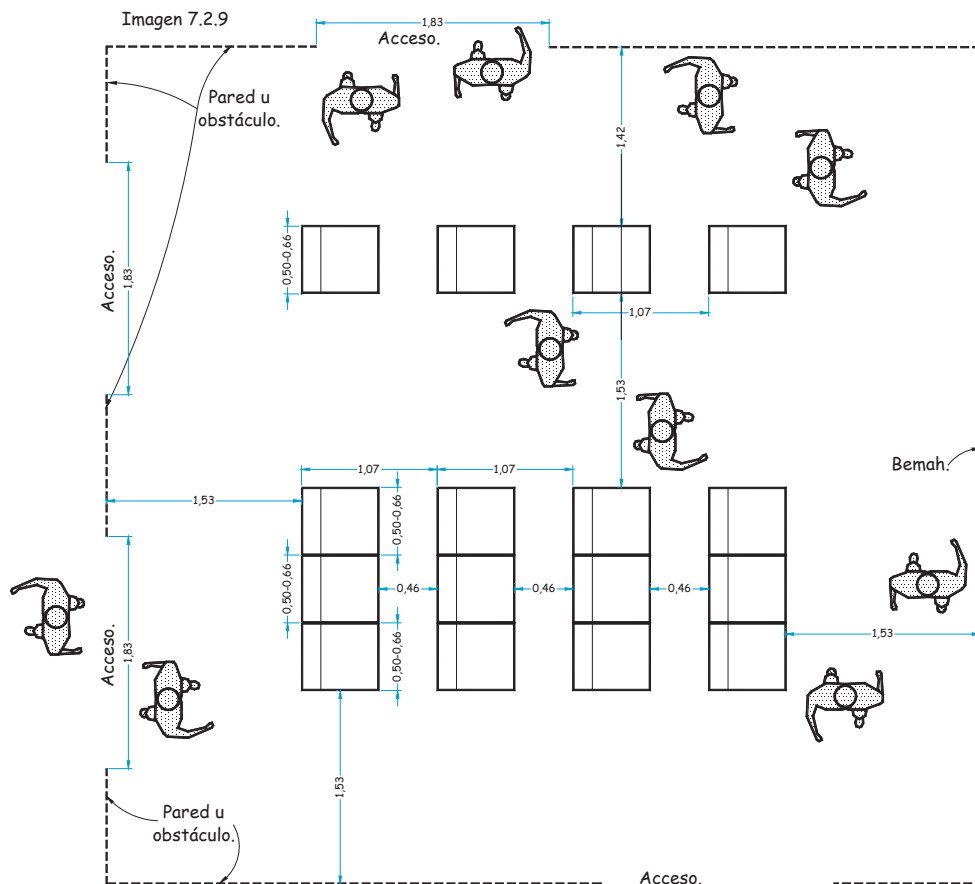
COCINA DE CALENTAMIENTO.

La cocina se utilizará para calentar únicamente el alimento y almacenaje de ésta. Y estará compuesta por el amueblado que se ve en la imagen 7.2.8., además deberá de contar con las dimensiones adecuadas para su buen funcionamiento.



DISTRIBUCIÓN DE ASIENTOS EN LA ZONA DEL SALÓN SOCIAL Y SANTUARIO.

La imagen que se presenta con el número 9 es un ejemplo de cómo se deberán distribuir los asientos y se señalan las dimensiones que deberá tener, así como las zonas de circulación.



7.3.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

A continuación hablaremos de cuáles son las principales actividades que se desarrollan en la sinagoga, de acuerdo a la especialidad de cada uno de los integrantes.

Todos los empleados llegan de dos formas: bien sea en automóvil particular o en transporte público y su retiro será de la misma forma.

USUARIO.

Los usuarios de las sinagogas se tienen que identificar cuando sea horario escolar, pero durante los servicios no se llevará a cabo y según la visita éstos, se dirigirán a las diferentes zonas de edificio y al término de su visita abandonarán el edificio por el mismo punto de entrada, que se encuentra conectado al estacionamiento.

RABINO.

Llega al edificio de la misma forma que los usuarios, y pasa a su oficina para desarrollar sus actividades, y prepara el servicio para los miembros de la congregación pasando a Bemah donde se llevarán las reuniones espirituales.

CANTOR.

Llega a la congregación en donde realiza ensayos y estudios con respecto a sus actividades, de allí se traslada al santuario en donde se encuentra el piano, durante el servicio, donde canta para la congregación.

ASISTENTE DEL CLERO.

El Asistente del Clero se encarga de todas las actividades de la congregación, por lo que es la segunda persona después del Rabino y en consecuencia se hace cargo de la sinagoga asistiéndolo y quedando a cargo cuando éste se encuentre ausente.

GERENTE.

Al llegar a la sinagoga se dirigirá a su oficina a efectuar las actividades de supervisión general y en algunas ocasiones al pago de empleados.



PRE-ESCOLAR DIRECTOR.

Al estar en su oficina atiende los logros, objetivos, metas educacionales, necesidades básicas de los alumnos, de los padres, y docentes.

OFICINA DE EDUCACIÓN.

Se encargará del proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar, mediante todas las acciones, sentimientos y actitudes.

SECRETARIA.

Registrará su hora de llegada, guardará objetos personales, realizará actividades de archivo, mecanografía, cobros y pagos, así como atender llamadas telefónicas, relacionadas con la Sinagoga.

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO.

Registrará su hora de llegada, y se encarga del correcto funcionamiento de las instalaciones, y de la limpieza de la Sinagoga.

7.4.- PROGRAMA DE NECESIDADES.

I. - ZONA EXTERIOR.

1. Acceso

Fieles, y personal administrativo.

2. Estacionamiento.

Fieles y personal administrativo.



II.- ADMINISTRACIÓN.

1. Vestíbulo y control de acceso.
2. Foyer.
3. Recepción.
4. Director pre-escolar.
5. Gerente.
6. Cantor.
7. Rabino.
8. Asistente del clero.
9. Tutor.
10. Oficina de Educación.
11. Sala de conferencias
12. Cuarto de copiado
13. Cuarto de datos.
14. Baño.
15. Cuarto de descanso.
16. Corredores.

III.- ZONA PRE-ESCOLAR.

1. Salones pre-escolares.
2. Baños.
3. Cuarto de profesores.
4. Corredores.
5. Cuarto de almacenamiento.



IV.- ZONA RELIGIOSA.

1. Ark (el refugio Tora)
2. Bemah

V.- ZONA SEMI RELIGIOSA.

1. Santuario.
2. Salón social.
3. Cuarto de almacenamiento.
4. Almacenamiento de partición.
5. Cocina.
6. Despensa.
7. Santuario lobby
8. Tienda de regalos.

VI.- ZONA DE SERVICIOS EN GENERAL.

1. Sanitarios públicos de mujeres.
2. Sanitarios públicos de hombres.
3. Cuarto eléctrico.
4. Cuarto de mantenimiento.
5. Estacionamiento.
6. Closet de aspersor



7.5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

ZONA ADMINISTRATIVA.			
NOMBRE	MOBILIARIO Y EQUIPO.	Nº DE USUARIOS.	SUPERFICIE M2.
Vestíbulo y control de acceso.			20.04 M2.
Foyer			26.09 M2.
Recepción	Mostrados, silla de mostrador, mesa de computador silla de espera y computadora.	19 personas.	27.09 M2.
Director pre-escolar.	Escritorio, butaca despacho, mesa de computadora, dos sillas para visitas, archivero, librero y computadora.	2 personas.	13.70 M2.
Gerente.	Escritorio, butaca despacho, mesa de computadora, dos sillas para visitas, archivero, librero y computadora.	2 personas.	13.62 M2.
Cantor.	Piano, banco de piano, librero, archivero, escritorio, butaca despacho y tres butacas para visitas.	3 personas.	20.90 M2.
Rabino.	Amplio librero, archivero, butaca despacho, escritorio y tres butacas para visitas.	3 personas.	26.10 M2.
Asistente del clero.	Escritorio, butaca despacho, mesa de computadora, dos sillas para visitas, archivero, librero y computadora.	2 personas.	12.38 M2.
Tutor.	Escritorio, butaca despacho, mesa de computadora, dos sillas para visitas, archivero, librero y computadora.	2 personas.	13.12 M2.
Oficina de educación	Escritorio, butaca despacho, mesa de computadora, dos sillas para visitas, archivero, librero y computadora.	2 personas.	16.32 M2.
Sala de conferencia.	Proyector, pantalla para proyector y 16 sillas.	16 personas.	21.22 M2.
Cuarto de copiado.	Gabinets y maquina de copiado.	9 personas.	11.21 M2.
Cuarto de datos.	Central de quipo de cómputo y gabinetes.		6.19 M2.
Baño.	WC. Equipado para deshabilitados, lavado con gabinete, tina y toalleros.		10.43 M2.
Cuarto de descanso.	Fregador, gabinete, horno de microondas y refrigerados.	4 personas	8.70 M2.
Closet de cuarto de descanso.	Calentón de agua.		1.87 M2.
Corredor.			36.70 M2.
TOTAL.			285.68 M2.



