



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RELIGIOSO PARA EL
DESARROLLO DE LA REPRESENTACIÓN FEMENINA
MUSULMANA UBICADO EN EL CARMEN, CIUDAD DE PANAMÁ**

POR: RAISA SABINA SHETH SHETH

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

PANAMÁ, 2021

ARQ. EDGAR VISUETTI
(ASESOR)

ARQ. CÉSAR CEDEÑO
(JURADO)

ARQ. MILCIADES RODRÍGUEZ
(JURADO)

DEDICATORIA

A mis padres,
Que me regalaron la vida y
las lecciones más valiosas
que he aprendido en ella.

Raisa S.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres, por haberme guiado siempre hacia la educación y los valores. Agradezco a Allah (Dios) por concederme la oportunidad de desarrollar este trabajo y culminar mis estudios.

Raisa S.

ÍNDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
ÍNDICE	V
ÍNDICE DE CUADROS	VIII
ÍNDICE DE IMÁGENES	IX
RESUMEN	XIII
INTRODUCCIÓN	XIV
JUSTIFICACIÓN	XVI
MARCO METODOLÓGICO	XVIII

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción al Islam	1
1.2 Tradiciones y Cultura (Sunnah)	8
LA MUJER EN EL ISLAM	12
1.3 Importancia de La Mujer en el Islam.....	13
1.4 El Rol de la Mujer en el Islam.....	15
ANTECEDENTES DE LA ARQUITECTURA ISLÁMICA	18
1.5 Antecedentes Históricos.....	18
1.6 Características de La Arquitectura Islámica	28

CAPÍTULO 2**EL SITIO**

2.1 Ubicación y Situación Actual	36
2.2 Criterio de Selección del Terreno	37
2.3 Sustentación del Lote	37
2.4 Zonificación	41
2.5 Análisis Urbano	46
2.5.1 Carácter del Sitio.....	46
2.5.2 Actividades Humanas.....	47
2.5.3 Factores Naturales, Paisaje, Topografía, y Vegetación.....	48
2.5.4 Proyección Urbana.....	49

CAPÍTULO 3**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

Descripción del Proyecto.....	53
3.1 Criterios de Diseño	53
3.2 Análisis de la Propuesta Arquitectónica	54
3.2.1 Criterios de Zonificación.....	54
3.2.2 Criterios de Circulación	56
3.2.3 Criterios de Diseño.....	56
3.2.4 Descripción del Diseño	57
3.2.5 Composición Arquitectónica.....	59
3.3 Programa Arquitectónico	61
3.4 Estudio Técnico Constructivo	64
3.4.1 Sistema constructivo	64
3.4.2 Instalaciones especiales	68
3.4.3 Sistema de aire acondicionado	68

3.4.4 Planta eléctrica.....	69
3.4.5 Agua potable y tanque de reserva.....	70
3.4.6 Sistema de detección, prevención y extinción de incendios.....	71
3.5 Accesibilidad	75
3.6 Planos de la Propuesta Arquitectónica.....	80

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE COSTO Y FINANCIAMIENTO

Análisis de Costo y Financiamiento.....	99
4.1 Estimación del Costo del Terreno	99
4.2 Costos Directos del Proyecto	100
4.3 Costos Indirectos.....	102
4.4 Instalaciones Especiales	102
4.5 Costo Total.....	103
4.6 Financiamiento	103
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES	105
BIBLIOGRAFÍA	106
GLOSARIO	110
ANEXO	115

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1 – COSTOS DIRECTOS ÁREAS EXTERIORES.....	100
CUADRO 2 – COSTOS DIRECTOS NIVEL 00.....	100
CUADRO 3 – COSTOS DIRECTOS NIVEL 100.....	101
CUADRO 4 – COSTOS DIRECTOS NIVEL 200.....	101
CUADRO 5 – COSTO TOTAL DE LA EDIFICACIÓN.....	101
CUADRO 6 – COSTOS INDIRECTOS	102
CUADRO 7 – INSTALACIONES ESPECIALES.....	102
CUADRO 8 – COSTO TOTAL DEL PROYECTO	103

ÍNDICE DE IMÁGENES

FIGURA 1 – CASA DEL PROFETA	20
FIGURA 2 – CASA DEL PROFETA	20
FIGURA 3 – LA CÚPULA DE LA ROCA	21
FIGURA 4 – LA CÚPULA DE LA ROCA (SECCIÓN)	21
FIGURA 5 – LA KAABA (SECCIÓN)	22
FIGURA 6 – LA KAABA	23
FIGURA 7 – MINARETE ESPIRALADO – MEZQUITA DE SAMARRA	23
FIGURA 8 – GRAN MEZQUITA DE SAMARRA	23
FIGURA 9 – SANTA SOFÍA	24
FIGURA 10 – SANTA SOFÍA (SECCIÓN)	24
FIGURA 11 – GRAN MEZQUITA DE CÓRDOBA (INTERIOR)	26
FIGURA 12 – GRAN MEZQUITA DE CÓRDOBA	26
FIGURA 13 – TAJ MAHAL (FACHADA)	27
FIGURA 14 – TAJ MAHAL	27
FIGURA 15 – MEZQUITA SHEIKH ZAYED (ABU DHABI)	30
FIGURA 16 – MEZQUITA AMOLHADE DE SEVILLA	30
FIGURA 17 – GRAN MEZQUITA SULTAN QABOOS (OMÁN)	30
FIGURA 18 – MEZQUITA AZUL (AFGANISTÁN)	30
FIGURA 19 – EJEMPLO DE ARCOS	31
FIGURA 20 – TIPOS DE DOMOS	32
FIGURA 21 – TIPOS DE DOMOS	33
FIGURA 22 – ATAURIQUE – MEZQUITA AZUL	34

FIGURA 23 – DECORACIÓN ACÓNICA Y ANTINATURALISTA	34
FIGURA 24 – DECORACIÓN DE MASHRABIYA	34
FIGURA 25 – MEZQUITA ACTUAL AL-JAMA (PANAMÁ)	37
FIGURA 26 – MEZQUITA ACTUAL MADINA (PANAMÁ)	37
FIGURA 27 – UBICACIÓN EN MAPA DE EL CARMEN	38
FIGURA 28 – UBICACIÓN EN MAPA DE EL CARMEN	38
FIGURA 29 – ESTACIÓN DE METRO FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA	38
FIGURA 30 – METROBUS	38
FIGURA 31 – RADIO DE UBICACIÓN DEL PROYECTO	39
FIGURA 32 – UBICACIÓN DEL PROYECTO Y CALLES	40
FIGURA 33 – ALREDEDORES DE EL CARMEN	41
FIGURA 34 – CALLES Y CIRCULACIÓN	41
FIGURA 35 – IMÁGENES DE EL CARMEN	42
FIGURA 36 – PARQUE BENITO JUÁREZ – EL CARMEN	47
FIGURA 37 – IMÁGENES DE EL CARMEN	48
FIGURA 38 – CABLES Y BARRAS PARA LOSA POSTENSADA	64
FIGURA 39 – AIRE ACONDICIONADO CENTRAL	69
FIGURA 40 – SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CENTRAL	69
FIGURA 41 – PLANTA ELÉCTRICA	70
FIGURA 42 – TANQUE DE RESERVA	71
FIGURA 43 – DETECTORES	72
FIGURA 44 – ESTACIÓN / ALARMA MANUAL	73
FIGURA 45 – SIRENAS DE ESTRIBO CON LUZ ESTROBOSCÓPICA	73
FIGURA 46 – ROCIADORES	73

FIGURA 47 – SIAMESAS	74
FIGURA 48 – EXTINTORES PORTÁTILES	74
FIGURA 49 – DIMENSIONES DE ESTACIONAMIENTO	75
FIGURA 50 – DIMENSIONES DE LOGO	75
FIGURA 51 – DIMENSIONES DE ACERA	76
FIGURA 52 – DIMENSIONES DE ACERA	76
FIGURA 53 – DIMENSIONES DE VADOS	77
FIGURA 54 – DIMENSIONES DE VADOS	77
FIGURA 55 – DIMENSIONES DE ASCENSOR	77
FIGURA 56 – DIMENSIONES DE ASCENSOR	77
FIGURA 57 – DIMENSIONES DE ACCESORIOS DE BAÑO	78
FIGURA 58 – DIMENSIONES DE BAÑO	78
FIGURA 59 – DIMENSIONES DE PASILLO	79
FIGURA 60 – DIMENSIONES DE PASILLO	79
FIGURA 61 – MUSEO DE ARTE ISLÁMICO (QATAR)	115
FIGURA 62 – MUSEO DE ARTE ISLÁMICO (INTERIOR)	116
FIGURA 63 – UNIVERSIDAD PRINCESS NORA BINT ABDULRAHMAN	117
FIGURA 64 – UNIV. PRINCESS NORA BINT ABDULRAHMAN (INTERIOR) ...	117
FIGURA 65 – CENTRO CULTURAL ISLÁMICO DA CHANG (CHINA)	118
FIGURA 66 – CENTRO CULTURAL ISLÁMICO DA CHANG (MASHRABIYA) ..	119
FIGURA 67 – CENTRO CULTURAL ISLÁMICO DA CHANG (INTERIOR)	119
FIGURA 68 – CENTRO CULTURAL ISLÁMICO DA CHANG (CÚPULA)	119
FIGURA 69 – CENTRO CULT. ISLÁMICO DA CHANG (CÚP. – INTERIOR)	119
FIGURA 70 – LOUVRE DE ABU DHABI	120

FIGURA 71 – LOUVRE DE ABU DHABI (CÚPULA)	121
FIGURA 72 – LOUVRE DE ABU DHABI (CÚPULA)	122
FIGURA 73 – LOUVRE DE ABU DHABI (INTERIOR)	122

RESUMEN

El presente trabajo de graduación titulado **CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RELIGIOSO PARA EL DESARROLLO DE LA REPRESENTACIÓN FEMENINA MUSULMANA DE PANAMÁ**, consiste en una edificación integrada por diferentes espacios que responden a cada una de las necesidades para el desarrollo de las actividades del centro, entre los cuales podemos mencionar: salones de clases, talleres multiuso, salón de eventos, área administrativa, y demás. Además, de estar equipado con todos los aspectos específicos y técnicos que requiere para el funcionamiento de la misma.

Se encuentra ubicado en la ciudad de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Bella Vista, barrio El Carmen. Además de estar ubicado en un lugar estratégico y céntrico para la población mayoritaria de la comunidad musulmana, con todas las facilidades de acceso vial, cuenta con todas las infraestructuras necesarias para el desarrollo del tema propuesto.

El terreno de este proyecto cuenta con una dimensión de 7,048.03 m² del cual el área cerrada de construcción es 5,035.34m² y un área abierta de 983.30m² dejando como resto libre para área verde. El costo total del proyecto es de B/. 15,542,415.20 que será financiado por la comunidad sunni musulmana de Panamá.

El trabajo que presentaremos se ha estructurado partiendo de las costumbres y tradiciones de esta religión, debido a que la mejor forma para el desarrollo y diseño de un proyecto es la recolección y la investigación. Esta búsqueda me lleva a crear una base histórica y cultural de esta comunidad, para poder entender el significado y uso de sus espacios. Por medio de esta investigación aspiramos a reconocer las áreas y el funcionamiento de las diversas actividades que se realizan, y así poder tener una base y guía para el desarrollo del proyecto propuesto.

INTRODUCCIÓN

Panamá es un crisol de razas. Se caracteriza por ser un país en donde conviven personas de todas las etnias, razas y religiones. Una de las comunidades establecidas en Panamá, es la Comunidad Sunni Musulmana, es decir, aquellas personas quienes profesan la religión del Islam.

La presencia del islam en Panamá es mucho más antigua de lo que nos imaginamos. Según la historia, el islam llegó a Panamá a raíz de las conquistas y colonización española, abarcando a países como Venezuela, Panamá, Colombia y Brasil, entre otros. La presencia de los musulmanes en Panamá ha aportado mucho a la convivencia intercultural e interreligiosa a través de la existencia de mezquitas e institutos educativos en distintas partes del país.

El número de musulmanes en Panamá ha registrado un rápido crecimiento en los últimos años, de acuerdo con Ahmad Bhattay, un líder de la mezquita Al-jama de la ciudad de Panamá. Según los últimos recuentos publicados en el año 2010, de la República de Panamá se encuentran alrededor de 24.000 musulmanes que se concentran en las Ciudades de Panamá y Colón. De estos, un 58.4% pertenece a la población femenina, comprendiendo a más de la mitad de la comunidad musulmana.

Las mujeres van incrementando en número cada día, y se encuentran en un entorno en el que se desenvuelven y se desarrollan, lo cual estimula la persecución de nuevas metas, como el de ser emprendedoras y activas en la participación laboral. Las mujeres son un apoyo significativo de la comunidad islámica panameña; dentro del país, por ende, se reconoce que las mujeres también requieren de un centro para impulsar su desarrollo, crecimiento e influencia en la sociedad.

Para los musulmanes, la mujer es el elemento primordial en la familia. La familia, a su vez, es la base de la sociedad; el origen de los valores y su solidez se forjan dentro de la familia y esta constituye el único medio para garantizar una sociedad regida por la rectitud moral. Por lo tanto, la mujer es considerada un pilar fundamental para el desarrollo de la sociedad.

Dentro de la sociedad musulmana las mujeres poseen una buena formación y permanecen apoyando activamente en muchos aspectos sociales, culturales y religiosos. El islam desde el comienzo ha inculcado que las mujeres no se limitan solo a las tareas de la familia, sino que posee derechos a desarrollarse, educarse, y autorealizarse. Se les alienta a aumentar su educación para su propio bien y el de su descendencia. El Profeta (la paz y bendiciones de Dios sean con él) alentaba siempre la búsqueda del conocimiento, afirmando en una ocasión que “la mitad de la religión islámica se puede aprender de Hazrat Aysha (su esposa)”. De hecho, tras su fallecimiento, toda la Comunidad musulmana buscó conocimiento a través de sus esposas y sus allegados. En la actualidad, las mujeres musulmanas se desenvuelven enormemente en la sociedad.

Esto nos lleva a la conclusión de que las mujeres en la sociedad musulmana tienen una posición fundamental. Además, están cada día más interesadas en aportar a la sociedad en general y el no tener un centro dedicado exclusivamente a dicha causa crea obstáculos e inconveniencias por lo que se descuida su formación y desenvolvimiento en la sociedad.

Con el fin de presentar y desarrollar un proyecto arquitectónico que tome en consideración todos los aspectos académicos, técnicos y prácticos aprendidos durante todos estos años de estudio de la carrera de Arquitectura, he realizado una serie de investigaciones en torno al tema propuesto que tiene como objetivo de finalización de los estudios para optar por el título de Licenciatura en Arquitectura.

El tema propuesto es el diseño de un Centro Social, Cultural, Religioso para la representación femenina musulmana de Panamá, el cual responde a la necesidad de un espacio de esta índole que albergue en un mismo sitio todas las actividades que se han desarrollado a lo largo de estos años en diferentes puntos de la ciudad de Panamá, tomando en consideración los aspectos culturales y las tradiciones de la comunidad musulmana dentro de la propuesta. De esta manera será un lugar de beneficio cultural y religioso a las mujeres, pero que a su vez ayude a su integración social y comunitaria.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años se ha presentado un crecimiento notable en la población musulmana, de la cual aproximadamente un 58.4% de la población musulmana es femenina. Los reducidos espacios dentro de los complejos comunitarios actuales, la carencia de espacios culturales, sociales y religiosos presentan la necesidad de nuevos espacios que ofrezcan la disponibilidad de un recinto apropiado para el desarrollo de la representación femenina musulmana de Panamá.

Actualmente, no existe ningún centro exclusivamente dedicado a las mujeres de la sociedad musulmana dentro de la ciudad de Panamá, creando un obstáculo para aquellas mujeres que mantienen un interés o desean seguir aportando significativamente a la sociedad, ya sea cultural, social, o educativamente (en el estudio de la teología); por lo tanto, se presenta la urgente necesidad de contar con nuevos espacios con soluciones arquitectónicas que logren satisfacer las necesidades de las mujeres.

Además, la solicitud de parte de la comunidad musulmana de Panamá, también ha sido un factor importante para la realización de este proyecto, ya que la misma

comunidad está exigiendo con urgencia la realización de este proyecto.

Tomando en cuenta la necesidad de proporcionar nuevos espacios referentes a los aspectos antes mencionados, me propongo realizar la tesis de grado sobre el diseño de un centro social, cultural y religioso, con el fin de ofrecer a las mujeres musulmanas un ambiente adecuado, accesible, ecológico, y funcional acorde a sus necesidades.

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un espacio arquitectónico, accesible, económico, ecológico y funcional, para el desarrollo integral femenino de la población musulmana de Panamá, en aspectos sociales, culturales y religiosos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar una instalación con facilidades técnicas, físicas y espaciales para el desarrollo de cada una de las actividades del centro.
- Zonificar una edificación que sea ecológica, en todas sus partes, con un diseño consciente e integral al tomar en consideración factores esenciales como el viento, la iluminación, y los materiales adecuados.
- Diseñar los espacios adecuados para las mujeres, al implementar diseños a un tiempo tradicionales y contemporáneos.
- Diseñar los edificios con materiales económicos y que requieran poco

mantenimiento para de esta manera reducir costos.

- Explotar al máximo el núcleo de terreno dado para la edificación del proyecto, teniendo en consideración todos los elementos y aspectos necesarios para el funcionamiento del centro.

MARCO METODOLÓGICO

1.1. Diseño metodológico

En esta primera parte se entregó el anteproyecto a los profesores representantes de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Panamá, quienes en calidad de comisión valida el proyecto y entrega las correcciones del pertinente.

A continuación, se dio el inicio a la definición de las fuentes de información principales como el trabajo en campo, y secundarias tales como: libros, informes, folletos en pdf, etc. Y se procedió a la investigación preliminar con la comunidad musulmana de Panamá, en la Biblioteca Simón Bolívar (Universidad de Panamá), así como fuentes de información a través de internet. De esta forma tendremos un panorama más amplio del problema del cual queremos resolver.

1.2. Recolección de datos y análisis

El procedimiento que se siguió en esta fase es el siguiente:

- Consultas bibliográficas de libros, tesis, informes, folletos pdf, y otros proyectos similares.

- Visita en sitio de madrazas y mezquitas existentes en Panamá.
- Entrevistas a personal de madrazas y mezquitas, además de entrevistas con la comisión representativa de la comunidad musulmana.
- Visita al sitio y toma de fotografías.
- Levantar informe de la infraestructura existente, condición y localización del área del terreno sobre el cual se desarrollará el proyecto.
- Investigación a través de internet para obtener información referente a un centro cultural, así como el equipamiento requerido.
- Introducir los planos del terreno en la computadora.
- Elaborar una serie de cuadros.
- Procesar los datos para iniciar con la elaboración del informe.
- Inicio del proceso de diseño.

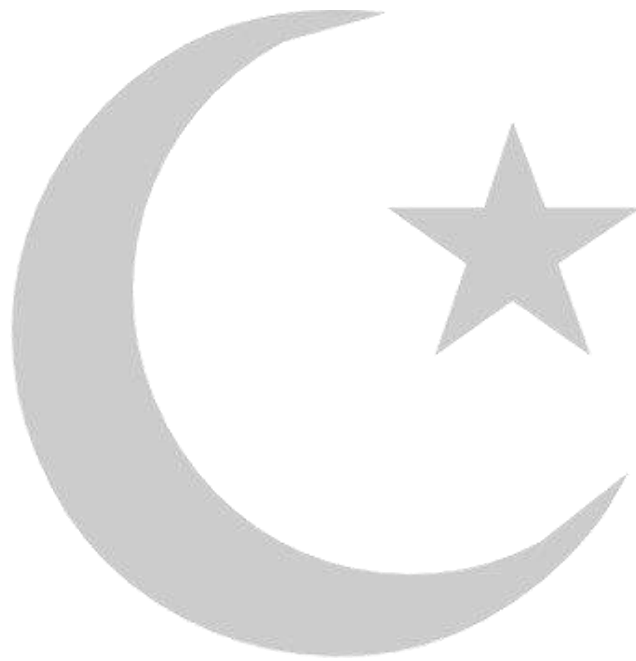
1.3. Elaboración del informe

En esta etapa se procede a desarrollar la memoria descriptiva con todos los datos recopilados, preparación del material gráfico, planos, perspectivas, y la presentación digital para la sustentación.

El proceso a seguir fue el siguiente:

- Estructuración y revisión capitular siguiendo el índice del documento hasta llegar a las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.
- Revisión y preparación del material gráfico, mapas, y planos.
- Solicitud de la revisión de créditos del programa de estudio de la carrera en Licenciatura de Arquitectura.
- Solicitud de la entrega para hacer las correcciones necesarias, tanto del documento, así como del material gráfico y presentación digital.
- Sustentación final del trabajo de graduación para optar por el título de Licenciatura en Arquitectura.

CAPÍTULO 1
MARCO TEÓRICO



1.1 Introducción al Islam

El islam constituye, junto con el cristianismo y el judaísmo, una de las grandes religiones monoteístas del mundo. Se calcula que en la actualidad profesan el islam más de 1,7 billones de personas repartidas por los cinco continentes.

La palabra árabe “*Islam*”, significa la entrega voluntaria a la voluntad de Allah (Dios) y la obediencia a sus mandamientos, esta palabra tiene la misma raíz que la palabra árabe “*salam*”, que significa paz. ‘Allah’ es la palabra árabe que los musulmanes usan para referirse Dios.

El islam provee a la humanidad la visión unificada sobre el propósito de nuestra creación y existencia, nuestro destino final y nuestro lugar entre otras criaturas. Además, una forma de vida que está en completa conformidad con la naturaleza y con la razón, la lógica y la ciencia.

Un aspecto importante del islam es que todo ser humano tiene el libre albedrío de elegir entre lo bueno y lo malo, Dios nos creó a todos y cada uno de nosotros con la capacidad de formular una intención. A partir de este énfasis podemos decir que el islam solo puede aceptarse por libre elección; el objetivo de la vida humana es adorar a Dios a partir de nuestro propio libre albedrío. Por lo tanto, la fe solo tiene valor si se acepta a partir de la libertad de elección. Si una persona es obligada a aceptar cualquier religión, esa aceptación es falsa y no tiene valor. Una persona que libre y conscientemente acepta el modo de vida islámico y sinceramente lo practica se llama un “musulmán”.

Los musulmanes son una comunidad religiosa. El Corán y la Tradición(Sunnah) son las dos fuentes de la fe de la vida musulmana. Existen ciertos dogmas que debemos creer sin dudar para ser considerados musulmanes. Esos artículos se enumeran a continuación.

Los Seis Artículos De La Fe

1. Creer en Dios

El islam hace hincapié en el hecho de que Allah (Dios) es el único sin socios, el que abarca todo lo que existe, y es único de todas formas. Solo Allah, el más benevolente, tiene derecho a ser adorado.

2. Creer en Sus Ángeles

Los ángeles son creaciones de Allah (Dios). Allah los creó a partir de la luz, son poderosos, y siempre actúan según lo ordenado por Allah. Algunos ángeles mencionados en el Corán son Gabriel y Miguel.

3. Creer en Sus Libros

Los musulmanes deben creer en los sagrados libros originales revelados por Allah (Dios) a sus mensajeros. Los libros de la revelación divina anteriores al sagrado Corán, son: La Torá, el libro revelado por Dios a Moisés (la paz sea con Él), Los Salmos, el libro revelado por Dios a David (la paz sea con Él), El Evangelio el libro revelado por Dios a Jesús (la paz sea con Él). Aunque lo musulmanes creen en todos los libros revelados que se mencionan aquí, el medio definitivo a través del cual juzgan los distintos asuntos y buscan orientación, es el sagrado Corán. Los musulmanes creen que el sagrado Corán no contradice ninguna revelación anterior, aunque sí lo consideran como una consolidación y una corrección de las desviaciones de la Verdad que tuvieron lugar a lo largo de la historia.

4. Creer en Sus Profetas y Mensajeros

Los Profetas y Mensajeros fueron personas que recibieron revelación de Allah (Dios) y la transmitieron a la gente. Fueron enviados para proteger a la gente del extravío, para enseñarles los buenos modales e instruirles acerca del objetivo de la vida. Ninguno de los Profetas y Mensajeros comparte la divinidad de Allah (Dios). El musulmán debe creer en todos los Profetas y Mensajeros enviados por Allah (Dios); algunos de ellos se mencionan en el Corán. Como, por ejemplo: Adán, Noé, Abraham, Moisés, Jesús y Muhammad (que la paz sea con todos ellos). Si bien los musulmanes creen en todos los Profetas y Mensajeros de Allah (Dios), los musulmanes siguen y emulan las enseñanzas y el ejemplo del último Mensajero Muhammad, la paz y las bendiciones estén con Él.

5. Creer en el Día del Juicio Final

Los musulmanes deben creer, sin lugar a dudas, en el Día del Juicio Final y la resurrección física. El Día del Juicio es cuando todos y cada uno deberán pararse frente al Creador y ser cuestionados por sus acciones. En ese día tan importante, todos veremos en detalle los resultados de todo el mal o bien que hayamos hecho, por más pequeño que haya sido en nuestras vidas. La recompensa final es el Paraíso y el castigo es el Infierno. El Cielo y el Infierno son lugares literales que existen de verdad. No son símbolos ni metáforas.

6. Creer en la Predestinación o el Divino Decreto

Los musulmanes deben creer en el destino, creer en que Allah (Dios) tiene soberanía absoluta sobre su creación. Todo lo que existe en su

creación y todo lo que suceda en ella es resultado directo de su voluntad. Nada sucede en la creación si no es por su poder, su voluntad y su conocimiento. Por lo tanto, creer en este artículo implica creer que Allah (Dios) ha creado todas las cosas y les ha predestinado su propia medida, Él es el que todo lo sabe, y todo lo que Él sabe así sucederá.

Los cinco Pilares del Islam

Los cinco pilares del islam son la base y principios fundamentales del islam, cuya práctica es obligatoria para todos los musulmanes. Actuando correctamente y sinceramente sobre los cinco pilares del islam transforma la vida de un musulmán en una que está en armonía con la naturaleza, y por tanto de conformidad con la voluntad del Creador.

1. Testimonio (Shahadah)

El primero de los cinco fundamentos básicos, es la declaración, a sabiendas y voluntariamente, de: “No hay más dios que Allah, Muhammad es el Mensajero de Allah”. Esta declaración es la base de todas las acciones en el islam, y los demás deberes básicos siguen esta afirmación.

2. La Oración Obligatoria (Salah)

Para los creyentes la relación con Allah es personal, no existen intermediarios como sacerdotes o sacramentos, por lo cual se ofrece la oración (salah) cinco veces al día. El salah es una demostración práctica de la fe, y mantiene a un creyente en contacto con su creador. Para un musulmán, la oración es el deber más importante de su vida religiosa, pues mediante ella da gracias a Allah (Dios) por su existencia y por todo lo que posee.

Para poder realizar las oraciones, los fieles deben realizar la ablución (wudhu), si no realizan este ritual, no obtendrán ningún beneficio de sus oraciones. Las abluciones se realizan para purificar el cuerpo del mismo modo que la oración purifica el alma, haciéndolo digno de Allah (Dios) a través de la limpieza. El Salah (la oración) desarrolla en el creyente las cualidades de autodisciplina, la constancia y la obediencia a la verdad, lo que lleva a uno a ser paciente, honesto y veraz en los asuntos de su vida.

3. Caridad (Zakat)

El zakat o caridad es una contribución de asistencia social, es un pago obligatorio a partir de un ahorro anual de los musulmanes. Solo se puede gastar en ayudar a los pobres, los necesitados, los oprimidos, y para mejorar la situación general de la sociedad. El zakat es uno de los principios fundamentales de la economía islámica, lo que garantiza una sociedad equitativa donde todos tienen derecho a participar y compartir. Esta es una donación que todo musulmán debe realizar una vez al año para ayudar a los pobres y necesitados. Es, en cierta manera, una forma de agradecer a Allah (Dios) de su generosidad por todos los recursos que ha puesto en manos de sus creyentes.

4. El Ayuno (Sawm)

El ayuno es un acto obligatorio anual que el creyente debe realizar durante cada día del mes de Ramadán (el noveno mes del calendario islámico). Para realizar el ayuno hay que abstenerse de comer, beber, fumar y las relaciones sexuales, desde el amanecer hasta la puesta del sol. El ayuno desarrolla los estándares morales y espirituales de los creyentes y los mantiene lejos del egoísmo, la avaricia, la extravagancia y otros vicios.

Se considera que el ayuno, del mismo modo que la oración, acerca al hombre a Dios, recordándole que hay cosas más importantes que la comida y la bebida, además de hacerlos comprender y compartir los padecimientos de los pobres.

5. El Peregrinaje a la Meca (hayy)

La peregrinación anual (Hayy) a la Meca es una obligación a cumplir una vez en la vida, para aquellos creyentes que tengan los medios físicos y financieros para realizarla. Esta tiene lugar dos meses después del mes de Ramadán. Según la tradición los musulmanes tienen que hacer, al menos una vez en su vida, el viaje santo hasta la ciudad donde el Profeta Muhammad ﷺ tuvo sus primeras revelaciones, La Meca. Allá se reúnen musulmanes de diferentes países, todos vestidos igual y realizando los mismos actos de devoción, como recordatorio de que todos somos iguales ante Allah (Dios).

El Corán (Qur'an)

El Corán es el libro sagrado de los musulmanes, que contiene la transcripción exacta de las palabras reveladas por Allah (Dios) al Profeta Muhammad ﷺ, a través del ángel Gabriel (Jibra'il). El Corán a diferencia de otras escrituras que fueron corrompidas con interpolaciones y omisiones humanas, ha permanecido sin cambios por más de 1400 años. Está escrito en árabe clásico, y consta de 114 capítulos, también llamados suras o azoras. Los suras están divididos en versos o ayahs (6239), que dan una gran belleza literaria al libro. El Corán no es simplemente una guía, sino también es considerado como un compendio de doctrinas y normas que regulan la relación de los musulmanes con Allah (Dios), así como múltiples aspectos prácticos de la vida diaria de los creyentes.