ZONA PRE-ESCOLAR.			
NOMBRE	MOBILIARIO Y EQUIPO.	N° DE USUARIOS.	SUPERFICIE M2.
Salón pre-escolar X 6	Marker board, gabinetes con tarja y gabinetes para los niños.	23 personas	263.33 M2.
Medio baño X 3	WC., lavado y toallero.		15.00 M2.
C. de profesores.	Gabinetes.	3 personas.	17.57 M2.
Corredor.	Bebederos públicos.	2 personas.	105.82 M2.
Portero		2 personas.	10.20 M2.
TOTAL			411.92 M2.

ZONA RELIGIOSA.			
NOMBRE	MOBILIARIO Y EQUIPO.	N° DE USUARIOS.	SUPERFICIE M2.
ARK (el refugio Tora)	Incorporado o libre - posición: foco interior de Santuario; con cortina de separación interior y alojamiento para Volutas de Torah en dos niveles.		7.03 M2.
Bemah	Zona elevada para los fieles con capacidad aproximada de 15 estudiantes, acomodo de banderas, flores y vegetación, Atril movable para Rabino & Cantor y soporte de Torah movable.	39 personas	3.00 M2.
TOTAL.			60.03 M2.

ZONA SEMI RELIGIOSA.			
NOMBRE	MOBILIARIO Y EQUIPO.	N° DE USUARIOS.	SUPERFICIE M2.
Santuario.	255 asiento tapizados movibles, piano y banco.	255 asientos	248.21 M2.
Salón social.	277 asiento tapizados movibles.	276 asientos	212.07 M2.
Vestíbulo.		19 personas	27.36 M2.

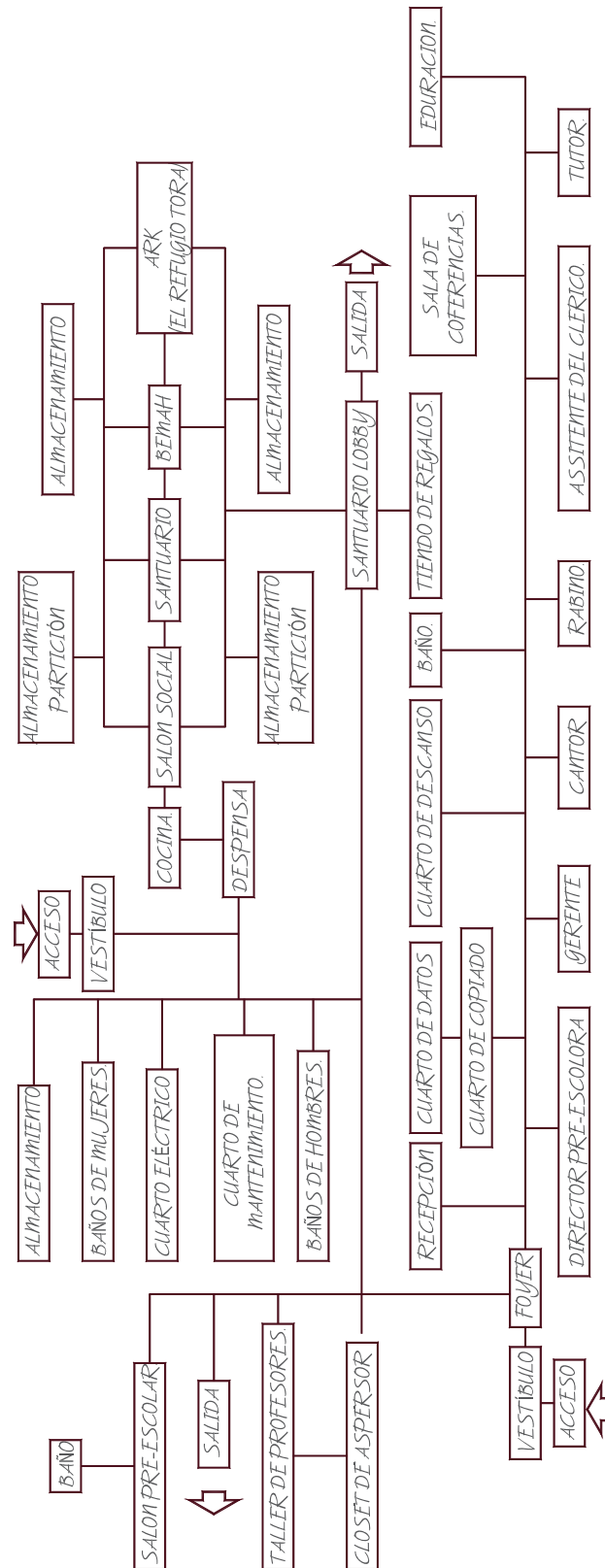


Cuarto almacenamiento.	de	Sillas y mesas.		41.67 M2.
Almacenamiento de partición.	de	Únicamente se almacenarán los muros móviles.		9.11 M2.
Cocina.		Mesas de trabajo, congelador, refrigerador, lavabo, fabricante de hielo, trampa de grasa, fregadero y horno calentador.	5 personas.	46.29 M2.
Despensa.		Gabinetes.	1 persona.	10.02 M2.
Santuario lobby		Librero y tallit rack.	31 personas.	32.47 M2.
Tienda de regalos.		Estantes y gabinetes de exhibición.	5 personas.	13.29 M2.
Corredor				72.41 M2.
TOTAL.				712.90 M2.

ZONA DE SERVICIOS GENERALES.			
NOMBRE	MOBILIARIO Y EQUIPO.	N° DE USUARIOS.	SUPERFICIE M2.
Sanitarios públicos de mujeres.			43.22 M2.
Sanitarios públicos de hombres.			37.58 M2.
Cuarto eléctrico.	Escalera y escotilla hacia el techo	19 personas.	21.41 M2.
Cuarto de mantenimiento.	Lavabo, calentón, gabinetes para trapeadores, aspiradoras y escobas.	2 personas.	6.76 M2.
Closet de aspensor.	Válvula principal y llaves de aspensor.		0.83 M2.
TOTAL.			109.50 M2.



7.6.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL.



CONCLUSIONES.

Mediante el estudio de las actividades y necesidades que tienen los adoradores dentro de las Sinagogas con las características de estas, nos permite tomarlas en consideración al momento de proyectar cada una de los espacios o zonas, además el estudio dentro del marco nos ha permitido tener la idea de cómo empezar a realizar el diseño de la sinagoga tomando como base la organización, flujos y funcionamiento que nos dan los diagramas.





VIII.-MARCO FORMAL.



VIII.-MARCO FORMAL.

En éste marco se ha desarrollado la idea principal del proyecto, con la ayuda de la investigación realizada anteriormente, para esto se tomó en cuenta la capacidad que debe tener para así mismo saber que dimensiones tendrán los espacios que serán ocupados por los usuarios de la sinagoga.

La ejecución de una sinagoga con las características de éste, es para satisfacer las necesidades de las personas que pertenecen y a sus allegadas a la congregación de Dor Tamid, y podrán realizar las actividades que anteriormente se han venido mencionando por lo tanto el diseño debe proporcionar confort para las mismas.

Para realizar este proyecto se elaboraron los planos necesarios: planos arquitectónicos y planos técnicos, es decir, el proyecto ejecutivo, los cuales tendrán como contenido las instalaciones o especificaciones necesarias del diseño, las cuales se deben seguir para que dicho proyecto cumpla con todo lo mencionado anteriormente.

8.1.- CONCEPTUALIZACIÓN.

La Sinagoga se ha concebido a través de la relación de un elemento representativo y características establecidas por los judíos, las cuales mencionaremos a continuación.

La menorá es un candelabro o lámpara de aceite de siete brazos (ver imagen 8.1.1), uno de los elementos rituales del judaísmo y asimismo uno de sus símbolos más antiguos; representaría los arbustos en las llamas que vio Moisés en el Monte Sinaí.

En la antigüedad era usado en el Tabernáculo, el santuario portátil usado por los judíos y más adelante en su sucesor, el Templo de Jerusalén. Lámparas encendidas con aceite de oliva eran colocadas al final de cada brazo. Desde la destrucción del Templo, la menorá de siete brazos no ha tenido un rol formal en los servicios judíos. Para recordar la santidad del Templo, algunas autoridades olvidaron la fabricación de la menorá tal y como la que allí se usaba.

En la actualidad la palabra menorá también significa el candelabro usado en la fiesta de Januca que es la conmemoración de la victoria de los hebreos en la guerra contra los griegos. En esta fiesta la menorá que se usa tiene nueve brazos (ver imagen 2) y se usan lámparas de aceite o velas. Se dice que el uso del nombre menorá es incorrecto por la diferencia entre las dos, por lo que también se utiliza el nombre de januquá.¹



Imagen 8.1.1. Menorá

¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Menor%C3%A1#J.C3.A1nuca>





Imagen 8.1.2. Menorá de 9 brazos

Al saber cuáles han sido los usos de la menorá, me he permitido usarla para realizar el proyecto de la sinagoga y además de que es uno los elementos usados por los judíos más antiguos. La imagen 8.1.3 se dividió en 5 partes las cuales se explicarán a continuación.

1. Base, Lugar donde se encuentra la Tora conocida como Ark.

2. Administración: Área donde se manejan los trámites acerca de la Congregación Dor Tamid tanto de afuera hacia a dentro y de adentro hacia afuera.

3. Celebraciones: Zona donde se reúne la congregación para recibir la lectura de la Tora y las diferentes festividades judías.

4. Educación: Área donde se reparten las primeras enseñanzas judías a los niños.

5. Gastronomía: En esta zona serán preparados algunos tipos de alimentos judíos tradicionales

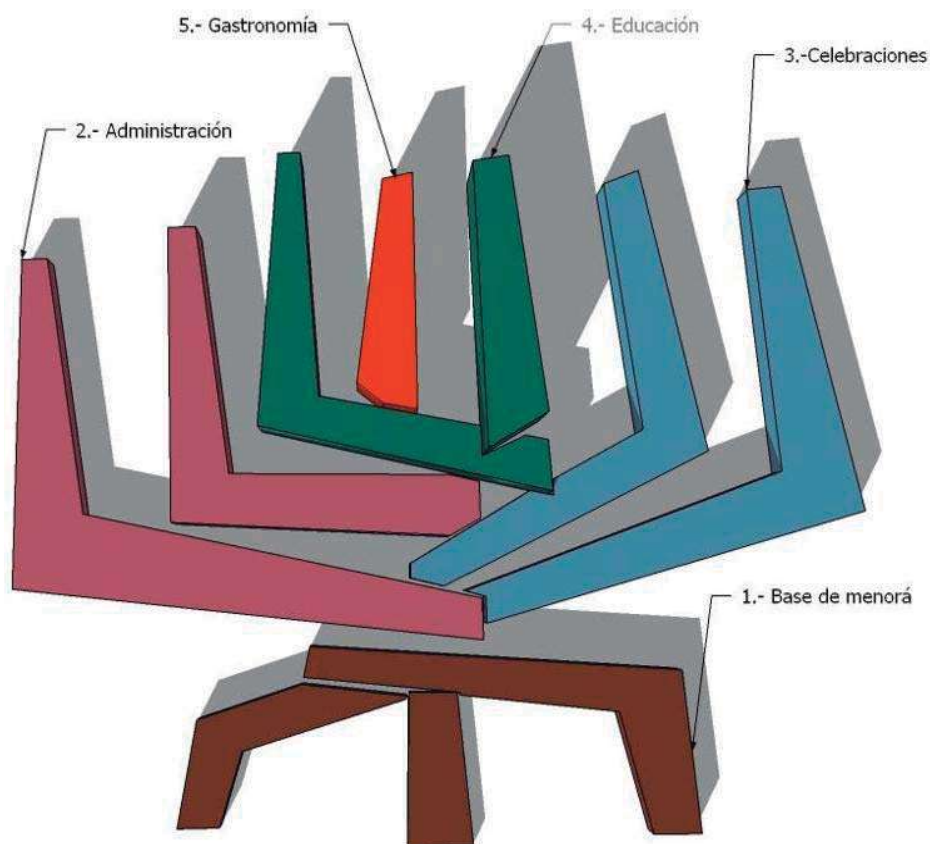


Imagen 8.1.3.

y más que nada lugar donde se mantendrán calientes los alimentos y recalentamiento en las celebraciones.



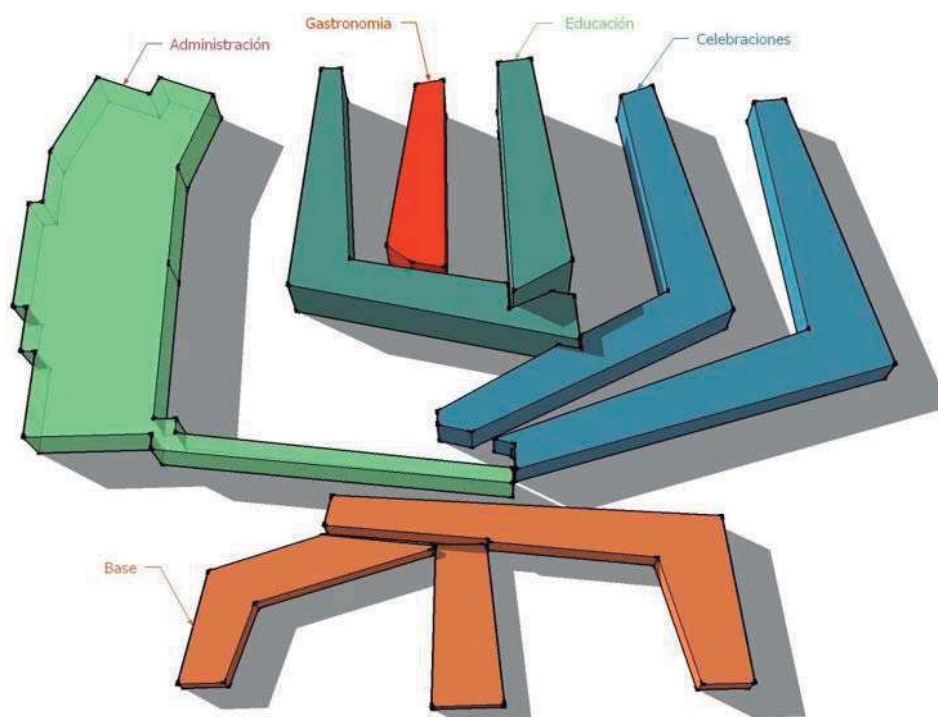


Imagen 8.1.4.

En la imagen 8.1.4., se observa como los dos primeros brazos tomaron la forma que tendrá la administración, y se puede ver que no deja de ser parte de la menorá.

En la imagen 8.1.5., la base se ha transformado en lo que podrá ser el Ark, Beham y parte de lo que es el santuario.