1.2 Tradiciones y Cultura (Sunnah)

El término "cultura musulmana" se usa ampliamente para representar a diversos grupos culturales musulmanes. Esta comienza con la aparición de Muhammad, que la paz y las bendiciones estén con él, y continúa hasta la actualidad. Comprende religión, ciencia, arte, arquitectura, costumbres, entre otros.

La cultura en el islam no se clasifica en árabes, ni orientales, ni del Medio Oriente. Tampoco es monolítica, tiene una rica diversidad. Hay elementos en la cultura y comunidad islámica que son universales y constantes y que son aceptados colectivamente por todos los musulmanes; estos se basan en el Corán y la Sunnah. Pero también hay elementos que son diversos y diferentes de un país a otro, y de personas a personas; estas se basan en las costumbres y tradiciones locales.

El cuerpo de tradiciones, costumbres, prácticas sociales y legales de la comunidad islámica que todo buen musulmán debe cumplir constan en la Sunnah. Estas son el estilo de vida y el comportamiento del profeta Muhammad ﷺ, y su compilación recibe el nombre de hadiz (tradiciones). La Sunnah en su sentido amplio incluye todo lo que nuestro Profeta realizó; además, los mandatos y prohibiciones de Allah (Dios) están también incluidos en ella.

Dentro de la Sunnah podemos mencionar algunas de las costumbres generales; estas están clasificadas como Halal y Haram. A continuación, se mencionan algunas de las costumbres generales:

El término **Halal**, es un estilo de vida y todo aquello que está permitido. Por ejemplo:

- Mantener el hábito constante de la lectura del Corán.
- Comer solo con la mano derecha.

- La limpieza es sumamente importante, simboliza lo civilizado y es aquello que nos acerca a Allah (Dios).
- Saludar a la gente con gesto amable.
- No engañar a nadie en ninguna circunstancia y ser honestos siempre.
- Respetar el credo y opiniones de las demás personas.
- Ser considerado con los demás y ayudar al prójimo.
- Mantener el equilibrio de la vida personal y la responsabilidad que uno tiene con Allah(Dios).

El término **Haram**, por otro lado, es todo aquello que está prohibido. Lo prohibido es todo lo dañino o abusivo, por ejemplo:

- La carne de cerdo, así como sus derivados.
- El alcohol, las bebidas alcohólicas, las sustancias nocivas o venenosas y las plantas o bebidas tóxicas.
- Cometer adulterio o fornicación.
- El interés y la especulación abusiva.
- Las apuestas en el juego.
- Cometer opresión.

Modales Sociales

El islam a través del sagrado Corán y el ejemplo dado por el mismo profeta enseña el uso de los buenos modales, la decencia, humildad y buenas costumbres. Uno de los modales y costumbre social más importante es el saludo. Los musulmanes se saludan diciendo: As-Salamu ‘alaykum (la paz sea con ustedes), y la respuesta es: Wa’alaykumus Salam (la paz sea con ustedes también).

Mantener las promesas, la veracidad, la justicia, el juego limpio, ayudar a los

pobres y necesitados, el respeto a los padres, maestros y ancianos, el amor por los niños y las buenas relaciones con los vecinos y los parientes son las virtudes más valoradas de un musulmán. El islam condena la enemistad, la difamación, la calumnia, la blasfemia, la burla, el uso de nombres ofensivos, la sospecha y la arrogancia.

La Vestimenta

El islam alienta a los musulmanes a vestirse modestamente, deben cubrir sus cuerpos correctamente y decentemente. Cuando se trata de vestirse, se anima a la sencillez y la modestia. No se recomienda un vestido en particular, los musulmanes pueden usar cualquier vestido nacional o a su elección, el único requisito que se exige es que se cubra modestamente el cuerpo.

Los hombres, como requisito mínimo, deben cubrir su cuerpo desde el ombligo hasta las rodillas, además el profeta (la paz y las bendiciones estén con Él) animaba a sus seguidores a llevar barba, pero no les obligaba. En muchos países musulmanes los hombres llevan una túnica suelta tradicional, que cubre desde el cuello hasta los tobillos con un turbante que combine con el atuendo.

En el caso de las mujeres, se da más variedad al estilo del atuendo femenino según el país donde vive, y sus preferencias. Las mujeres deben cubrir todo su cuerpo y utilizar el hijab (velo). Cualquier vestido que sea sugerente, transparente, ajustado a la piel o semidesnudo están prohibidas, ya que puede enviar señales equivocadas a los demás; señales que son contrarias a las enseñanzas del islam.

EL hijab es una vestimenta que cubre el cuerpo en público de modo que solo la cara y manos sean visibles. A la mujer solo se permite mostrarse sin hijab ante el marido, otras mujeres y familiares directos. Según El Corán las mujeres pueden

comenzar a llevar el hijab (velo) cuando ellas lo deseen, “no hay coacción en la religión”, reza el libro sagrado. El usar el hijab es una decisión muy personal e independiente que viene de apreciar el compromiso interno de devoción a Allah. Para las mujeres musulmanas el hijab (velo) es un símbolo de decencia y protección, además no es solamente un velo o vestido que las cubre, sino que lo más importante es el comportamiento, modales y la forma como se presenta en público.

LA MUJER EN EL ISLAM



1.3 Importancia de La Mujer en el Islam

Todos los hombres y las mujeres son iguales en su humanidad, en sus valores, obligaciones y responsabilidades básicas. La mujer es considerada con gran dignidad en el islam.

El Corán explica que los hombres y las mujeres son iguales en la creación y en la vida eterna posterior a la misma, pero no idénticos. Una persona no se antepone a otra, no es superior a la otra, y una persona no es la derivada del otro. Una mujer no ha sido creada para servir los propósitos de un hombre, sino que ambos han sido creados para el beneficio mutuo.

Antes de exponer la posición e importancia de la mujer en el islam, es importante entender en qué condiciones se encontraba la mujer antes de la aparición del islam. En la Arabia preislámica, así como en el resto del mundo, su condición era similar a la de los esclavos o subordinados sin derecho alguno. La mujer no poseía ningún derecho sobre la propiedad o la herencia. En asuntos domésticos carecía de derechos sobre sus hijos e incluso sobre sí misma. De hecho, podía ser puesta a la venta o abandonada por su marido arbitrariamente. No tenía opción al divorcio aun siendo víctima de abuso por parte de su marido. Las mujeres carecían de estatus en la sociedad y no eran respetadas como esposas, madres o hijas. De hecho, a las hijas se las consideraba inútiles y a menudo se les asesinaba al nacer. La educación que recibían era escasa o nula y no disfrutaban de voz, ni voto en asuntos religiosos, al considerarse su capacidad limitada en el ámbito intelectual y espiritual. Esta situación degradante aún existía en el siglo XIX en la mayor parte del mundo. La mujer comenzó a disfrutar de sus derechos básicos a comienzos del siglo XX.

Sin embargo, en la Arabia del siglo VI, la situación de la mujer cambió drásticamente con la aparición del islam. Prácticamente de la noche a la mañana, se confirió a la mujer derechos similares a los del hombre, situándola al mismo nivel. El Sagrado Corán, además, asegura la igualdad de la mujer a nivel espiritual, intelectual, social y económico. Los derechos de la mujer también han sido salvaguardados por el profeta Muhammad (la paz y las bendiciones estén con Él) al tratar él mismo a las mujeres con gran honor, amabilidad y dignidad según los mandamientos de Allah (Dios).

El islam hace hincapié en que la educación es igualmente importante para hombres como para mujeres, y el Profeta Muhammad (la paz y las bendiciones estén con Él) declaró que la educación es obligatoria para ambos. Dijo: **“La adquisición de conocimiento es una obligación para todos los hombres y mujeres musulmanes”.** (Hadiz)

El Profeta Muhammad (la paz y las bendiciones estén con Él) alentó a sus esposas a buscar conocimiento afirmando en una ocasión que “la mitad de la religión islámica se puede aprender de Aisha (su esposa)”. De hecho, tras su fallecimiento, toda la Comunidad musulmana buscó conocimiento a través de sus esposas y Califas.

El islam otorgó a la mujer una libertad económica que nunca había disfrutado anteriormente. El islam clarifica que tiene derecho a poseer su propia riqueza o propiedades, bien sea de herencia o ganancial, y que su derecho sobre ella es pleno.

La mujer tiene derecho a administrar su propia riqueza. A la mujer casada ni siquiera se le permite gastar de su propia riqueza, pues es obligación de su marido proveerla, mantener a su esposa y su hogar. Además, el islam protege la situación económica de la mujer exigiendo al marido la concesión del dote en el momento de

contraer matrimonio. Esta forma parte de su riqueza exclusiva y su marido no tiene derecho sobre ella, a menos que ella desee compartirlo con él. Por último, el islam concede a la mujer el derecho a la herencia.

1.4 El Rol de la Mujer en el Islam

Como anteriormente se mencionó, las mujeres fueron denigradas por la sociedad, pero con la aparición del islam esto cambió drásticamente; la vida de las mujeres se transformó y tomó un rumbo nunca antes visto, gracias al esfuerzo del profeta (la paz y las bendiciones estén con Él) y sus enseñanzas provenientes del Corán y de Allah (Dios).

El profeta Muhammad (la paz y las bendiciones estén con Él) en sus enseñanzas estableció y orientó a la sociedad respecto a cómo una mujer debe ser tratada, respetada, cuáles son sus derechos, deberes y su rol en la sociedad. Algunos roles se mencionan a continuación:

1. La mujer como hija

El islam enseña al padre a criar a sus hijas de la misma manera que a sus hijos. El islam estipula que los padres deben cuidar a sus hijos y prestarles atención, en especial a sus hijas por sus necesidades específicas. También obliga a los padres a criar a sus hijos e hijas de la mejor manera posible y a brindarles una educación sana y beneficiosa. De hecho, la educación esmerada de una hija le abre la puerta al paraíso. El profeta Muhammad (la paz y las bendiciones estén con Él) dijo: **“Quien cría a dos niñas en su infancia aparecerá en el Día del Juicio tan unido a mí como los dedos de una mano”**. (Narrado en Sahih Muslim)

2. La mujer como esposa

El islam transformó el papel de la esposa, que pasó de ser prácticamente una esclava a una persona equiparable al marido en todos los niveles. El matrimonio es una unión armoniosa de dos almas y su objetivo es el bienestar de ambos cónyuges. El islam considera iguales al marido y a la mujer en cuestión de apoyo, bienestar y protección mutua. El islam enseña además que la mujer ha de ser tratada con amabilidad y generosidad, y disfruta de los mismos derechos tanto en el matrimonio como en el divorcio.

El Corán expone claramente que la mujer posee derechos similares a los del hombre. Dice: **“Y uno de sus signos es éste: Que Él ha creado para vosotros compañeras de vosotros mismos con quienes pueden encontrar el descanso y la paz de la mente en ellas, y Él ordenó entre vosotros el amor y la misericordia. Ciertamente, aquí son signos para que la gente reflexione”**. (Corán 30:21)

El profeta Muhammad (la paz y las bendiciones estén con Él) dijo: **“Los mejores de entre vosotros son aquellos que mejor tratan a sus esposas”**. (Narrado en Ibn Mayah y Al-Tirmidhi)

- **La mujer como madre**

La mujer musulmana alcanza su máximo estatus social en el papel de madre, pues el islam reverencia a las madres en mayor medida que a otras personas. El Corán exhorta repetidas veces a los musulmanes a cuidar de sus padres, especialmente a la madre.

El Profeta Muhammad (la paz y las bendiciones estén con Él) hizo hincapié en el amor y respeto que la madre merece, con este hadiz: **Un hombre le preguntó al**

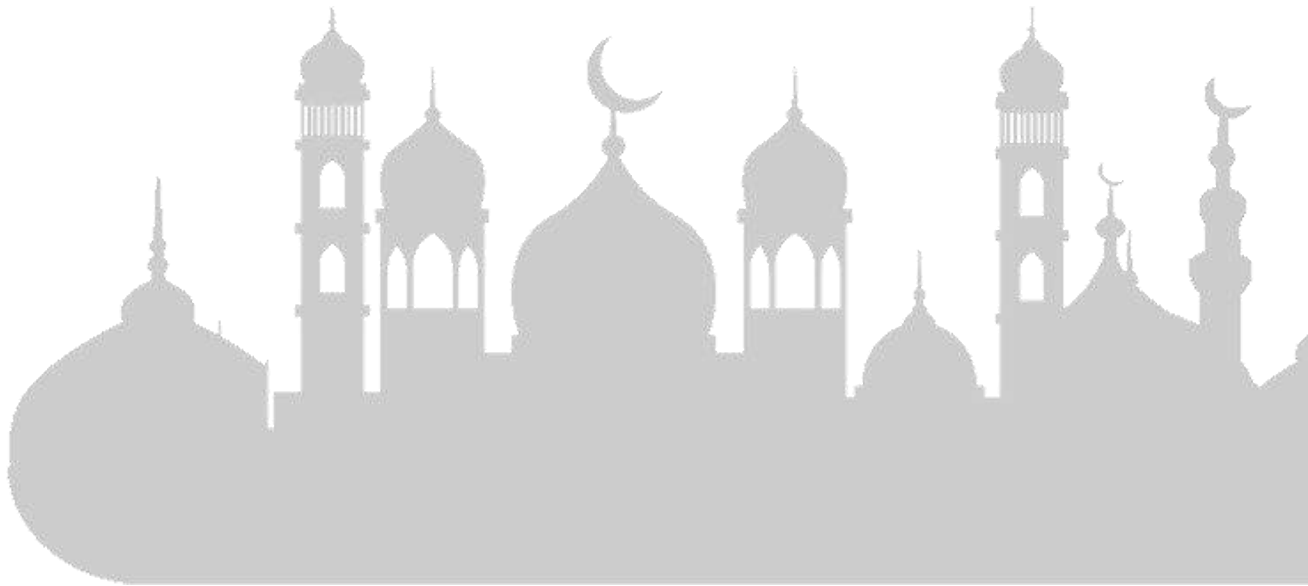
profeta Muhammad (la paz y las bendiciones estén con Él) ‘¿Oh mensajero de Allah (Dios), ¿quién es la persona que más merece mi buen trato y compañía?’. El profeta le dijo: “tu madre”. El hombre volvió a preguntar: ‘¿Y después quién?’. Le dijo: “tu madre”. Y el hombre preguntó una vez más: ‘¿Y después quién?’. Le dijo: “tu madre”. Y volvió a preguntar una cuarta vez: ‘¿Y después quién?’. Le dijo: “tu padre”. De esta forma, enfatizó tres veces lo importante que es para un musulmán el cuidado de su madre, a quien debe otorgarle la consideración y respeto adecuados a sus necesidades y deseos. (Narrado en Sahih Muslim y Sahih Bujari)

El Papel de la Mujer Musulmana en la Actualidad

El deber primordial de la mujer musulmana es su obligación hacia Dios en primer lugar y después hacia el prójimo. El islam le recuerda que el marido y los hijos son su principal responsabilidad. Sin embargo, su función no se limita solamente a esta tarea ya que posee el derecho a salir del hogar y trabajar, sin asumir la responsabilidad económica de su hogar. Se le alienta a aumentar su educación para su propio bien y el de su descendencia. La mujer musulmana guiada por la Sunnah y el Corán logra desenvolverse alrededor un entorno de respeto y dignidad sin impedirle en absoluto realizar una carrera profesional, negocio o cualquier otro tipo de actividad productiva.

Actualmente, la mayoría de las mujeres musulmanas poseen una buena formación y permanecen activas en muchas esferas de la vida, se dedican a diversas profesiones como la medicina, enfermería, enseñanza, negocios y demás; a la vez que mantienen su dignidad como musulmanas. Un aspecto atrayente de la enseñanza islámica es que al definir el papel de la mujer en la sociedad y conceder dignidad a este papel, la mujer se siente realizada como persona.

ANTECEDENTES DE LA ARQUITECTURA ISLÁMICA



1.5 Antecedentes Históricos

La arquitectura es un rasgo importante de identidad para los distintos pueblos y civilizaciones. Las edificaciones o monumentos arquitectónicos se convierten en un punto de referencia único dentro de su entorno que muestran la personalidad, el aspecto y los rasgos de una sociedad.

La arquitectura islámica se adapta a diversos propósitos y las estructuras diseñadas a desempeñar una función específica pueden asumir gran variedad de formas. Mantiene una tendencia a la simplificación y la facilitación en lugar de la complicación.

La arquitectura islámica es distintiva, presentando variaciones regionales tanto en países islámicos como no islámicos. El encuentro con nuevas culturas tuvo como beneficio que los arquitectos musulmanes enriquecieran sus ideas y combinaran lo que ya conocían, con lo que estaban por conocer, esto dio origen a obras verdaderamente características, sin embargo, no dejaban de lado el sentido espiritual de sus obras.

La historia nos recuerda que los musulmanes conquistaron grandes extensiones de tierras avanzando rápidamente en apenas un siglo, recorrieron muchos territorios en donde se encontraron con otras culturas, nuevas etnias, y vieron otras formas de construcción, lo cual llamaba su atención e inspiraron su arquitectura.

Cuando los musulmanes conquistaban un nuevo territorio, lo primero que hacían sería encontrar un sitio apto para construir una mezquita, y una vez encontrado el lugar procedían a concretar su construcción que en sus inicios eran bastante sencillas y simples.

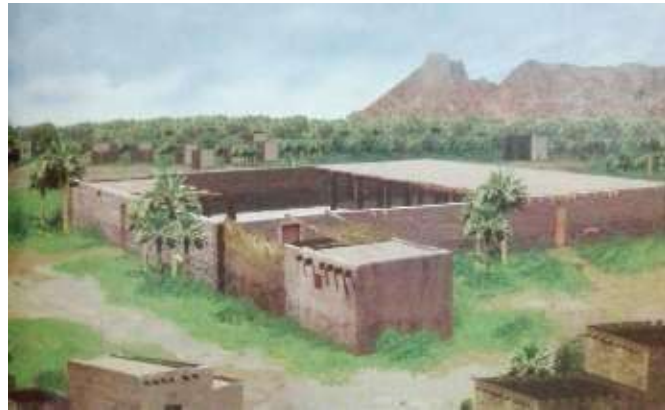
Ellos combinaron los modelos con los que se encontraban con los suyos y crearon obras arquitectónicas verdaderamente únicas. Usaron como base la arquitectura romana, la egipcia, la cultura persa / sasánida, la bizantina. Todas estas culturas influyeron en el estilo de la arquitectura islámica. Algunos ejemplos de arquitectura islámica se presentan a continuación:

Hay documentos que apuntan que el primer trabajo arquitectónico del islam y la primera mezquita fue **la casa del Profeta Muhammad (la paz y las bendiciones estén con Él)** en Medina, la cual fue convertida en un gran santuario musulmán: fue construida por él mismo en el año 622 y fue el prototipo de todas las demás. Era un recinto cuadrangular, rodeado por muros de piedra y ladrillo; una parte del mismo, el sector norte (posteriormente cambiado al sur), era donde el Profeta hacía sus oraciones, la cual estaba cubierta con hojas de palma y barro, y apoyada sobre troncos de palmeras.



Casa del Profeta (Fig. 1)

Fuente: Página Web: <https://didactalia.net>



Casa del Profeta (Fig. 2)

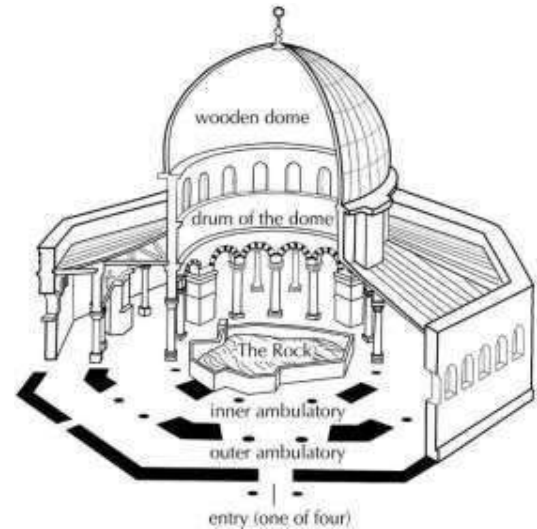
Fuente: Página Web: <https://didactalia.net>

La Cúpula de la Roca, una construcción finalizada en el año 691 en Jerusalén, una de las obras arquitectónicas islámicas más antiguas del mundo y toda una obra de arte. La construcción tiene planta octogonal centralizada de influencia bizantina, Toda la construcción busca resaltar el eje central entorno a la gran cúpula dorada que cubre este espacio sagrado rocoso y que destaca sobre el perfil de la ciudad

antigua. En el interior, la enorme estructura está sostenida por un tambor apoyado sobre una arquería de pilares y columnas procedentes de edificios romanos y bizantinos. Esta se convirtió en una imagen icónica de la antigua ciudad de Jerusalén.



La Cúpula de La Roca (Fig. 3) Fuente: Página Web: <https://eventosislamicos.com/cupula-roca/>

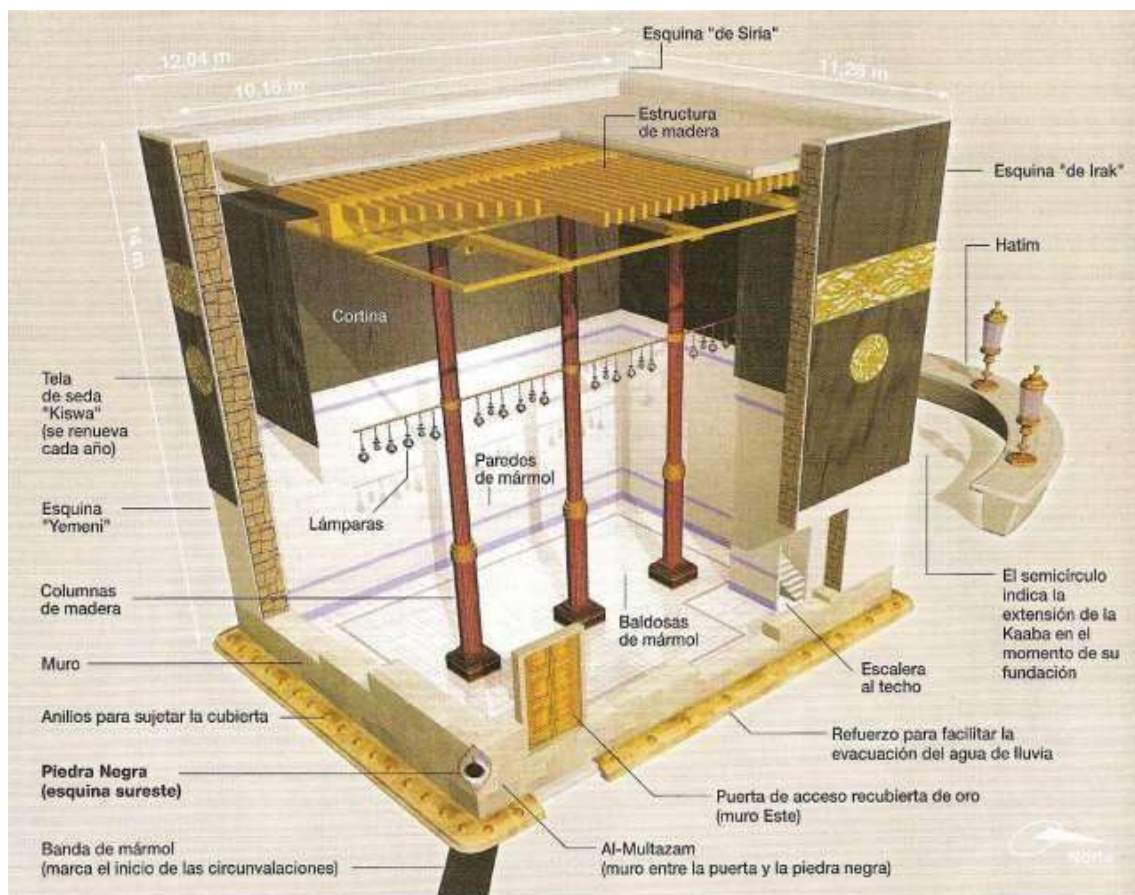


La Cúpula de La Roca - sección (Fig. 4) Fuente: Página Web: http://iieng.org/images/proceedings_pdf

La Kaaba, casa de Allah (Dios), es el lugar más importante y sagrado para los musulmanes. El Corán dice que fue construida por el profeta Abraham y su hijo Ismael bajo las instrucciones de Allah (Dios). Para los musulmanes, toda la tierra es una mezquita, pero la Kaaba es el lugar de referencia simbólico (sagrado) hacia dónde dirigirse al realizar las cinco oraciones diarias. La Kaaba se encuentra en el centro de un gran patio dentro de una mezquita construida en el siglo VII llamada Masjid al-Haram en Meca, Arabia Saudita. El patio está rodeado de claustros y pórticos, además cuenta con siete minaretes y veinticuatro puertas.

La Kaaba es una construcción con forma de un cubo irregular que mide aproximadamente 11.28 metros de ancho, 12.04 metros de largo, y 14 metros de altura. El exterior está conformado por capas de sillares de piedras de granito sacada de las montañas que rodean la ciudad. No tiene ninguna decoración ni ventanas, y se cubre con un manto de seda negra (Kiswa) que tiene una franja con

caligrafías del Corán bordadas en oro (la cual cada año se lava y se renueva). El interior es oscuro y se entra a través de una sola puerta. El techo se sujeta sobre tres columnas de madera. Las paredes interiores miden 13 metros por 9 metros y están revestidas de placas de mármol blanco alicatado a media altura del techo. El piso igualmente está cubierto con mármol (más oscuro), el cual está levantado aproximadamente a 2.2 metros sobre el suelo. En tiempo reciente se le fue añadida una puerta de oro. Una puerta dorada en la pared derecha (a la derecha de la entrada) se ubica una escalera que conduce a una escotilla que abre al techo. Tiene además un canalón de oro macizo, que fue un regalo de un sultán de Turquía, construido concretamente por orden del sultán Ahmed I, el cual fue añadido en 1627 después de que una inundación que produjera daños a la misma. Originalmente la Kaaba tenía una forma rectangular pero una inundación produjo grandes daños tanto que hubo que prácticamente reconstruirla.



La Kaaba - sección (Fig. 5)

Fuente: Página Web: <http://petersislam.blogspot.com/2011/06/mecca.html>



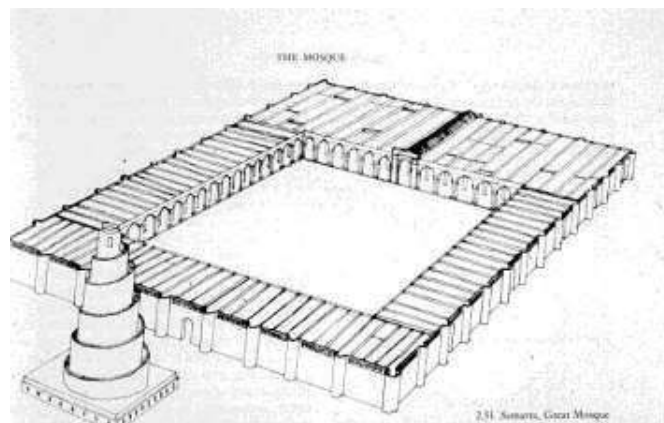
La Kaaba (Fig. 6)

Fuente: Página Web: <https://guzelresimler.info/gallery/kabe->

Construida en el siglo IX, **La Gran Mezquita de Samarra**, era un complejo magnífico que se extendía en una superficie de 17 hectáreas, solo el edificio ocupaba alrededor de 38,000 m². Consistía en una planta rectangular enmarcada por una pared de ladrillo con 10 metros de altura y casi 3 metros de ancho, apoyada en 44 torres semicirculares. Tenía 17 naves y sus paredes estaban bellamente cubiertas con mosaicos de vidrio de color azul. A unos metros del centro del área norte de la mezquita está el minarete espiralado (esta atípica formase basa en la tradición de la zona), con una dimensión de 53 metros de altura y 33 metros de ancho en la base, que hace siglos estaba unida al resto de la construcción por un puente. Así fue antes ser destruida, actualmente solo quedan las paredes exteriores y el minarete espiralado.



Minarete espiralado – mezquita de Samarra (Fig. 7)
Fuente: Página Web: <https://www.atlasobscura.com>

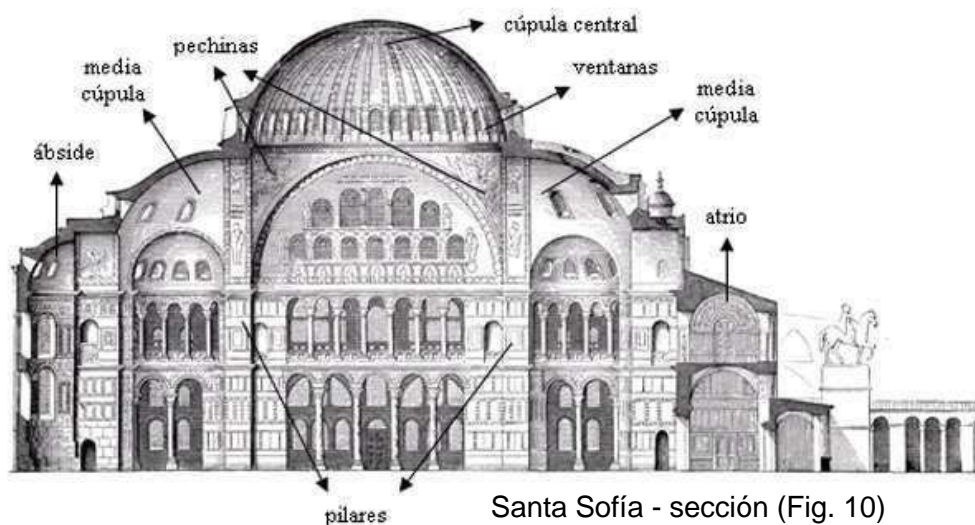


Gran Mezquita de Samarra (Fig. 8)
Fuente: Página Web: <https://www.atlasobscura.com>

Santa Sofía en Estambul, es una de las obras cumbre del arte bizantino. Influyó grandemente en la arquitectura islámica al agregar elementos de la arquitectura bizantina. La arquitectura de Santa Sofía une de manera magistral los avances técnicos y estilísticos de época romana con la influencia de las construcciones orientales. La planta se inscribe en un rectángulo de 77 metros x 71 metros en cuyo centro aparecen cuatro grandes pilares que sostienen la alta cúpula central de 56.6 metros de altura y 31.87 metros de diámetro sobre cuatro pechinas. En dos lados opuestos de la cúpula central se sitúan una serie de semicúpulas y ábsides, que van descendiendo en altura y actúan soportando y conduciendo el peso de la cúpula central, de forma que se puede prescindir del tambor y crear un espacio interior diáfano y que parece dilatarse. El peso también es aligerado por la utilización de materiales no muy pesados: ladrillo y tejas porosas de Paros. Es importante mencionar que cuando los otomanos tomaron Bizancio la convirtieron de basílica a mezquita.