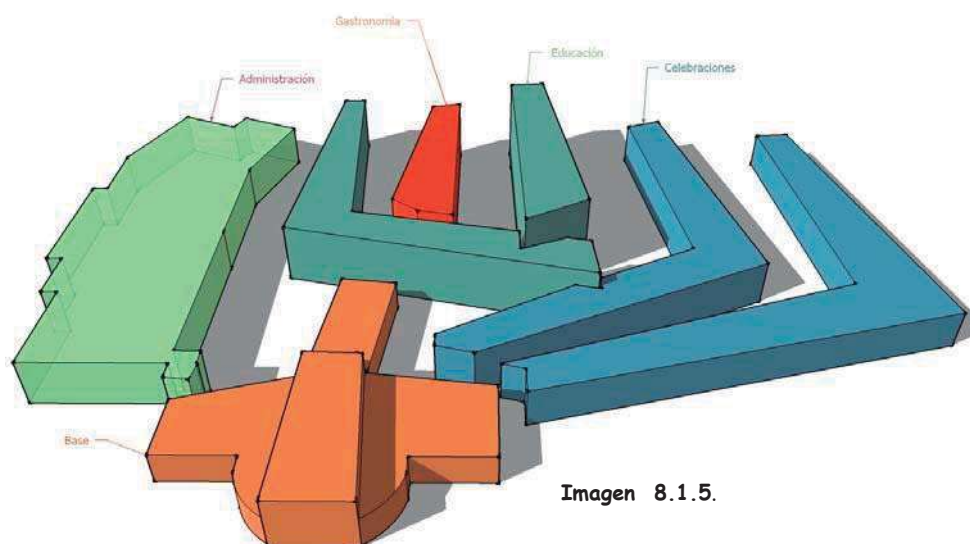


Imagen 8.1.5.



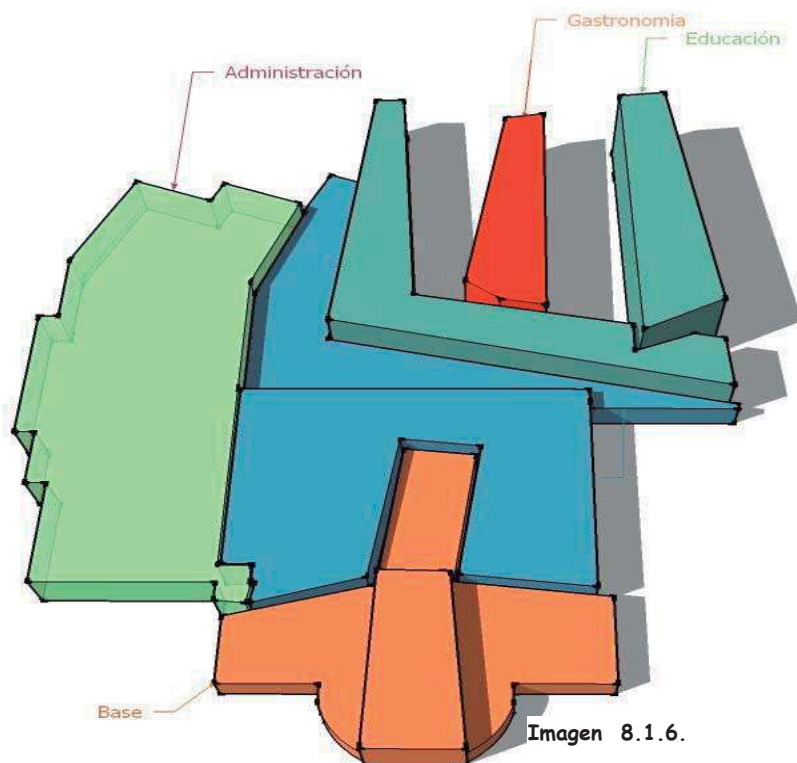


Imagen 8.1.6.

En la imagen 8.1.6., se observa un nuevo cambio bolumétrico el cual consiste en la transición de dos de sus brazos que representan la zona de celebraciones al igual que en la imagen 8.1.7., que se toman otros dos que conforman el área educativa, lo que permite que la unión sea aun más directa, quedando un sólo brazo de los siete que conforman la menorá, y por último se integra al conjunto el último brazo formando la volumetría que se quiere para la realización del proyecto de la Sinagoga. Ver imagen 8.1.8.

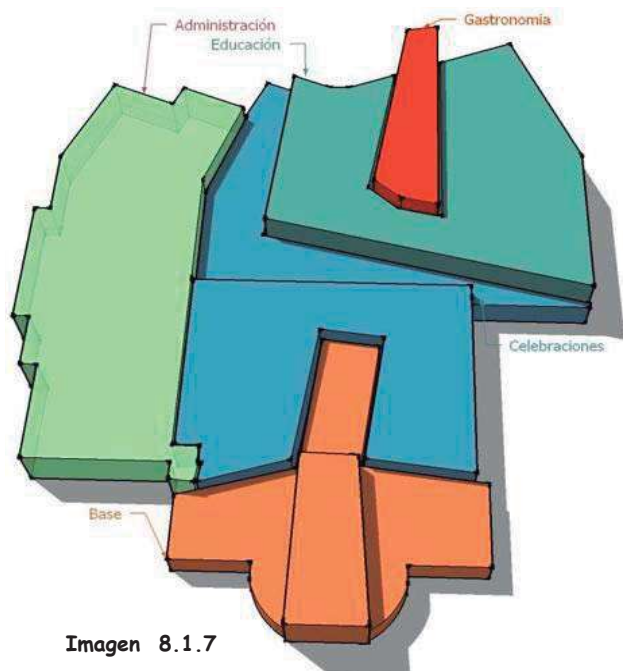


Imagen 8.1.7

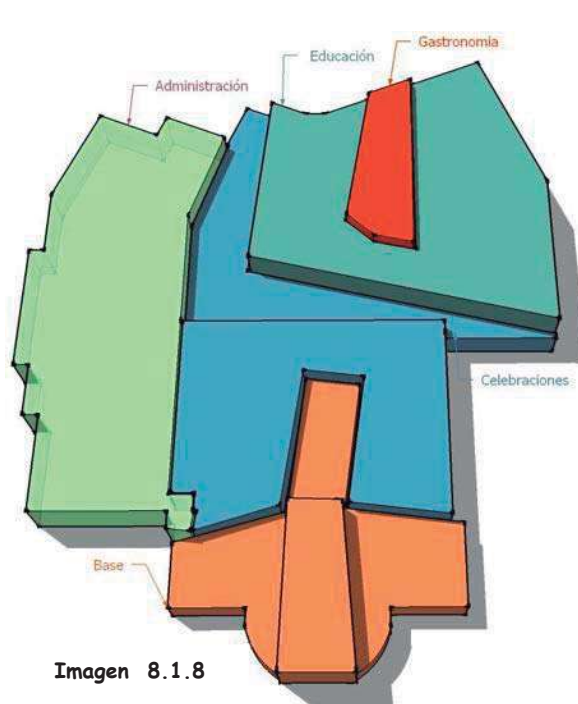


Imagen 8.1.8



Una característica que se toma en consideración es la orientación de la sinagoga que estará orientada hacia Jerusalén. Al fondo se encontrará un armario o tabernáculo, el arca sagrada (*hejal* en sefardí o *arón haKódesh* en askenazí), que contiene los rollos de la ley (Torá). En la imagen 8.1.9., se puede observar cómo va a quedar según el norte.

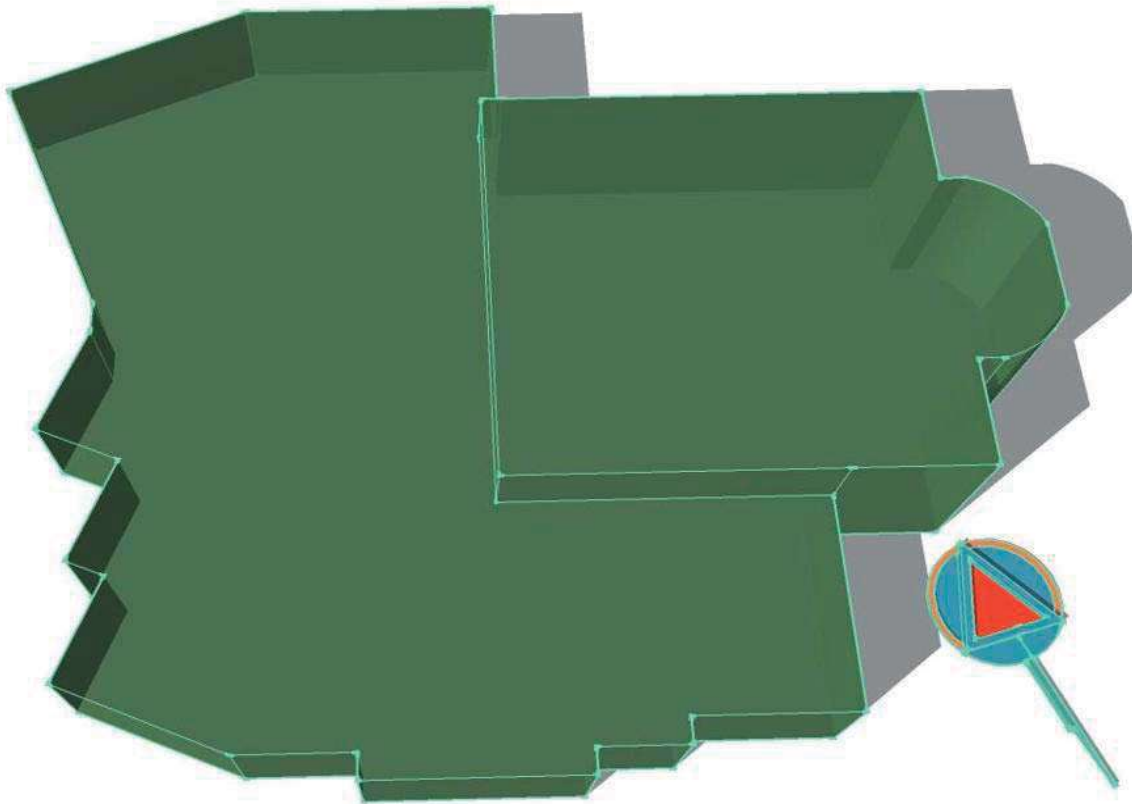


Imagen 8.1.9



CONCLUSIONES.

Al terminar el análisis del concepto, nos ha dejado realizar un diseño con la utilización de diferentes formas geométricas ejecutando con ellas uniones y sustracciones permitiendo realizar el diseño del proyecto, relacionándola con un elemento judío el cual es un candelabro uno de los más antiguos conocido con el nombre de menorá, el cual ha tenido diferentes cambios en el transcurso de la historia judía, por lo que permitió mover los volúmenes hasta encontrar la forma adecuada para realizar el proyecto.





IX.-MARCO TECNICO.



IX.- MARCO TÉCNICO.

Se han analizado algunos de los materiales que se utilizarán en el proyecto tanto para la construcción como para las instalaciones y acabados. El estudio de éstos ayudó a seleccionar los más adecuados para el proyecto, puesto que para elegirlos se necesitan conocer las diferentes características que tienen; dando a conocer que son adecuados para el tipo de proyecto que se llevará a cabo. La mayoría de los diferentes materiales que se mostraran dentro de éste capítulo se pueden adquirir en la Ciudad de Johns Creek y a sus alrededores.

9.1.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES.

El sistema constructivo que se utilizó en Dor Tamid es a base de estructura metálica, el cual consiste en un esqueleto de estructural compuesto por elementos livianos diseñados para dar forma y soporte a un edificio y que permite cualquier tipo de terminación exterior e interior. Además de que las estructuras metálicas poseen una gran capacidad de resistencia por el empleo de acero y confiere la posibilidad de lograr soluciones de gran envergadura, como cubrir grandes claros y cargas importantes y las piezas prefabricadas, y con uniones de gran flexibilidad acortan los plazos de obra significativamente, que es una de las ventajas de éste tipo de construcción, otras son: en edificios con probabilidad de crecimiento y cambios de función de cargas, construcciones donde existen grandes espacios libres como son locales públicos, salones etc.

Al igual que las estructuras de hormigón se diseñan para resistir acciones verticales y horizontales.

MATERIALES.

CONCRETO.

El concreto que se utilizará así como el armado de acero en la cimentación y lasas debe cumplir con los estándares de la industria y normas constructivas, excepto en aquellos lugares donde se determine otro tipo de concreto basándose en los cálculos del Ingeniero Estructural.

Materiales del concreto.

1. Todo cemento será de tipo 1 y deberá de cumplir con la siguiente norma:
ASTM C150-05
2. Los agregados finos deberán responder con la norma :
A



STM33-03

3. El agregado grueso para hormigón de peso normal se ajustará a la norma ASTM C33-03 y será de tamaño dentro de los límites establecidos por la Tabla 11, que dice de 1" del #4. Agregado grueso de "gravilla" concreto de bloque de hormigón debe ser del #7.
4. Las mezclas deberán cumplir con la norma ASTM C494-05^a, no los tipos A, D, E, F, o G que contienen más del 0.05% de Iones de cloruro.
5. El agua deberá estar limpia, fresca, libre de aceites, aceite, ácidos, materia orgánica o sustancias nocivas.
6. Todo el concreto deberá ser proporcionado por el peso, así como para dar una resistencia a la compresión máxima a los 28 días como se pide en los planos. Las proporciones de todo el concreto se determinará por un laboratorio de aprobado por el Arquitecto.
7. La mezcla deberá ser tal proporción que la dotación media de la muestra de laboratorio de curado, como el promedio de cualquiera de los tres ensayos de resistencia consecutivos, será igual o mayor que el especificado en los planos, y no existe ninguna prueba que tenga un valor inferior a la resistencia especificada menos de 500psi.
8. El contenido mínimo de cemento para el hormigón ordinario será el siguiente:
 - I. 3,500 psi 592 concreto # (6,3 sacos)
 - II. 3,000 psi 498 concreto # (5,3 sacos)
- III. Para la bomba de mezcla añadir 47 # (0,5 sacos) de las cantidades anteriores.
9. La relación agua-cemento de la mezcla se establecerá en el diseño y se basará en la relación establecida entre la proporción agua-cemento y la resistencia del hormigón deberá ser tal que para producir la resistencia especificada del hormigón con la menor cantidad de agua en consonancia con la viabilidad de la mezcla. El agua superficial que figura en el agregado se incluirá como parte del agua de la mezcla en el cálculo del contenido de agua. El diseño deberá prever una amplia depresión de 3" mínimo, 5 máximo.
10. Todas las barras de refuerzo deberán cumplir con la norma ASTM A615-06^a. Grado 60
11. La tela de alambre soldada deberá cumplir con la norma ASTM A185-06e1.



12. Los accesorios de apoyo deberán cumplir con ACI 315 Y Manual CRSI. Los accesorios sobre la tierra serán apoyados con bloques de concreto prefabricados.

TABIQUE.

De los siguientes fabricantes que provean el tabique deberán cumplir con los siguientes requisitos.

1. Beldon Brick Co.
2. Boral Brick, Inc.
3. Cherokee Brick & Tile Co.
4. Columbus Brick Co.
5. Cunningham Brick Co.
6. Tri-State Brick & Tile Co., Inc.

Unidades de albañilería, general.

Unidades defectuosas: las normas de la unidad de albañilería hacen referencia, si se puede permitir que un cierto porcentaje de unidades que superen las tolerancias y que contienen astillas, grietas u otros defectos superiores a los límites establecidos en la norma. No utilizar las unidades en que tales defectos, incluidas las dimensiones que varían de dimensiones especificadas por más de las tolerancias establecidas, serán expuestas en el trabajo realizado o afectará a la calidad de la albañilería completa.

Las fachadas de ladrillos deberán cumplir con la norma ASTM C 216-04, Grado SW. Tipo FBS.

1. Velocidad inicial de absorción: Menos de 30g/30 pulgadas cuadradas por minuto cuando se prueba según ASTM C 67-03^a.
2. Eflorescencia: Proporcionar ladrillo que ha sido probado según la norma ASTM C 67-03^a y está clasificado como "no efloresced".
3. Tamaño (real): 3-5/8 pulgadas de ancho por 2-1/4 pulgadas de alto por 7-5/8 pulgadas de largo.
4. Aplicación: Uso de ladrillo donde se expone, a menos que se indique lo contrario.
5. Fachada de ladrillo: Textura, color y tamaño de la siguiente manera:

- a. Base de postura

1. Color principal de la marca General Shale Brick "Full Range Kingston", ver imagen 9.1.1.

2. Color de acento de la marca Palmetto Brick Co. "Chocolate", ver imagen 9.1.2.

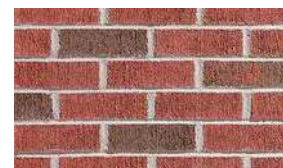


Imagen 9.1.1



Imagen 9.1.2



METALES.