Santa Sofía (Fig. 9)
Fuente: Página Web:
<https://www.monografias.com>



Santa Sofía - sección (Fig. 10)
Fuente: Página Web: <https://www.monografias.com>

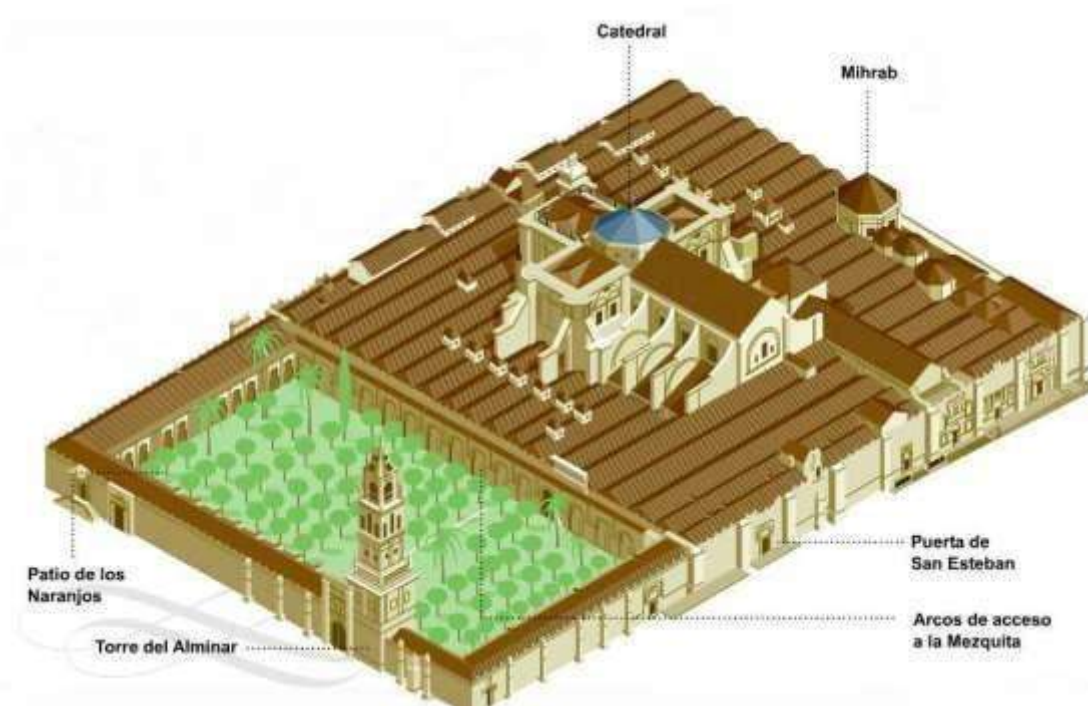
Una de las obras más importantes de Andalucía fue la construcción de **la Gran Mezquita de Córdoba**, la cual marcó el comienzo de la arquitectura islámica en la península ibérica y en el norte de África. Se construyó entre 786 y 988 en cuatro fases. El edificio mide 130 metros de largo y 50 metros de ancho. Se accede por la Puerta del Perdón (lado norte), de estilo mudéjar (1477), junto a la puerta se levanta la mezquita que se compone por: "El Patio de los Naranjos", que en tiempos del Califato era el "Patio de las Abluciones" (conserva buena parte de su aspecto original), el minarete (el cual actualmente está encerrado en una torre de campanario) y un pasaje cubierto que rodea el patio. La puerta de Las Palmas da acceso a la mezquita la cual está llena de un bosque de 1,300 columnas de mármol, jaspe y granito sobre las que se apoyan trescientos sesenta y cinco arcos de herradura bicolores. El mihrab es un joyel de mármol, estuco y mosaicos bizantinos brillantemente coloreados sobre fondo de oro y bronce, además de cobre y plata. En el lucernario se conservan los arcos lobulados de los muros y la cúpula. En la cabecera destacan los arcos, los mosaicos del muro, la estructura y decoración de las cúpulas a base de arcos cruzados. El patio ha cambiado y ha sido ampliado con las diversas reformas y extensiones de la mezquita.

Tras la conquista de Córdoba por los cristianos, estos quisieron adecuarla a sus creencias: construyeron una catedral renacentista en sus naves centrales, en pleno corazón de la mezquita, alterando la perspectiva original. De la antigua iglesia cristiana, destruida para construir en su solar la mezquita, apenas quedó rastro y solo a raíz de algunos trabajos iniciados en la década de 1940 se lograron recuperar algunos de sus restos (fundamentalmente mosaicos y los pilares) en el subsuelo de la Mezquita-Catedral. Actualmente todo el conjunto constituye en el monumento más importante de Córdoba.



Mezquita de Córdoba - interior (Fig. 11)

Fuente: Página Web: <https://radioromaniacultural.ro/spania-cordoba-mezquita/>



Mezquita de Córdoba (Fig. 12)

Fuente: Página Web: <https://www.ispania.gr/arthra/tourismos/4742-mezquita>

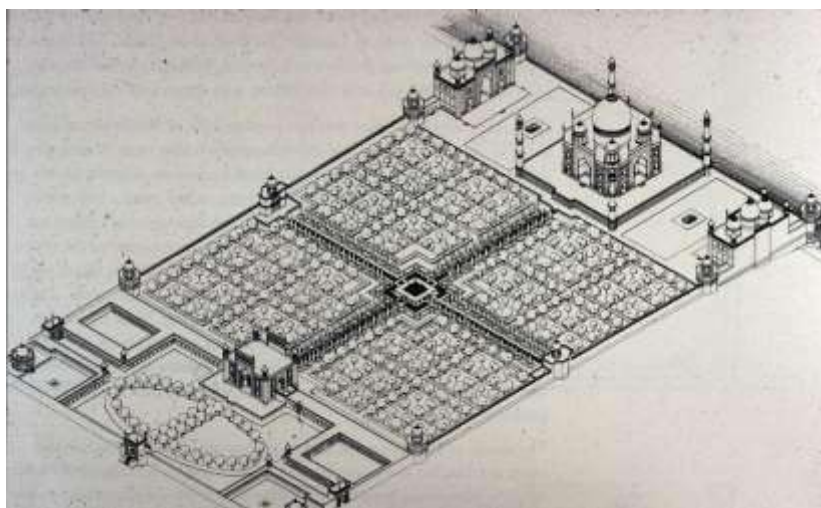
El Taj Mahal es una obra maestra de la arquitectura islámica en la India. Este es un mausoleo rodeado de amplios jardines y fuentes de agua, construido por el emperador mogol Sha Jahan en honor a su esposa preferida, Mumtaz Mahal. El Taj Mahal fue construido entre 1631 y 1654 en la ciudad de Agra, India, a orillas del río Gamuna. Combina elementos de arquitectura islámica, persa, india e incluso turca. El Taj Mahal está erigida sobre una base que carga todo el peso y lo protege de las

corrientes del río. La cúpula tiene una altura de más de 30 metros y aproximadamente 4 metros de ancho. La estructura que decora la punta del Taj Mahal es un elemento hueco por dentro y fue construido por capas. Toda la estructura fue construida con bloques de ladrillos y mortero, revestido de losas de mármol blanco. Los cuatro minaretes (torres) están ligeramente inclinadas hacia afuera para dar la ilusión de que están completamente rectas. El Taj Mahal es la obra cumbre de la arquitectura mogol y está considerado entre los edificios más bellos del mundo, de ahí que haya sido elegido como una de las nuevas siete maravillas del mundo.



Taj Mahal (Fig. 13)

Fuente: Página Web: <https://www.pinterest.com>



Taj Mahal (Fig. 14) Fuente: Página Web: <https://anchaesmicasa.wordpress.com>

Estos constituyen algunos de los ejemplos más reconocidos de la arquitectura islámica. Desde la hispánica Alhambra al Taj Mahal de la India, la arquitectura como el arte islámico en general, cruzó todos los límites de lugar y tiempo, despreció las distinciones de raza y sangre, y creó un carácter único y variado.

1.6 Características de La Arquitectura Islámica

La Arquitectura Islámica abarca una amplia variedad de estilos, tanto seculares como religiosos desde la fundación del islam hasta nuestros días, que influyen en el diseño y construcción de edificios y estructuras en la cultura islámica. Los principales tipos de arquitectura islámica son: la mezquita, la tumba, el palacio y el fuerte. También se presentan edificios de menor importancia, tales como baños públicos, fuentes y arquitectura doméstica.

La carencia, es en principio, un estilo propio de la arquitectura islámica. Esta no se basa en símbolos y características físicas, sino más bien se deja influir intensamente por los estilos de los pueblos, por lo cual dependiendo de la región donde se encuentra cada edificación mantiene un lenguaje arquitectónico diferente al de otras regiones. Sin embargo, las edificaciones adoptan ciertos elementos o principios que se mantienen como representación de la cultura islámica. Por ejemplo, una escuela islámica (madraza) en el oeste de China difícilmente seguiría un lenguaje arquitectónico similar a una escuela islámica (madraza) en Turquía; ya que cada una tendría una fachada muy distinta a la otra por motivo de riqueza cultural histórica en donde se encuentran, aunque mantendrían los espacios en común y ciertos elementos como: pilares, arcos, cúpulas y demás en común.

Las mezquitas, las casas y los jardines ofrecen los mejores ejemplos de principios arquitectónicos islámicos, que muestran arcos distintivos, diseños de azulejos (mosaicos), torres (minaretos) y jardines interiores. Uno de los conceptos

centrales de la arquitectura islámica es el de la privacidad, y por esta razón se lo conoce como "la arquitectura del velo".

La mezquita

Una mezquita es un lugar de culto para los seguidores de la fe Islámica. Los musulmanes generalmente se refieren a las mezquitas por su nombre arábigo, masjíd. El propósito principal de la mezquita es servir de lugar donde los musulmanes puedan reunirse para rezar, también se utiliza para otras funciones, como lugar de reunión, de enseñanza, para aprender sobre el islam y conocer a otros creyente e incluso de descanso.

Durante mucho tiempo, e incluso en la actualidad, se ha asociado a las mezquitas con grandes entradas y altas torres, o minaretes, sin embargo, las tres primeras mezquitas fueron simplemente espacios abiertos en Arabia. Las mezquitas evolucionaron considerablemente en los siguientes mil años, en los que fueron adquiriendo sus rasgos distintivos y se adaptaron a diferentes entornos culturales de todo el mundo. De acuerdo con las creencias islámicas, la primera mezquita en el mundo fue la Kaaba.

La arquitectura islámica de todos los períodos y de todas las regiones tiene un rasgo distintivo: la armonía y la belleza. La mezquita es el edificio principal, su forma varía según las diferentes localidades, aunque conservando su estructura fundamental.

La mezquita es la estructura arquitectónica más familiar para muchos en Occidente. El diseño inicial de la mezquita se llama "hipóstilo", lo que significa que es una forma cuadrilátera que rodea un patio. Las cúpulas desempeñaron un papel importante en la arquitectura árabe mucho antes del surgimiento del islam y continúan siendo características importantes del diseño de la mezquita.

Cada interior de la mezquita contiene un nicho en la pared llamado mihrab. Este nicho se enfrenta a La Meca, la dirección a la que los musulmanes se enfrentan para orar.

El minarete es otra característica de la arquitectura de la mezquita. Esta es la torre donde el muecín llama a los fieles a la oración. Los interiores de las mezquitas están muy decorados con pantallas de madera de marquetería geométrica y azulejos coloridos.



Gran mezquita Sheikh Zayed – Abu Dhabi (Fig. 15)
Fuente: Página Web: <https://www.google.com.pa>



Mezquita Amolhade de Sevilla (Fig. 16) Fuente:
Página Web: <https://www.google.com.pa>



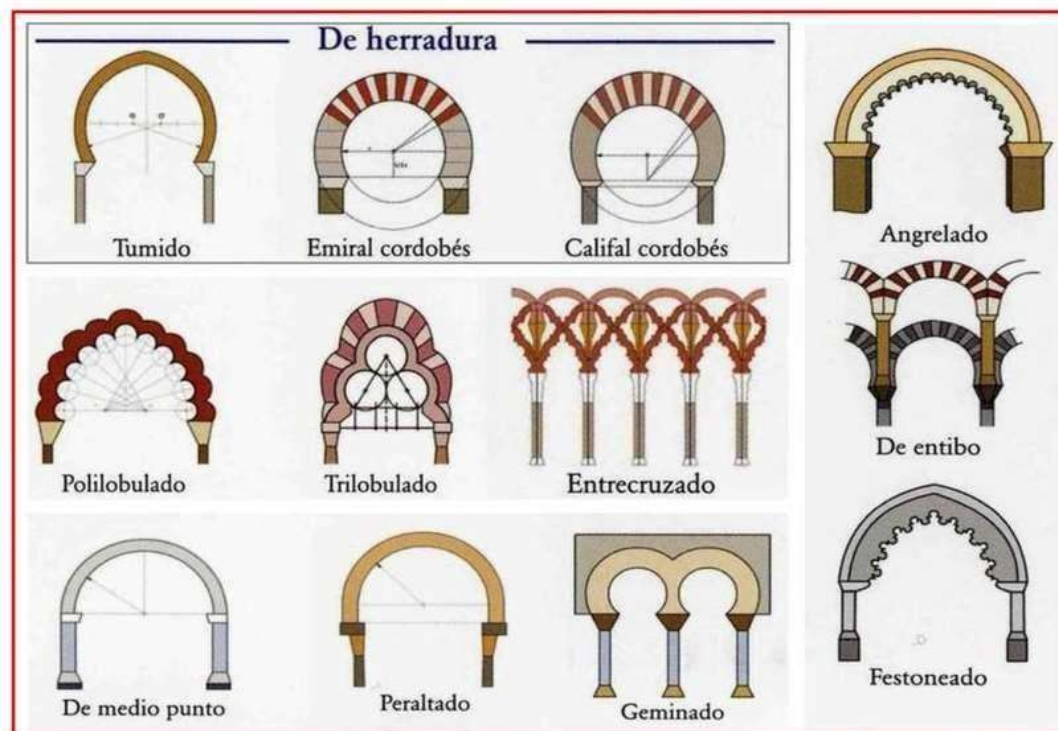
Gran mezquita Sultan Qaboos - Omán (Fig. 17)
Fuente: Página Web: <https://www.google.com.pa>



Mezquita azul - Afganistán (Fig. 18) Fuente:
Página Web: <https://www.google.com.pa>

Algunos elementos característicos de la arquitectura islámica son:

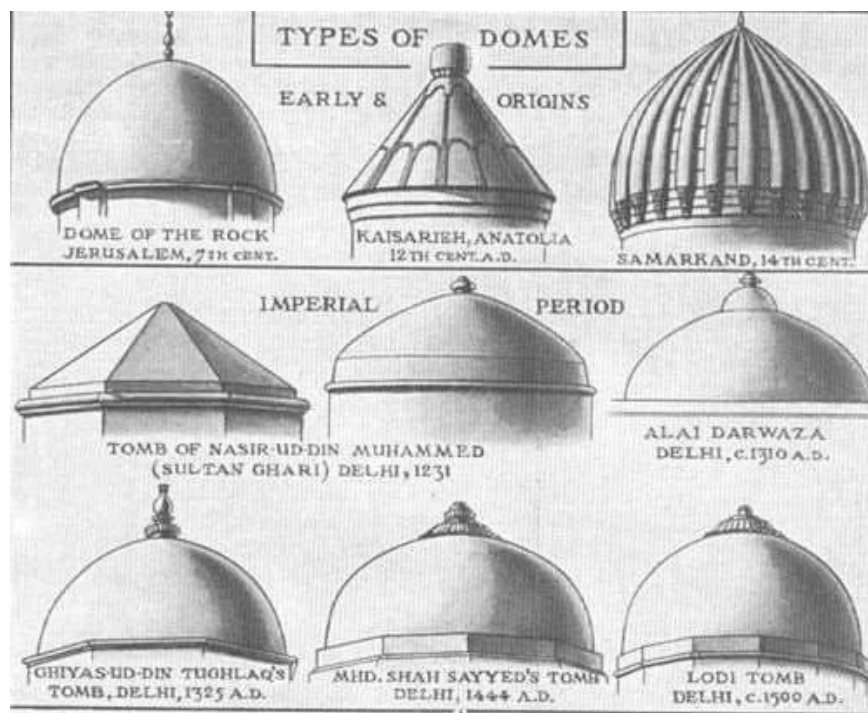
- **Los arcos** son una de las características más distintivas de la arquitectura islámica y se encuentran en casi todos los tipos de edificios. Simbólicamente, conducen a un espacio interior. Los arquitectos islámicos en un principio se guiaron en gran medida en los diseños griegos y romanos de los arcos y diseños de puertas, pero luego idearon una serie de formas de arco sobre la historia que son distintivamente islámicas. Por ejemplo, del arte visigótico español toman el **arco de herradura** que posteriormente se extendió por todo el mundo islámico. Otras variedades de arcos con un marcado carácter decorativo son: arcos poli lobulados, de herraduras apuntadas, etc. La construcción islámica también utiliza arcos para crear columnas que alinean los patios interiores de ambas, casas y mezquitas.



Ejemplos de arcos (Fig. 19)

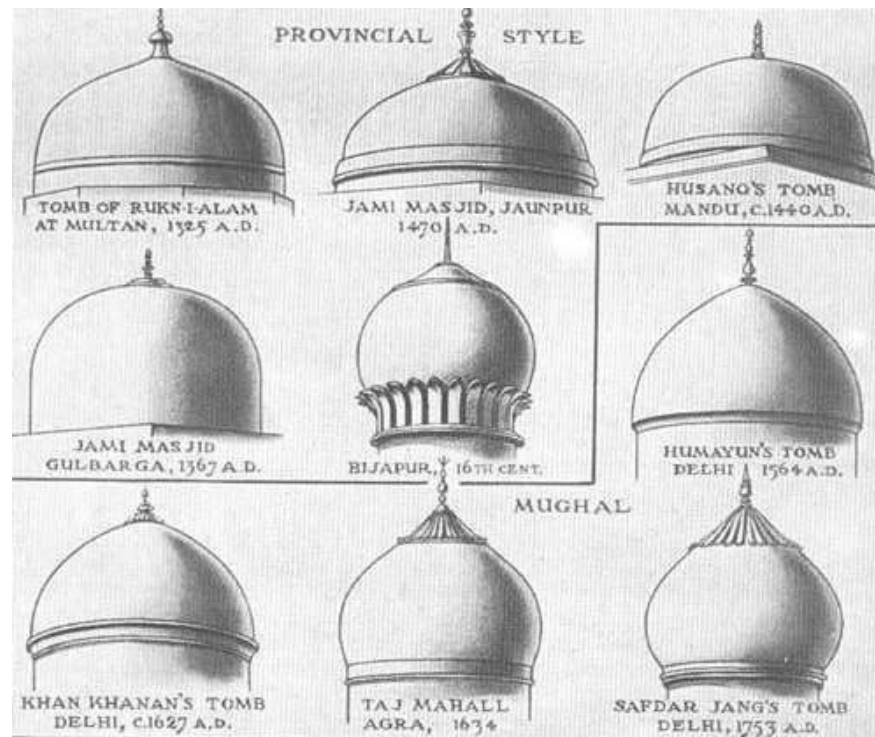
Fuente: Página Web: <https://find-img.com/>

- **La altura** de los edificios suele ser escasa, tomando en consideración la armonía e integración del edificio en el paisaje circundante. Los orígenes geográficos del islam y el sentido religioso de su arte condicionan este factor: el desierto impone la horizontalidad y el primitivo nomadismo de los beduinos árabes.
- La arquitectura no muestra un gran interés por los problemas constructivos; los edificios suelen inscribirse en **volúmenes cúbicos** en los que destacan las semiesferas de sus cúpulas y las altas torres o minaretes de sus mezquitas.
- La **columna o el pilar** mantienen su función como soporte, pero dada la ligereza de las techumbres de madera, generalmente son delgadas.
- Utilizan una **gran variedad de cubiertas abovedadas**: cúpulas, bóvedas de crucería, gallonadas, caladas, etc.



Tipos de domos (Fig. 20)

Fuente: Página Web: <https://www.slideshare.net/kushachandra/indoislamic-architecture->



Tipos de domos (Fig. 21)

Fuente: Página Web: <https://www.slideshare.net/kushachandra/indoislamic-architecture->

- Destaca su profundo gusto por la **decoración interior** que, con frecuencia, no se talla en la piedra misma, sino en placas de piedra de escaso grosor o de yeso, que se aplican después sobre el muro. El **gusto por la policromía** hace que las formas decorativas de los tableros de yeso se realcen con vivos colores y que se conceda un papel muy importante a la cerámica vidriada. La madera es también un elemento valioso, enriquecida con temas menudos y delicados.
- La **decoración musulmana es de tipo anicónica y antinaturalista**, reduciéndose a los de carácter vegetal (ataurique) y geométrico (lacería). Predomina, pues, el **aniconismo y la abstracción**. La decoración de tipo vegetal se denomina ataurique; la de carácter geométrico, de lazo o lacería; la de **caligrafía, cúfica o nasjí**. El **arabesco** pasa por ser la máxima expresión de la calidad abstracta de la decoración musulmana.

Otra forma de decoración islámica se trata de series que se repiten una y otra vez (como los suras del Corán) creando una sensación de infinitud.



Ataurique

Ataurique – Mezquita Azul (Fig. 22)
 Fuente: Página Web:
<https://www.google.com.pa/search>



Cúfica

Lacería

Decoración anicónica y antinaturalista (Fig. 23)
 Fuente: Página Web:
<https://www.google.com.pa>

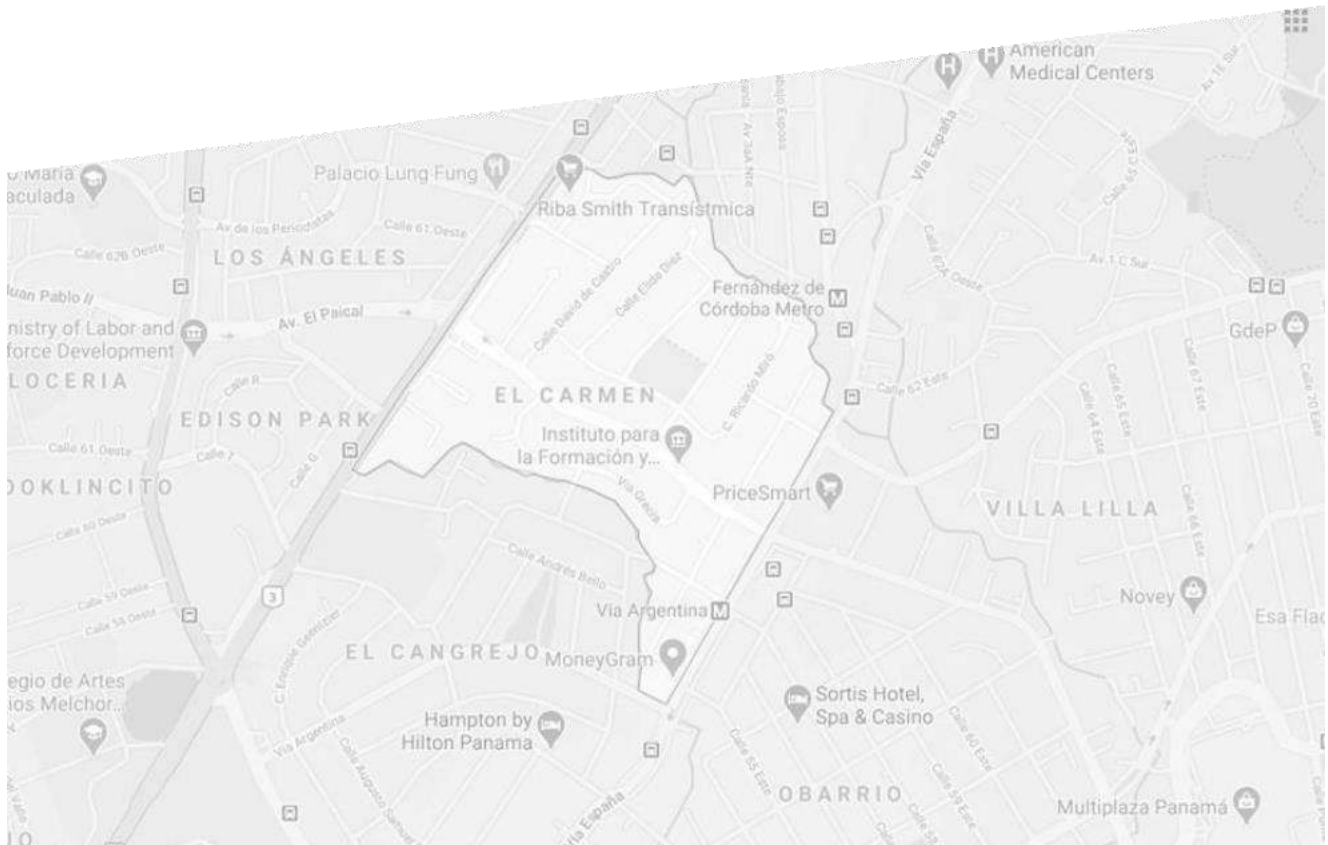


Mashrabiya

Decoración de Mashrabiya (Fig. 24)
 Fuente: Página Web: <https://www.google.com.pa/search>

CAPÍTULO 2

EL SITIO



2.1 Ubicación y Situación Actual

La Comunidad Sunni Musulmana de Panamá cuenta con mezquitas edificadas ya hace varias décadas, ubicadas en diferentes partes del país como en la Ciudad de Panamá, David, Penonomé y otras provincias. Estas mezquitas además de ser lugares de rezos, también ofrecen clases de religión, área de reuniones y áreas para retiros espirituales.

En el islam es importante mantener la separación de las mujeres y de los hombres para que no haya distracción a la hora de las actividades religiosas, además de evitar la tentación y cometer actos indecentes, ya que el recinto religioso, ya sea un centro o una mezquita, debe ser un lugar libre de distracciones de manera que todos puedan estar tranquilos y concentrarse en Allah (Dios) y sus actividades correspondientes.

De acuerdo a lo antes mencionado actualmente en Panamá no hay en existencia un espacio para que las mujeres de la comunidad puedan compartir y aprender dentro del mismo. Las mezquitas por lo general mantienen un espacio reservado para las mujeres, pero son áreas pequeñas y no muy cómodas. Además, las mezquitas actuales son de espacios reducidos, ya que cuando fueron diseñadas la comunidad era mucho menor. Con el pasar de los años y con el crecimiento de la comunidad, estas se han quedado pequeñas y no tienen espacio suficiente para ser ampliadas ni la capacidad de albergar sus actividades y actos religiosos para la cantidad de personas actualmente. Otro aspecto es que no cuentan con suficiente área de estacionamientos y la infraestructura ya no cumple con las exigencias modernas. Es por ello que en principio se propone esta tesis.

Lo que se busca con el centro es un espacio más amplio que pueda cubrir las necesidades requeridas y así poder incrementar el aprendizaje y la interacción social de la comunidad.



Mezquita actual Al –Jama (Panamá) (Fig. 25)
Fuente propia



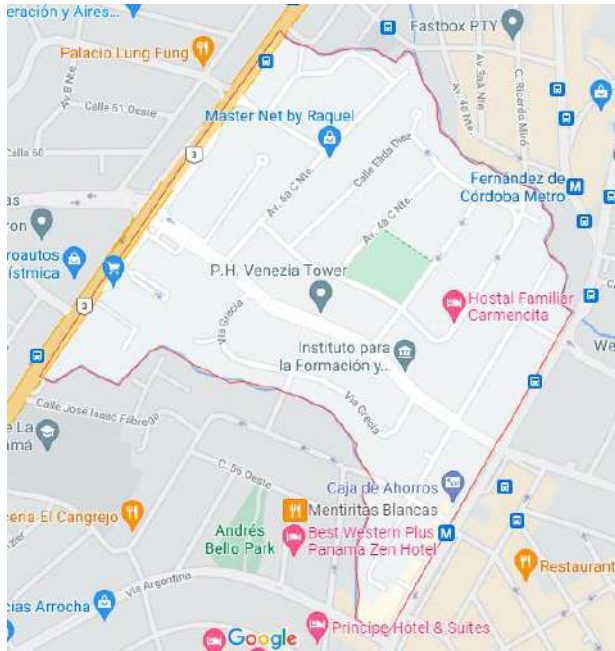
Mezquita actual en Vista Hermosa “madina masyid” (Fig. 26) Fuente propia

2.2 Criterio de Selección del Terreno

El lote que se utiliza para este proyecto es un globo de terreno que se le dona a la Comunidad Sunni Musulmana de Panamá para la edificación de un centro para las mujeres musulmanas de Panamá. La donación del terreno es de suma importancia para el desarrollo del centro; así reducirá los costos para su posible edificación. Además, cuenta con varias ventajas como: tamaño, orientación y proximidad a áreas de residentes de la comunidad musulmana.

2.3 Sustentación del Lote

El sitio escogido se ubica en el barrio de El Carmen, corregimiento de Bella Vista, Ciudad de Panamá; ofrece múltiples ventajas para la realización del centro. Una de ellas es la ubicación del terreno y su cercanía con lotes en venta garantizando así un espacio para una construcción confortable y futuras ampliaciones.



Ubicación en mapa de El Carmen (Fig. 27)
Fuente: Google maps



Ubicación en mapa de El Carmen (Fig. 28)
Fuente: Google maps

2.4 Vialidad

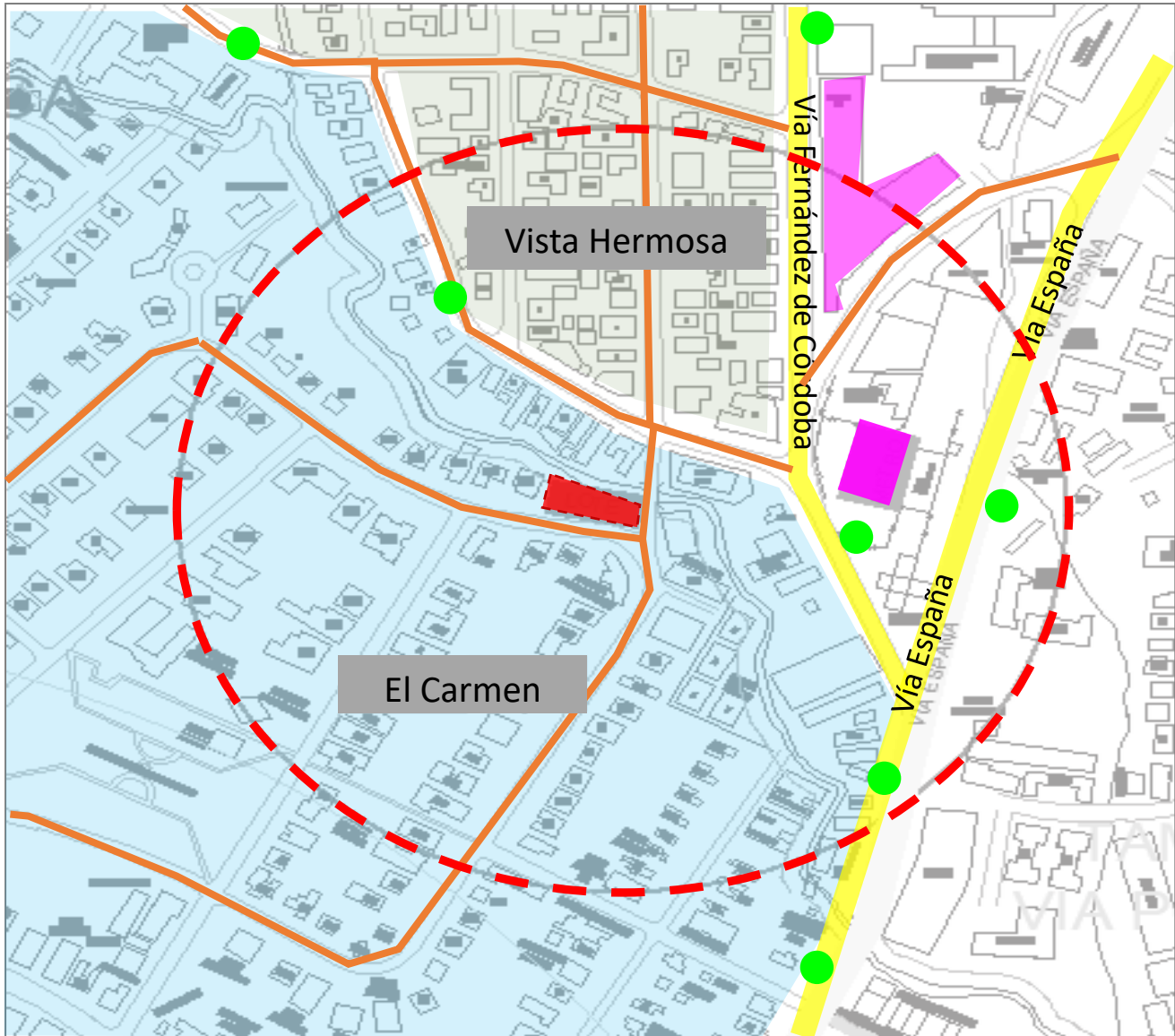
El terreno cuenta con buena accesibilidad; se encuentra entre las calles Elida Diez y Calle Ricardo Miró, el cual se mantiene con tráfico fluido. El lote se encuentra dentro de las rutas de autobuses (Metrobús) y la estación del metro de la Fernández de Córdoba queda a unos 5 minutos del lote, lo cual es una ventaja en cuanto a acceso hacia el mismo, ya que el usuario no depende de un automóvil para poder llegar, sino también tiene la opción del transporte público siendo una forma económica y fácil de poder llegar al proyecto.








Estación de metro Fernández de Córdoba
(Fig. 29) Fuente: google.com



Metrobús (Fig. 30) Fuente: google.com



Radio de ubicación del proyecto (Fig. 31)
Fuente propia

Movilidad	
	Calle Principal
	Calles Secundarias
	Estación de metro Fernández de Córdoba
	Paradas de Bus
	Área del Proyecto



Ubicación del proyecto y calles (Fig. 32)

Fuente: Página web: <https://www.google.com.pa/maps/>

Pero una de las mayores ventajas es que el barrio de El Carmen (donde se ubica el lote del proyecto) colinda con Vista Hermosa, cerca de donde la comunidad musulmana mayoritaria reside, ofreciendo así la posibilidad de llegar al lote caminando, siendo esta una de las costumbres de los musulmanes (siempre que se pueda) de llegar caminando hacia las mezquitas o cualquier lugar destinado. Todas estas son ventajas de acceso al lote: al tener la opción del transporte público, o el poder llegar caminado, disminuye el uso y dependencia del automóvil con lo que se crea una gran ayuda al no contaminar el medio ambiente, e implementando al mismo tiempo uno de los puntos claves de la sostenibilidad. También el terreno cuenta con toda la infraestructura necesaria, sistema de alcantarillado, agua potable y electricidad, lo cual es muy favorable.

Teniendo el lote en esta ubicación lo vuelve un punto céntrico de congregación, lo cual refuerza la necesidad del centro. La vida en comunidad es sumamente importante para los musulmanes y el centro promueve la interacción social comunitaria. Además, desde pequeños los musulmanes tienen que asistir a la madraza para aprender sobre la religión y así poder poner en práctica las enseñanzas islámicas dentro de sus vidas.



Alrededores de El Carmen (Fig. 33)
Fuente: Página web: <https://www.google.com>



Calles y circulación (Fig. 34)
Fuente: Página web: <https://www.google.com>

2.5 Zonificación

El Carmen cuenta con una diversidad de normas de zonificación que ayudan a beneficiar el crecimiento económico y la vida social del mismo. Además de normas de zonificación existen también diversos usos de suelos entre ellos dentro de El Carmen están:

- Residencial: encontramos viviendas unifamiliares, edificios residenciales.
- Comercial: comercios pequeños como minisúper, salones de bellezas, petshops, oficinas, mueblerías, restaurantes, y otros.
- Servicio: restaurantes, gasolinera.
- Institucional: Escuela Episcopal, IFARHU, guardería y maternal,
- Áreas verdes y parques: parque Benito Juárez.



Imágenes de El Carmen (Fig. 35)
Fuente: Página web: <https://www.google.com.pa>

Según las normas de zonificación esta área de El Carmen pertenece a una zonificación RM-3 y C2, se detalla de la siguiente manera:

Residencial de Alta Densidad RM-3

- **Usos permitidos:** construcción, reconstrucción o modificación de edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hilera y sus usos complementarios (ejemplos: bohíos, pequeños depósitos, casetas, piscinas), edificios docentes, religiosos, institucionales, oficinas, siempre que dichos usos y estructuras ni constituyan prejuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial multifamiliar de la zona.

Se permiten locales comerciales en planta baja de los edificios para la distribución de artículos de consumo general).

- **Densidad neta:** hasta 1500 personas/hect. (300 unidades de vivienda/hect.).
- **Frente mínimo de lote:** 20 metros.
- **Fondo mínimo de lote:** 40 metros.
- **Altura máxima:** según densidad.
- **Área de ocupación:** 100% del área de construcción por retiros (en planta baja).
- **Área libre mínima:** la que resulte al aplicar los retiros.
- **Retiros laterales:** en planta, y cinco altos con pared ciega acabada hacia el vecino. En torre, 1.50m en área de servicio, 2.50m en áreas habitables. Cuando colinda con zonificación residencial aplicar las opciones de anexo N°2 y 3.
- **Estacionamientos:**
 - Hasta 125 m²: 1 por vivienda
 - Hasta 160 m²: 1.25 por vivienda
 - Hasta 200 m²: 1.5 por vivienda
 - Hasta 300 m²: 2 por vivienda
 - Hasta 400 m²: 2.5 por vivienda
 - Hasta 500 m²: 3 por vivienda
 - Más de 500 m²: 3.5 por vivienda

Los niveles de estacionamientos en área cerrada tendrán ventilación, ya sea horizontal o vertical a través de pozos o rejillas en los pisos.

Nota: todas las áreas habitables requieren ventilación directa hacia el exterior o hacia un patio interior con un área mínima de 6m².

Comercial urbano: C2

- **Usos permitidos:** Instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento, y distribución de mercancía.
- En estas zonas se permitirá además el uso residencial multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios a la actividad de habitar.
- Se permitirá el uso industrial liviano y los usos comerciales que por su naturaleza no constituyen peligro o perjudiquen en alguna forma el carácter comercial urbano y residencial de la zona.

Norma de desarrollo:

- **Área mínima de lote:** 600 m². El área mínima establecida privará sobre el fondo y frente mínimo establecido.
- **Frente mínimo de lote:** 20 metros.
- **Fondo mínimo de lote:** 40 metros.
- **Altura máxima:** será determinada por el área de construcción.

- **Área de ocupación:** para su uso comercial y oficina 100% del área construible, o sea son contar el área restringida por la línea de construcción y retiros. Para residencial multifamiliar: se aplican las normas para las zonas: R-2, RM-1, RM-2 Y RM-3.

- **Área libre:** varía.

- **Área de construcción:** la que indique en el plano de la urbanización aprobado. En urbanizaciones nuevas, el retiro frontal mínimo será de 5 metros.

- **Retiro lateral:** cuando colinden con el uso residencial el retiro lateral se regirá por el indicado en la norma RM-3.

- **Retiro Posterior:** 5 metros. Mínima.

- **Estacionamientos:** Un espacio por cada 60 m², de uso de oficina.
Un espacio por cada 60 m², de uso comercial.
Un espacio por cada 150 m², de depósito.

Para uso residencial, se aplicarán las normas de estacionamientos que rigen para este uso. Proyectos y localizaciones especiales se regirán por normas preestablecidas.

2.6 Análisis Urbano

El lote que se trabajó está ubicado en la urbanización El Carmen. Es un lote de aproximadamente 7,000 m². Tiene una orientación este – oeste que facilitará el trabajo de diseño, por acomodarse a las normas de orientación para un centro cultural islámico.

El Carmen es un área residencial muy bien mantenida, consistiendo de casas familiares y también de pequeños condominios alrededor de un hermoso parque. Se encuentra centralmente ubicado y es hogar de varias escuelas privadas de alta categoría, y cerca de supermercados, farmacias y muchos otros negocios y comodidades. Además, es un área tranquila con tráfico limitado, especialmente considerando su ubicación dentro de la Ciudad de Panamá.

Al norte está el Río Matasnillo y la urbanización de Vista Hermosa. Por el este limita con la Avenida Central España, también se encuentra la estación del metro de Fernández de Córdoba. Al sur se encuentra la urbanización del Cangrejo. Y al oeste se encuentra la Avenida Simón Bolívar (Transístmica).

2.6.1 Carácter del Sitio

El Carmen es una urbanización ubicada dentro del centro de la ciudad. No existe en esta área predeterminantes de estilos o de patrones arquitectónicos a seguir, sino que más bien surge como posibilidad de innovar y de dar movilidad a la ciudad.

Al realizar un proyecto en El Carmen se innova en los planes de una ciudad, ya que todo está por ser hecho y se puede usar ampliamente la creatividad. Nace como una opción novedosa y ambiciosa dentro de los límites de la Ciudad de Panamá ya suficientemente explotada de manera urbana.

Es importante sumar que las inversiones y proyectos de la más variada especie, pueden comenzar a darse en el área, ya que se trata de una zona aún no explorada de posibilidades arquitectónicas. Convirtiéndose de hecho, en una zona altamente productiva para la ciudad.

2.6.2 Actividades Humanas

El Carmen tiene una gran variedad de actividades por el momento. La arquitectura no define actividades humanas de por sí, ya que toda actividad humana se realiza en un marco de constante cambio.

Para tener un marco de referencia en cuanto a los cambios urbanos producidos por la actividad humana podemos referirnos a la urbanización de Chanis, Panamá La Vieja, Costa del Este o Parque Lefevre.

Actualmente en El Carmen las actividades principales se limitan al uso residencial, comercial urbano, e institucional. También hay actividades recreacionales gracias al parque vecinal existente en el área.



Parque Benito Juárez – El Carmen (Fig. 36)
Fuente: Google.com

A los alrededores del parque se encuentra el área residencial de alta densidad. A lo largo de la arteria principal de El Carmen, existen otro tipo de actividades humanas como son residenciales de alta y baja densidad, otras áreas comerciales, etc. Los comercios más recientes y la existencia del metro en su cercanía han aumentado el flujo económico y la circulación peatonal en el área.



Imágenes de El Carmen (Fig. 37)
Fuente: Google.com

2.6.3 Factores Naturales, Paisaje, Topografía, y Vegetación

La república de Panamá tiene una media anual de 26°C con un rango de más o menos 6°C.

Panamá tiene básicamente dos tipos de clima: el clima tropical lluvioso con una media anual de más de 18°C y plantas tropicales en ambientes de calor y humedad. Y un clima templado lluvioso con una media anual de menos de 18°C. Esto se debe a las diferentes latitudes existentes en el país. El clima en general se podría definir como tropical de sabana con pocas variaciones de temperatura. Los meses más

húmedos son entre mayo y octubre y la media de humedad anuales de entre el 65% y el 90%. En la provincia de Panamá la precipitación es de 2500 mm anuales, pero varía en dirección al norte (junio) y en el sentido meridional (octubre) según se desplace o decline el sol.

La duración del brillo del sol en la ciudad de Panamá es de 2000 hrs. anuales. Esto es determinante del clima en la región. Este elemento es importante en toda actividad humana.

El paisaje urbano en una ciudad moderna está definido por el ambiente en que se vive, ya sea natural o construido. La arquitectura diseña en la ciudad de hoy, espacios donde se desarrolla la vida urbana. Lo construido va más allá de ser arquitectura, se extiende a vías de comunicación, zonas verdes, imágenes, etc. que forman parte de la vida urbana y metropolitana.

2.6.4 Proyección Urbana

Una imagen innovadora es posible en El Carmen debido a como ya se menciona, es una zona urbana en crecimiento y por ende se puede hablar de la creación de un nuevo paisaje urbano.

Ya los aspectos naturales no son la única determinante para el diseño arquitectónico de un nuevo espacio, sino más bien la intensidad y escala de un desarrollo proyectado.

Los fines sensoriales son un gran determinante para la creación tomando en cuenta el tiempo y el espacio.

El inicio de mi diseño para el edificio en el lote escogido, tendrá dos determinantes: el edificio, como unidad individual en el conjunto de El Carmen y el

edificio como parte del paisaje.

Comenzando desde el punto de vista peatonal, las aceras y accesos son muy importantes en este proyecto, dejando amplitud al paso y regalando espacios para transitar a los vecinos y visitantes del área.

De acuerdo a esto, la fachada frontal del edificio tendrá un contacto directo con el peatón ya que se encuentra elevada permitiendo introducirse en el proyecto. Siendo el lote de tamaño considerable, el edificio no tendrá la necesidad de superar las tres alturas. La ubicación del proyecto estimará el estudio de sus perspectivas principales y función de referencia.

La complejidad de una moderna metrópolis, exige con continuidad y proporciona a su vez un gran deleite, el de los contrastes y el de especialización de sus características propias. Es por esta razón que el proyecto debe poseer la difícil característica de contrastar, y a su vez, encajar dentro de su entorno. Esta nueva área de la ciudad es una aproximación más hacia el paisaje que hacia lo objetivo. La aproximación convencional de la arquitectura y el urbanismo, es la integración a la ciudad de los terrenos baldíos, volviéndolos a convertir en parte del entramado productivo del espacio urbano ciudadano.

En la cultura urbana actual, se consideran como signos de progreso, a las fragmentaciones fuera de escala de autopistas, centros comerciales, centros turísticos, todo para el consumo de las masas. Todo esto y todo lo demás en medio, hacen de estos espacios elementos de creación de la realidad de nuestras ciudades.

Con esta introducción se identifican algunas fuerzas o experiencias naturales que refuerzan las condiciones de nuestro edificio. Entre las condicionantes físicas, que pueden reforzar nuestra interpretación del sitio, están: el límite visual que constituye la costa, el parque vecinal Benito Juárez y el metro.

Estas condicionantes naturales, poseen una estructura interna para cada contexto citadino: físicas, económicas, sociales y demográficas. Hay un orden latente, de estas condicionantes, que dejan leer a la ciudad y sus partes. La ciudad como grupo de partes individuales, atendiendo a un todo.

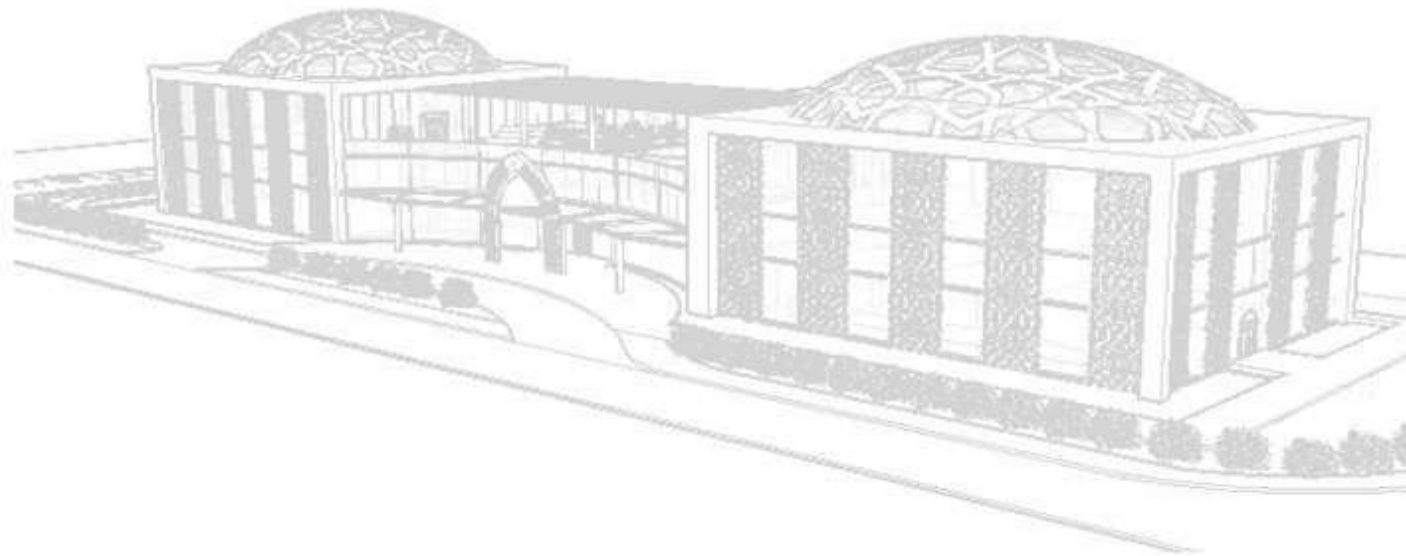
A partir de esto podemos definir la arquitectura no como una sucesión de acontecimientos que tienen lugar para las paredes del edificio, sino como un complejo ente adaptable a las actividades humanas de hoy día.

Otro concepto estima una combinación de espacios, hechos, y movimientos sin ningún orden aparente. Se tiene la posibilidad, ante un entendimiento del lugar y los hechos actuales de construir condiciones para crear una nueva ciudad y nuevas relaciones entre los espacios.

Podemos considerar evidente la vinculación de la arquitectura como medio de comunicación hacia el común de las personas. Nuestro edificio, al ser un contenedor de información nos hace separar la realidad para crear con toda evidencia un espacio de representación.

CAPÍTULO 3

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



Descripción del Proyecto

El centro social, cultural y religioso para el desarrollo de la representación femenina musulmana de Panamá, es un proyecto que une a la comunidad musulmana a través del conocimiento y aprendizaje, ya que promueve el conocimiento religioso, el arte y su cultura. Este centro no solo promueve el conocimiento islámico, sino también a las actividades culturales, religiosas y recreativas que forman parte de la comunidad musulmana en todo el país.

Con el objetivo de diseñar el primer centro social, cultural y religioso dedicado especialmente a la comunidad femenina musulmana de Panamá, hemos hecho una ardua investigación para crear un espacio que brinde todas las facilidades que requiere para el funcionamiento adecuado del mismo, un espacio agradable tanto para las estudiantes, los visitantes y el personal permanente del centro.

Este es un edificio que no solo resuelve las necesidades, sino también transmite la esencia de la religión y tradiciones islámicas, a través de la enseñanza que se proveerá en los salones de clases y congregaciones que se realizarían para toda la comunidad en general todos los viernes o fines de semana. Además, los visitantes podrán apreciar y aprender por medio de la observación y deleite las obras de arte, pintura, obras literarias, demostraciones culinarias y demás que serán puestas en exhibición en el centro.

3.1 Criterios de Diseño

- Crear un espacio que siga las normativas y pautas técnicas para el buen funcionamiento de las diferentes actividades que se realicen en el centro.

- Diseñar un conjunto de espacios apropiados para la sala de predicación y oración, salones, talleres, cafetería, biblioteca, área recreativa, y área administrativa que da como resultado un ambiente agradable para el uso de las mismas.
- Diseñar un espacio que facilite al usuario el poder llegar, entrar, usar, y salir del sitio con seguridad, equipándolo con veredas, escaleras, y ascensores.
- Tomar en cuenta la creación de jardines y áreas libre-abiertas que armonicen con el entorno del proyecto.
- Crear accesos peatonales para los usuarios, así como equipar con la cantidad de estacionamientos establecidos por la norma.
- Diseñar un conjunto que tenga todos los requerimientos necesarios para que los usuarios puedan acceder y utilizar el centro sin ninguna dificultad.
- Equipar el edificio con todos los sistemas especiales que cumplan con las normas establecidas propias de un proyecto como este.

3.2 Análisis de la Propuesta Arquitectónica

3.2.1 Criterios de Zonificación

El Carmen está compuesto por áreas residenciales (mediana y alta densidad), áreas comerciales, área de uso mixto, áreas recreativas (parques), y áreas de servicios públicos.

Los criterios de zonificación a utilizar en la propuesta arquitectónica serán regidos por el tipo de actividad que realizará el Centro Social, Cultural y Religioso Islámico, tomando en cuenta la topografía en nuestro caso es plana y tratando de acomodar nuestro programa de diseño al lote seleccionado.

La intención de este conjunto es emplazarlo teniendo como punto de partida la orientación del centro. Hay que recordar que este edificio servirá como centro de enseñanza, de reunión, de recreación, y de vida comunitaria. Por estas razones ha de contar con la correcta disposición de las entradas y la simbiosis de las actividades mencionadas.

Así el edificio se determina de la siguiente forma, el Centro Islámico, el área educativa, y el área de recreación. Estos tres elementos están conectados por un vestíbulo principal que marcará la entrada al conjunto y que servirá de uso múltiple. En las caras este y oeste se planea la ubicación de jardines y senderos que remarquen la perspectiva del edificio. Estos elementos tienen como objetivo regalar a la comunidad un espacio para estar, con áreas de bancas y jardines que enmarquen el proyecto y dé un carácter más humano. En la parte posterior se ubica el acceso de carga y descarga y la rampa que lleva a los estacionamientos soterrados.



3.2.2 Criterios de Circulación

El tema determinante para la circulación de este conjunto es el control y la seguridad. Es importante definir las áreas de acceso público con las de uso más restringido.

La circulación al centro en su mayoría se hará a través del vestíbulo principal. Se ha tratado de mantener un carácter abierto a la comunidad, no cercando el mismo. La seguridad pasiva se creará a través de cámaras y circuito cerrado. En la parte lateral izquierda se ubicarán algunos de los estacionamientos y los demás estarán ubicados en un nivel soterrado. Para acceder a ellos se tendrá que pasar por una garita de seguridad. Ya estando dentro de los estacionamientos se podrá ingresar al edificio por varios puntos. Estas entradas están ubicadas dependiendo de la actividad por la cual se visite al proyecto.

3.2.3 Criterios de Diseño

El factor definitivo en el diseño de este proyecto serán las normas de diseño para un centro islámico. El ordenamiento de este tipo de centros se da a partir de la orientación. Teniendo el lote se trabaja en la integración de las actividades que se realizan en este lugar. Las partes dentro del proyecto se lograron unir a través de un gran vestíbulo que guarda proporciones de 10m x 10m. Este vestíbulo sirve como conexión entre la vida religiosa, el estudio y la vida comunitaria.

Otro punto de estudio en mi diseño fue la búsqueda por dar una imagen humana y tradicional al conjunto. Esto se trata de lograr a través de plazas y jardines ubicados en su cara este, oeste y el nivel superior del centro. El carácter de comunidad es muy importante y hay que reflejarlo.

Se utilizarán materiales de alta calidad y que requieren un mínimo de

mantenimiento. La composición del edificio evoca la pureza y limpieza de elementos que no vengan a recargar.

Las formas irregulares son producto del estudio de ejes de diseño. El lote en cuestión es analizado y explotado con la idea de buscar el mejor desarrollo del diseño. Mi diseño busca la unión de una cultura tradicionalista con un edificio de corte actual. La influencia principal viene de diseños de mezquitas, centros y edificios varios que han encontrado la manera de reflejar muy buenos diseños que son producto del constante estudio de la forma y el espacio.

3.2.4 Descripción del Diseño

Del concepto a la forma cada una de las partes que conforman un todo, el centro cultural. Un arduo trabajo de investigaciones, recopilación de información y todo da como resultado las pautas a seguir para la creación de un espacio físico.

La propuesta arquitectónica del centro islámico se fundamenta en dos elementos principales que son: el Centro; el cual incluye el área educativa (salones de clases, talleres), la cafetería (cocina, terraza/jardín), el salón de Predicación y Oración, y área administrativa, el segundo elemento es el Área Recreativa. Cada una de ellas se ramifica en diversas actividades y espacios.



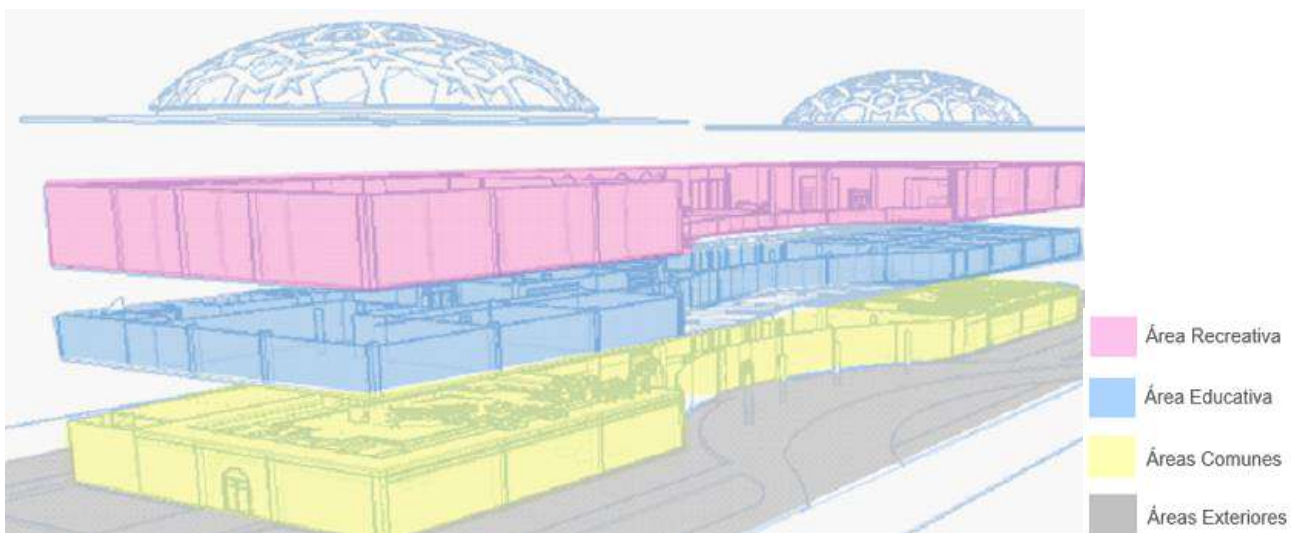
La propuesta se basa en que todas las áreas trabajen como un solo cuerpo y se cree un ambiente de armonía e interacción social. El acceso principal hacia el proyecto está ubicada frente a la calle Elida Diez, en ella se encuentra una puerta cochera a través de la cual podemos llegar a la plaza que da entrada al proyecto y

se vuelve en un punto de encuentro y a su vez da acceso a la entrada al centro.