Todo el acero estructural que se utilice para la fabricación y montaje se deberá ajustar a las especificaciones de los Edificios de Acero Estructural del Instituto Americano de Construcción en Acero (AISC). Todas las soldaduras deberán satisfacer las normas de la American Welding Society D1.1 88. También se deberán de tomar las especificaciones establecidas por la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales.

Todo el acero deberá ser certificado por Instituto Americano de Construcción de Acero (AISC).

Los metales en frío incluyen todos aquellos muros con bastidores metálicos que no soportan cargas. Y deberán cumplir con la sección 05 "Enmarcación de Acero Estructural" y fabricación de metales para ángulos de plataforma de mampostería y las conexiones, además deben apegarse a las especificaciones establecidas por el Centro para Estructuras de Acero Formado por Frio (CCFSS). (Ver imagen 9.1.3)

Uno de los siguientes fabricantes proveerá los metales formados en frio, aquel que se sujete a las exigencias establecidas.

1. Clark Stell Framing
2. Craco Metals Manufacturing, LLC.
3. Dietrich Industries, Inc.
4. Formmetal Company, Inc.
5. Gold Bond Building Products, Div. NNational Gypsum Co.
6. Marino Ware, Div of Ware Insutries.
7. Southeastern Stud & Components, Inc.
8. Steel Cosntruction Systems.

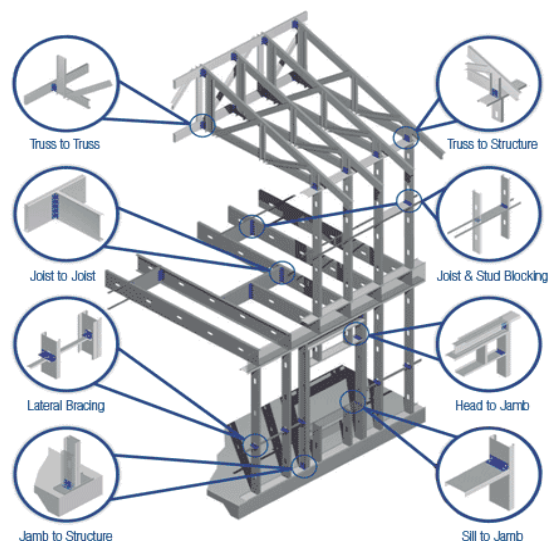


Imagen 9.1.3 Ejemplo de metales en frio con conexiones.

ARMADO DE TECHO.

El techo se compone de los siguientes elementos los cuales se pueden ver en la imagen 9.1.4.

1. Tres capas de material SBS para techar bituminoso modificado.
Características:
 - a. Membrana de techo: ASTM D 2178, tipo VI, 2 capas de asfalto recubierto, con capas de fibra de vidrio y filtros.



b. Material para techar de hoja de encima de la membrana: ASTM D 6163, clasificación D, tipo lo II, hoja de asfalto fibra de vidrio reforzada, SBS-modificada; granular revestido; conveniente para método de aplicación especificado, como sigue:

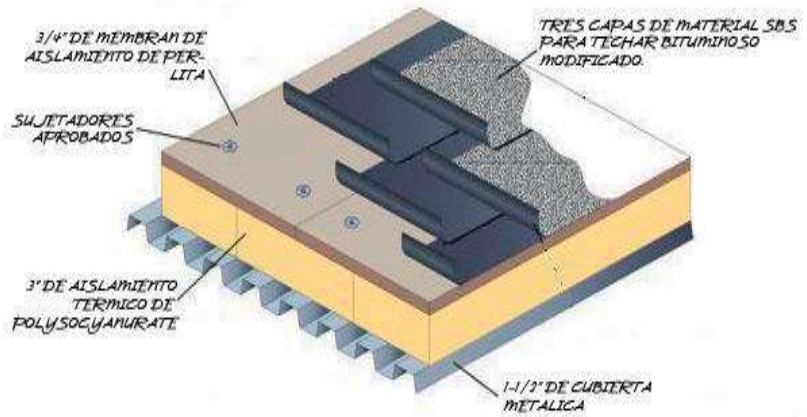


Imagen 9.1.4 Armado de techo

1. Color de granulo: Blanco.
2. $\frac{3}{4}$ " de membrana de aislamiento de perlita.
 - a. Perlita junta de aislamiento: ASTM C-728, compuesto de perlita expandida, las fibras de celulosa, aglutinantes, y los agentes de impermeabilización con superficie superior cubierta por sello.
3. 3" de aislamiento térmico de polyisocyanurate.
 - a. Proporcionar aislamiento de azotea preformada que cumple con exigencias y estándares referidos, seleccionados de los tamaños estándares de fabricantes y del grosor indicado.
 - b. aislamiento de bordo de polyisocyanurate: ASTM C 1289, hoja tipo II, filtro o fibra de vidrio en ambas caras de las superficies principales.
 1. resistencia térmica a largo plazo valor (LTTR) de 3" de espesor.
4. $1\frac{1}{2}$ " de cubierta metálica.

La instalación deberá llevarse a cabo por una empresa aprobada, autorizada o con licencia por el fabricante de techos para instalar el sistema de sus productos y que éste sea elegible para recibir la garantía del fabricante.

Sujetos a la conformidad con exigencias, proporcione productos por unos de los siguientes fabricantes.

- a. GAF Materials Corporation. Division of BMCA
- b. Johns Manville, International. Inc.
- c. Siplast, Inc.
- d. Soprema Roofing and Waterproofing, Inc.
- e. Tamko Roofing Prodcuts, Inc.
- f.



PUERTAS METÁLICAS HUECOS Y MARCOS DE VENTANAS.

Se utilizará espesor mínimo de metal común sin recubrimientos, de acuerdo con la ANSI/SDI A250.8., y se conseguirá el trabajo hueco de metal a partir de un sólo fabricante. Todas las dimensiones reales de las aberturas se realizarán en campo antes de la fabricación. Ver imagen 9.1.5 y 9.1.6.



Imagne 9.1.5 y 9.1.6 Metal hueco.



Sujeto a la conformidad con exigencias, proporcione productos por uno de los siguientes fabricantes.

1. Amweld Building Products, LLC.
2. Benchmark; a division of Therma-Tru Corporation.
3. Ceco Door Products; an Assa Abloy Group company.
4. Curries Company; an Assa Abloy Group company.
5. D&D Specialities.
6. Deansteel Manufacturing Company, Inc.
7. Fleming Door Products Ltd.; an Assa Abloy Group company.
8. Habersham Metal Products Company.
9. Republic Builder's Products.
10. Kewanee Corporation (The).
11. Mesker Door Inc.
12. Pioneer Industries, Inc.
13. Republic Builders Products.
14. Steelcraft; an Ingersoll-Rand company.
15. Windsor Republic Doors.

PUERTAS DE ALUMINIO.

Las puertas de aluminio serán fabricadas por uno de los siguientes fabricantes, y el elegido estará sujeto de conformidad con las siguientes exigencias requeridas. Ver imagen de 9.1.7., que es ejemplo de una puerta de aluminio.

- Special-Lite, Inc.,
- U. S. Aluminum.
- Vistawall.



1. Espesor de la puerta: 1-3/4".
2. Montantes y carriles: Aleación de aluminio 6063-T5, mínimo de profundidad 2-5/16".
3. Esquinas: inglete.
4. Proporcionar carpintería de diámetro 3/8" completo tirantes de ancho por la parte superior e inferior de extrusión estillas como estándar en forma de montantes tubulares y barras reforzadas para aceptar el hardware que se especifica.
5. Asegurar la puerta interior de extrusión: bloques de ángulo 1/16" y tuercas hexagonales para la carpintería. Las soldaduras, pegamento, u otros métodos no son aceptables.
6. Tapas de hoja de ferrocarril u otros métodos de captura de la cara no son aceptables.
7. Inferior de la puerta: Instalar barra de tiempo de fondo con cepillo de nylon burletes en otras cosas extrusión de bloqueo borde del carril inferior.
8. Pegamento: El uso de pegamento a la hoja de bonos a núcleo o protuberancias no es aceptable



Imagen 9.1.7. Ejemplo de puerta de aluminio

PUERTAS DE MADERA.

- a. Las puertas de madera deberán cumplir con las siguientes normas de calidad.
 1. Estándar de Calidad de NWWDA: I.X.1-A, "Puertas de Rubor de madera Arquitectónicas". De la Asociación de Poeta y ventana de Madera Nacional.
 2. Estándar de Calidad de AWI: "estándares de Calidad de Maderaje Arquitectónicos" del Instituto de Maderaje Arquitectónico para grado de puerta, corazón, construcción, fin, y otras exigencias.
- b. Puertas de Madera calculadas de fuego: Proporcione puertas de madera que cumplen con NFPA 80 que son puestos en una lista y etiquetados por una agencia de pruebas para posiciones de fuego indicadas basado en pruebas según NFPA 252; son idénticos en materiales y construcción a unidades probadas en la puerta y enmarcan ensamblajes por ASTM E 152; encuentre las exigencias para una asamblea de puerta de control de humo-y-esbozo probada de acuerdo con 1784 UL; son etiquetados y puestos en una lista por UL, Warnock Hersey, u otra agencia de inspección y pruebas aceptable para autoridades que tienen la jurisdicción.
- c. La responsabilidad será solamente de la fuente por lo que se obtendrán las



puertas de un sólo fabricante.

Proporcione productos por uno de los siguientes fabricantes.

1. Algoma Hardwoods, Inc.
2. Ampco, Inc.
3. Buell Door Company Inc.
4. Chappell Door Co.
5. Eagle Plywood & Door Manufacturing, Inc.
6. Eggers Industries.
7. Graham; an Assa Abloy Group company.
8. Haley Brothers, Inc.
9. Ideal Architectural Doors & Plywood.
10. Ipik Door Company.
11. Lambton Doors.
12. Marlite.
13. Marshfield Door Systems, Inc.
14. Mohawk Flush Doors, Inc.; a Masonite company.
15. Oshkosh Architectural Door Company.
16. Poncraft Door Company.
17. VT Industries Inc.

VENTANAS Y ENTRADA PRINCIPALES DE ALUMINO.

Materiales de fabricación.

Miembros de Aluminio: Aleación y carácter recomendado por el fabricante para fuerza, resistencia de corrosión, y aplicación de fin requerido; cumpla con ASTM B 221 para protuberancias de aluminio, ASTM B 209 para lámina o placa, y ASTM B 211 para barras de aluminio, varillas y alambre.

Refuerzo de acero al carbono de los miembros de marco de aluminio deberán cumplir con la norma ASTM A 36 de perfiles estructurales, chapas y barrar, ASTM A 611 para chapas laminadas en frio y tiras, o ASTM A 570 para las chapas laminadas en caliente y flejes.

Los refuerzos donde anclan los tornillos y sujetadores en miembros de menos de 0.125 pulgadas de espesor de aluminio, refuerce el interior con aluminio o acero inoxidable no magnético para recibir roscas de tornillo, o proporcionar el estándar no corrosivo presionado alrededor de la ranura de la tuercas.

En los sujetadores expuestos no se utilice sujetadores expuestos, excepto para aplicación de soporte. Para la aplicación de soporte, el uso de tornillos



Phillips de cabeza plana que coinciden con llegada de un miembro o sujetador de soporte.

Proporcionar soportes y refuerzos de aluminio de alta resistencias y refuerzos, donde el uso del aluminio no es factible proporcionar acero inoxidable no magnético o acero galvanizado en caliente de conformidad con ASTM A 123.

El aislamiento de compresión: estándar reemplazables estándares del fabricante de neopreno moldeado que cumple con la norma ASTM D 2000 o cloruro de polivinilo moldeado que cumple con la norma ASTM D 2287.

Corredizos burletes reemplazables estándar del fabricante de lana, polipropileno o nylon o pila o de tejidos, con tela de nylon o respaldo de tiras de aluminio, cumpliendo con AAMA 701.2.

A continuación mencionaremos alguno de los posibles fabricantes para las ventanas y puertas principales:

1. Amarlite Architectural products.
2. EFCO Corporation.
3. Kawneer Company, Inc.
4. Vistawall Architectural Products.

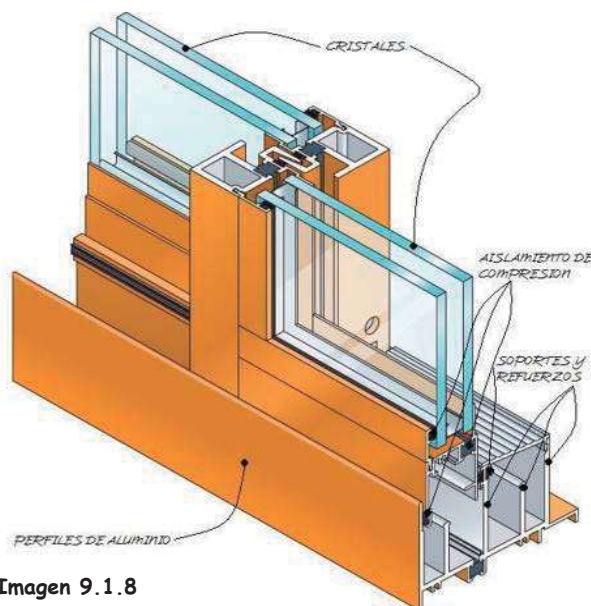


Imagen 9.1.8

Ver imagen 9.1.8., que es un ejemplo del armado de ventanas y entradas principales.

CRISTALES.

Vidrios: ASTM C 1036, tipo I (vidrio transparente, plano), de clase como se indica más abajo, y de la calidad Q3 (cristales de selección).

1. Clase 1 (claro).
2. Clase 2 (coloreado).

El vidrio será tratado térmicamente en general y de tipo FT (totalmente templado) donde se indique.

Adquirir estos tipos de vidrios de una de los siguientes fabricantes:

1. Artistic Glass Products Co.
2. Cardinal IG.
3. Saint-Gobain.



4. Falconer Glass Industries.
5. Glasstemp, Inc.
6. Guardian Industries Corp.
7. HGP Industries.
8. Pilkington.
9. PPG Industries, Inc.
10. Spectrum Glass Products, Inc.
11. Tempglass.
12. Viracon, Inc.

Laminado de vidrio armado.

Doble unidad de cristal pulida clara con alambre e inter-capa de resina como sigue:

1. Armado con malla de 18 mm tipo diamante.
2. Inter-capa de resina vertical.
3. La tela metálica y la resina forman componentes de inter-capa.

Este tipo de vidrio se podrá obtener de uno de los siguientes fabricantes:

1. Ashai Glass Co.
2. Central Glass Co., Ltd.
3. Nippon Sheet Glass, Ltd.
4. Pilkington Sales (North America) Ltd.

9.2.- INSTALACIONES.

En éste objetivo veremos qué tipos de arreglos se necesitan para las instalaciones:

1. Arreglos para el servicio de gas, el medidor y conectarse al sistema de distribución de gas en el punto de construcción indicado por los dibujos.
2. Ampliar la creación de una nueva línea de agua para uso doméstico principal de aproximadamente cinco pies fuera del edificio y de conectarse a los servicios prestados en virtud de otra división.
3. Extender la línea existente a cinco pies fuera del edificio principal de drenaje sanitario y conectar la nueva línea lateral al alcantarillado sanitario.
4. Recolectar la lluvia de techos del edificio y losa de suelo (como se indica), ampliar las líneas de construcción de drenaje y conectarse a las estructuras de drenaje de emp



luzamientos de tormenta.

Los planos de instalaciones deberán de contar con: tuberías, drenajes de agua, drenajes del piso, alcantarillado de techo, aislamiento, y especificaciones de válvulas y tuberías.