Al centro se accede a través del vestíbulo principal que desemboca a un atrio el cual es el cuerpo central por donde accederemos a los diferentes espacios distribuidos en diferentes niveles. En planta baja se ubica: el área administrativa, la sala de predicación y oración (que puede ser usado también como sala de eventos), y un área de uso múltiple en donde se ubicará la guardería (para aproximadamente 30-50 niños) la cual tiene acceso a un área verde exterior. En el primer alto se encuentran los salones de clases, talleres, biblioteca y salón de meditación. En el segundo alto se encuentra la cafetería, terraza con jardín y la cancha. También se encuentra en cada nivel una batería de baños, escaleras y ascensores.

Podemos encontrar en planta baja algunos de los estacionamientos y el resto se encuentran en un nivel soterrado, ya que se aprovecha mejor el área del lote para el mismo centro y evita darle mucho protagonismo al estacionamiento.

Además, la disponibilidad del transporte público y el hecho de que la mayoría de la comunidad musulmana vive cerca del área del proyecto el usuario puede llegar caminando, por lo que la cantidad de estacionamientos requeridos no es excesiva, y ayuda a cumplir uno de los puntos claves de la sostenibilidad.



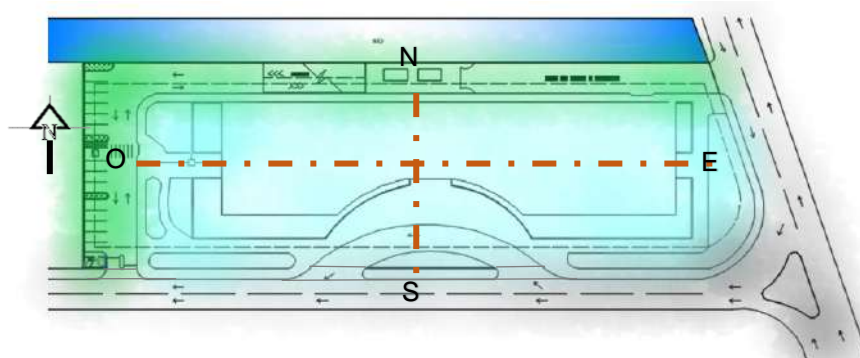
Áreas del Centro

3.2.5 Composición Arquitectónica

El edificio está compuesto por un volumen que lo hemos destacado utilizando diferentes tipos de revestimiento, en el que a través de la plástica se logra acentuar la individualidad del cuerpo y a la vez mantener una armonía de sus proporciones en un mismo conjunto. Este volumen se conforma de dos partes las cuales son: el área recreativa y el centro cultural islámico.

En la entrada del centro nos encontramos con una gran entrada de formas curvas, utilizando mashrabiyas (celosías) y arcos destacando elementos de la arquitectura Islámica.

La planta arquitectónica del edificio se diseñó en base a dos ejes principales, marcando primero el más importante que es el este – oeste, y el eje secundario el norte – sur; para crear así una simetría y composición armoniosa al momento de diseñar los espacios interiores.



Del mismo modo, al proyectar las fachadas a través del trazado de las plantas de dos dimensiones manteniendo proporciones adecuadas, crean un ritmo visual a través de formas y texturas en las cuatro elevaciones del edificio y mantiene una armonía general, así como sus alrededores.

La fachada principal tiene una altura de trece metros con un largo de ciento dos metros, compuesto de ventanales y mashrabiya que crean un ritmo visual y ayuda a la estética del edificio. Estas se aplican con el concepto de un velo que cubre el edificio de forma que expresa un elemento característico de la arquitectura islámica: protegen de los rayos de sol y hacen un juego de luz y sombra interesante.

El mismo esquema de los mashrabiya y grandes ventanales de cristal de la fachada principal lo hemos repetido en los otros niveles. Estos grandes ventanales iluminan de manera natural a los pasillos de ambos pisos y así evitamos el uso de luces artificiales en el día lo que ayuda a ahorrar el consumo de energía eléctrica y a crear conciencia sobre la protección de los recursos naturales. También hemos repetido la misma composición para los ventanales que se encuentran en la fachada posterior del centro islámico.

Las fachadas de ambos laterales del edificio siguen el mismo patrón y proporciones que la fachada principal, manteniendo el trazado proyectado de las plantas arquitectónicas.

En este edificio compuesto por grandes volúmenes en forma de paralelepípedos, hemos creado diferentes formas y curvas; estas formas y curvas ayudan a romper un conjunto donde predominan las líneas rectas en su composición y a su vez crean un balance visual y ayudan a destacar al edificio.



De este modo el visitante o peatón puede observar y admirarlo. Los techos son cúpulas de estructura metálica, así ayudando a cubrir grandes luces sin la necesidad de muchas columnas dentro del espacio interior.

3.3 Programa Arquitectónico

Tomando en consideración todos los requerimientos necesarios para el desarrollo del centro, se ha elaborado el programa de diseño que se presenta a continuación.

❖ Áreas Externas

- Vías de acceso y estacionamientos para el personal administrativo, para el público general
- Áreas verdes, veredas de acceso al proyecto, y plazas
- Área de carga y descarga

❖ Área administrativa

- Oficina del administrador
- Secretaria del administrador
- Secretaría general
- Contabilidad
- Salón de reuniones
- Área de descanso del personal de aseo
- Baños para área administrativa
- Depósito

❖ Vestíbulo

- Escalera
- Ascensor
- Recepción
- Área de espera
- Área de abluciones
- Guardarropas

- Baños Públicos
- Escalera de emergencia

❖ **Salón de predicación y oración (capacidad para 300 personas)**

- Cuarto de audiovisual
- Depósito
- Sala para el expositor con baño
- Escenario
- Acceso para el público
- Salida de Emergencia

❖ **Área Educativa**

- Salones para clases de Religión Islámica (15 estudiantes porsalón)
- Taller de cocina (15 estudiantes)
- Taller de literatura (15 estudiantes)
- Taller de pintura y arte (15 estudiantes)
- Biblioteca
- Baños públicos

❖ **Cafetería**

- Cocina
- Área para despachar alimentos
- Depósito
- Cuarto de limpieza
- Comedor (100 personas)
- Baños públicos
- Terraza abierta

❖ Área Recreativa

- Área de yoga y meditación
- Cancha multiuso
- Guardería (para 30-50 niños)
- Baños Públicos
- Depósitos

❖ Área de Equipamiento y Sistemas Especiales

- Sistema de aire acondicionado centralizado
- Cuarto eléctrico
- Sistema de alarma contra incendio
- Sistema de alarma de seguridad
- Generador eléctrico
- Acometida con área de medidores
- Tanque de reserva de agua
- Tanque de gas
- Área para la recolección de desechos.

- ❖ En todos los pisos baterías de baños, ascensores y escaleras para el acceso vertical y pasillos para circulación horizontal.

3.4 Estudio Técnico Constructivo

3.4.1 Sistema constructivo

El sistema constructivo que se empleará para el centro será el tradicional con bloques y estructura metálica. Las losas serán postensadas con su debida inclinación para un buen drenaje. Se utilizaría este tipo de losa, ya que soportan grandes luces; para este proyecto las columnas tienen una separación máxima de diez metros (c@c) y mínima de cinco metros (c@c) cada una.

La losa postensada es una losa hecha con barras de acero y con grupos de cables de acero de una resistencia muy alta, su colocación se debe realizar al mismo tiempo que el acero estructural, y su tensión debe realizarse cuando el concreto obtiene una resistencia entre el 70% y 80% de la resistencia total del mismo. La rigidez de este tipo de losas permite que el proceso de construcción sea rápido y seguro.

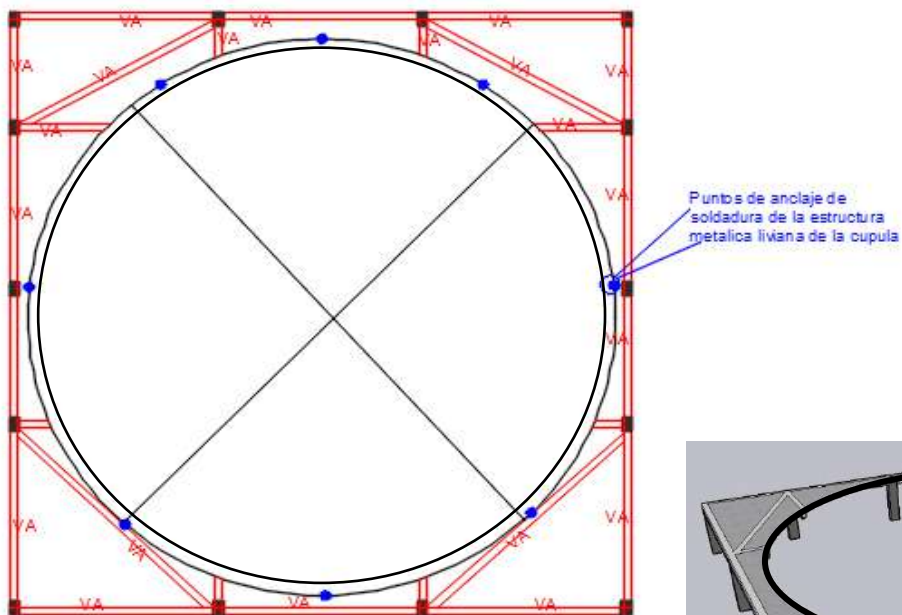


Cables y barras de acero para losa postensada (Fig. 38)
Fuente: Página Web: <http://www.qooole.com>

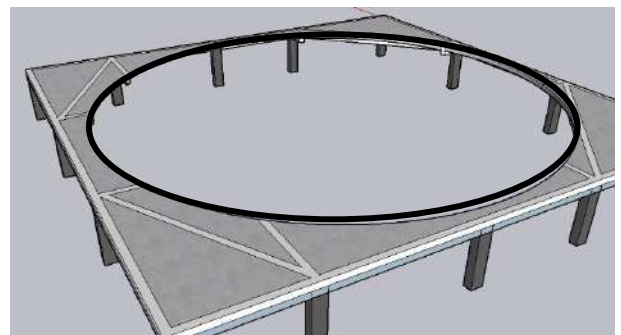
Una losa postensada es mucho más ligera y resistente que una losa normal, además permite diseñar y levantar estructuras mucho más livianas con elementos que están muy separados entre sí. Esta es capaz de soportar deformaciones sin que su estructura sufra, la eficiencia y la resistencia son las principales ventajas de este tipo de losas.

El techo será una losa postensada y estará construida de la misma forma como se construye un canto libre o voladizo. La losa estará estructurada con vigas de amarre que descansarán sobre las columnas con dimensiones de 0.40m x 0.60m que están en todo el perímetro y a su vez arriostradas con una viga circular sobre la cual se sostendrá la cúpula.

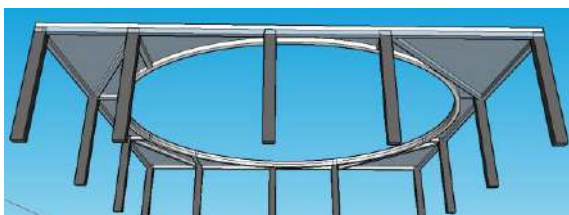
La losa estará sostenida por medio de las columnas, las cuales sostendrá todas las cargas. Y para dar mayor soporte habrá vigas de amarre posicionadas diagonalmente entre columnas para dar mayor refuerzo y estabilidad. Las vigas de amarre que hay desde cada columna al centro, junto a la viga circular cargarán la estructura de la cúpula. La cúpula descansará sobre las vigas y la losa que a su vez descansarán sobre las columnas.



PLANTA DE ESTRUCTURA DE LOSA DE TECHO



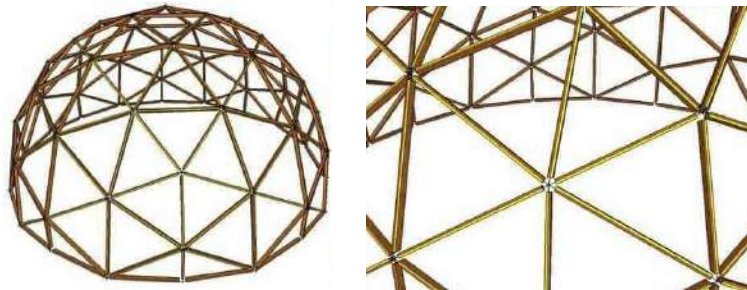
Estructura de losa de techo



Estructura de losa de techo

En el caso de la cafetería y el área de la cancha deportiva se ha planteado el uso de cúpulas con estructura metálica como la cubierta, que tiene una luz de 20 metros de distancia entre las columnas. El uso de la cúpula es uno de los sistemas tradicionales de la cultura islámica para cubrir espacios de grandes luces y debido a la naturaleza de la actividad que se realiza no conviene disponer de columnas en el medio del sitio.

Las cúpulas que se utilizará es una cúpula geodésica, esta consta de una serie de propiedades que las hacen idóneas para su uso en edificaciones. Son capaces de encerrar la mayor cantidad de volumen mediante la menor área de superficie, permitiendo obtener grandes superficies diáfanas sin pilares intermedios. Al tratarse de una estructura semiesférica, permite obtener grandes superficies diáfanas con una buena circulación del flujo de aire interior, lo que contribuye a crear un ambiente interior agradable para los usuarios.

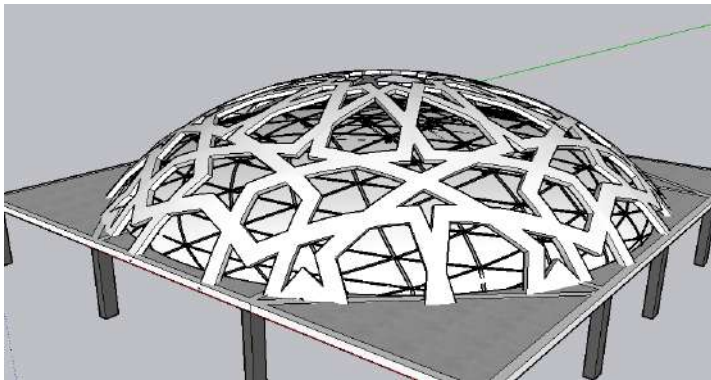


Estas son estructuras que se auto sustentan, ofrece resistencia estructural con menos peso, por lo que no necesitan columnas ni cimientos y son muy resistentes a las inclemencias atmosféricas. Cuenta con estabilidad estructural al estar compuesto por triángulos que son elementos indeformables dado que cada pieza se sostiene una de la otra. Además de cualidades excelentes para la resistencia a movimientos sísmicos, y temporales de vientos, lluvia e incluso nieve.

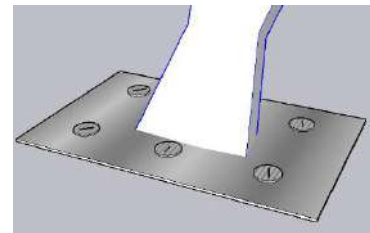
La cúpula tendrá una luz de 20 metros de distancia entre las columnas, el sistema es de una cúpula geodésica la cual se basa en la superposición de

estructuras tensadas de hexágonos y pentágonos lo cual crea conjuntos cerrados de esferas que crean una forma fácil de montar, estable y ligera.

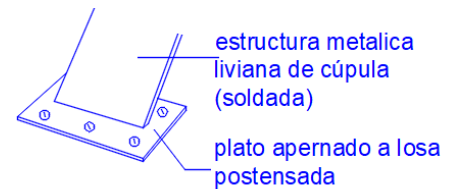
La cúpula estará hecha a base de estructura de metal liviano del calibre más alto, y será soldada a un plato el cual estará apernado a la losa postensada. Esta será soportada sobre la viga circular y la losa postensada la cual estará estructurada con vigas de amarre que descansarán sobre las columnas de 0.40m x 0.60m. El interior de la cúpula será revestido de yeso y con placas de metal liviano en su exterior.



Estructura de losa de techo con cúpula



Detalle de anclaje



DETALLE DE ANCLAJE

En los pisos se utilizarán baldosas de cerámica esmaltadas para el interior y baldosas antideslizantes para el exterior. Sistemas actuales para la construcción y la decoración como recubrimiento y cielo rasos de láminas de yeso. También se utilizarán celosías con diseños islámicos (mashrabiya) como fachada.

3.4.2 Instalaciones especiales

Debido al tipo de proyecto que se está realizando, se requiere de un conjunto de instalaciones especiales que brinden el confort y soporte técnico en caso de alguna eventualidad. Entre los sistemas especiales se encuentran: sistemas de aire acondicionado, planta eléctrica, sistema de alarmas y extinción contra incendios, sistemas contra incendios, cuarto eléctrico, y sistema para la recolección y almacenamientos de agua potable.

3.4.3 Sistema de aire acondicionado

El sistema seleccionado para acondicionar el aire es el sistema de aire acondicionado central, el cual debe alcanzar una temperatura óptima y confortable para el ser humano. El sistema de aire acondicionado central es un sistema por el que el aire es tratado en una sala central y a su vez distribuido por el resto del edificio a través de una pared de conductos y ventiladores.

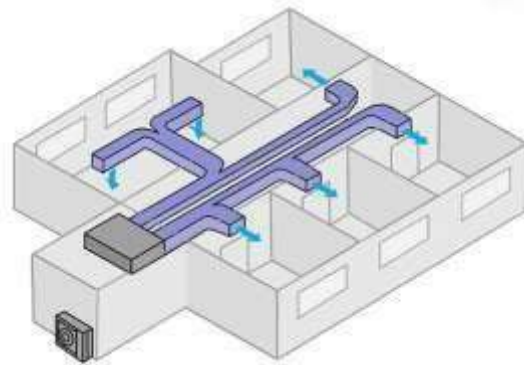
El sistema de aire acondicionado es centralizado con enfriamiento por agua helada, un sistema que funciona con un evaporador conformado por una carcasa y unos tubos. Por el tubo el líquido de freón pasa por temperaturas extremadamente bajas, mientras del lado de la carcasa pasa la solución de salmuera. Después de pasar por el evaporador, la solución de salmuera consigue enfriar y bombardear las distintas unidades de tratamiento de aire instaladas en diferentes pisos. Estas unidades de tratamiento de aire comprenden el serpentín de refrigeración del cual pasan los flujos de salmuera enfriada. El ventilador aspira el aire caliente de retorno a la sala por conductos y envía sobre el serpentín de refrigeración, para luego suministrar aire fresco a través de conductos.

Es por ello que este sistema es adecuado para edificios que constan de diferentes plantas. Se deberá disponer de un sitio para albergar todas las unidades importantes como el compresor, el condensador, válvula de estrangulación y el evaporador. Es preferible que el sitio donde se albergue estos aparatos sea abierto. Que a su vez tomará el aire de la atmósfera a temperatura ambiente, el cual garantiza que el reemplazo de la misma sea un aire completamente fresco. Dicho sea de paso, el tener estas grandes maquinas en un lugar abierto facilita al enfriamiento de los motores debido al constante uso y carga.

Cada planta constará con un cuarto que albergue la manejadora de aire y que a través de ella el aire será redistribuido en diferentes espacios por medio de ductos que pueden ser verticales u horizontales y que dependerá del tipo de demanda y capacidad del área disponible para la instalación del equipo.



Aire acondicionado central (Fig. 39)
Fuente: Página Web:
<http://www.aireacondicionadonet.com>



Sistema de Aire acondicionado central (Fig. 40)
Fuente: Página Web:
<https://www.milanuncios.com>

3.4.4 Planta eléctrica

Debido a las fallas eléctricas que pueden surgir en el día a día, nace la necesidad de tener una planta eléctrica para emergencias. Consisten en un motor

de combustión interna generalmente de diésel y de un generador conectado a este. Cuentan con sensores que se activan cuando hay una falla en el abastecimiento del fluido eléctrico. En caso de alguna emergencia o eventualidad se han tomado en consideración abastecer las luces de emergencia para las zonas comunes como lo son los pasillos, escaleras, salidas de emergencia, así como la sala de predicación y oración.



Planta eléctrica (Fig. 41)

Fuente: Página Web: <https://www.google.com.pa>

3.4.5 Agua potable y tanque de reserva

La calidad del agua es calidad de vida, por lo que es muy importante asegurar el adecuado abastecimiento del agua y el mantenimiento del tanque. Por lo tanto la instalación y el suministro de agua son indispensable para cualquier obra de construcción.

El sistema para el abastecimiento de agua potable de este proyecto se realizará mediante un tanque de reserva de 5,000 galones, con una dimensión de 9 pies de diámetro por 10 pies de largo. Usará una bomba sumergible con un motor de 1 HP, un dosificador de cloro y sistema de bombeo para distribuir el agua a las diferentes instalaciones del conjunto.

Los tanques de agua son un elemento fundamental en una red de abastecimiento de agua potable, para compensar las variaciones horarias de la demanda de agua potable. Es conveniente llevar un control de lecturas del medidor de tal manera que permita establecer consumos promedios diarios que ayuden a determinar posibles causas de desviaciones significativas, cuando se presentan, así de este modo será posible identificar el daño inmediatamente.

Con el objetivo de conservar la calidad del agua se recomienda realizar la limpieza del tanque al menos una vez al año para eliminar los microorganismos que se acumulan en este depósito y que pueden causar problemas de salud.



Tanque de reserva (Fig. 42)

Fuente: Página Web: <https://lacasadeltanque.com>

3.4.6 Sistema de detección, prevención y extinción de incendios

Los sistemas de detección y alarmas de incendios son sistemas que permiten la detección y localización automática del incendio en una fase temprana, así como la puesta en marcha de aquella secuencia del plan de alarma incorporadas a la central de detección para facilitar la extinción del mismo.

Para un proyecto como este, en donde se alberga a una gran cantidad de personas, se debe tomar en cuenta este tipo de sistemas, más que todo por la

seguridad de quienes utilicen las instalaciones y el poder evacuar lo más pronto posible en caso tal de que surja alguna eventualidad mientras se activan los sistemas para la extinción de algún incendio hasta que lleguen los bomberos y unidades de rescate.

Entre los elementos más importantes que conforman el sistema de alarmas, extinción y prevención de incendios se encuentran:

3.4.6.1 Detectores ópticos de humo o fotoeléctricos

Estos sensores detectan con rapidez debido a la gran cantidad de humo que emanan cuando arden las materias orgánicas, al detectarse tempranamente posibilitan el actuar inmediato con equipos manuales de extinción. Funciona por efecto Tyndall y se basa en la dispersión de luz. También se emplea en fuegos originados por electricidad.

- **Detectores iónicos de humos**

Funcionan mediante una cámara de ionización. El detector posee una fuente de Americio 241, con actividad menor o igual a 1 microcurio; tiene dos cámaras, una de medida y otra de compensación. Detectan partículas de combustiones invisibles y humos visibles, así como rápidamente detecta humos negros.



(Fig. 43)

Fuente: Página Web:
<https://www.google.com.pa>

- **Detectores térmicos de temperatura fija**

Detectan la temperatura cuando se eleva por efecto de las llamas. A una determinada temperatura el detector se activa y envía señal a la central de detección de incendios.



(Fig. 44)

Fuente: Página Web:
<https://www.google.com>.

- **Estación / alarma manual**

Son iniciadores de alarmas de forma manual. Hay de diferentes tipos para el uso interno o externo; puede ser de simple o doble acción, de rotura de vidrio, etc. Estas alarmas se encuentran a lo largo de la vía de evacuación del edificio, así como cerca de las puertas de salida o corredores.



(Fig. 45)

Fuente: Página Web:
<https://www.google.com>.

- **Sirenas de estribo con luz estroboscópica**

Son sirenas incorporadas con luces estroboscópicas, elaborados con elementos sólidos que cuentan con dispositivos que permiten el control del volumen y selección de tonos. El nivel sonoro va entre 90 a 110 dBA medidos a 3mts del dispositivo. Mientras que suenan las sirenas, se activan las luces estroboscópicas que son alarmas de tipo lumínico mediante destellos de flashes, dicha duración va secuenciada por impulsos de entre 2 – 10 por segundo.



(Fig. 46)

Fuente: Página Web:
<https://www.google.com>.

- **Sistemas de Extinción fijos o Portátiles**

En los sistemas de extinción fijos, solemos encontrar los rociadores que consisten en un fusible metálico o de bulbo líquido que sostiene un tapón sobre una tubería presurizada, al llegar a cierta temperatura este elemento se abre y deja salir el agua. Estos irán a lo largo de los pasillos y en cada una de las áreas donde se realizan las diversas actividades.



(Fig. 47)

Fuente: Página Web:
<https://www.google.com>.

Además de los rociadores, también se equiparán con los sistemas de siamesas. Éstas son tuberías que permiten la conexión de dos mangueras contra incendios al mismo tubo vertical, generalmente desde dos camiones de bombeo diferentes. Las siamesas ubicadas en el exterior del edificio.



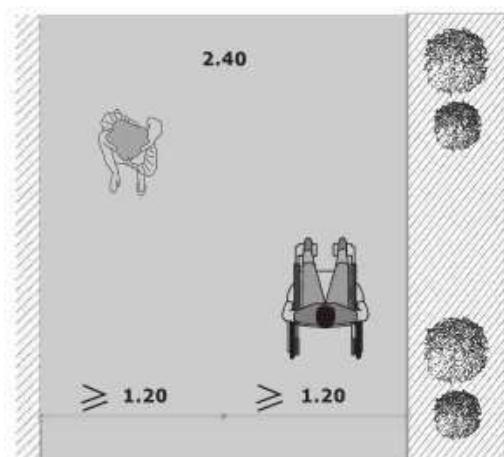
(Fig. 48)

Fuente: Página Web:
<https://www.google.com.pa>

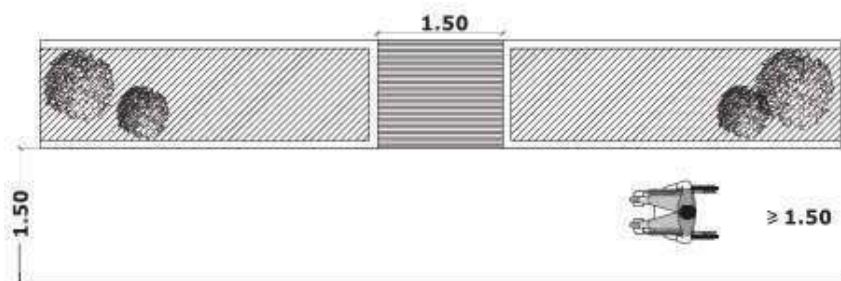
En cada punto del edificio se abastecerá con extintores portátiles, comúnmente conocidos como matafuegos o extintores ABC. Consiste en un recipiente metálico que contiene un agente extintor de incendio a presión.

- **Aceras**

Las aceras serán continuas sin diferencia de nivel, escalones, rampas o vados en su ancho de paso libre. En las aceras no habrá obstáculos tales como mobiliario urbano, letrero y paisajismo (árboles, arbustos entre otros). Las dimensiones recomendadas para las aceras son de 1.50m a 2.40m



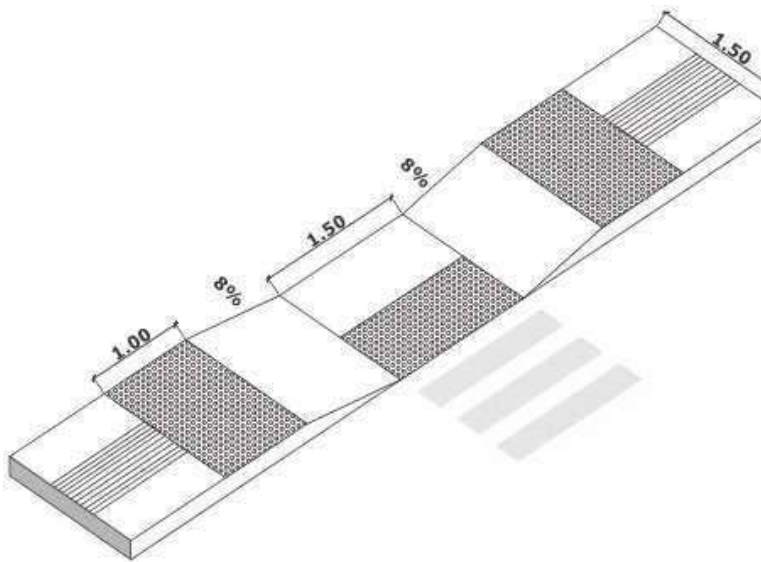
Dimensiones de acera (Fig. 51)
Fuente: manual de acceso del SENADIS



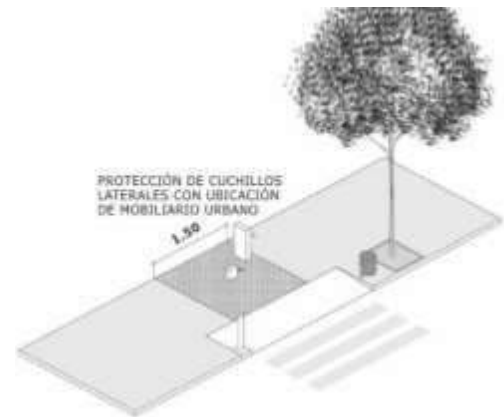
Dimensiones de acera (Fig. 52)
Fuente: manual de acceso del SENADIS

- **Vados o rampas peatonales**

Los vados deben tener planos inclinados con una pendiente longitudinal máxima del 8%, una pendiente transversal no superior al 2%, sin desnivel entre acera y calle en la zona donde se produce el cruce de peatones (resalte máximo 2cm) y con una anchura mínima de paso de 1.80m. Las dimensiones de los vados deben ser de 1.50m.



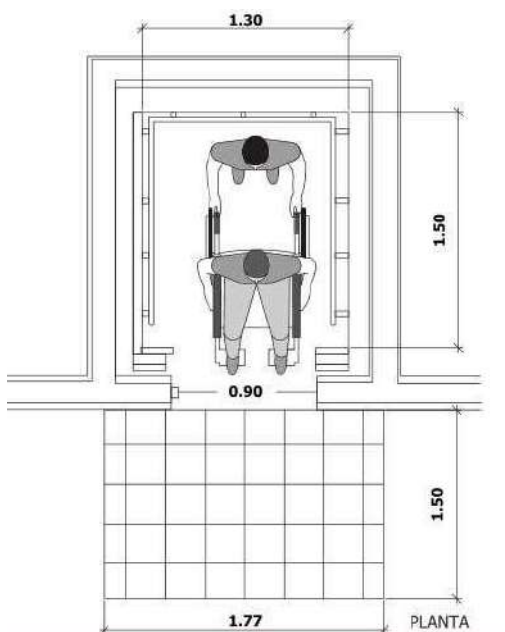
Dimensiones de vados (Fig. 53)
Fuente: manual de acceso del SENADIS



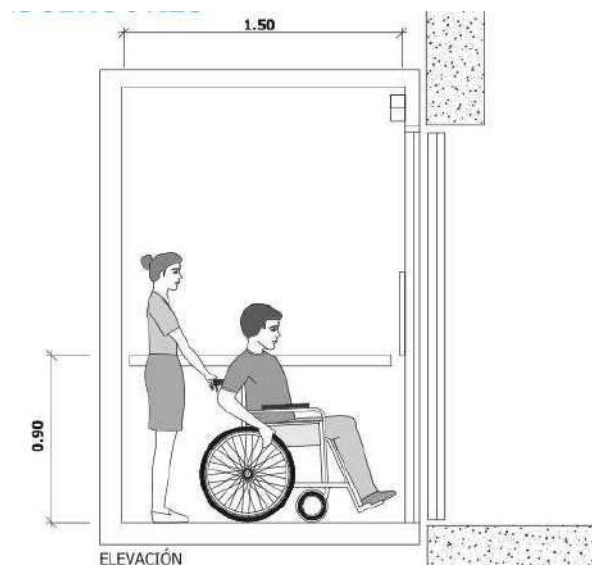
Dimensiones de vados (Fig. 54)
Fuente: manual de acceso del SENADIS

• Ascensores

Los ascensores se ubicarán cerca de la entrada principal y deberán cumplir con la iconografía en braille. Deberán mantener una ruta accesible sin la presencia de obstáculos ni desniveles. Las dimensiones mínimas recomendadas son: 1.30m x 1.50m, y 0.90m de ancho para la puerta. Los botones, timbres o dispositivos de alarma deberán ser colocados dentro de la zona de alcance y debidamente señalizado.



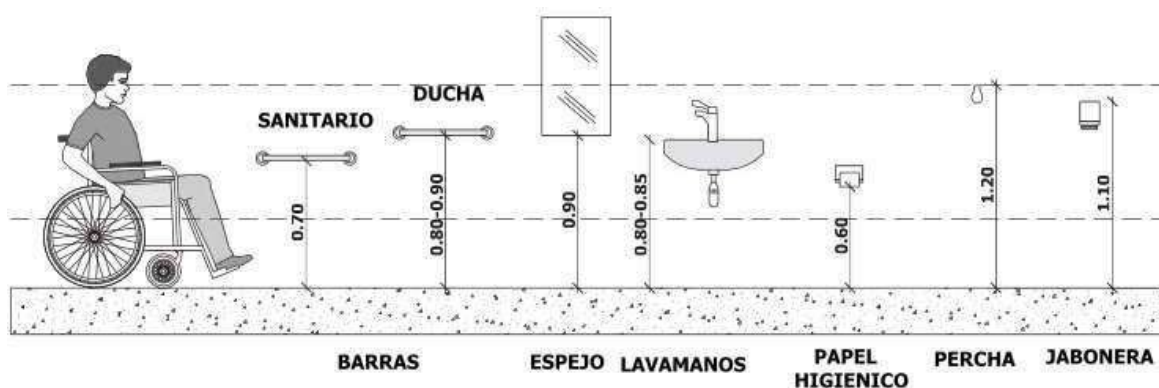
Dimensiones de ascensores (Fig. 55)
Fuente: manual de acceso del SENADIS



Dimensiones de ascensores (Fig. 56)
Fuente: manual de acceso del SENADIS

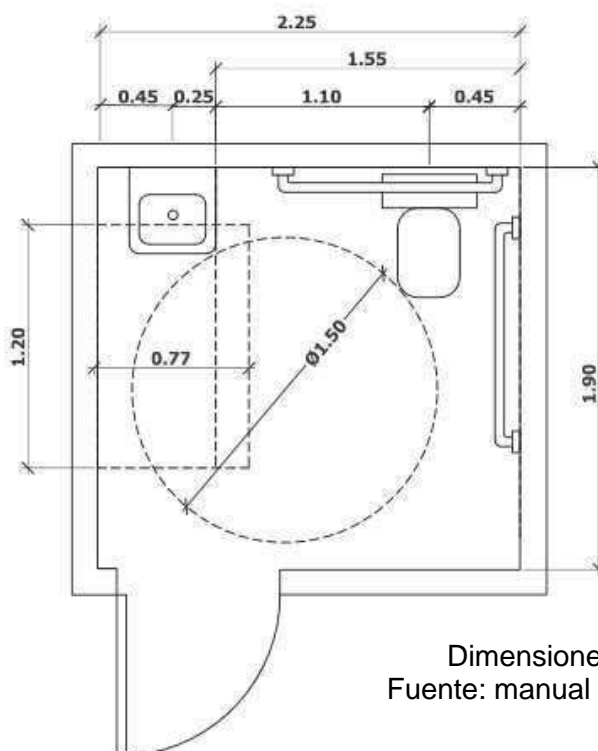
• Servicios sanitarios

Los servicios sanitarios deben tener un espacio de circulación con un diámetro de 1.50m. Las dimensiones del baño deben ser 2.25m x 1.90m. El asiento del inodoro debe estar a una altura entre 0.50m y 0.53m, el lavamanos estará a una altura entre 0.80m y 0.85m y deben tener un claro inferior libre. Los pisos de los baños deberán ser antideslizantes.



Dimensiones de accesorios de baño (Fig. 57)

Fuente: manual de acceso del SENADIS

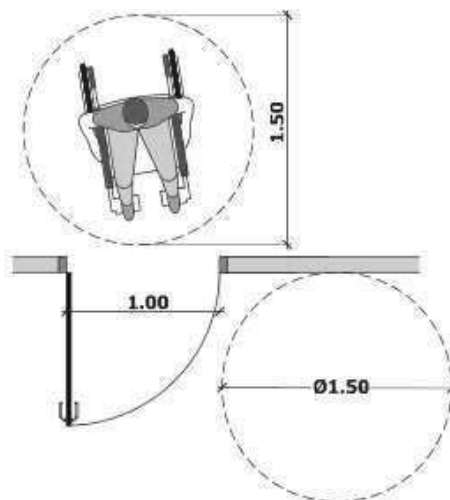


Dimensiones del baño (Fig. 58)

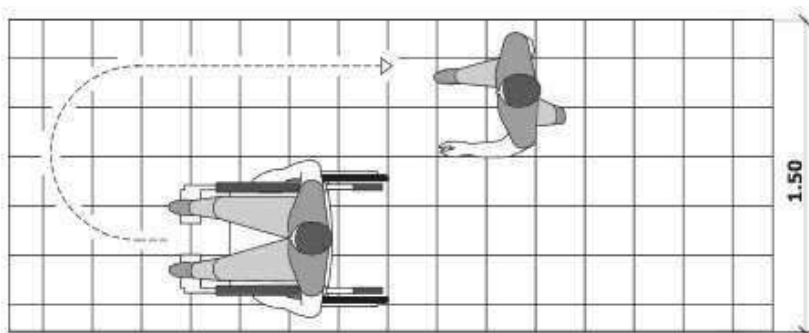
Fuente: manual de acceso del SENADIS

- **Desplazamiento horizontal (Pasillos)**

La accesibilidad para los pasillos dentro de los edificios deberá tener dimensiones de 1.50m y diámetro de circulación de 1.50m.

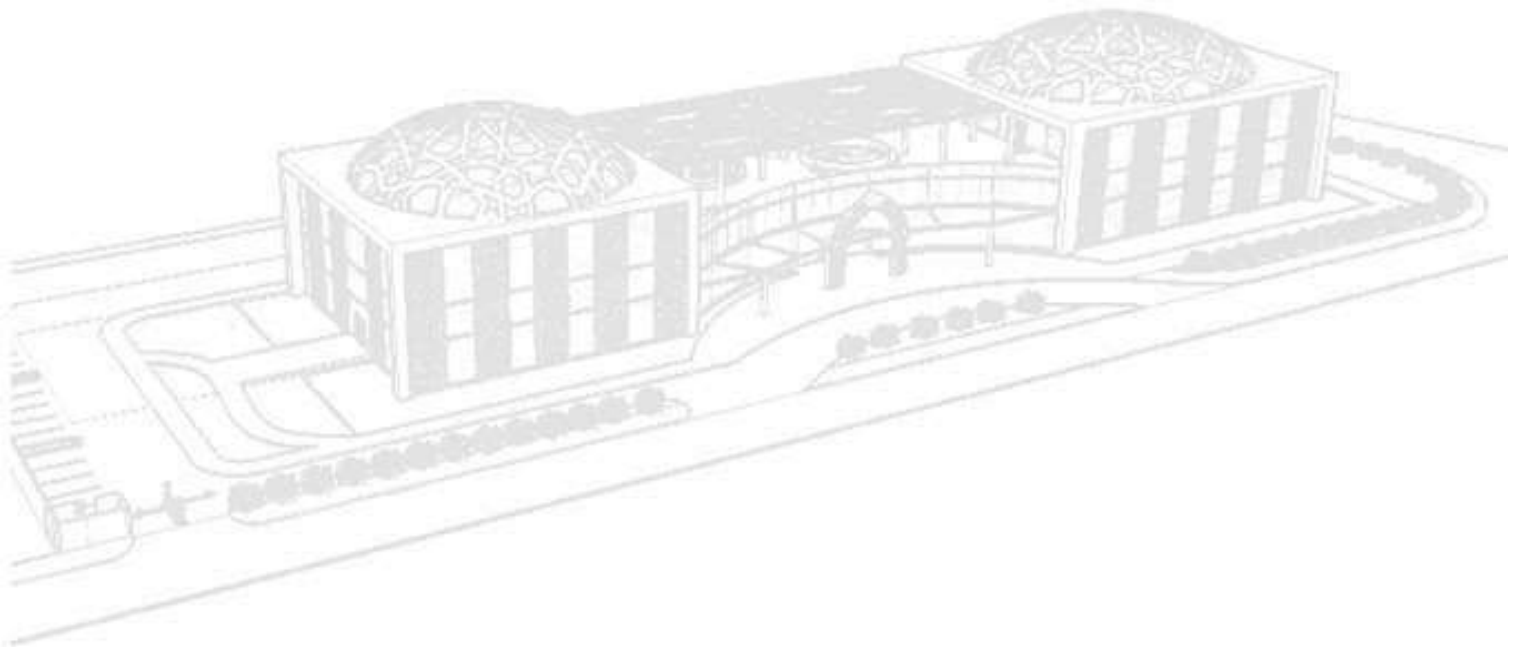


Dimensiones de pasillo (Fig. 59)
Fuente: manual de acceso del SENADIS

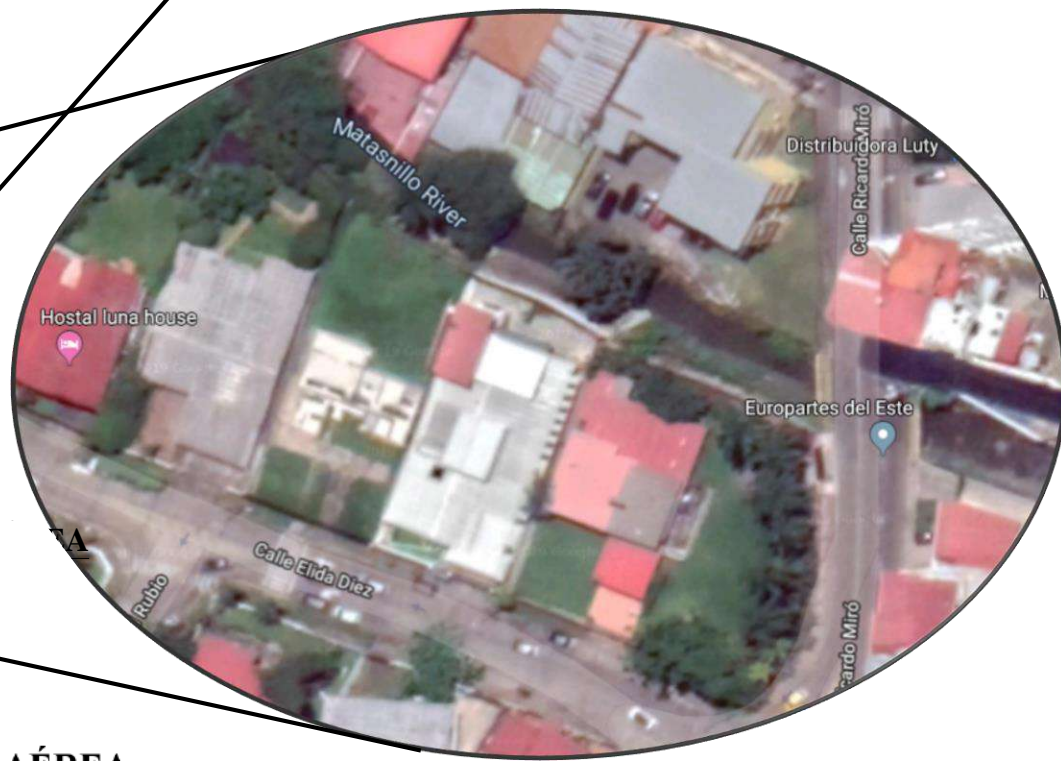
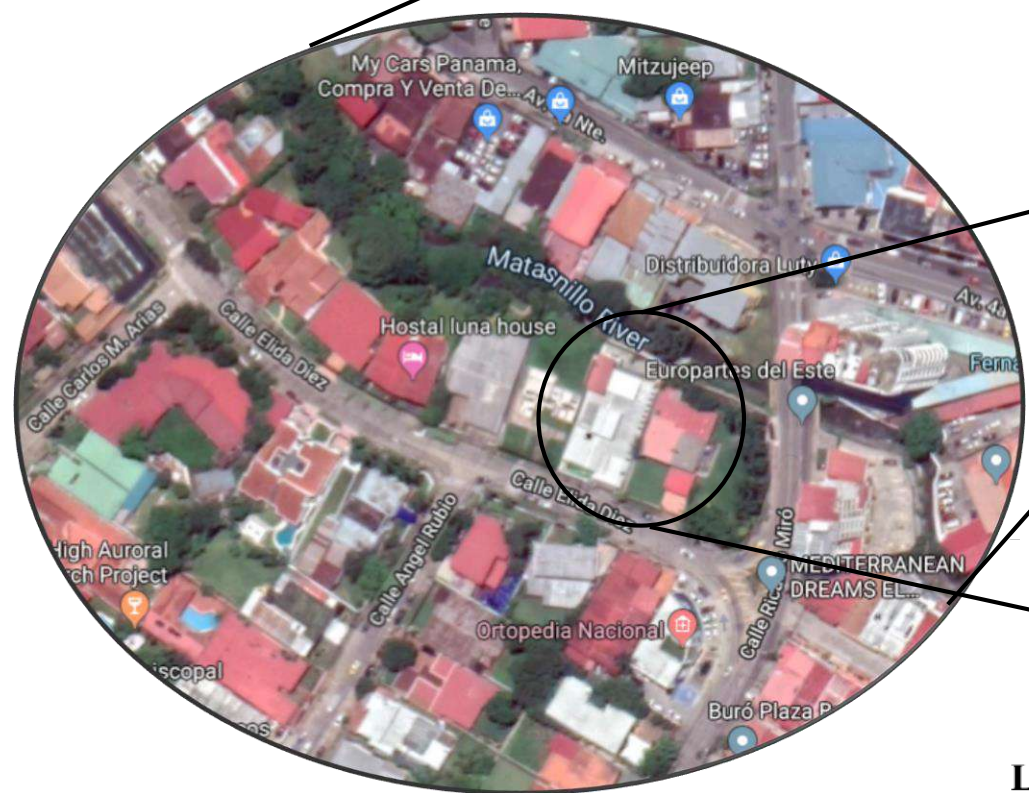
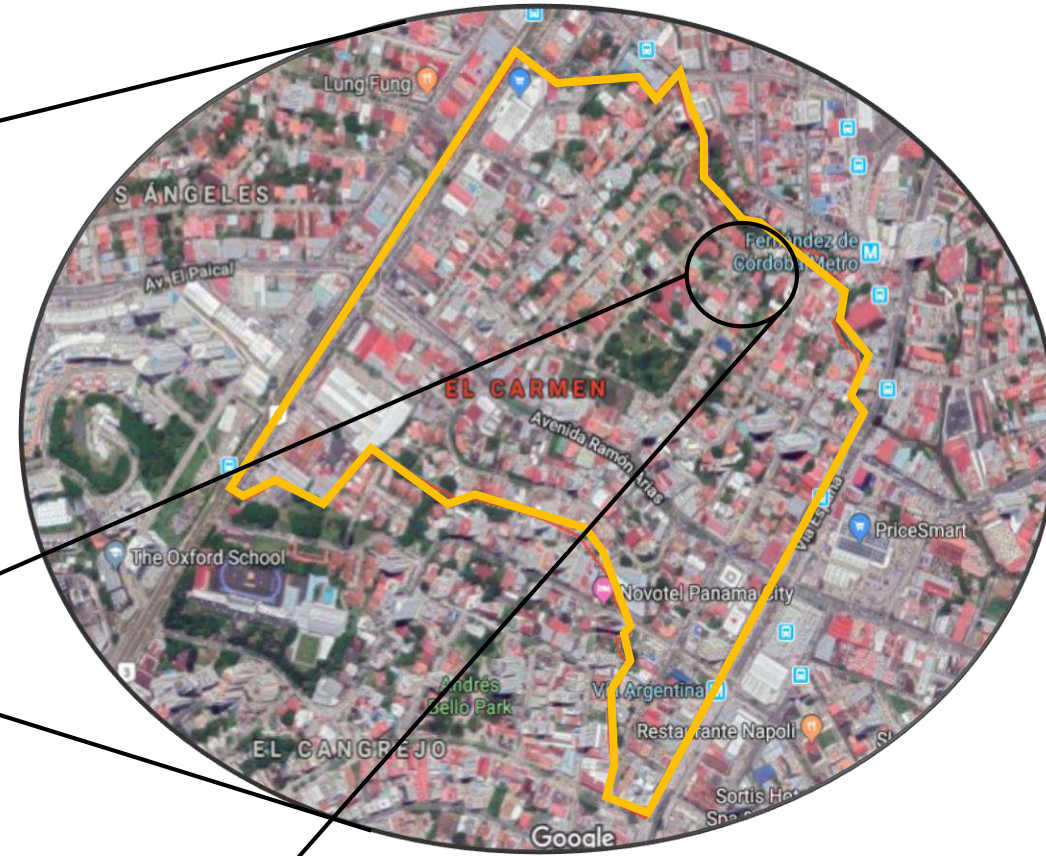


Dimensiones de pasillo (Fig. 60)
Fuente: manual de acceso del SENADIS

3.6 Planos de la Propuesta Arquitectónica



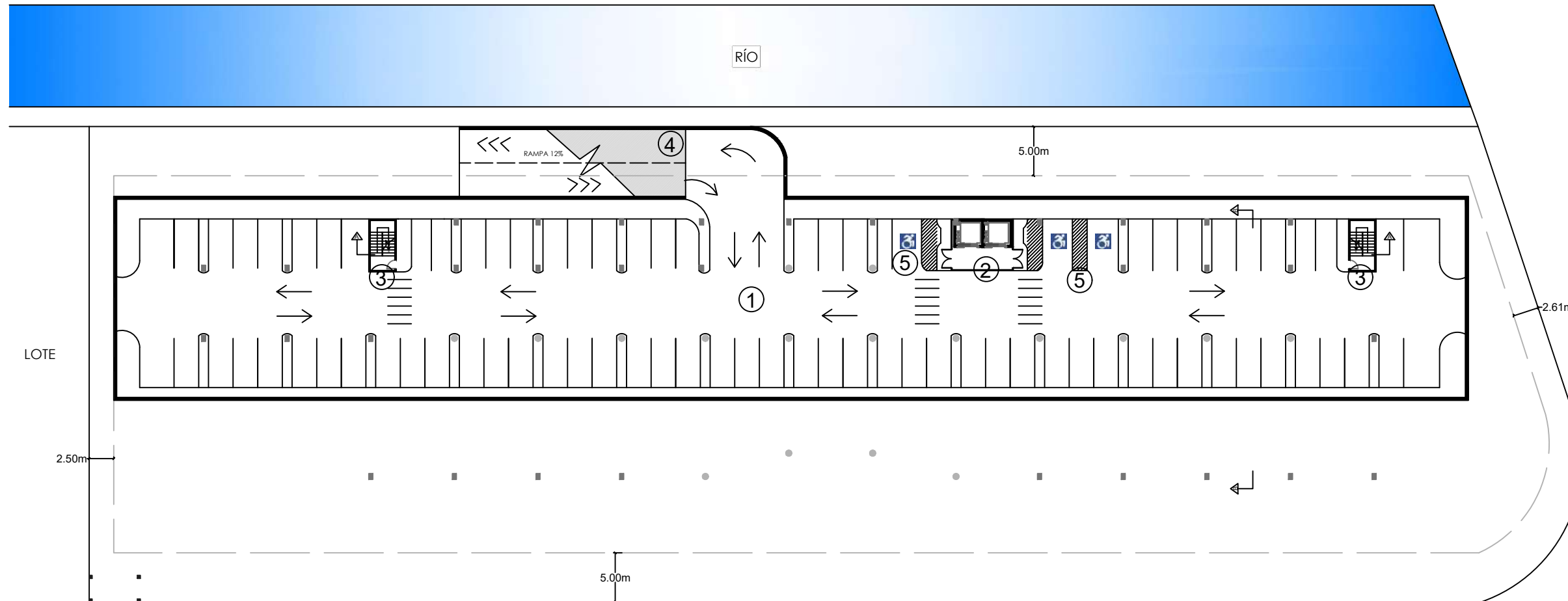
CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO



LOCALIZACIÓN AÉREA

REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RELIGIOSO ISLÁMICO		DISEÑO: PAISA SHETH DIBUJO: PAISA SHETH CALCULO: REVISION: FECHA: 2019	CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: INDICADAS	HOJA: <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>
---	--	--	---	----------------------	--

CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO



PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL -100

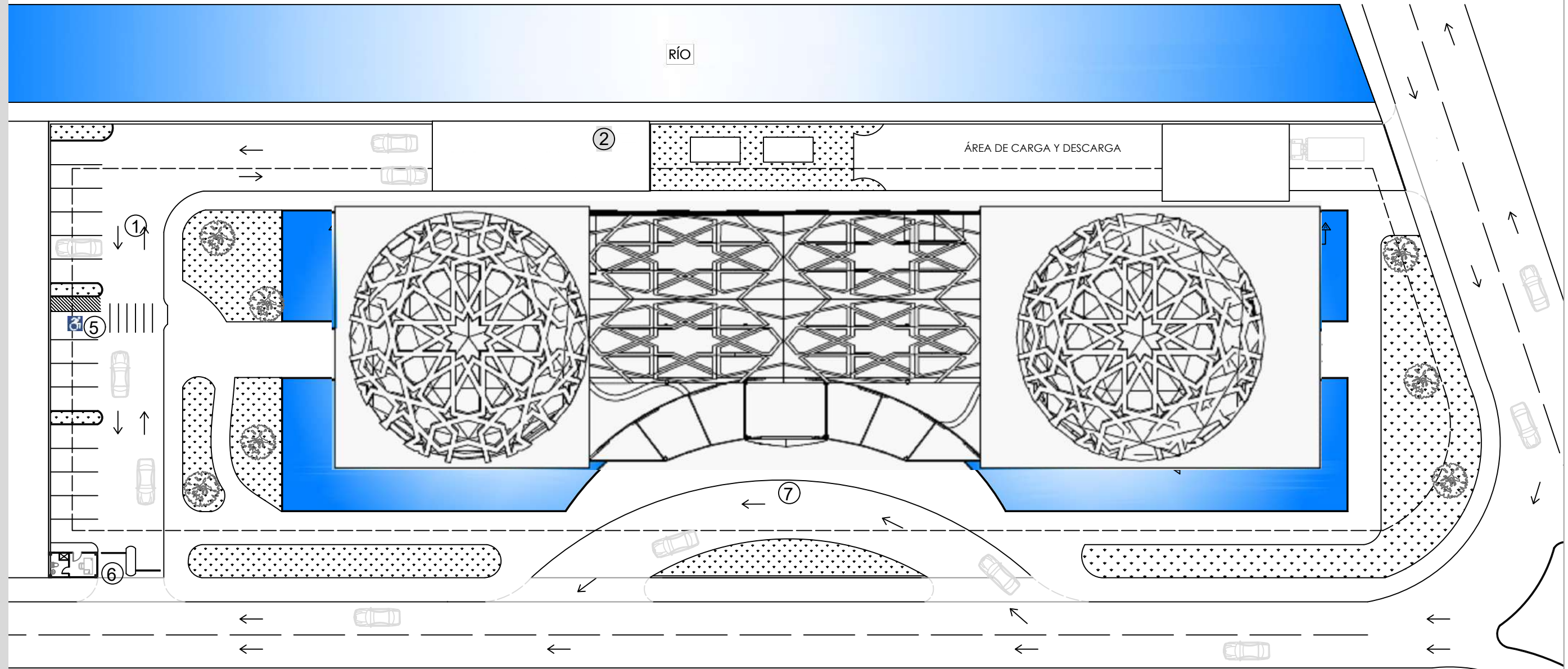
ESCALA: 1/450

LISTADO DE ÁREAS

1. Estacionamientos
2. Rampa de acceso
3. Área de Ascensores
4. Escalera de emergencia
5. Estacionamiento para personas con discapacidad

REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN		CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: INDICADAS HOJA: <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>
DISEÑO: RAISA SHETH DIBUJO: RAISA SHETH CALCULO: RAISA SHETH REVISIÓN:	FECHA: 2019		

CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO



PLANTA DE TECHO

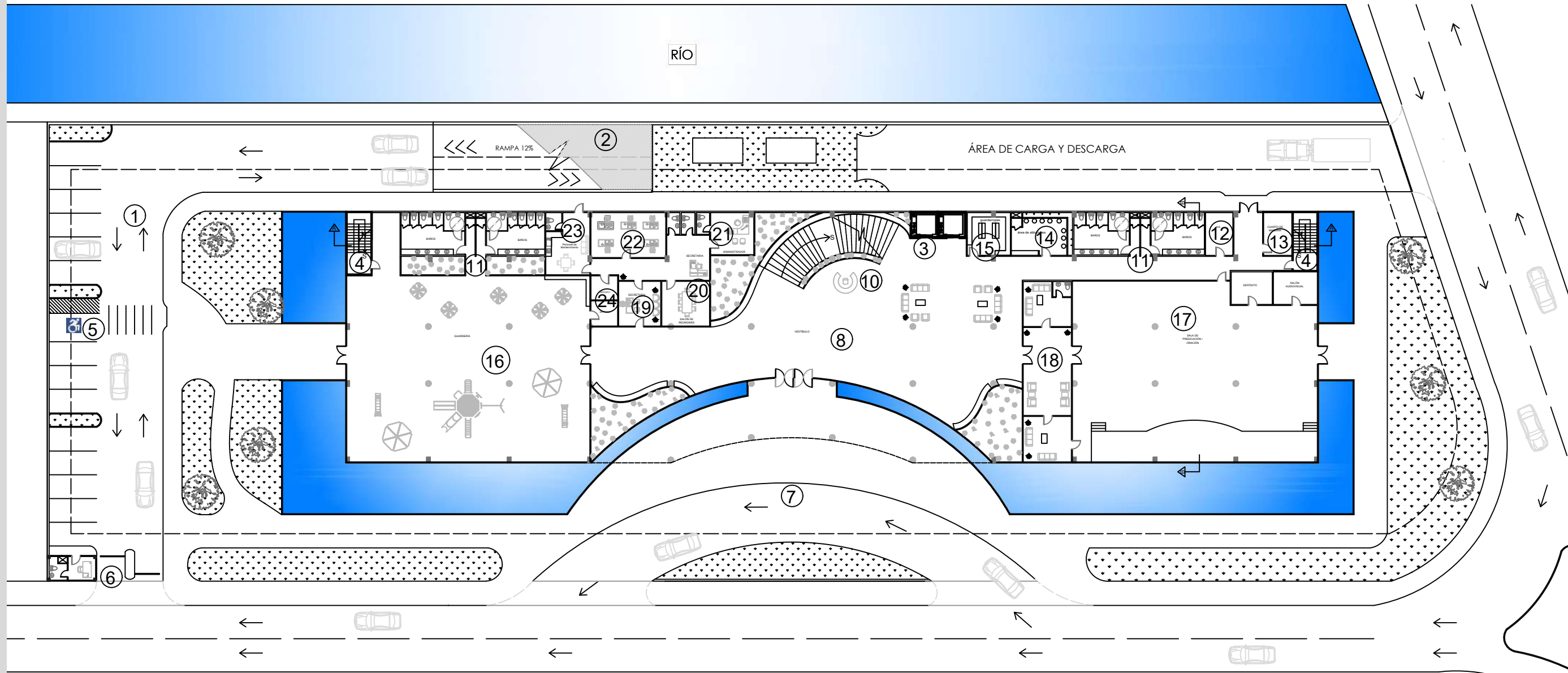
ESCALA: 1/450

LISTADO DE ÁREAS

1. Estacionamientos
2. Rampa de acceso
4. Estacionamiento para personas con discapacidad
6. Garita
7. Puerta-cochera

REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN		CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: INDICADAS	HOJA: <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>
DISEÑO: RAISA SHETH	DIBUJO: RAISA SHETH	CALCULO: RAISA SHETH	REVISIÓN: EL CARMEN	FECHA: 2019

CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO



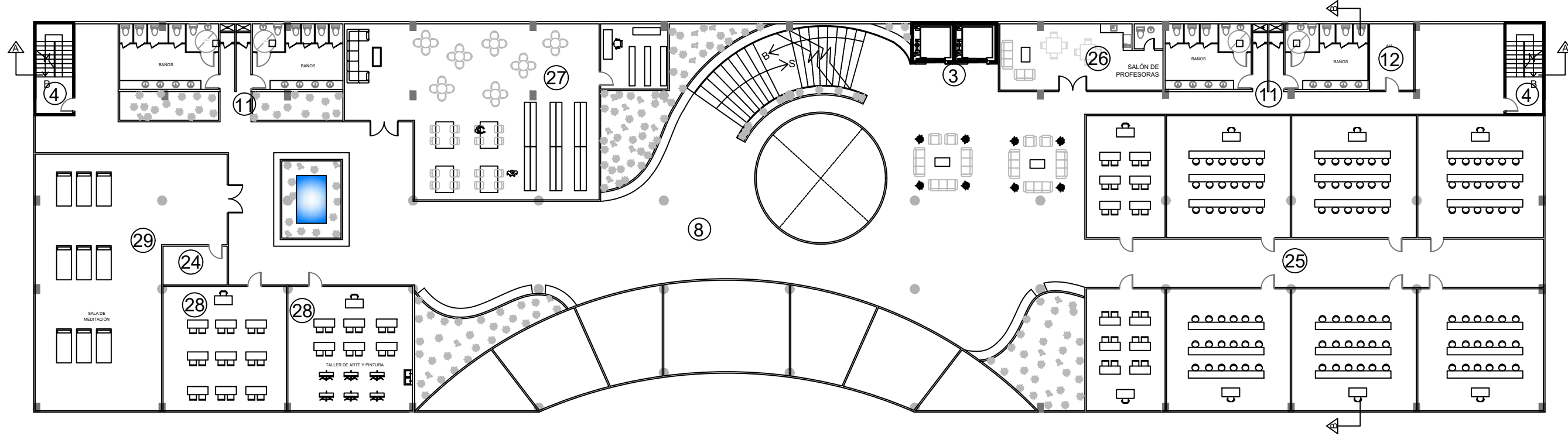
- LISTADO DE ÁREAS**
1. Estacionamientos
 2. Rampa de acceso
 3. Área de Ascensores
 4. Escalera de emergencia
 5. Estacionamiento para personas con discapacidad
 6. Garita
 7. Puerta-cochera
 8. Vestíbulo
 9. Área de Ascensores
 10. Recepción
 11. Baño
 12. Cuarto de Aire Acondicionado
 13. Cuarto de máquinas
 14. Área de Abluciones
 15. Guardarropa
 16. Guardería
 17. Salón de predicación / oración
 18. Antesala
 19. Secretaría
 20. Salón de reuniones
 21. Oficina de administrador
 22. Contabilidad
 23. Sala de personal de mant.
 24. Depósito
 25. Aulas
 26. Salón de profesores
 27. Biblioteca
 28. Talleres
 29. Sala de meditación
 30. Cafetería / taller de gastronomía
 31. Cancha multiuso / área de rec.

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 00

ESCALA: 1/450

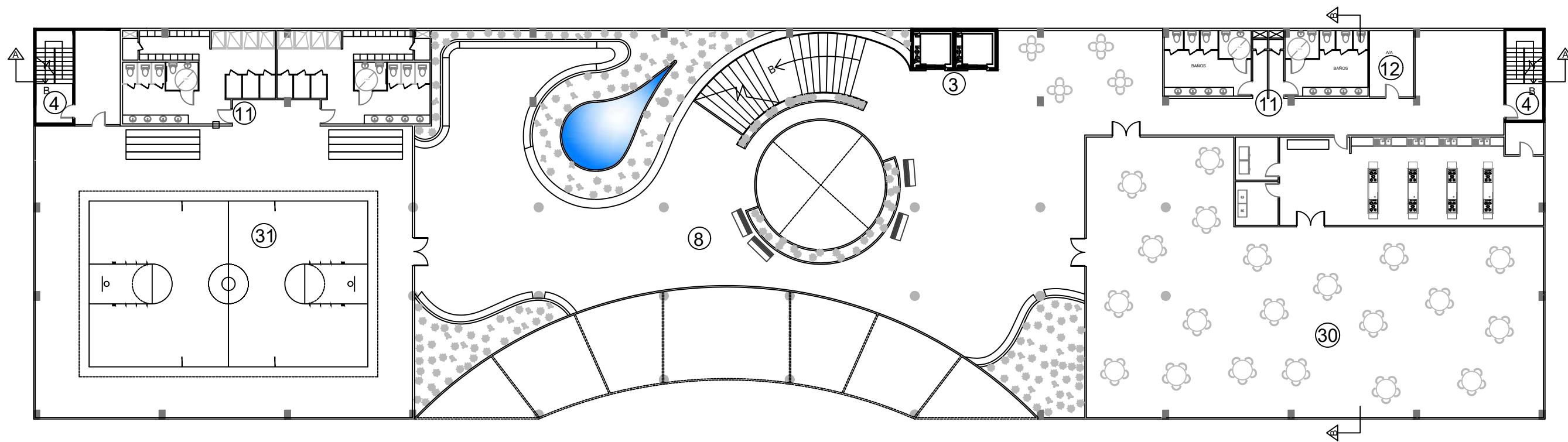
DISEÑO: RAISA SHETH DIBUJO: RAISA SHETH CALCULO: REVISIÓN:		CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: INDICADAS HOJA: DE
REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN		FECHA: 2019	CENTRO SOCIAL, CULTRAL Y RELIGIOSO ISLÁMICO

CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO



PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 100

ESCALA: 1/300



PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 200

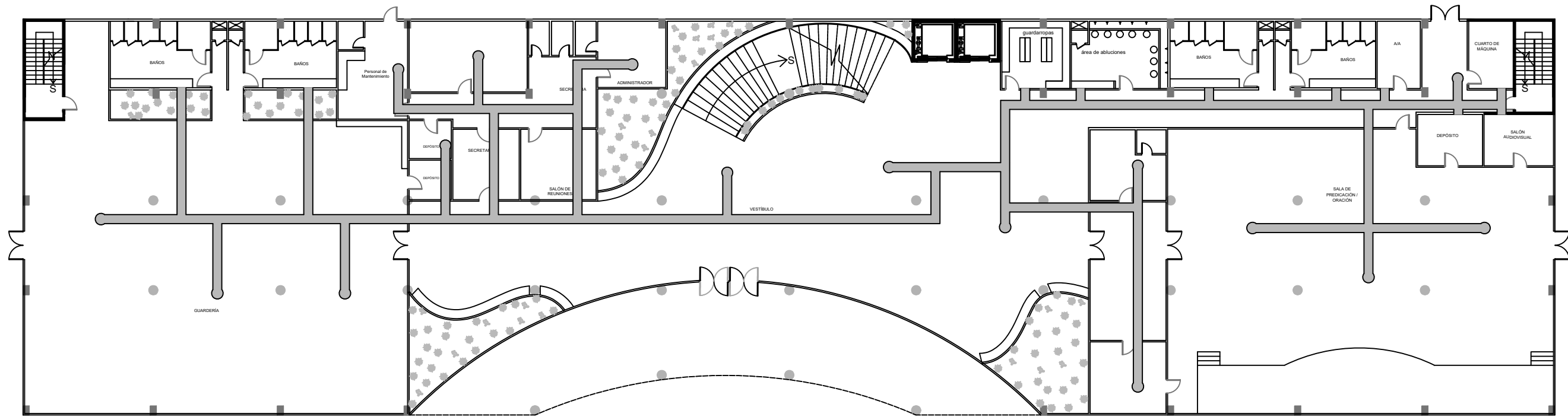
ESCALA: 1/300

LISTADO DE ÁREAS

1. Estacionamientos
2. Rampa de acceso
3. Área de Ascensores
4. Escalera de emergencia
5. Estacionamiento para personas con discapacidad
6. Garita
7. Puerta-cochera
8. Vestibulo
9. Área de Ascensores
10. Recepción
11. Baño
12. Cuarto de Aire Acondicionado
13. Cuarto de máquinas
14. Área de Abluciones
15. Guardaropa
16. Guardería
17. Salón de predicación / oración
18. Antesala
19. Secretaría
20. Salón de reuniones
21. Oficina de administrador
22. Contabilidad
23. Sala de personal de mant.
24. Depósito
25. Aulas
26. Salón de profesores
27. Biblioteca
28. Talleres
29. Sala de meditación
30. Cafetería / taller de gastronomía
31. Cancha multiuso / área de rec.

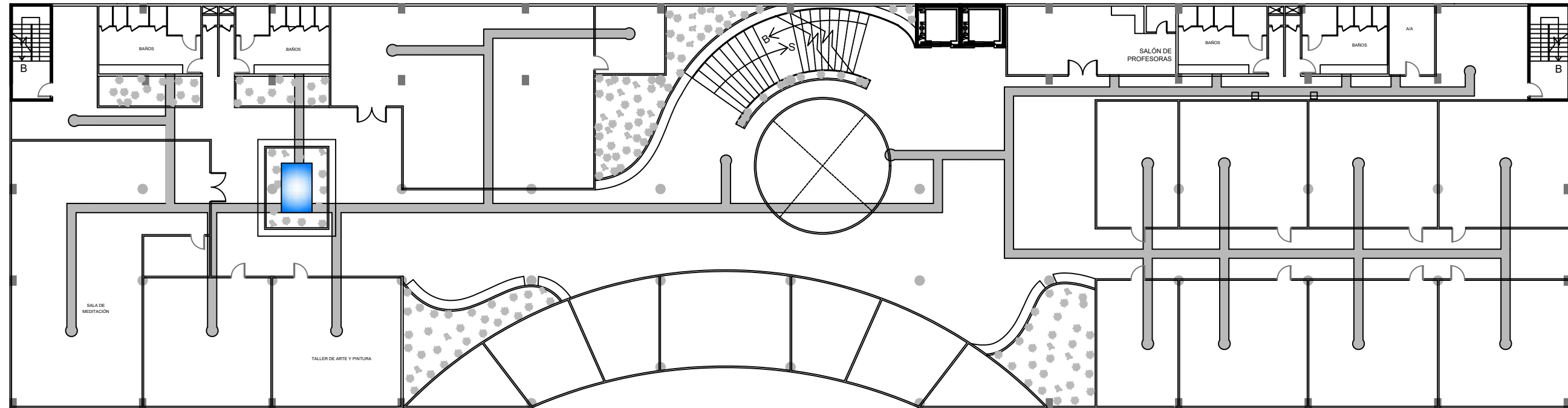
DISEÑO: RAISA SHETH DIBUJO: RAISA SHETH CALCULO: REVISIÓN:		CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: INDICADAS HOJA: DE
REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN		FECHA: 2019	
CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RELIGIOSO ISLÁMICO			

CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO



SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO NIVEL 00

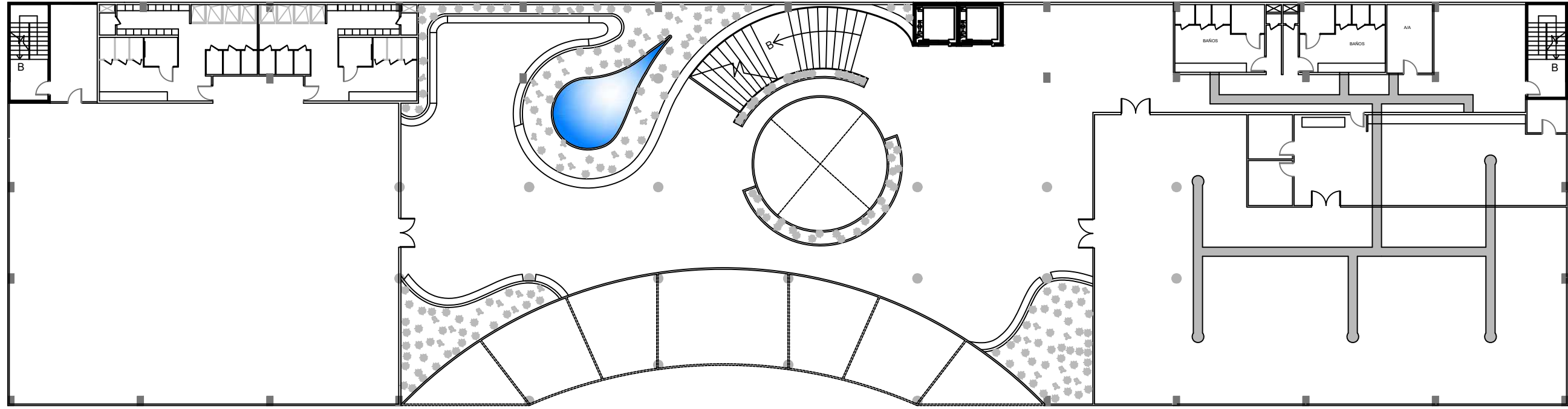
ESCALA: 1/300



SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO NIVEL 100

ESCALA: 1/300

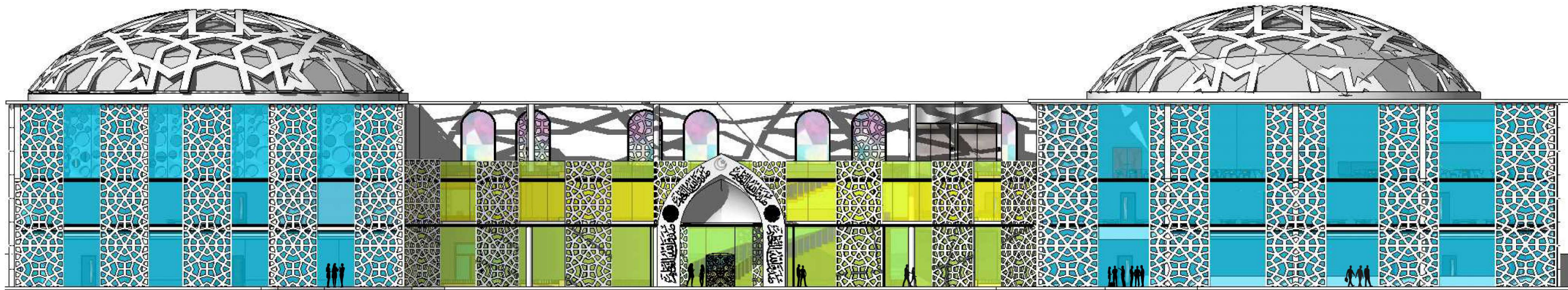
REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RELIGIOSO ISLÁMICO	DISEÑO: RAISA SHETH	CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: INDICADAS	HOJA: <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>
	DIBUJO: RAISA SHETH	CALCULO:	FECHA: 2019	REVISIÓN:
	REVISIÓN:	FECHA: 2019	ESCALA: INDICADAS	HOJA: <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>
	REVISIÓN:	FECHA: 2019	ESCALA: INDICADAS	HOJA: <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>



SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO NIVEL 200

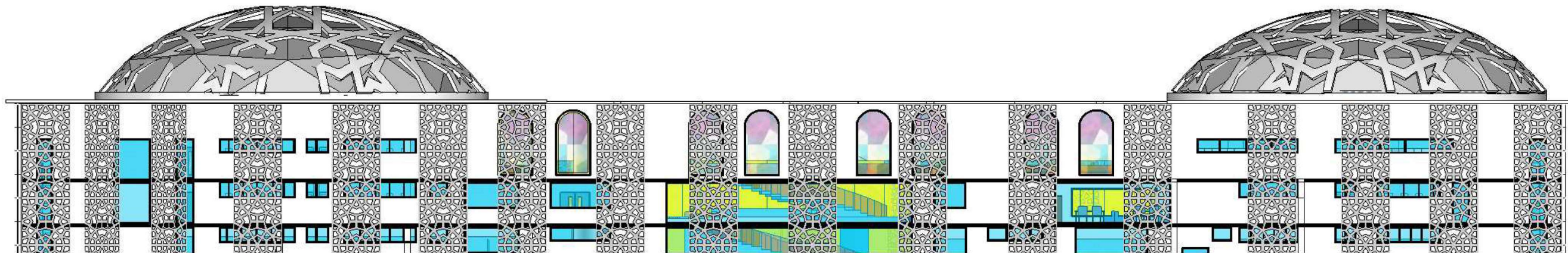
ESCALA: 1/300

REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RELIGIOSO ISLÁMICO	DISEÑO: RAISA SHETH	CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: INDICADAS	HOJA: <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>
	DIBUJO: RAISA SHETH			
	CALCULO:			
	REVISIÓN:			
	FECHA: 2019			



ELEVACIÓN FRONTAL

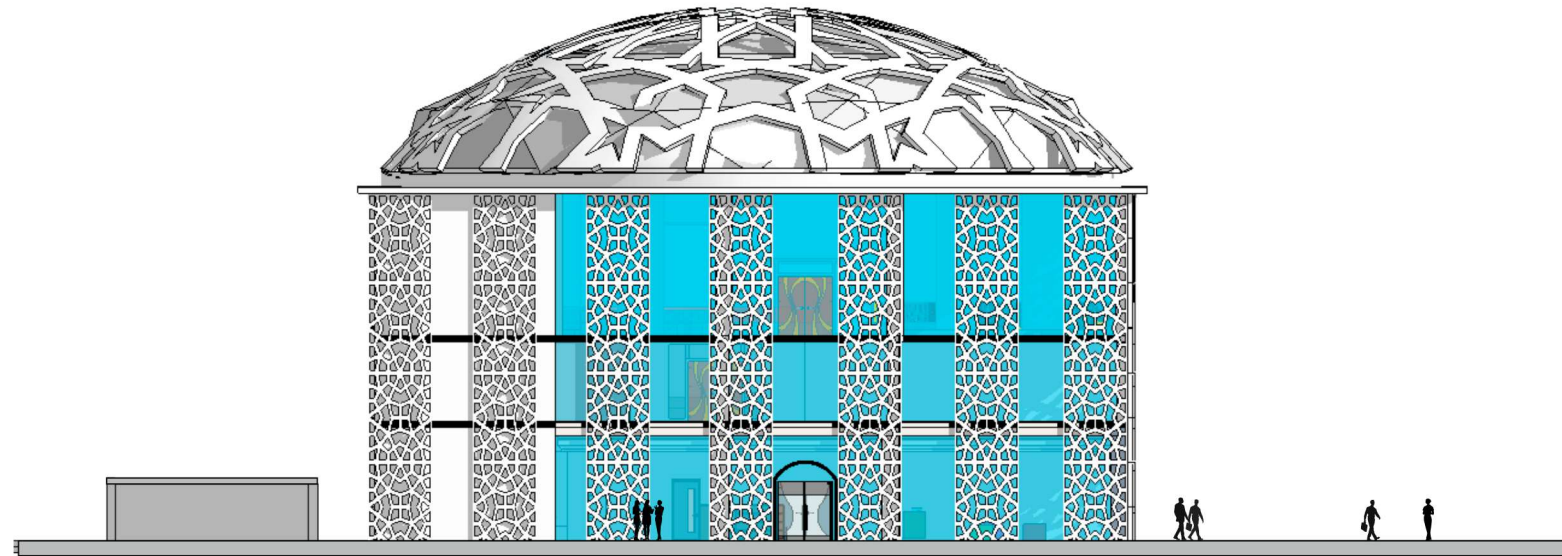
ESCALA: 1/300



ELEVACIÓN POSTERIOR

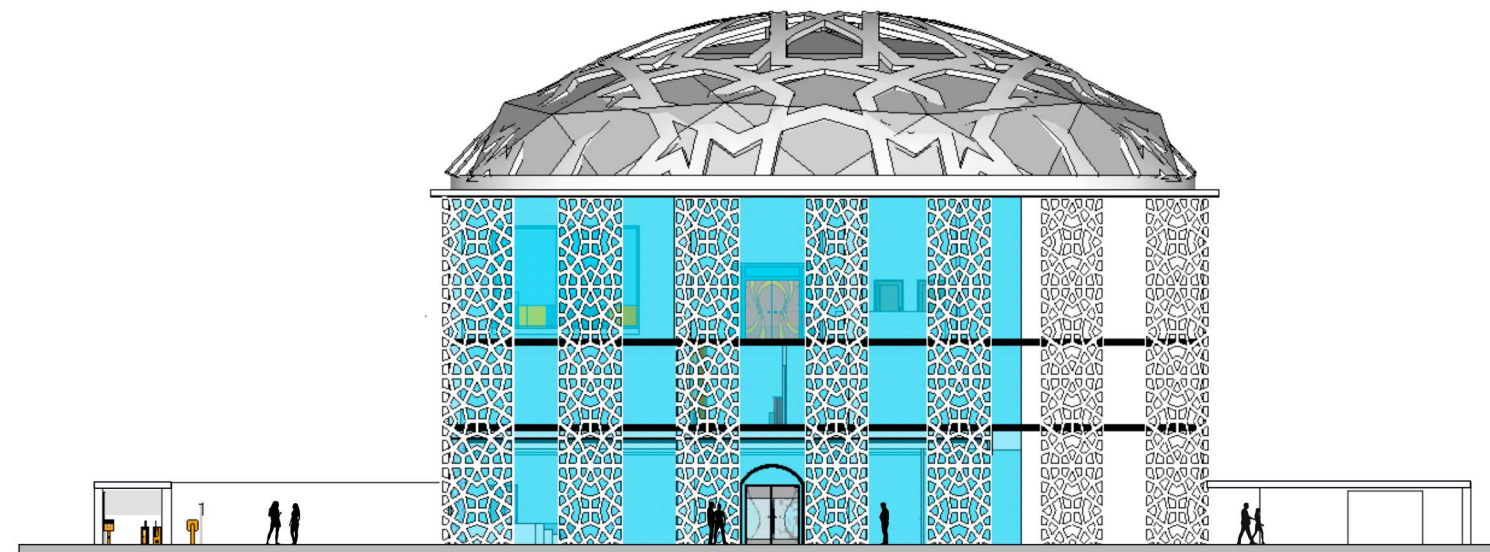
ESCALA: 1/300

REPUBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN	DISEÑO: RAFA SETH	CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: PLANTAS	HOJA: <input type="checkbox"/> DE: <input type="checkbox"/>
	CÁLCULO: RAFA SETH	REVISIÓN: RAFA SETH	FECHA: 2019	



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

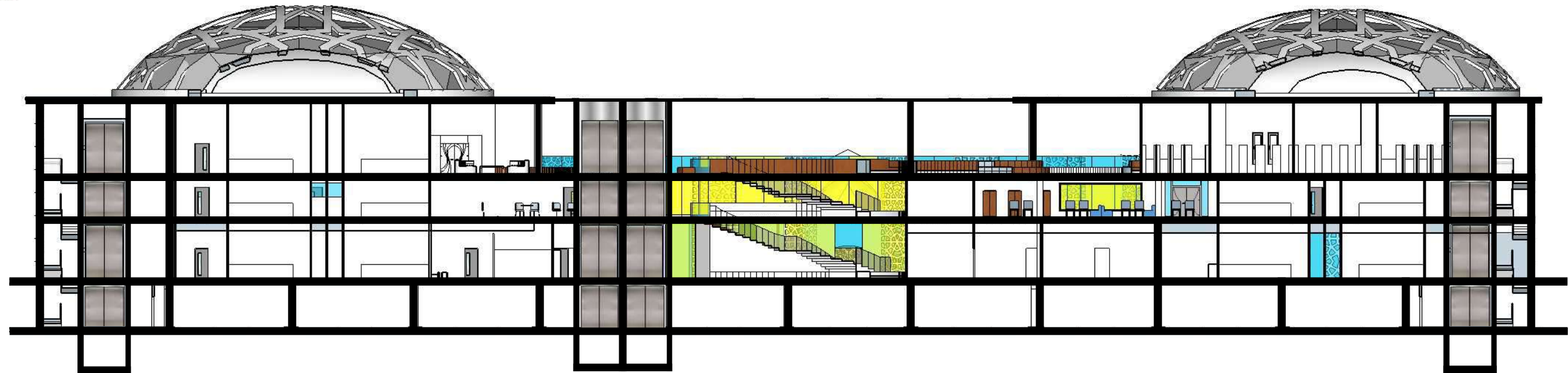
ESCALA 1:250



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESCALA 1:250

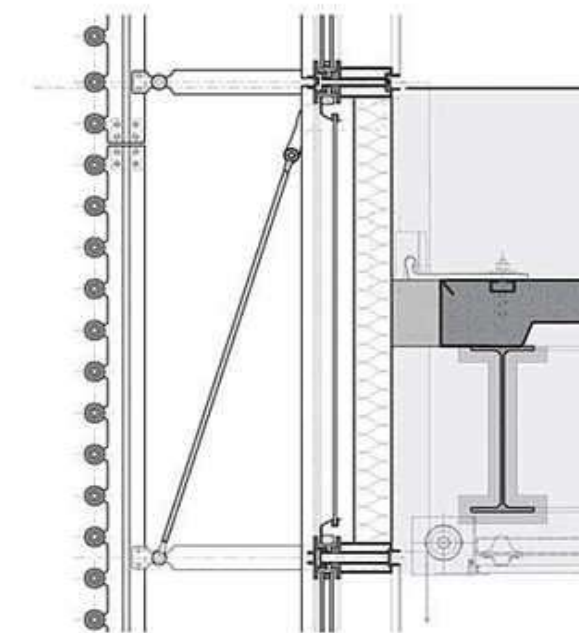
REPÚBLICA DE PANAMÁ	CONTENIDO:	ESCALA:	HUA:	DE:
PROVINCIA DE PANAMÁ	- SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	INDICADOS		
DISTRITO DE PANAMÁ	DISEÑO:	FECHA:		
CORREGIMIENTO BELLA VISTA	ROSA SETH	2019		
EL CARMEN	DIBUJO:			
CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RELIGIOSO ISLÁMICO	CALCULO:			
	REVISOR:			



SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL
ESCALA: 1/200



DETALLE DE FACHADA
SE

REPUBLICA DE PANAMA PROVINCIA DE PANAMA DISTRITO DE PANAMA CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN		CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RELIGIOSO ISLAMICO	
DISEÑO: ROSA BETH	DIBUJO: ROSA BETH	CALCULO: REVISION	FECHA: 2019
CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO		ESCALA: PISO: 1/50	HOJA: 1 DE 1

CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO



VISTA FRONTAL



VISTA POSTERIOR

REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN	DISEÑO: RAISA SHETH DIBUJO: RAISA SHETH CALCULO: REVISIÓN:	CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: INDICADAS	HOJA: <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>
	FECHA: 2019			

CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO



VISTA LATERAL DERECHA



VISTA LATERAL IZQUIERDA

REPÚBLICA DE PANAMÁ PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO BELLA VISTA EL CARMEN CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RELIGIOSO ISLÁMICO	DISEÑO: RAISA SHETH	CONTENIDO: - SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	ESCALA: INDICADAS	HOJA: <input type="checkbox"/> DE <input type="checkbox"/>
	DIBUJO: RAISA SHETH CALCULO: REVISIÓN:	FECHA: 2019		

CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO

VISTA FRONTAL



CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO

VISTAS



CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO

VISTAS



CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO

VISTAS INTERIORES



CENTRO SOCIAL, CULTURAL ISLÁMICO

VISTAS



CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE COSTO Y FINANCIAMIENTO



Análisis de Costo y Financiamiento

El análisis de costo y financiamiento es necesario para que cualquier proyecto se pueda desarrollar. Es importante para toda arquitectura proporcionar una estimación de los costos en cualquier proyecto. Nuestra labor es la de orientar al cliente y ver de manera abierta los costos que se puede incurrir. Hay que dejar claro que cada estimación del costo va de acuerdo al área, asignándole un valor por metro cuadrado según los valores reales del mercado actual. Estos costos son calculados dependiendo de la actividad que se va a desarrollar.

4.1 Estimación del Costo del Terreno

El terreno utilizado para el diseño del centro islámico fue donado por los miembros de la sociedad sunni musulmana. Es una ventaja bastante considerable.

El área del lote es de 7 048.03 m² y se encuentra en la urbanización de El Carmen. El costo de los trámites legales y las escrituras es el siguiente:

- Valor por m²: B/. 1,300.00
- Valor del terreno en mercado: B/. 9,162,439.00
- Gastos legales y de administración (escrituras, contratos y trámites legales necesarios): 0.45% (costo del terreno) = B/.41,230.98

Costo total de la adquisición del terreno:

- Costo del terreno (donación por parte de la Comunidad Sunni Musulmana de Panamá) + gastos legales = B/. 41,230,.98

4.2 Costo Directos del Proyecto

En los costos directos de esta obra se calculan todos los costos que inciden en el desarrollo de la misma, que van desde la preparación del terreno, la mano de obra por metro cuadrado, mediciones, movimientos de tierra, excavaciones, fundaciones, estructura en general, bloqueo, repello, acabados, techo, y el suministro de los servicios básicos de la infraestructura como agua, luz y teléfono. A continuación, se presentan los cuadros de los costos directos del proyecto.

CUADRO N°1 COSTOS DIRECTOS - ÁREAS EXTERIORES				
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)	COSTO UNITARIO por m ²	SUB-TOTAL	COSTO TOTAL
Estacionamientos	3873.03	B/.1,100.00	B/.4,260,333.00	B/.6,765,060.50
Aceras y Plazas	1369.60	B/.850.00	B/.1,164,160.00	
Áreas Verdes	1542.79	B/.850.00	B/.1,311,371.50	
Garita	32.44	B/.900.00	B/.29,196.00	
Investigación de campo y tabla actualizada para tasar el impuesto de construcción del Municipio de Panamá y consulta de campo				

CUADRO N°2 COSTOS DIRECTOS - NIVEL 00				
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)	COSTO UNITARIO por m ²	SUB-TOTAL	COSTO TOTAL
Vestíbulo	662.92	B/.1,100.00	B/.729,212.00	B/.2,639,008.84
Área de predicación y oración	601.13	B/.1,100.00	B/.661,243.00	
Baños públicos	123.4	B/.1,000.00	B/.123,400.00	
Pasillos de circulación	108.88	B/.850.00	B/.92,548.00	
Oficina de administrador	23.58	B/.900.00	B/.21,222.00	
Secretaría de administrador	21.29	B/.900.00	B/.19,161.00	
Secretaría	20.90	B/.900.00	B/.18,810.00	
Área de contabilidad	37.21	B/.900.00	B/.33,489.00	
Salón de reuniones	23.76	B/.900.00	B/.21,384.00	
Área de personal de aseo	26.32	B/.900.00	B/.23,688.00	
Baños del personal	6.67	B/.850.00	B/.5,669.50	
Escalera	53.42	B/.1,000.00	B/.53,420.00	
Escaleras de emergencias	30.30	B/.1,000.00	B/.30,300.00	
Ascensor	-	B/.63,333.34	B/.63,333.34	
Montacarga	-	B/.95,000.00	B/.95,000.00	
Guardería	559.36	B/.1,100.00	B/.615,296.00	
Depósito	22.14	B/.800.00	B/.17,712.00	
Cuarto de a/a - cuarto eléctrico	15.69	B/.900.00	B/.14,121.00	
Investigación de campo y tabla actualizada para tasar el impuesto de construcción del Municipio de Panamá y consulta de campo				

CUADRO N°3 COSTOS DIRECTOS - NIVEL 100				
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)	COSTO UNITARIO por m ²	SUB-TOTAL	COSTO TOTAL
Salones de clases	417.49	B/.900.00	B/.375,741.00	B/.2,013,914.50
Taller de literatura y música	88.06	B/.900.00	B/.79,254.00	
Taller de pintura y arte	70.69	B/.900.00	B/.63,621.00	
Taller multiuso	70.15	B/.900.00	B/.63,135.00	
Salón de profesoras	58.33	B/.900.00	B/.52,497.00	
Baños públicos	123.40	B/.1,000.00	B/.123,400.00	
Escaleras de emergencias	30.30	B/.1,000.00	B/.30,300.00	
Escalera	53.42	B/.1,000.00	B/.53,420.00	
Pasillos de circulación	950.05	B/.850.00	B/.807,542.50	
Sala de meditación	187.33	B/.900.00	B/.168,597.00	
Cuarto de a/a - cuarto eléctrico	22.14	B/.900.00	B/.19,926.00	
Biblioteca	196.09	B/.900.00	B/.176,481.00	
Investigación de campo y tabla actualizada para tasar el impuesto de construcción del Municipio de Panamá y consulta de campo				

CUADRO N°4 COSTOS DIRECTOS - NIVEL 200				
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)	COSTO UNITARIO por m ²	SUB-TOTAL	COSTO TOTAL
Terraza	806.02	B/.1,100.00	B/.886,622.00	B/.2,506,586.00
Cafetería / Taller de cocina	597.31	B/.1,100.00	B/.657,041.00	
Área de cancha multiuso	526.54	B/.1,100.00	B/.579,194.00	
Baños públicos	185.58	B/.1,000.00	B/.185,580.00	
Escaleras de emergencias	30.30	B/.1,000.00	B/.30,300.00	
Escalera	53.42	B/.1,000.00	B/.53,420.00	
Pasillo de circulación	111.18	B/.850.00	B/.94,503.00	
Cuarto de a/a - cuarto eléctrico	22.14	B/.900.00	B/.19,926.00	
Investigación de campo y tabla actualizada para tasar el impuesto de construcción del Municipio de Panamá y consulta de campo				

CUADRO N°5 COSTO TOTAL DE LA EDIFICACIÓN		
DESCRIPCIÓN	SUB-TOTAL	COSTO TOTAL
Áreas Exteriores	B/.6,765,060.50	B/.13,924,569.84
Plantas Bajas	B/.2,639,008.84	
Plantas Altas	B/.4,520,500.50	
Investigación de campo y tabla actualizada para tasar el impuesto de construcción del Municipio de Panamá y consulta de campo		

4.3 Costos Indirectos

En el estudio de factibilidad de nuestro proyecto se toman en consideración todos los aspectos relacionados con la inversión, tales como: los servicios profesionales, permisos municipales, impuestos, inspección de la obra durante la ejecución todo este conjunto se le conoce como costos indirectos. Los costos administrativos, seguros, bonos de garantía, bonos de cumplimiento, limpieza e imprevistos están incluidos en los costos directos y estos son considerados por el contratista. a continuación, se presentan los cuadros de los costos indirectos del proyecto.

CUADRO N°6 COSTOS INDIRECTOS			
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE (%)	SUB- TOTAL	COSTO TOTAL
Anteproyecto, Planos y Especificaciones	5%	B/.696,228.49	B/.1,320,711.29
Inspección	3%	B/.417,737.10	
Gastos legales	1%	B/.139,245.70	
ETESA, IDAAN, Otros	-	B/.24,000.00	
Plan de seguridad	-	B/.40,000.00	
Estudio de Impacto Ambiental (EIA)	-	B/.3,500.00	
Investigación de campo y tabla actualizada para tasar el impuesto de construcción del Municipio de Panamá y consulta de campo			

4.4 Instalaciones Especiales

Los sistemas especiales dependiendo de su naturaleza técnica de cada una, se cotizaron con los distintos especialistas de la rama.

CUADRO N°7 INSTALACIONES ESPECIALES		
DESCRIPCIÓN	SUB-TOTAL	COSTO TOTAL
Sistema de A/A 200 Ton Aire	B/.100,000.00	B/.255,903.10
Sistema de Detección de Incendios	B/.9,979.60	
Sistema de Extinción de Incendios	B/.35,923.50	
Planta Eléctrica 75Kw	B/.65,000.00	
Tanque de Reserva de Agua 10,000 Gals.	B/.45,000.00	
Investigación de campo y tabla actualizada para tasar el impuesto de construcción del Municipio de Panamá y consulta de campo		

4.5 Costo Total

De acuerdo a todo lo calculado anteriormente, el costo total del proyecto es de:
B/. 15,542,415.20

CUADRO N°8 COSTO TOTAL DEL PROYECTO		
DESCRIPCIÓN	SUB-TOTAL	COSTO TOTAL
Gastos del Terreno	B/. 41,230.98	B/. 15,542,415.20
Costos Directos de la Edificación	B/. 13,924,569.84	
Costos Indirectos	B/. 1,320,711.29	
Instalaciones Especiales	B/. 255,903.10	
Investigación de campo y tabla actualizada para tasar el impuesto de construcción del Municipio de Panamá y consulta de campo		

4.6 Financiamiento

El costo total del proyecto tiene una suma de B/. 15,542,415.20

Para toda la comunidad musulmana el hecho más profundo es la edificación de un centro. La comunidad musulmana cuenta con más de 300 familias que tienen los recursos necesarios para sufragar los gastos. Además, la comunidad recibe ingresos mensuales producto de las cuotas que pagan los integrantes de la comunidad.

Como se pudo ver en el análisis, el terreno será donado por la comunidad musulmana. De esta misma forma se les solicitará a los miembros que hagan donaciones para gestar esta obra. La comunidad musulmana financiará la obra, producto de los ingresos de sus integrantes y donaciones para su construcción.

CONCLUSIONES

Después de finalizar las investigaciones para el diseño del **Centro Social, Cultural y Religioso para el Desarrollo de la Representación Femenina Musulmana de Panamá** hemos encontrado la necesidad desde punto social, cultural y religioso, acrecentar los valores en el intercambio de las costumbres y conocimientos, consideramos para la comunidad femenina musulmana el desarrollo de esta propuesta.

Este centro tiene un papel muy amplio. Además, de ser un lugar para practicar la fe, es un centro de estudio y de reunión social dedicado para el desarrollo social, cultural y religioso de las mujeres de la comunidad musulmana. Las mujeres tendrán un lugar para el estudio y crecimiento social, de la mano de las tradiciones y la entrega a esta religión. Además, la comunidad en general será beneficiada, ya que podrán tener acceso al área recreativa y una guardería, lo cual a su vez será un ingreso fijo para el centro.

El proyecto en sí se ha ideado para albergar los aspectos sociales, culturales y religiosos, de manera directa cada espacio tiene su razón y lugar. La distribución de las áreas de estudio, eventos, y de predicación y oración fueron concebidas para que trabajaran como un solo cuerpo. Esta manera de entrelazarse nos da una ventana de cómo es la vida en comunidad.

Podemos concluir entonces que este proyecto será beneficioso para la comunidad y que traerá como consecuencia directa la participación más activa de los miembros de la comunidad musulmana en actividades sociales, culturales y religiosas. Por las experiencias vividas y nuestra participación con la comunidad musulmana, siendo mi caso de descendencia musulmana, y sumando todo lo aprendido a lo largo de todos estos años en la facultad, quisieron dar como aporte el desarrollo de este proyecto como trabajo de extensión universitaria.

RECOMENDACIONES

- La investigación es lo más importante para cualquier tipo de trabajo, por lo que se puede tomar en cuenta esta tesis como parte de investigaciones y estudios posteriores sobre el tema.
- Concientizar a la comunidad musulmana acerca de la importancia del centro cultural religioso como un punto de encuentro, de convivencia y aprendizaje para la comunidad.
- Realizar una estrategia de promoción y divulgación a lo largo de la provincia de Panamá y en todo el país para que conozcan sobre la creación del centro cultural.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- NEUFERT, Ernest, **El Arte de Proyectar en Arquitectura**, España, Editorial Gustavo Gil S.A., 2016 (16ª edición, 5ª tirada).
- KHÂNDALWI, Shaikh Muḥammad Zakariyyâ (rahmatullâhi 'alaihi), **Fadâilul-A'Mâl. Las Virtudes de las Acciones**, Chile, Departamento de traducciones, Centro Islámico de Chile, 2016.
- DEEB, Sam y Scholl, Steven, **El Profeta del Islam. biografía y guía ilustrada de los fundamentos morales de la civilización Islámica**, Australia, Editorial ISRA, 2012 (1ª edición en español).
- AL-SHEHA, Dr. Abdul – Rahman, **La Mujer en el Islam. refutando los perjuicios más comunes**, Brasil, Federación de Asociaciones Musulmanas de Brasil.
- ROSALES, Hugo, **Investigación y Trabajo de Graduación en Arquitectura**, Panamá, Imprenta Universitaria, 2007.

TESIS

- Díaz Couto, Euriviades; **Propuesta de Diseño para Sinagoga y Centro Hebreo – Panameño de la Congregación Kol Shearith Israel**. Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura; 2006.

- Veces González, Helvethia E.; **Centro Cultural y Recreativo para el Corregimiento de Juan Díaz**. Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura; 2007.
- Jouanneau-Courville, Aliky; **Centro de Arte y Cultura para el Área Metropolitana de la Ciudad de Panamá**. Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura; 2007.
- Franco Góndola, Fiona Linn; **Centro Cultural. Recreativo para el Distrito de Barú**. Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura; 2011.
- Wong Chong, Melissa; **Centro Cultural Coreano en Panamá**. Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura; 2011.

MANUALES

- MIVIOT (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial). Normas de zonificación de la Ciudad de Panamá.
- SENADIS. Desarrollo de la Normativa Nacional de Accesibilidad en Temas de Urbanística y Arquitectura.
- Asociación Nacional de Protección contra el Fuego. NFPA 101 Código de Seguridad Humana y NFPA 1 Código de Incendios.

SITIOS WEB

- Historia de la Arquitectura Islámica.
<https://www.arqhys.com/arquitectura/historia-arquitectura-islamica.html> (visita a la web 13 de septiembre de 2018).
- What is a Madrasa?
<https://books.google.com.pa/books?id=ei9ZBwAAQBAJ&pg=PA160&lpg=PA160&dq=women's+madrassa&source> (visita a la web – libro digital 13 de septiembre de 2018).
- Cultural Protocols, Muslim Culture. <http://sharonpluralism.org/cultural-protocols/muslim-culture/> (visita a la web 15 de septiembre de 2018).
- La arquitectura y los centros culturales.
https://www.academia.edu/7497796/La_Arquitectura_y_los_centros_culturales (visita a la web 20 de septiembre de 2018).
- Modern Islamic architecture: patterns & concepts.
<https://study.com/academy/lesson/modern-islamic-architecture-patterns-concepts.html> (visita a la web 8 de octubre de 2018).
- Universidad Princess Nora Bint Abdulrahman.
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-313442/universidad-princess-nora-bint-abdulrahman-perkins-will> (visita a la web 16 de octubre de 2018).
- Proyectos de Centros Culturales.
<https://www.plataformaarquitectura.cl/search/cl/all?q=centros%20culturales> (visita a la web 21 de octubre de 2018).

- La Mujer en el Islam. <https://www.ahmadiyya-islam.org/es/articulos/la-mujer-en-el-islam/> (visita a la web 2 de noviembre de 2018).
- Arquitectura Islámica. <https://www.arkiplus.com/arquitectura-islamica/> (visita a la web 22 de noviembre de 2018).
- La Cúpula de la Roca, Jerusalén. <https://enclasedehistoria.wordpress.com/2016/01/03/la-cupula-de-la-roca-jerusalem/> (visita a la web 12 de diciembre de 2018).
- Arquitectura Islámica: ¿Qué es? Características y más. <http://hablemosdereligion.com/arquitectura-islamica/> (visita a la web 12 de diciembre de 2018).
- Arte y arquitectura Islámica. <http://www.islam.com.ar/nuevo/articulo.php?idArticulo=25> (visita a la web 16 de diciembre de 2018).
- El Arte Islámico. <https://www.slideshare.net/ElenaLB/arte-islamico-para-la-eso> (visita a la web 16 de diciembre de 2018).
- Historia del Arte, la Arquitectura Islámica. <http://tom-historiadelarte.blogspot.com/2006/12/la-arquitectura-islamica.html> (visita a la web 20 de diciembre).
- Revista ARQHYS. 2012, 12. Historia de la Arquitectura Islámica. Equipo de colaboradores y profesionales de la revista ARQHYS.com. <https://www.arqhys.com/arquitectura/historia-arquitectura-islamica.html> (visita a la web 9 de marzo 2019).

GLOSARIO

- **Allah** – Término de origen árabe que se refiere a Dios, significa “el único Dios”.
- **As-Salamu ‘alaykum** – Término de origen árabe utilizado como saludo entre los musulmanes, significa “la paz sea contigo”.
- **Arabesco** – Término de origen italiano, es un elemento decorativo tradicional de figuras geométricas, vegetales y patrones que imitan formas de hojas, flores, etc. Utilizadas en mezquitas y otras edificaciones islámicas.
- **Ataurique** – Ornamentación muy estilizada de tipo vegetal característica del arte islámico.
- **Ayah** – Término de origen árabe que significa “verso”.
- **Caligrafía Cúfica** - La caligrafía Cúfica es un estilo de caligrafía árabe considerado el más antiguo tipo de escritura en este idioma, desarrollado en la ciudad de Kufa (Iraq) de la cual toma el nombre. Esta escritura consta de líneas rectas y ángulos, con frecuencia alargados horizontal y verticalmente, utilizadas a menudo como elemento decorativo.
- **Caligrafía Nasji** - La caligrafía Nasji es el estilo más básico de la caligrafía árabe, derivado de la antigua cursiva preislámica y de las reglas ideadas por Ibn Muqla y Ibn al- Bawwab. Es una escritura de caracteres pequeños y equilibrados. Los trazos verticales tienen un sesgo hacia la izquierda, mientras que los extremos inferiores de los horizontales tienden a apuntar hacia arriba. La relación de altas densidades de tinta y la de trazos finos, así como la de curvas y rectas, son similares y armónicas.

- **Califas** – Término de origen árabe que significa “representante”. Khalifa o Califa es el título otorgado a los seguidores del profeta Muhammad (que la paz y las bendiciones estén con Él), que posteriormente al fallecimiento del profeta ejercieron la función de liderazgo político y espiritual en la comunidad musulmana de acuerdo a los precedentes y enseñanzas del profeta Muhammad (que la paz y las bendiciones estén con Él).
- **Decoración Anicónica** – Es el tipo de decoración que se caracteriza por la ausencia de representaciones gráficas de seres divinos, profetas o cualquier tipo de figuración de seres vivos.
- **Decoración Antinaturalista** – Fuerte expresionismo de las imágenes, espacio irreal, sin profundidad, posturas poco naturales procedentes de la herencia bizantina.
- **Halal** – Término de origen árabe que significa “permitido”, se refiere a todo lo que es permisible o legal en la ley islámica.
- **Haram** – término de origen árabe que significa “prohibido”, se refiere a todo lo que es prohibido en la ley islámica.
- **Hadith** – La colección de tradiciones que contiene dichos del profeta Muhammad (que la paz y las bendiciones estén con Él), que con relatos de su práctica diaria (la Sunnah), constituyen la principal fuente de orientación para los musulmanes, aparte del Corán.
- **Hayy** – Es uno de los cinco pilares del islam, esta es la peregrinación a la sagrada ciudad de la Meca que el musulmán debe realizar al menos una vez en su vida.

- **Hijab** – Tipo de vestimenta utilizada por las mujeres musulmanas que cubre su cabeza y cuerpo en público.
- **Hipóstilo** – La palabra "hipóstilo" proviene del griego, y tiene un significado literal, "debajo de las columnas". Es la denominación historiográfica de los recintos arquitectónicos con cubierta sostenida por columnas, que a veces llegan a ser verdaderos "bosques de columnas". Habitualmente son adintelados y de techumbre plana.
- **Islam** – Término de origen árabe que significa "entrega voluntaria a la voluntad de Allah". Religión monoteísta que profesan los musulmanes.
- **Laceria** – Es el conjunto de adornos formado por bandas entrelazadas rectas o en ángulo, dispuestas siguiendo plantillas de esquemas fijos o aleatorios, utilizado en el arte Islámico.
- **Madrasa** – Es el término árabe para cualquier tipo de institución educativa, secular o religiosa, ya sea para educación primaria o para estudios superiores. Usualmente es un espacio referido para el estudio de la religión Islámica, aunque este no es el único tema de estudio.
- **Mashrabiya** – La mashrabiya es un elemento de la arquitectura tradicional árabe, es un tipo de ventana de mirador de proyección con celosía de madera o a menudo revestida con vitrales. es un elemento arquitectónico espiritual, decorativo y funcional que combina la forma y la función de la pantalla de la ventana islámica con una persiana convencional, asumiendo la materialidad de la cultura local.
- **Mezquita** – La palabra mezquita deriva del árabe masjīd, que significa "lugar donde arrodillarse o estar postrado". Es un lugar de culto para los seguidores

de la fe Islámica. las mezquitas no son solo lugares para orar, sino también lugares para aprender sobre el islam y conocer a otros creyentes.

- **Mihrab** – Es un nicho semicircular en la pared de una mezquita que indica la Qibla; es decir, la dirección de la Kaaba en La Meca y, por lo tanto, la dirección que los musulmanes deben enfrentar al orar.
- **Minarete** – El al-minar o minarete es el nombre con el que se conocen las torres de las mezquitas. Su principal función es facilitar que la máxima cantidad de personas posible escuche cada una de las cinco llamadas diarias a la oración.
- **Muecín** – Es la persona musulmana que es el encargado de convocar desde el minarete en voz alta a los musulmanes para que acudan a la oración diaria.
- **Musulmán** – Es aquella persona que acepta y practica las creencias del Islam, que cree en un solo Dios y en el profeta Muhammad (que la paz y las bendiciones estén con Él) como Mensajero de Allah (Dios).
- **Qur'an** – Término de origen árabe que significa “recitación”. El Qur'an también conocido como Corán es el libro sagrado de los musulmanes. Para los musulmanes esta es una revelación directa de Allah (Dios), y es ampliamente considerado como el mejor trabajo en la literatura árabe clásica.
- **Ramadán** – También conocido como Ramzan, es el noveno mes del calendario islámico, este es el mes de ayuno, en el cual también se conmemora la primera revelación del Corán al profeta Muhammad (que la paz y las bendiciones estén con Él).

- **Salah** – Término de origen árabe que significa “oración”, es el segundo pilar del islam y un deber obligatorio para todo musulmán. Es un acto de adoración físico, mental y espiritual que se observa cinco veces al día a las horas prescritas.
- **Shahada** – Término de origen árabe que significa “testimonio”, es el primer pilar del islam que declara la creencia en la unidad de Dios y la aceptación de Muhammad (que la paz y las bendiciones estén con Él) como profeta de Dios.
- **Sawm** – Término de origen árabe que significa “ayuno”, Es el cuarto pilar del islam. Consiste en el acto de abstenerse de la comida, la bebida, el tabaquismo y la actividad sexual, realizado durante el de Ramadán.
- **Sunnah** – Término de origen árabe que significa “práctica habitual”. Es el cuerpo de las prácticas sociales y legales tradicionales de la comunidad islámica.
- **Suras** – Término de origen árabe utilizado para denotar capítulos del Corán.
- **Wa’alaykumus Salam** – Término de origen árabe utilizado como respuesta al saludo entre los musulmanes, significa “y la paz sea contigo también”.
- **Zakat** – Zakat o Azaque es el tercer pilar del islam. Ésta es la entrega obligatoria, para cada musulmán adulto consciente y sano, de una proporción determinada de la riqueza de uno a los pobres y necesitado como caridad. Es considerado como un tipo de adoración y de auto purificación.

ANEXO

A continuación, se presentan algunos ejemplos de arquitectura Islámica contemporánea alrededor del mundo.

- **Museo de Arte Islámico**

El Museo de Arte Islámico de Doha, Qatar. Es un museo situado en la localidad de Doha, capital de Catar, dedicado al arte islámico desde el siglo VII al XIX en el que se incluyen diversos objetos desde manuscritos hasta textiles. El edificio es obra del arquitecto estadounidense leoh Ming Pei.



Museo de Arte Islámico – Qatar (Fig. 61)
Fuente: Página Web: <http://29palms.ru>

El Museo está situado en una isla artificial en un extremo de la Bahía de Doha rodeado por un malecón curvo. Ocupa un área de 35.000 m² más un edificio con fines educativos que tiene otros 2.700 m². El conjunto está rodeado de un parque de 10 hectáreas.

El edificio fue diseñado por el arquitecto estadounidense Ieoh Ming Pei, quien encontró la inspiración en la Mezquita de Ibn Tulun de El Cairo cuya sencillez de formas geométricas, lo que el arquitecto llamó la esencia de la arquitectura islámica, trató de plasmar en su diseño del museo. Los diseños del interior del museo corrieron a cargo del arquitecto y diseñador francés Jean-Michel Wilmotte.



Museo de Arte Islámico - interior (Fig. 62)
Fuente: Página Web: <http://29palms.ru>

- **Universidad Princess Nora Bint Abdulrahman**

El campus de la Universidad Princess Nora Bint Abdulrahman (PNU), diseñado por la galardonada firma de arquitectura y diseño Perkins + Will, en asociación con Dar Al-Handasah de Shair and Partners (Dar).

PNU es la universidad de mujeres más grande del mundo con un área de tres millones de metros cuadrados. Es el líder mundial en aprendizaje en el siglo XXI. A diferencia de la mayoría de las universidades, que a menudo tardan décadas en implementarse, todas las instalaciones de UNP se construyeron al mismo tiempo.

El campus de la Universidad Princess Nora Bint Abdulrahman incluye instalaciones deportivas (donde los estudiantes no solo pueden participar en actividades deportivas, sino también asistir a eventos deportivos para mujeres), un centro médico, un centro de investigación y salud y un centro deportivo, además de educación primaria y secundaria. La universidad fue diseñada para una inscripción inicial de 25,000 estudiantes, pero puede acomodar hasta 60,000 estudiantes. La mayoría de los edificios de campus de PNU están registrados bajo el sistema de clasificación LEED® de USGBC con objetivos de certificación LEED Gold y LEED Certified.

La arquitectura regional y las tradiciones culturales han inspirado el uso de particiones de vigas o Mashrabiya para examinar estratégicamente la privacidad de los estudiantes al aire libre y proporcionar más visibilidad en el campus.



Universidad Princess Nora Bint Abdulrahman
(Fig. 63) Fuente: Página Web:
<https://www.architectmagazine.com>



Universidad Princess Nora Bint Abdulrahman –
interior (Fig. 64) Fuente: Página Web:
<https://www.architectmagazine.com>

- **Da Chang Muslim Cultural Center**

El proyecto del Palacio Nacional de Da chang es, sin duda, otra obra maestra. El proyecto está ubicado en el condado autónomo Da chang Hui de Langfang, provincia de Hebei, China. Diseñado por el Instituto SCUT de Diseño e Investigación en Arquitectura, el edificio está dotado de varias funciones y sirve no solo como centro de recreación de la ciudad, sino también como un lugar cultural esencial para la introducción de la religión y la historia local. Los diseñadores han enfrentado muchos desafíos debido a la composición étnica particular, el contexto histórico, las creencias religiosas, las complejas necesidades funcionales del sitio y la creación de un monumento cultural.



Centro Cultural Islámico Da Chang - China (Fig. 65)

Fuente: Página Web: <https://www.arch2o.com>

El proyecto de este centro cultural fue iniciado por las autoridades locales de la prefectura de Hebei, donde se encuentra el centro, para promover el desarrollo cultural y arquitectónico de la región. Por esta razón, la nueva instalación no es solo una sala de oración sagrada, sino que también tiene un carácter cultural y recreativo. Los arquitectos de esta instalación moderna combinan la arquitectura islámica, sus diversas funciones, la historia de la ciudad y la arquitectura contemporánea para crear un nuevo hito cultural.

Basado en el concepto arquitectónico de las mezquitas islámicas, el edificio es una combinación de la estructura espacial de una mezquita con nuevas tecnologías y nuevos materiales arquitectónicos. La fachada del edificio de estilo tradicional presenta una serie de arcos arqueados que se elevan hasta la parte superior del edificio con elegantes líneas curvas. Tiene una forma elegante y mística que es típica de los edificios de arquitectura islámica. Las paredes detrás de los arcos contribuyen al misticismo y parecen seguir un delicado patrón de encaje (mashrabiya).



Centro Cultural Islámico Da Chang –
mashrabiya (Fig. 66)
Fuente: Página Web:
<https://www.arch2o.com>



Centro Cultural Islámico Da Chang –
interior (Fig. 67)
Fuente: Página Web:
<https://www.arch2o.com>

La cúpula está formada por muchas cáscaras de forma de huevo semi-abiertas, a través de las cuales la luz del día ingresa al edificio y por la noche, la iluminación interior ilumina el espacio alrededor del centro.



Centro Cultural Islámico Da Chang –
cúpula (Fig. 68) Fuente: Página Web:
<https://www.arch2o.com>



Centro Cultural Islámico Da Chang –
cúpula (interior) (Fig. 69) Fuente: Página
Web: <https://www.arch2o.com>

- **Louvre Abu Dhabi**

Hace diez años, los Emiratos Árabes Unidos y Francia firmaron un acuerdo intergubernamental para desarrollar el primer "museo universal" en el mundo árabe, el cual fue diseñado por Jean Nouvel.

Siguiendo la arquitectura tradicional emiratí, el Louvre Abu Dhabi aparece como una serie de 55 estructuras blancas que imitan las bajas colonias que son comunes en la región.



Louvre de Abu Dhabi (Fig. 70)

Fuente: Página Web: <https://www.archdaily.com>

En el corazón de este ambicioso proyecto hay una gran cúpula de 180 metros de diámetro que parece flotar sobre todo el museo. Esta compleja estructura geométrica se compone de 7,850 estrellas que se repiten en diferentes tamaños y ángulos en ocho capas diferentes. Cuando el sol caliente pasa sobre ella, la luz se filtra a través de las perforaciones para crear un efecto llamado "lluvia de luz". Durante el desarrollo del proyecto, Jean Nouvel trabajó en estrecha colaboración con la consultora internacional Happold Engineering.



Louvre de Abu Dhabi – cúpula (Fig. 71)

Fuente: Página Web: <https://www.archdaily.com>

Es un proyecto basado en un símbolo importante de la arquitectura árabe, la cúpula. La estructura está soportada por cuatro pilares permanentes pero invisibles, cada uno a 110 metros de distancia. La altura interior es de 29 metros desde la planta baja hasta el fondo del revestimiento, mientras que la parte superior de la cúpula se encuentra a 40 metros sobre el nivel del mar y 36 metros sobre el suelo. Por la noche, el dosel crea miles de estrellas visibles desde el interior y el exterior.

La cúpula también sirve para una serie de propósitos ambientales. Lo importante es que actúa como un techo de sombra que protege el espacio exterior y los edificios subyacentes del calor del sol. Esto, a su vez, proporciona una experiencia agradable para los visitantes, permitiéndoles cambiar entre galerías, exposiciones, el museo infantil, el auditorio y el restaurante. La sombra también reduce el consumo de energía de cada edificio cubierto.

Los artistas Giuseppe Penone y Jenny Holzer trabajaron estrechamente con el Louvre Abu Dhabi y Jean Nouvel Team para desarrollar esculturas e instalaciones que se mezclan con la arquitectura y reflejan la historia universal del edificio.



Louvre de Abu Dhabi - cúpula (Fig. 72)
Fuente: Página Web: <https://www.archdaily.com>



Louvre de Abu Dhabi - interior (Fig. 73)
Fuente: Página Web: <https://www.archdaily.com>