MATERIALES:

1. Las tuberías de agua para uso doméstico serán de cobre.
2. Las tuberías de gas serán de acero-negro.
3. De residuos y tuberías de ventilación serán de hierro fundido, a menos que se indique lo contrario. (Cítese un precio alterno para proporcionar tubería de cloruro de polivinilo en lugar de hierro fundido, previa aprobación del ingeniero mecánico).
4. La tubería de aguas pluviales de 5 pies para dejar caer entradas: Ver dibujos.
5. Las conexiones de residuos a los sumideros de servicios urinarios - latón.
6. Lavabo, fregadero o fuente de agua potable a los residuos de pila - tubería de avenamiento de cobre.

Calefacción, ventilación y aire acondicionado.

Proporcionar todas las calefacciones necesarias, de ventilación y aire acondicionado, como se muestra en los planos.

Disposiciones generales eléctricas.

Proporcionar una instalación eléctrica completa que consiste en el servicio eléctrico distribución, sistema de iluminación, sistema de seguridad, teléfono parcial, sistema de informática y video sistema como se muestra en los planos.

La ubicación que se muestra en los planos son, menos las acotaciones; son aproximadas, por lo que el contratista deberá buscar las ubicaciones reales para la instalación, con la debida consideración de las características de la construcción y el trabajo de otros oficios. Todos los conductos y el cableado se muestran en los planos eléctricos.

Si no se indica lo contrario, todo el material será nuevo y llevará la etiqueta de inspección de Laboratorios, Inc. De Underwriters (UL).

9.3.- ACABADOS.

Las fachadas tendrán acabados de tabique aparente, del cual ya se habló en el objeto.



tito 9.1., y estuco del cual se hablará a continuación.

El estuco exterior de cemento portland en malla de metal sobre asfalto sentía. Características del armado del terminado del estuco:

1. Maya metálica ASTM C 847-06 con la norma ASTM A 653 / A 653M, G60 (Z180), con recubrimiento de galvanizado de zinc por inmersión en caliente. La maya metálica con forma de diamante auto enrasado. El peso es de 3.4 libras por yarda cuadrada (1.8 kg/metro cuadrado)

2. materiales para estuco, se utilizará cemento portland ASTM C 150, TIPO I. Cal ASTM C 206, tipo S, o ASTM C 207, tipo S. Arena de yeso ASTM C 144. Las bases del estuco es una mezcla de cemento portland reforzada con fibras e ingredientes patentados. Terminado con sistemas de emulsión acrílica variados de fábrica con propiedades elastomeric, formuladas con pigmentos minerales de colores inalterables y conjuntos finos; ya que son usados sobre el cemento portland.

De los siguientes fabricantes se seleccionará el que cumpla con los requisitos que anteriormente se mencionaron.

1. Graystone of Florida.
2. Senergy.
3. Sto Corp.

TABLERO DE YESO.

El tablero de yeso debe de cumplir con las siguientes garantías y condiciones:

1. Resistencia al fuego clasificado por ensamblajes. Se deberán proporcionar materiales para las construcciones idénticas a la del ensayo indicado en el montaje, según la norma ASTM E 119 por una agencia de pruebas independiente.

2. Un sólo responsable de los productos de panel, la obtención de cada tipo de placa de yeso y de un único fabricante.

3. Un sólo responsable para los materiales de acabados, obtener materiales de acabados ya sea del mismo fabricante que suministra el panel de yeso y productos de otro panel o de productor aceptable para fabricante de la placa de yeso.

4. limitaciones del medio ambiente, cumplir con los requisitos de ASTM C 840 o el fabricante de placa de yeso dé las recomendaciones por escrito, de éstas últimas son más



estrictas.

5. No instalar los productos en interiores en las zonas de instalación hasta que estén cerradas y acondicionadas.

Paneles en general.

Proporcionar en longitudes y anchuras máximas disponibles que reduzcan al mínimo las articulaciones en cada zona y que se corresponden con el sistema de apoyo indicado.

En general cumplir con la norma ASTM C 36/C 36M o la norma ASTM C 1396M, según corresponda al tipo de placa de yeso indicado y que sea más estricta.

Sujeto a la conformidad con exigencias, proporcione productos por uno de los siguientes fabricantes:

1. Certaineed Gypsum.
2. G-P Gypsum.
3. Lafarge North America Inc.
4. National Gypsum Company.
5. PABCO Gypsum.
6. Temple.
7. USG Corporation.

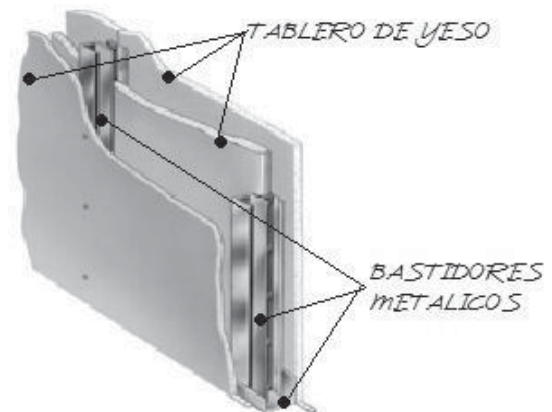


Imagen 9.3.1 Muro armado con tablero de

Espesores a usar y tipos:

- En tipo regular se usaran espesores de 1/4" de pulgada y bordes largos cónicos
- En tipo X el espesor será de 5/8" de pulgada (15.9 mm.) y bordes largos cónicos

Azulejos de Cerámica.

El azulejo cumplirá con la norma ANSI, Azulejos de Cerámica de grado estándar cumpliendo con la norma ANSI A137.1 "Especificaciones para los Azulejos de Cerámica", por tipos, composiciones y otras características indicadas.

Baldosas Cerámicas Pavimento, el montaje será de la siguiente manera:

1. Composición de porcelana.
2. Superficie lisa sin mezcla abrasiva.
3. tamaño de pieza es de 8x8 pulgadas.
4. Espesor nominal 5/16 de pulgada



5. Cara sencilla, con bordes rectos.

Baldosas de cerámica para muro serán fabricadas de la siguiente manera:

1. Composición porcelana.
2. El tamaño del modulo es 8x8 pulgadas.
3. Espesor 5/16" de pulgada
4. Cara sencilla, con bordes rectos.

Unidades netas de Cerámica correspondientes a características de azulejo plana contigua y coordinada con los tamaños y corsa en su caso.

Siempre que se cumplan con los requisitos, proporcionará baldosas de cerámica por uno de los siguientes fabricantes.

1. American Marazzi Tile.
2. American Olean: Div. Of Dal-tiel International Cop.
3. Daltile; Div. of Dal-Tile International Inc.
4. Florida Tile.

Alfombra.

Se presentaran los datos del producto para cada tipo de material de alfombra e instalación accesorios necesarios. Presentar datos escritos sobre las características físicas, durabilidad, resistencia a la decoloración y las características de la resistencia al fuego.

Proporcionar alfombra idéntica a la aprobada por las siguientes características de rendimiento:

1. Estática: 3.5 KV o menos.
2. Desgaste de garantía: desgaste de duración limitada
3. El borde Ravel, exfoliación de garantía de estabilidad dimensional: 15 años
4. Conformidad de ADA: mínimo coeficiente de fricción estática de 0.60

Adquirir las alfombras de los siguientes fabricantes:

- a. Innerface Carpet Co.
- b. J.J. Commercial.
- c. Lee's Commercial Carpet.
- d. Patcraft.



- e. Shaw Industries, Inc.
- f. Stratton Commercial Carpets.

CONCLUSIONES.

Se ha identificado cuáles son los materiales más convenientes para las diferentes etapas de la construcción como son: concreto y las especificaciones a las que se debe apegar para que éste tenga las características necesarias para cumplir con las normas requeridas; estructuras metálicas, instalaciones y acabados. Lo cual nos servirá para poder determinar cuál de los posibles fabricantes que se recomendaron es el que cumple con todas éstas condicionantes, lo que nos dará como resultado que la construcción del edificio cumpla con todos los códigos de construcción y que a su vez, proporcione el servicio adecuado y confort.





¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS