

**INFLUENCIAS Y APORTES DE LA CULTURA ISLÁMICA
EN LA ARQUITECTURA DE PANAMÁ COMO UN MODELO
DE SOSTENIBILIDAD**

DAISY RESTREPO

ASESORA: SILVIA ARROYO

Vista de la planta alta del Palacio de las Garzas. Foto: Antonio Castañeda Buraglia



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE TESIS DE GRADO

INFLUENCIAS Y APORTES DE LA CULTURA ISLÁMICA EN LA ARQUITECTURA
DE PANAMÁ COMO UN MODELO DE SOSTENIBILIDAD

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y EL DISEÑO / PATRIMONIO
AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD / DISEÑO SOSTENIBLE

ESTUDIANTE

DAISY RESTREPO E-8-208186

PROFESORA ASESORA

SILVIA ARROYO

2025

FIRMA DE TRIBUNAL EXAMINADOR
Arq. Silvia Arroyo _____
Arq. Graciela Arosemena _____
Arq. Vianeth Quezada _____

“La persistencia y el esfuerzo te ayudarán a alcanzar tus sueños”

Dedico esta tesis primeramente a Dios, quien me ha dado la oportunidad de estudiar esta licenciatura y me ha dado las fuerzas para finalizarla con éxito. A mis padres: Gloria Luz, Marcos Arnol y Fredy; a mi madrina Marisol, quienes me han brindado su constante apoyo, comprensión y amor incondicional. Gracias por haberme brindado todas las herramientas necesarias para alcanzar mis metas académicas, por siempre creer en mí y por ser mi mayor inspiración. Sin ustedes, este logro no sería posible.

Agradezco profundamente la asesoría de mi profesora Silvia Arroyo, quien desde un principio estuvo dispuesta a guiarme con esta tesis a pesar de su dificultad, brindándome siempre que pudiera, la oportunidad de desenvolverme en el ámbito profesional y personal, gracias por sus palabras sabias, sus conocimientos rigurosos y sus revisiones precisas. Le debo mis conocimientos y siempre estaré agradecida por su guía y apoyo.

Valoro enormemente el soporte que me brindaron mis familiares, amigos, compañeros y todos aquellos que han dejado una huella en mí, gracias por ser parte de esta etapa y por inspirarme a ser la mejor versión de mí misma. Agradezco de igual manera a cada persona que ha contribuido de alguna manera en esta investigación.

¡A todos ellos se los agradezco de todo corazón, Muchas Gracias!

CONTENIDO

RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN	9
1. MARCO CONCEPTUAL	10
1.1 Problema / Tema de estudio	10
1.1.1 Poco interés por conocer de nuestra historia e influencias	10
1.1.2 Pérdida de patrimonio e identidad	10
1.1.3 Tipologías arquitectónicas contemporáneas no adecuadas para nuestro clima (no sostenibles)	11
1.2 Justificación del trabajo	11
1.2.1 Nuevas tendencias de la teoría orientadas a la multiculturalidad arquitectónica	11
1.2.2 Sostenibilidad en la arquitectura	11
1.2.3 Conservación de memoria e identidad	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 Alcance del trabajo	14
1.5 Limitaciones	14
2. LA ARQUITECTURA ISLÁMICA.....	16
2.1 Antecedentes (570- 632 d.C. aprox.)	16
2.2 Expansión y Aportes	16
2.2.1 Islam en la Península Ibérica (Al-Ándalus)	19
2.3 Concepción de la arquitectura islámica	25
2.3.1 Percepción, sensaciones y simbolismo	27
2.3.2 Los principios de sostenibilidad islámicos	28
2.4 Características de la arquitectura islámica	31
2.4.1 Características de la arquitectura islámica andalusí (hispanomusulmana, morisca)	34
2.5 Materiales y técnicas	41
2.6 Tipologías arquitectónicas	46
2.6.1 La Mezquita	46
2.6.2 La Madraza.....	46
2.6.3 Palacios.....	49

2.6.4 Viviendas.....	50
2.6.5 Otras tipologías: Jardines	54
3 INFLUENCIAS Y APORTES DE LA CULTURA ISLÁMICA EN EUROPA Y AMÉRICA	58
3.1 Orientalismo.....	59
3.2 Arquitectura Orientalista, Neoárabe “Moorish style Revival”	60
3.3 Exposiciones Universales	62
3.4 Arquitectura Morisca y Neoárabe en los Estados Unidos	64
3.5 Revivals arquitectónicos	66
3.5.1 Renacimiento de la misión / Spanish Mission Revival.....	67
3.5.2 Renacimiento colonial español o Ecléctico español/ Spanish Revival.....	68
3.5.3 Renacimiento mediterráneo / Mediterranean Revival	69
3.6 Arquitectura Mudéjar, Morisca y Neoárabe en Latinoamérica	73
3.6.1 Periodo colonial (desde 1492 hasta comienzos del siglo XIX)	73
3.6.2 Periodo independiente (inicios del siglo XIX hasta la ¼ del XX).....	86
3.6.3 Periodo moderno “Glocal” (siglos XX-XXI)	93
4. INFLUENCIAS Y APORTES DE LA CULTURA ISLÁMICA EN LA ARQUITECTURA DE PANAMÁ (ARQUITECTURA MUDÉJAR, MORISCA Y NEOÁRABE).....	97
4.1 Periodo colonial (desde 1513 hasta la mitad del s.XIX).....	98
4.1.1 Las primeras influencias del período colonial	99
4.1.2 La arquitectura doméstica	99
4.1.3 Materiales y técnicas.....	107
4.1.4 La arquitectura religiosa.....	118
4.2 Periodo independiente y republicano (mitad del s.XIX hasta la mitad del s.XX).....	126
4.2.1 La arquitectura republicana.....	126
4.2.2 Los usos del Neoárabe (Arquitectura de ocio).....	128
4.2.3 La construcción del Canal y La Exposición Nacional de 1916	135
4.2.4 La construcción de nuevos vecindarios a principios del s.XX	137
4.2.5 La arquitectura Neocolonial / Bellavistina	139
4.3 Periodo moderno “Glocal” (siglos XX-XXI)	148
4.3.1 Arquitectos sobresalientes.....	148
4.3.2 El islam en Panamá.....	149

5. DISEÑO ARQUITECTÓNICO	154
5.1 Propuesta de diseño	154
5.2 Estudio de localización para el modelo arquitectónico	156
5.2.1 Características de ambos corregimientos	157
5.2.2 Viabilidad de los corregimientos elegidos	162
5.2.3 Festividades de los corregimientos	166
5.2.4 Análisis de sitio	168
5.3 Normativas	185
5.3.1 Normativa de zonificación: Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Polígono de Influencia, de la Línea 1 del Metro de Panamá y su extensión hasta Villa Zaita.	185
5.3.2 Normativas de diseño	188
5.3.3 Normas Técnicas	193
5.4 Descripción del proyecto	198
5.4.1 Referencias arquitectónicas internacionales	198
5.4.2 Criterios de diseño	201
5.4.3 Programa arquitectónico	204
5.5 Anteproyecto	205
5.6 Propuesta de vegetación y paisajismo	232
5.7 Materiales propuestos	236
5.8 Cálculos del proyecto	237
5.9 Métodos sostenibles propuestos	240
5.10 Estimación de costos del proyecto	244
5.10.1 Costos directos	245
5.10.2 Costos indirectos	249
CONCLUSIONES	251
RECOMENDACIONES	253
INDICE DE TABLAS	254
INDICE DE IMÁGENES	256
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	267
ANEXO	289
Fichas técnicas	289

RESUMEN

Este proyecto de tesis titulado ***“Las influencias y aportes de la cultura islámica en la arquitectura de Panamá como un modelo de sostenibilidad”***, surge debido a la poca información expuesta del tema y a la cantidad de aspectos en nuestro alrededor que de una u otra forma poseen descendencia islámica, en especial la arquitectura. Con la actual globalización se están sustituyendo poco a poco varios de estos elementos por otros, que no se adecúan al clima ni a la historia de Panamá y que aparte afectan notablemente al medio ambiente. La parte ***“como un modelo de sostenibilidad”*** incluye un edificio residencial de uso mixto que reúne esos componentes de la arquitectura islámica presentes en el istmo que se pueden volver a priorizar, como las relacionadas con el entorno y el aprovechamiento de las fuentes de energía naturales como el sol y el viento.

Esta investigación muestra desde el punto de vista histórico las características principales que definen a la arquitectura islámica dentro de su espacio territorial como en su expansión. Y su influencia en Panamá se demuestra a través de varios ejemplos con sus características en los diferentes periodos de su arquitectura.

INTRODUCCIÓN

Esta tesis abarca mayormente la investigación, análisis y comparación entre la arquitectura islámica y la arquitectura panameña, desde su historia, evolución y características. Se desarrolla a partir de la recopilación de información a través de documentos, libros, revistas, periódicos y se justifica con la visita al campo, con la participación en cursos, talleres y una pasantía, con el fin de preparar adecuadamente esta investigación.

A pesar de que diversos autores han visto uno que otro elemento de descendencia islámica principalmente mudéjar, no se ha encontrado un estudio que determine o cuestione los otros elementos con influencias islámicas en el istmo. Este poco reconocimiento produce la pérdida de identidad de algunos edificios que han sido productos de una sociedad multicultural, que surgió y se desarrolló a partir de la llegada de los primeros europeos.

El estudio está centrado en la Ciudad de Panamá, ya que es aquí donde encontramos la mayor cantidad de ejemplos que validan la hipótesis planteada y es donde se da el mayor deterioro del patrimonio urbano, esto por la homogeneización de la arquitectura actual que a su vez afecta al desarrollo sostenible. Esta investigación no solo es beneficiosa para reconocer la influencia de la cultura islámica en el istmo, si no que demuestra como estas se hicieron presentes en Panamá, rescatando el sentido de identidad y multiculturalidad existentes en el país. A su vez hace hincapié en las características arquitectónicas, sostenibles y decorativas que se pueden volver a usar frente a los problemas actuales, así como a los efectos del cambio climático. Cabe destacar que esta tesis puede ser la base para futuras investigaciones similares en diversos puntos del país.

Esta investigación inicia con el marco conceptual, donde se exponen los problemas que dan raíz a esta tesis, la justificación, objetivos, alcance y limitaciones que tiene la misma. Sigue con el estudio detallado del origen, extensión y características de la arquitectura islámica. Continuando con sus influencias y aportes, tanto en Europa y América hasta llegar a Panamá, en donde se estudia desde el periodo colonial hasta nuestros días sus herencias.

La última parte de este proyecto consiste en presentar el diseño y costo de un edificio residencial de uso mixto ubicado en el Corregimiento de Calidonia, que cumpla con las normativas actuales, principalmente la Guía de Construcción Sostenible. Y que a su vez, este represente y recupere los elementos arquitectónicos islámicos estudiados con anterioridad, tomando en cuenta el contexto panameño y los recursos naturales del lugar, de manera que se pueda tener un modelo sostenible, replicable y con identidad.

1. MARCO CONCEPTUAL

1.1 Problema / Tema de estudio

Este proyecto de tesis consiste en una investigación sobre “*las influencias y aportes de la cultura islámica en la arquitectura de Panamá*”, dicha influencia está en peligro de extinción con la pérdida actual de identidad en áreas de Panamá que se ven afectadas por la globalización.

A continuación, se presentarán algunos de los problemas actuales que afectan al reconocimiento de la influencia islámica en la arquitectura de Panamá, estos a su vez son el contexto usado para el desarrollo de esta tesis.

1.1.1 Poco interés por conocer de nuestra historia e influencias

La penetración cultural no es más que modas extranjeras que se incrustan en la conciencia de los jóvenes y no les permiten tener una visual de su realidad histórica, afectan el interés de las nuevas generaciones en el patrimonio histórico del país...Para aumentar el interés de las nuevas generaciones, se debe vivir una historia libresca y de memoria, se tiene que volver a la historia del análisis y buscar en la esencia del pasado, la autenticidad del hombre panameño (Quirós, 2017).

Como menciona el historiador panameño Vladimir Berrío-Lemm “Sería interesante ir tras la huella que la cultura musulmana (islámica) ha dejado en América a través de la influencia española del período colonial. Son muchas cosas más las que nos unen que las que nos dividen” (Berrío-Lemm, 2010).

1.1.2 Pérdida de patrimonio e identidad

“El desarrollo rápido y a menudo incontrolado está transformando las zonas urbanas y sus entornos, lo que puede fragmentar y deteriorar el patrimonio urbano afectando profundamente los valores comunitarios en todo el mundo” (UNESCO, 2011).

La arquitectura del mundo islámico se ha adaptado y ha respondido a lo largo de la historia a las diferentes culturas y tradiciones constructivas existentes, sin debilitar la esencia espiritual que constituye su fuente de inspiración (Mubireek, n.d.).

1.1.3 Tipologías arquitectónicas contemporáneas no adecuadas para nuestro clima (no sostenibles)

El vidrio como superficie total de un edificio no es recomendable en nuestro medio ambiente. “A veces se trasladan tipologías arquitectónicas que están de moda en otros países y empezamos a copiarlas en el nuestro, sin darnos cuenta de que el clima panameño es diferente...Es momento de producir un diseño local y tratar de evitar la importación, con el propósito de imponer el estilo propio” (Franco C, 2005).

Ciertos rasgos de la arquitectura islámica han permanecido inamovibles y se han vuelto eternos, ayudándonos en este mundo moderno a encontrar nuestras raíces y a conservar nuestra identidad...La arquitectura islámica siempre ha estado en armonía con el ser humano, su entorno y su creador, pero jamás ha estado gobernada por reglas estrictas (Mubireek, n.d.).

1.2 Justificación del trabajo

La tesis realizada contribuye con la resolución de los problemas con las siguientes bases:

1.2.1 Nuevas tendencias de la teoría orientadas a la multiculturalidad arquitectónica

La arquitectura de Panamá siempre ha estado sujeta a la frase que define el país: “Panamá, crisol de razas”. La presencia de diferentes culturas, como la indígena, española, estadounidense o africana marcaron la evolución de esta disciplina en el país (EFE, 2020). “Todas las experiencias arquitectónicas de la humanidad pueden ser valiosas, desde las más cercanas a las más lejanas y desde las ignoradas a las consagradas” por esta razón nos centramos específicamente en la influencia de la cultura islámica en la arquitectura de Panamá por medio de la “adopción no consciente por la cual los conquistadores españoles reproducían formas del arte islámico porque eran parte inherente de su propia cultura” (F. Martínez Nespral, n.d.).

1.2.2 Sostenibilidad en la arquitectura

La sostenibilidad es la gestión equilibrada de los recursos para satisfacer las necesidades actuales, sin poner en riesgo las necesidades del futuro. Esta considera el desarrollo social, económico y el cuidado del medioambiente (Orellana Nirian, 2020).

Al adaptar la arquitectura al clima específico de cada región, se logra optimizar el consumo de energía, reducir la dependencia de sistemas artificiales de climatización y disminuir la emisión de gases de

efecto invernadero. De esta manera, se fomenta la sostenibilidad y se contribuye a la preservación del medio ambiente, generando un impacto positivo a largo plazo. La arquitectura sostenible adaptada al clima no solo se enfoca en la eficiencia energética, sino también en la comodidad y el bienestar de los ocupantes, al crear espacios adecuados a las condiciones ambientales, promoviendo un mayor contacto con la naturaleza y una mejor calidad de vida (Eras Arquitectónicas, 2024).

El concepto de sostenibilidad no es nuevo para el islam, ya que los principios de desarrollo sostenible existen desde hace siglos en el Sagrado Corán y en los hadices. Según el Corán, la conservación del medio ambiente es un deber religioso, así como una obligación social, y no un asunto opcional (Abdussamad, 2021).

Un ejemplo moderno es la residencia Sa Bassa Blanca en Mallorca (España), diseñada por el arquitecto egipcio Hassan Fathy en 1962 con estilo hispano-morisco. Aquí se utilizaron las técnicas constructivas tradicionales, los materiales locales y el bioclimatismo pasivo que aprovecha las características del terreno, la orientación y el clima. A su vez posee un patio ajardinado con árboles frondosos que estimulan los sentidos en la vivienda y que además, funciona como conector entre el interior y el exterior (Fundación Yannick y Ben Jakober, 2022).

1.2.3 Conservación de memoria e identidad

Esta tesis tiene como fin el reconocimiento de edificios que cuenten con influencias islámicas en Panamá, este como parte del proceso de mantener la identidad y la memoria de estas construcciones que hoy en día se encuentran olvidadas y en peligro, algunas incluso no forman parte de los conjuntos patrimoniales, pero de alguna manera representan características arquitectónicas importantes de un periodo en el país.

Un edificio es un documento histórico en sí mismo que puede otorgarnos una gran cantidad de información sobre su historia estableciendo una secuencia cronológica de los elementos que lo forman. Su época, su técnica constructiva, el material utilizado, las herramientas, la decoración, los grabados, etc. Además, con el estudio en profundidad de la evolución del edificio se podrán establecer medidas de conservación y restauración que junto con la arquitectura permitirán que el edificio perdure aún más en el tiempo (Carreton, 2018).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Realizar un trabajo de investigación centrado en las influencias y aportes de la cultura islámica en la arquitectura de Panamá, esto como base para el desarrollo de un modelo sostenible que pueda hacer frente a las problemáticas relacionadas a la pérdida de memoria e identidad/multiculturalidad y cambio climático.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Recopilar información como: documentación histórica e investigaciones previas, de manera escrita, gráfica como oral, sobre que es la arquitectura islámica, sus características, interpretaciones, su expansión y principalmente su influencia en América.
2. Estudiar la historia de la arquitectura panameña a través de obras emblemáticas para analizar las características, tipologías constructivas y elementos arquitectónicos de origen islámico.
3. Buscar y comparar tipologías constructivas y arquitectónicas islámicas y panameñas, para una mejor comprensión de los nexos entre estas tipologías.
4. Realizar un modelo residencial en base a la información obtenida que recupere los elementos arquitectónicos islámicos y a su vez aproveche los recursos del lugar de manera que sea un modelo sostenible con identidad que sirva de ejemplo para mejorar los métodos de diseño y construcción en climas tropicales como el nuestro.

1.4 Alcance del trabajo

La tesis planteada se hace en base a la teoría de la arquitectura islámica, arquitectura panameña y la arquitectura sostenible. La intención del proyecto es reconocer la presencia de la cultura islámica en Panamá, para establecer unas bases sobre como estas se hicieron presentes en su arquitectura.

Dentro de los estudios realizados están:

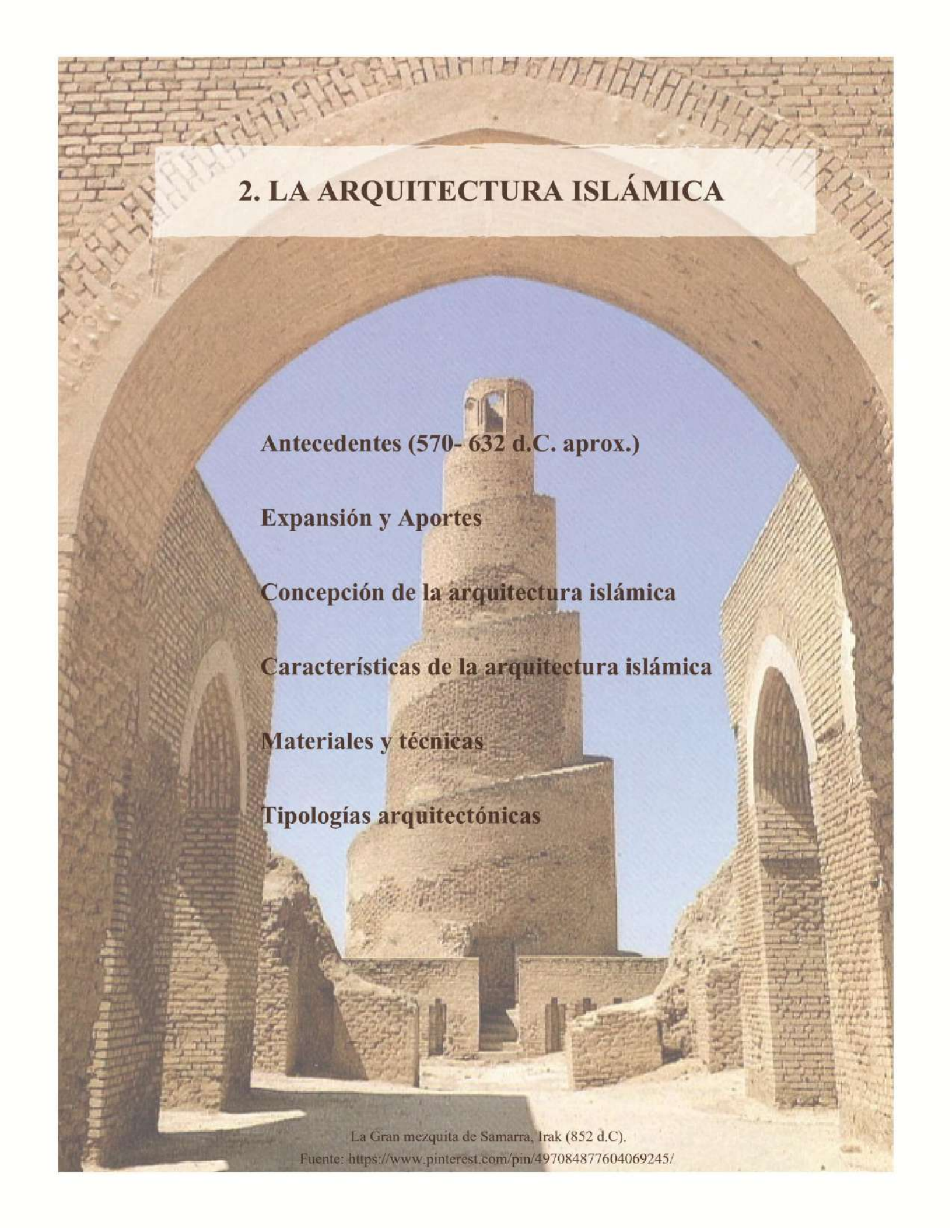
- Análisis de la arquitectura islámica: sus características, interpretación y expansión e influencias en América.
- Análisis de la historia de la arquitectura panameña en búsqueda de las obras emblemáticas que cuenten con la influencia islámica.
- Análisis, interpretación, comparación de modelos arquitectónicos de vivienda islámicos y panameños a fin de explicar sus aspectos en común.
- Diseño de un modelo residencial sostenible que refleje las características arquitectónicas islámicas, panameñas tomando en cuenta su entorno.

“Con esta tesis se busca reconocer la multiculturalidad presente en la arquitectura panameña de manera que se pueda conservar su identidad”.

1.5 Limitaciones

Entre las limitaciones de este proyecto se encontraron la falta de estudios previos en Panamá con esta temática, la falta de información actualizada y en el idioma español.

Debido a la situación de la pandemia y los demás acontecimientos sociales ocurridos en el país durante la realización de esta tesis (como las manifestaciones y los paros), fue complicado pero no imposible la recolección de la información necesaria, la visita a los lugares importantes y el acercamiento a diversas instituciones en busca de información.



2. LA ARQUITECTURA ISLÁMICA

Antecedentes (570- 632 d.C. aprox.)

Expansión y Aportes

Concepción de la arquitectura islámica

Características de la arquitectura islámica

Materiales y técnicas

Tipologías arquitectónicas

La Gran mezquita de Samarra, Irak (852 d.C.).

Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/497084877604069245/>

2. LA ARQUITECTURA ISLÁMICA

2.1 Antecedentes (570- 632 d.C. aprox.)

El fundador del islam¹ Mahoma, nació en la ciudad de La Meca², Península arábiga, en el año 570 d.C. Al cumplir los 40 años, se recluyó en una cueva situada en las afueras de la ciudad. Según la tradición, allí fue visitado por Yibril (el arcángel Gabriel), quien le anunció que había sido elegido para ser el profeta de una nueva religión. Mahoma regresó a La Meca y comenzó a predicar el islam, sin embargo; sus habitantes se sintieron amenazados por su prédica, ya que estos eran politeístas y sacaban provecho de la adoración a los dioses que veneraban.

Para escapar de la condena a muerte, en el 622 Mahoma huyó a la ciudad de Medina. Este exilio, conocido con el nombre de Hégira, marca el inicio de la cronología musulmana. En Medina, el poder y el prestigio de Mahoma aumentaron y muy pronto la mayoría de sus habitantes adoptó la nueva religión. Con su ayuda, Mahoma regresó a La Meca en el 630, la ocupó y transformó la Kaaba³ en un lugar sagrado del islam (Editorial Grudemi, 2022).

2.2 Expansión y Aportes

La expansión del islam inició con la conquista de la Meca y siguió luego de la muerte de Mahoma (632) en manos de sus seguidores, familiares y amigos. A lo largo de nueve siglos, los gobiernos islámicos aumentaron y disminuyeron en constante transformación, absorbiendo y abrazando a otras culturas y pueblos. “Esta expansión religiosa retroalimentaba la actividad comercial, creando redes de intercambio cada vez más densas y posicionando a oriente medio como puerta de acceso a Europa para el mercado de sedas, especias y otros recursos exóticos” (Manuel Sánchez García, n.d.). Al mismo tiempo, se marcó el comienzo de grandes avances en filosofía, ciencia, derecho, medicina, arte, arquitectura, ingeniería y tecnología (Mahnazmezon, n.d.).

¹ **Islam:** Es una religión monoteísta surgida a principios del siglo VII. Esta es la segunda religión más profesada del mundo, después del cristianismo. En ella se considera una renovación de las creencias en un único Dios, el cielo y el infierno, que ya están presentes en las religiones monoteístas anteriores (Editorial Grudemi, 2022).

² **La Meca:** La Meca (Arabia Saudí) es una ciudad santa ubicada al oeste de la Península arábiga. Es el sitio donde nació el profeta Mahoma y las creencias del islam, siendo este el centro de peregrinación más grande para los musulmanes (Hablemos de religión, 2018a).

³ **Kaaba:** Es un santuario pequeño ubicado en el centro de la Gran Mezquita en La Meca, este templo es considerado por todos los musulmanes como el lugar más sagrado que existe en la Tierra (Hablemos de mitologías, n.d.).

Con la muerte de Mahoma, los sucesores fueron sus amigos y seguidores: Abu Bakr (632-634), Umar (634-644), Uthman (644-656) y Alí (656-661). Este periodo se conoció como el gobierno de los primeros cuatro califas⁴ (Califato de Rashidun).

Estos tuvieron un rol importante en la difusión del islam por toda la Península arábiga, desde Palestina, Siria, Armenia, la Mesopotamia asiática, Persia y el Norte de África, convirtiendo el islam en el elemento unificador de las distintas tribus árabes. Con la muerte del último califa Alí se marcó el final del califato de Rashidun y se creó el primer gran cisma dentro del islam, los partidarios de Alí se convirtieron en musulmanes chiítas y aquellos que apoyaron a los cuatro Califas de Rashidun y al Califato Omeya se convirtieron en los musulmanes sunitas (ANCIENT ORIGINS, 2019).

Las dinastías presentes en el cuadro como las posteriores corresponden al islam clásico (medieval) comprendido desde el 632 al 1500 d.C aprox. Estos periodos marcaron la consolidación de la civilización islámica temprana, así como las características, aportes e influencias que nos interesa recalcar.

Cuadro comparativo de las primeras dinastías del islam clásico		
Dinastía	Aportes generales	Aportes arquitectónicos
Dinastía árabe de los Omeyas (661-750 d.C. aprox.) Capital: Damasco	Los omeyas iniciaron su dinastía cambiando el sistema de elección del califa a un sistema de elección hereditario, estos incluso llegaron a prohibir la conversión al islam, ya que tenían establecido un impuesto para los cristianos y judíos (generando ingresos al Estado) (Santos Aguirre, 2021).	-Se introdujeron nuevas combinaciones de estilos occidentales y orientales (imperios bizantino y sasánida). -Se dieron innovaciones en la decoración y nuevos tipos de construcción como las mezquitas con mihrab y minaretes. -La introducción de un crucero ⁵ y la aparición del arco de herradura. -El uso de las bóvedas de cañón de piedra, techos y estructuras de madera con pendientes poco profundas, entre otros (HISOUR Arte Cultura Historia, n.d.).
Territorios	Gran parte de la Península Ibérica, Irán, Irak, Arabia, Siria y varios territorios al este hasta China (15.000.000 km² aprox.).	
Califas sobresalientes	Muawiya ibn Abi Sufyan, Marwán II.	

⁴ **Califas:** Título otorgado a los seguidores de Mahoma. Los califas debían ser personas árabes y formar parte de la familia del profeta Mahoma, estos eran vistos como la máxima autoridad del islam en el terreno espiritual, terrenal y judicial (Significados, n.d.).

⁵ **Crucero:** Es el espacio definido por la intersección de la nave principal y la transversal, se suele cubrir mediante una cúpula alzada (Enciclopedia Universal, 2012).

Edificios representativos	Cúpula de la Roca, Jerusalén (692 d.C) Mezquita Omeya de Damasco, Siria (715 d.C).	
Dinastía	Aportes generales	Aportes arquitectónicos
Califato de los Abasíes (750-1258 d.C aprox.) Capital: Bagdad / Samarra	Establecimiento de la Gran Biblioteca de Bagdad (Bayt al Hikma), en donde se realizaron los estudios sobre: las matemáticas, astronomía, astrología, medicina, alquimia, química, zoología, geografía y cartografía (Wikidat, n.d.). Aparte las traducciones de las obras clásicas de los griegos al árabe, escritos de: Euclides, Ptolomeo, Hipócrates, Galeno, Aristóteles y Platón (Frasen 333, n.d.). A este califato se le nombra la edad de oro del islam, debido a su patrocinio a todas las formas de arte, aprendizaje y especialmente a la investigación científica que fueron difundidas por toda Europa durante las cruzadas ⁶ (Imwechsel, 2021).	-Uso de técnicas y materiales similares al imperio sasánida: ladrillo (de barro y cocidos) y bloques de piedra, adobe, revestidos de yeso y frecuentemente reparados o reconstruidos. -Estos fueron un importante precursor de la decoración tanto del arabesque, como del estuco. -Su arquitectura y el diseño de la ciudad de Bagdad influyó en la creación de la ciudad fatimí de Al-Mansuriya en Ifriqiya (Túnez) fundada en 946. - Fue el modelo a seguir en Egipto, en los edificios Omeyas de la Península Ibérica hasta en los últimos siglos, como se ve en la Mezquita Hamoudi del siglo XIX en Djibouti (África) (HISOUR (Arte Cultura Historia), n.d.-a).
Territorios	La mayoría de los territorios islámicos, centrándose en las llanuras de Irán e Irak (6.800.000 km² aprox.).	
Califas sobresalientes	Abú al Abbás, Harún al-Rashid, Al-Mamún.	
Edificios representativos	Palacio de Ukhaidir (775 d.C), La Gran mezquita de Samarra (852 d.C). Ambas en Irak.	

Tabla 1. Cuadro comparativo de las primeras dinastías del islam clásico.

Fuente: Elaboración propia basada en la bibliografía citada.

⁶ **Las cruzadas:** Fueron campañas militares y religiosas impulsadas por el Papado para recuperar Tierra Santa entre 1095 y 1291 (territorios que comprenden la ribera sudoriental del mar Mediterráneo). Las más importantes fueron: 1ª, 3ª y la 6ª, ya que permitieron la recuperación temporal de la ciudad de Jerusalén y el establecimiento de varios reinos cristianos en el Cercano Oriente (Enciclopedia de historia, n.d.).

2.2.1 Islam en la Península Ibérica (Al-Ándalus)

Se le denomina Al-Ándalus a la etapa histórica y al territorio de la Península Ibérica que desde el 711 al 1492 d.C. estuvo bajo control musulmán.

La historia de Al-Ándalus comienza en el año 711 a finales de julio con la muerte del rey Rodrigo (del reino visigodo) en manos del ejército bereber⁷ del general Tariq ibn Ziad en la batalla de Guadalete (Tabuenca, 2018). Aquí inicia formalmente la ocupación árabe de casi toda la Península.

El estudio de la expansión del islam en Al-Ándalus es primordial para esta investigación, dado que es durante este periodo que se establecen los lazos directos entre los musulmanes y cristianos. Con ellos el desarrollo de una gran herencia cultural, como menciona Juan Goytisolo en el prólogo de la obra “La arquitectura del islam occidental” de Lunwerg:

“El extraordinario patrimonio artístico y cultural de Al-Ándalus formó parte durante centurias del mundo occidental antes de ser desalojado de él por la nueva idea de Europa...Las grandes creaciones omeyas, almorávides, almohades y nazaríes frutos de los trasvases y corrientes migratorias entre la Península y el actual reino de Marruecos, así como sus ramificaciones magrebíes, sur saharianas y mudéjares, han de ser vistas hoy como paradigma de una visión ecuménica que incluya a las naciones de diferencia, anomalía, mezcolanza y fecundación” (Pari, n.d.).

La estadía de los musulmanes en la Península Ibérica estuvo marcada por una gran cantidad de conflictos, en un inicio entre los baladíes (primeros inmigrantes de la Península), los árabes qaisíes entre los kalbíes⁸, ambos contra los bereberes que llegaron con Tariq. Más adelante con conflictos internos y externos en las tres marcas de Al-Ándalus⁹, las revueltas muladíes¹⁰ y mozárabes¹¹, La Gran Fitna (1009-1031)¹², posteriormente con los bereberes de las dinastías almorávides y

⁷ **Etnia bereber:** Se llama bereberes a los descendientes de los nativos del Norte de África, se extienden por todo el norte del Sáhara desde Marruecos hasta el oasis de Siwa en Egipto (TALASMARANA, 2007).

⁸ **Árabes qaisíes y kalbíes (yemeníes):** Los kalbíes fueron una tribu muy influyente en Siria y lucharon contra Alí, mientras que los qaisíes eran un conjunto de tribus que no tuvieron ningún tipo de unidad conjunta en los tiempos pre-islámicos. Ambas tribus se enfrentaron por la disputa de quien debía suceder en el califato. Los conflictos y luchas entre estas dos tribus no solo se limitaron a Siria, sino que se extendieron a los territorios conquistados por los musulmanes sirios incluyendo al Ándalus (Altorres synology, n.d.).

⁹ **Tres marcas de Al-Ándalus:** La marca superior con capital en Zaragoza, la media con capital en Toledo y la inferior con capital en Mérida. Las marcas eran territorios militares que se establecían en zonas de guerra, estaban permanentemente en alerta para defender las zonas más pobladas, cada una con un jefe militar independiente (Naujoël, 2019).

¹⁰ **Muladíes:** Son los cristianos convertidos al islam, tras la conquista musulmana iniciada en el año 711 (Gómez Santos, 2018).

¹¹ **Mozárabes:** Son los cristianos que vivían bajo dominio musulmán (Manuel Sánchez García, n.d.).

¹² **La Gran Fitna (1009-1031):** Se da como consecuencia del régimen de terror establecido por los bereberes durante el gobierno de Amir (Califato de Córdoba). Con esta se elimina el califato y se produce una primera disgregación de Al-Ándalus en diferentes regiones independientes conocidas como taifas (aprox. 33 reinos)(Valdeón, 1995). Los reinos de taifas estaban gobernados por dinastías locales que agrupaban una o varias de las Coras (provincias) del Califato Omeya (Manuel Sánchez García, n.d.).

almohades para finalmente enfrentarse a los reinos cristianos durante el reino nazarí (Cervera, 2017).

La razón de los diversos conflictos radicaba en un inicio en la inequidad de la repartición de las tierras (en el caso de los bereberes y árabes), posteriormente por las parias (impuestos) que tenían que pagar los de las religiones no islámicas a cambio de su estadía (luego impuesta por los cristianos a los musulmanes)(Pasamar, n.d.), finalmente el frecuente desacuerdo entre los gobernantes y sus pobladores, así como el constante intento de conquista y dominación por parte de los cristianos (Coeña del real, 2011).

La estancia de los musulmanes en la Península estuvo caracterizada por un periodo acelerado de conquistas, desintegración económica, política y social. Paradójicamente también por su esplendor cultural, artístico y comercial (Isbiliya, n.d.). Cada etapa histórica que comprendió Al-Ándalus contribuyó al rico legado cultural que ha llegado hasta nuestros días.

Al-Ándalus en sus ocho siglos logró vivir varias épocas de esplendor, estas son:

1. **El emirato independiente de Córdoba (756-929 d.C aprox.)** con: Abderramán I (756-788), Hisham I (788-796), Al-Hakam I (796-822), Abderramán II (822-852), Muhammed I (852-886), Al-Mundir (886-888), Abd Allah I (888-912).
2. **El Califato de Córdoba (912-1031 d.C aprox.)** con: Abderramán III (912-961) y Al-Hakam II (961-976) (Valdeón, 1995).
3. **Los reinos de taifas (1031-1492 d.C aprox.)**, principalmente con el reino nazarí (1232-1492 aprox.) (Viguera et al., n.d.).

Son muchos los aportes dejados por estas épocas, sin embargo, se mencionarán aquellos más relevantes y en orden cronológico. Cabe destacar que todos los periodos tienen en común, el gusto por la literatura, el arte y el aprendizaje.

Dentro de los aportes se destacan:

- Los reinos taifas (1031-1086): Realizan un recorrido por la poesía, la prosa y la historia andalusí del siglo XI. En el arte producían artesanías de alta calidad muy demandadas en los mercados de los reinos cristianos (Capilla, 2011). También es importante la mención a un arte plástico que evoluciona en un sentido orientalizante y se manifiesta por medio de los cofres y palacios registrados por la arqueología (Pierre Guichard & Soravia Bruna, 2006).

- Los reinos almorávides (1086 -1144 aprox.): Aportaron a la Península Ibérica la técnica del tapial¹³, con la que están construidas las murallas de Aledo y de otros muchos castillos de la región como: las murallas de Almería, Sevilla, Córdoba y Murcia. Bajo su mandato es posible que surgiera una majestuosa alcazaba (sede del poder político), una mezquita mayor (aljama) y unas sólidas murallas que protegían los barrios de casas encaladas (Región de Murcia Digital, n.d.).
- Los reinos almohades (1144-1212 aprox.), con el Califa Abu Yaaqub (1163-1184) introdujo cambios en lo político, las monedas, las mezquitas, las prácticas religiosas, la enseñanza, incluso las fuentes del Derecho. Con su mandato hubo un incremento de la literatura en Al-Ándalus, Los califas apoyaron este proyecto para que la población tuviera acceso a este tipo de literatura y, de esa manera, conocer las doctrinas promulgadas por Mahdi¹⁴. Dentro de los sabios de la época almohade, resalta Averroes¹⁵(Oucher, 2014). A nivel de edificaciones, en Sevilla tienen lugar obras importantes como: los espacios palaciegos (el qasr o Alcázar), además la construcción de la mezquita de Sevilla y su alminar (La Giralda)(Cuenca Abellán, 2016).
- Al-Ándalus contribuyó con más de mil traducciones de los clásicos griegos al árabe (tenían aprox. 70 bibliotecas públicas), luego llevadas al latín por eruditos cristianos visitantes de la España musulmana.
- La Europa cristiana recibió del islam español: alimentos y recetas de cocina, medicamentos, armas, temas y gustos artísticos (antes desconocidos), técnicas industriales y comerciales, costumbres, códigos marítimos, entre otros (Pari, n.d.).
- La influencia de la lengua árabe en el español es muy notable, no solo por la gran cantidad de arabismos que existen, sino por la aparición de composiciones árabes en este territorio. “Hay unos 4.000 arabismos en español, un 8 % del vocabulario total, algunos de uso muy frecuente como, por ejemplo: aceituna, azúcar, arroba, ajedrez, entre otros”(Estévez, 2018).

¹³ **Técnica del tapial:** “Esta técnica fue utilizada por los romanos en la construcción de sus murallas, caracterizadas por su dureza y estabilidad. Consiste en elaborar muros con tierra arcillosa húmeda, compactada a golpes con un pisón relleno de un encofrado con diferentes capas”(Arquitectura sostenible, 2020).

¹⁴ **Mahdi:** El Mahdi significa una persona guiada directamente por la revelación divina, este debe luchar para unir a los musulmanes y guiarlos por el camino recto del islam (Gill, n.d.).

¹⁵ **Averroes** (1126 -1198): Fue un filósofo y médico andalusí, maestro de filosofía y leyes islámicas, matemáticas, astronomía y medicina. Averroes era el médico de Abu Yaqub Yusuf, el califa almohade de Marruecos y de la España musulmana (Oucher, 2014).

El Reino Nazarí de Granada (1232-1492 aprox.) es la síntesis de toda la tradición del islam occidental desde sus inicios (emirato, califato y reinos de taifas), por ello mencionaremos sus aportes por separado ya que estos serían los últimos establecidos antes de la desaparición musulmana en la Península. Algunos de sus aportes son:

Agricultura

- Libros de agricultura (filaha), por ejemplo: el tratado de agricultura del almeriense Ibn Luyún, de principios del siglo XIV.
- Introducción de nuevos cultivos aptos para climas tropicales y semi tropicales como: la sidra o el toronjo, el arroz, la berenjena, la caña de azúcar, el algodón, el plátano, entre otros. Muchas de ellas permanecen en la cocina popular española y muchas fueron llevadas hacia América con la conquista. Por ejemplo: los turrone, la utilización de frutos secos (almendras, higos y uvas pasas), el arroz con leche, entre otros (J. Pérez, 2000).
- Innovación en la distribución del agua de regadío: las máquinas que elevaban el agua para el riego tuvieron gran variedad de formas y denominaciones. También se construyeron muchos canales y acequias¹⁶ (saqiya) que desviaban el agua de los ríos para utilizarla para el riego (Wert Ortega, 1994).

Comercio

- Los comerciantes provenientes de: Genova ¹⁷, Venecia o Pisa en su relación con Granada, ensayaron fórmulas que más tarde se aplicarían en el comercio con las colonias de América y Asia. Dicha formula trataba, por una parte, de monopolizar el tráfico comercial y por otra, obtener materias primas baratas e intercambiarlas por manufacturas propias de precios elevados (Wert Ortega, 1994).

La cultura y el arte nazarí

- A través de la Granada nazarí pasaron a los reinos cristianos, antes y después de la conquista, numerosos temas y formas literarias, transmitidas en forma oral y escrita (Moral, 2016).

¹⁶ **Acequias:** Es un tipo de obra hidráulica que consiste en una zanja o canal construido para conducir el agua de riego u otros fines. Esta parte de las acequias principales para desviar el agua a las acequias secundarias. En las acequias existen rebosaderos o aliviaderos para evitar que un caudal excesivo las destroce, y decantadores y filtros, para retener posibles sedimentos e impurezas (Valdivielso, n.d.).

¹⁷ El comercio exterior de los nazaries era controlado por los genoveses y el interior por el Reino de Castilla. La relación con los pueblos islámicos del occidente mediterráneo ha quedado grabada por ejemplo en el lenguaje comercial italiano, en el que muchas palabras derivan directamente del árabe (Wert Ortega, 1994).

- En las artesanías se encuentra la cerámica de lujo, vidriada y dorada, esta llegó a ser tan popular que, con la caída del reino en 1492, la provincia de Valencia continuó usando las técnicas y estilos decorativos, manteniendo una tradición que aún hoy permanece.
- “Uno de los más destacados rasgos artísticos fue quizás el empleo de la caligrafía árabe y las inscripciones provenientes del Corán¹⁸, las tradiciones, las máximas y la poesía. Estas inscripciones de una intrincada y caprichosa caligrafía aparecían, con el nombre del artista y del dueño, en edificios, azulejos, cerámica, marfil, oro, bronce y tejidos” (Chejne & Vila, 1980).
- Cabe destacar la influencia que tuvo el arte nazarí en el arte mudéjar, desarrollado en los reinos cristianos de la península Ibérica, como mezcla de las corrientes artísticas cristianas (románicas, góticas y renacentistas) y musulmanas de la época (Legado Nazarí, 2017).

Urbanismo

- La intervención de los monarcas nazaríes en el tejido urbano, incluyen tanto la expansión como la transformación en el centro de sus ciudades, sobre todo en el área próxima a la Mezquita mayor¹⁹ y en especial en aquellos lugares destinados al intercambio de productos. Algunos de los cambios que se dieron en la ciudad fueron: las calles anchas y porticadas fueron invadidas por estructuras nuevas que formaron una imagen típica de callejuelas angostas. Además, las mezquitas y los baños se extendieron en la ciudad y todo el centro, de manera que su uso se hizo corriente y masivo por todos los ciudadanos (Porrás, n.d.).

Arquitectura

- La arquitectura militar y defensiva evoluciona con la aparición de nuevas tácticas militares, entre ellas la artillería. Se multiplican las barreras defensivas, se incrementa el tamaño de las torres, se incluyen: puertas en recodo y las torres albarranas (estructuras defensivas). Los nazaríes desarrollan también un elemento arquitectónico: una torre de grandes dimensiones (torreón) en uno de los ángulos del recinto amurallado, cuyo origen se relaciona con las torres del homenaje de las fortalezas cristianas (Abbas, 2014).

¹⁸ **Corán:** El Corán es el libro sagrado de los musulmanes, fue revelado por Dios y el ángel Gabriel al profeta Mahoma en el siglo VII E.C (Hablemos de religión, 2018b).

¹⁹ Fue el edificio público que desempeñó un papel creciente en la vida ciudadana, no sólo por su papel religioso sino porque además era donde se impartía justicia por parte del cadí, e incluso se enseñaba religión y otras actividades (Abbas, 2014).

- La arquitectura residencial nazarí del siglo XIII abarcaba una gran cantidad de tipologías, la evolución tipológica desde la arquitectura almohade a la nazarí incluye una serie de cambios en: patios, pórticos²⁰ y galerías, escaleras, salas polifuncionales, portadas²¹, entre otros (Orihuela, 1995). Los edificios más importantes de la arquitectura nazarí que perduran hasta nuestros días son: La Alhambra de Granada, El Generalife, entre otros.

“El papel que le tocó representar al Reino Nazarí de Granada durante los tres siglos de permanencia en el Sur de la Península: una frontera física, política, religiosa, lingüística, ideológica, cultural...aunque también al mismo tiempo, y durante los siglos que siguieron a la conquista de Granada, significó un puente multicultural entre los reinos cristianos del resto de la Península y Europa, por una parte, y los reinos musulmanes del Norte de África, es decir, un lazo de unión entre dos continentes”(Moral, 2016).

Con la guerra de Granada (1482-1492 d.C), el resurgimiento del ideal humanista de la república cristiana y la recuperación de España se da por finalizado el gobierno musulmán en la Península Ibérica y se pone fin a Al-Ándalus (Oucher, 2014). Tras esto Granada fue definitivamente incorporada a la Corona de Castilla como Reino de Granada, en este mismo año los judíos fueron expulsados de España y Cristóbal Colón desembarca en América (Encyclopedia, n.d.).

El reino Nazarí de Granada sería el último Estado musulmán de la Península Ibérica, la antigua Al-Ándalus (sólo dilatada con los mudéjares²² y después moriscos²³)(Granada Digital, 2021). El término Al-Ándalus sobrevivió en la forma de Andalucía²⁴, nombre dado a las regiones del sur de España, siendo esta la zona donde el dominio musulmán había durado más tiempo (Encyclopedia, n.d.).

²⁰ **Pórticos:** En el caluroso clima, los pórticos crean un espacio de sombra que impiden la incidencia directa de los rayos del sol sobre muros y consiguen reducir el exceso de luz y temperatura. La presencia de los pórticos no solo mejora la estética de un patio (en este elemento se producía la mayor concentración ornamental), sino que aumenta notablemente su habitabilidad (Orihuela, 1995).

²¹ **Portadas:** Se indica al conjunto de elementos arquitectónicos que componen la puerta principal, incluyendo su ornamentación. “En la portada generalmente se puede saber a qué estilo arquitectónico pertenece la edificación” (Portal de arquitectura Arqhys, 2012).

²² **Mudéjares:** Son los musulmanes que permanecieron en los territorios ocupados por los cristianos durante el periodo de la reconquista. Conservaron su religión, costumbres, lengua e instituciones, a cambio del pago de diezmos a la iglesia y de diversos impuestos al Rey (Gómez Santos, 2018).

²³ **Moriscos:** Son los musulmanes que permanecieron en la Península Ibérica, una vez finalizada la conquista cristiana de todos los territorios peninsulares, estos fueron obligados a convertirse al cristianismo. En el año 1609 se dio la expulsión de todos los moriscos de España ordenado por el rey Felipe III (Gómez Santos, 2018).

²⁴ **Andalucía:** Está formada por las provincias de: Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla. La capital de la comunidad autónoma es Sevilla (Burgues, 2020).

2.3 Concepción de la arquitectura islámica

En los siglos V y VI d. C. Antes del auge del islam, los pueblos de la Península Arábiga ²⁵ se encontraban dominados por las superpotencias de este tiempo, los Imperios bizantino y sasánida (Robert Irwin, 2008). La concepción temprana del arte y arquitectura islámica fue establecida principalmente a través de la herencia cultural de estos imperios y luego se va transformando en gran manera por la religión islámica predicada por Mahoma, sus predecesores y sus conquistas (Mengual Muñoz, n.d.). Algunas de las herencias arquitectónicas de los primeros imperios son:

Herencia bizantina: Preferencia por una decoración vegetal geométrica y convencional, capiteles con encaje²⁶. En el caso de las mezquitas: el mihrab²⁷, como descendiente del púlpito²⁸, mientras que la maqsura²⁹ se traza a partir del kathisma o palco real³⁰. Las técnicas del abovedamiento de los armenios, la cantería, pinturas murales, mosaicos, entre otros (Ching et al., 2011). “Además durante siglos se utilizó el pie bizantino de 12,5 pulgadas como unidad de medida estándar en la arquitectura islámica” (Robert Irwin, 2008). Uno de los monumentos bizantinos que inspiraron a generaciones de arquitectos islámicos fue La Iglesia de Santa Sofía en Constantinopla.

Herencia sasánida: Los artistas sasánidas emplearon el islam en sus obras (de ahí las similitudes entre las obras sasánidas e islámicas), ya que la mayoría de las obras fueron creadas por los mismos artistas durante la época preislámica como en la islámica. Los aportes se pueden ver en diversas técnicas constructivas, principalmente en ladrillo o piedra (Ching et al., 2011). El uso del yeso como soporte decorativo, frescos³¹, los roleos³² (Robert Irwin, 2008), las molduras, decoración con relieves (parquetings), el empleo y combinación de los patrones arabescos, decoraciones de zarcillos (tallos, hojas), reutilización de los monumentos preislámicos (templos a mezquitas), entre otros (Reyhaneh, 2014). El Palacio sasánida de Ctesifonte sirvió como modelo para muchos palacios abasíes posteriores y como vara de medir en las grandes construcciones similares.

²⁵ **Península Arábiga (Arabia):** Es una gran península de 3.240.000 km². Se ubica en Asia occidental, en la región de Medio Oriente. Esta abarca los territorios de: Arabia Saudí, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, Omán, Qatar y Yemen (Terrasa, 2020).

²⁶ **Capiteles con encaje:** Conocido como cúbico, ornamentado con trepanaciones y rematado. Su decoración cuenta con líneas sinuosas y formas de la naturaleza precursoras del estilo gótico. Esta técnica fue imitada posteriormente por los musulmanes (Arkiplus, n.d.).

²⁷ **Mihrab:** Es un nicho de oración que generalmente se construye en la parte delantera de las mezquitas para mostrar la dirección de la Kaaba. También es el lugar donde reza el que dirige la oración colectiva (Wikishia, 2019).

²⁸ **Púlpito:** Se le llama púlpito a una plataforma independiente elevada para predicar desde ella, fue el antecesor del ambón (usado para el mismo fin) (Hernández, 2013).

²⁹ **Maqsura:** Es un recinto reservado para el califa o el imán en las oraciones públicas (Diccionario de la lengua española, n.d.-a).

³⁰ **Palco real:** Un sector con asientos especialmente reservado para la familia de los monarcas. Son espacios independientes, privados con las mejores vistas, ubicados por lo general frente al escenario (Pérez Porto, 2019).

³¹ **Frescos:** Son una técnica artística en la que se pinta sobre una capa de estuco húmeda con pigmentos minerales diluidos en agua. Al secar la cal, con el cambio químico, se aglutinan los pigmentos y se fijan los colores volviéndose insolubles al agua (Lasso, 2019).

³² **Roleos:** “Elemento decorativo a base de motivos enrollados, de volutas que se enrollan sobre sí mismas” (Quesada Morales, 2014).

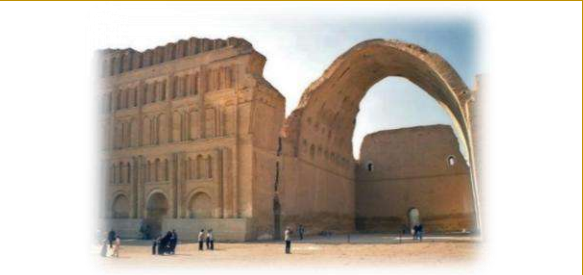
Ilustración 1. La Iglesia de Santa Sofía en Constantinopla.	Ilustración 2. El Palacio sasánida de Ctesifonte (Irak).
	
https://www.estambul.net/fotos/santa-sofia-en-10-fotos/	http://sun-surfer.com/ctesiphon-iraq-4952.html

Tabla 2. Edificaciones importantes en la conformación de la arquitectura islámica.

“En sus conquistas, los árabes fueron muy considerados con las religiones, la cultura y el arte de los pueblos invadidos. Adoptaron y adaptaron los elementos y las formas que encontraban para enriquecer con ellas su cultura, a la vez que, con su expansión, favorecían los intercambios y desarrollaban una importante función transmisora del saber”(Mengual Muñoz, n.d.). Los musulmanes “se contentaban con adoptar cada estilo local que encontraban, modificándolo principalmente en detalles ornamentales distintivos, pero también introduciendo varias características nuevas importantes de plan y estructura”(Saoud, 2002). Así, las huellas artísticas de las civilizaciones conquistadas no sólo fueron respetadas, sino también incorporadas al islam, para producir una cultura en la que participaban y se conjugaban las peculiaridades de cada ámbito geográfico (Mengual Muñoz, n.d.). Con las Dinastías Omeya (siglos VII-VIII) y Abasí (siglos VIII-XIII), el mundo del islam definió las principales orientaciones religiosas, culturales y artísticas que acompañaron y favorecieron su espectacular proceso de expansión (Rodrigo, 2020).

“Hemos extendido la tierra, colocado en ella firmes montañas y hecho crecer en ella de todo en la debida proporción” [Al Hjr15: 19] (Islam in Quran, n.d.).

Hay dos formas de entender la arquitectura islámica. La primera es la arquitectura basada en los principios islámicos (Sharía), en el Corán y en la Sunnah (colección de enseñanzas y dichos conocidos como hadices). Basados en estas, los edificios deben diseñarse teniendo en cuenta todos los aspectos como: la comodidad, las necesidades humanas, el entorno, la interacción social, abarcando los conceptos de unidad, equilibrio y armonía. Aparte deben contener dimensiones humanas, como se menciona en el Corán: *“Ciertamente hemos creado al hombre en el mejor de los moldes” [Tin: 3]*. Por lo tanto, el hombre es la primera creación de Alá y es considerado como un estándar de perfección en las obras realizadas por la humanidad. Y la segunda que se asocia con la arquitectura producida en los países musulmanes, cuyos elementos arquitectónicos se vinculan con el islam como los minaretes, los arcos, la cúpula, entre otros (Begam Yusof, 2011).

La sustancia de la arquitectura islámica es siempre la misma, debido a la permanencia de la filosofía y los valores cósmicos que le dieron origen. Lo que cambia son las formas y los medios con los que las personas interiorizan y ponen en funcionamiento dicha filosofía y valores a sus propias circunstancias naturales y generadas por el hombre. La arquitectura islámica promueve la unidad en la diversidad de estilos, métodos y soluciones, la unidad del mensaje y el propósito. Esto hace que esta arquitectura sea relevante, dinámica, coherente y adaptable (Spahic, 2011).

Los arquitectos, como diseñadores, tienen la mayor responsabilidad al igual que los califas en este mundo, dado que todos los edificios y estructuras deben respetar la naturaleza y las necesidades humanas (Begam Yusof, 2011).

2.3.1 Percepción, sensaciones y simbolismo

La espiritualidad islámica con las nociones de Dios y su unicidad (tawhid), el hombre como vicerregente en la tierra y el entorno natural como campo de la misión, garantiza que la arquitectura y los musulmanes forjen una alianza productiva, pacífica y sostenible, orientando el carácter de la arquitectura islámica hacia un enfoque de orden superior de expresión y significado. La atención del espectador se dirige hacia un fin deseado mediante diversas formas, métodos artísticos y estructurales ingeniosos que tienen como objetivo la intuición de la esencia real, de lo trascendente, de su infinitud divina y de perfección. En la tradición sufí, la estimulación de los cinco sentidos es crucial para alcanzar la verdad, se considera que conduce a un conocimiento profundo de lo absoluto (Spahic, 2012).

En la arquitectura islámica abundan una gran cantidad de efectos visuales donde lo real y lo ilusorio se confunden. Algunos ejemplos se pueden ver en la arquitectura de Al-Ándalus, como es el caso de la Mezquita de Córdoba, cuyo bosque de columnas y arcos crea una sensación de límites indefinibles y el Palacio de la Alhambra, con sus jardines diseñados en secuencia de pequeños patios conectados, que al mirar a través de sus aberturas resalta una serie interminable de espacios con arcos repetidos. El carácter repetitivo de muchos elementos en la arquitectura islámica está relacionado con las dudas del perceptor sobre lo que es real y al principio del cambio constante. Estas ilusiones se pueden dar, por ejemplo, con las formas en espiral y circular (importantes para tomar diferentes puntos de vista), el uso del agua (estanques) que aparte de tener muchos significados simbólicos³³, produce ilusiones e imágenes repetidas que crean incertidumbre sobre la realidad; los espejos y los reflejos, son vehículos para mostrar las diferentes apariencias del mundo.

³³ El agua se define como conocimiento y fuente del amor. El papel del agua no es el de reflejar el edificio, sino el sentido y la dimensión espiritual, la fuente de agua representaría la luz, la limpieza y la pureza y su movimiento en el jardín era un signo del mundo transitorio. Otra característica importante es la luz, este es el símbolo de la sabiduría celestial. Por ello, se valora el reflejo de la luz en el agua, ya que se creía que la luz es una manifestación de presencia del ser Supremo en la arquitectura islámica (Zarghami et al., 2015).

Otro elemento que se suma a la confusión entre apariencia y realidad es el uso de pantallas de celosía hechas de madera o metal, estas suelen tener patrones a través de los cuales los efectos cambiantes de luces y sombras crean imágenes lúdicas, a su vez los patrones que resultan de algunas geometrías básicas son símbolo de las relaciones entre los seres humanos y Dios, que se cree que subyacen a los procesos del tiempo y a las estructuras del espacio (Erzen, 2007).

Las artes islámicas, incluida la arquitectura, se esfuerzan por alcanzar la armonía completa mediante la síntesis de los opuestos, como la oscuridad y la luz, el interior y el exterior, el cuadrado y el círculo. Los principales factores para crear la belleza de los edificios en la arquitectura islámica son: proporción y equilibrio, escala, transparencia, repetición y rotación, simetría, centralidad, armonía, similitud, diversidad y contraste, orden, movimiento y calma, luz, agua, color, forma, rostro y decoración (Mohammadi & Keramatifard, 2021). La concepción del espacio islámico será ante todo una concepción sensorial en la que la geometría espacial sirve de entorno y escenario a una serie de estímulos visuales, sonoros, táctiles y olorosos que ordenan y dimensionan el lugar construido como morada. La incorporación del lenguaje al espacio arquitectónico como la epigrafía, se fusiona con la trama compositiva y de ornamento que acompaña la construcción y carga de nuevos significados semánticos al espacio (Almagro Vidal, 2005).

2.3.2 Los principios de sostenibilidad islámicos

“y no seáis injustos con la gente privándoles de lo que es lícitamente de ellos y no causéis desorden y corrupción en la Tierra después de que ha sido ordenada de tan buena manera. Esto es por vuestro bien si sois (seréis) verdaderos creyentes” (Surat Al A'raf, 'las alturas', versículo 85) (Ünal, n.d.).

El desarrollo sostenible hace referencia a la capacidad de satisfacer las necesidades de la generación actual, mejorando su entorno y calidad de vida. Esto mediante el consumo equilibrado de los recursos naturales de manera que se puedan conservar para futuras generaciones (Morian, 2018).

El concepto de sostenibilidad no es nuevo para el islam, ya que los principios de desarrollo sostenible existen desde hace siglos en el Sagrado Corán y en los hadices. Estos han establecido un marco para la humanidad sobre cómo interactuar con su entorno (el medio ambiente) y se anima a mantener el equilibrio en el universo que Dios ha establecido desde el principio de la creación. Esto demuestra que el concepto de desarrollo sostenible echó raíces en la ideología del islam del siglo VII, sin embargo, no fue hasta el siglo XX cuando se tradujo en un contexto moderno (Abdussamad, 2021)³⁴.

³⁴ En el seminario "Conocimiento y Valores" celebrado en Estocolmo en septiembre de 1971, se tocaron ciertos principios básicos en relación con el pensamiento medioambiental en el islam (Abdussamad, 2021).

Según el Corán, la conservación del medio ambiente es un deber religioso, así como una obligación social, y no un asunto opcional. La explotación de un recurso natural en particular está directamente relacionada con la rendición de cuentas y el mantenimiento de dicho recurso (Zafar, 2021).

Los hadices o las tradiciones del Profeta Mahoma³⁵ tratan extensamente con diversos aspectos del medio ambiente, algunos son: el derecho, la conservación y la contaminación del agua, la conservación de los recursos en general, la recuperación de tierras, la higiene ambiental, la generación de residuos, la silvicultura sostenible, la importancia de la protección, conservación y desarrollo del medio ambiente y los recursos naturales como un deber religioso obligatorio, entre otros (Abumoghli, 2022).

Los principios de sostenibilidad identificados en el islam se han manifestado en toda la arquitectura tradicional islámica. Esta ha podido responder a las exigencias climáticas, geográficas y culturales y ha demostrado ser eficientes en términos de confort y estándares (Abdussamad, 2021).

La casa tradicional adoptada en la arquitectura islámica respeta el medio ambiente en más de un sentido. Primero minimizando el impacto de las duras condiciones ambientales naturales, como el clima cálido, la humedad relativa y la intensidad de la radiación solar. Segundo maximizando las posibilidades potenciales de estas condiciones para lograr el confort térmico de los habitantes y utilizando los beneficios de las fuentes de energía naturales como el sol y el viento (Abu Sirryeh, 2021). Esto lo logran tomando en cuenta los siguientes aspectos:

Iluminación natural: Con el fin de reducir la carga térmica y así proporcionar un ambiente confortable se desarrolló la mashrabiya, un elemento arquitectónico de privacidad que controla la luz, el flujo de aire y la exposición exterior (suelen cubrir el exterior de ventanas y balcones). Este solía estar hecho de conos de madera y de materiales como el yeso, mármol y el metal.

Ventilación natural: El uso del captador de vientos³⁶ (malqaf) en edificios crean diferentes zonas de presión entre el interior y el exterior. El aire entra después de purificarse e hidratarse, luego se expulsa por las aberturas. Este elemento ayuda a eliminar la humedad, enfriar el edificio, reduce el polvo y la arena (Abu Sirryeh, 2021).

³⁵ Con el fin de proteger la tierra, los bosques y la vida silvestre, el Profeta creó zonas inviolables, conocidas como Haram e Hima, en las que los recursos debían dejarse intactos. Las áreas de Haram se dibujaron alrededor de pozos y fuentes de agua para proteger el agua subterránea del bombeo excesivo. Hima se aplicó a la vida silvestre y la silvicultura y designó un área de tierra donde el pastoreo y la Tala de madera estaban restringidos, o donde ciertas especies animales (como los camellos) estaban protegidas (Zafar, 2021).

³⁶ **Malqaf:** Se considera uno de los elementos más importantes de los edificios islámicos, es una torre o abertura que permite atrapar e introducir el viento en un edificio o casa (Abu Sirryeh, 2021).

Materiales de construcción: Los diseños tradicionales aprovechan las condiciones climáticas y los materiales locales, evitando el uso de materiales y técnicas ajenos a la región. Los materiales de construcción más importantes utilizados en la arquitectura tradicional islámica son: La arcilla y el ladrillo, ambos con gran aislamiento térmico, en el caso de la arcilla ayuda a reducir el agotamiento de los recursos naturales vitales y las emisiones de carbono, mientras que el ladrillo se utilizó en grandes espesores, para construir muros de carga, vigas y cúpulas (Abdussamad, 2021).

Confort térmico: La presencia del patio ya fuera solo, centrado por una fuente, rodeados de árboles frutales o con algunas modificaciones como: Iwan, takhtabush, maqaad y muchos otros. Funciona como un regulador térmico, creando diferentes áreas de presión entre las calles estrechas y sombreadas y el patio, este funciona humedeciendo el aire seco y reduciendo la temperatura (Abu Sirryeh, 2021).

En el contexto moderno, se encuentran muchos ejemplos de arquitectura tradicional islámica en el siglo XX, esto permite analizar la eficacia de los principios mencionados. El enfoque filosófico del arquitecto egipcio Hassan Fathy, se inscribe en los principios antes mencionados. Este siendo contemporáneo del Movimiento Moderno, consideraba que faltaba una arquitectura y una planificación orientadas a lo social y al clima, por ello fue pionero en el uso de la tecnología apropiada en el mundo árabe/islámico (Abdussamad, 2021). El proyecto más impresionante de Fathy fue la construcción de New Gournia Village entre 1946 y 1952 en Luxor, Egipto. Allí Fathy estudió las condiciones ecológicas del lugar y la dirección de los vientos, aparte diseñó celosías, ventanas y paredes perforadas, para crear sombra y permitir que la ventilación corriera por las habitaciones. Su razonamiento fue en parte utilizar un material básico sostenible y en parte proporcionar a los gournianos una habilidad nueva y lucrativa. Estos en lugar de robar tumbas, se dedicarían a la agricultura, la artesanía y la fabricación de ladrillos. Aparte fathy invitó a los habitantes de Gournia a participar en la planificación de la nueva aldea, utilizando sus aportes en la planificación de sus edificios y distribución (Noticias Hoy, n.d.).

2.4 Características de la arquitectura islámica

La arquitectura islámica permite conocer las creencias y prácticas de los musulmanes a lo largo de la historia. Se adapta y responde a diversas culturas y prácticas tradicionales mantenidas por las diferentes generaciones islámicas. Esta es ampliamente reconocida por sus diseños únicos y creativos basados en la evocación de sus creencias mediante el uso de formas abstractas. El estilo arquitectónico islámico no sólo se utiliza en las mezquitas, sino también en otros edificios islámicos (seculares, residenciales) e incluso en jardines, lo que ha influido en el diseño, la construcción y la decoración de edificios de otras culturas (Atefeh, 2013). Algunas de sus características más sobresalientes son:

Elementos estructurales

- Uso de diferentes tipos de arcos en mezquitas, edificios seculares, residenciales (incluso en los patios). Los arcos más característicos son: el arco de herradura, el lobulado o polilobulado, el mixtilíneo, el de mocárabes; los entrecruzados, Puntiguados, festoneados y ogee. Incluso el uso de dovelas que alternan de color (rojo y blanco) o de superficie (una decorada y la siguiente lisa).
- Como soporte el uso del pilar y la columna. Los capiteles más utilizados son el corintio, el cúbico y el de mocárabes (Rocca, n.d.).
- Para la techumbre, techos de madera policromada y con formas geométricas (artesonado), las cúpulas: principalmente la gallonada y bóvedas de: crucería califal y mocárabes (patrón de panal).
- Minarete (alminar): Es una torre con escaleras interiores y pequeñas ventanas, en esta se llaman a los musulmanes a la oración cinco veces al día (Hohenadel, 2022).

Decoración

- El uso de la caligrafía (decoración cúfica) basada en el Corán. Se utiliza para hacer inscripciones superficiales en las paredes de los edificios como: palacios, mezquitas y casas domésticas. Estas explican generalmente la función del edificio, aunque pueden hablar de los dueños e incluso presentar poemas (Atefeh, 2013).

- Uso de patrones geométricos como: Lacería (ornamentación geométrica formada por líneas entrecruzadas que dan como resultado diferentes figuras poligonales), la Sebka (estricta red poligonal generalmente en forma de rombos) y el Ataurique o arabesco (formas vegetales generalmente inspiradas en las hojas de acanto de origen clásico)(Rocca, n.d.).
- Uso del ajimez³⁷ y mashrabiya (celosía de madera), en las ventanas para la privacidad y el control del clima.
- Otros elementos incluyen: pinturas murales, esculturas de estuco, paneles de pared, carpintería decorativa, barro vidriado (alicatado), mosaicos multicolores con patrones repetidos (arabesco) (Hohenadel, 2022).

Interior y exterior

- A menudo presentan jardines, patios interiores amurallados, salas abiertas con un techo sostenido por columnas y bóvedas.
- El uso de colores brillantes y la presencia de la luz y el agua.
- Las partes decoradas en el exterior generalmente son las entradas y la cúpula, mientras que el interior presenta generalmente una decoración, abundante y lujosa, esta se expande en yeserías y estucos (mezcla de cal y polvo de mármol, alabastro o yeso); mármoles y azulejos (cerámica vidriada de color que reviste superficies mediante la técnica del alicatado)(Rocca, n.d.).

³⁷ Se trata de una ventana partida por un parteluz sobre la que descargan dos arcos gemelos, o un balconcillo en saledizo con celosías de madera. Esta acepción es moderna y procede de Ceán y Llaguno (Ordóñez, 2008).

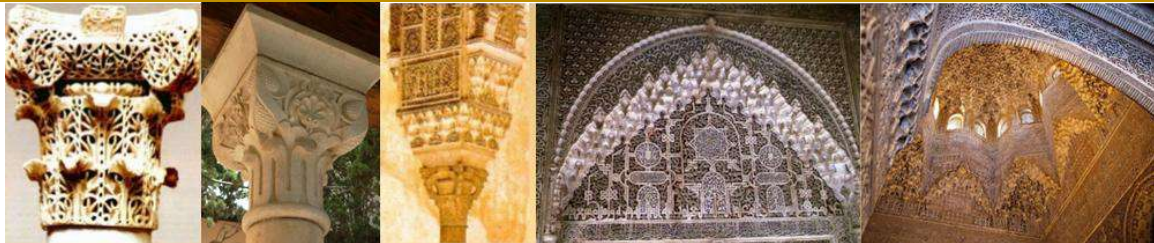
Ilustración 3. Arcos



<https://www.arkiplus.com/tipos-de-arcos-en-arquitectura/>

Ilustración 4. Capiteles

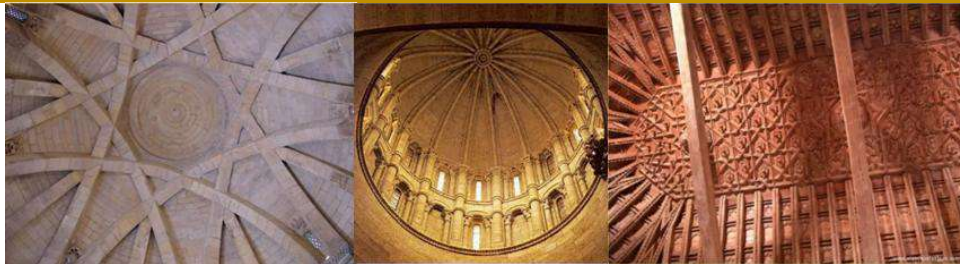
1. Corintio califal 2. Cubico 3. Capitel mocárabe 4. Mocárabe 5. Cúpula Mocárabe



<http://anacob3.blogspot.com/2012/11/tema-6-arte-e-islam.html>

Ilustración 5. Bóvedas y cúpulas

1. Crucería Califal 2. Cúpula gallonada 3. Techo artesonado



<https://es.slideshare.net/garciaerradillos/arte-musulman-2531032>

Ilustración 6. Decoración

1. Laceria 2. Sebka 3. Ataurique (arabescos)



<https://www.glosarioarquitectonico.com/>

Tabla 3. Características de la arquitectura islámica.

2.4.1 Características de la arquitectura islámica andalusí (hispanomusulmana, morisca)

El arte y arquitectura hispanomusulmana³⁸ se forma entre los siglos VIII al XV, iniciando con el arte omeya de Al-Ándalus, en donde se incorporan características de las tradiciones histórico-artísticas locales, esencialmente la hispano-romana, la visigoda, y, por otro lado, la omeya oriental. Estas corrientes llegarán casi siempre a Al-Ándalus a través del Norte de África, como sucederá durante los períodos del arte omeya y taifa andalusí con el arte Fatimí (Momplet, 2010).

La definición del arte hispanomusulmán en el siglo X coincide con la época de esplendor del Califato de Córdoba. Las obras de este período señalan una época culminante del arte hispanomusulmán y del arte del islam (clásico), aquí se fraguan equilibradamente sus componentes, y se define su personalidad, quedando en gran medida como modelo para su desarrollo futuro.

Las épocas de esplendor continuaron con el período de las taifas, en donde se conocen y aprovechan las peculiaridades y soluciones de la época califal. La época de dominio de las dinastías africanas (almorávide, almohade), desde finales del siglo XI hasta la primera mitad del XIII, continúa con la evolución de los aspectos hispanomusulmanes junto con la incorporación de influencias procedentes de la zona del Magreb y Oriente. La fase final del arte almohade y primeros momentos del nazarí, en torno a mediados del siglo XIII, evidencia las características de una época de transición. El arte nazarí representa el último capítulo del arte hispanomusulmán creado bajo poder político islámico, este es, por una parte, continuador de las tradiciones artísticas hispanomusulmanas, desde sus raíces omeyas, al mismo tiempo desarrolla aspectos en paralelo con el arte meriní del Magreb. Y, por otra parte, incorpora la influencia cristiana. De esta manera se hace presente en formas que conectan con el arte gótico y el mudéjar (Momplet, 2010).

Algunos elementos característicos del arte y arquitectura hispanomusulmán nazarí son:

- El soporte más utilizado es la columna de mármol y sobre ella el capitel nazarí.
- Uso frecuente del arco angrelado, especialmente festoneado y la ornamentación de su intradós. Aparte las secuencias de arcos, en grupos de tres, cinco o siete, destacando el central sobre los laterales, especialmente en pórticos y galerías.
- Los mocárabes se emplean en capiteles, arcos, frisos y trompas, pero sobresalen en las cubiertas, en donde llegan a su máxima belleza y complejidad.
- Techos nazaríes de diseños muy variados, con estructuras y decoraciones apeinazadas o ataujeradas, estas en ocasiones les servirán de modelo a los mudéjares.

³⁸ Esta arquitectura se conoce generalmente como “La arquitectura morisca” denominada así por el nombre asignado a los musulmanes que reinaron en Al Ándalus, estos fueron conocidos como “moros”. Esta arquitectura esta articulada del norte de África y partes de España y Portugal (Al Ándalus).

- La utilización de la cerámica en alicatados y azulejos, estucos y yesos en muros, en techumbres y aleros de madera.

Algunas de las obras imprescindibles para el estudio del arte y arquitectura hispanomusulmán son:

- **La Mezquita de Córdoba:** “Levantada entre los años 786 y 988 d.C., la Mezquita de Córdoba es el primer monumento de todo el Occidente islámico y una de las construcciones más importantes de toda la arquitectura musulmana” (Mira, n.d.). Fue el emir Abderramán I el impulsor de la Mezquita, la cual llegó a convertirse en el mejor ejemplo de la pujanza del Califato Omeya de Córdoba.
- **La Mezquita de Sevilla:** Fue una de las más importantes construidas en Al-Ándalus después de la Mezquita de Córdoba. Esta se creó como elemento fundamental del engrandecimiento de la ciudad como capital del califato almohade, fue demolida en su mayor parte en el siglo XV para la construcción de una catedral cristiana (Momplet, 2010).
- **La Giralda:** Es el más famoso monumento almohade y uno de los más conocidos de todo el arte hispanomusulmán. Fue durante cientos de años el edificio más alto de España y uno de los que más se acercaban al cielo de Europa. Sus características responden al prototipo de alminar almohade, de planta cuadrada y elevadas proporciones.
- **Real Alcázar de Sevilla:** Un complejo palaciego con carácter defensivo, construido en diferentes etapas históricas. Desde el siglo X con Abderramán III para el gobierno Omeya, más tarde se fue ampliando hasta el Guadalquivir con los almorávides, hasta que en 1249 pasó a manos de la Corona de Castilla (Mira, n.d.).
- **El Generalife:** “El Generalife es la villa con jardines utilizada por los reyes musulmanes de Granada como lugar de retiro y descanso. Fue concebida como villa rural, donde jardines ornamentales, huertos y arquitectura se integraban, en las cercanías de la Alhambra”. Esta se construyó entre los siglos XII y XIV (El Generalife, n.d.).
- **La Alhambra de Granada:** Su fundador, Muhammad Ibn Nasr al-Ahmar ordenó en 1239 su construcción. La Alhambra está considerada como un conjunto monumental distribuido en tres núcleos: Alcazaba militar, los palacios reales y la ciudad palatina (con calles estrechas, baños públicos, mezquitas y cementerios). Esta es reconocida como uno de los más bellos monumentos arquitectónicos mundiales, y representa la naturaleza del ingenio y la cultura andalusí (Chejne & Vila, 1980). Aparte es la joya más hermosa del islam en Europa y una de las siete maravillas del mundo moderno (Pari, n.d.).

Ilustración 7. La Mezquita de Córdoba



<https://www.guias.travel/espana/cordoba/visitas-guiadas/visita-privada-mezquita-catedral/>

Ilustración 8. La Mezquita de Sevilla y La Giralda



<https://www.flickr.com/photos/svetlana-koshchy/32291890336>

Ilustración 9. Real Alcázar de Sevilla



<https://trinityviajes.com/real-alcazar-de-sevilla/>

Ilustración 10. El Generalife



<http://generalifegranadablog.blogspot.com/>

Ilustración 11. La Alhambra de Granada



<https://espanafascinante.com/lugares/mejores-miradores-alhambra-granada/>

Tabla 4. Obras emblemáticas de la arquitectura hispanomusulmana.

2.4.1.1 Arquitectura Mozárabe

El arte mozárabe se refiere al arte creado por las poblaciones cristianas de origen visigodo que existieron en Al-Ándalus (mayormente en Toledo), dentro de comunidades protegidas en donde conservaron su religión y las leyes visigodas. Estos adoptaron algunas costumbres árabes sin convertirse al islam, generalmente en aspectos culturales y artísticos (España es cultura, n.d.).

Características del arte y arquitectura mozárabe:

- Se caracterizaron por la construcción de iglesias mozárabes, en donde combinan elementos de la tradición visigótica con influjos musulmanes, como: los arcos de herradura, los capiteles de tipo corintio y elementos de decoración esculpturada. Estos emplean sillares, almenas decorativas de dentellones agudos, entre otros (Pari, n.d.).
- Diversidad en los planos de planta, en donde destacan por las pequeñas proporciones y espacios discontinuos cubiertos por cúpulas (segmentadas, estriadas de crucero en herradura, etc.).
- Gran dominio de la técnica en la construcción de muros, así como la sobriedad en la decoración exterior (HISOUR (Arte Cultura Historia), n.d.-b).
- Uso del alfiz, ornamento arquitectónico (moldura) que enmarca el arco, el vano de una puerta o ventana desde el suelo (Arte Análisis, 2021).
- Uso de aleros sostenidos sobre ménsulas de los lóbulos, entre otros.

Una de las joyas arquitectónicas del arte mozárabe es La Iglesia de Santiago de Peñalba, ubicada en el pueblo de Peñalba de Santiago (Provincia de León, España). Esta iglesia tiene una planta en cruz latina, cuenta con dos capillas en los brazos de la cruz, y dos ábsides, uno en la cabecera y otro en el pie de la cruz. Posee una pequeña cúpula gallonada sobre el altar principal y arcos de herradura. Su espadaña (estructura mural que se prolonga verticalmente y que suele acabar en un pináculo) está al pie de la planta en cruz y separada de la nave. En su interior se encuentra una decoración pintada sobre las cúpulas y paredes, aparte de grabados en estuco de figuras humanas, geométricas y de animales (Peñalba de Santiago, n.d.).

“Los mozárabes contribuyeron de manera muy activa a la formación y consolidación del Arte Hispanomusulmán; su papel de transmisores del arte visigodo terminaría hacia la mitad del siglo X desempeñando luego la función de difusores del arte islámico por la España cristiana. esos mozárabes vivieron a la sombra de las nuevas sociedades rectoras; pero gracias a ellos subsistió el arte peninsular, provinciano y poco ocurrente a veces, estableciéndose así el enlace entre el Arte Bajomano y el Visigodo de un lado y el Arte Califa de otro” (Pavón Maldonado, 1970).

2.4.1.2 Arquitectura Mudéjar

“El mudejarismo será el movimiento artístico hispanomusulmán bajo dominio cristiano, que florecerá en España desde el siglo XIII al XVI, y en sus colonias³⁹ hasta principios del XIX con la denominación de Colonial”(Pari, n.d.). El arqueólogo José Amador de los Ríos utilizó por primera vez el término “estilo mudéjar” en 1859, en un discurso que pronunció al ingresar en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Es Madrid, n.d.).

El arte mudéjar es el resultado de la incorporación de formas y soluciones artísticas andalusíes con las corrientes artísticas cristianas: tanto góticas, como renacentistas y románicas. La arquitectura mudéjar tuvo varios focos en la península, principalmente en: Castilla y León, Sevilla, Toledo, Granada y Aragón (Aragón mudéjar, n.d.).

Las relaciones del arte nazarí y el mudéjar son destacables, ya que se dan intercambios artísticos. Granada se vincula al mudéjar, especialmente de Sevilla y Toledo. Asu vez, la influencia nazarí es fundamental en las creaciones artísticas mudéjares a partir del siglo XIV, apreciable en las artes suntuarias y decorativas (Momplet, 2010). En la mayoría de los casos los edificios mudéjares presentarán una estructura arquitectónica cristiana (románica o gótica) con incorporaciones decorativas andalusíes. Algunas características de esta arquitectura son:

- **El ladrillo:** Se utilizará con fines constructivos para muros y pilares, y con fines decorativos tanto en elementos románicos o góticos como: arquillos ciegos, baquetones y arquivoltas, o de elementos del estilo musulmán como: paños de Sebka, alfices y dovelajes bicolor.
- **La madera:** Principalmente se usó en las cubiertas de techo, en el sistema conocido como carpintería de armar o carpintería de lo blanco. En la parte interior del techo se verán muchas veces los artesonados y en el exterior estos se cubrirán con tejas cerámicas, como veremos más adelante.
- **El yeso y la azulejería** se utilizaron para los revestimientos decorativos como: la geometría, el ataurique y la epigrafía, y cristianos como la heráldica.
- **Los arcos** se pueden ver dovelados con piedra o con ladrillo: de medio punto románicos, ojivales góticos, de herradura, apuntados musulmanes, lobulados, entrecruzados, mixtilíneos etc. También es muy frecuente el uso de los ajimeces⁴⁰.

³⁹ **Colonias:** Ocuparon en su mayoría el territorio de la actual Hispanoamérica, desde el Río de la Plata hasta los territorios mexicanos, incluyendo parte del Caribe y de las Antillas. “Este territorio se dividió en cuatro grandes virreinos: el Virreinato de la Nueva España, el Virreinato del Perú, el Virreinato de Nueva Granada y el Virreinato del Río de la Plata” (Máxima Uriarte, 2020).

⁴⁰ Principalmente en Toledo, Córdoba, Sevilla y Málaga, aunque muchos se destruyeron a partir de las ordenanzas de los Reyes Católicos, no obstante, en 1410 ya se derribaban en Sevilla los arcos, saledizos y miradores (Cómez Ramos, 2012).

- **Algunos elementos musulmanes** que se integran a los edificios cristianos son: las salas de baño y la no alineación de las puertas (esto evita la vista desde la calle hacia el patio en las casas señoriales). En las fortificaciones se usarán remates de almenas piramidadas y barbicanas (galerías corridas que coronan los muros, sobresalientes y adelantadas hacia el exterior) (Roa, 2017).

2.4.1.3 Arquitectura Neomudéjar

El Neomudéjar es un estilo arquitectónico historicista que conjuga eclécticamente los elementos decorativos de tradición mudéjar con materiales y formas acordes a los nuevos planteamientos y necesidades de la sociedad industrial y moderna del siglo XIX (Mogollón & González, 1981).

Las primeras muestras de este estilo llegaron gracias a las exposiciones universales, principalmente con el arquitecto Agustín Ortiz de Villajos con su Pabellón de España para la Exposición Universal de París de 1878, aquí la arquitectura neomudéjar comenzó a asociarse con la idiosincrasia particular de España y fue reivindicado como un estilo nacional.

Algunas características de este estilo son:

- Se inspiran directamente del mudéjar y añaden elementos islámicos (omeyas y nazaríes) y cristianos (góticos, renacentistas y barrocos). Se utilizan elementos de la tradición cristiana como: fachadas simétricas, patios y plantas de cruz latina en las iglesias.
- Se asoció principalmente a construcciones de carácter festivo y de ocio, como salones de fumar, casinos, estaciones de tren, plazas de toros, saunas y a otros tipos como: fábricas, edificios de correos, colegios, orfanatos, conventos e instituciones educativas y religiosas. Siendo las plazas de toros la tipología más representativa.
- El uso de materiales blandos como: ladrillo, cerámica en colores vivos, estuco y tejas.
- La presencia del ladrillo visto será una señal de identidad, en las que el material se usa de modo claro en la fachada, incluso para lograr patrones geométricos decorativos complejos.
- El uso alternante de arcos de herradura, multiplano, puntiagudos, zancos y de medio punto. Aparte algunos interiores se encuentran rematados con bóvedas de crucería o artesonados de madera (Es Madrid, n.d.).

El primer y más importante ejemplo del estilo Neomudéjar es la antigua plaza de toros de Goya de 1874 en Madrid (destruido), obra de Emilio Rodríguez Ayuso y Lorenzo Álvarez Capra. Con esta plaza se estableció la tipología obligatoria de todas las plazas de toros en España. “Descrita como “amplia, cómoda y bellísima”, tenía un ruedo de 60 metros de diámetro y capacidad para más de 13.000 espectadores”(Cabañero Aina, 2017).

Arquitectura Mozárabe	
Ilustración 12. Iglesia de Santiago de Peñalba (Provincia de León, España).  https://www.viajesyrutas.es/2019/08/penalba-de-santiago-iglesia-mozarabe.html	Ilustración 13. Iglesia Santa María de Lebeña (Cantabria).  https://www.pinterest.com/pin/397442735865219369/
Arquitectura Mudéjar	
Ilustración 14. Puerta del Sol (Toledo).  https://www.pinterest.com/pin/17662623511740122/	Ilustración 15. Torre de San Martín (Teruel).  http://baulitoadelrte.blogspot.com/2016/10/el-mudejar-de-teruel.html
Arquitectura Neomudéjar	
 Ilustración 16. Pabellón de España en la Exposición Universal de París de 1878, de Agustín Ortiz Villajos.	 Ilustración 17. Plaza de toros de Goya (1874), de Lorenzo Álvarez Capa y Emilio Rodríguez Ayuso.

Tabla 5. Edificios sobresalientes de los estilos arquitectónicos en Al Ándalus.

2.5 Materiales y técnicas

La arquitectura islámica recoge, sintetiza y difunde los procedimientos ancestrales de construcción, tanto en estructuras como en técnicas y materiales. En el período islámico temprano se utilizó lo que se había heredado de las tradiciones más antiguas. La piedra y el ladrillo continuaron usándose en todo el Mediterráneo, mientras que el ladrillo de barro generalmente cubierto con yeso predominó en Irak e Irán (Grabar, n.d.). El criterio rector de toda la arquitectura islámica consiste en la adecuación de materiales y formas a las necesidades inmediatas (T. Pérez, 2012).

Materiales

- **Piedra:** La primera aparición a gran escala de piedra cortada se encuentra en Egipto en el año 2500 AC aprox. Esta es duradera, fuerte y difícil para darle forma. La dificultad en adquirirla, transportarla y moldearla la convierte en un material casi permanente. Por lo tanto, es frecuente ver su uso en sitios sagrados, religiosos o rituales (Alkhabbaz et al., n.d.).
- **Barro:** El barro ha sido utilizado para construir viviendas desde hace mucho tiempo dado que es un material abundante, económico y de notables cualidades físico-estructurales. Este es usado ampliamente para crear paredes y muros (Sangronis Padrón, 2009). Sus usos más antiguos se remontan en la ciudad de Çatalhöyük (Anatolia) en el VII milenio a.C, mientras que en el Antiguo Egipto se empleó frecuentemente en la construcción de casas, tumbas, fortalezas, e incluso palacios (Llerena, n.d.).
- **Adobe (ladrillo de barro):** Es un material hecho a base de barro (arcilla y arena) mezclado con paja y colocado sobre un molde con forma de ladrillo, este material se pone a secar al sol y con esta forma de ladrillo se usa para construir muros de distintas edificaciones (Sangronis Padrón, 2009). La selección de sus componentes, materiales y mecanismos de procesamiento (cocido al sol o en horno) determinan su resistencia y color (Alkhabbaz et al., n.d.). La arquitectura de ladrillo cocido tuvo un rápido desarrollo en Irak a finales de los siglos VIII y IX. Las técnicas iraquíes se utilizaron más tarde en Siria, Egipto, Bujara (noreste de Irán)(Grabar, n.d.). El uso del adobe genera un ahorro de energía ya que este es un excelente aislante térmico, acústico y con resistencia al fuego, aparte de que es un material totalmente ecológico y reciclable (Llerena, n.d.).
- **La madera:** Se usó ampliamente, aunque no se ha conservado muy bien, excepto en Palestina y Egipto, donde los factores climáticos, religiosos e históricos han contribuido al mantenimiento continuo de objetos de madera y elementos arquitectónicos. Este material era usado tanto para la construcción (techos, vigas), mocárabes, así como en la decoración (celosías), en los mashrabiya, entre otros (Grabar, n.d.).

- **Yeso y estuco:** Los romanos usaban el estuco de forma extensiva para los relieves escultóricos en las paredes interiores de los edificios, ya que este era más barato y rápido de tallar. El estuco aparece por primera vez en la arquitectura islámica en la ciudad de Samarra (actual Irak) bajo los abasidas y en Irán se empleó por la falta de piedra de construcción. Este se usó a través de ornamentaciones decorativas y patrones geométricos para ocultar las inconsistencias de la superficie de ladrillo y también como un material de transición entre varios medios de superficie de la pared. El estuco pronto se convirtió en el principal medio de decoración y una característica arquitectónica dominante (Alkhabbaz et al., n.d.).
- **Azulejo y cerámica:** Los usos del azulejo y la cerámica en la arquitectura cambiaron significativamente después de la conquista de Alejandro (período helenístico). Durante el período de los Abasíes se introdujo el uso de azulejos en la arquitectura islámica, esto debido a la proximidad a las rutas comerciales (acceso a ejemplos de cerámica china) sumada al conocimiento y adopción de las técnicas de construcción Sasánidas. La producción de baldosas de cerámica y alfarería experimentó un gran desarrollo durante este periodo. Asia Central vio la mayor producción y distribución de azulejos hasta el ascenso del Iznik otomano y su famosa cerámica azul que llegó a dominar en el siglo XVI (Alkhabbaz et al., n.d.).

Técnicas: El repertorio de técnicas artísticas del mundo islámico se desarrolló gracias a su contacto con pueblos de tradiciones artesanales muy ricas como: la china, persa o la bizantina (T. Pérez, 2012).

- El muro se reviste con materiales duros e impermeables, como la cerámica vidriada o el estuco, para preservarlo del roce y de la humedad y evitar así su ruina. Este sistema de enmascaramiento de estructuras adoptó los motivos y los esquemas compositivos de la decoración textil, produciendo el efecto de tapices colgados (T. Pérez, 2012).
- El desarrollo técnico más extraordinario de los arcos se produce en la Gran Mezquita de Córdoba, donde los arquitectos crearon dos filas de arcos de herradura superpuestos para aumentar la altura del edificio.
- **La técnica de las bóvedas:** La primera que apareció fue la “bóveda hinchada”, utilizada en la Mezquita Omeya en Damasco en el año 706 d.C. Después su uso fue generalizado, sobre todo en Marruecos y Al-Ándalus. Los musulmanes desarrollaron la técnica de las bóvedas de tres aperturas, las bóvedas lobuladas, las bóvedas apuntadas, macizas y obtusas. Estas se utilizaron en las mezquitas de: Al Yuiûshi, Al Aqmar y Al Azhar en El Cairo.

- **La técnica de domos o cúpulas:** Estas estructuras complejas y desarrolladas de domos, dependieron completamente de las matemáticas complejas. Los musulmanes se destacaron en la construcción de las grandes cúpulas (Cúpula de la Roca) y tuvieron éxito en sus cálculos complejos basados en los métodos de análisis de las estructuras de cáscaras. Los domos se desarrollaron mucho y su diseño arquitectónico tuvo varias formas. Algunos ejemplos se ven en las Mezquitas de Az-Zaitûnah en Túnez, la Mezquita Al Yâmi‘en Córdoba, en las mezquitas de Estambul y El Cairo (El-Sergany, 2012).
- **El sistema de squinches:** Es una construcción que llena los ángulos superiores de una habitación cuadrada para formar una base para recibir una cúpula octogonal o esférica. Los triángulos esféricos se dividen en otras subdivisiones, lo que resulta en una compleja interacción de estructuras de soporte que forman un patrón espacial ornamental que oculta el peso de la estructura. Este sistema ya era conocido en la arquitectura sasánida (HISOUR (Arte Cultura Historia), n.d.-d).
- **Técnica de los mocárabes:** Es un elemento arquitectónico decorativo a base de yeso o madera compuesto de 4 piezas geométricas básicas yuxtapuestas. En los interiores se extendían en los mihrabs y en los techos, mientras que los exteriores se realizaban en los balcones de los minaretes y en las puertas de los palacios (El-Sergany, 2012).
- **Técnica de los ladrillos vidriados:** “En la técnica del ladrillo esmaltado los ceramistas persas empleaban un método original. No utilizaban arcilla, sino arena y cal, que sometían a una primera cocción, tras la cual dibujaban el contorno de las figuras con esmalte azul y realizaban una nueva cocción; finalmente rellenaban el interior de las figuras con el color o colores elegidos y cocían los ladrillos por última vez. Estos ladrillos se caracterizaban por brillo y colores llamativos, como rojo, azul y negro”(Prezi.com, 2014). Algunas de estas estructuras con ladrillos esmaltados fueron hechas entre los años 510 y 575 a.C.
- **Técnica del artesonado:** los artesonados de madera constituyeron uno de los sistemas de cubiertas más utilizados del mundo hispanomusulmán (T. Pérez, 2012). Se trata de la evolución de un forjado de madera sencillo. “La aportación del artesonado era añadir tablas inclinadas bajo la tablazón principal, de manera que se generaban unos casetones que cumplían varias características a la vez: estaban formados por tablas estrechas y no se rajaban, permitían el uso de peñazos y una mejor distribución de cargas, y estéticamente ofrecían una versatilidad prácticamente ilimitada, al poderse sobreponer tablas y molduras a voluntad del diseñador, generando una trama visual que daba énfasis a la perspectiva central que tanto gustaba en esa época”(Albanécar (Bitacora sobre la carpintería de lo blanco), 2014).

- **Técnica del damasquinado:** Es una técnica muy empleada desde la Antigüedad (arte egipcio y micénico) aunque se ha considerado su origen, fabricación y exportación en la ciudad de Damasco. Su proceso consiste en incrustar en frío y mediante percusión, hilos o láminas de oro (plata y otros metales dúctiles) en surcos formando dibujos en la superficie de un objeto metálico (cobre, hierro y acero). Después la pieza se calienta para fortalecer la unión y, una vez fría, se pule (Vocabulary server, 2016).
- **Técnica de constructores (Banna'i):** Es un arte decorativo arquitectónico en el que las baldosas vidriadas se alternan con ladrillos lisos para crear patrones geométricos sobre la superficie de una pared o para deletrear nombres sagrados o frases piadosas. Esta técnica se originó en Siria e Irak en el siglo VIII y maduró en la era de Seljuq y Timurid. La técnica apareció en Irán, Anatolia y Asia Central, más de un siglo después, pero con diseños más sofisticados (HISOUR (Arte Cultura Historia), n.d.-c).
- **Técnica de Hazarraf:** "mil tejidos de tejidos", consiste en una decoración superficial de la pared con el uso de ladrillos múltiples, de diferente profundidad, formas y uniones (generalmente verticales, horizontales, con triángulos, cuadrados, octágonos, diseños cruciformes, entre otros) estos formando un efecto de luces y sombras. El primer ejemplo de Hazarraf se encuentra en el Palacio Ukhaydir cerca de Bagdad, construido alrededor del 762 d.C (Piran McClary, 2022).
- **Técnica de Haftrangi (técnica de la cuerda seca):** Se trata de una técnica de vidriado en donde los colores se separan entre sí por medio de unas líneas o cordones de sustancias que repelen el vidriado. La técnica de vidriar la cerámica se inventa en Mesopotamia y será en el Creciente Fértil donde se expanda por todo el Mediterráneo. Las primeras producciones que emplean la cuerda seca se localizan en el Próximo Oriente alrededor del siglo X d.C. Esta técnica alcanzará su Edad de Oro en los paneles de azulejos producidos en los talleres persas (Casas, 2021).

Otras técnicas son: La técnica de los muros, del alicatado, de presas y embalses, de fortalezas, de celosías (Mashrabîah), la técnica de la acústica arquitectónica (con paredes traseras cóncavas que reflejan el sonido y aumentan su claridad), entre otras (El-Sergany, 2012).

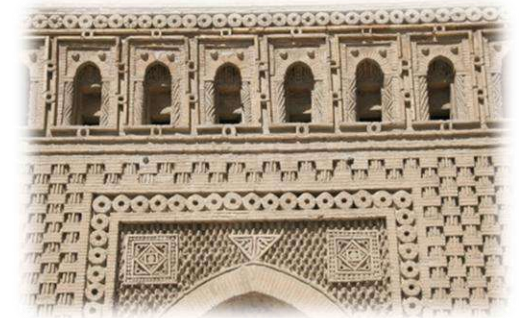
Técnica de ladrillos vidriados	Técnica del artesanado
Ilustración 18. Detalle de la puerta de Ishtar, Babilonia (604 AC).	Ilustración 19. Artesonado del Paraninfo de la Universidad de Alcalá de Henares.
 https://www.artehistoria.com/es/obra/puerta-de-ishtar-babilonia-detalle	 https://www.albanecar.es/que-es-un-artesonado/
Técnica del damasquinado	Técnica de constructores (Banna'i)
Ilustración 20. Tumba del General Prim, en el Cementerio General de Reus (1874-1875).	Ilustración 21. Exterior de la tumba del Jeque Safi, Irán.
 https://asfun.cat/noticies/premiat-el-cementiri-de-reus-com-el-tercer-millor-de-lestat-per-votacio-popular/	 https://www.uppersiaviaje.com/Viajes-Premiums-por-Iran/iran-north-by-northwest-tour.html
Técnica de Hazarbab (mil tejidos de tejidos)	Técnica de Hafrangi (cuerda seca)
Ilustración 22. Mausoleo de Ismail Ibn Ahmad Samani (c. 900) Bukhara, Uzbekistan.	Ilustración 23. Persia, período Timúrida, siglo XIV.
 https://eldiwan2010.blogspot.com/2011/12/15-dias-en-uzbekistan-6-bukhara-3.html	 https://gulbenkian.pt/museu/en/works_museu/tile/

Tabla 6. Materiales y técnicas utilizadas en la arquitectura islámica.

2.6 Tipologías arquitectónicas

Las principales edificaciones que se asocian con la arquitectura islámica vienen desde edificios seculares como religiosos, fortalezas, palacios, tumbas, edificios públicos, escuelas (madrazas) hasta estructuras de menor escala, incluidas: patios, jardines, fuentes, baños públicos, estructuras domésticas, entre otras. El tipo de edificio más importante en la arquitectura islámica es la mezquita, “Que es el centro de la cultura y la sociedad islámica. No solo es un espacio religioso destinado a la adoración, sino que también es un lugar para discusiones animadas sobre temas relevantes para la vida diaria” (Arquitectura Pura, n.d.-a).

2.6.1 La Mezquita

Es el edificio más importante de la arquitectura islámica, su estructura tomó como base la primera residencia de Mahoma en Medina. Los fieles se reúnen allí cinco veces al día y todos los viernes semanalmente. Las mezquitas generalmente son estructuras de una sola planta cuadrada (o rectangular) estructuradas en varias zonas: el patio o sahn abierto normalmente rodeado de una arquería, en el centro una fuente y un alminar (minarete) adosado a uno de sus lados, el cual sirve para llamar a los fieles. Aparte, el Mihrab⁴¹ (nicho que muestra la dirección de la oración hacia la Kaaba)(Rocca, n.d.). Las mezquitas contienen elementos como arcos, cúpulas y columnas, ilustraciones caligráficas y patrones de decoración geométrica, las cuales crean una sensación continua de paz y contemplación (Saoud, 2002).

2.6.2 La Madraza

Es el segundo edificio religioso más importante. Es una institución religiosa musulmana, dedicada a la transmisión de conocimientos y a la enseñanza de materias tales como teología, estudios coránicos, derecho, filosofía, astronomía o literatura (López Lorente, 2014). La forma de la Madraza evolucionó a partir de la forma simple de las casas de los maestros, hasta alcanzar un carácter monumental. Su tipología más habitual es de un edificio con un patio de crucero interior, en cuyo centro se sitúa una fuente de agua. En cada lado del crucero se abre un “iwan⁴²” con las diferentes aulas: salas de conferencias, biblioteca, salas residenciales para estudiantes, entre otros. Casi siempre cuentan con una mezquita, que también hace de sala de estudios. Otros edificios religiosos incluyen: mezquitas monásticas (Zawiya) y mausoleos, entre otros (Saoud, 2002).

⁴¹“La religión islámica, al prohibir las representaciones humanas en las mezquitas dejó vacío el nicho” (Torres Balbás, n.d.-c). Estos nichos se utilizaron tanto en las mezquitas como en las viviendas, caracterizándose principalmente por su interior sencillo y vacío.

⁴² **Iwan:** Es una sala o espacio rectangular, generalmente abovedado, amurallado por tres lados, con un extremo totalmente abierto, continuamente decorado con bandas de caligrafía, azulejos vidriados y diseños geométricos, las formas y características generales pueden variar mucho en términos de escala, material o decoración (HISOUR (Arte Cultura Historia), n.d.-f).

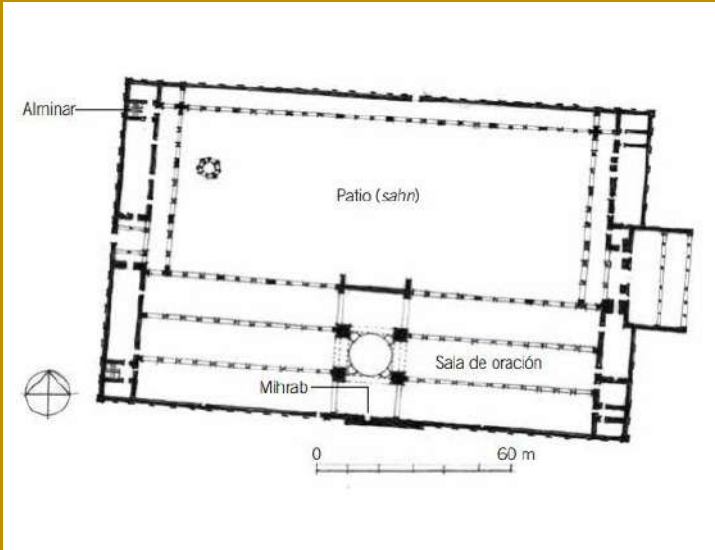
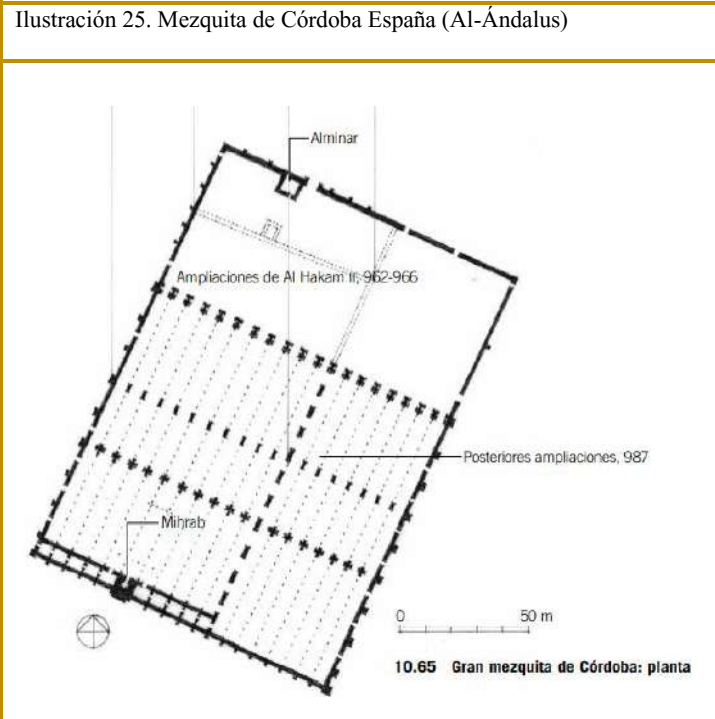
Ilustración 24. Mezquita Omeya de Damasco, Siria	Información
 Fuente: <i>Una historia universal de la arquitectura: de las culturas primitivas al siglo XIV</i> (Ching et al., 2011).	Año: 715 Califa: Abd al-Malik Datos: Fue construida sobre un sitio religioso primitivo. La mezquita fue reconstruida totalmente, en forma de un rectángulo de 97 × 156 metros, definida por tres salas (riwaqs), que corren paralelas al muro del fondo (quibla). Su estructura contiene: columnas corintias de piedra, arcos de proporciones clásicas, vigas de madera (techumbre), el mihrab y la cúpula octogonal “cúpula del águila” en el centro. Aquí se encuentra la tumba de san Juan Bautista, quien en la tradición islámica es conocido como el profeta Yahya (Ching et al., 2011).
Ilustración 25. Mezquita de Córdoba España (Al-Ándalus)	Información
 10.65 Gran mezquita de Córdoba: planta	Año: 784-786 Califa: Abderramán I Datos: Inspirada libremente en la mezquita omeya en Damasco. Esta mezquita ha pasado por varias modificaciones respetando siempre el diseño original, manteniendo principalmente la sala de oración. Sus características principales son: patio amurallado con una estructura hipóstila (12 crujías con 10 columnas cada una), techumbres de arcos, alminar rematado por una cúpula de pabellón, conjunto de tres cúpulas delante del mihrab, cubierta apoyada en un sistema de dos niveles de arcos de herradura con dovelas alternativas de color blanco y ladrillo rojo, entre otras (Ching et al., 2011).

Tabla 7. Comparación de Mezquitas en Siria y en Al Ándalus.

Ilustración 26. Madraza Bu Inaniyya. Fez (Marruecos)



<https://www.feelmorocco.travel/destinations/fez/what-to-do/>

Año: 1350-1355

Sultán: Abu Inan Faris

Datos: Es la mezquita/madraza más grande y la única con un minarete en Fez, cuenta con influencias de los meriníes (Greturviajes, 2011). Sus múltiples funciones se acomodan en un plan simétrico donde las habitaciones de los estudiantes, la sala de oración y las salas abovedadas rodean un gran patio (Web archive, 2007). Esta se caracteriza por su torre (minarete), sus techos de color verde, la calidad de los trabajos realizados en las puertas y sus respectivas hojas de bronce; las losas y los yesos; el tallado (a mano) de las maderas; las estalactitas cinceladas; los mármoles del patio, su reloj de agua (regulaba los tiempos de oración), entre otros.

Ilustración 27. La Madraza Granada. España (Al-Ándalus)



<https://www.exclusivegranada.com/tourist-guide/vega-de-granada/palacio-de-la-madraza/>

Año: 1349

Sultán: Yusuf I

Datos: Fue la primera madraza que se creó en la ciudad. Esta se articuló en torno a un patio y contaba con una residencia permanente de estudiantes, una amplia biblioteca, laboratorios e incluso un observatorio astronómico. Esta madraza ha pasado por varias transformaciones de las que sólo se conserva el oratorio y algunos restos de su fachada.

Algunas de sus características son: columnas de mármol, estructura adintelada, arcos de herradura con alfiz, trasdoses angrelados, decoración con motivos de lacería, ataurique en yeso, policromados, trompas con mocárabes, friso en ventanas con celosías, entre otros (López Lorente, 2014).

Tabla 8. Comparación de Madrazas en Marruecos y en Al Ándalus.

2.6.3 Palacios

Tendrán como referencia inicial a las antiguas villas clásicas que copiaron los Omeyyas, a lo que unirán su gusto por el lujo oriental. Estos tendrán una función pública y privada, siendo centros de poder y administración, a la vez que hacen de lugares de descanso. Algunos palacios eran tan grandiosos hasta el punto de tener un tamaño similar al de una ciudad. Por ejemplo, la ciudad Palatina Medina Al-Zahraa con 25,000 m2 aprox. (ALGEDRA BLOG, 2016). Estas edificaciones solían tener la presencia de un patio, a partir del cual se organizan las distintas zonas: el recibidor, la sala del trono y la zona íntima (donde vive el señor con sus esposas), entre otras. Aparte de poseer estructuras amuralladas integradas con la naturaleza, mediante el uso del agua y de plantas en los jardines, separándose del mundo exterior (Rocca, n.d.).

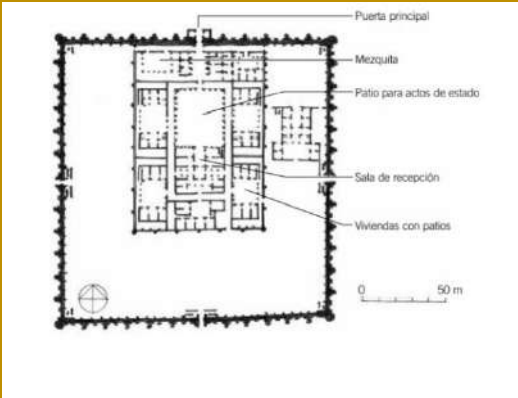
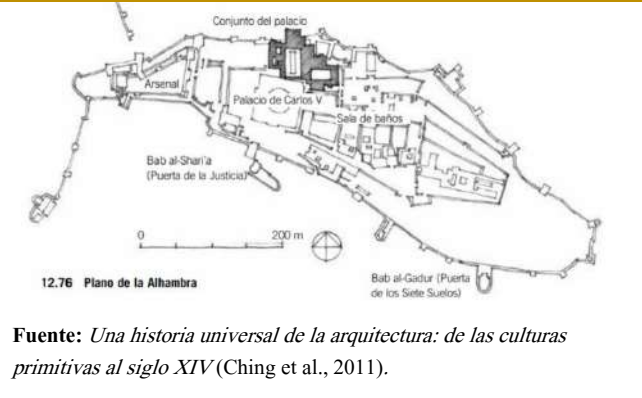
Ilustración 28. Palacio de Ukhaidir, Irak. 	Ilustración 29. Palacio de la Alhambra (La Ciudad Roja) Granada (Al Ándalus). 
Año: 775 Califa: Isa Ibn Musa Datos: Es un recinto rectangular (de unos 175 × 170 metros). El palacio incorporó algunas de las innovaciones claves que impactaron enormemente el desarrollo de la arquitectura musulmana y no musulmana, con el uso del arco transversal, apuntados y bóvedas (Muslim Heritage, 2005). El palacio disponía de su propia mezquita y casa de baños, un amplio patio y un salón del trono, cubierto con una bóveda de cañón, detrás del cual estaba la vivienda real. Alrededor de este conjunto había cuatro juegos de habitaciones reales, cada uno con su propio patio. La muralla contenía una puerta en el centro de cada lado, torres redondas en las esquinas y otras semicirculares entre ellas (Ching et al., 2011).	Año: 1238-1273 Califa: Mohammed I Datos: La Alhambra es una fortaleza definida por una muralla defensiva, con torres y puertas, en lo alto de una acrópolis natural rodeada de un terreno rocoso, cerca del río Darro. Los palacios están organizados en una red tupida y compleja de salas, enlazadas por medio de patios con fuentes. Algunos espacios sobresalientes son: la sala de los Abencerrajes, la de las Dos Hermanas, el patio de los Leones, entre otros. Estos se caracterizan por: una decoración con azulejos vidriados de colores, estuco labrado, motivos geométricos y florales (ataurique), Sebka, caligrafía con versos del Corán, uso de mocárabes. El uso de materiales como: hormigón, ladrillo, sillares de piedra, estucos, mármol, entre otros. Y elementos como: fustes lisos, capiteles pintados de colores brillantes, columnas con ánulos en el collarino, capitel de mocárabes, entre otros (Ching et al., 2011).

Tabla 9. Comparación de Palacios en Irak y en Al Ándalus.

2.6.4 Viviendas

El islam es la religión de la unidad, esta incluye lo ontológico como lo social y dicha unión se ve reflejada principalmente en el hogar (Wilson, 2013). Al ser la familia la unidad básica y más importante de la sociedad, lo mismo puede decirse de la casa. De hecho, sin ambas, la realización total del propósito divino en la tierra resulta imposible (Spahic, 2011).

La tipología de casa con patio central es la más característica del mundo islámico, especialmente en el medio urbano. Este tipo de vivienda se remonta al Egipto faraónico y a la Mesopotamia sumeria y estuvo presente, a partir de entonces, en las grandes civilizaciones mediterráneas; a él responden la casa helenística y la domus romana. “La casa-patio islámica es heredera de todas ellas, y su presencia se generalizó en la mayor parte de los territorios islamizados. En efecto, esta tipología es la que mejor se adapta a las condiciones climáticas de las regiones cálidas por las que se extendió el islam” (Ordóñez, 2008).

El Corán y la Tradición (Hadiz), con sus preceptos acerca de la custodia de la mujer establecieron lo que es esencial en una sociedad de tipo “oriental” y, en consecuencia, la casa con patio central se reveló como el modelo más apropiado para preservar la intimidad doméstica. “La presencia femenina en el hogar deriva de la antigua práctica de que la mujer estaba custodiada por su marido y era responsabilidad de él que su honor no fuera mancillado. Por ende, el espacio destinado a ellas, alejado de la sociedad, es el factor fundamental en el ordenamiento de los espacios de la vivienda” (Wilson, 2013).

Descripción: Las entradas suelen estar en estrechos callejones sin salida y el ingreso se da por medio de zaguanes⁴³ que desembocan generalmente en el núcleo principal de la vivienda: el patio. A él se abren todas las habitaciones (estas no tenían una función fija)⁴⁴ y dependencias para obtener la luz y la ventilación necesarias, también en él se desarrolla la mayor parte de la actividad cotidiana (Ordóñez, 2008). Al acceder al interior, el primer espacio con el que se encuentra el invitado es un vestíbulo y junto a él la sala de recepción, esta tiene la función de mantener alejado al invitado de las zonas más íntimas de la casa, aparte de ser una de las habitaciones más decoradas, puesto que a través de ellas se demostraba la riqueza y hospitalidad (Wilson, 2013).

⁴³ **Zaguán:** Suele ser una estancia de reducida extensión, aunque excepcionalmente podía alcanzar las dimensiones de cualquier otra (salvo el salón). A veces también cumplía funciones de distribuidor, facilitando el paso a otras partes del edificio sin necesidad de acceder al patio, como ocurría en algunos casos con los establos, los pisos superiores o incluso la letrina (Ordóñez, 2008).

⁴⁴ Las residencias poseían varias salas destinadas a las reuniones familiares, a la recepción de huéspedes e incluso por la noche se empleaban como dormitorios. Esta polifuncionalidad fue posible debido a la escasez de mobiliario, muy influenciada por las tradiciones nómadas (Ordóñez, 2008).

Generalmente la jerarquización de los espacios consistía en primer lugar con las áreas públicas, patios, áreas familiares, áreas de servicios, y por ultimo las áreas privadas destinadas a las habitaciones familiares. Algunas áreas que suelen estar presentes en estas casas como norma general son: el zaguán, el patio, los salones con y sin alhanías⁴⁵, los pórticos y galerías, la cocina, las letrinas y las alforfas⁴⁶ o plantas altas (Ordóñez, 2008).

Características de las viviendas islámicas

- Las casas generalmente se orientan al norte, principalmente para potenciar el clima local y aprovechar la brisa fresca de los atardeceres.
- El estudio y aprovechamiento de la zona geográfica en que la casa se emplaza, utilizando todos los recursos locales, tanto en materialidad como en estrategias bioclimáticas, para mantener un espacio de confort, espiritualidad y de intimidad (Wilson, 2013).
- Se presta mayor atención al espacio interior frente al exterior o la fachada.
- La elevación de las ventanas por encima del nivel de los ojos, uso de ventanas parcial o totalmente enrejadas, altas y angostas (como saeteras), uso de aleros, balcones de madera en voladizos y celosías (concebidos para que las mujeres tuviesen acceso visual al exterior sin ser vistas) (Spahic, 2011).
- La casa patio tradicional funciona como una vivienda evolutiva, ya que a medida que aumenta el tamaño de la familia, se construyen más habitaciones en el terreno no utilizado del solar, una vez cubierto el terreno alrededor del patio la expansión se produce en dirección vertical (Reyhaneh, 2014).

En el caso de la arquitectura doméstica en Al Ándalus, los elementos determinantes en la organización del espacio residencial principalmente eran: el patio, la planta alta, el número de crujías⁴⁷ y arcos⁴⁸. Aunque no siempre existían estos elementos, creando así una compleja red de tipologías residenciales que se desarrollan dependiendo de la presencia o ausencia del patio.

⁴⁵ **Alhanías:** Son tarimas de madera cubiertas con cojines y almohadas, que generalmente se ubicaban en un extremo de las salas. Estas se usaban durante el día como una plataforma en donde se podían sentar las visitas y por la noche hacían la función de cama. Este era encabezado por arcos sobre ménsulas, mochetas, tabiques o incluso muros (Ordóñez, 2008).

⁴⁶ **Alforfas:** son habitaciones, situadas en las partes altas de la vivienda, frecuentado por las mujeres, tiene su equivalente en la dwira o zona de servicio en las mansiones marroquíes, con escasa decoración, reservada para las mujeres y los niños (Ordóñez, 2008).

⁴⁷ **Crujías:** Es el espacio o corredor comprendido entre un muro de carga y un alineamiento de pilares, columnas, o entre la doble fila de cualquiera de estos elementos. Es frecuente el uso de “crujía” para las naves laterales presentes en las iglesias o en otros edificios de planta similar (Glosario ilustrado de arte arquitectónico, n.d.).

⁴⁸ “En casas de tamaño reducido, la escasa altura de las galerías no solía permitir la presencia de arcos, respetando las proporciones adecuadas, en las entradas a los salones de la planta alta, motivo por el cual generalmente fueron sustituidos por vanos adintelados con simples ménsulas de yeso en las esquinas superiores”(Ordóñez, 2008).

Casas con patio: Estas podían tener o no pórticos y dependiendo de ellos se clasificaban según el número de pórticos y tratamiento de la zona descubierta del patio: patio con un pórtico, con dos pórticos, con dos pórticos y alberca, con jardín de crucero, etc.(Orihuela, 1995).

Casas sin patio: Las viviendas eran pequeñas y sobrecargadas, pero adecuadas con su medio físico. En muchos casos tenían una planta alta para cumplir con la carencia de superficie habitable (Abbas, 2014).

Algunas características de la arquitectura domestica andalusí, que nos interesa señalar para este estudio son:

- Las cocinas se situaban en la planta baja de la casa, contaban con un acceso directo al patio (para el acarreo diario de combustible, agua y alimentos) (Ordóñez, 2008).
- Los patios podían contar con un jardín central en hondo, podían ser bastantes reducidos con un solo árbol y otras plantas pequeñas, incluso se les encontraba en hondo, pero pavimentado y en algunos casos se podían reutilizar (Ordóñez, 2008).
- Contaban con pozos, estos eran el principal sistema de abastecimiento doméstico y se ubicaban en todo tipo de casas. Los espacios donde se localizaban eran los patios, las casapuestas, los portales, las cocinas y los corrales (Núñez González, 2019).
- El uso de galerías de madera (casas de dos plantas). Estas se construían siempre con estructuras horizontales (vigas, zapatas, pasamanos) y verticales (pies derechos, balaustres) de madera (Ordóñez, 2008).
- Se encuentran aleros volados con varias hiladas de ladrillo en diente de sierra (exteriores), con canecillos de madera (hacia el patio) y aliceres con abundante oro y colores brillantes (Torres Balbás, n.d.-a). Cuando el edificio no tiene planta alta, se encuentran los guardapolvos que protegen también del sol las ventanas, puertas, balcones abiertos a jardines y patios interiores (Torres Balbás, n.d.-b).
- Los balcones generalmente están cubiertos por un alero, estos pueden ser una prolongación del faldón de la cubierta o independientes (guardapolvos). Estos se apoyan en pies derechos muchas veces sobre zapatas labradas. Las barandas suelen ser de tablas perfiladas, balaustres torneados o simples tablas verticales. Los balcones están volados desde la fachada, sostenidos en jabalcones, en canes o apoyados entre los muros laterales de la vivienda que sobresalen en la fachada a modo de cortafuegos (Gil Crespo, n.d.).

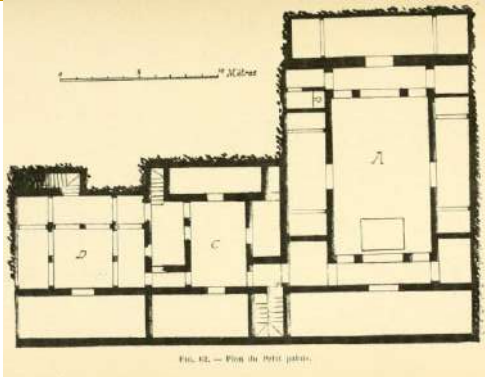
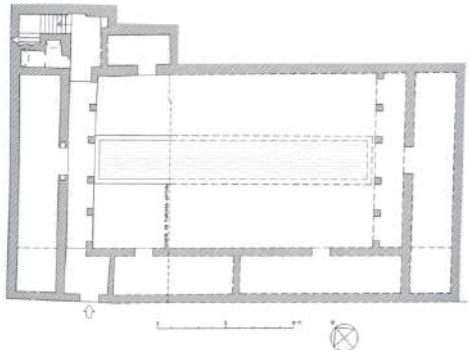
Ilustración 30. Dar al-Sultán (Palais d'el-Eubbâd). Tlemcen, Algeria.  https://archive.org/details/lesmonumentsarab00maruoft/page/n319/mode/2up?view=theater	Ilustración 31. La Casa de los Girones. Granada (Al Ándalus).  Fuente: Los inicios de la arquitectura residencial nazari, Orihuela, Antonio (1995)(Orihuela, 1995)
Año: 1340 Sultán: Abu Al-Hasan Datos: Es un pequeño palacio ubicado en el punto más bajo del complejo Sidi Bu Medyan (Archnet, n.d.). Consta de un edificio principal formado por un patio A con estanque, dos pórticos cubiertos que dan acceso a tres salas en cada lado del patio: dos pequeñas y una grande y larga al fondo. A su vez un pasillo comunica dicho patio con dos viviendas más, cada una con sus habitaciones, planta alta y patio (C, D). La parte sur está equipada con letrinas y lavabos. Algunas características son: -Presencia de salas con alhanías y cámaras abovedadas, las habitaciones estaban construidas con adobe y ladrillo, cubiertas con bóvedas de cañón. -Presenta ornamentación como: mosaicos de barro decorados, arabescos de yeso, muros y suelos con rombos de palmas superpuestas, decoración en frisos y arcadas bordeadas por motivos regulares (este tipo de decoración, es habitual en los palacios andalusíes (Marçais, 1872).	Año: adquirida en 1290 Sultán: Mohamed II Datos: Edificio de planta rectangular, con tres pisos en el lado norte y dos en el lado oeste. Cuenta con un zaguán cubierto con un alfarje, cuatro salas (pb) y un patio con alberca porticado en sus lados norte y este. Algunas características son: -Escalera de cuatro tramos con bóvedas de crucería, galería superior con zapatas sencillamente talladas, cuerpo superior (torre) con armadura de parhilara con limas y tirantes apoyada en pilares octogonales de ladrillo. Frisos corridos con decoración, jambas con tacas⁴⁹ de arco gallonado e inscripciones, ventanas con celosías separadas por columnillas, entre otros. -Uso en portada del arco peraltado, con alfiz y atauriques en sus albanegas e intradós (sala norte). -Decoración con rayas en espiral, motivos epigráficos, entre otros. Se conservan distintas pinturas y caligrafías con inscripciones en letra cursiva, enmarcada por cintas entrelazadas y círculos de atauriques alternados (Ordóñez, 2008).

Tabla 10. Comparación de viviendas en Algeria y en Al Ándalus.

⁴⁹ **Tacas:** Pequeños huecos localizados entre los muros de las salas, dispuestas en parejas a cada lado y siempre enfrentadas unas a otras. Además de ser un elemento decorativo (nazari) servían para contener pequeñas vasijas de agua (Andaltura, n.d.).

2.6.5 Otras tipologías: Jardines

Los jardines islámicos son principalmente el resultado de la forma de vida guiada por el Profeta (Ansari, 2012). “El Corán describe el paraíso con árboles sin pinchos que dan sombra con frutas que cuelgan a ras del suelo, Es un espacio rodeado de vida. El término que el Corán utiliza para describir el paraíso es precisamente djanna (jardín) o djannar naim”(Wilson, 2013). También se menciona *“los Jardines de la Eternidad, bajo los cuales fluyen los ríos, donde permanecerán para siempre. Esa es la recompensa de aquellos que se purifican a sí mismos”*(Taha 20:76)(Quran, n.d.). El jardín en su significado espiritual es más que una imaginación del “jardín del más allá”. Se asocia con la muerte, también encarna el florecimiento del espíritu humano o la disciplina para educar al alma hasta que se transforme en un jardín fragante que ofrece flores y frutos (Raudiyah)(Abderrahman Jah, 2021).

El jardín islámico se ha enriquecido con numerosas influencias a lo largo de los siglos, especialmente las procedentes de las civilizaciones nabatea y persa. En relación con la tecnología y la tipología de los jardines, la de Roma con los aspectos más arquitectónicos del jardín islámico, como la presencia de: pórticos, columnatas, suelos pavimentados, así como la tipología del patio jardín, entre otros (Centro Virtual Cervantes, n.d.). Los persas nutrieron más la espiritualidad en el jardín, siendo los precursores del paisajismo en el mundo islámico con su jardín tipo Chahar bagh.

“El jardín en la cultura islámica como en la antigua cultura persa, la egipcia o la mesopotámica, deriva de los condicionantes físicos que se dan en su localización. La escasez de agua, la tierra árida, el calor intenso, son determinantes para lograr, a partir de sabios y sensatos recursos, un jardín con una atmósfera bien diferenciada de su entorno natural”(Centro Virtual Cervantes, n.d.). De esta manera, el jardín islámico es la vivificación de un trozo de desierto, un oasis, en donde el agua se convirtió en el principal recurso a conservar y a utilizar, así como la importancia del proceso de evaporación y su descenso en forma de lluvia.

Descripción: Un jardín paradisíaco se basaba en el diseño clásico de Chahar bagh, en el que el jardín estaba dividido en 4 partes por canales de agua, dado que eran 4 los ríos del paraíso (según la descripción del islam). En él se encontraban plantaciones de árboles frutales, rosas, plantas aromáticas y otras flores, estas se disponían en parterres⁵⁰ geométricos por debajo del nivel de los caminos laterales, lo que simplificaba el riego y daba la sensación de caminar sobre una alfombra de flores (Ansari, 2012). Hay ciertas características comunes en todos los jardines (especialmente los iraníes):

⁵⁰ **Parterres:** “Un parterre es un diseño de jardín a nivel de suelo, el cual está formado por especies o plantas. Está delimitado por flores vivaces, coníferas enanas, arbustos, piedras acopladas, paseos de grava que forman un espacio que suele ser simétrico”(el blog de Garden center Ejea, 2018).

- El jardín se extiende sobre un terreno en pendiente y la zona del jardín está rodeada por un muro.
- El diseño del jardín se basa en el uso de líneas rectas y está dividido generalmente en cuatro partes. En su centro hay un edificio, ambos espacios se mezclan de forma sencilla sin un límite claro sobre donde termina cada una.
- Tiene canales diseñados de tal manera que el flujo del agua sea visible y pueda correr como si lo hiciera sobre rocas, esto mediante ranuras en el fondo (Ansari, 2012). El agua no solo es un elemento que estimula el oído y la vista, este unifica los espacios a través del reflejo. Aparte el uso de los estanques acentúa una atmosfera de paz (Wilson, 2013).
- Es común la presencia de muchos árboles frutales o cítricos (dependiendo del tamaño del jardín, es importante la cantidad de sombra). Es habitual la plantación de rosales, maceteros con flores aromáticas, entre otras. La mezcla de aromas incitaba a la relajación, al respeto y la veneración de la naturaleza (Wilson, 2013).

Los Jardines se clasifican según el material vegetal en:

1. **Gulistan:** Es un jardín destinado al placer sensorial de la vista y el olfato plantado con diversos tipos de flores, con estas se pueden crear alfombras de colores y algunas obras de arte.
2. **Bostan (jardines huerto):** Es una versión más funcional de los jardines islámicos, tienen doble finalidad de sombra y frutos. Estos jardines surgieron en torno a los mausoleos de los reyes, que estaban abiertos al público y a los viajeros.
3. **Jardines a la luz de la luna (Mahtab bagh):** Estos estaban destinados a ser visitados por la noche, tenían solo plantaciones de flores blancas cuyas añadían otra dimensión a la función de estos jardines por su fragancia. Un ejemplo famoso de este tipo es el Mahtabebagh del Taj Mahal, construido frente al Mausoleo al otro lado del río (Ansari, 2012).

En relación con los espacios privados o residenciales es frecuente el tipo de Chahar bagh en miniatura, siendo un exuberante jardín con fuente o estanque en el centro, árboles, plantas, flores y algunas palmeras y macetas.

El plan cuatritpartito (Chahar bagh) se extendió por todo el mundo islámico, desde España y Marruecos hasta Afganistán, culminando en los grandes jardines del Irán timúrida y safávida y de la India mogol. A partir del siglo IX se inició una época de gran esplendor con jardines islámicos en los países que hoy son Irán, Irak, Siria y España. En el siglo X varias ciudades de España como: Córdoba, Sevilla y Granada, y las ciudades persas, como Shiraz poseían fabulosos jardines (Ansari, 2012).

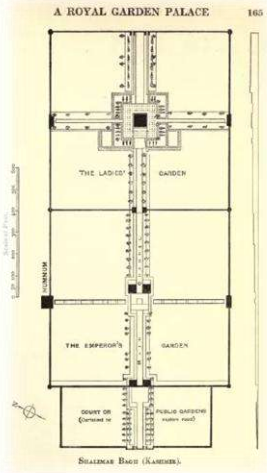
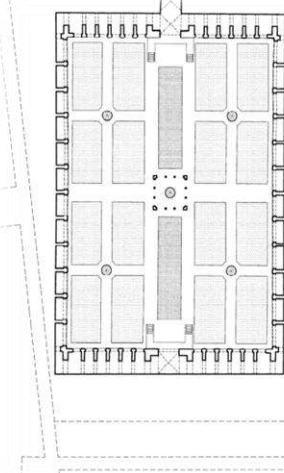
Ilustración 32. The Shalimar bagh, Srinagar (India).	Ilustración 33. Patio del Crucero (El Alcázar de Sevilla) (Al-Ándalus).
 https://searchkashmir.org/2009/04/history-of-shalimar-bagh.html	 https://www.academiacoleccion.com/arquitectura/pdf/almagro_orbea.pdf (Pag: 50)
Año: 1619 Emperador mogol: Jahangir Datos: Es considerado el punto culminante de la horticultura mogol. El jardín cubre un área de 12.4 hectáreas (587 m x 251 m). El jardín fue ampliado y mejorado por muchos gobernantes. Las mayores modificaciones involucran el canal principal que atraviesa el jardín axialmente desde la parte superior hasta el punto más bajo. Este canal central (Shah Nahr) se discurre a través de tres terrazas: -La primera: Es un jardín público que termina en la sala de audiencias públicas. - La segunda: Tiene dos terrazas poco profundas, en su centro está el Salón de la Audiencia Privada. -La tercera: En la entrada de esta terraza, hay dos pequeños pabellones o salas de guardia. Todas las terrazas estaban equipadas con fuentes y con vistas arboladas de chinár (sicómoro). Algunas características inusuales son: la presencia de nichos arqueados, detrás de las cascadas del jardín. Las cuatro puertas (Baradari) hechas de piedras sostenidas por pilares, entre otras. El jardín también proporcionó grandes abrevaderos donde se fijaron una variedad de fuentes. Este contaba con aprox. 410 fuentes (District Srinagar, n.d.).	Siglo XII Reinos taifas almohades Datos: Este fue reformado por Alfonso X tras la conquista de la ciudad en 1248. Este patio es el de mayor tamaño de los conocidos en al-Ándalus, siendo un rectángulo de aprox. 68 x 45 m. La forma de su jardín es en cruz y se encuentra situado a un nivel de 4.70 m por debajo del nivel principal de su acceso y de los salones en los que se desarrollaban las actividades habituales (Atlas de Arquitectura Almohade, n.d.). El Patio del Crucero estaba organizado en dos alturas: en la parte inferior había una alberca central rodeada de galerías y jardines subterráneos (jardines de verano), y en la parte superior dos andenes transitables que se cruzaban (jardín de invierno), estos se encontraban a la altura de las copas de los árboles, quedando los frutos al alcance de la mano. Algunas características son: -En él había todo tipo de árboles frutales como el naranjo, plantas aromáticas, entre otros (Real Alcázar de Sevilla, n.d.). - Tenían pórticos perimetrales de gran sencillez, formados por arcos rebajados, soportados con pilares cruciformes y cubiertos con bóvedas de directriz perpendiculares al pórtico. - Los corredores del patio de arriba labrados con antepechos cubiertos de azulejos, entre otros (Almagro Vidal, 2005).

Tabla 11. Comparación de jardines en India y en Al Ándalus.

3. INFLUENCIAS Y APORTES DE LA CULTURA ISLÁMICA EN EUROPA Y AMÉRICA

Orientalismo

Arquitectura Orientalista, Neoárabe “Moorish style Revival”

Exposiciones Universales

Arquitectura Morisca y Neoárabe en los Estados Unidos

Revivals arquitectónicos

Arquitectura Mudéjar, Morisca y Neoárabe en Latinoamérica

Detalle del Palacio de la Alhambra, tomado del libro “Plans, Elevations, Sections & Details of The Alhambra”
de Jules Goury & Owen Jones (1833 – 37)

Fuente: <https://www.vam.ac.uk/articles/owen-jones-and-the-grammar-of-ornament#slideshow=7716019588&slide=4>

3 INFLUENCIAS Y APORTES DE LA CULTURA ISLÁMICA EN EUROPA Y AMÉRICA

Durante los primeros años que los musulmanes estuvieron en la Península Ibérica trataron de conquistar a su vez el territorio del norte, entrando en los Pirineos, Tours y Poitiers en el 732 d.C (a 450 Km de Londres y a menos de 200 Km de París). En el 735 d.C entraron en Arlés y en el 737 d.C llegaron a Aviñón, el valle del Ródano y Lyon. Sin embargo, en el 759 d.C se vieron obligados a retirarse del mediodía francés (Midi, sur de Francia)(Pari, n.d.).

Entre los siglos VII y XV, el arte y la cultura islámica atravesaron un proceso incesante de asimilación, crecimiento, reinicio y renovación de las tradiciones existentes, al tiempo que se creaban nuevos estilos y técnicas. Al-Ándalus⁵¹, Sicilia y las Cruzadas vincularon el mundo islámico y Occidente para traer el Renacimiento⁵² (Mahbubur Rahman, 2014).

El Renacimiento en Europa en el siglo XVI se considera un momento que mezcla la innovación en el pensamiento y en la estética, se habla del siglo de los poetas, de los artistas y de los sabios. A su vez la Europa Occidental decide reducir sus fronteras territoriales del género humano, construyendo su identidad sobre el rechazo de todo lo que podría alterar la imagen que quería de sí misma⁵³. Esta crea una historia que excluye a Oriente⁵⁴ de su espacio geográfico, histórico y filosófico, la nueva Europa que nace después de una larga noche medieval se convierte en la única depositaria de los atributos de la humanidad (Bessis & Peyrou, 2002).

En tiempos de la Ilustración⁵⁵, a partir de finales del siglo XVIII, la percepción del islam y sus creyentes, entre la clase pensante y los ideólogos, no mejoró, levantándose como precursora del racismo. Con la colonización del mundo por parte de Europa⁵⁶ durante el siglo XIX, se observa una mentalidad de provecho y civilizadora, con una perspectiva de superioridad racial y cultural (Fundación de Cultura Islámica, 2016).

⁵¹ A partir de la conquista de Toledo en 1085, la Europa cristiana descubrió gran parte de la cultura filosófica acumulada desde varios siglos en el territorio islámico (Bessis & Peyrou, 2002).

⁵²**Renacimiento:** “Movimiento artístico-cultural que tuvo lugar en Europa durante los siglos XV y parte del XVI”. Fue un cambio en la mentalidad europea que pasó de una concepción del mundo teocéntrica a una antropocéntrica. Este cambio, manifestado en la corriente intelectual, cultural y filosófica conocida como Humanismo, se considera el inicio de la Edad Moderna (Editorial Grudemi, 2018).

⁵³ Tras la expulsión de los judíos de Al-Ándalus ordenada en 1492 por los Reyes Católicos, España pasó en pocos años de encierro religioso a la exclusión racial con el invento del concepto de “limpieza de sangre”(Bessis & Peyrou, 2002).

⁵⁴ **Oriente:** Es un término que en la cultura occidental suele identificar a los territorios que ocupan el continente asiático, dividiéndolos a su vez en Oriente Próximo, Medio Oriente y Oriente Lejano. El término tuvo sus orígenes en la Edad Antigua, con la denominación de los griegos como orientales a los territorios que se encontraran al este de su ubicación geográfica (D. Rodríguez, 2019b).

⁵⁵ **Ilustración:** “Fue un movimiento intelectual, filosófico y cultural que se desarrolló en Europa durante el siglo XVIII. Tuvo gran influencia sobre los procesos sociales y políticos de Europa y América hasta principios del siglo XIX” (Editorial Grudemi, 2019).

⁵⁶ “El mundo arabo islámico fue colonizado desde el 1830, cuando Francia invadió Argelia. En 1839 los británicos colonizaron Adén, en Yemen; entre ambos se apropiaron de Túnez (1881), Egipto (1882), Sudán (1898), así como Libia y Marruecos (1912)”(Fundación de Cultura Islámica, 2016).

El creciente nacionalismo en Europa incluyó hasta el ámbito arquitectónico, donde se busca excluir toda influencia islámica. El uso del arco apuntado y del arabesco⁵⁷ en los períodos dorados de la arquitectura gótica y renacentista⁵⁸, crea una disputa sobre sus orígenes. Sin embargo, fue con la introducción del arco de herradura en Córdoba y un gran número de edificios moriscos de Siria a través de Egipto y Túnez, que dichos arcos mejorados encuentran su camino hasta su transmisión a Europa⁵⁹. En este caso, los musulmanes contribuyeron al uso generalizado de los arcos antes mencionados incluso con otros similares como: el semicircular, conopial, cruzado o de varias hojas, entre otros (Mahbubur Rahman, 2014).

“Ninguno de los grandes movimientos intelectuales y culturales de Occidente, como el Renacimiento... Podrían haber sido posibles sin la conexión europea con el pensamiento y cultura islámica, y el impacto del islam a través de España, el sur de Francia y el sur de Italia” (Islamweb, 2009).

3.1 Orientalismo

El orientalismo⁶⁰ es un estilo de pensamiento occidental que se basa en la distinción ontológica y epistemológica, que se establece entre Oriente y mayormente Occidente. Es una disciplina a través de la cual la cultura europea ha sido capaz de manipular a Oriente desde un punto de vista político, sociológico, militar, ideológico, científico e imaginario, a partir del periodo posterior a la Ilustración. Una gran cantidad de escritores han aceptado la diferencia básica entre Oriente y Occidente como punto de partida para elaborar teorías, epopeyas, novelas, descripciones sociales e informes políticos relacionados con Oriente⁶¹, sus gentes, sus costumbres, su mentalidad, etc (Said et al., 2002). El orientalismo se ha reflejado incluso en el ámbito de la arquitectura, arte y el diseño.

⁵⁷ El arabesco ejemplifica la influencia del arte islámico en Europa. Este se adopta y adapta en los manuscritos iluminados y en las paredes, los muebles, la metalistería y la porcelana (Mahbubur Rahman, 2014).

⁵⁸ **La arquitectura gótica y renacentista:** La arquitectura gótica era un estilo específico de la arquitectura religiosa, sus características principales son el arco apuntado, la bóveda de crucería y el contrafuerte. Mientras que la arquitectura del período del Renacimiento se remontó al período clásico, redescubriendo las proporciones (áurea), órdenes clásicos y otros aspectos del pensamiento temprano, y recreándolos, utilizando la tecnología del día. Esta cubría todas las formas, públicas y privadas (Cusiani, n.d.).

⁵⁹ El viaje comenzó con la migración de los artistas, eruditos, constructores y arquitectos mozárabes a las zonas cristianas del Norte de España, que aprendieron de los musulmanes métodos de construcción, formas y motivos arquitectónicos (Mahbubur Rahman, 2014).

⁶⁰ Hablar de orientalismo es hablar de todo el territorio de la India y de los países del Mediterráneo oriental, las tierras y textos bíblicos, el comercio de las especias, los ejércitos coloniales y una larga tradición de administradores coloniales, un impresionante conjunto de textos, innumerables expertos en todo lo referido a Oriente, un complejo aparato de ideas orientales (despotismo, esplendor, crueldad, sensualidad), entre otros (Said et al., 2002).

⁶¹ El orientalismo se considera también como “la construcción romántica y occidental de las culturas orientales” (Gregory, 2017).

3.2 Arquitectura Orientalista, Neoárabe “Moorish style Revival”

En la primera mitad del siglo XIX surgirían en Alemania⁶², Francia, Inglaterra, España y otros países de Europa y América, las tendencias del Romanticismo, contrario al racionalismo propio de la Ilustración. Esta corriente elogiaba la intuición y el sentimiento frente a la razón, era contrario al despotismo y estaba abierto a la estética, a la belleza, a lo ambiguo y a lo diferente. En ese sentido, se enfocará hacia Oriente y el islam, pero siempre desde una perspectiva del exotismo, con la sensualidad, el color y el lujo (Fundación de Cultura Islámica, 2016). Basándose en imágenes de ruinas y lugares extranjeros y lejanos (Gregory, 2017).

La corriente arquitectónica llamada “Neoárabe” surge de una revaloración, en el siglo XIX, por parte de orientistas europeos y americanos de la herencia monumental islámica en Al-Ándalus, especialmente de la Alhambra de Granada, de los edificios de Sevilla y Córdoba sin omitir otros del oriente Medio como el Taj Mahal en la India, entre otros (El Heraldo de México, 2021).

El orientalismo en la arquitectura (Neoárabe) fue en parte inspirado por los dibujos arquitectónicos de edificios islámicos traídos de vuelta por viajeros a mediados del siglo XIX⁶³ (Gregory, 2017). Con el interés de lo oriental en aumento en los países de Europa del norte (particularmente en Inglaterra), se permitió un “redescubrimiento” de la Alhambra. Su valoración está ligada al elogio que le hicieron artistas de toda índole y procedencia que la convirtieron en inspiración y objeto de sus creaciones (Momplet, 2010).

Esta arquitectura posee una variedad de terminologías, se conoce como “Morisca o Neo morisca” como derivación del término anglosajón "Moorish style" usado por el escritor Miles Danbi en 1995. También como: Neo musulmán, Neomudéjar o Alhambrismo de Jones⁶⁴. Toda esta variedad terminológica refleja la propia complejidad que subyace en el desarrollo de este estilo. La arquitectura orientalista se caracteriza por la ausencia de codificaciones rigurosas, permitiendo la incorporación de elementos extranjeros siempre y cuando se contengan al marco de referencia occidental. Este es uno de los estilos exóticos que nacieron como pequeños paraísos artificiales

⁶² El Romanticismo hizo un mayor esfuerzo de integración de Oriente en Occidente en Alemania (siglo XVIII) con los filósofos idealistas Herder (1744-1803), Hegel (1770-1831) y el poeta y pensador Goethe (1749-1832) quien dedicó más tinta a ensalzar no solamente el mundo árabe, sino sobre todo el propio islam y el Corán (Fundación de Cultura Islámica, 2016).

⁶³ Entre 1836 y 1845, los arquitectos Owen Jones y Jules Goury, crearon estudios detallados y dibujos del palacio de la Alhambra en España. *Plan, elevations, sections and details of the Alhambra (1842)*, es un volumen de cromolitografías de gran formato, donde se muestra por primera vez al público británico, la decoración de la Alhambra desde una perspectiva mucho más objetiva y rigurosa a comparación con la de otros viajeros (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

⁶⁴El Alhambrismo de Jones inundó el mercado de las artes aplicadas y se incluyó dentro de la arquitectura Neoárabe. Este alhambrismo fue bien recibido, por la simplicidad de sus ornamentos geométricos sin relieves. Aparte se adaptaba mejor al espíritu industrial, ya que facilitaba, por una parte; la producción mecánica y en serie de piezas fabricadas con nuevos materiales y por otra; la resolución de un ornamento sencillo y fácil de ejecutar mecánicamente (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

principalmente para la burguesía, que busca en estas propuestas un modo de individualidad singular, de ahí el carácter entre privado y exclusivo, mágico, un tanto pecaminoso y voluptuoso del Neoárabe (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016). Algunas características de este estilo son:

- La imitación e incorporación de la mayoría de los elementos de diseño islámico. Por ejemplo: el uso de arcos apuntados, de herradura, lobulados, la tracería en las ventanas, uso de mosaico de azulejos intrincadamente detallados, ladrillos estampados, cubiertas de domos de cebolla, entre otros (Gregory, 2017).
- Los edificios serán variados, mansiones, casas privadas, empresas e instituciones, salones interiores de fumadores y de billar. También espacios reservados para hombres; mezquitas, sinagogas, logias masónicas, teatros, cines, arquitecturas efímeras para exposiciones y escenografías (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).
- Algunos edificios incluyen pequeñas salidas en forma de torre que imitan los minaretes (las esbeltas torres que se encuentran típicamente en las mezquitas).

El Neoárabe en la era industrial permitió que se masificara la reproducción de los diseños de arabescos, en su mayoría copias de aquellos de la Alhambra, para que se pudieran adoptar a viviendas, teatros, plazas de toros e incluso en palacios nacionales. Un ejemplo es el “Salón Morisco” que se encuentra en el Palacio Catete de Río de Janeiro (El Heraldo de México, 2021).

Ilustración 34. The Old San Antonio National Bank (1886), Texas.	Ilustración 35. La fachada sur del Palacio Vorontsov (1828 – 1848), Crimea.
 https://www.dreamstime.com/old-san-antonio-national-bank-building-texas-image147095976	 https://www.pinterest.com/pin/the-southern-facade-of-the-vorontsov-palace-crimea-1828-1848-architect-edward-blore-oc-3019x3772--54817320453054744/

Tabla 12. Arquitectura Neoárabe “Moorish style Revival”.

3.3 Exposiciones Universales

“Las Exposiciones Universales fueron una serie de ferias de gran envergadura que se celebraron por todo el mundo desde la segunda mitad del siglo XIX”⁶⁵. En estas exhibiciones se mostraban por medio de pabellones la autopromoción de los países y sus culturas, junto con sus avances tecnológicos. Estas exposiciones influyeron en el desarrollo de varios aspectos de la sociedad, como: la educación artística, el diseño, el comercio, las relaciones internacionales y el turismo (Gonzales, 2018). Las primeras exposiciones universales realizadas fueron las de Hyde Park (1851)⁶⁶ y Sydenham (1854) en Inglaterra, ambas tuvieron como finalidad contrastar la calidad del diseño británico con la de otros países, particularmente con el de Francia. A su vez estas pretendían extender las obras de arte seriales a los hogares de las clases medias y obreras, con el propósito de educarles el gusto artístico a través del uso cotidiano de objetos bellamente diseñados (muchas veces orientales)(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

La cantidad de pabellones de rasgos islámicos en las exposiciones universales es extensa, algunos ejemplos significativos son: los pabellones realizados por Owen Jones tanto en Hyde Park como en Sydenham. Ambos pabellones contribuyeron enormemente a seguir popularizando la arquitectura nazarí con la decoración y recreación de varias obras de la Alhambra como el Patio de los Leones, la Sala de los Reyes, algunas copias de elementos y ornamentos realizados en yeso, entre otros. Otros pabellones destacados fueron: las arquitecturas egipcias y turcas en La Exposición Universal de París de 1867, la sección y barrio otomano en La Exposición Universal de Viena de 1873, La Exposición Universal de París de 1900 con pabellones de inspiración egipcia, otomana y persa, entre otras.

España participó en distintas exposiciones universales con pabellones de carácter Neo musulmán, como la de Viena de 1872, Filadelfia de 1876, París de 1878, entre otras. En la Exposición de Amberes de 1885, se dedicó una sección española en estilo Neoárabe (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

En el caso de Estados Unidos, el primer ejemplo se vio en el edificio diseñado para la “Exposición de la Industria de todas las Naciones” en la ciudad de Nueva York en 1853, obra de George Carstensen y Charles Gildemeister. Este edificio tenía forma de cruz y estaba construido en vidrio con una estructura de hierro. En él sobresalía una enorme cúpula en la intersección de las nubes y

⁶⁵ La idea se originó en la tradición francesa de las exposiciones nacionales industriales que se habían empezado a realizar dentro de Francia desde 1790 (Gonzales, 2018).

⁶⁶ Esta exposición fue patrocinada por el príncipe Alberto (esposo de la reina Victoria), en él se presentaron 28 países y tuvo más de seis millones de visitantes. “Esta fue concebida para mostrar a todo el mundo la supremacía de Reino Unido en maquinaria, productos, esculturas, materias primas, avances industriales, etc. Una mirada hacia el progreso, la modernidad, el desarrollo y el conocimiento científico”(Gonzales, 2018).

pequeños minaretes en sus juntas. Otros ejemplos se dieron en la Exposición Mundial Colombina de Chicago en 1893, esta destacaba sobre todo por la puerta del edificio de transporte Golden Gate de Louis Sullivan, similar a la puerta Bab Agnaou en Marruecos. Aparte se podían ver réplicas de las calles del Cairo, un pueblo argelino, entre otros. La Exposición Internacional de Invierno de California de 1894 en San Francisco, con varios edificios basados en la arquitectura islámica, como el pabellón de las artes mecánicas y el Worlds Only Corn Palace, diseñado por la firma Rapp & Rapp en estilo morisco, entre otros. Otras exposiciones de las que hablaremos más adelante: la Exposición Mundial del Centenario Industrial y del Algodón de Nueva Orleans en 1884 y la Exposición Panamá-California de 1915-1916.

La presencia de países americanos se verifica con fuerza, en los certámenes de París de 1867, 1878, 1889 y 1900, también en los llevados a cabo en Estados Unidos. En el caso iberoamericano, se destaca el pabellón morisco de Brasil en la Exposición de Filadelfia de 1876, realizado por el arquitecto norteamericano Frankfurt y el de México con el kiosco morisco, construido por el ingeniero José Ramón Ibarrola para la Exposición de Nueva Orleans de 1884 (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

Fuente: *Libro Arquitectura Neoárabe en Latinoamérica* (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016)

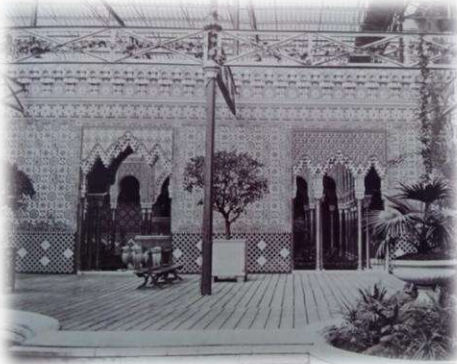


Ilustración 36. Alhambra Court, Owen Jones. Sydenham, Reino Unido (1854).



Ilustración 37. Exposición Universal de Paris con reproducción de la giralda y La Arena dentro de Andalucía (1900).



Ilustración 38. Pabellón de las manufacturas y artes liberales de la Exposición Colombina de Chicago (1893).



Ilustración 39. Pabellón de Brasil en la Exposición de Filadelfia (1876).

Tabla 13. Pabellones Neoárabes sobresalientes en las Exposiciones Universales.

3.4 Arquitectura Morisca y Neoárabe en los Estados Unidos

Con el auge de la Industrialización (1760-1840) se produce la Edad Dorada en la arquitectura estadounidense. Las familias adineradas, ricos, líderes empresariales y famosos invirtieron su dinero en la arquitectura, con la construcción de casas palaciegas, mansiones, casas de verano, entre otros edificios finamente elaborados con estilos como: Victoriano tardío, Neoárabe, Beaux Arts, Renacimiento renacentista, Neoclásico, incluso se dará la evocación o recuperación de estilos y modas del pasado (Revivals) como veremos más adelante (Craven, 2019a).

En Estados Unidos se observan dos corrientes o influencias islámicas, por una parte, el uso del Neoárabe en variados edificios como: mansiones, cines, sinagogas, locales comerciales, espacios públicos y otros edificios dedicados al ocio. Todos ellos con patrones y elementos característicos del Neoárabe industrializado. Por otro lado, la influencia en los nuevos estilos basados en sus antecedentes españoles (con ellos, elementos y conceptos islámicos ya contenidos dentro de la cultura española y representados dentro de la arquitectura conocida como “colonial” o “hispana”). Estos estilos surgieron principalmente en las regiones del Sudoeste de Estados Unidos, en donde la mayoría de los territorios fueron parte del Virreinato de Nueva España. Algunos territorios sobresalientes son:

California / Los Ángeles: Desde mediados del siglo XIX, hasta principios del siglo XX, resurge en California el sueño romántico inspirado por tres factores: la herencia española, el clima⁶⁷ y el paisaje, frente a la amenaza de la industrialización. La arquitectura Morisca en California fue una moda en sintonía con el contexto económico, social y cultural de la región, con la riqueza producida por la agricultura, la industria y por la segunda "fiebre del oro negro". La influencia de España se encontraba en la arquitectura en estilo español de haciendas y misiones⁶⁸, en la población mexicana y en la proximidad de los países latinos que daban un aura exótica a esa tierra. El apogeo de la variedad de estilos españoles y orientales fue más notable en Los Ángeles especialmente entre 1920 y 1930, cuando su población se duplicó y la demanda de vivienda se disparó. Aparte con el crecimiento de la industria cinematográfica de Hollywood, los desarrollos en las laderas como Whitley Heights proporcionaron un nivel de exclusividad y privacidad para las residencias. Varias viviendas con estos estilos se pueden encontrar en Beverly Hills, Los Feliz y San Marino. Un

⁶⁷ El clima “mediterráneo” permitía la creación de jardines con palmeras, fuentes y todo tipo de plantas exóticas, y el paisaje con su proximidad a las playas, las montañas y el desierto, garantizaba un espacio propicio para la creación de pequeños paraísos (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

⁶⁸ Las misiones que realizaban los españoles servían como agencias de la Iglesia y el Estado para difundir la fe a los nativos y también para apaciguarlos para los propósitos estatales y culturales. Una de las misiones más grandes y llamativas fue la Misión Carmelo en la ciudad de Carmelo, construida en 1770; su arquitectura es directamente de los días coloniales españoles (Jenna, 2018).

ejemplo residencial es La Casa Nueva (1922-27) y comercial, el edificio de la Sparkletts Water Company (1925-1929)(Old House Journal, 2014).

Florida / Palm Beach: A finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, las grandes casas construidas para los propietarios de plantaciones y funcionarios del gobierno reflejaron los siglos de historia colonial europea que ya pasaban y el surgimiento de características arquitectónicas únicas en el sureste de los Estados Unidos, buscando mantener el encanto exótico de la historia única de Florida. Muchos edificios emblemáticos del estado, como grandes hoteles, catedrales y edificios cívicos, se construyeron con el estilo del Renacimiento colonial español y el Renacimiento mediterráneo (Florida Memory, n.d.). Mientras que los edificios asociados con casinos, cafés, esparcimiento social, usaban el estilo Neoárabe, ya que se adaptaba perfectamente a la idea de suntuosidad que se popularizó por toda la Florida (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016). En el caso de Palm Beach, el arquitecto Addison Mizner creó lo que se llamó el estilo Palm Beach. Combinó las influencias españolas, venecianas y moriscas que había recopilado, en gran parte de sus propios viajes. El estilo llegó a dominar las exclusivas casas y centros turísticos de Palm Beach y sus alrededores. Algunos ejemplos son: El antiguo hotel Tampa Bay, en Tampa (1891) obra de Henry B. Plant y el hotel Breakers en Palm Beach diseñado por Mizner (1926).

Ilustración 40. La Casa Nueva (1922-27), City of industry. (California).	Ilustración 41. Edificio de la Sparkletts Water Company (1925-29), Eagle Rock (California).
 https://www.homesteadmuseum.org/about-us/la-casa-nueva	 https://www.flickrriver.com/photos/michael_locke/29386290900/
Ilustración 42. Antiguo hotel Tampa Bay (1891), Tampa (Florida).	Ilustración 43. Breakers Hotel (1926), Palm Beach (Florida).
 https://www.pionline.com/courts/dc-participant-sues-university-tampa-over-record-keeping-fees	 https://www.hotelnewsresource.com/article86113.html
* Ilustración 40 estilo Renacimiento colonial español. Ilustración 41 y 42 estilo Neoárabe. Ilustración 43 estilo Renacimiento mediterráneo.	

Tabla 14. Ejemplos de arquitectura Morisca y Neoárabe en Estados Unidos.

3.5 Revivals arquitectónicos

A principios de 1900, los constructores estadounidenses comienzan a rechazar los elaborados estilos victorianos. Las casas para el nuevo siglo se estaban volviendo compactas, económicas e informales a medida que la clase media estadounidense comenzaba a crecer (Craven, 2019a). Ante esto se busca la recuperación de ciertos estilos del pasado no solo en sus formas, sino en su representación en la historia: una forma de vida, unos sentimientos, un modelo económico (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

Muchos barrios construidos durante este siglo fueron diseñados para ser exclusivos y prósperos, esto se representa en muchos casos por la elección específica de un estilo arquitectónico. No todos los barrios eran iguales, pero a menudo se veían variaciones del mismo estilo arquitectónico proyectando un atractivo deseado. Por esta razón, en todo Estados Unidos se pueden encontrar vecindarios construidos entre 1905 y 1940 con varios temas dominantes (Craven, 2019a). Los revivals que más nos interesa recalcar son: el movimiento Arts & Crafts (artesano) (como antecedente), el estilo Renacimiento de la misión, el Renacimiento colonial español y el Renacimiento mediterráneo.

El movimiento Arts and Crafts

“El movimiento Arts and Crafts es un movimiento de finales del siglo XIX y principios del XX, dirigido por artistas que querían revitalizar las artes decorativas volviendo a los ideales de la artesanía medieval”(Arquitectura Pura, n.d.-c). El movimiento Arts and Crafts en Estados Unidos experimentó su transformación más vigorosa y su período más importante en California. Allí se fusionó con motivos hispanomexicanos, así como con elementos del Mediterráneo italiano y del Oriente Próximo.

Las artes aplicadas atraían a la burguesía, a los intelectuales románticos, a los socialistas utópicos y a los estetas de clase alta, más que a la clase obrera. Los ideales del movimiento eran una prolongación de los ideales victorianos. En las artes y artesanías de California, tenían una presencia muy importante los elementos extraídos del paisaje y la flora local. Muchas de las casas aprovechaban las hermosas vistas y la vida al aire libre que les permitían sus entornos naturales, muchas difuminaban la distinción entre espacios interiores y exteriores mediante el uso de plataformas, pérgolas, porches y terrazas. Un ejemplo es La Casa Gamble, de Charles Sumner Greene y Henry Mather Greene (Pasadena, California, 1911) (Arquitectura Pura, n.d.-c).

3.5.1 Renacimiento de la misión / Spanish Mission Revival

Este fue un movimiento arquitectónico que comenzó a finales del siglo XIX, como una reinterpretación del estilo colonial. Su inspiración fueron las iglesias que se encontraban en California, construidas durante el período de asentamiento español en los siglos XVII y XVIII. Las casas de estilo Misión, fueron más populares entre 1895 y 1910⁶⁹, luego de la Feria Mundial de 1893 en Chicago⁷⁰, en donde el estilo se extiende por todo el país⁷¹ (Real, n.d.). Todos los elementos presentes en este estilo encajaban muy bien dentro de la tendencia del movimiento Arts & Crafts, al enfatizar las formas arquitectónicas indígenas. A su vez, este predijo los estilos eclécticos de renacimientos europeos que prevalecerían en los años 1920 y 30 (Old House Journal, 2021).

Características:

- El estilo tomó prestada toda la historia de la arquitectura española, desde el morisco hasta el bizantino y el renacimiento. Estas reflejaron las influencias nativas americanas y mexicanas (Craven, 2019c).
- Uso de materiales de la región, como la piedra tallada y la arcilla (proveniente de España a través de México a California).
- Suelen tener techos de tejas de arcilla rojas (tejas de cañón), generalmente de tono bajo con amplios aleros con vigas vistas, que crean sombra y protección (Craven, 2019c).
- Poseen frontones curvilíneos, parapetos festoneados, barandillas decorativas o bordes moldeados que adornan el techo principal, buhardillas y porches. La ornamentación era de terracota y generalmente con diseño morisco (Old House Journal, 2021).
- Las paredes son gruesas, lisas y planas mayormente de estuco, permitiendo interiores frescos y sombreados, muy adecuados para climas cálidos.
- Contienen pórticos y pasillos con arcos, grandes pilares cuadrados y campanarios. Las casas a menudo son asimétricas y con una torre de esquina prominente (Real, n.d.).
- Es común que las ventanas y puertas sean arqueadas, y a menudo bordeadas con molduras de piedra, ladrillo o terracota. La mayoría de las casas presentaban pequeñas ventanas de Quatrefoil⁷² (Old House Journal, 2021).

⁶⁹ El vecindario de FQ Story Historic District en el centro de Phoenix tiene uno de los mejores ejemplos del estilo Misionero español.

⁷⁰ El arquitecto Breisch. A. Brown, diseñó para el pabellón de California, un edificio utilizando diferentes elementos de las Misiones de California, permitiendo su difusión (Real, n.d.).

⁷¹ El estilo llegó hasta las estaciones de ferrocarril, este se utilizó como marca corporativa con la esperanza de atraer a turistas y escritores al suroeste. Dos ejemplos son: la línea Santa Fe entre Nuevo México y California y la estación de ferrocarril del Pacífico Sur (1913).

⁷² Son ventanas redondas compuestas por cuatro lóbulos iguales que se asemejan a una flor de cuatro pétalos, o ventanas con una parte superior curva (Real, n.d.).

3.5.2 Renacimiento colonial español o Ecléctico español/ Spanish Revival

Con la apertura del Canal de Panamá en 1914, se permitió la conexión de los océanos Atlántico y Pacífico. Para celebrarlo, el primer puerto de escala de América del Norte en la costa del Pacífico, (San Diego, California)(Craven, 2019c), produjo la Exposición Panamá-California en 1915⁷³. El diseño estuvo a cargo de los arquitectos Bertram Goodhue y Carleton Winslow, estos crearon un campus con referencia al Churrigueresco español (o Barroco), al Renacimiento de la misión, al mexicano e incluso a los estilos islámico y persa. La unión de todas estas influencias dio como resultado el estilo “Renacimiento colonial español”⁷⁴, este se adoptó ampliamente como la tipología vernácula de California (John, 2014). La arquitectura del Renacimiento español se hizo popular en los Estados Unidos alrededor de 1920 hasta principios de la década de 1940, especialmente en California, Texas, Florida y partes del suroeste de Estados Unidos⁷⁵(Przybylek, n.d.). Algunas de sus características son:

- Las estructuras suelen ser asimétricas, pueden tener múltiples secciones y chimeneas, conectadas por patios, arcadas o pasillos.
- Las paredes están hechas de ladrillo o piedra, cubiertas con una sustancia de arcilla o estuco. Las superficies también pueden tener nichos empotrados poco profundos para albergar esculturas decorativas (Przybylek, n.d.).
- Generalmente tienen techos a cuatro aguas de tejas rojas con una inclinación poco profunda, techos contruidos con una serie de líneas curvas. Incluso techos planos con parapetos (Old House Journal, 2021).
- Este fue el estilo más decorativo de los estilos españoles. Presenta frontones curvilíneos decorativos, columnas decorativas en espiral (cerca de puertas u otras entradas), pilastras, balcones o terrazas con barandas de hierro forjado, decoraciones talladas o moldeadas, adornos de hierro fundido, baldosas estampadas en pisos y superficies de pared. Aparte presenta decoración de los estilos Churriguerescos y Platerescos (Przybylek, n.d.).
- Presencia de arcos, especialmente sobre puertas, ventanas, entradas de porche, entre otros (Craven, 2019c).

⁷³ América quedó deslumbrada, y la fiebre ibérica se extendió a medida que los arquitectos de moda adaptaron las ideas españolas a casas de lujo y edificios públicos (Craven, 2019c).

⁷⁴ Un aspecto importante de los estilos españoles, como todos los estilos del Renacimiento romántico, fue el uso imaginativo del paisaje para extender y mejorar los edificios (Old House Journal, 2021).

⁷⁵ Los ejemplos más famosos de la arquitectura del Renacimiento español se pueden encontrar en Santa Bárbara y Balboa Park en San Diego.

3.5.3 Renacimiento mediterráneo / Mediterranean Revival

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, se introdujo en América este nuevo estilo arquitectónico⁷⁶, inspirado en varios estilos, originalmente pertenecientes a la región mediterránea. Este movimiento ganó impulso en las décadas de 1920 y 1930, cuando se construyeron enormes e imponentes mansiones, hoteles, residencias y edificios comerciales particularmente en Florida y California⁷⁷ (Historyplex, n.d.).

Características:

- **Fachadas simétricas y poca decoración:** El estuco se aplica en las paredes exteriores de las estructuras, generalmente en tonos pastel. En interiores se usa como revestimiento decorativo, incluso es aplicado en los techos (Shah, n.d.).
- **Techos de tono bajo:** Suelen tener techos de baja inclinación contruidos con tejas, generalmente en tonos rojos, con una o dos pendientes, incluso con forma de cañón.
- **Planos de planta abierta:** Espacios abiertos, con pocos límites defintorios, que permiten un juego de luces y sombras, junto con una ventilación adecuada.
- **Entradas arqueadas:** Los arcos a menudo presentan claves bellamente adornadas (piedras en forma de cuña, colocadas en el vértice de los arcos), que permiten mantener los arcos en una posición (Historyplex, n.d.).
- **Patio:** Estas son típicamente áreas abiertas (sin techo) que a menudo se encuentran cerradas dentro de las estructuras y espacios de la vivienda.
- **Jardín:** Situados tanto delante de la fachada principal, como en sus alrededores y dentro de la vivienda. Estos muestran una gran variedad de frutas y flores, cultivadas en todas las estaciones. Además, sirven como áreas privadas para el ocio y el placer.
- **Fuente:** Hechas de piedra fundida, de uno, dos o tres niveles, con una cuenca circular en la parte superior. Se colocan tanto en el patio como en el jardín, siempre en contacto permanente con el exterior.
- **Uso de azulejos:** En los pisos (baldosas de terracota), las escaleras o las paredes. Uso de la madera en: los zócalos, muebles o escaleras, los gabinetes de cocina, los paneles de pared de madera, los techos, las chimeneas, entre otros (Shah, n.d.).

⁷⁶ De hecho, todos los estilos del Renacimiento español a veces se agrupan bajo la etiqueta mediterránea (Old House Journal, 2021).

⁷⁷ Algunos ejemplos son: Hayes Mansion, San José, California; Francis Marion Stokes Fourplex, Portland, Oregón; Breakers Hotel, Palm Beach, Florida; Ayuntamiento de Beverly Hills, Beverly Hills, California, entre otros (Historyplex, n.d.).

Dentro de esta sección vale la pena recalcar o mencionar una de las tipologías arquitectónicas más famosa de Estados Unidos conocida como las “viviendas tipo bungalow”. Estas a menudo presentaban varios estilos como los que vimos anteriormente: Arts & Crafts, Spanish Revival, Colonial Revival y Art Moderne, entre otros (Craven, 2019a). Esta llegó a Inglaterra durante la era de la administración británica⁷⁸ de la India y luego fue pasada a Estados Unidos⁷⁹. Estas viviendas fueron construidas en un momento de gran crecimiento demográfico especialmente para la clase trabajadora, también como casas de verano y hogares en regiones cálidas como el sur de California⁸⁰. Su uso fue prominente entre 1905 y 1920 (The editors of Encyclopedia Britannica, 2023). Algunas de sus características son:

- Casas de 1 o 1 ½ pisos, horizontales en masa integrados con la tierra mediante el uso de materiales locales y plantaciones de transición (HISOUR (Arte Cultura Historia), n.d.-e).
- Presenta techos inclinados con tejas de madera, chimeneas exteriores de ladrillo o piedra, voladizos del ancho del techo, vigas de secoya y pilares resistentes, columnas cuadradas y cónicas (columnas de bungalow)(Craven, 2019b).
- A menudo se encuentran rodeados por un porche frontal que puede ser de un ancho parcial o asimétricos en forma de «L». Los porches a menudo se cerraban en una parte posterior (HISOUR (Arte Cultura Historia), n.d.-e).
- Poseen revestimientos horizontales o exteriores de estuco, detalles de Arts and Crafts combinados con ornamentación hispana y detalles del Renacimiento español (Craven, 2019b).
- Suelen tener una ventana abuhardillada (o un respiradero del ático diseñado para parecerse a uno) sobre la parte principal de la casa.
- Todas las áreas comunes están en el primer piso, tienen una sala de estar y cocina simple, cerca de la puerta principal, a parte incluyen áticos ubicados bajo el techo inclinado (HISOUR (Arte Cultura Historia), n.d.-e).

⁷⁸ Este modelo de vivienda tuvo gran difusión en la arquitectura residencial europea y estadounidense durante sus procesos de expansión suburbana a fines del siglo XIX, ya que iban de la mano con los ideales de la "ciudad jardín": un concepto nacido en la ciudad industrial de Londres, inspirado en el Romanticismo, en donde predominan los espacios verdes y las viviendas individuales de estilo "cottage" aisladas en lotes generosos. Todo esto para recuperar el ya perdido vínculo del hombre con su hábitat natural (Proyecto PAMA, 2018).

⁷⁹ Los primeros bungalows construidos en Estados Unidos fueron diseñados por Joseph Worcester, en una colina en Piedmont (San Francisco) en 1877-78 y la primera casa en California con esta tipología, fue diseñada por A. Page Brown a principios de la década de 1890 (HISOUR (Arte Cultura Historia), n.d.-e).

⁸⁰ Los bungalows construidos en California a menudo tienen influencias españolas, esta unión se conocerá en América del Sur como “chalets californianos”.

Ilustración 44, 45. Pabellón de California en la Exposición Mundial Colombina de Chicago (1893), Breisch. A. Brown.



<https://www.pinterest.com/pin/489344315756047635/>



<https://www.flickr.com/photos/vermonthistory/8169780764/in/album-72157631967959223/>

Ilustración 46, 47. Balboa Park, sede de la Exposición Panamá-California (1915-16), Bertram Goodhue y Carleton Winslow.



Casa Balboa. <https://www.pinterest.com/pin/anaheim-hotels--103653228911621406/>



Plaza de Panamá. <https://www.sfgate.com/travel/article/San-Diego-s-Balboa-Park-celebrates-100th-6309703.php#photo-8103480>

Tabla 15. Pabellones sobresalientes en algunas de las Exposiciones realizadas en Estados Unidos.

Estilo: Movimiento Arts and Crafts. Ilustración 48. La Casa Gamble (Pasadena, California, 1911).	Estilo: Renacimiento de la mision. Ilustración 49. La estación de ferrocarril del Pacífico Sur (1913).
 https://www.pinterest.com/pin/300756081356048494/	 https://www.pinterest.com/pin/415527503120276603/
Estilo: Renacimiento colonial español. Ilustración 50. La Casa Emmor J. Miley en Montecito, Santa Barbara (1920-1940).	Estilo: Renacimiento mediterráneo. Ilustración 51. Mansión Hayes San José, California (1990 aprox.).
 https://www.architecturaldigest.com/story/spanish-colonial-style-santa-barbara	 https://www.historichotels.org/us/hotels-resorts/hayes-mansion/history.php
Ilustración 52. Bungalow estilo Renacimiento español (1926). Glendale, Los Ángeles.  https://www.realtor.com/realestateandhomes-detail/1360-Graynold-Ave_Glendale_CA_91202_M21990-73466	

Tabla 16. Revivals arquitectónicos en Estados Unidos en el s.XX.

3.6 Arquitectura Mudéjar, Morisca y Neoárabe en Latinoamérica

Las huellas islámicas en la arquitectura Latinoamericana pueden ser estudiadas en tres épocas. Primero desde el periodo colonial (siglos XV-XIX), en donde los vínculos con el mundo islámico están basados en las continuidades de la Edad Media Hispanoárabe. Segundo con el período de las independencias hasta principios del siglo XX, con la difusión del estilo Neoárabe elegido por estar “a la moda”. Tercero con el período desde 1950 hasta nuestros días, donde se encuentran dos vínculos diferentes entre el mundo islámico y América Latina. Primero incluye el interés por el “Regionalismo crítico” por varios arquitectos latinoamericanos que exploran el pasado y tradiciones coloniales (muchas de ellas vinculadas con la España islámica) conectando nuevamente la región con el mundo islámico. Segundo con la globalización del “Estilo árabe internacional” de carácter posmoderno (especialmente en los complejos edificios concebidos para difundir el islam) (F. Martínez Nespral, n.d.).

3.6.1 Periodo colonial (desde 1492 hasta comienzos del siglo XIX)

Después del descubrimiento de América en octubre de 1492, las ciudades nacientes americanas tendrían una mezcla de conceptos artísticos⁸¹, entre los cuales se destacarían la implantación urbanística romana, con su cardo y decumano⁸², pinceladas artísticas renacentistas, de carácter italiano y francés, y un toque hispanomusulmán (Chávez Giraldo, 2019). “La cultura islámica en América estuvo presente desde el principio con los colonizadores europeos, empezando con los rasgos mudéjares y las tradiciones materiales e inmateriales de origen andalusí que estaban asumidas como propias”(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

Los procesos de conversión (1502-25), hibridación⁸³ (1543) y expulsión (1609-13) de mudéjares y moriscos son totalmente simultáneos a los desarrollos iniciales de las colonias españolas en América (F. L. Martínez Nespral, 2019). Muchos moriscos habrían viajado secretamente en las embarcaciones de la empresa de las Indias junto con los españoles. Aunque en ese momento fuera prohibido, lograron cruzar el océano hasta llegar a América, muchos de ellos aportaron en la fundación de las nuevas colonias la inmensa marca y expresión de Al-Ándalus⁸⁴, por medio de sus

⁸¹ Cristóbal Colón antes de su visita final a los Reyes Católicos de España, visitó a reyes y nobles italianos, franceses y portugueses, lo que le dio un conocimiento del arte gótico francés e italiano. Además, tuvo acceso a propuestas como la ciudad ideal de Leonardo da Vinci, la cual quería erigir al momento de encontrar su objetivo de las Indias.

⁸² **Urbanística romana:** Las ciudades romanas se basan en la división en cuatro partes del territorio, esto se logra con la intersección de los caminos de norte a sur llamados “cardo” y los caminos de este-oeste llamados “decumanus”(Tabuenca García, n.d.).

⁸³ “Para el año 1543, el emperador Carlos V decretaría la posibilidad de que los musulmanes vivieran en los territorios cristianos pagando significativas sumas de impuestos, lo que facilitaría el transporte del arte mudéjar transatlántico hacia América, pero ya de manera legal”(Chávez Giraldo, 2019).

⁸⁴ Los moriscos habrían traspasado el Atlántico para quedarse, para impregnar a ciudades como Bogotá, Tunja, Cartagena de Indias, México, Lima, Quito, Buenos Aires, Santo Domingo y La Habana.

conocimientos científicos y artísticos. Este tipo de cultura es conocida como “Mudéjar Iberoamericano”⁸⁵ (F. Martínez Nespral, n.d.).

El Mudéjar Iberoamericano legó una rica herencia de formas y representaciones al mundo contemporáneo. Los matices e influencias en Hispanoamérica son producto de la continuidad territorial del urbanismo andalusí en la tradición mudéjar⁸⁶ (la pintura, la escultura y las artes útiles, incluyendo el mobiliario colonial de raíces islámicas). Uno de los principales canales de ingreso es a través de la arquitectura conventual, el diseño de los claustros, almenas, capillas abiertas; y la distribución de los espacios internos (como la presencia de patios con fuentes y jardines), recreando la tipología de raíz musulmana imperante en la Península Ibérica (Norberto, 2019).

Luego del descubrimiento, la conquista americana tuvo lugar a comienzos del siglo XVI y con ella, la fundación de las ciudades coloniales y la construcción de sus grandes templos, conventos, casas y palacios⁸⁷ (F. L. Martínez Nespral, 2019). Podemos encontrar en las sociedades hispánicas de los siglos XVI al XVIII muchos rasgos de la España Medieval Islámica, que pueden ser analizadas desde su forma hasta su criterio⁸⁸ de diseño (F. Martínez Nespral, n.d.). Algunas que estudiaremos son:

1. **Forma #1. Techos mudéjares de madera:** El sistema de cubiertas se difundió principalmente en iglesias conventuales y parroquias, aquí se encuentran soluciones de gran sencillez como el empleo de alfarjes (techos planos) con grandes vigas que se apoyan sobre canes⁸⁹ generalmente de madera. La utilización de cubiertas en la arquitectura civil y religiosa en Hispanoamérica incluye desde el uso de techos de madera, motivos decorativos de lacería incorporado a los techos artesonados, hasta techos en yeso (artesonados renacentistas) usados como reemplazo a fines del siglo XVII y principios del

⁸⁵ “Desde el siglo XIX, el arte Hispanoárabe posterior a la “reconquista” fue llamado Mudéjar” en alusión al nombre con que eran llamados los musulmanes que vivían bajo gobierno cristiano” (F. Martínez Nespral, n.d.).

⁸⁶ La carpintería fue una de las manifestaciones más importantes dentro del arte mudéjar. Sin embargo, estas no son las únicas manifestaciones, ya que también hay elementos decorativos como las celosías, abarcan los muebles, también el uso de la cerámica mudéjar, entre otros.

⁸⁷ “Las directrices de la colonización americana estaban fundamentadas en las Ordenanzas Reales del Consejo de Indias, en ella se decretaba cómo, cuándo y dónde construir ciudades, casas y palacios, y cómo debía ser la expresión artística de la expansión del imperio español, basada en el comportamiento de los vivientes del nuevo mundo” (Chávez Giraldo, 2019).

⁸⁸ **Formas y criterios de diseño:** Las formas corresponden a aquellos elementos que son iguales tanto en estructura y función a las realizadas en España por los musulmanes, mientras que los criterios de diseño pueden variar respecto a la forma, estilos y materiales, pero siguen una función o idea claramente mudéjar o de origen islámico.

⁸⁹ Los canes son usados principalmente como apoyo de las vigas en alfarjes de madera pudiendo usarse soluciones de uno, dos y hasta tres canes sobrepuestos.

XVIII, en donde los temas y la inspiración son árabes⁹⁰ (Norberto, 2019). Según el historiador mexicano Manuel Toussant, pueden establecerse cuatro categorías dentro de los techos que han sobrevivido, estos son:

- **Alfarjes de par e hilera:** Compuesta por pares que se apoyan en el muro y unidos en la parte superior por una pieza de madera llamada hilera, en algunos casos se le añaden los tirantes, estos se sitúan en el mismo plano que los estribos, para aguantar los esfuerzos de tracción a los que está sometido la estructura (Jimeno, n.d.). Un ejemplo se ve en la Capilla Ermita del Rosario en La Antigua, México (1523).
- **Alfarjes de par y nudillo:** Formados por vigas inclinadas (pares) paralelas a la cubierta que se encuentran apoyadas en la cumbrera, desde ahí se ubica una pieza horizontal (nudillo) de igual sección, que une los dos pares (esto para evitar el pandeo de la estructura)(Arte historia, n.d.). Estos resultaban mucho mejor que la construcción de bóvedas en tiempo, dificultad y costos. Un ejemplo está en la Iglesia de San Francisco en Santa Fe, Argentina (1688).
- **Artesonados:** Los techos artesonados se componen de paneles empotrados o huecos centrados con molduras decorativas y con adornos dispuestos en serie. Se pueden usar de lados rectos o poligonales, aunque los cuadrados son los más comunes (Spiegato, n.d.). Un ejemplo es la techumbre de la Iglesia San Pedro Apóstol en Andahuaylillas, Perú a finales del siglo XVI.
- **Los derivados populares de los alfarjes:** Estructuras que aún conservan la disposición de par y nudillo, pero que han sufrido variaciones que no permiten ya clasificarlos como elementos puros. Un ejemplo se encuentra en la Capilla de San Francisco, en Uruapan, México (1533 aprox.).
- **Otros techos mudéjares:** Es indudable que los carpinteros de lo blanco tenían presentes las reglas que les dejaron sus maestros, muchas plasmadas en el famoso libro “La carpintería de lo blanco” de Diego López de Arenas. Muchas veces los techos no corresponden a las tipologías antes mencionadas, sin embargo, se recurre a procedimientos semejantes para resolver el problema de cubrir ciertas estancias. Un ejemplo es el coro de la Iglesia Agustiniana de Epazoyucan, México (1540-1541) (Toussaint, 1946).

⁹⁰ Dentro del Renacimiento, se ven artesonados renacentistas con formas y temas de inspiración árabe, un ejemplo pasa en Quito con el techo de la Iglesia de la Compañía y su imitación de la Merced (Norberto, 2019).

2. **Formas #2. Casas de Ajaracas (ornamentación de lazo red):** La influencia mudéjar se dio incluso en las fachadas generalmente en México. Se conoce como “ajaracas” a la ornamentación de la fachada, elaborada con yeso, cuyo patrón geométrico está basado en las denominadas lacerías de ocho, utilizadas en los artesonados de influencia mudéjar. Su uso llegó incluso a los claustros, en donde se sustituyó el yeso por la pintura mural con los mismos patrones (Isidoro, 2020). Algunos ejemplos son: “La Casa de las Ajaracas” hoy el Museo Archivo de la Fotografía y la pintura mural de la Parroquia y Ex Convento del Divino Salvador, ambas datan del siglo XVI.
3. **Forma #3. Arcos mixtilíneos mudéjares:** Estos combinan segmentos curvos y rectilíneos, multiplicando el número de centros para aumentar precisamente el número de segmentos (Diez, 2019). Este tipo de arco fue usado en el siglo XV en la Península Ibérica (Castilla) con el Gótico Isabelino y en Portugal con el estilo Manuelino. Siglos más tarde vuelve a usarse en el Churrigueresco (Barroco español), teniendo gran difusión en Hispanoamérica (Wikiwand, n.d.). Sin embargo, no todos los arcos de varias curvas se clasifican como mudéjares, solo aquéllos cuyo perfil recuerdan a los que existen en obras de moros en España como los presentes en la Aljafería de Zaragoza en Aragón (Toussaint, 1946). Algunos ejemplos en Latinoamérica los encontramos en: el Palacio de Gobierno en Tlaxcala, México (1545) y el Palacio Torre-Tagle en Lima, Perú (1735).
4. **Forma #4. Los azulejos y Cerámica española:** No todos los azulejos pueden ser llamados de ascendencia mudéjar, lo son aquéllos cuyos motivos ornamentales se inspiran en recuerdos de los moros (Toussaint, 1946). “La azulejería que los españoles trajeron a América⁹¹ en los siglos XVI y XVII es contemporánea e idéntica a la que los moriscos llevaron en su exilio a Túnez”⁹²(F. L. Martínez Nespral, 2019). El sistema de zócalos estaba conformado por paños de azulejos rectangulares o cuadrados con patrones geométricos pintados y enmarcados en cenefas (bandas decorativas) entre los cuales se incorporan motivos ornamentales inspirados en el Renacimiento. Existen numerosos ejemplos, en América: el Convento de Santo Domingo en Lima (a mediados del s.XVI) y en San Francisco de Quito (1650), y en Túnez, el mausoleo de Sidi Abid el Ghariani de Kairouan⁹³.

⁹¹ Se trataba de cerámica producida en España y traída luego a América para su instalación, pero debido a lo extendido de su uso e instalación en el gusto americano, existieron varios talleres locales, por ejemplo: la escuela de cerámica poblana (México) que proviene del período colonial.

⁹² Las cerámicas encontradas en los ejemplos tunecinos y americanos del siglo XVII son muy similares, siendo su única diferencia su motivación por las distintas religiones: en América se hacen más profusos los motivos de la iconografía cristiana con imágenes de santos y símbolos de las órdenes religiosas, mientras que en Túnez las referencias iconográficas están naturalmente ligadas al islam y sus sitios sagrados (F. L. Martínez Nespral, 2019).

⁹³ Aquí se encuentran paños de azulejería cuadrada sencillas divididas en dos triángulos de diferentes colores por una diagonal. En esta misma época en América se encuentran varios ejemplos como se ve en varias ciudades de México como: Pátzcuaro, Querétaro y Puebla.

Estos azulejos son fruto de la misma cultura. Tanto los moriscos expulsados como los conquistadores y migrantes que vinieron a América, produjeron en ambos continentes ejemplos arquitectónicos con azulejos que por algunos aspectos (como los signos religiosos) podrían considerarse muy distintos mientras que en su esencia son casi idénticos, como lo eran sus autores (F. L. Martínez Nespral, 2019).

5. **Forma #5 y criterio #1. Arquitectura doméstica colonial:** Durante el período colonial en Latinoamérica, la casa formó parte del desarrollo y del crecimiento urbano de los territorios bajo dominio español y portugués. La tipología de vivienda más representativa es la vivienda andaluza, con sus habitaciones reunidas alrededor del patio⁹⁴. Aquí la forma, el tamaño, la ubicación de los patios, los elementos como galerías, zaguanes, balcones⁹⁵ y fachadas barrocas, junto a la introversión funcional, variaron para responder a los modos de vida, condicionantes tecnológicos y constructivos, climáticos, expresivos y simbólicos (Carmignani, 2018). Algunos ejemplos de estas diferencias las vemos en:

- **La Habana (Cuba):** Sobresale por el uso profuso de entresuelos. Los patios se rodeaban de galerías o balcones y solían servir de pasillo. La presencia o ausencia de escalera era relevante en la distribución espacial dado el tamaño de los lotes. Un ejemplo es la Casa De La Obrapia (1665 aprox.).
- **En Quito (Ecuador):** Las viviendas se estructuran en torno a patios con pequeñas galerías perimetrales. Un ejemplo es la Casa de Sucre (1714 aprox.).

A pesar de la variedad de tipologías incluso dentro de las mismas regiones, es posible destacar rasgos comunes entre estas viviendas a lo largo del territorio hispanoamericano:

1. **Localización:** Entidades casi autónomas, situadas cerca de la plaza de armas para configurar la manzana, el tejido y la imagen urbana.
2. **Tipología:** Organización en torno a patios de distinto carácter y función.
3. **Lenguaje:** Volumetría simple de muros encalados, ornamentación concentrada y pocas aberturas hacia el exterior.
4. **Técnica:** Cubiertas de madera con tejas musleras, bóvedas y arcos de medio punto (Carmignani, 2018).

⁹⁴ A primera vista, todos los patios son semejantes. Sin embargo, sus variantes se refieren a la forma en que están resueltos sus peristilos, ya sea con apoyos de piedra o ladrillo y arcadas, o bien, más frecuentemente, con columnas y dinteles de madera.

⁹⁵ Los balcones varían tanto en la forma como en su cerramiento. Estos son abiertos en ciudades cálidas y húmedas (como en Cartagena, Puerto Cabello o en La Habana) o bien cerrados por celosías o vidrieras en climas secos o fríos (como en Lima (Perú), Sucre y Potosí (ambos en Bolivia))(Pozo Gonzáles, 2004).

6. **Forma #6 y criterio #2. Balcones y celosías mudéjares:** El fenómeno de la transmisión de los balcones a América, inició en la primera mitad del siglo XVI, cuando los balcones cerrados con celosías de influencia islámica entran a Canarias, gracias al establecimiento de la ruta Andalucía-Canarias-América. Esta parada produce una mezcla en los balcones canarios⁹⁶: por una parte, las influencias islámicas que llegan desde Andalucía y las que vienen del norte de España sin parentesco mudéjar, estos balcones pasarán junto a los balcones mudéjares hacia América (Gasparini, 1992).

En la segunda mitad del siglo XVI se introducen en Lima⁹⁷ (Perú) las características del balcón árabe-islámico, mientras que en el siglo XVII llegan al Caribe ambas influencias (mudéjar, Canarias) aunque no con el mismo auge que en Lima con el balcón de las celosías moriscas. Durante el siglo XVIII, el balcón canario llega a Venezuela hacia la mitad del siglo, en ese momento se establece la definición formal de los balcones de Cuba y Cartagena.

Los balcones limeños⁹⁸ son los que poseen mayor conexión con los países árabes islámicos, dicha relación se observa con las mashrabiya de Egipto, Damasco y Constantinopla, tanto en las características constructivas como en lo reservado, íntimo y privado del ambiente con la luz tamizada que proporcionan las celosías.

En América, después de Lima, la otra ciudad que se merece el título de “ciudad de los balcones” es Cartagena de Indias, seguido de Cuba, en donde aún se conservan en varias ciudades y con la misma tipología, por ejemplo, el balcón de la Casa de los Conspiradores en Trinidad, Cuba (s. XVIII). En Venezuela el balcón canario repitió y conservó todos los detalles de sus características formales, algunos ejemplos se ven en las ciudades costeras de La Guaira, Puerto Cabello y Coro (Gasparini, 1992).

Las celosías fueron un elemento familiar en las iglesias de monjas: estas se encontraban en los coros altos, en los vanos que miran a la nave del templo, en los recibos de clausura, etc. Los balcones con celosías eran considerados muy apropiados y convenientes para las

⁹⁶ En Canarias los balcones se abren a la luz y al paisaje para producir un modelo de nacionalidad regional. Estos son balcones abiertos, con antepecho dividido en dos franjas, la superior con barrotes torneados y la inferior con entablado de cuarterones.

⁹⁷ La presencia en Lima de andaluces, sobre todo en las tres décadas finales del siglo XVI, pudo ser el catalizador que diera origen a la profusión de los balcones mudéjares en la ciudad. Otro factor que contribuyó a la profusión y a la limitación territorial del fenómeno fue su aislamiento territorial, grande desde el punto de vista urbano y mínima desde el punto de vista territorial. El aislamiento favoreció el estancamiento y la repetición de las formas. “Eso explica por qué en la segunda mitad del siglo XVIII se continúan repitiendo las celosías que llegaron dos siglos antes; los balcones del palacio de Torre Tagle son un buen ejemplo de persistencia islámica interpretada en clave barroca”(Gasparini, 1992).

⁹⁸ “El balcón limeño es como un escaparate adosado a la fachada de la casa; tiene la parte inferior con paneles macizos de madera en forma de entablados o de cuarterones. Las celosías ocupan la parte superior del nivel de la barandilla; pueden ser fijas o metidas en marcos que se abren como las hojas de una ventana”(Gasparini, 1992).

mujeres que tenían buena reputación. Los ejemplos más sobresalientes se encuentran en Lima con el Palacio Torre-Tagle y en Trujillo (Gasparini, 1992).

7. **Criterio #3. Iglesias como Mezquitas:** El foco principal del desarrollo arquitectónico durante la colonización americana, estuvo fundamentado en la construcción de iglesias. Así, la mayoría de las edificaciones fueron hechas por carpinteros, artesanos y constructores que conocían el estilo Mudéjar (Chávez Giraldo, 2019).

Una característica de las primeras iglesias construidas es su emplazamiento, estas se encontraban implantadas frente a la plaza, enfrentándola con su lado mayor en vez del pequeño y opuesto al altar como es usual. De esta manera, la fachada ofrecida por la iglesia hacia el principal espacio urbano es la menos elaborada y en el interior, la circulación fuerza a un giro de 90° para ver el altar. Esto es similar a lo que sucede en muchas catedrales españolas como la de Sevilla, ya que estos edificios fueron originalmente construidos como mezquitas y luego reutilizados y reformados para convertirlos en iglesias. Al querer los conquistadores españoles replicar las iglesias de sus ciudades peninsulares en América, ellos replicaron en América (sin saberlo) antiguas mezquitas reconvertidas. Algunos ejemplos los vemos en: la Catedral Basílica de Nuestra Señora de Guadalupe en Sucre, Bolivia (1551) y la Catedral de Puebla de los Ángeles, México (1575), entre otras (F. Martínez Nespral, n.d.).

8. **Criterio #4. Aljibes:** El aljibe es un depósito subterráneo (pozo o cámara) destinado a la recolección del agua dulce procedente de las lluvias. “Los aljibes llegan a América de la mano de la Conquista Española, puesto que en la Península Ibérica se habían instalado con la llegada de los musulmanes⁹⁹”(Pulpería Quilapán, n.d.). Este sistema lo utilizaron los jesuitas trayéndolo a América, especialmente en patios de conventos y casas antiguas de campo o casonas grandes urbanas¹⁰⁰. En sus construcciones, se destacó la presencia de canales (atarjeas) como conductores del agua desde los techos a los aljibes o cisternas (Boragno, 2021). En ciudades de Latinoamérica con importante legado colonial quedan restos de ambos tipos de aljibes, un ejemplo es el aljibe en el Claustro de la Merced, Cartagena (1617-1625) y el Aljibe de la Casa de Tucumán, Argentina (1760), entre otros.

⁹⁹ Algunos aljibes de la época de la dominación árabe que todavía están en uso son: los aljibes del Palacio de la Aljafería de Zaragoza y los del Albaicín de Granada.

¹⁰⁰ Cuando una casa tenía aljibe significaba “progreso”. Estos se empezaron a construir más, con el aumento de las azoteas. En el caso de Argentina los aljibes empezaron a construirse a finales del siglo XVIII, solo en casas pudientes.

Algunos elementos mudéjares que aparecen en el arte y arquitectura de América son:

- Pilares de sección rectangular y ochavada; arcos de curvas y contracurvas, bóvedas sobre arcos cruzados.
- **La abundancia de alfarjes:** principalmente en Bolivia, Ecuador, Colombia, Cuba, Perú, México, y uno que otro en los demás países.
- Las ventanas gemelas llamadas “ajimez” de descendencia árabe, usada en el gótico, plateresco, y antes en el bizantino y el románico.
- **Elementos ornamentales:** los relieves de argamasa¹⁰¹ de trazo geométrico para adornar casas e iglesias¹⁰² (comienzan a principios del siglo XVII y se prolongan hasta el 1700), relieves en piedra que cubren casi todo un paño de muro, incluso en un pequeño detalle ornamental como una ventana. El alfiz (moldura que rodea la parte exterior de un arco), los merlones de forma mudéjar (salientes verticales), entre otros.
- Las artes menores reproducen decoraciones mudéjares como: la magnífica sillería del coro en la Catedral de Puebla, obra de intarsia con dibujos geométricos; numerosas celosías, caladas con estrellas de ocho picos y muebles taraceados de hueso, Carey y marfil (Toussaint, 1946).

Como hemos visto anteriormente existen varias vías y elementos tanto de origen islámico como de ascendencia mudéjar y morisca en América. Sin embargo, este conjunto de elementos junto a otros se encuentran contenidos dentro de los diversos estilos arquitectónicos de los primeros periodos. Encabezados principalmente por el estilo Colonial (hasta finales s. XVII) y sus derivados¹⁰³ (hasta el s. XIX), existiendo variaciones estilísticas dependiendo de la región¹⁰⁴, por ejemplo: el Barroco en México y el Barroco en el Caribe.

¹⁰¹ **La argamasa:** Es un tipo de mortero especializado para fijar ladrillos, que, al secarse, adquiere una constitución muy dura. Este era uno de los materiales más empleados en la construcción de murallas y grandes edificaciones, las cuales aún perduran en el tiempo (Reitman, n.d.).

¹⁰² Un ejemplo de relieve con argamasa se ve en la Hacienda del Cristo, cerca de Atlixco, en Puebla.

¹⁰³ Los principales estilos arquitectónicos utilizados durante la época colonial fueron: **El renacentista**, caracterizado por la presencia de elementos griegos y romanos. **El barroco**, con la ornamentación excesiva de las fachadas y altares. **El neoclásico**, por la sobriedad de la línea arquitectónica y el abandono de la ornamentación. **El rococó**, con la sencillez de las fachadas y la rica ornamentación en su interior y **El churrigueresco**, por la exuberancia del adorno y el predominio de la escultura sobre la línea arquitectónica (Arleco producciones, n.d.).

¹⁰⁴ Esto se debe a las diferentes procedencias regionales de los conquistadores y sus referencias culturales.

Algunas características del estilo colonial, aparte de las mudéjares son:

- El uso de la piedra de distintos colores y el yeso para crear policromías en interiores y fachadas. Aparte, el reemplazo del adobe por el ladrillo.
- Presencia de las cúpulas elevadas, torres esbeltas y azoteas.
- La incorporación de molduras en los marcos de las puertas, hierros para barrotes en las ventanas y nichos profundos para las puertas.
- El uso de aljibe en los patios internos de las viviendas, templos, plazas (para canalizar las aguas de lluvia).
- Las viviendas adoptaron un diseño que incluía un patio de carruajes y portones de acceso.
- La delimitación de una plaza central y la presencia de una catedral, para indicar el centro de la ciudad (Arquitectura Pura, n.d.-b).

La arquitectura iberoamericana¹⁰⁵ obtuvo un color de hibridación cultural entre la teoría del uso y las costumbres del gótico europeo, sumado a la exportación del estilo mudéjar y encontrándose con métodos y metodologías nuevas que implicaban formas de construcción aprendidas de los nativos, todo ello basado, claramente, en un interés por la expansión cristiana (Chávez Giraldo, 2019).

Algunos ejemplos sobresalientes que corresponden a las características antes mencionadas son: la Basílica y Convento de San Francisco de Lima (Perú), la Iglesia de la Compañía en Quito (Ecuador), entre otros. Siendo México el país con mayor cantidad de obras que responden a este estilo (Colonial) y que aún se conservan. Mientras que Colombia es el territorio que conserva actualmente la mayor riqueza de carpintería de lo blanco derivadas de los alarifes mudéjares.

¹⁰⁵ Los elementos indígenas, aportaron a la arquitectura y derivaron en mejores construcciones para soportar la humedad, las inundaciones y el clima en general, especialmente el tropical.

Periodo colonial

Múdejar/Morisco

Forma #1. Techos mudéjares de madera

Ilustración 53. Alfarje de par e hilera en La Capilla Ermita del Rosario en La Antigua, México (1523).



https://www.google.cl/maps/place/La+Ermita+del+Rosario/@19.3236942,-96.3232212,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipMEldRe0AO_jOwI2YLZlg-7Fbwillgz9Iq1ZgDXd!2e10!3e12!6shhttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipMEldRe0AO_jOwI2YLZlg-7Fbwillgz9Iq1ZgDXd%3Dw203-h150-k-no!7i3584!8i2650!4m9!3m8!1s0x85c356d349df0bcf:0x268de2cbc917b82!8m2!3d19.3237536!4d-96.3231402!10e5!14m1!1BCgIlgAQ!16s%2Fg%2F11b7mbxdn

Ilustración 54. Alfarje de par y nudillo en La Iglesia de San Francisco en Santa Fe, Argentina (1688).



<https://historiasconpueblos.blogspot.com/2017/12/iglesia-del-convento-de-san-francisco.html>

Ilustración 55. Artesonado de La Iglesia San Pedro Apóstol en Andahuaylillas, Perú a finales del siglo XVI.



<https://www.wmf.org/project/san-pedro-ap%C3%B3stol-de-andahuaylillas-church>

Formas #2. Casas de Ajaracas (ornamentación de lazo red)

Fuente: *Modulo vínculos arquitectónicos entre el mundo islámico y América Latina* (F. Martínez Nespral, n.d.)



Ilustración 56. La Casa de las Ajaracas, hoy el Museo Archivo de la Fotografía, México (s. XVI).



Ilustración 57. Pintura mural de La Parroquia y Ex Convento del Divino Salvador, México (s. XVI).

Periodo colonial		Múdejar/Morisco
Forma #3. Arcos mixtilíneos mudéjares		
Ilustración 58. Palacio de Gobierno en Tlaxcala, México (1545).		Ilustración 59. Palacio Torre-Tagle en Lima, Perú (1735).
 https://www.turimexico.com/estados-de-la-republica-mexicana/tlaxcala-mexico/monumentos-historicos-de-tlaxcala/palacio-de-gobierno-tlaxcala/		 https://www.pinterest.com/pin/68679963057756701/
Forma #4. Los azulejos y Cerámica española		
Fuente: Artículo migraciones, interculturalidad, exilio y arquitectura. <i>cerámica española del siglo XVII en Túnez y américa, un encuentro transatlántico</i> (F. L. Martínez Nespral, 2019).		
 Ilustración 60. Azulejos en el claustro del Convento de Santo Domingo, Lima (a mediados del s.XVI).		 Ilustración 61. Zócalo azulejado en La Iglesia del Convento de San Francisco, Quito (1650).

Tabla 17. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo colonial en Latinoamérica, forma 1,2, 3 y 4.

Periodo colonial		Múdejar/Morisco
Forma #5 y criterio #1. Arquitectura doméstica colonial		
Ilustración 62. Casa De La Obrapia, La Habana, Cuba (1665 aprox.).		Ilustración 63. Casa de Sucre, Quito, Ecuador (1714).
 https://www.tripadvisor.es/Attraction_Review-g147271-d311146-Reviews-Casa_De_La_Obrapia-		 http://explorers2014.blogspot.com/2014/06/museo-casa-de-sucre.html
Forma #6 y criterio #2. Balcones y celosías mudéjares		
Ilustración 64. Palacio Torre-Tagle en Lima, Perú (1735).		
 https://www.tripadvisor.nl/Attraction_Review-g294316-d311720-ReviewsPalacio_de_Torre_TagleLima_Lima_Region.html#/media-attf/311720/391574728:p/?albumid=-160&type=0&category=-160		
Ilustración 65. Casa de los Conspiradores en Trinidad, Cuba (s. XVIII).		
 https://lifeasahuman.com/2014/arts-culture/culture/trinidad-de-cuba/		

Tabla 18. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo colonial en Latinoamérica, forma 5 y 6, criterio 1,2.

Periodo colonial		Múdejar/Morisco
Criterio #3. Iglesias como Mezquitas		
Ilustración 66. La Catedral Basílica de Nuestra Señora de Guadalupe en Sucre, Bolivia (1551).		Ilustración 67. La Catedral de Puebla de los Ángeles, México (1575).
 https://www.pilcomayo.net/galeria/49/sucre		 https://flashmoment.wordpress.com/2013/10/30/mexico-historic-centre-of-puebla-unesco-1987-world-cultural-heritage-site-20130919/
Criterio #4. Aljibes		
Ilustración 68. Aljibe en el Claustro de la Merced (Cartagena) (1617-1625).		Ilustración 69. Aljibe de la Casa de Tucumán, Argentina (1760).
 *En su descubrimiento mientras se encontraban trabajando para construir el monumento a Gabriel García Márquez en 2016. https://caracol.com.co/emisora/2016/02/04/cartagena/1454619461_084799.html		 https://deviajeenlvida.com/casa-historica-de-la-independencia-su-historia/

Tabla 19. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo colonial en Latinoamérica, criterio 3 y 4.

3.6.2 Periodo independiente (inicios del siglo XIX hasta la ¼ del XX)

En la primera mitad del siglo XIX, la mayoría de los países latinoamericanos declararon sus independencias, muchos apoyados por Estados Unidos. Desde ese momento, las nuevas naciones americanas comenzaron a mirar a los países europeos como modelos (especialmente a Francia, Inglaterra y Alemania). “Varios intelectuales y gobernantes de la región viajaron a Europa para aprender las nuevas propuestas que la ciencia y el arte podían ofrecer con el objetivo de contribuir al desarrollo de sus países” (F. Martínez Nespral, n.d.). Al mismo tiempo, los gobiernos europeos comienzan a enviar embajadores y representantes comerciales interesados en estos nuevos mercados.

En este proceso, muchas modas europeas llegaron a la región y tuvieron un gran impacto en las costumbres, artes y la arquitectura. Varias de estas modas estaban vinculadas con el mundo islámico (maurofilia¹⁰⁶ literaria, pintura, decoración y amoblamientos orientales o Neoárabes). La introducción del Neoárabe en Latinoamérica puede verse desde diferentes vías de penetración, algunas son:

1. **Las derivadas de las Exposiciones Universales:** La presencia de países americanos en varias exposiciones (París, Estados Unidos, entre otros), incluso la creación de exposiciones en América Latina como la Feria Exposición de Ponce en Puerto Rico (1882) donde se presentaron varios kioscos, como el kiosco Neoárabe (parque de bombas hoy en día) y el kiosco árabe, ambos diseñados por Meana Guridi.
2. La difusión de información en el continente por medio de: revistas, libros y álbumes conmemorativos que incluyen fotografías o grabados, incluso por la presencia directa y conocimiento “in situ” de esos edificios por parte de comitentes y arquitectos.
3. La formación, educación y viajes de muchos arquitectos originarios de América a Europa y el Oriente Próximo (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).
4. **La llegada de los indianos¹⁰⁷:** Estos fueron mecenas en instituciones benéficas o culturales, aportando grandes cantidades de dinero para construir escuelas, iglesias, ayuntamientos, hospitales, asilos, traídas de agua, luz eléctrica, y carreteras (Bofill, 2022).

¹⁰⁶ **La maurofilia:** Es la admiración a todo lo relacionado con la cultura mora (musulmanes en España). Este término se relaciona con la novela morisca, cuyos protagonistas solían ser musulmanes, estos exaltaban las cualidades y valores de quienes practicaban la religión islámica (D. Rodríguez, 2019a).

¹⁰⁷ Con la crisis del sistema colonial a causa de la expansión del pensamiento ilustrado por Occidente y los conflictos entre las Américas y sus metrópolis europeas. Se dio la segunda oleada de emigración europea a ultramar en los siglos XIX y principios del XX (Definiciones y conceptos, 2021). Los principales destinos para los españoles eran aquellos con el mismo idioma, principalmente: se quedaron en Cuba, México y Argentina. “Nace así el arquetipo del indiano: nuevo rico inculto viajero, con chaleco blanco, sombrero panameño y un habano, poseedor de un gran coche y de la casa más ostentosa del pueblo”(Bofill, 2022).

Su importación de "lo hispano" se dio a través de los clubes españoles, en edificios destinados a la fiesta nacional como las plazas de toros (mayormente Neomudéjar), incluso los edificios dados como regalo o representación como los pabellones. El gusto neoárabe aparece en varios ejemplos indianos y es frecuente entre la colectividad española en Latinoamérica para distinguirse de otros europeos afincados en las mismas ciudades, algunos ejemplos son: el Club Español de Iquique en estilo Morisco (Chile), diseñado y construido por Miguel Retornano (1904) y el Pabellón Morisco donado por la colectividad española en Perú, diseñado por Antonio Leonardi (1921), entre otros (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

5. **La emigración árabe en América Latina:** Esta se da a partir de finales del siglo XIX¹⁰⁸ cuando desembarca una numerosa comunidad de origen árabe, mayoritariamente compuesta por sirios, libaneses y palestinos que emigran por factores políticos, culturales y económicos (Zohra Missaoui, 2015).

6. **El papel de Estados Unidos en Latinoamérica:** Estados Unidos apoyó muchas independencias en especial en Centroamérica, siendo su mayor influencia el establecimiento de la doctrina Monroe¹⁰⁹(Néstor Musa, 2022). En relación con la arquitectura, el proceso de adopción del Neoárabe en Latinoamérica influenciada por Estados Unidos tuvo gran énfasis en la región caribeña¹¹⁰, aquí estos prolongaron la fascinación ejercida históricamente por la Alhambra y otros edificios emblemáticos como la Giralda de Sevilla o la Mezquita de Córdoba (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016). Algunos ejemplos son: La fuente exterior de la Casa de España, por Pedro Adolfo de Castro (1934) y la torre de la Universidad de Río Piedras, por Rafael Carmoega y William Schimmelpfennig (1937-1939), ambas en Puerto Rico.

¹⁰⁸ América Latina tuvo diferentes oleadas migratorias árabes procedentes de Oriente Medio. La primera fue entre 1870 y 1900, debido a la dominación turca, la segunda oleada fue entre 1900 y 1914 a causa de la ocupación inglesa y francesa en Oriente Medio, y la tercera oleada se produjo a raíz de la ocupación de Palestina en 1948 y a partir de 1974 con la guerra civil en el Líbano (Zohra Missaoui, 2015).

¹⁰⁹ **Doctrina Monroe:** "La doctrina Monroe fue elaborada por John Quincy Adams y atribuida a James Monroe en el año 1823 y está se fundamenta en que las naciones latinoamericanas son independientes y no estarían sujetas a colonizaciones por potencias europeas"(Néstor Musa, 2022). Esta se basa en la frase "América para los americanos", de esta manera EE.UU. se encargaría de monopolizar e imperar la situación en el continente.

¹¹⁰ "La década de 1920 fue muy activa en la arquitectura del Caribe, impulsada por la influencia norteamericana que incrementó sus intereses en la región". Tanto Cuba, Puerto Rico como la isla de Santo Domingo recibieron inversiones directas en la industria azucarera. Esta no solo generó un cambio de mano de obra entre las islas, también compartió tecnología, transportación marítima, dispersión de esquemas socioeconómicos y la formación de una nueva clase media. La sociedad se giró hacia modelos relacionados con la practicidad estadounidense que el cine, la música y las revistas mostraban, con la adquisición de artefactos domésticos y vehículos de motor, símbolos de la modernidad en los "locos años veinte"(Delmonte, 2020).

Como destacó el panameño Eduardo Tejeira Davis, “Los libros y las revistas de arquitectura norteamericana servían de manuales para una generación de arquitectos latinoamericanos. En búsqueda de soluciones que ofrecieran el confort y modo de vida norteamericana con alguna referencia a la tradición hispánica”(Tejeira Davis, 1993). Con esto podemos incluir los estilos arquitectónicos populares del momento en Estados Unidos, mencionados en las pág. 66-69, aparte de los estilos Art Deco y el Beaux Arts.

7. **Construcción de vecindarios entre las décadas del 1920 y 1940:** La construcción de vecindarios en esta década se vio caracterizada por: su localización urbana o rural, su inserción en un predio más amplio, aislados, y rodeado de zonas ajardinadas. Se vieron marcados, desde lo estético, por modalidades eclécticas que incorporarán variables historicistas y exóticas, además de un Art Deco en vías de difusión y consolidación.

Algunos ejemplos son: el de San Francisco (México), la urbanización Lutgardita en Rancho Boyeros (Cuba), el barrio Bayola (Puerto Rico), el de Gascue (Santo Domingo), el barrio Amón (Costa Rica), el de Manga y el Prado (Colombia), los Haticos (Venezuela), la zona del Ejido (Ecuador), Barranco (Perú), el Prado (Uruguay), Sopocachi (Bolivia), Manguinhos (Brasil), entre otros barrios. En todos ellos es normal encontrar al menos un edificio sí no más con reminiscencias islámicas (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

“Desde finales del siglo XIX y la primera mitad del XX, edificios Neoárabes se desplegaron en varias ciudades de la América Latina, incluyendo Argentina, Chile, Venezuela, Colombia, Centroamérica, Cuba hasta México y el propio Estados Unidos”(El Heraldo de México, 2021). Podemos recalcar que del Caribe La Habana es una de las ciudades que conserva más edificios de estética orientalista, de diversas influencias y condicionadas por la práctica ecléctica. Mientras que en la Ciudad de México se encuentran muchos ejemplos de diversas tipologías con estilo Neoárabe. Desde la arquitectura doméstica y lúdica como baños, kioscos, salones de fumadores, hasta su inclusión en la arquitectura representativa del poder político y en edificios religiosos. Aquí se encuentra la obra más conocida y paradigmática de este estilo, el popular kiosco de Santa María la Ribera el cual fue el pabellón con el que México se presentó en La Exposición Mundial de la Industria y el Algodón de Nuevo Orleans (1884), diseñado por el mexicano José Ramón Ibarrola.

Algunas residencias sobresalientes son:

- La Casa Mudéjar en el estado de Coahuila México, por Alberto Álvarez García (1907).
- La Casa Covo en Cartagena (Colombia), diseñada por Alfredo Badenes (1918).
- La Casa Jiménez en Chile, por Jaime Pedreny Gassó (1924).
- El “Jardín de la Madre Patria España” de la casa presidencial hoy Asamblea Legislativa en San José (Costa Rica), obra de Luis Llach (1939-1943).

Algunos palacios son:

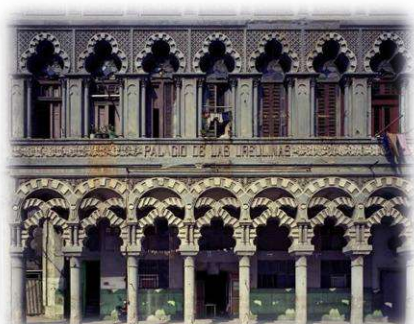
- **Chile:** El Palacio de La Alhambra, construido por el arquitecto Manuel Aldunate (1862) y el Palacio Concha Cazotte, por Teodoro Burchard (1875).
- **Bolivia:** El Palacio de la Glorieta en Sucre, por Domingo Antonio Camponovo (1893-1897) y el Palacio Portales en Cochabamba, bajo la dirección de Eugene Bliault (1912-1929).
- **Lima:** "Palacio Morisco " (ya desaparecido) construido en el siglo XX.
- **Cuba:** El edificio “Castillo” dentro de los Jardines de la Tropical, por Jaime Cruanyas (1912) y el Palacio de las Ursulinas por José Toraya (1913).

La presencia del Neoárabe es constante, aunque no numerosa en varios espacios dentro de otra tipología de edificios, especialmente en salones, por ejemplo: el Salón Morisco¹¹¹ del Palacio Nacional de la Ciudad de México a finales del siglo XIX y el Salón de Billar en el Palacio Ortiz Basualdo (1914). Incluso el Neoárabe llegó a los cementerios americanos como en los Mausoleos del general Juan Vicente Gómez, en Maracay, Venezuela (1935) y de la familia Baquero en el Cementerio de Mendoza, Argentina (1939), entre otros (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

¹¹¹ Siendo este modelo muy extendido por toda América gracias al arquitecto Rafael Contreras (arquitecto de la Alhambra) con el diseño del Salón Morisco en el Palacio de Aranjuez, Madrid (1848).

Periodo Independiente		Neoárabe
Feria Exposición de Ponce en Puerto Rico (1882)		
Ilustración 70. Kiosco Neoárabe (parque de bombas) (1882).	Ilustración 71. Kiosco árabe, demolido en 1914.	
		
https://en.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1ximo_de_Meana_y_Guridi#/media/File:Firehall_Bombas_3327.jpg	https://www.geoisla.com/2017/06/kiosco-arabe-en-ponce-1893/	
Llegada de los indianos		
Ilustración 72. Postal del interior del antiguo Club Español de Iquique, Chile (1904).	Ilustración 73. El pabellón Morisco donado por la colectividad española en Perú (1921).	
		
http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-611562.html	https://www.flickr.com/photos/tafs/37226456372	
El papel de Estados Unidos en Latinoamérica		
Ilustración 74. La fuente exterior de la Casa de España, Puerto Rico (1934).	Ilustración 75. La torre de la Universidad de Río Piedras, Puerto Rico (1937-1939).	
		
http://puertoricoweddingvideographer.com/casa_espana.html	https://www.pinterest.com/pin/521573200588874903/	

Tabla 20. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo independiente en Latinoamérica.

Periodo Independiente		Neoárabe
Construcción de vecindarios entre las décadas del 1920 y 1940		
Ilustración 76. El Prado, Barranquilla, Colombia.		Ilustración 77. Distrito de Barranco (Perú).
 https://archivohistoricodelatlantico.com/noticias/galeria-barrio-el-prado-un-viaje-hacia-el-pasado/		 https://www.pinterest.com/pin/81416643885554345/
Residencias Neoárabe		
Ilustración 78. La Casa Covo en Cartagena (Colombia 1918).		Ilustración 79. La Casa Jiménez, Chile (1924).
 https://www.pinterest.com/pin/346777240040033811/		 https://www.flickr.com/photos/samuelcastillo2009/4001243637
Palacios Neoárabe		
Ilustración 80. Palacio de La Alhambra en Santiago, Chile (1862).		Ilustración 81. Palacio de Las Ursulinas, Cuba (1913).
 https://imagine.santiago.com/que-ver/monumentos/palacio-de-la-alhambra-santiago/		 https://www.todocuba.org/palacio-de-las-ursulinas-el-hermoso-edificio-con-aires-de-la-alhambra-que-se-han-convertido-en-una-ruina-habitada-en-la-habana-fotos/

Periodo Independiente		Neoárabe
Espacios Neoárabes dentro de otra tipología de edificios		
Ilustración 82. El Salón Morisco del Palacio Nacional de la Ciudad De México (a finales del siglo XIX).		Ilustración 83. El Salón de Billar en el Palacio Ortiz Basualdo (1914).
 https://palabrasclaras.mx/nacional/amlo-vivira-en-un-palacio/		 https://mendozantigua.blogspot.com/2016/02/salon-de-billar-estilo-morisco-del.html
Mausoleos Neoárabes		
https://tesne.wordpress.com/2006/11/11/panteon-gomez/ https://es.wikipedia.org/wiki/Cementerio_de_la_Ciudad_de_Mendoza#/media/Archivo:Mausoleo_de_estilo_neog%C3%B3tico_tra%C3%ADdo_de_Barcelona._Aqu%C3%AD_yace_el_bodeguero_espa%C3%B1ol_y_comendador_del_rey_Alfonso_XIII._Rito_Baquero.jpg		
 Ilustración 84. El Mausoleo del general Juan Vicente Gómez, en Maracay, Venezuela (1935 aprox.).		 Ilustración 85. El Mausoleo de la familia Baquero en el Cementerio de Mendoza, Argentina (1939 aprox.).

Tabla 21. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo independiente en Latinoamérica.

3.6.3 Periodo moderno “Glocal” (siglos XX-XXI)

3.6.3.1 Regionalismo crítico Latinoamericano

Desde los años 50, varios arquitectos latinoamericanos se involucraron con el “Regionalismo crítico” instalada por K. Frampton, en oposición a la creciente globalización arquitectónica (F. Martínez Nespral, n.d.). “El regionalismo crítico consiste en reconciliar el impacto de la civilización universal con elementos derivados indirectamente de las peculiaridades de un lugar concreto”(Gardinetti, 2020). Estas ideas tuvieron un gran éxito en Latinoamérica a partir de la segunda mitad del siglo XX, con arquitectos procedentes de distintas partes de América como: Martín Noel (Argentina), Luis Barragán (México) y Rogelio Salmona (Colombia)¹¹².

Un denominador común de estos autores ha sido la revalorización de las formas locales tradicionales, así como los criterios de diseño anteriores (que en varios casos estaban basados en continuidades de la cultura hispanoárabe)(F. Martínez Nespral, n.d.). Otros denominadores son: La presencia de estos arquitectos en la Exposición Internacional de las Artes Decorativas e Industriales Modernas que se realizó en 1925 en París y la visita de todos ellos en Andalucía y el Norte de África, unos a Marruecos, otros a Túnez o Argelia. El impacto de la Alhambra y el Generalife, con sus jardines y fuentes, más las casas andaluzas y las propuestas de la arquitectura morisca influenciaron varios proyectos (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016). Todos ellos ajustaron sus miradas hacia diferentes puntos de interés, algunos que mencionaremos son:

1. **Martín Noel:** Este buscó los caminos para la adecuada valorización, mirando la sinfonía paisajística de la Alhambra. Aparte de la propuesta de una nueva arquitectura americana inspirada en los encantos mudéjares de los pueblos andaluces. Un ejemplo es “La estancia Acelain” (1922-1924) en Tandil, Argentina.
2. **Luis Barragán:** “La influencia de la Alhambra se proyecta más allá de los jardines y el agua, el intimismo de los espacios o los juegos de luz: el tratamiento formal y volumétrico de la arquitectura”(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016). Esta es claramente visible en las obras tempranas de Barragán en Guadalajara (México) como “La Casa González Luna” de 1928.
3. **Rogelio Salmona:** Este consideraba a la Alhambra como un ejemplo histórico, por sus grandes valores como: La integración del paisaje con los volúmenes, las secuencias de los espacios, el uso de la luz, las texturas, el respeto por la adecuada escala y los recorridos sorpresa en donde se resaltaba la calidad constructiva de los detalles (López Guzmán &

¹¹² Se puede encontrar más información de este tema de los arquitectos latinoamericanos y el regionalismo crítico, en una de las tesis de referencia de esta investigación, titulada “Sincretismo en la Arquitectura Moderna Latinoamericana: Componentes islámicos en la obra de tres arquitectos: Julio Vilamajó, Luis Barragán, Rogelio Salmona” por la Arq. Ana María Apud Apud.

Gutiérrez Viñuales, 2016). Un ejemplo es “La Casa Sotará” (1989-1991) en Tenjo (Colombia).

“Incluso en la actualidad, algunos arquitectos locales se conectan con el mundo islámico por medio del uso de las celosías y los patrones geométricos”(F. Martínez Nespral, n.d.). Algunas comparaciones son: las celosías en la Tumba de Humayun en India (1579 aprox.) con las que se encuentran en la Ciudad Universitaria de Caracas, Venezuela (1940– 1960), entre otros ejemplos.

3.6.3.2 “Estilo árabe globalizado”

Con la llegada de inmigrantes de varios países musulmanes a finales del siglo XIX a América, el islam se desarrolla poco a poco y con él todas sus variedades¹¹³. La mayoría de los musulmanes se integraron correctamente en los países de acogida, manteniendo sus propias costumbres tanto religiosas como culturales. Estos formaron comunidades, establecieron institutos religiosos y construyeron principalmente mezquitas para la práctica de su religión (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

Con el contexto de la globalización¹¹⁴, emergieron en Latinoamérica varios complejos arquitectónicos concebidos para difundir la cultura y religión islámica. Estos edificios muchas veces son financiados tanto por las comunidades de inmigrantes como por los países petroleros del Golfo Pérsico, con el objetivo de proveer una mejor infraestructura a los musulmanes de la región y a la vez, promover el crecimiento de la religión en el área. Debido a la escala monumental y sus privilegiados emplazamientos, estos edificios tienen un impacto muy significativo y son reconocidos rápidamente. Generalmente están basados en volúmenes prismáticos con la incorporación decorativa de formas tradicionales islámicas como arcos, cúpulas y minaretes sirios o indios, conformando un “estilo árabe globalizado”(F. Martínez Nespral, n.d.). Con esta globalización¹¹⁵, se construyen varias mezquitas y centros islámicos para difundir el islam en América Latina¹¹⁶. Algunos ejemplos son: La mezquita de Omar Ibn Al-Khattab en Colombia (1997), financiada por la comunidad musulmana de la ciudad de Guajira y el Centro Cultural Islámico rey Fahd en Buenos Aires (2000), financiado por Arabia Saudí.

¹¹³ “Con la introducción del islam en América Latina y con sucesos históricos como la revolución y el 11 de septiembre, aumentó el interés por el islam, que en algunos casos se tradujo en procesos de conversión religiosa”(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

¹¹⁴ “La globalización es un fenómeno basado en el aumento continuo de la interconexión entre las diferentes naciones del mundo en el plano económico, político, social y tecnológico”(Quiroa, 2020). El proceso de globalización comienza en el siglo XX, debido los cambios tanto en la estrategia geopolítica de las diferentes potencias económicas mundiales, la eliminación de las barreras para el comercio internacional, el avance de las tecnologías y las comunicaciones, entre otros.

¹¹⁵ En este mismo contexto global, varios arquitectos latinoamericanos diseñan edificios en países islámicos, vinculando nuevamente a la región con el Mundo Islámico (F. Martínez Nespral, n.d.).

¹¹⁶ En el año 1929 se inauguró en Sao Paulo la primera mezquita en Latinoamérica, ésta se conoció como la Mezquita de Brasil (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

Periodo moderno “Glocal”

Regionalismo crítico Latinoamericano

Ilustración 86. La estancia Acelain (1922-1924) de Martín Noel en Tandil, Argentina.



https://arquitectos-francesesargentina.blogspot.com/2020/05/arquitecto-martin-noel-prov-de-buenos_23.html

Ilustración 87. La Casa González Luna de 1928, por Luis Barragán, Guadalajara (México).



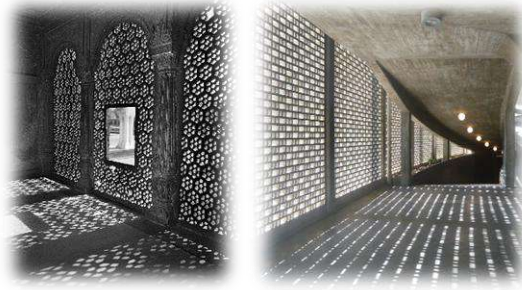
<https://www.pinterest.com.mx/pin/377106168772055077/>

Ilustración 88. La Casa Sotará (1989-1991) de Rogelio Salmona, en Tenjo (Colombia).



<https://laevolucionarquitectonica.blogspot.com/2011/12/casa-en-tenjo-sotara-1989.html>

Ilustración 89, 90. Tumba de Humayun, India (1579 aprox.) y la Ciudad Universitaria de Caracas, Venezuela (1940– 1960).



<https://petermclennan.myportfolio.com/india>
<https://www.pinterest.com/pin/309200330641199548/>

Estilo árabe globalizado

Ilustración 91. La Mezquita de Omar Ibn Al-Khattab en Guajira, Colombia (1997).



<https://www.pinterest.com/pin/445152744409873563/>

Ilustración 92. El Centro Cultural Islámico Rey Fahd en Buenos Aires (2000).



<https://centrozola.org/palermo-islamico-un-tour-cultural/>

Tabla 22. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo moderno en Latinoamérica.

4. INFLUENCIAS Y APORTES DE LA CULTURA ISLÁMICA EN PANAMÁ

Periodo colonial (siglos XVI- XIX)

Las primeras influencias del período colonial

La arquitectura doméstica

La arquitectura religiosa

Materiales y técnicas

Periodo independiente y republicano (siglos XIX-XX)

La arquitectura republicana

Los usos del Neoárabe (Arquitectura de ocio)

La construcción del Canal y La Exposición Nacional de 1916

La construcción de nuevos vecindarios a principios del s.XX

La arquitectura Neocolonial / Bellavistina

Periodo moderno “Glocal” (siglos XX-XXI)

Arquitectos sobresalientes

El islam en Panamá

Patio de la Casa Gongora (1760 aprox.)

Foto: Eduardo Teixeira (2013).

4. INFLUENCIAS Y APORTES DE LA CULTURA ISLÁMICA EN LA ARQUITECTURA DE PANAMÁ (ARQUITECTURA MUDÉJAR, MORISCA Y NEOÁRABE)

“El estudio de la arquitectura panameña nos ofrece, en visión panorámica, un cuadro cultural e histórico de inapreciable valía. Valor que no debe radicar en un aspecto aislado... Sino en la totalidad, en el conjunto... Ellas se complementan en el lienzo total que representa el ciclo completo de nuestra cultura y de nuestro arte. Este desarrollo interesantísimo de la arquitectura panameña, que va desde lo indígena, pasando por la etapa riquísima de la Colonia, nuestro Siglo XIX y XX, representa, en rigor, gran parte del progreso del Istmo. Al adentrarnos en su estudio, debemos hacerlo mirando el cuadro total, porque es en el conjunto, en la unidad, donde, podemos encontrar la historia de nuestra arquitectura”(Gutiérrez, 1999). “La arquitectura de Panamá a lo largo de los últimos cinco siglos ha sido el producto de una sociedad altamente heterogénea que surgió y se desarrolló a partir de la llegada de los primeros europeos en 1501”(Tejeira Davis, 2007).

A pesar de que diversas fuentes panameñas han visto uno que otro elemento de características principalmente mudéjar, no se ha encontrado un estudio que determine o cuestione los otros elementos con influencias islámicas. Cabe destacar que uno de los fines de este proyecto es reunir aquellas características o elementos con dicha influencia, de manera que este pueda servir de base para futuras investigaciones en diversos puntos del país.

La influencia islámica en Panamá se puede agrupar y estudiar en los siguientes tres periodos:

1. El periodo colonial (desde 1513 hasta mitad del s.XIX), con la presencia española, la introducción de nuevas técnicas, materiales y tipologías arquitectónicas, hasta su separación en 1821 y su unión a la Gran Colombia de Simón Bolívar.
2. El periodo independiente y republicano (mitad del s.XIX hasta la mitad del s.XX), con la construcción del ferrocarril transístmico, su separación de Colombia, los inicios del canal interoceánico (la influencia de Estados Unidos durante gran parte del siglo XX) y la segunda inmigración de los musulmanes.
3. El periodo moderno “Glocal” (mitad del s.XX-XXI), con el auge de la industrialización, edificios inspirados en modelos europeos y norteamericanos, adaptados de alguna u otra forma al medio, construcción de edificios para difundir el islam, entre otros.

4.1 Periodo colonial (desde 1513 hasta la mitad del s.XIX)

La influencia islámica que más nos interesa señalar en este periodo se encuentra principalmente en la vivienda y en la arquitectura religiosa (Aunque no se excluye la presencia de estas en la arquitectura civil y militar). Por lo cual nos enfocaremos en estas tipologías y su variación en las principales ciudades coloniales: Panamá Viejo¹¹⁷, Casco Antiguo¹¹⁸, Portobelo¹¹⁹ y en la Región de Azuero¹²⁰.

Al llegar los españoles a Panamá, al igual que en el resto de Latinoamérica, estos se trasladaron con sus hombres¹²¹ y junto a ellos, su cultura, representada en la lengua, la religión, organización social, sistema jurídico, ciencias, agricultura, comercio¹²², vestimenta, diversiones, etc. La arquitectura que aparece poco después del descubrimiento en los territorios dominados por España fue innovadora, dado que estos trasplantaron también sus normas constructivas (Gutiérrez, 1999). Según Miguel Solá, el barroco español cruzó el Atlántico en su forma andaluza “Porque eran Sevilla y Cádiz las ciudades que estaban en contacto directo con América, sobre todo la primera, donde residían la Casa de Contratación y el Consejo de Indias”(Solá, 1958).

Cabe señalar que el primer grupo de musulmanes llegó a la costa Atlántica de Panamá en 1552¹²³, con los esclavos de África procedentes de las tribus de Mandinka (principalmente animistas y musulmanes). Estos fueron traídos por los españoles para trabajar en las minas de oro (Central de Noticias Diario Judío, 2008).

¹¹⁷ Fundada el 15 de agosto de 1519 por Pedrarias Dávila, como la primera ciudad en Panamá en consecuencia al descubrimiento del Mar del Sur. Esta se convirtió en una de las ciudades más importantes para la Corona española, y por ella pasaba el 60% de la plata americana (Patronato de Panamá la Vieja, 2006).

¹¹⁸ Fundada como “Panamá la Nueva” a raíz de la destrucción de la primera ciudad en 1671. El traslado de la ciudad se realizó en octubre de 1672. Sin embargo, la orden real llega y se ejecuta el 21 de enero de 1673.

¹¹⁹ “Cuando quedó reglamentada la navegación entre España y las Indias, fue Nombre de Dios, en la orilla atlántica, el puerto terminal de la flota de Tierra Firme, pero la población se trasladó a fines del siglo a Portobelo, cuyo sitio reunía mejores condiciones de salubridad y las ventajas de una bahía amplia, resguardada de los vientos y con mejores condiciones para su defensa”(Gutiérrez, 1999).

¹²⁰ Con la llegada de los europeos y la fundación de Panamá, la conquista y la colonización tomaron dirección hacia el oeste en las tierras bajas de las sabanas del Pacífico. Una de estas tierras fue la Región de Azuero, formada hoy en día por las provincias de Herrera, Los Santos y parte de Veraguas (Arroyo Duarte, 2021).

¹²¹ En las embarcaciones llegaron: arquitectos, constructores, artesanos, carpinteros y talladores, “que recordaban sus modelos de la madre patria, que continuaron la rutina de su oficio y repitieron sus formas familiares” por los diversos territorios del Nuevo Mundo (Velarde, 1946).

¹²² La corona española transportaba sus riquezas por medio de barcos hasta el puerto de Portobelo en la provincia de Colón. De allí, mulas y cayucos cargaban la mercancía a través del istmo hasta la Ciudad de Panamá para distribuir a sus colonias en América. Esa concentración de riquezas atrajo a piratas y corsarios ingleses como Francis Drake, que asoló Portobelo en 1596 y Henry Morgan que incendió y saqueó la primera Ciudad de Panamá en 1671 (Botschaft der Republik Panama, n.d.).

¹²³ El grupo de esclavos que llegó a la costa Atlántica de Panamá en 1552, eran aprox. 400-500. Estos escaparon de una nave que había naufragado, y empezaron a vivir y luchar para mantener su libertad. Ellos eligieron a uno de sus miembros llamado Bayano para que fuera su líder, este los llevó a la lucha contra los colonizadores. Formaron los concilios, y construyeron las mezquitas donde celebraron oraciones y reuniones en las áreas ahora conocidas como la provincia de Darién, la bahía de San Miguel, las islas San Blas y el área a lo largo del río Bayano (Central de Noticias Diario Judío, 2008).

4.1.1 Las primeras influencias del período colonial

Llama la atención que, junto con las ordenanzas de la traza y construcción de la primera ciudad, se incluyera la tipología de vivienda que debía realizarse. “Los pobladores dispongan que los solares, edificios, y casas sean de una forma, por el ornato de la población, y puedan gozar de los vientos Norte, y mediodía, uniéndolos para que sirvan de defensa y fuerza contra los que la quisieren estorbar, o infestar, y procuren, que en todas las casas puedan tener sus caballos y bestias de servicio, con patios y corrales, y la mayor anchura, que fuere posible, con que gozarán de salud y limpieza”(El Boletín Oficial del Estado y el Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 1943). Este mandato da como resultado el uso de la tipología de casa con patio tan esparcida en la arquitectura Colonial. Dicha tipología tiene como antecedente la casa islámica (s.VIII-s.XV) (Ver pág.50), cuya organización más conocida es en torno a un patio rectangular con alberca al centro y galerías en los lados menores, con ingreso acodado (tipo más representativo de la arquitectura nazarí).“El esquema de la casa islámica, en torno al patio, ha sido de gran influencia en las viviendas de todas las culturas, en especial de la española y por ende, latinoamericana, a través de la herencia morisca en la Península Ibérica” (Wilson, 2013). Cabe destacar que las casas con patio tuvieron variaciones y adaptaciones, dichas características se pueden encontrar en la arquitectura doméstica de toda Latinoamérica (Ver pág.77)(Silva, 2001). Una de las principales variaciones de las casas con patio fue la Casa Almacén (Casatienda) (aprox. s.XVI- s.XVIII), esta tipología fue difundida principalmente en las ciudades portuarias incluyendo a Panamá.

4.1.2 La arquitectura doméstica

Es interesante señalar la descripción de las viviendas prehispánicas en Panamá dado que podemos hacer una comparación sobre cuales fueron algunos de los elementos introducidos por los españoles. “Los asentamientos prehispánicos eran caseríos algo dispersos: ranchos y bohíos de diferentes formas, contruidos de materiales perecederos... La mayoría de las casas de la propia capital eran ranchos de cañas y pencas de palma”(Tejeira Davis, 2007). “Poco a poco los bohíos indígenas fueron reemplazados por estructuras de tipo español que se adaptaron rápidamente al clima, a las circunstancias económicas, a los elementos de construcción propios de cada lugar... Los españoles dejaron toda una cultura regional en la fabricación de materiales como tejas, ladrillos para paredes y baldosas de arcilla para recubrimiento de pisos” (Gutiérrez, 1999). Claramente las propias culturas indígenas ejercieron también su influencia sobre la cultura europea¹²⁴. Dando esta fusión una mezcla de elementos peninsulares con elementos indígenas, lo conocido como “el barroco”, para constituir el estilo colonial¹²⁵.

¹²⁴ Es muy probable que los locales hayan enseñado a los españoles sobre dónde encontrar los materiales y cómo utilizarlos. La mano de obra era aportada por los aborígenes (Gutiérrez, 1999).

¹²⁵ En la arquitectura colonial panameña la construcción se encargaba principalmente a los carpinteros, albañiles o maestros constructores. La arquitectura era austera, modesta, sencilla y sin pretensiones (Arroyo Duarte, 2021).

En el caso de la vivienda colonial panameña “En su primera etapa predominan las casas pajizas; en la segunda el tipo de casa frecuente es de madera o mixta, madera y mampostería”(Gutiérrez, 1999). Una arquitectura basada en tradiciones constructivas y artísticas de poblados del sur de España, ya que sus habitantes eran “Gran parte de ellos originarios de la ciudad de Sevilla”(Patronato de Panamá la Vieja, 2006). Al igual que las viviendas moriscas, las fachadas de las casas coloniales son “introvertidas” o “cerradas hacia afuera”, “De escala bastante reducida, aunque muchas tenían dos y hasta tres niveles... Las fuentes hacen pensar en frentes estrechos y exteriores sin mayores aderezos” (Tejeira Davis, 2007). “Casas grandes y chicas de tejas, con balcones y barandillas de madera. En el caso de las casas de los mercaderes estas eran lujosas, con balcones y columnas torneadas (salomónicas)”(Escarreola Palacios, 2019).

Tanto las casas como los vanos se distribuían y dimensionaban usando como unidad de medida, la lumbre de 5 varas (unos 4.2 metros). Su distribución se desarrolla alrededor de un patio (la casa patio andaluza). Muchas casas seguían el esquema del cuerpo principal (donde se encuentra el zaguán, la tienda y el acceso a las salas), el patio (cocina, pozo y huerto/jardín) y cañón o ala (para la servidumbre). En algunos casos se da la presencia de los pórticos o galerías (crujías) hacia el exterior y hacia el patio. En el caso de que las galerías del patio se encuentren unidas con el resto de la casa, se ubica aquí la cocina y en caso de no estar conectadas, la cocina pudiera estar abierta sin techo o encontrarse en el interior¹²⁶ (aunque no es muy frecuente)(Castillero Calvo, 2019).

Algo que llama la atención es el uso del entresuelo “En Panamá, Cartagena o la Habana, el entresuelo fue característico de la vivienda, generalmente alquilado por el dueño y ocupante, a sastres, herreros, carpinteros o barberos”(Castillero Calvo, 2019). Siendo esta característica notable en la tipología de la casa almacén, casa tienda o casa señorial muy común en Sevilla.

4.1.2.1 Casatienda

Una característica muy particular de esta arquitectura es que la mayoría de las viviendas contaban en su planta baja con tiendas o talleres con entresuelos, usando los altos para vivienda. Esta característica del entresuelo crea una diferencia de altura entre la planta baja y los altos, distinción que desaparece en la segunda mitad del siglo XIX. “Construir casas para alquiler fue típico de las ciudades terminales de Panamá y Portobelo durante el periodo colonial. Una de las razones de este tipo de inversión era la esperanza de recuperar esta rápidamente cuando se celebraban las ferias, ya que entonces los alquileres se disparaban... Quedan noticias incuestionables de casas que fueron expresamente construidas para alquiler. Las dos casas de la Compañía de Jesús, cuyos bajos se

¹²⁶ Este caso se observa en algunas casas de Panamá Viejo y en la Casa de Ramón Díaz del Campo de fines del siglo XVIII, en el Casco Antiguo.

alquilaban para bodegas y tiendas y los altos seguramente para casa o residencia”(Castillero Calvo, 1998).

Cabe señalar que además de contar con dichas características, cada área presenta algunas diferencias con la tipología de la primera ciudad, ya que la casa-patio es flexible y tiene como fin adecuarse a las condiciones existentes de cada lugar. Algunas variaciones que podemos mencionar en los principales asentamientos coloniales son:

- **Casco Antiguo (1673-1850):** Los espacios de la casa se desarrollan similar a la de Panamá Viejo. Sin embargo, en la nueva ciudad el espacio era mucho más reducido¹²⁷. La mayoría de los solares eran modestos y las casas eran mayormente adosadas. Esta tipología estuvo en constantes modificaciones¹²⁸, permitiendo varios cambios durante casi tres siglos. Sus fachadas eran de una sencillez extrema, rítmicas y muy regulares, la mayoría contaba con una simetría de piso a piso (Tejeira, n.d.). Las ventanas, casi todas eran cuadradas y pequeñas, los vanos eran sencillos y nada opulentos. Aquí **se desarrollaron otras tipologías además de las plantas típicas en forma de «C»** (presentes en Panamá Viejo), se encuentran en forma de «L» y en «U» aunque con patios más estrechos. Cabe recalcar que aquí no aparece un solo balcón corrido en la fachada de las viviendas¹²⁹(Tejeira Davis, 2013).
- **Portobelo (1597):** Al igual que las primeras ciudades, se caracterizaba por su función comercial y de servicio¹³⁰, con su planta baja para almacenes y altos para residencia. En Portobelo se podía tener más de un “cañon”, muchos de estos eran de un alto y solían terminarse con una techumbre de un agua. **El frente de fachada de las casas portobeleñas tiende a ser mayor que en Panamá** (las cuales eran de 4x3 lumbres). Para 48 casas, la media era 4.3 lumbres de frente x 3.3 de fondo. Algunas grandes casonas tenían entre 7-12 lumbres. Aunque eran pocas, debido a su centralidad y tamaño, creaban una gran presencia arquitectónica.

¹²⁷ Con relación a las manzanas de Panamá Viejo “se da la impresión de que los solares se extendían profundamente hacia atrás, hasta llegar a la calle posterior, mostrando de esa manera un patio muy alargado y estrecho, como los que todavía hoy encontramos en muchas propiedades urbanas del interior”(Castillero Calvo, 2019).

¹²⁸ En la nueva Panamá surgen varios cambios que impactan notablemente la economía y la relación del istmo con la corona, estos son: la suspensión de las ferias de Portobelo (1736); la eliminación de la Real Audiencia (1751) y la disminución del tránsito por el Istmo, con la apertura de Cabo de Hornos (Chile) como ruta principal (s.XVIII). Todos estos acontecimientos acompañados con tres grandes incendios que azotaron la ciudad en 1737, 1756 y 1781 (Tejeira Davis, 2013).

¹²⁹ En la perspectiva aérea de 1748 no se observa ninguna casa con balcones corridos (sólo aparecen balconcillos individuales), aunque se sabe que la casa Góngora siempre tuvo su balcón con barrotes torneados (Tejeira, n.d.).

¹³⁰ En Portobelo, la oferta de áreas para depósitos y vivienda era mucho menor que en Panamá. Esto explica por qué los alquileres eran más altos. Las casas y bodegas para almacenamiento de mercancías se alquilaban durante el tiempo que durarán las flotas, aprox. cuarenta o cincuenta días. Llama la atención que se menciona que a los huéspedes solo se les proveía de “bufetes u sillas”(Castillero Calvo, 2016).

- **Región de Azuero (1522 aprox.):** La arquitectura temprana de la región de Azuero es un ejemplo claro de hibridación cultural. Tanto en el urbanismo como en la arquitectura, se enlazan los elementos prehispánicos (materiales como la piedra y el barro) y coloniales (uso del adobe, la teja y estructuras de madera) que dan como resultado, una arquitectura tradicional con características particulares¹³¹. Generalmente **su tipología es de una planta**, aunque también existen de un alto. “La planta es frecuentemente rectangular, el piso es ligeramente elevado al nivel del suelo; su distribución se dispone en dos ambientes, un espacio común; la sala y un área de reposo, los dormitorios. Al frente se construye un **portal corrido** que cubre toda la fachada anterior. En la parte posterior se anexa un área de servicio, el comedor, cocina con un portalete para múltiples usos”(Torales, 2000). Tanto la sala como los dormitorios tienen acceso desde el portal por medio de varias puertas con lucetas.

4.1.2.2 Portales y Crujías (galerías)

Tanto los portales (hacia el exterior/ fachada planta baja) como las crujías (hacia el patio) son espacios que valen la pena estudiar en este periodo, ya que al igual que la tipología casa tienda-patio presentan variaciones dependiendo en qué lugar se encuentren.

Panamá Viejo: Las casas situadas en la plaza (las más importantes y de clase alta), debían destinar su frente de manera obligatoria a **portales cubiertos** que permitieran la circulación de los peatones. Estos portales se levantaban con arquerías o con pies derechos y estaban coronados con zapatas para soportar el techo o la planta alta (Castillero Calvo, 2019). Llama la atención **que no se encontraban crujías bordeando el patio en la planta baja, ni en la planta alta se encontraban balcones corridos ni galerías**. Sin embargo, debemos señalar que en la arquitectura religiosa si se encuentran dichas crujías, como se menciona en descripciones del Convento de Santo Domingo y en la interpretación del claustro principal de la Compañía de Jesús, realizada por E. Tejeira.

Casco Antiguo: Aquí se da la existencia de las **crujías (galerías) desarrollados alrededor del patio en la planta alta**¹³² (las cuales funcionan de balcón interior), mientras que la fachada carece

¹³¹ En esta región se desarrolló un urbanismo tradicional (una rama del urbanismo colonial), caracterizado por encontrarse en asentamientos del interior del país, cuyas características no compitieron con las de Panamá Viejo y Portobelo.

¹³² Característica que también encontramos en las casas islámicas “En la casa-patio islámica todas las estancias aparecen aisladas entre sí y comunicadas con el patio, que se constituye en el medio para establecer las circulaciones entre las distintas habitaciones. Cuando la arquitectura doméstica experimenta un crecimiento en altura, se generaliza el uso del pórtico con galería superior (o pórtico-galería), esto para independizar las habitaciones y enlazar las galerías situadas frente a los salones”(Ordóñez, 2008).

de estos¹³³. “De fines del siglo XVIII se conserva una fuente gráfica, única en su tipo, que vale la pena analizar aquí: las plantas de una casa de 3 x 6 lumbres y un alto que un tal Ramón Díaz del Campo... La casa tenía tres frentes; el techo le daba la vuelta y no tenía piñones vistos... A la planta alta se llegaba por una escalera estrecha, y en ese piso varias divisiones eran de madera. Allí se indica una «sala que debe concluirse para habitación del administrador» y dos piezas más «para servicio del mismo administrador», **a las cuales se llegaba por un balcón interior en forma de «L» ... En los dos costados de 3 lumbres había sendos balcones corridos, aunque la fachada larga no los tenía**”(Tejeira Davis, 2013).

Región de Azuero: En esta región, uno de los elementos más predominantes en la vivienda son los portales¹³⁴. Estos especialmente en las viviendas en torno a la plaza (lugar utilizado también para las corridas de toros) y hacia el patio, **bordeando gran parte de la casa**. En caso de tener portales en los altos, se accedían por medio de escalinatas rodeadas con barandales de madera (Mora Saucedo, n.d.).

4.1.2.3 Salas, estrados (Alhanias) y nichos (Hornacinas)

Llama la atención que, dentro de la vivienda colonial en Panamá, existieran espacios sin funciones específicas, como vimos en la descripción de las habitaciones de la casa de Ramón Díaz del Campo “Nótese que en estas habitaciones no había diferenciación de funciones; el término «sala» era mucho más amplio que hoy”(Tejeira Davis, 2013). Pudiendo ser esta una característica heredada de las viviendas islámicas (Ver pág.50). “Las habitaciones tanto en una como en otra planta no se destinan a una función fija, y desde las casas medievales, la sala más importante es la del estrado, en la cual el dueño de casa recibía a los visitantes, pasando a ser más adelante el sitio preferencial de las mujeres. Tampoco el comedor ocupa una ubicación predeterminada, y se cocina afuera”(Silva, 2001).

En lo que se refiere al conjunto de muebles y accesorios (menaje) de las casas coloniales, se revela que en las casas de personas adineradas se encontraban todas las comodidades y expresiones de la cultura material propias de un miembro de la élite de Madrid o Sevilla. “En las paredes de su amplia casa colgaban cincuenta y siete lienzos, tenía un oratorio con Cristos, cuadros e imágenes religiosas, un rincón de la casa estaba destinado al **estrado** para su mujer con mullidos cojines y alfombras”(Real Academia de la Historia, 2018) (pudiéramos hablar de las “Alhanías” presentes

¹³³ Algo que llama la atención y que sería bueno investigar es la contradicción de dichas características, dado que en Panamá Viejo no se encuentran descripciones ni dibujos de crujías alrededor de los patios (en el caso de la vivienda) pero si de balcones en el exterior, fueran estos independientes o corridos.

¹³⁴ En esta región es muy frecuente los portales (para resguardarse de la lluvia y el sol) se usan como reemplazo de los pórticos presentes en algunas ciudades coloniales (Arroyo Duarte, 2021).

en las viviendas islámicas, ver pág.51). A este tipo de espacio utilizado en las viviendas panameñas desde 1592¹³⁵, el historiador Alfredo Castillero Calvo¹³⁶ lo define como un “típico espacio español”. “Se trata de un espacio exclusivamente femenino, donde las mujeres se sentaban sobre una tarima cubierta por alfombras, tapetes, petates y cojines... Los estrados también tenían bufetillos que servían como tocadores de mujeres o de simple elemento decorativo”(Castillero Calvo, 2002). Los estrados en Panamá a comparación con los presentes en Al-Ándalus, no se encuentran empotrados ni coronados. Podríamos decir que se trata de una adaptación al clima y al lugar.

Otro elemento que observamos en las primeras viviendas son los **nichos**. Aunque no se observan coronados con veneras (procedentes del nicho romano¹³⁷) (como veremos más adelante en la Arq. Religiosa) si no, los nichos con procedencia islámica (nichos sencillos y vacíos) (Ver pág.46). Desde el Panamá colonial, se puede resaltar la presencia de nichos sencillos con dimensiones reducidas “En algunas de estas casas también se observan nichos abiertos en sus gruesas paredes, cuyo uso era de carácter utilitario - guardar objetos, pequeños muebles, armas, utensilios, ropa - y no necesariamente, como alguien le ha sugerido a Eduardo Tejeira, para servir a fines religiosos¹³⁸”(Castillero Calvo, 2019).

En relación con los objetos interiores, Castillero Calvo menciona que si fue posible transportar grandes cantidades de espejos a pesar de su dificultad y costo, entonces casi cualquier tipo de mueble europeo de calidad pudo haber cruzado el Atlántico con destino a las casas de los criollos panameños (Castillero Calvo, 2002). Un ejemplo, serían **las tinajas**, ubicadas en la entrada de las casas¹³⁹, según algunas descripciones de viviendas en el interior del país (Arroyo Duarte, 2021).

¹³⁵ El estrado se popularizó temprano en Panamá, gracias al carácter portátil de su ligero mobiliario, consistente en alfombras y cojines. La afición al estrado estaba tan sumamente arraigada que ni a la iglesia podían ir sin ellos. Estos estrados siguieron usándose incluso en el siglo XIX, conservando el concepto, la función y con mínimos cambios en el mobiliario (Castillero Calvo, 2002).

¹³⁶ El historiador Alfredo Castillero Calvo, estudió el mobiliario e interior de las viviendas coloniales panameñas y encontró relatos sobre los diversos estrados en las casas de Juan Pérez de Lezcano y su esposa, así como de Juan de Alvarado Bracamonte y su esposa, doña María de Ávila (entre 1615 y 1628)(Arroyo Duarte, 2021).

¹³⁷ La arquitectura romana empleó los nichos para enriquecer los muros interiores y exteriores de sus construcciones, con estos interrumpían la monótona desnudez de los muros y creaban fuertes contrastes de luz y sombra, al mismo tiempo que servían de cobijo a estatuas de personajes divinos. Esto explica porque la forma arquitectónica del nicho, muchas veces con la bóveda de concha, adquiriese un alto valor simbólico y representativo, patente desde los viejos templos cristianos (Torres Balbás, n.d.-c).

¹³⁸ Como veremos más adelante los nichos son encontrados con mucha frecuencia en los edificios religiosos. Sin embargo, son muy frecuentes también en algunas casas del periodo posterior.

¹³⁹ Las tinajas forman parte de los recipientes cerámicos que fueron utilizados en el comercio de Indias y que fueron trasladados a América, estos elementos también se encuentran presentes en varias casas islámicas y moriscas, como menciona Ordóñez. Es importante señalar en Panamá, el inventario del “mobiliario y menaje en casas de vecinos: camas y otros inventariado en embargos, dotes, testamentos, etc”. Realizado por Alfredo Castillero Calvo en su libro “Cultura material y vida cotidiana en el Panamá colonial”, donde se menciona la existencia de varias tinajas junto a sus características.

4.1.2.4 Arcos

Uno de los elementos arquitectónicos que nos interesa recalcar es el arco. Este como vimos anteriormente, es uno de los componentes estructurales y decorativos que hacen que los edificios islámicos sean reconocibles. Los arcos se pueden ver tanto en el exterior como en el interior de los edificios, ya sea formando un pórtico a lo largo del frente o creando pasillos o entradas en el interior (crujías) (característica que se observan también en las viviendas) (Ver pág. 31,33, 51...) (Rocca, n.d.). Los arcos han sido un elemento arquitectónico muy frecuente en la arquitectura panameña, tanto en la época Colonial como en la actualidad¹⁴⁰. Durante la época Colonial, los arcos eran comúnmente utilizados en los portales, incluso se observan en las iglesias, conventos y catedrales (fachada, crujías y en los nichos) como se verá en los futuros ejemplos. Sobre el uso de los arcos en las viviendas de Panamá Viejo, se tiene poca información. Sin embargo, en el Casco Antiguo, se conoce un poco más sobre los tipos y ubicación de los arcos (Tejeira Davis, 2013). Algunos son:

1. El arco de medio punto, se utilizaba mayormente en vanos muy importantes (portadas, zaguanes) o para cubrir vanos de grandes luces (arcadas).
2. El arco carpanel, se usaba cuando no había suficiente altura para construir un arco de medio punto.
3. El arco rebajado, apareció inicialmente en la arquitectura monumental del período Colonial tardío: en la catedral y en las Bóvedas. Uno de los ejemplos más significativos es el Arco Chato, construido a mediados del siglo XVIII como parte de la Iglesia de Santo Domingo (Tejeira Davis, 2013).

Cabe resaltar que con la aparición del balcón corrido, las viviendas presentan grandes cambios: se sustituyen las ventanas pequeñas de la fachada por puertas, estas muchas veces coronadas con un **dintel plano** o con las esquinas redondeadas (**arco deprimido**) dado que no contaban con la altura para crear un arco (Tejeira Davis, 2013). Esta característica la comparten también con las casas moriscas (Ver pág. 51).

4.1.2.5 Patio, cocina, jardines y huertos

En relación con la distribución y áreas dentro de las primeras casas coloniales, empezamos con la ubicación de la cocina. Esta según las descripciones, se encontraban en la planta baja en el patio, algunas veces al aire libre y en otros casos estas eran techadas. Sirviendo como enlace con el cañon o área de servicio, incluso muchas veces en ella se encontraba un acceso directo hacia la calle.

¹⁴⁰ En la actualidad, los arcos son un elemento popular dentro de la arquitectura residencial y comercial, estos también se utilizan en arquitecturas de otros periodos como en el moderno. Incluso la técnica de construcción con arcos ha sido utilizada en la construcción de puentes, como en el Puente de las Américas.

En relación con los patios, tenemos que los había con huertos e incluso con vegetación “Dentro de la ciudad, algunas casas tienen **huertezuelos** de hortaliza, aunque de poca consideración, con algunos arbolillos. Los de mayor provecho son “los platanales”, un fruto básico que se había convertido en el alimento básico de los pobres y esclavos”(Castillero Calvo, 2016). “Los esclavos recogían **las aromas del jardín** para colocarlas entre la ropa limpia. Preparaban también los perfumadores con madera de sándalo, aromas e innumerables especies y hierbas aromáticas”(Castillero Calvo, 2019). “Los patios eran utilizados para trabajar, almacenar alimentos como granos y ubicar animales domésticos. Además, este espacio tenía una función bioclimática, pues permitía iluminar y ventilar el resto de la vivienda. En el patio también se sembraban plantas nativas de América y de otros continentes, para usar como alimento y medicina”(Patronato Panamá Viejo, n.d.-a). Ambas características las observamos también en las casas moriscas (Ver pág. 52).

4.1.2.6 Pozos y Aljibes

En el caso de las principales ciudades¹⁴¹ como Panamá Viejo y Casco Antiguo, estas fueron levantadas en lugares que carecían de agua potable en su interior¹⁴². Esto obligó a los españoles a construir un complejo y costoso sistema de aljibes, en donde cada vecino se vio en la necesidad de construir su propio pozo en el patio de su casa, cerca de la cocina (Morales, 2015). En relación con el manejo del agua sabemos la importancia de este recurso para los musulmanes (Ver pág. 22, 27 y 54) y como estos han influido en su aprovechamiento, en las ciudades y en sus edificaciones (Ver pág. 22, 23 y 52).

En el Panamá colonial, existieron los pozos (agua subterránea) y aljibes (para almacenar agua de lluvia). Estos elementos se ubicaban principalmente en el patio de la vivienda y se utilizaban principalmente para dar de beber a los animales, así como para lavar, fregar, limpiar la casa entre otros usos domésticos. “Según los historiadores probablemente cada casa de la nueva ciudad de Panamá tenía aljibes o pozos”¹⁴³(Morales, 2015). Algunos ejemplos de estos elementos son:

¹⁴¹ Con relación a Portobelo, esta carecía de aljibes y pozos. En lugar de estos, se tenían acequias que bajaban desde la sierra al mar (como las que descienden entre las dos plazas y otras por dos de los arrabales). Y en relación con la Región de Azuero, no se menciona la existencia de pozos ni aljibes en sus patios, puede ser por el hecho de que como menciona Alonzo Criado de Castilla estos “Gozan de buenas aguas y campos” (Mora Saucedo, n.d.).

¹⁴² En el caso del Casco Antiguo, el agua fresca más cercana se encontraba en el manantial en las faldas del cerro Ancón, a varios kilómetros desde la ciudad. “De él y otros riachuelos que salían del cerro dependieron varios de sus vecinos hasta fines del siglo XIX cuando se hizo el acueducto. Además, era fuente de sustento, ya que los aguateros llenaban sus botijas o cántaros con agua, y los vendían a caballo o mula, alrededor de 1855” (Morales, 2015).

¹⁴³ Después de la pavimentación del Casco Antiguo, como parte de la modernización y el saneamiento de la ciudad, a cargo del Ithsmian Canal Comission, el primer acueducto de la ciudad de Panamá se fundó en 1905. Con esta construcción se eliminaron (taparon) los pozos y los aljibes para evitar accidentes. Sin embargo, algunos funcionan y les dan un toque singular a las propiedades (Morales, 2015).

1. El aljibe de la iglesia y convento de la Concepción, ubicado en la calle de la Empedrada. Este es único en su tipo dentro de Panamá Viejo, fue construido a mediados del siglo XVII y posee unas dimensiones considerables, pudiendo acumular en su interior más de 124000 litros de agua (Patronato Panamá Viejo, n.d.-b).
2. En el Casco Antiguo, además de los pozos y aljibes que se han encontrado en La Merced y en algunas propiedades privadas. Hay dos aljibes domésticos en calle 7, en la casa de los Monogramas y en la residencia del arquitecto Sebastián Paniza. Hay otro en un restaurante de avenida B y cerca de calle 8. Siendo uno de los más impresionantes el de la casa de Carmen de Diego de Moynés, restaurada por el arquitecto Raúl Murillo (Morales, 2015).

4.1.3 Materiales y técnicas

En relación con los materiales tenemos que la madera¹⁴⁴ fue el material más empleado durante la colonia, esto debido a los altos costos de transporte de la época para trasladar otros materiales y a la falta de canteros para trabajar con la piedra “Probablemente era más económico construir en madera que en piedra o en cal y canto, pues resultaba más fácil encontrar carpinteros que canteros, ya que estos escaseaban y eran más caros”¹⁴⁵(Castillero Calvo, 2019), entre otras. Estas limitaciones determinaron el aprovechamiento de los recursos que cada ciudad tenía en sus cercanías. Algunos ejemplos son:

- “En Panamá la Nueva se aprovechó la piedra¹⁴⁶ de una cantera de las inmediaciones, pero también la madreperla, que se extraía de los ricos ostiales en el cercano archipiélago de las perlas... La concha de la madreperla se incrustaba sobre los enlucidos con el nácar al descubierto, para que brillara cuando le daba la luz. Se utilizaba, sobre todo, como elemento decorativo en las caras superiores de las torres de las iglesias”(Castillero Calvo, 2016). Por ejemplo: La iglesia de Santa Ana, San José, la Catedral y San Felipe Neri.
- En Portobelo, fue el uso del coral fosilizado (abundante en sus costas), cuyo empleo masivo se generalizó a partir de las obras de Antonelli en 1597. Este predominó en todas las construcciones importantes como: En la Aduana, las fortificaciones, las iglesias y en algunas casas principales (Castillero Calvo, 2016).

¹⁴⁴ El uso abundante de la madera tenía su explicación por la existencia de zonas boscosas en la región del Bayano.

¹⁴⁵ En la ciudad de Panamá, por ejemplo, un censo bastante completo de la población en 1607. Registraba en las listas de oficios manuales, y que incluía a 144 profesionistas, 32 carpinteros, dos herreros, dos silleros y once calafates, pero ningún cantero. Solo los profesionistas de la madera sumaban 45, lo que representaba más del 31% del total de operarios manuales (Castillero Calvo, 2019).

¹⁴⁶ El uso de la piedra se debía a la rica cantera situada en el Cerro de San Cristóbal o de La Matanza. Está ya se usaba a fines del siglo XVI, pero sólo en edificios gubernamentales, iglesias, conventos y en las mejores casas (en técnica mixta). Las piedras tuvieron su mayor apogeo en las grandes obras de 1769-70 en las fortificaciones capitalinas (Castillero Calvo, 2019). Tal fue su abundancia, que se dice que esta fue llevada para construir las fachadas de algunos edificios coloniales de Lima, Perú (Gutiérrez, 1999).

- La Región de Azuero, se caracteriza por el uso de materiales naturales y técnicas constructivas, como la quinchá¹⁴⁷ y el tapial (aparte de las usadas en las demás ciudades)(Gutiérrez, 1999). “Durante el período colonial...Se desarrollaron industrias caseras, cuya venta suplía también la adquisición de otros bienes de consumo... objetos de barro, tales como vasijas de cerámica de uso doméstico, tejas, ladrillos y baldosas; extracción de maderas para construcciones diversas”(Mora Saucedo, n.d.). Según Iturralde, en Los Santos se extraía la madera de níspero, que junto a las tejas y ladrillos se enviaban a la ciudad de Panamá.

Otro material importante que debemos mencionar son las tejas. Una de las referencias más tempranas corresponde a mediados del siglo XVI, este era el tejar de la hacienda ganadera de Pacora del viejo conquistador Trujillano Gómez de Tapia. Las listas de tierras indultadas entre fines del XVII y principios del XVIII, revelan la importancia de los tejares, ya que se ha encontrado que se “pagaban sumas a veces más altas que por el indulto de un alto ganadero” (Castillero Calvo, 2019).

Llama la atención, que también se usara el ladrillo. Según descripciones, para detalles con más precisión cómo rematar los huecos de las puertas, ventanas, para la construcción de arcos y bóvedas (Patronato de Panamá la Vieja, 2006). En la nueva ciudad¹⁴⁸, incluso se habilitó la abandonada huerta de los jesuitas para fabricar 100,000 ladrillos y 40,000 tejas solo para los tendales de la artillería (Castillero Calvo, 2019).

Con relación a los pisos, cabe resaltar que “Los pisos coloniales se acababan en ladrillo plano o tablón. Sin embargo, en las casas grandes se usó el piso de piedras en el zaguán, el vestíbulo y el patio” (Martín Rincón, 2001). “Las proporciones de los ladrillos de las viejas casonas de Panamá y Portobelo seguían un patrón de origen mudéjar heredado en América a través de Andalucía. A menudo estos ladrillos eran colocados sobre el piso en espinapez”(Castillero Calvo, 2016).

Otro material frecuente, fue el hierro. Este se usaba para hacer herraduras, herramientas y toda clase de piezas mecánicas en las guarniciones, pero sobre todo en la confección de clavos para las casas y tachuelas. Durante todo el periodo Colonial, el hierro fue muy escaso en América, de modo que este prácticamente se importaba de Europa, y debido a su peso se compraba a muy alto precio (Castillero Calvo, 2016).

¹⁴⁷ Es un sistema para construir paredes a partir de una estructura de cañas colocadas horizontalmente sobre un armazón y embarradas con barro en ambas caras. El barro, se obtiene de las influencias prehispánicas. Mientras que la estructura de madera y las tejas son similares a las técnicas constructivas de las iglesias coloniales (de origen morisco) (Arroyo Duarte, 2019b).

¹⁴⁸ Inclusive se menciona que era típico que al construirse o repararse una casa, se hiciera un horno de cal en las inmediaciones y aún en el propio solar con el fin de poder realizar las reparaciones que se necesitaran en el edificio (Castillero Calvo, 2019).

4.1.3.1 Azulejos

“Los datos disponibles indican que los interiores de las casas y edificios de la ciudad eran, en general, modestos. En los interiores se utilizaban diferentes tipos de repellos, lisos por lo general. Las estancias más importantes se resaltan con materiales especiales. Los azulejos hallados en las excavaciones revelan el uso de acabados decorativos en algunos de los edificios de la antigua ciudad. En estas piezas se mezclan las tradiciones mudéjar, gótica y renacentista”(Patronato de Panamá la Vieja, 2006). “Los edificios públicos y las casas de personas pudientes tenían paredes decoradas con paneles multicolores hechos con piezas **cerámicas vidriadas**. Esta costumbre fue heredada de la cultura musulmana y transferida a América por los españoles...Se usaban losetas decorativas colocadas directamente en el recubrimiento de las paredes, combinando diferentes motivos y patrones. Podían cubrir desde pequeñas secciones a grandes paneles de piso a techo, de un extremo al otro del muro. Las piezas más valoradas procedían de Sevilla, donde la tradición mudéjar se unió a la cultura española y al sistema de fabricación italiano”(Patronato Panamá Viejo, n.d.-a). “El establecimiento en Sevilla del puerto comercial más importante de Europa... Tuvo su correspondiente reflejo en la producción de cerámica, especialmente en aquella destinada al almacenamiento de productos para su posterior exportación... La más brillante de las aportaciones proporcionadas por los talleres artesanales sevillanos: **la azulejería**, es decir, el arte decorativo fundamentado en la cerámica vidriada aplicada exclusivamente a la arquitectura para recubrir suelos y zócalos”(Ramírez, 2016) (Ver pág.23,32,42).

Se han encontrado restos de azulejos en las excavaciones arqueológicas realizadas en el Convento de Santo Domingo (Panamá Viejo)¹⁴⁹. “Por la magnitud de las bases de los pilares y de los muros, se piensa que las galerías estuvieron formadas con arcadas, y que el convento posiblemente tenía un segundo nivel. Se destacan los **restos de azulejos sevillanos de estilo renacentista** encontrados en las excavaciones caracterizados por **colores amarillo, naranja, blanco, azul y verde**. Los restos de azulejos **coinciden con** unos diseños que cubren los muros y columnas del claustro **del Convento de Santo Domingo de Lima**”(Patronato Panamá Viejo, n.d.-a). Dichos restos son presentados en el Museo de la Plaza Mayor Samuel Lewis, aunque se puede observar en exhibición un solo tipo de diseño (patrón con colores blanco, azul y amarillo)¹⁵⁰ También se menciona la presencia de los azulejos “Pisanos” llamados de *arista* o de *cuenca*¹⁵¹. Estos últimos introducidos por Niculoso

¹⁴⁹ En este convento se llevó a cabo el proyecto, “Recuperación Arqueológica y Paisajística del Claustro del Convento de Santo Domingo”, patrocinado por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Senacyt) y el Patronato Panamá Viejo.

¹⁵⁰ Aunque no se tiene mucha información respecto a los azulejos, la pieza presentada en el museo superficialmente se asemeja a los azulejos de cuerda seca, esto por la repetición de formas, la presencia de espacios blancos y el uso de pocos colores bien diferenciados.

¹⁵¹ Su nombre proviene de las aristas que se forman en la superficie del azulejo tras haberlo sometido a la presión en fresco contra un molde con la decoración grabada en negativo. Dada la calidad y belleza de las creaciones de Niculoso, este trabajó para los clientes más notables, un ejemplo se ve en las obras realizadas para el Alcázar de Sevilla (Ramírez, 2016).

Francisco, el primer artista en incorporar el azulejo en Sevilla. “Los azulejos de arista se han considerado tradicionalmente como propios de la cultura mudéjar, pero es preciso señalar que su producción más destacada tuvo lugar en el siglo XVI, periodo en el que sus diseños presentan no sólo temas de origen musulmán, sino también góticos y renacentistas”(Ramírez, 2016).

Debemos resaltar que también en Portobelo, se ha encontrado la presencia del azulejo sevillano (procedente de Nombre de Dios). Este actualmente se encuentra en una colección privada (Castillero Calvo, 2016).

Los azulejos encontrados y las descripciones demuestran que al igual que las otras ciudades coloniales, estos se usaban generalmente en los muros para demostrar riqueza y prestigio. Además de su función decorativa, los azulejos también tenían una función práctica, ya que estos eran resistentes al agua y al moho, lo que los hacía ideales para su uso en climas húmedos. “Este laborioso traslado de materiales resultaba muy costoso, pero a la llegada de los primeros colonizadores no había posibilidades de una fabricación in situ... Por este motivo encontramos una rápida y amplia difusión de este material de recubrimiento arquitectónico... El azulejo fue una importante manufactura como respuesta a las numerosas dificultades que implicaba el desconocimiento del entorno descubierto”(García Escudero, 2020).

4.1.3.2 Elementos y estructuras de madera (La carpintería de lo blanco)

“En algunos lugares como Portobelo¹⁵², San Juan, La Habana, Trinidad y Panamá, la madera era excelente y abundante¹⁵³, ya sea que se usase para alfajías¹⁵⁴, **vigas**, marcos, **balcones**, **balaustradas**, puertas, ventanas, escaleras, **pies derechos**, **zapatas**, **alfarjes** o **tornapuntas**”¹⁵⁵(Castillero Calvo, 2019). Dichos elementos, los encontramos frecuentemente en la etapa colonial y están presentes también en las casas moriscas (Ver pág. 52). Según Castillero Calvo desde muy temprano se desarrolló en Panamá “La carpintería de lo blanco” (Ver pág.38 y 74). “Una ventaja que tenían Panamá y Portobelo era la excelente calidad de sus maderas, todavía abundantes durante la colonia, de modo que los carpinteros de lo blanco podían trabajar maderas nobles como la caoba o el cedro en la construcción de las viviendas, aplicando las mismas técnicas que en la confección de muebles” (Castillero Calvo, 2019).

¹⁵² A veces en Portobelo se usaba madera de Trinidad, Cuba. De donde recibiría alguna influencia arquitectónica. Según una evaluación realizada a la casa de doña Rafaela de Arroyo en 1750, se mencionan “tornapuntas labradas con chorcholas de sexma de níspero, y dos varas y media de largo, a 4 ½ pesos cada tornapunta”. Dichas piezas según Castillero Calvo se pudieron usar con función decorativa para el exterior, como se usaba sobre los canes y ménsulas en Trinidad (Castillero Calvo, 2019).

¹⁵³ “El empleo de maderas como el laurel, el cedro, la caoba, el níspero, el mangle y el amarillo, los tipos de escaleras usados y la frecuencia de los balaustres (hechos por lo general de cocobolo)”(Castillero Calvo, 2019).

¹⁵⁴ **Alfajías:** Madero o viga de hormigón puesto encima de los muros que sobrepasan los tejados o de pasamanos en muros bajos de ladrillo, entre otros. También se usa debajo del marco inferior de las ventanas exteriores (Diccionario de ALEGSA, 2023).

¹⁵⁵ **Tornapuntas:** “Madero ensamblado en uno horizontal para servir de apoyo a otro vertical o inclinado”(Diccionario de la lengua española, n.d.-b).

4.1.3.2.1 Techos, aleros y balcones

El tema de la techumbre como menciona Tejeira es un tema poco estudiado, debido a las escasas evidencias que quedan de este periodo. Sólo se han identificado tres en Casco Antiguo: en la Casa Góngora, en la Casa del Virrey y en la Casa de Julián Sosa (Tejeira Davis, 2013). A pesar de que no se encuentre mucha información, con la investigación realizada anteriormente podemos añadir un poco más sobre estos. Tenemos que mayormente las estructuras que se encontraban en las viviendas coloniales corresponden a los **alfarjes sencillos de par e hilera**¹⁵⁶, aparte en muchas de ellas encontramos la presencia de **los aleros independientes (faldón)**. Este alero presenta una inclinación menor (más plana) y se usa para cubrir el balcón o las crujías alrededor del patio, creando así una silueta escalonada en los techos. Estos se representan en las maquetas realizadas de las Casas Terrín y la Casa Alarcón en Panamá Viejo, realizadas por Eduardo Tejeira Davis.

Con relación a estas características, debemos recordar el papel que tenían los moriscos en la difusión de “la carpintería de lo blanco” y los elementos que estos incluían. Importándonos los aleros (extensión del techo), aleros independientes (separados del techo) y los guardapolvos (aleros solo para ventanas, puertas, etc.) (Ver pág. 52). En el caso del Panamá colonial dichos aleros o guardapolvos, presentan similitudes con los moriscos y se encuentran (según los dibujos) principalmente en los balcones exteriores. Aunque también son muy frecuentes en las crujías alrededor del patio, generalmente en Casco Antiguo.

Con relación al **balcón corrido** tenemos que “El balcón típico panameño tenía más bien un piso de tablas, y a diferencia de la casa Góngora, no todas las vigas del interior se proyectaban hacia afuera en canto libre; solo unos cuantos maderos —uno o dos por lumbré— sostenían el balconaje. Entre estas vigas y la pared descansaba usualmente una zapata”(Tejeira Davis, 2013). Esta característica la podemos observar también en los balcones de las casas moriscas (Ver pág. 52). Dichas características se comparten también con otras ciudades portuarias de Latinoamérica, que tuvieron (como vimos anteriormente) su introducción gracias al establecimiento de la ruta Andalucía-Canarias-América (s.XVII). La cual a su vez, coincidía con la edad de oro del balcón canario (s.XVII y XVIII) (Ver pág. 78). Dicho auge corresponde con la universalización del balcón corrido en Panamá a finales del siglo XVIII, ya que ni en la descripción de 1737 ni en el dibujo de 1748 aparece un solo balcón corrido. Además, tenemos que debido al clima tropical cálido-húmedo del istmo, la proliferación del balcón de madera abierto de tradición canario-mudéjar, fuera el más indicado para dicho clima; aparte de ser este el elemento que “Terminó dándole a la ciudad una apariencia similar a Cartagena, San Juan y La Habana”(Tejeira Davis, 2013) (Ver pág.84).

¹⁵⁶ Los techos se encontraban revestidos con tejas criollas, algunas veces de muslo. Sus aguas dependen principalmente de la forma de la vivienda, siendo la más común a dos aguas con un declive bastante pronunciado.

Tabla 23. Ejemplo de arquitectura doméstica en Panamá Viejo: Casa Alarcón/ Casa del Obispo (1640).

Fuentes: Panamá: *El Casco Antiguo y la dinámica de sus transformaciones* (Tejeira Davis, 2013). *Panamá la Vieja: de la aldea a la urbe* (Patronato de Panamá la Vieja, 2006).

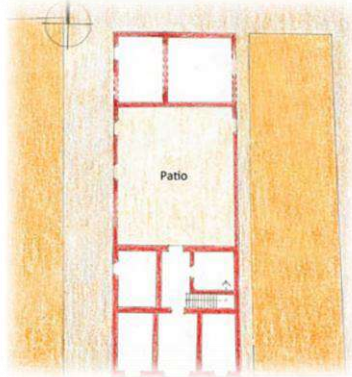


Ilustración 93. Planta arquitectónica de la Casa Alarcón/ Casa del Obispo (1640).

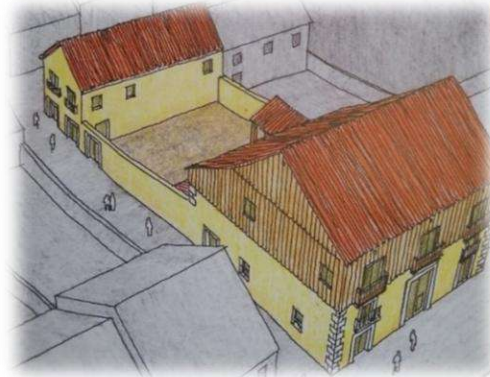


Ilustración 94. Perspectiva de vivienda.



Ilustración 95, 96. Reconstrucción hipotética de la Casa Alarcón por Eduardo Tejeira Davis.

Estas se encuentran en El Museo de la Plaza Mayor Samuel Lewis García de Paredes, Sitio Arqueológico de Panamá Viejo

Datos: La casa representada fue realizada en 1640.

Ubicación: En frente de la catedral.

Propietario: Pedro de Alarcón.

Área: aprox. 900 m².

Descripción: Como podemos ver en las maquetas realizadas no se sabe con exactitud como lucía. Sin embargo, llama la atención que en la propuesta de la izquierda se observa el entresuelo y encima de él una balconera corrida con su techo independiente de tejas, ambas tienen en común la simplicidad en sus fachadas, la simetría y las pocas aberturas al exterior. “Su fachada probablemente era sencilla, similar a las que se ven hoy en Cartagena de Indias, Colombia”(Patronato Panamá Viejo, n.d.-a).

Según las descripciones, el cuerpo principal mide 4x3 lumbres (16.8x12.6 m), compuesta por tres niveles, de los cuales se conservan los dos bajos, que eran de calicanto; el último piso era de madera y desapareció en el incendio de 1671. El cuerpo principal de la casa es cuadrado, en el centro hay una gran entrada con un ancho pasadizo de doble altura (zaguán), que conduce tanto a la escalera que llevaba a la planta alta, como al patio interior ubicado en su parte central. Allí debía quedar la cocina, y probablemente también un aljibe o un pozo. Detrás del patio se observan otras dos construcciones bajas (cañones) de 4x2 lumbres, que podían haber sido independientes o destinadas a alojar a la servidumbre. Se sabe también que “tenía un gran portón, un entresuelo y un alto de madera”(Tejeira Davis, 2002). Esta es la vivienda más grande y mejor conservada de Panamá Viejo, y pudo haber sido la residencia de alta categoría más grande del sitio.

Tabla 24. Ejemplo de arquitectura doméstica en el Casco Antiguo: Casa Góngora (1760).

Fuentes: Guía de arquitectura y paisaje (Tejeira Davis, 2007). Panamá: El Casco Antiguo y la dinámica de sus transformaciones (Tejeira Davis, 2013)

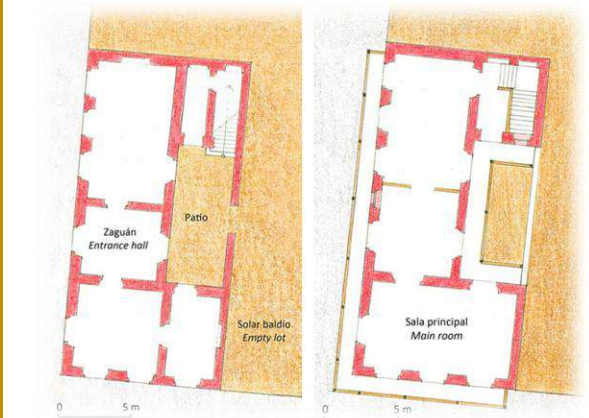


Ilustración 97. Planta baja y planta alta original de la Casa Góngora (1760) (dibujo de E. Tejeira, 1999).



Ilustración 98. La Casa Góngora (foto: E. Tejeira; 2013).



Ilustración 99. Detalle del piso superior y techo de la casa. Se aprecian las puertas de tabloncillos con ventanillas, el balcón con antepechos de barotes torneados y el alero independiente.



Ilustración 100. Patio de la casa. Al fondo se aprecia la escalera reconstruida (foto: E. Tejeira; 2013).



Ilustración 101. Estructura (alfarje) de par e hilera (Foto propia).



Ilustración 102. Vista interior de balcón corrido. Donde se aprecia los canecillos del alero inclinados (Foto propia).



Datos: Construida hacia 1760, esta fue subastada y adquirida por Agustín Arias Pérez en 1865. Tuvo varios propietarios en el siglo XX, siendo restaurada en 1998-99. Es la casa mejor conservada del período Colonial en Panamá (Tejeira Davis, 2007).

Ubicación: Intersección de Calle 4ª Este con la Ave. Central.

Propietario: Agustín Pérez Arias

Área: aprox. 265 m2.

Descripción: El edificio tiene una planta en forma de «C» y mide 3x5 lumbres (12.6x21 metros), esta “no se parece a ninguna otra del período colonial, no solo por la manera en que están combinados los espacios, sino también porque la lumbre no se empleó como medida general”, En la planta baja subsisten las tres crujías originales además del zaguán. Sin embargo, no se encuentra el cañón ni la cocina¹⁵⁷. “No se sabe cómo se utilizaban originalmente los espacios, tampoco cómo se amueblaban”(Tejeira Davis, 2013). Sobre esto, al analizar la planta y estudiar la tipología de vivienda morisca llama la atención la ubicación de la letrina, la cual pudiera contemplarse en la Casa Góngora. “Otra dependencia que también lo invade es la letrina, que en algunas ocasiones se emplaza bajo la bóveda de la escalera, en un afán de economizar al máximo la poca superficie disponible. Con estas soluciones se pretendía no restar espacio alguno a las exiguas habitaciones que hay en torno al patio, respetando a la vez las funciones a que está destinado: ventilar e iluminar. Ello se conseguía no cubriendo la escalera ni las plataformas de distribución a las que daba acceso, de manera que se puede hablar, en cierto sentido, de patios a dos alturas”(Ordóñez, 2008).

En la planta alta también había tres crujías, dos de ellas separadas por un tabique de madera que ya no existe. Aquí aún se aprecian los espacios originales, siendo la habitación esquinera la más importante de la casa, ya que es la única con vanos decorados con veneras (Tejeira Davis, 2013).

Estructura

En la Casa Góngora “Se descubrieron no solo restos del viejo artesón sino también del piso original, sostenido por vigas de nispero de más de 200 años”(Castillero Calvo, 2019). Esta conserva su artesón de par e hilera y el piso original de ladrillos dispuestos en forma de espina de pez, ambos reconstruidos en 1999. Aparte esta cuenta con el alero independiente (guardapolvo) antes explicado tanto en su balcón interior como en su exterior.

Cabe recalcar el sistema constructivo de su piso, conocido como «ladrillo por tabla», este “Consta de una especie de losa de ladrillos con un relleno de argamasa. La capa inferior de ladrillos descansa sobre viguetas de

¹⁵⁷ Aunque es posible que en el período Colonial ambos hubiesen quedado en el predio contiguo, separado del patio por una gran puerta con arco, hoy tapiada (Tejeira Davis, 2013).

madera, y estas, a su vez, sobre vigas maestras más gruesas”(Tejeira Davis, 2013). Este es mucho más costoso y pesado que un piso de madera. Hoy día, es el único ejemplo de su tipo en Panamá. Dicho sistema es también usado en la techumbre del Palacio de los Pinelo¹⁵⁸ en Sevilla. “Sus datos han sido fundamentales para confirmar la datación de las distintas techumbres hoy conservadas, transformadas o perdidas. Dicho texto comenzaba hablando de tradicionales techos con **“ladrillo por tabla”** –ahora restaurados– en el acceso al palacio, en dependencias del patio apeadero entonces llamadas “casapuerta”, “recibimientos” y “caballerizas””(Florencio, 2021).

"Las marcas dejadas por los alarifes que construyeron la casa hacia 1760 permitieron reconstruir con bastante precisión los peldaños de la escalera original". Las maderas que se encontraban en el inventario y en la casa, eran iguales: Nispero, María, Cedro y Madroño, entre otras. Estas eran las maderas que comúnmente se utilizaban en las construcciones panameñas en el siglo XVIII (Castillero Calvo, 2016).

En sus balcones se representa la técnica antes mencionada y esta está formada como hemos visto anteriormente en ejemplos moriscos, con estructuras horizontales (vigas, zapatas, pasamanos) y verticales (pies derechos, balaustres de madera torneada). Estos balcones son los únicos que quedan del período colonial, y se diferencian de lo común; por el hecho de estar sostenido por muchos canes (prolongaciones de las vigas del interior) y no por unas cuantas grandes vigas maestras, que eran la norma en Panamá.

Carpintería y detalles

Sobre las puertas, estas corresponden a una tipología muy arcaica “Construidas con toscos tablones claveteados sobre un armazón sencillo, tienen sendas ventanillas y orificios en forma de rombo”(Castillero Calvo, 2019). “Sus bisagras son muy parecidas a las que los arqueólogos han encontrado en las ruinas de Panamá Viejo”(Tejeira Davis, 2013). Sobre las ventanas se conserva una con su reja original de madera.

En relación con los vanos, originalmente tenían dinteles planos, no arcos de medio punto como observamos hoy. Los vanos de la planta alta, conservan sus arcos abocinados en forma de concha (veneras) (Tejeira Davis, 2007).

¹⁵⁸ “El palacio de los Pinelo fue construido hacia el año 1500 cerca de la catedral hispalense, en un entramado urbano de origen medieval, en la calle Abades esquina con calle Segovia. Su distribución está compuesta mediante patios yuxtapuestos, con un esquema frecuente en la arquitectura de los palacios hispanos: un patio de acceso, otro principal, más el jardín”(Florencio, 2021).

Tabla 25. Ejemplos de arquitectura doméstica en Portobelo s.XVII-s.XVIII.

Fuente: Arquitectura, urbanismo y sociedad (Castillero Calvo, 2019)

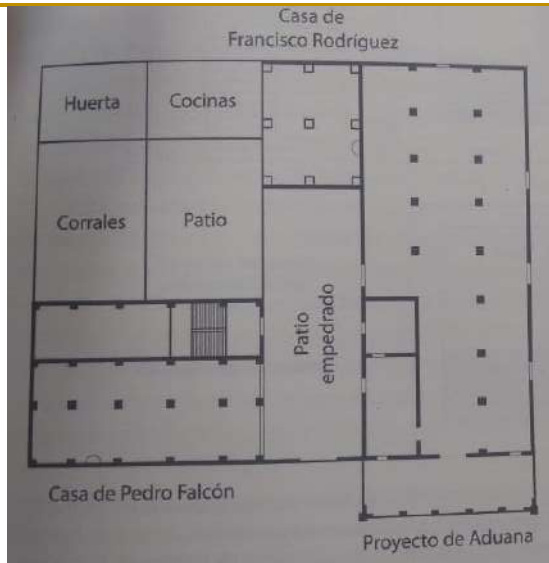


Ilustración 107. Proyecto para la aduana de Portobelo de Bernardo de Vargas Machuca (posiblemente no construido) y Casas de Pedro Falcón y de Francisco Rodríguez, año 1607.



Ilustración 108. Casa Rodriguez en Portobelo, s.XVIII.

El solar de Falcón

Dimensiones: Aprox. 5 lumbres de frente x 8 de fondo, con un área de 36 lumbres cuadradas.

Descripción: Esta es una de las casas más importantes de la ciudad. La parte que daba a la plaza del mar sería de mampostería y se usaría para almacenes y la otra ubicada en la parte posterior mirando a la bahía, probablemente de madera para la residencia de los oficiales reales. La parte no edificada se dividía en 4 secciones, las dos mayores para el corral y el patio, hacia la parte posterior otras dos áreas para la huerta y la cocina.

El solar de Rodríguez

Dimensiones: 9.3 lumbres de frente x 7.8 de fondo, con un área aprox. de 40.82 lumbres cuadradas.

Descripción: La casa edificada según descripciones es de un alto, con bodegas en la planta baja y con un patio empedrado, con tejas y tablas (Castillero Calvo, 2019).

Situada frente a la actual Alcaldía. Estuvo ocupada hasta la década de 1930. Es la única casa del periodo colonial que está en pie¹⁵⁹.

Dimensiones: Aprox. 2.3 lumbres de frente x 5.4 de fondo, con un área de aprox. 310 m2.

Descripción: Fue construida en la segunda mitad del s. XVIII. Posee una distribución similar a las casas de Falcón y Rodríguez del s. XVII. Hacia la parte posterior de la casa se observa una cocina, con un patio interior con un aljibe o pozo, también una adición posterior en forma de “cañon”, cuyo frente da a la calle más importante de Portobelo. Posee un patio empedrado alargado (6x15 m aprox.) con un canal para el agua¹⁶⁰ (posiblemente para abrevadero) ubicado al final de este, para servir a las mulas¹⁶¹ (Castillero Calvo, 2016).

¹⁵⁹ Análisis arquitectónico realizado por Eduardo Tejeira y el arqueólogo Loreto Suárez, quien realizó excavaciones en mayo y junio de 1991 (Castillero Calvo, 2016).

¹⁶⁰ Este pudiera tener su origen en la fuente escalonada situado al lado del fuerte de Santiago de la Gloria, que todavía arroja agua y que podría ser el mismo que mencionan las crónicas coloniales.

¹⁶¹ Llama la atención que menciona el autor la falta de investigación en estos dos elementos: aljibe o pozo y el canal para el agua.

Tabla 26. Ejemplo de arquitectura doméstica en la Región de Azuero: Casa de la familia Villalaz s. XVIII.

Fuente: Guía de arquitectura y paisaje (Tejeira Davis, 2007)



Ilustración 109. Vista frontal de la Casa de la familia Villalaz s. XVIII.



Ilustración 110. Vista posterior de la vivienda.

Datos¹⁶²: Se desconoce la fecha exacta de su construcción (aprox. en el s. XVIII). Según varias fuentes, aquí fue donde el cabildo de la Villa de Los Santos declaró la independencia de España en 1821.

Ubicación: Calle José Vallarino, La Villa de Los Santos.

Área: aprox. 12 lumbres cuadradas (4x3 lumbres).

Propietario: La familia Villalaz (s.XX), Instituto Nacional de Cultura (1973- actualidad).

Descripción: El cuerpo frontal tiene un alto y espacioso portal hacia el parque. Con relación a los espacios interiores, el gran salón que se encuentra bajo la cumbrera mide 2x2 lumbres; los demás espacios miden 2x1 y 3x1 lumbres.

Las paredes son de ladrillos y el piso está cubierto con baldosas de barro cocido. Tanto las divisiones interiores bajas como el techo son de madera. “El techo es de madera, cañas y tejas; el sistema constructivo, con sus tornapuntas, zapatas de perfil mixtilíneo y pendientes variadas, es similar al de las iglesias de la época” (Tejeira Davis, 2007). Las puertas son dobles y tienen ventanillas que sirven de mirador, esta posee portales tanto al exterior como al interior (estos son más bajos) (Gutiérrez, 1999).

La casa se restauró en 1974, se rehízo completamente el patio y el ala trasera (que incluye una cocina) con las técnicas constructivas tradicionales.

¹⁶² Otros ejemplos son: La propiedad del Sr. José Villalaz, situada en una esquina del parque. La casa de la familia Barahona, situada frente a la plaza tableña hasta 1914, cuando se derrumbó por el mal estado de conservación que presentaba. Otra vivienda reciente pero con un gran valor arquitectónico, es la casa parroquial, situada al frente de la iglesia. Esta sigue el patrón colonial de la casa-patio con habitaciones que se vierten hacia un patio central (Mora Saucedo, n.d.)(Gutiérrez, 1999).

4.1.4 La arquitectura religiosa

La arquitectura religiosa en la colonia constituía un elemento dominante del tejido urbano¹⁶³, esta evolucionó marcadamente después de la presencia hispánica en América¹⁶⁴. El papel de la religión se impone y con cierta modestia, se levantan edificaciones religiosas que evidencian el espíritu cristiano español en América. Dentro de los edificios construidos están: las iglesias, monasterios, conventos y capillas. Estos renovaron los paisajes urbanos y rurales con estilos diferentes, sembrando perspectivas de un arte visigodo, mudéjar, gótico, barroco, churrigueresco y un neoclásico desconocidos en la humildad de la población americana (Guinneau Sinclair, 1993).

En la segunda mitad del siglo XVI ya se edificaban iglesias y conventos con paredes de mampostería y elaborados techos de madera “Con una arquitectura muy parecida a la del sur de España”¹⁶⁵ (Patronato Panamá Viejo, n.d.-a). En Panamá “Todas las iglesias coloniales¹⁶⁶ que aún existen poseen una sencilla planta rectangular o de cruz latina, con testero plano y cubierta de madera; la mayoría de estas cubiertas estaba originalmente sostenida por altos pilares de madera de sencillísima factura. Las paredes eran de mampostería tosca; originalmente ni siquiera estaban repelladas” (Tejeira, n.d.). La mayoría de las iglesias, eran de tres naves con espadañas en una posición central o esquinera, y algunos templos tenían grandes portadas de dos cuerpos con columnas pareadas y hornacinas.

Con relación a la arquitectura religiosa de las primeras ciudades tenemos que Panamá Viejo contaba con dos ermitas, una catedral y siete templos con sus respectivos conventos¹⁶⁷. Siendo las iglesias y conventos tanto en Panamá Viejo como en Casco Antiguo, los edificios más costosos. Sobre sus características en particular se menciona que “Las iglesias parecían grandes casas con techos de teja. Hacia afuera, sus acabados no eran muy elaborados, pero es de suponer que muchos interiores eran suntuosos, con exquisitos trabajos de madera tallada y dorada”(Patronato Panamá Viejo, n.d.-a). Como no se encuentran restos de ninguna construcción de madera en Panamá Viejo, no se sabe exactamente la apariencia de los techos, tampoco sobre sus interiores y sus fachadas.

¹⁶³ La iglesia católica tuvo una posición privilegiada en el mundo colonial, como institución legitimó la conquista y ayudó a articular el territorio americano en beneficio de las intervenciones de España. Además de su misión evangelizadora, era vital para la educación de la población; por ejemplo, los jesuitas enseñaban lectura, escritura y daban clases de latín y gramática. La corona exigía que en cada nuevo asentamiento existiera al menos una iglesia (Patronato Panamá Viejo, 2006)(Patronato Panamá Viejo, n.d.-a).

¹⁶⁴ En 1510 se fundó Santa María la Antigua del Darién, primer poblado establecido en Tierra Firme por los españoles y primer punto de partida de repetidas exploraciones. En 1513 los franciscanos establecen aquí la primera diócesis episcopal de América, la cual se trasladará con los mismos títulos y privilegios años después a Panamá Viejo en 1519 (Patronato Panamá Viejo, n.d.-a).

¹⁶⁵ “Todas las iglesias se rehicieron exteriormente en mampostería, aunque las techumbres siguieron siendo lignarias, quizás con carpintería de lazo a la manera mudéjar... Todo indica que los ensambles –con su sistema de soleras, tirantes y quiebres en las pendientes– se derivan directamente de la carpintería de armar peninsular”(Tejeira Davis, 2007).

¹⁶⁶ Según José Gabriel Navarro, las primeras iglesias parroquiales fueron de planta basilical latina, con una o tres naves iguales, ábside y atrio. Las naves se dividían entre sí por columnas con arquivoltas y arcos, y la división del presbiterio con el resto de la iglesia se marcaba con un arco triunfal. Estas eran cubiertas tanto por techumbres planas de madera o de media agua (Gutiérrez, 1999).

¹⁶⁷ Dos ermitas situadas en el extrarradio: Santa Ana y San Cristóbal y siete grandes conventos: La Merced, San Francisco, La Concepción, San Juan de Dios, la Compañía de Jesús, Santo Domingo, San José y la Catedral.

Sin embargo, las iglesias coloniales del interior del país nos pueden servir de guía sobre su apariencia (Patronato Panamá Viejo, n.d.-a).

En el caso de Casco Antiguo, se repiten varios esquemas arquitectónicos y se usan muchos materiales provenientes de la ciudad incendiada, como la piedra. Algunos elementos que fueron trasladados son: la portada de la Merced, la portada lateral de Santo Domingo y la iglesia del célebre arco chato. El conjunto de la Concepción, hoy demolido, tenía una torre y un claustro amurallado que recordaban la catedral y paisajes de Panamá la Vieja (Tejeira Davis, 2002).

La arquitectura religiosa tanto en Panamá Viejo como en Casco Antiguo, tienen una historia en común. Debido a que todos los edificios fueron devastados por grandes incendios, estos arruinaron gran parte de las estructuras existentes, en su mayoría de madera (esto promulgó continuos intentos de reconstrucción). Sin embargo, en el caso del Casco Antiguo las órdenes religiosas de la zona, se marcharon y abandonaron los edificios a causa de una ley colombiana que abolía los edificios que no tuvieran al menos ocho religiosos activos (1861)(Arroyo Duarte, 2022). En relación con la arquitectura religiosa del interior de la colonia, estas se hacen más pequeñas, humildes y rurales, con características de un mestizaje mucho más acentuado (a comparación con las de las otras regiones). Sin embargo, siguiendo los modelos originales como se observan en los pueblos de Pesé, Parita y la Villa de Los Santos, cuya orientación de sus iglesias es similar a la de Panamá Viejo (con su lateral dando a la plaza) (Arroyo Duarte, 2019a). Algunas características que acompañan a la hipótesis planteada en esta investigación y que destacaremos son:

- **La presencia de los nichos:** Estos en muchos casos ocupan el centro de las divisiones en la fachada. Estos pueden ser de formas muy variadas; los hay con un plano circular y otros con plano cuadrilateral y su coronación por lo general es abovedada (Revista La Salle, 1943).
- **La presencia de las torres en la fachada:** Estas con su base maciza, muchas veces sin aberturas ni adornos, tienen su razón de ser en la necesidad de poner una resistencia a los ataques de posibles enemigos cuyo fin es el saqueo de templos (Revista La Salle, 1943). Algunas de las edificaciones que poseían torre eran: La iglesia de San Francisco, la Concepción; la iglesia de Malambo, entre otras.
- **Techumbre mudéjar:** Manuel Toussaint habla sobre la techumbre de la Catedral en la nueva ciudad “La catedral iba a ser **techada con un alfarje** trabajado por el maestro de carpintería Miguel Oquendo cuando, el año de 1737 un incendio, que destruyó la ciudad, acabó con la madera ya preparada para ello y no fue sino en 1739 que estaba realizada la obra en un **plan ajeno al mudejarismo**”(Toussaint, 1946).

En Panamá, muchos ejemplares de esta arquitectura han desaparecido, otros han perdido el encanto de su arquitectura original y en otras ocasiones, la rica obra de sus altares ha sido destruida o reemplazada completamente. Dentro de las iglesias¹⁶⁸ que conservan su imagen colonial hacia el exterior están: Las iglesias de San José, Santa Ana y San Felipe Neri, aunque sus interiores han sido remodelados totalmente (Tejeira, n.d.).

Un ejemplo que podemos mencionar en la nueva ciudad es la iglesia de la Merced¹⁶⁹, datada aprox. a finales del siglo XVII. Esta es la iglesia mejor conservada, sigue el esquema usual de Panamá Viejo, con tres naves muy altas y una techumbre sostenida por altos pilares de madera, donde aún existe su artesón¹⁷⁰. Posee dos torres, ambas rematadas con cúpulas; la plazoleta frontal está compuesta por dos pequeñas capillas (Tejeira, n.d.). A parte cabe señalar que en esta iglesia todavía se conservan dos pozos y un aljibe (Morales, 2015). Otro ejemplo que estudiaremos es:

Tabla 27. Ejemplo de arquitectura religiosa en Panamá Viejo: La Catedral de Nuestra Señora de la Asunción (1535) actual (1619 y 1626).

Fuentes: Guía de arquitectura y paisaje (Tejeira Davis, 2007). Museo de la Plaza Mayor Samuel Lewis García de Paredes, Sitio Arqueológico de Panamá Viejo (Patronato Panamá Viejo, n.d.-a). Panamá la Vieja: de la aldea a la urbe (Patronato de Panamá la Vieja, 2006).



Ilustración 111. Perspectiva de La Catedral de Nuestra Señora de la Asunción (1535)¹⁷¹.



Ilustración 112. Vista hipotética de la catedral hacia finales del s. XVII.

¹⁶⁸ Debemos señalar a la iglesia de Santo Domingo, la cual es un ejemplo de arquitectura religiosa del siglo XVIII. “Aunque en la actualidad está reducida a ruinas, en sus primeros años fue uno de los mayores y más suntuosos templos de Panamá. Los incendios de 1737 y 1756 afectaron la iglesia y el convento, aunque en la última fecha no se había concluido la construcción de la iglesia” (Gutiérrez, 1999).

¹⁶⁹ En frente de esta iglesia se encontraba la Puerta de Tierra, la portada y plazoleta de la Merced daban la bienvenida al recinto amurallado.

¹⁷⁰ Los elementos conservados se encuentran escondidos, en el caso de los pilares de madera, están revestidos en concreto, mientras que su artesón está tapado por un cielo raso moderno instalado después de un fuego en los años 60 (Tejeira, n.d.).

¹⁷¹ Imagen con edición propia (se añadió leyenda y colindantes). Todas las ilustraciones de este cuadro son realizadas por E. Tejeira.



Ilustración 113. Reconstrucción de la plaza mayor de Panamá Viejo en 1671.

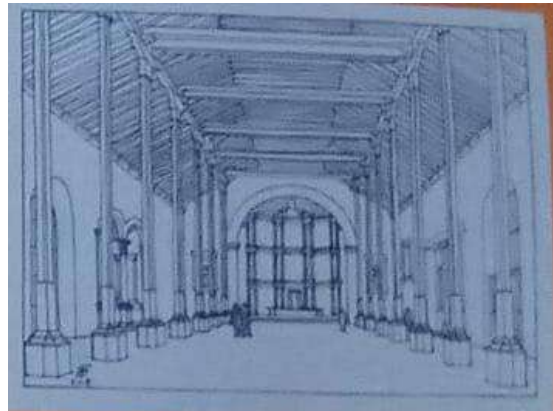


Ilustración 114. Vista hipotética del interior de la Catedral hacia 1671.

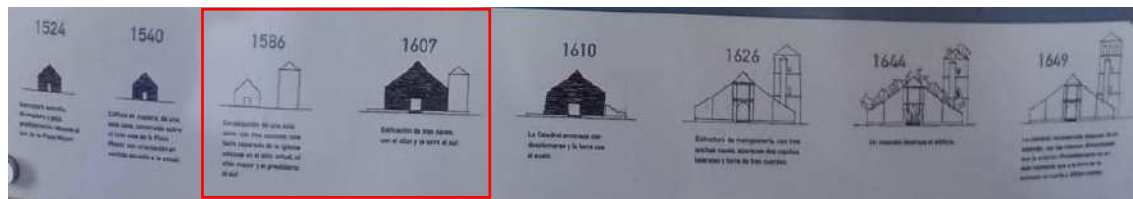


Ilustración 115. Evolución de la Catedral.

Datos: La catedral empezó como una pequeña estructura de madera y paja, ubicada en el lado sur de la plaza mayor. A raíz del incendio de 1539, se cambió su ubicación (al este)¹⁷² y la nueva se hizo de madera¹⁷³. En 1580 se encontraba en abandono, hasta la construcción de la iglesia actual entre 1619 y 1626¹⁷⁴. “A partir de 1619, la catedral de Panamá Viejo juega un papel importante dentro del urbanismo de la ciudad ya que es el edificio que representa el poder religioso y domina además el espacio de la plaza mayor”(Patronato Panamá Viejo, n.d.-a).

Incendios: 1539, 1644, 1671.

Área: aprox. 914 m2.

Ubicación: “La iglesia tenía un emplazamiento singular. Como otras catedrales tempranas en Hispanoamérica, estaba colocada de lado con respecto a la plaza mayor¹⁷⁵”(Tejeira Davis, 2007) “Llama la atención que la fachada principal no daba hacia la plaza, sino hacia la calle lateral”(Patronato de Panamá la Vieja, 2006). Es interesante el hecho de que varias fuentes mencionen solo su emplazamiento poco convencional sin profundizar en la razón detrás de dicha característica. Sin embargo, aquí se cumple claramente el **Criterio #3. Iglesias como Mezquitas**

¹⁷² El obispo defendió con éxito la necesidad de reconstruir la catedral en piedra y trasladar su ubicación de un lado de la plaza principal a otro, inicialmente reservado para el cabildo. El terreno elevado y rocoso al este de la plaza parecía más adecuado para una estructura de piedra que requeriría unos cimientos más sólidos. Además, dicha elevación parecía más importante, simbólica y prácticamente, que su orientación (Hernández Mora et al., 2021).

¹⁷³ Berlanga obtuvo un amplio apoyo de la Corona para construir la Catedral en piedra, pero esto no se logró. Ya que los barcos que transportaban las provisiones reales y unas 200 personas de Iberia al Caribe chocaron con un arrecife y se hundieron frente a la costa de Acla, Panamá (Hernández Mora et al., 2021).

¹⁷⁴ “El incendio de 1644 destruyó el techo y sus soportes, por lo cual hubo que restituir toda la carpintería. Se presume que ya habían concluido las obras al momento de la destrucción final de la ciudad en 1671”(Patronato Panamá Viejo, n.d.-a).

¹⁷⁵ La manzana de las casas Terrín obstruía la vista de la catedral, por lo cual la iglesia sólo podía verse entera desde un ángulo forzado (Tejeira Davis, 2007).

que vimos en el capítulo anterior. Como se mencionó, las primeras iglesias se encontraban implantadas frente a la plaza, **enfrentándola con su lado mayor en vez del pequeño y opuesto al altar como es usual**. De esta manera, la fachada ofrecida por la Catedral hacia el principal espacio urbano es la menos elaborada y en el interior, **la circulación fuerza a un giro de 90° para ver el altar**¹⁷⁶. Esto es similar a lo que sucede en muchas catedrales españolas como la de Sevilla, ya que estos edificios fueron originalmente construidos como mezquitas y luego reutilizados y reformados para convertirlos en iglesias. “Después de haber tomado posesión de Granada los Reyes Católicos continuaron los musulmanes, conforme a las capitulaciones, practicando libremente su culto en la mayoría de las mezquitas... Algunos otros oratorios islámicos, además del de la Alhambra, como el de los Morabitos (consagrado en iglesia bajo la advocación de San José), y el de los Convertidos (consagrado con el nombre de San Juan de los Reyes), pasaron pronto, en forma que ignoramos, a ser templos cristianos”(Torres Balbás, 1939).

Descripción: Según la descripción de Juan Requejo y Salcedo en 1640, la iglesia tenía una planta cruciforme. Con un cuerpo de 47.1 x 19.40 m, dividida en tres naves; con dos capillas colaterales a modo de brazos en los costados este (la de Ánimas) y oeste (Concepción).

A pesar de que no quedan restos ni evidencia de sus techos, según las descripciones y el dibujo de Tejeira, “La techumbre- una armadura de lazo- estaba sostenida por delgados pilares de madera”(Patronato Panamá Viejo, n.d.-a). Esta pudo haber sido con alfarjes de par y nudillos o con artesones (lazos), como veremos en las iglesias del interior del país.

El interior de la iglesia estaba dividido. En la nave principal se erguía un gran coro de madera tallada, cuyas altas paredes obstruían la vista del altar mayor, situado en el extremo opuesto a la entrada principal.

Torre: Un elemento que no podemos dejar de estudiar es obviamente la característica más llamativa del edificio, su torre. Según los dibujos de su evolución, esta apareció desde 1586 como una torre separada. Sin embargo, en 1607 se anexó a la catedral, pero fue destruida; hasta su construcción definitiva en 1626. De esta torre llama la atención principalmente su posición, ya que no queda al frente de la iglesia (como es común), **sino hacia atrás, a un costado de la zona del altar**; aproximadamente en el eje de simetría de la plaza mayor. Esta torre rectangular de piedra tallada tiene una base de 32 pies x 32 pies, de cuatro cuerpos de aprox. 30 m de alto. Esta contaba con seis campanas, estuvo coronada por un techo de cuatro aguas y ha sido sometida a varios procesos de conservación desde el año 2001. Además de su función de campanario, a la torre se le confiere la función de Atalaya. “La torre¹⁷⁷ de la catedral tuvo una función de atalaya. Desde lo alto, en su último piso, se podía divisar todo el entorno de la ciudad colonial y estar al tanto de la llegada de los navíos a los puertos cercanos... La torre de la catedral de Panamá Viejo es, sin duda, un **símbolo de identidad nacional y de la evolución de nuestra ciudad**¹⁷⁸”(Patronato de Panamá la Vieja, 2006)(Tejeira Davis, 2007)(Gutiérrez, 1999).

¹⁷⁶ “Los templos romanos y las iglesias católicas se orientaban sobre el eje que va de levante a poniente con lo que a menudo, el templo tomaba la forma de cruz latina. El presbiterio se sitúa hacia oriente mientras que el pórtico se abre al occidente... Las mezquitas también siguen esta misma orientación... Así, musulmanes y cristianos, orientan sus templos de la misma forma”(Viñuales Gavín, n.d.). “Cuando en la fundación de una mezquita intervenían los alfaquíes, éstos tratarían de imponer la solución más conservadora, por ser la que más hacía distinguirse de los “infieles” cristianos, dando una orientación de 45° en adelante (siempre medidos a partir de la dirección Este), llegando en algunos casos hasta los 90°, es decir, dirección Sur. De hecho, si se reutilizaba un templo cristiano para mezquita (que lógicamente tendría su ábside orientado hacia el Este), se ponía el mihrab en el muro sur (aunque la orientación Este se aproximara más a la dirección de La Meca), para no rezar en la misma dirección en que lo habían hecho hasta entonces los cristianos”(Carbonel, 2009).

¹⁷⁷ Juzgando por los restos existentes, sólo esta catedral tenía una torre (Tejeira Davis, 2007).

¹⁷⁸ Es importante el estudio de esta torre, ya que como veremos más adelante fue un elemento característico que se difundió en los edificios posteriores.

A pesar de que no se encuentra mucha información sobre la torre y su catedral, la información dada sirve para demostrar similitudes con lo que ocurrió en muchas catedrales españolas convertidas en iglesias.

Es probable que la tipología de catedral que traían los españoles en los primeros años de la colonia sería la de iglesias reutilizadas y reformadas en donde no se escapa una que otra influencia de sus antecesores como las musulmanas. Además de su emplazamiento respecto a la plaza, las características de la torre pueden ser analizadas en este contexto, donde en un inicio se contempló separada como se observa en los alminares de varias mezquitas y luego se fue incorporando como parte cristiana.

Sobre esta característica vale estudiar los ejemplares en España. “El alminar en la arquitectura musulmana de Occidente es una construcción desligada de la mezquita y no se integra de modo perfecto con ésta para formar un conjunto armónico¹⁷⁹... **Sus formas son siempre sencillas** y a través de varios siglos cambian únicamente la decoración de los muros exteriores y las proporciones... A medida que las tierras islámicas de la Península pasaban a manos cristianas, se iban **transformando los alminares para adaptarlos a un nuevo destino**. Derribada su parte alta, sobre la terraza, continuando los muros exteriores, **levantándose generalmente un cuerpo abierto por arcos para instalar las campanas. Una cruz y una veleta sustitúan como remate a la barra con las bolas metálicas**... Las modestas torres de los oratorios musulmanes parecerían bien pobres y sencillas al lado de las masas imponentes de las iglesias levantadas en el solar de las mezquitas”(Torres Balbás, 1939).

Dos alminares musulmanes excepcionales por su monumentalidad y riqueza son los de las mezquitas mayores de Córdoba y Sevilla¹⁸⁰, estos se salvaron de la destrucción¹⁸¹ (aunque fueron modificados y disfrazados). Dichos sirvieron como referencia para las posteriores construcciones cristianas.

“La fecundidad de la Giralda fue grande. Desde la edad media hasta la época barroca, sirvió de modelo a muchos campanarios de iglesias andaluzas¹⁸²”(Torres Balbás, 1954). Con relación a sus características, casi todos los alminares hispanomusulmanes y las torres mudéjares, tienen un núcleo central, de planta cuadrada y de contextura maciza. “La planta cuadrada que exteriormente tienen todos los alminares españoles conservados debe proceder de la de las mezquitas omeyas de Siria, influidos éstos a su vez por las torres de las iglesias cristianas de esa comarca... La planta interior circular de algunos alminares de los siglos IX y X-el del Salvador de Sevilla y los de San Juan y Santiago de Córdoba, que permite el desarrollo de una escalera de caracol, es probablemente consecuencia de disposiciones análogas de escaleras en edificios romanos y bizantinos... Los alminares de las mezquitas españolas anteriores al siglo XII parece que cumplen con esa proporción: altura total de cuatro veces el lado del cuadrado de la base y de tres el primer cuerpo, cuando tienen más de uno”(Torres Balbás, 1939).

Las descripciones dadas sirven para abrir el debate y la posibilidad de dichas influencias en la torre y Catedral. Esto sin excluir las demás influencias como la de los elementos de madera y techumbre que muy probablemente provienen de la “carpintería de lo blanco” antes mencionada y tan frecuente en este periodo.

¹⁷⁹ El alminar y la mezquita, casi siempre se encontraban separados por el patio de ésta, ambos eran independientes (Torres Balbás, 1939).

¹⁸⁰ La Giralda recibió un monumental remate de 1560 a 1568, tal remate se hizo de manera tan perfecta que armoniza con el ambiente de la ciudad (Torres Balbás, 1939).

¹⁸¹ Debemos recordar que en el año 1609 se dio la expulsión definitiva de los moriscos y con estos se ordenó la destrucción de varios de sus edificios, principalmente los religiosos.

¹⁸² Una de las primeras y más fieles existentes es la torre de la Iglesia de San Marcos de Sevilla, un elevado prisma (de más de 22 m de altura) cuadrangular de 4,15 m de lado, adosado a los pies de la nave del evangelio de la iglesia, en la que penetra su muro meridional (Torres Balbás, 1954).

Tabla 28. Ejemplo de arquitectura religiosa en Portobelo: Iglesia de San Felipe (aprox. 1814).

Fuente: Portobelo y el San Lorenzo del Chagres (Castillero Calvo, 2016). *Guía de Arquitectura* (Tejeira Davis, 2007).

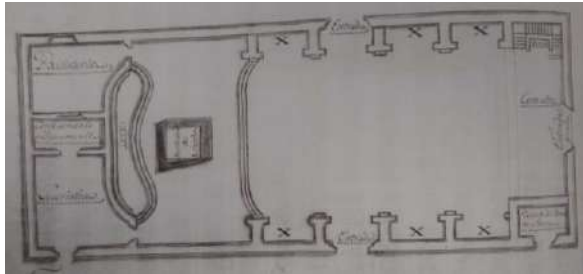


Ilustración 116. Plano N°1 de la Iglesia de San Felipe (aprox. 1814) realizado por Domingo Caicedo.



Ilustración 117. Vista interior de la iglesia, donde se observa su techumbre de alfarje de par e hilera.



Ilustración 118. Fotografía tomada hacia 1911. ACP. Donde se observa la iglesia sin la construcción de la torre.



Ilustración 119. Fachada principal de la iglesia. Fotografía de Juan Albarrán, marzo de 2015.

Datos¹⁸³: El templo actual empezó a construirse en 1796 en la misma ubicación de la primera iglesia¹⁸⁴, pero se inauguró sin terminar en 1814. Esta fue la última obra construida por los españoles en Portobelo.

Área: aprox. 1,007.13 m² (23x45m aprox.)

Ataques: 1668 (Morgan), 1744 (Kinghills).

Descripción: Su construcción sigue la norma panameña de tres naves, techo y pilares internos de madera. La iglesia se construyó según los planes de Domingo Caicedo, pero sin la torre campanario. Según Dulio Arroyo, la torre fue construida en 1945 “por la sociedad Pro-iglesia de Portobelo”. Dentro de sus características tenemos: la altura de sus pilares de nispero de aprox. 11 m y el artesón de madera de su techumbre, este recuperado en 1993. Según las descripciones del plano de Caicedo, los techos estarían sostenidos por arcos apuntados, poseerán balaustradas al nivel del coro alto (X) y el domo ira sobre el santuario sostenido por cuatro arcos (Tejeira Davis, 2007)(Castillero Calvo, 2016).

¹⁸³ En su interior se guarda el Cristo Negro de Portobelo, cuya imagen es venerada por una gran cantidad de fieles devotos que llegan en romería a este viejo pueblo colonial. Esto ha hecho de Portobelo el principal sitio de peregrinaje en Panamá (Gutiérrez, 1999).

¹⁸⁴ “En el plano de Bautista Antonelli de 1597 ya aparece un templo de tres naves en el costado norte de una plaza cuadrada. Esta ubicación se ha mantenido, aunque la iglesia actual no es la misma que inicialmente se construyó; la plaza de hoy tampoco es cuadrada, sino rectangular”(Tejeira Davis, 2007).

Tabla 29. Ejemplo de arquitectura religiosa en la Región de Azuero: Iglesia de San Atanasio s.XVIII.

Fuente: Guía de arquitectura y paisaje (Tejeira Davis, 2007).



Ilustración 120. Perspectiva frontal de la Iglesia de San Atanasio s. XVIII.



Ilustración 121. Vista interior de la iglesia. Donde se observa su techumbre con alfarje de par y nudillos con artesón mudéjar.

Datos: La iglesia original era del siglo XVI, más pequeña y de madera. Esta se reedificó en el s.XVIII, ya que constan elementos de 1721, 1733 y 1775. “Se podría agregar que es la iglesia con mayor cantidad de rasgos de arquitectura mudéjar”(Arroyo Duarte, 2021).

Ubicación: Parque Simón Bolívar, Los Santos. Como en Panamá Viejo, la iglesia está emplazada de tal forma que no es el frente principal, sino el lateral el que mira hacia la plaza.

Área: aprox. 10001,28 m².

Descripción: Esta iglesia es muy parecida a la de Natá¹⁸⁵, es más o menos coetánea y también tiene cinco naves con pilares de madera. Estas naves conforman un rectángulo de 44.7x22.4 m y como la catedral de Panamá Viejo antes de su destrucción, está subdividida en 10 lumbres.

En la iglesia de San Atanasio los trabajos de carpintería son muy cuidadosos, su armadura de par y nudillo exhibe un almizate con lazos muy simplificados (artesonados mudéjares).

Algunos elementos resaltantes son: Sus ventanas de barrotes torneados, la pared de madera que flanquea el presbiterio, el arco toral de material lignario (decorado con motivos florales en oro sobre un fondo rojo). Las columnas salomónicas superpuestas, los retablos con representaciones significativas del Santo Cristo y la Inmaculada Concepción, situados a ambos lados del altar mayor.

El frontis es clásico y el remate sigue la forma del techo. La base de su torre está decorada con pilares de doble altura. El campanario original fue reconstruido luego del terremoto de 1882 y el sismo de 1913. “Este tipo de construcción fue muy común en la arquitectura religiosa colonial, pero hoy sólo sobrevive este ejemplo”(Tejeira Davis, 2007).

¹⁸⁵ La Basílica de Santiago Apóstol en Natá (Los Santos), está ubicada en el flanco este de la plaza, con una orientación norte-sur (similar a la de Panamá Viejo)(Tejeira Davis, 2007). Ambas Iglesias poseen techos de madera con influencia andaluza “el maderamen interior original es irregular y tosco, [mientras que] en la iglesia de San Atanasio los trabajos de carpintería son más cuidadosos” “Ejemplar típico de esa arquitectura es la iglesia de Natá que recuerda las de las misiones paraguayas que ofrecían techos mudéjares” (Toussaint, 1946).

4.2 Periodo independiente y republicano (mitad del s.XIX hasta la mitad del s.XX)

Con el descubrimiento de oro en California en 1848, miles de aventureros del este de los Estados Unidos pasaron por el istmo con el fin de acortar camino y llegar más rápido hacia San Francisco. Esta nueva ruta promovió la construcción de una línea férrea por Panamá: La Panama Railroad Company en 1855¹⁸⁶. Esta construcción fue de gran importancia debido a su papel en la facilitación del comercio y su contribución al desarrollo de infraestructura en la región, siendo la primera línea férrea en Centroamérica y una de las primeras en América Latina.

A finales del s.XIX y a principios del s.XX, se dieron varios cambios que afectaron el futuro de Panamá. Primero, el impulso de los franceses sobre la construcción de un canal a nivel en 1880. Segundo, el fracaso y colapso escandaloso de dicho canal (1889). Tercero, la separación de Panamá de Colombia con la ayuda de los Estados Unidos en 1903. Cuarto, la firma del tratado Hay Bunau Varilla (1903) donde Panamá cede parte de su territorio a Estados Unidos¹⁸⁷. Aparte de estos, tenemos el constante cambio económico debido a las secuelas de la Gran Depresión (1930) y la Segunda Guerra Mundial (1940)(L. Conniff Michael et al., 2017).

4.2.1 La arquitectura republicana

La arquitectura doméstica evolucionó marcadamente durante la segunda mitad del siglo XIX¹⁸⁸, con la construcción del ferrocarril transístmico y los inicios de las obras del canal. “Como la población aumentó considerablemente y la ciudad se expandió poco, los espacios interiores de las casas se achicaron y los patios se redujeron”(Tejeira, n.d.). El primer tercio del siglo XX se caracteriza por el advenimiento de nuevos conceptos tanto para la arquitectura civil, con el desarrollo de estilos neoclásicos o monumentales; como para la arquitectura doméstica donde aparecen dos nuevas modalidades de vivienda: la casa de inquilinato para los trabajadores y la vivienda para la clase alta, con el popular bungalow (chalet) estudiado en la arquitectura estadounidense (Ver Pág.70). La gama estilística utilizada pasó de un Art Nouveau a las más diversas vertientes historicistas: Neoclasicismo, Neorrenacimiento y Neocolonial; saltando después al Art Deco.

¹⁸⁶ Durante la fiebre del oro, Panamá se convirtió en una importante ruta de tránsito hacia California. La ciudad estaba llena de muchos extranjeros sobre todo de estadounidenses, estos modificaron el aspecto de la ciudad (L. Conniff Michael et al., 2017).

¹⁸⁷ Esto coincidió con la venta de la Nouvelle Compagnie a los EE. UU (1904), los cuales continuaron las obras en la vía interoceánica y las concluyeron en 1914 (Tejeira, n.d.).

¹⁸⁸ “La arquitectura doméstica de fines de siglo XIX, se inspiraba en la arquitectura de las colonias no-hispánicas del Caribe, donde se tenía mucha experiencia con la madera, y en la de Nueva Orleans, que se desarrolló según condiciones similares a las de Panamá”(Tejeira, n.d.). Este siglo representa también una transición en cuanto al empleo de los materiales de construcción, se produce el auge en la herrería con vistosos trabajos de hierro forjado y fundidos en barandas, puertas, enrejados, etc. En oposición a los trabajos de madera vistos en el período colonial (Gutiérrez, 1999).

La introducción del Neoárabe en Panamá se dio al igual que en el resto de Latinoamérica¹⁸⁹ (Ver Pág.86-88) principalmente por las **exposiciones universales**, realizadas justo en el periodo estudiado. La **presencia de Francia en Panamá** coincide con la introducción de patrones y elementos Neoárabes en Europa (Ver Pág.60-63). Con el fracaso del canal francés y **la nueva presencia de Estados Unidos**, se introducen nuevos estilos (con elementos moriscos) como: El estilo Renacimiento de la misión y el Renacimiento colonial español (Ver Pág.67 y 68), cuyos se adaptarán y formarán parte de los estilos neocoloniales en Panamá. “Hoy, Panamá cuenta con dos legados coloniales: el español y el estadounidense; una situación única en tierra firme americana”(L. Conniff Michael et al., 2017).

Además, con el crecimiento de la ciudad, se **construyeron nuevos vecindarios** destinados a la clase alta, cuyos estándares de lujo estaban basados en modas europeas, donde muy frecuentemente se encontraban características y **espacios Neoárabes** (Ver Pág. 60 y 89). “La arquitectura de las élites se ha acercado progresivamente a los estándares de los países industrializados. Se han sucedido diferentes modernidades, todas inspiradas en modelos europeos y norteamericanos, aunque siempre adaptados de alguna u otra forma al medio¹⁹⁰”(L. Conniff Michael et al., 2017). Incluso “Se encuentran residencias que incorporan puntualmente algún salón árabe, ya sea sala de billar o salón de fumadores, espacios eminentemente masculinos, e inclusive hay casas donde lo orientalista es el baño... Es importante apuntar que en América como una de las primeras regiones en implantar este modelo fue la Florida, en Estados Unidos, y concretamente localidades como St. Agustín, que durante las dos últimas décadas del s.XIX, se pobló de decoraciones moriscas” (Ver Pág.65)(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

Otros medios de transmisión del Neoárabe estuvieron a cargo de varios **arquitectos nacionales y extranjeros** que tuvieron la oportunidad de viajar a las exposiciones y que regresaron estableciéndose o realizando algún proyecto en Panamá. Incluso el viaje de personajes importantes en la historia panameña como el querido presidente Belisario Porras, entre otros.

¹⁸⁹También por la llegada de los indios: Muchos de ellos se establecieron y crearon sociedades de beneficencia con el propósito de ayudarse y cooperar con la nación que les brindaba hospitalidad. Uno de ellos fue España con Don Gervasio García, quien desembarcó en el istmo en 1884. Este integró el grupo de españoles que concibieron y fundaron la Sociedad de Beneficencia Española, institución donde desempeñó varios cargos hasta llegar a su presidencia de 1909 a 1913 (Hernández Pino & Araúz Cubilla, 2017).

¹⁹⁰ “Por otro lado, la mayoría de las construcciones aún mantenía ciertas características de origen colonial, como los balcones volados y los patios sombríos”(L. Conniff Michael et al., 2017).

4.2.2 Los usos del Neoárabe (Arquitectura de ocio)

Una vez que finalizó el período colonial el 28 de noviembre de 1821, Panamá experimentó una modernización encabezada por las dos grandes potencias de la época: Francia y los Estados Unidos de América. Durante la primera etapa, el arrabal de Santa Ana pasa de ser una villa rural con calles estrechas de barro y construcciones domésticas con techos de teja y paja, a un panorama urbano más cosmopolita¹⁹¹ debido a los inicios de la obra del canal (entre 1880 a 1890)(Domingo Pérez, 2019). Nos interesa mencionar esta área al igual que toda la Avenida Central, dado que fue aquí donde empezó a darse las primeras influencias francesas en el istmo¹⁹² y con ellas, los primeros usos del Neoárabe en Panamá¹⁹³.

A lo largo del siglo XX en Panamá, se construyeron diversos espacios dedicados al ocio. La construcción de estos lugares reflejaba el crecimiento y desarrollo de la sociedad panameña, así como el deseo de ofrecer opciones de entretenimiento y recreación a los ciudadanos. Los edificios más importantes fueron: Los teatros y cines, los clubes sociales, los centros culturales, las salas de conciertos, las plazas de toros, entre otros. A pesar de que no se encuentra mucha información respecto a las características de todos estos edificios podemos mencionar gracias a las pocas descripciones encontradas, que con la gran presencia extranjera que había en Panamá, especialmente de Europa y Estados Unidos, varios de estos lugares tuvieron que haberse hecho usando el estilo Neoárabe, ya que era el que mejor encajaba con la temática de estas construcciones. “El poder de seducción del alhambrismo cómo estilo lejano y exótico asociado a la ensoñación y fantasía, calaron también en el ámbito público en las arquitecturas de ocio y esparcimiento, cómo son los teatros y posteriormente los cines¹⁹⁴” (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016). Ante esto debemos señalar que “Los franceses pusieron en boga los primeros teatros y salas cinematográficas, que fueron levantados años más tarde en Panamá¹⁹⁵”(Domingo Pérez, 2019).

¹⁹¹ Las casas se edificaron de 2 y 3 pisos, la planta baja utilizada para actividades comerciales y los pisos superiores para vivienda.

¹⁹² La empresa francesa construyó plazas, parques, así como el ensanchamiento de la calle #13, entre otros. En 1890, construyeron el parque de Santa Ana, bajo la dirección del ingeniero José Gabriel Duque. Todo el mobiliario urbano adquirió un diseño afrancesado y la iluminación se modernizó por postes con bombillos eléctricos, invento exhibido años atrás en la Exposición Universal de París de 1878 (Domingo Pérez, 2019).

¹⁹³ Debemos recordar que Francia al igual que Inglaterra, colonizaron parte del mundo islámico a partir de 1830 (Ver Pág.58), dicha colonización permitió la adopción de varios elementos arquitectónicos, en este caso islámicos. Francia lo demostró por medio de sus Exposiciones Universales posteriores, como en la realizada en París en 1889 (Meddeb, 2014).

¹⁹⁴ “De todos los edificios en estilo neomorisco, el más innovador e interesante fue el cine. La idea original está asociada a la moda europea de adoptar este estilo en lugares de diversión”(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

¹⁹⁵ La ciudad de París fue el embrión de las primeras instalaciones feriantes, carpas, parque de atracciones y espacios desmontables con cinematógrafos, que consistía en un aparato que reproducía en proyección vistas animadas en movimientos (Domingo Pérez, 2019).

4.2.2.1 Teatros y cines

“Las salas de teatros y cines sustentan las historias de los patrones de ocio cambiantes en la ciudad, y la introducción del teatro y la industria cinematográfica en el país, concebidos como un medio de comunicación de masas, un entretenimiento popular y un arte moderno”(C. E. Rodríguez, 2023). Entre las características de estas tipologías, se encuentran sus numerosas citas al eclecticismo, la modernidad, su abundante decoración y gran tamaño (características muy frecuentes en el Neoárabe). En una primera etapa, los cines se caracterizaban por su versatilidad y compartían funciones con el teatro, siendo construidos en estilo Neo-historicista. Posteriormente, con su popularización, se diseñaban en estilo Art-Decó, Streamline o Proto-moderno.

“Luego del precedente establecido por el precursor Teatro Aurora, se levantaron en 1912 verdaderos palacios de cine y espectáculos en vivo como el Variedades y el Amador, que junto al Dorado formaron parte del escenario de la plaza de Santa Ana, que experimentó la fantasía de dejarse seducir por historias proyectada sobre una pantalla” (Hernández Pino & Araúz Cubilla, 2017).

Una característica muy particular que se repitió en Panamá fue el uso de nombres extravagantes. “Sin embargo, el cine siguió en América un rumbo diferente al de los teatros. Los primitivos nickelodeones ya no eran apropiados y surgieron los suntuosos palacios del cine, construidos sobre todo entre 1910 y 1940 que fueron tanto un producto, un símbolo de su tiempo. La aventura empezaba desde la llegada al cine, a menudo bautizado con nombres extravagantes: **Alhambra**, Granada, Oriental, **Edén**, Luxor, Oasis, Arabia, Bagdad, Aladdin...”(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016). Algunos cines que estuvieron abiertos en Panamá fueron: **Alhambra**, Amador, Ansonia, Aries, Astor, Edison, **Éden**, El Dorado, Encanto, España, Excelsior, Iris, Lux, Omega, Palace, Rex, entre otros¹⁹⁶(Panamá Vieja Escuela, 2015).

A pesar de que no se encuentra mucha información sobre la arquitectura y decoración de los primeros teatros y cines (muchos desaparecidos y otros en abandono), es importante mencionar que existe la posibilidad de que varios de estos incluyeran el estilo Neoárabe (aunque no en su totalidad, si no en pequeños detalles y espacios). Algunos teatros que se erigieron con expresiones arquitectónicas revivalistas, que se ubicaron en las periferias del Parque de Santa Ana, y que podemos resaltar serían: La entrada de El Teatro Amador (1912), y el Teatro Cecilia (1917), el cual se menciona poseía un salón de fumadores (espacio generalmente Neoárabe) (Ver Pág. 61).

¹⁹⁶ Todos estos de diferentes periodos comprendidos desde 1915 hasta 1990, esto evidencia que la cultura del cine perduro por varios años en el istmo aprox. 75 años. Algo que llama la atención es la repetición de estos nombres en varios teatros y cines en otros países en el mismo periodo, un ejemplo muy claro se da en Estados Unidos con los teatros con nombre Alhambra, presentes en varias de sus ciudades y con estilo Neoárabe.

Tabla 30. Ejemplo de edificio de ocio: Teatro Variedades (1912).

Fuentes: <http://200.115.157.117/RevistasLoteria/542.pdf#page=8>



Ilustración 122. Vista de la fachada principal del Teatro Variedades.



Ilustración 123. Detalle actual de la fachada, arco doblado con columnas y capiteles.



Ilustración 124, 125, 126. Vista del cielo raso con detalles florales y baldosas importadas de Francia (primer nivel).

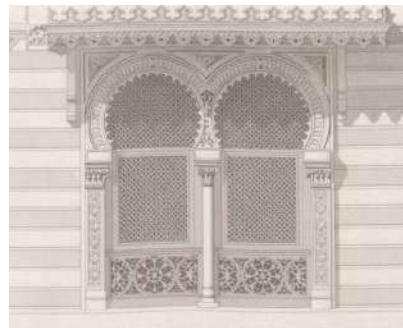
Elementos similares

Ilustración 127. Cielo raso del Palacio de Chowmahalla en la India (1857 -1869 aprox.).



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e4/Chowmahalla_Palace_%2823364660675%29.jpg ,

Ilustración 128. Fachada lateral del Palacio del Bardo. Pabellón tunecino de La Exposición de París de 1867, Alfred Chapon.



<https://journals.openedition.org/diacronie/1422?lang=fr>

Datos: Fue el segundo teatro en importancia luego del Teatro Nacional. Este fue concebido principalmente para los habitantes del área de Santa Ana. Fue remodelado en 1942 por el arquitecto Gustavo Schay (influenciado por el estilo internacional)(Domingo Pérez, 2019).

Ubicación: Calle 12 Oeste, frente a la Plaza de Santa Ana (Casco Antiguo).

Arquitecto: Paul Chatagnon¹⁹⁷

Propietario: Tomas Arias

Descripción: El edificio posee unas dimensiones de (20.50 m) de ancho, (38.68m) de largo y (15.81m) de alto, su diseño responde a los cánones del neoclasicismo con innovaciones tecnológicas producto de los cambios que llegaron con el arribo de la compañía del ferrocarril de Panamá en 1850.

Todos los materiales y decoraciones fueron importadas de Francia, “de alta calidad artesanal y reflejaban el buen gusto francés”(Domingo Pérez, 2020).

Dentro de sus características se encuentran: El remate del edificio, compuesto de una cornisa perimetral con sus ménsulas, un antepecho con elementos decorativos en hormigón y su verja con barrotes metálicos de estilo neoclásico. En el coronamiento de la fachada se instaló un blasón, compuesto por el escudo nacional, una lira, hojas de laurel y el asta donde se izaba la bandera de la República de Panamá.

En cuanto a la cubierta, se colocaron chapas de zinc galvanizado, a dos aguas con pendiente pronunciada y solapes unidos de acuerdo con la inclinación del techo.

La planta baja del edificio se proyectó a la calle formando una galería cubierta, sostenida por pilares de sección rectangular y columnas entre arcos de dintel plano y redondeado en sus extremos. En su interior contaba con una sala de espectáculo, escenario, subsuelo, platea y una galería con capacidad para 800 personas.

Dentro de sus elementos decorativos tenemos:

- Cielo rasos de madera pintada con sus ménsulas, molduras y decorados de tonalidad verde agua.
- Baldosas con motivos florales y muy coloridos.
- Arcos como: el arco conopial, arco carpanel con su clave, arco doblado con capiteles.
- Ventanas tripartitas separadas por columnas con capiteles toscanos y ligeras bases.
- Cerramientos con verjas y montantes de abanicos de hierro ornamentado (Domingo Pérez, 2019).

De estos elementos debemos resaltar el uso del arco cuyas influencias y orígenes los explicamos anteriormente (Ver pág.59-61), el uso de las baldosas florales y geométricas, cuya distribución se masificó gracias a las exposiciones universales y cuyos orígenes en la mayoría de los casos provienen de patrones islámicos (Ver pág.61). Este patrón de baldosas son similares al diseño que encontramos en el Palacio de Chowmahalla en la India (1857 -1869 aprox.). Otro elemento muy llamativo son las ventanas tripartitas (ajimez) cuyo uso más frecuente lo vemos en Al-Ándalus (mudéjar), y en muchos edificios góticos (Ver pág.32,36,38,40,78).

Un ejemplo similar al presentado, se encuentra en el pabellón tunecino “El Bardo” de La Exposición de París de 1867.

¹⁹⁷ El arquitecto formado académicamente en Francia llegó al istmo contratado por la compañía del canal francés. Este fue uno de los pioneros de la arquitectura republicana en Panamá (1904 – 1914). Los proyectos de Chatagnon poseen una notable influencia del pensamiento politécnico difundido por la École Polytechnique de Paris y la École Nationale des Ponts et Chaussées. Entre sus edificaciones más importantes destacan: La Casa del Sr. Schubert en la ciudad de Panamá (1901), Proyecto de Cárcel, Cuartel de Policía y Capitanía en la provincia de Bocas del Toro (1901), Hotel Continental (1905), Palacio de Gobierno provincia de Bocas del Toro (1907), Casa de Gobierno en la ciudad de David provincia de Chiriquí (1907) y su producción más exclusiva: el Teatro Variedades de Santa Ana (1912). “Sus obras representan un documento excepcional en la conformación histórica y patrimonial de los panameños”(Domingo Pérez, 2019).

4.2.2.2 Plaza de toros y clubes

“Otra costumbre arraigada desde la colonia eran las corridas de toros, que en Panamá se caracterizaron por ser de estética bufonesca ya que sólo se empleaba ganado con poco valor comercial... Estas pintorescas corridas se celebraban en las plazas de Santa Ana (antes de 1890) y la plaza del Triunfo”(Hernández Pino & Araúz Cubilla, 2017). “Una parte importante de las plazas de toros concebidas en América, a partir de siglo XX, son el resultado de proyectos más ambiciosos, fue frecuente integrar los coliseos taurinos a deportes en auge o actividades de tipo turísticas que se extendían como complementarias: hotelería, puertos deportivos y playas”(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

En Panamá se cumple dicha característica, un claro ejemplo es el edificio El Casino (1914), ubicado en Vista Alegre. Este constaba de 3 pisos de cemento armado con sólidas columnas y amplias terrazas, fue el centro de diversión más popular y distinguido de la Ciudad de Panamá. De este nos interesa señalar que contaba con un salón de baile, cantina, **billares** (espacio generalmente Neoárabe) y parque para juegos atléticos. Las descripciones mencionan que detrás de este se hallaba la plaza de toros de Vista Alegre, este inaugurado el domingo 15 de febrero de 1914. Su diseño fue una “**réplica de una típica plaza española**, incluía una capilla donde, según la tradición, el torero oraba antes de salir al ruedo, y una enfermería para atender las emergencias” (Hernández Pino & Araúz Cubilla, 2017). El hecho de que la Plaza de toros de Vista Alegre fuera construida siguiendo el patrón estilístico del momento (Neoárabe-Neomudéjar) refleja la importancia que esta actividad había adquirido en la ciudad (Ver Pág.38 y 39).

“En Latinoamérica lo islámico se convirtió en numerosas ocasiones en la imagen de importación de “lo hispano” a través de los clubes españoles en general, de ciertas colectividades en particular o en los edificios destinados a la fiesta nacional con las corridas de toros¹⁹⁸”(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016). Con relación a los clubes españoles tenemos la Sociedad Española de Beneficencia en Panamá y el posterior Centro Social Español en Panamá, aunque no se encuentra mucha información sobre sus características¹⁹⁹. Como hemos visto a lo largo de este tema y con las evidencias encontradas del Neoárabe en los otros espacios, es aceptable sugerir también la presencia de este estilo en algún espacio de estos clubes, siendo el edificio de la Sociedad Española en su inauguración el “edificio más suntuoso de la ciudad de Panamá”(Guardia, 2020).

¹⁹⁸ Las plazas de toros americanas formaron parte importante de la materia urbana en indias, a partir del siglo XVIII. Estás inicialmente se construyeron en espacios residuales de la trama urbana, alejada del centro de la ciudad, luego alcanzaron una respetable presencia en forma temporal dentro de las principales plazas de la ciudad, su estilo era mayormente Neomudéjar (López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

¹⁹⁹ Según varias descripciones, debía constar de 3 pisos, mampostería, concreto y techo de hierro acanalado. El diseño original, “tenía cuatro grandes columnas que sobresalían del límite de la acera, sobre las cuales descansaba una amplia terraza adornada con dos bellas lámparas, que le daban una distinción muy propia”(Guardia, 2020).

4.2.2.3 Otros ejemplos

El estudio del Neoárabe en Panamá es un tema complejo que puede causar diversas opiniones y puntos de vista, principalmente porque la mayoría de las descripciones sobre los edificios de ocio de este periodo mencionan otros estilos. Sin embargo, en el caso de Panamá el Neoárabe pudo haber estado en espacios puntuales (salas) o en elementos tan comunes como las baldosas (pisos) y los azulejos (paredes), elementos masificados gracias a las exposiciones universales. Se han encontrado pocos edificios que claramente presentan este estilo en su fachada, aunque se plantea su presencia en los interiores de muchos edificios tanto en la Ciudad de Panamá como en la Ciudad de Colón. Esta teoría es aceptable y se puede rastrear en un campo muy amplio dado el gran auge comercial que hubo en el istmo. A continuación se presentarán algunos ejemplos encontrados.

Tabla 31. Ejemplos de la presencia Neoárabe en Panamá.

Ilustración 129. Entrada del Teatro Amador (1912).



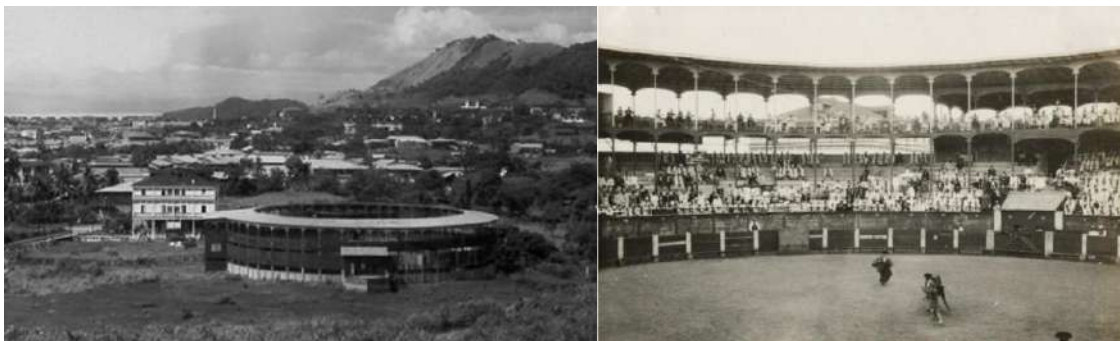
<https://www.panamaviejaescuela.com/cines-panamenos-siglo-xx/>

Ilustración 130, 131. Fotografía de 1915 al fondo edificio Neoárabe, mismo edificio en la actualidad en Ave. Central.
Foto: Himera Bethancourth.



<https://www.panamaviejaescuela.com/la-avenida-central-a-traves-del-tiempo/>, Panamá urbana (Instagram)

Ilustración 132, 133. Vista exterior e interior de la Plaza de toros de Vista Alegre (1914).



<https://www.panamaviejaescuela.com/corridas-toros-panama/>

Ilustración 134, 135. Detalles de la fachada del Edificio residencial Neoárabe ubicado en Calle Darién n.º 14-37.



Arquitecto: Jaime Compañy (1932)(Tejeira Davis, 2007).

[https://www.google.com.pa/maps/@8.9564336,-](https://www.google.com.pa/maps/@8.9564336,-79.5439995,3a,90y,305.61h,110.23t/data=!3m6!1e1!3m4!1sqPsggO1mllex_IluAcfgng!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu)

[79.5439995,3a,90y,305.61h,110.23t/data=!3m6!1e1!3m4!1sqPsggO1mllex_IluAcfgng!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu](https://www.google.com.pa/maps/@8.9564336,-79.5439995,3a,90y,305.61h,110.23t/data=!3m6!1e1!3m4!1sqPsggO1mllex_IluAcfgng!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu)

Ilustración 136, 137. La Antigua sinagoga Kol Shearith Israel (años 30).



“El proyecto tiene detalles que recuerdan los interiores de la Alhambra, y el portal es un eco de los arcos en herradura de la España musulmana”²⁰⁰ (Tejeira Davis, 2007). Fotos propias.

Ilustración 138. El antiguo hotel Colombia Plaza Bolívar (1937)²⁰¹.



Este es similar a los edificios construidos en La Exposición Ibero Americana de 1929 en Sevilla (Tejeira Davis, 2007). https://www.panamainfo.net/Galerie/Antiguo_Hotel_Colombia.html

Ilustración 139, 140. El Centro Comercial La Alhambra (1980-1997 aprox.).



Este es uno de los ejemplos más recientes del Neoárabe en Panamá.

https://www.google.com/maps/@9.0097107,-79.5340656,3a,90y,79.02h,91.05t/data=!3m6!1e1!3m4!1sVY8PHMSb_yWU85iNDfpMdA!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu

²⁰⁰ Cabe señalar que el Neoárabe llegó incluso a los edificios religiosos. “Por lo demás, desde el siglo XIX existía en Europa la tradición de construir sinagogas inspiradas en las arquitecturas bizantina, mozárabe o hispanomusulmana”(Tejeira Davis, 2007).

²⁰¹ Es interesante mencionar la similitud de este con el Edificio el Dorado (1931) ubicado en las Calles Juan B. Sosa y Darién, realizado por los mismos arquitectos Villanueva & Tejeira y los otros edificios realizados en el área de Bella Vista, que veremos posteriormente.

4.2.3 La construcción del Canal y La Exposición Nacional de 1916

El Canal de Panamá, cuya construcción empezó en 1880 y terminó en 1914, ofreció grandes ventajas marítimas al mundo a principios del siglo XX. Este proporcionó una conexión directa entre los océanos Atlántico y Pacífico, facilitó el comercio internacional, impulsó el desarrollo económico de Panamá y representó un avance tecnológico muy significativo. Con su construcción, el istmo se llenó de viajeros, aventureros y obreros de otros países, muchos de ellos coolies (asiáticos) y personas de las islas caribeñas (Tejeira, n.d.). Incluso algunos musulmanes (1904-1913), procedentes del área de Indo-Pakistán, del Líbano, entre otros (Central de Noticias Diario Judío, 2008).

En Panamá surgió la idea de una exposición internacional después de que surgiera en California y Luisiana²⁰². Hacia finales de 1912, el entonces presidente Belisario Porras²⁰³ y la Asamblea Nacional Legislativa, aprobaron la Ley 42 (del 12 de diciembre de 1912)²⁰⁴. Esta proponía celebrar una exposición en honor al cuarto centenario del avistamiento del océano Pacífico por Balboa (1513). Dicha exposición tendría lugar en los primeros cinco meses de 1914 y estaría situada cerca de las ruinas de Panamá Viejo²⁰⁵. Sin embargo, durante su planeación surgieron varias dificultades, inaugurándola finalmente el 6 de febrero de 1916. El presidente Porras realizó la gran inauguración de la Exposición Nacional de Panamá, señalando con énfasis los pabellones dedicados a la agricultura, la industria y las artes. Todos estos demostraban cómo Panamá había avanzado en las últimas décadas, especialmente los avances en la ciencia y la educación durante su presidencia²⁰⁶ (L. Conniff Michael et al., 2017).

²⁰² Ante la construcción de este hito de ingeniería, algunas ciudades estadounidenses formaron comités para organizar exposiciones, con el fin de conmemorar la apertura del Canal de Panamá en 1909. Algunas de estas fueron: San Francisco con la “Exposición Internacional Panamá-Pacífico” y San Diego con la “Exposición Panamá-California” de la cual hablamos en las pág. 62 y 63.

²⁰³ Belisario Porras fue uno de los hombres más influyentes del país. En 1912, realizó la primera gran campaña en la historia de Panamá y ganó la elección en la Asamblea. Siendo presidente por un período de cuatro años. Luego de graduarse este viajó a París y Bruselas para continuar sus estudios, aprender francés y adquirir habilidades sociales que le ayudaron en su carrera.

²⁰⁴ A diferencia de las exposiciones celebradas en otros países latinoamericanos, la ley 42 determinó “de carácter nacional” dirigir una invitación especial entre otros a la nación española. “Para este diplomático panameño era necesario fortalecer la relación con España, tal y como lo hacía el resto de las repúblicas hispanoamericanas... La insistencia de las autoridades panameñas por la participación de España en la Exposición Nacional obedeció a la búsqueda de reconocimiento político en el concierto de las naciones y demostrar el pasado hispánico de Panamá”(L. Conniff Michael et al., 2017).

²⁰⁵ El Decreto 30 del 17 de junio de 1913, postergó la apertura al 3 de noviembre de 1914 hasta su finalización el 3 de abril de 1915. Aquí se cambió su ubicación a varios kilómetros hacia el sur a un tramo de 20 hectáreas sin desarrollar llamado “El Hatillo”, estos situados entre la ciudad capital y la antigua Panamá.

²⁰⁶ Para la élite panameña, la Exposición representó una oportunidad de contribuir al nacionalismo panameño y tenía como fin al igual que en otros países latinoamericanos, vender una imagen atractiva para conquistar inversionistas e inmigrantes. Además “Con la apertura del Canal, los manufactureros y comerciantes foráneos tendrían que establecer en las ciudades terminales de Panamá y en Colón grandes depósitos de mercancías para atender con prontitud el abastecimiento de los mercados de Centro y Suramérica, y el Lejano Oriente”(L. Conniff Michael et al., 2017).

En relación con la arquitectura de la Exposición se construyeron palacios, plazas y pabellones. Porras cedió varios terrenos a diferentes países como en el caso de España, Estados Unidos, Cuba, Venezuela, entre otros. “Los edificios originales de la feria, cuya construcción se inició en 1913, tenían formas derivadas del historicismo tardío. Actualmente, sólo quedan tres: El Palacio de España, que hoy es la embajada española, y los palacios de Gobierno y de Bellas Artes, posteriormente ocupados por varias escuelas, por la Cruz Roja Nacional, por el Ministerio de Relaciones Exteriores y, hoy, por la Gobernación y la Procuraduría de la Administración” (L. Conniff Michael et al., 2017). Otros edificios significativos son la embajada de Cuba y la casa matriz del Banco Nacional.

“En relación con las exhibiciones estas fueron modestas comparadas con otras ferias mundiales de la época, la panameña ofreció un despliegue comercial, agrícola y tecnológico sin precedentes en la región. Mucho más importante resultó ser el gran ensanche trazado para acoger este evento y que conocemos como el barrio de La Exposición. Constituye una de las primeras intervenciones urbanas del Estado panameño y un magnífico ejemplo de urbanización moderna en el siglo XX” (L. Conniff Michael et al., 2017).

Ilustración 141. El Palacio de España (1915)	Ilustración 142. Casa-museo del Banco Nacional (1925)
	
Fuente: <i>Panamá Cosmopolita</i> (L. Conniff Michael et al., 2017)	Fuente: <i>Guía de arquitectura y paisaje</i> (Tejeira Davis, 2007)
Ubicación: Plaza de Belisario Porras, entre Av. Perú y Calle 33 A. Arquitecto: Florencio H. Arosemena Descripción: Inicialmente fue destinado a Pabellón de España en la Exposición Nacional de Panamá. Este se destinó a uso conjunto de la “Legación de España”. “En su interior se han conservado las paredes revestidas con azulejos españoles de estilo morisco, las pinturas murales con los escudos de las provincias españolas, el suelo hidráulico original de cemento pigmentado, las lámparas de la época, de origen inglés, o las puertas originales de caoba”(Ministerio de Asuntos Exteriores, n.d.).	Ubicación: Calle 34 Este, entre las avenidas Cuba y Justo Arosemena. Arquitecto: Víctor M. Tejeira Descripción: “Se trata de una de las casas más antiguas de La Exposición, y se ha podido conservar porque en los años 80 fue transformada en un museo”(Tejeira Davis, 2007). Algunos de sus elementos más característicos son: su torre central, con sus ventanas en forma de herradura y su escalera externa. Posee una volumetría pintoresca y compleja, tiene un estilo ecléctico con elementos Neorrománicos, Neorrenacentistas, Neomorisco y toques Art Déco.

Tabla 32. Pabellones sobresalientes en la Exposición Nacional de Panamá 1916 y otros edificios significativos.

4.2.4 La construcción de nuevos vecindarios a principios del s.XX

“En la década de 1910 empezaron a surgir varios núcleos suburbanos²⁰⁷: primero Bella Vista (1911), después La Exposición (1915) y —mucho más al norte— Río Abajo, Pueblo Nuevo y Carrasquilla”(Tejeira, n.d.). De estos núcleos urbanos nos interesa señalar Bella Vista, urbanizado por un consorcio de empresarios y La Exposición, promovido por el Estado. Debido a que fue aquí donde principalmente se ubicaron las clases altas y se desarrollaron las casas más importantes para este estudio. “En los años 20, la élite empezó a emigrar en serio hacia La Exposición, con la Ave. Ecuador y la Ave Perú como paseos suburbanos de máxima categoría; Bella Vista se volvió chic en los años 30”(Tejeira, n.d.).

4.2.4.1 Bella Vista

El desarrollo de Bella Vista estuvo apoyado principalmente por inversionistas extranjeros, sobre todo por el empresario bananero Minor Cooper Keith²⁰⁸. Este barrio se desarrolló ante la necesidad de espacio, ya que el sector de San Felipe se estaba quedando pequeño para albergar la gran cantidad de personas, que se establecieron en la ciudad, como producto de la construcción del Canal. “Bella Vista se construyó en dos épocas: en 1913 y en 1928²⁰⁹. La primera parte, entre la Vía España y el mar y las calles 43 y 45, le dio a la ciudad el parque Urracá y propició el barrio de La Exposición en 1916”(Aguilar Nicolau, 2022).

Bella Vista se diseñó en manzanas rectangulares, divididas en lotes individuales. Con “Un amable urbanismo: amplias avenidas y calles arboladas”, conceptos muy similares a los utilizados en Estados Unidos y planteados en el modelo de “La Ciudad Jardín de Howard” (Ver Pág.66-70). Principalmente por su ubicación y un poco por su trazado, Bella Vista ha experimentado una continua transformación de usos de suelo, desde residencial de baja densidad hasta comerciales y de usos mixtos. Esto facilitó la creación de dos nuevos productos inmobiliarios: la vivienda unifamiliar aislada (el chalet) y desde 1935, los edificios de apartamentos (Aguilar Nicolau, 2022).

²⁰⁷ El transporte público y el automóvil fomentaron el crecimiento suburbano, pero la verdadera razón era la búsqueda de ambientes más amplios, saludables, seguros y más exclusivos (para la elite). Bella Vista fue el primer ejemplo de un desarrollo urbano orientado por el transporte colectivo (DOT), ya que una ramificación del tranvía Catedral-Miramar lo acompañó desde el principio (Aguilar Nicolau, 2022).

²⁰⁸ Minor Cooper Keith fue un empresario estadounidense conocido por su participación en la construcción del ferrocarril en Centroamérica y por su conexión con la empresa bananera United Fruit Company. Dicha compañía era propietaria de grandes extensiones de tierra en América Central y utilizaba la finca de Bella Vista para cultivar bananos. Keith adquirió la finca de aprox. 50.5 hectáreas de Bella Vista a finales de 1918 (Alcaldía de Panamá, 2023).

²⁰⁹ La segunda, a ambos lados de la Av. F. Boyd, favoreció la aparición de los barrios de La Cresta en 1930, Campo Alegre en 1943 y Marbella en 1972. “Su crecimiento sostenido en todas las áreas, permitió que en 1930, el alcalde del Distrito de Panamá, Abel De la Lastra, emitiera el decreto número 12 de su gestión, mediante el cual se crea oficialmente el corregimiento de Bella Vista, con una extensión de 5.1 kilómetros cuadrados y apenas mil 600 habitantes”(Alpha Editorial, 2023).

4.2.4.2 El Hatillo / La Exposición

El espacio establecido para levantar la Exposición Nacional de Panamá (1916) fueron los terrenos conocidos como El Hatillo. Estos ubicados entre Casco Antiguo y Panamá la Vieja, eran lotes pantanosos que a raíz de La Exposición adquirieron un gran valor simbólico²¹⁰. El Hatillo pasó a denominarse barrio de La Exposición: “un grandioso parque y una urbanización elegante e higiénica” (L. Conniff Michael et al., 2017).

El barrio de unas 85 hectáreas se desarrolló con un trazado abierto y racional (de retícula ortogonal), dividido en manzanas de 60 x 100 m y lotes de 10 x 30 m aprox. Este se diseñó con una gran plaza, amplias aceras, espacios verdes y se caracterizó principalmente por su carácter mixto: con iglesias, templos, comercios, viviendas, hospitales, parques e instituciones públicas de varia índole. Esta urbanización se distinguió por una arquitectura ecléctica, edificaciones neoclásicas, neocoloniales, aunque adaptadas a las necesidades modernas. “El barrio se convirtió en un lugar de moda, donde las familias acomodadas construyeron villas italianizantes, se reubicaron embajadas y el gobierno instaló nuevos edificios, como los Archivos Nacionales, el hospital Santo Tomás y la Procuraduría...El desarrollo urbano de La Exposición y otros suburbios cercanos eclipsó el poblado y deterioró el sector colonial del Casco Antiguo”(L. Conniff Michael et al., 2017).

Antes de mencionar las características arquitectónicas de ambas urbanizaciones debemos recordar que “El análisis de los grandes placeres Neoárabes se encuentra sobre todo en el cambio de siglo, caracterizados por su localización urbana o rural y generalmente insertos en un predio más amplio, aislados, y rodeado de zonas ajardinadas. En segundo lugar con casas y casonas particulares localizadas en vecindarios concretos de ciudades, incluyendo a los de barrios surgidos entre las décadas del 20 y del 40 de la centuria siguiente y marcados, desde lo estético, por modalidades eclécticas que incorporarán variables historicistas y exóticas, además de un Art Deco en vías de difusión y consolidación”(López Guzmán & Gutiérrez Viñuales, 2016).

Durante la década de 1920 empezó a difundirse la casa unifamiliar aislada en La Exposición y Bella Vista, estas pensadas para ser casas de verano. Dichas residencias usaron en un inicio la tipología de los bungalows estadounidenses: Casas bajas con porches, con las áreas de servicio en la planta baja y las habitaciones en la planta alta, muchas veces de madera (Ver Pág. 70). Sin

²¹⁰ La Exposición adquirió un valor simbólico empezando porque su desarrollo estuvo basado en la celebración del IV Centenario del “descubrimiento del Mar del Sur”, esta se materializó en una transformación urbana. En las plazas del nuevo barrio fueron colocados dos monumentos importantes: uno dedicado a Balboa y el otro a Cervantes. Aparte su construcción incluía una mejora urbanística como lo fue la campaña de saneamiento realizada por parte de la administración del Canal, con este avance en el lugar establecido para la Exposición presentaría un país saludable, higiénico, moderno y civilizado, precisamente la visión que se quería mostrar (L. Conniff Michael et al., 2017).

embargo, “El estilo de vida preferido por la élite panameña se fue aburguesando en el sentido estadounidense. Una casa moderna debía ser amplia y tener su jardín, baños bien equipados y cocinas completas”(L. Conniff Michael et al., 2017). A estas viviendas renovadas se les denominó “Chalets Californianos” ya que pasaron a ser residencias más grandes y con un estilo mejorado (Neocolonial) que incluía los revivals del momento antes mencionados: el estilo R. de la misión y el estilo R. colonial español, ambos inspirados en las viejas plantaciones del sur de los EE. UU y adecuados a Panamá.

En el caso de Bella Vista su arquitectura empezó con casas unifamiliares, pero en los años 30 se empezaron a construir edificios de apartamentos de varios pisos²¹¹, mientras que en La Exposición predominó las residencias unifamiliares y los edificios civiles. Cabe señalar que en ambas urbanizaciones se presentan edificios significativos de todos los períodos y modalidades del siglo XX panameño: Neoclásica, Ecléctica, **Neocolonial**, del Streamline Style y del Movimiento moderno (L. Conniff Michael et al., 2017). De estos estilos estudiaremos el Neocolonial, ya que es aquí donde encontramos algunos elementos islámicos: mudéjares y moriscos, procedentes del estilo Colonial y otros encontrados en los revivals estadounidenses, todo esto incluyendo los materiales y tecnologías del momento.

4.2.5 La arquitectura Neocolonial / Bellavistina

“El estilo bellavistino, como se conoce a la arquitectura neocolonial que surge en el istmo durante la primera mitad del siglo XX, refleja el destino de Panamá como país de tránsito”(Nilipour, 2016). “La arquitectura neocolonial aplicada a las residencias en Panamá siempre fue ecléctica en extremo: los abundantes elementos decorativos se inspiraban libremente en el patrimonio colonial mexicano, peruano o centroamericano, muchas veces combinados con detalles de otras fuentes”(L. Conniff Michael et al., 2017). La razón de este eclecticismo se debe a que la mayoría de los arquitectos que trabajaron en ella, eran extranjeros²¹². Este mestizaje de influencias fue el que le otorgó al estilo Bellavistino su singularidad y su estilo único en América Latina y un acierto a la arquitectura nacional. “El valor del estilo bellavistino no solo radica en la individualidad y atención al detalle de cada estructura, sino también en la calidad de los materiales utilizados y la superioridad de su arquitectura”(Nilipour, 2016).

²¹¹ Los edificios de apartamentos inicialmente no pasaban de cinco pisos. Estos empezaron a popularizarse gracias al avance tecnológico en estructuras de concreto armado, desarrollada en la Zona del Canal desde la década de 1910 (L. Conniff Michael et al., 2017).

²¹² Entre ellos destacan el peruano Leonardo Villanueva Meyer (Ver Pág.148), el norteamericano James Wright y su socio el húngaro Gustavo Schay, a quienes se les atribuye el diseño de los aún sobrevivientes Sousa e Hispania (1935), Riviera (1935) o la antigua residencia Toledano (1937)(Nilipour, 2016).

Tabla 33. Características de la arquitectura Neocolonial / Bellavistina	
Funcionales	
-Pacios exteriores e interiores -Elevación del nivel del piso (varias edificaciones se encuentran elevadas y se acceden por medio de escalones). -Planta baja con estacionamientos, porche, área de servicio. -Planta alta con habitaciones y/o apartamentos.	Plantas en forma rectangular, L y U (el patio abierto hacia atrás y el portal con forma de L). En el caso de edificios multifamiliares, las plantas arquitectónicas tienen las formas antes mencionadas y en T. (Berraza Ignacio et al., 2020)
Arquitectónicas	
Coloniales	Renacimiento de la misión, Renacimiento colonial español y Renacimiento mediterráneo
• Uso de materiales de la región, como la piedra • Fachadas de piedra • Ladrillo ornamental • Repellos rústicos • Techo de tejas • Aleros independientes al techo • Balcones independientes y corridos • Pórticos y pasillos con arcos • Elementos de madera como: bolillos, ménsulas y vigas para sostener los aleros • Azulejos en paredes.	• Bandas decorativas o canecillos en los bordes. • Frontones en puertas, ventanas y en fachadas (curvilíneo). • Pilastras en fachada • Volúmenes asimétricos • Torres (de forma cuadrada o circular). • Molduras de piedra, ladrillo o terracota en ventanas y puertas. • Pequeñas ventanas o símbolos de Quatrefoil en los frontones. • Remates en fachada y pasamanos. • Superficies con nichos empotrados (hornacinas) • Decoración de los estilos churriguerescos y platerescos. • Columnas decorativas en espiral (salomónicas). • Azulejos en pisos, escaleras, maceteros etc.
Nuevas características	
• Paredes de bloques • Cerca perimetral de piedra con o sin ladrillos • Ventanas y puertas arqueadas. • Lucetas encima de ventanas y puertas.	
Elementos Decorativos	
1. Rejas de hierro ornamental 2. Jarrones clásicos 3. Maceteros de concreto en patios	4. Balastradas 5. Ménsulas de concreto 6. Cornisas y molduras en ventanas, puertas y fachada.

Ilustración 143. Antigua residencia Toledano (1937)



Fuente: Elaboración propia, realizada para pasantía en el Ministerio de Cultura y Patrimonio (2022).

4.2.5.1 Ejemplos

La Exposición

Fuente: Panamá Cosmopolita (L. Conniff Michael et al., 2017)



Ilustración 144. Procuraduría General de la Nación (1921-22).



Ilustración 145. Villa Teresita (1926).

Datos: Originalmente residencia de Belisario Porras, esta fue una de las primeras residencias suburbanas de volumetría pintoresca e irregular (L. Conniff Michael et al., 2017).

Ubicación: Avenida Perú y calle 33ª

Arquitecto: Leonardo Villanueva Meyer

Descripción: El presidente Porras era un Hispanista de corazón, por ello deseaba que su casa tuviese una apariencia “hispanica”. Para lograrlo el arquitecto Villanueva utilizó un lenguaje ecléctico en el que predominan detalles de inspiración Neohispanica y Neoplatresca. De esta casa resalta su torre esquinera, la cual guarda un parecido con la torre de la catedral de Panamá Viejo antes estudiada²¹³.

Datos: Se podría decir que fue la única residencia que presentó el balcón con celosías en Panamá (Demolida recientemente).

Ubicación: Avenida Ecuador

Arquitectos: Villanueva & Tejeira

Descripción: Fue creada para Abdiel Arias y su esposa, Dora Arosemena de Arias. Esta residencia se proyectó como una síntesis entre el Mission Style californiano, presente en las arcadas y el remate mixtilíneo de la fachada y la arquitectura barroca peruana, cuyo principal distintivo es el gran balcón cerrado de madera, conocido como el “balcón limeño”(L. Conniff Michael et al., 2017).

Tabla 34. Ejemplos sobresalientes de la arquitectura Neocolonial en la Exposición.

²¹³ Como se mencionó anteriormente la presencia de las torres en las residencias comienzan a difundirse en este periodo. En muchas casas se encuentra este tipo de mirador, con tres ventanas por costado, representando “el retorno a lo hispanico, como lo demuestra claramente, por ejemplo, la Plaza de la Villa en Madrid”(L. Conniff Michael et al., 2017).

Bella Vista	
Fuente: <i>Guía de arquitectura y paisaje</i> (Tejeira Davis, 2007)	
	
Ilustración 146. Edificio Riviera (1935).	Ilustración 147. Antigua residencia Toledano (1937).
Datos: El edificio Riviera es uno de los hitos del estilo Neocolonial en Panamá (Tejeira Davis, 2007). Ubicación: Avenida Justo Arosemena y calle 45 Arquitectos: Wright & Schay Área: aprox. 4,000 m2 de construcción. Descripción: Posee una planta en forma de L. En la planta baja se encontraban las áreas de servicios y garajes; en las plantas altas, los apartamentos, los cuales contaban cada uno con un diseño diferente. Dentro de sus características encontramos: porche, arcos de medio punto, un torreón que realza la esquina, balcones corridos, rejas de hierro ornamental, techo de tejas, ventanas arqueadas, aleros independientes del techo, repellos rústicos, frontón en puerta, ménsulas de concreto, cornisa con canecillo, maceteros de concreto, entre otros.	Datos: Esta residencia es uno de los ejemplos más importantes de la arquitectura Neocolonial en Panamá (Tejeira Davis, 2007). Ubicación: Calle 50 y calle Colombia Arquitectos: Wright & Schay Descripción: La planta en forma de «C», con patios interiores y exteriores. Posee cuatro grandes porches, en distintas posiciones. La planta baja se utilizó para las áreas de servicio y la superior para las habitaciones. Algunas características son: está decorada con jarrones, tornapuntas, columnas salomónicas y balconillos. Las fachadas están diseñadas de tal manera que se exagera la perspectiva desde la calle; la casa pareciera estar construida sobre una loma (Tejeira Davis, 2007).

Tabla 35. Ejemplos sobresalientes de la arquitectura Neocolonial en Bella Vista.

4.2.5.2 Otros ejemplos: Casco Antiguo

“La arquitectura del siglo XX en el Casco Antiguo se caracteriza, por la gran diversidad de influencias arquitectónicas, tanto europeas como estadounidenses. Con la llegada del arquitecto de formación académica, los diseños se tornaron más individuales y rompieron cada vez más con los esquemas tradicionales... Los sitios más conspicuos de la ciudad —la plaza de la Catedral, la plaza de Santa Ana, la avenida Central en el área de San Felipe— cambiaron de aspecto y adquirieron un aire más cosmopolita y hasta afrancesado, tendencia muy en línea con lo que sucedía a lo largo y ancho de América Latina”(Tejeira, n.d.). Algunos ejemplos que evidencian claramente la influencia islámica estudiada en esta tesis son:

Tabla 36. Ejemplos sobresalientes de la arquitectura Neocolonial en Casco Antiguo.

Fuente: Libro “Panamá: El Casco Antiguo y la dinámica de sus transformaciones” (Tejeira Davis, 2013).



Ilustración 148. Residencia del Dr. Adolfo Arias Paredes (1928-29)

Ubicación: Casco Antiguo: Ave. Eloy Alfaro.

Arquitectos: Villanueva & Tejeira.

Descripción: Tipológicamente, el proyecto corresponde a un “chalet bellavistino”. Su diseño es ecléctico, de volumetría irregular y pintoresca, y su principal elemento compositivo es una torre con mirador; desde el mar, el conjunto parece un romántico castillito. Por otro lado, en la decoración predominan elementos decorativos de sabor medieval: albañilería morisca, ventanales y vitrales de inspiración gótica (Tejeira Davis, 2013).

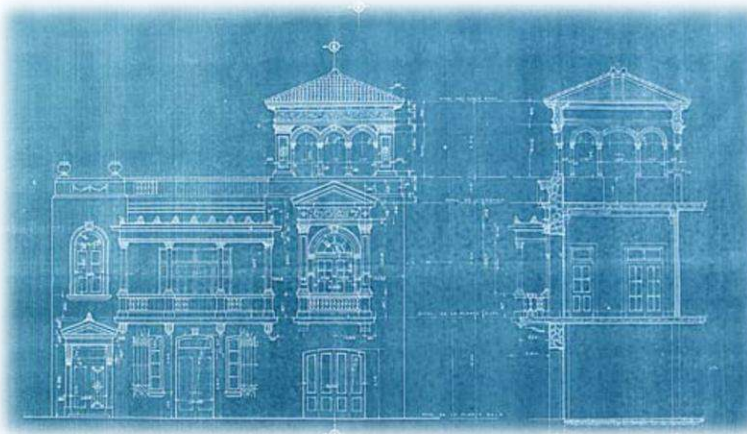


Ilustración 149, 150. La fachada frontal de la Residencia de Tomás Arias Ávila en el plano original de Villanueva & Tejeira (1931) y la Vista desde la calle 6 (foto: E. Tejeira; 2013).

Ubicación: Casco Antiguo: Calle 6ª (con una entrada trasera por la calle 5ª)

Arquitectos: Villanueva & Tejeira.

Descripción: La planta hace eco de la casa colonial de 3 x 3 lumbres, patio y cañón trasero. La construcción se hizo en hormigón armado con paredes de bloques (aunque la fachada principal es de piedra), posee una composición asimétrica, una torre-mirador (de tres huecos por lado) y un techo a cuatro aguas. Sus detalles son neoplaterecos y su frente “es el reflejo más consumado en Panamá del regionalismo andaluz trasplantado a la América” (Tejeira Davis, 2013).

Tabla 37. Ejemplo sobresaliente de la arquitectura Neocolonial en Casco Antiguo: Palacio Presidencial o Palacio de las Garzas (1673).

Fuentes²¹⁴: <https://panahistoria.wordpress.com/2010/09/13/influencia-arquitectonica-islamica-en-panama/>, Palacio de las Garzas (Villegas et al., 1999)

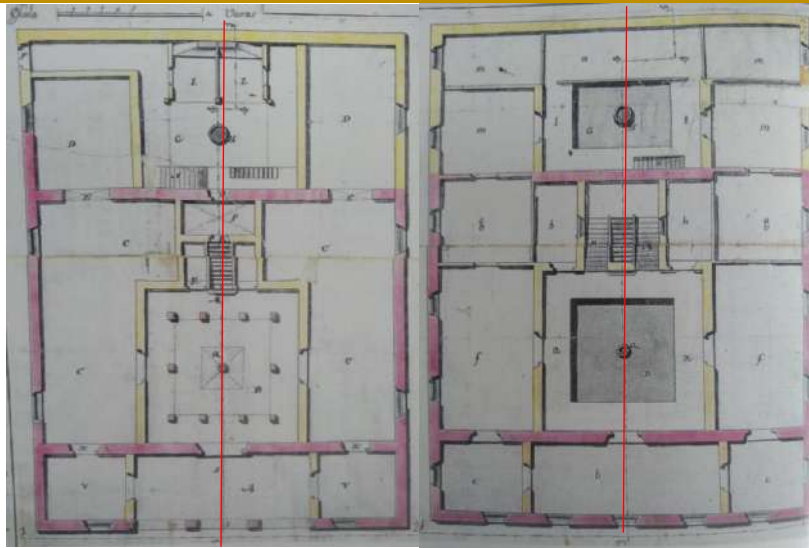


Ilustración 151. Plano de la Contaduría por Manuel Hernández, hoy Palacio de las Garzas, fechado el 03/11/1764.

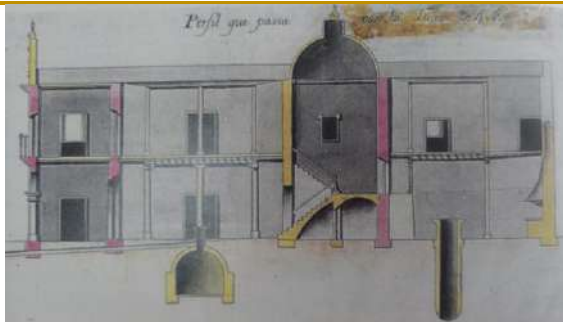


Ilustración 152. Sección Longitudinal.



Ilustración 153. Fachada de la Casa de Gobierno, antes de su remodelación en los años veinte.



Ilustración 154, 155. Fachada remodelada.

²¹⁴ El nombre “Palacio de las Garzas” se debe a la presencia de estas en la residencia. Las garzas fueron un regalo del poeta Ricardo Miro al presidente Porras. Desde el año 1922, las garzas constituyeron un aspecto de interés para los visitantes.



Ilustración 156. Patio central.



Ilustración 157. Patio Morisco.



Ilustración 158. Salón de los Tamarindos.

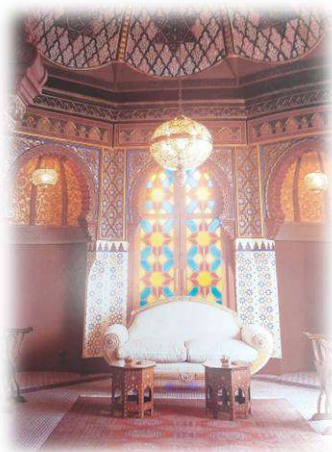


Ilustración 159. Salón Morisco



Ilustración 160. Pasillo y Escalera desde el patio Ándalus.
Se observan los azulejos en las paredes y en la contrahuella de la escalera.



Ilustración 161. Nicho con escultura de El Trabajo, obra de Gaetano Olivari (1922).



Ilustración 162, 163. Acercamiento donde se observan los detalles del arte Morisco (al fondo) el arco angrelado y los azulejos. A la derecha los atauriques.

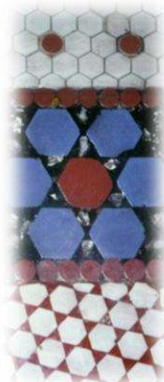


Ilustración 164, 165. Ventana de formas geométricas con estrellas de 8 puntas, piso con la técnica del zillij.

Datos: 1673 (inicios); década de 1760 (reconstrucción); 1921-1922 (remodelación total). Se puede decir que es el edificio más antiguo de uso público que aún existe en la ciudad.

Ubicación: Avenida Eloy Alfaro, entre calles 5ª y 6ª Este.

Área inicial: aprox. 798 m².

Usos: Residencial (1673-1674), Aduana (1674-1870), la Escuela Normal Nacional de Varones (1872), Casa de gobierno (1872, 1885), Palacio de gobierno (1903- actualidad).

Incendios: 1737 y 1756.

Propietario original: Luis de Losada Quiñones²¹⁵.

Descripción: Los inicios del actual Palacio Presidencial se remontan a la época del traslado de la ciudad, esta era una casa de 5x9 lumbres (21x38 m) y sus fachadas tenían muy poca decoración.

En 1760 fue reconstruida y parte de su cascarón fue reutilizado, algunas de las características que aparecen en el plano hecho por Manuel Hernández en 1764 son: el portal de tres arcos, el patio y la escalera monumental. Su exterior adquirió un techo de varias aguas y un balcón corrido dándole la vuelta a la fachada. En 1885, se creó en su planta alta un salón para las recepciones oficiales (el actual Salón Amarillo) y los aposentos para el presidente y su familia (Tejeira Davis, 2007).

El aspecto actual del palacio se acredita a la orden del presidente Belisario Porras y al arquitecto Leonardo Villanueva Meyer (1921-22). Leonardo se preocupó por utilizar muchos materiales vinculados espiritualmente a la Tierra istmeña (uso de la concha de nácar). Sin embargo, la mayoría de los materiales fueron traídos de España “Para utilizar material de primera calidad”. Incluso “A falta de obreros especializados, tuvo que traer muchos artesanos del Perú, experimentados en tareas específicas”(Villegas et al., 1999). El arquitecto Villanueva²¹⁶ pensó en un cambio total del inmueble, transformando su estructura de estilo Colonial a una de corte moderno, con marcado acento andaluz, en su interior tanto en la planta baja como en la superior. Este remodeló el edificio con un estilo Neomorisco mezclado con detalles del estilo misionero estadounidense, decoró las fachadas con elementos de inspiración plateresca y morisca.

Algunos de los trabajos que se realizaron fueron²¹⁷: dos torrecillas con miradores, se cambiaron los pisos por planchas de mármol blanco y en las columnas del patio se empleó concha nácar como revestimiento. Aparte se abrieron nuevas ventanas ovaladas en el área del Salón Amarillo y se inició un programa de pintura alegórica en el Salón Amarillo y el Salón de los Tamarindos, en ambos casos ejecutado por Roberto Lewis, entre otras.

Dentro de sus áreas nos interesa señalar:

1. **Patio Morisco:** Ubicado detrás del patio de las garzas, en el primer piso. Este tiene como principal elemento, una fuente tipo surtidor, con la cabeza de un león empotrado en la pared. Las paredes laterales del patio morisco están cubiertas por la cerámica mayólica, oriunda de España y Portugal, realizada a mano en Panamá en color azul, con diseños vegetales y florales de formas concéntricas. Se obtuvo un gran contraste cubriendo el piso con baldosas color ladrillo oscuro brillante. De estos cabe señalar que los diseños vegetales en granito, intentaron imitar la técnica del zillij (trozos de azulejos de colores)(Berrío-Lemm, 2010).

²¹⁵ “Ante la necesidad de habilitar un puerto, como necesidad primaria, a fin de poder recibir los materiales provenientes principalmente del Perú, así como toda la mercancía que debía favorecer a sus nuevos residentes, Luis Losada de Quiñones tomó la providencia de establecer enseguida lo que se denominó la Puerta de Mar, en donde fue ubicado el embarcadero. Y de inmediato se inició la erección un alojamiento, depósito o bodega para la aduana, oficina del puerto y sede de las oficinas administrativas de la nueva ciudad”(Villegas et al., 1999).

²¹⁶ “Hoy es casi seguro, todo parece indicarlo, que el arquitecto Villanueva hubiese viajado por España, llegando a familiarizarse con la arquitectura islámica y el estilo decorativo mudéjar, que con tanta fidelidad recreo en esta afortunada adición al palacio”(Villegas et al., 1999).

²¹⁷ La propuesta de Leonardo Villanueva Meyer incluía oficinas del Banco Nacional, para estas se aprovecharon parte de sus salas en la planta baja, estas estuvieron aquí hasta 1938 (Tejeira Davis, 2007).

2. **El Salón de los Tamarindos:** También conocido como el comedor oficial del palacio presidencial. Es un amplio espacio, sobrio, con paredes y techo de caoba y piso en parqué. En los techos se observa la técnica de los artesonados mudéjares (Ver Pág.43 y 45). “Lo que impresiona a quien entre a este salón son los extraordinarios murales de don Roberto Lewis... Influido por el romanticismo francés, Lewis, quien había estudiado en París, plasma en esas paredes escenas de la isla de Taboga, en el Pacífico, incluyendo los legendarios y muy afamados tamarindos. Por este detalle, el comedor del palacio ha recibido el nombre de Salón de los Tamarindos” (Villegas et al., 1999).
3. **Salón Morisco:** Ubicado en la tercera planta en la torre oeste del Palacio, esta es la sala más importante del palacio y es solo para visitas de la persona que ocupe el cargo de presidente de la República. Este ha sido reivindicado en épocas recientes como uno de los más bellos e interesantes del Palacio presidencial en Panamá. “El salón morisco del Palacio de las Garzas es una estructura de gran interés. Sólo se conocen otras dos semejantes en el mundo, ambas en España: la que se considera el modelo original en La Alhambra, Granada, y la que existe en el Palacio de Aranjuez sobre el río Tajo, cerca de Madrid”(Villegas et al., 1999). El piso y las paredes están hechas basándose en la técnica del zillij. En el piso se observan formas de estrellas de seis puntas rojas con centro blanco, y en las paredes un hexágono rojo rodeado de 6 hexágonos azul-turquesa, en los espacios libres de color negro se encuentran incrustaciones de madreperla, todo delineado por dos líneas paralelas de círculos rojos. El salón tiene 6 arcos, 2 de los cuales son puertas, 3 tienen plantas y el último tiene un mueble Indostán de teca. Los arcos con plantas tienen una mesa de caoba labrada en media luna, sin incrustaciones, y en un pedestal de palo de rosa, un ánfora de bronce dorado conteniendo una bromeliácea. El arco frente a la entrada tiene un sillón doble de líneas contemporáneas, detrás del cual hay una ventana realizada en madera con vidrios rojo, amarillo y azul, de formas geométricas dentro de las que destacan estrellas de 8 puntas.
“Sobre el salón hay una cúpula con 8 nervaduras que enmarcan hermosos tallados geométricos monocromos con inclusión de estrellas de ocho puntas. Cada sexta parte de la cúpula tiene dos estrellas labradas en dorado con seis puntas. El centro de la cúpula es un hermoso ejemplo de filigrana tallada, que recuerda, proporciones guardadas, la de los grandes palacios y Alcázares andaluces... La base de la cúpula también está tallada con paneles geométricos en color blanco, rojo intenso, turquesa o azul, y enmarcados en dorado que se inspiran parcial y simplificada en la parte superior de los zillij de la *Madrasa Attarine*”(Berrío-Lemm, 2010)(Ver Pág.33,48).

Debemos señalar que durante este periodo, la influencia islámica (**mudéjar, morisca**) proviene de la repetición de patrones y elementos del periodo colonial de Panamá, más los nuevos elementos traídos e introducidos en la arquitectura Neocolonial proveniente de Estados Unidos y observados principalmente en las residencias. Mientras que el caso del Neoárabe (**Orientalismo, Neomorisco, Alhambrismo**) fue introducido principalmente por la presencia francesa e inglesa y reafirmado con la presencia estadounidense. El uso del Neoárabe se ve principalmente en la arquitectura dedicada al ocio, edificios públicos y en algunos espacios puntuales dentro de edificios civiles o residencias, donde claramente se busca representar elementos orientales: ya sean nazaríes, árabes o del medio oriente. En el caso del Palacio de las garzas se cumplen ambas influencias.

4.3 Periodo moderno “Glocal” (siglos XX-XXI)

El proceso de implantación de la arquitectura moderna en Panamá se desarrolló en las décadas de los treinta (considerada como una etapa de transición) y la década de los cuarenta (con el inicio de una arquitectura influenciada por el estilo racionalista o internacional). “Desde la década de los cuarenta, hubo polémicas sobre la «arquitectura viva», «heroica» y la vanguardia arremetió contra los pastiches de la época, el sentido de una crítica arquitectónica se diluyó y desdibujó hasta haberse perdido por completo. Esta ausencia de crítica es realmente grave, por cuanto la ciudad y su arquitectura son anuladas, ya que más bien parecen una rama de la publicidad que derrama dinero en «promociones» que revierten en ventas rápidas y altas ganancias”(PANAMARQUITECTURA, 2014). Varios arquitectos durante esta década emplean en el diseño de edificios y residencias un concepto de planta libre, “Introducen nuevos criterios en el empleo de texturas y materiales de construcción en el tratamiento de vanos y aberturas. Recurren al techo plano en vez de los tradicionales techos de tejas; desplazan las terrazas y las salas hacia las intimidades de los jardines posteriores. Las cocheras, que antes se ocultaban como antiestéticas al fondo de los lotes, ahora son ubicadas en atención a otras consideraciones”(Gutiérrez, 1999).

4.3.1 Arquitectos sobresalientes

En esta parte señalaremos dos arquitectos que tuvieron un fuerte interés por la arquitectura islámica y andaluza, estos son:

- **Leonardo Villanueva Meyer (1891):** Fue un arquitecto peruano, que llega al istmo contratado como profesor en la Escuela de Artes y Oficios. Este viajó a Europa, observó en España y Francia la técnica de fabricación y empleo de azulejos de revestimientos y vitrales, técnica que enseñó a un grupo de obreros con maquinaria traída de París. En 1926 crea la firma “**Villanueva y Tejeira**” (asociándose con su antiguo alumno **Víctor M. Tejeira**), esta firma contribuyó grandemente al desarrollo de la arquitectura y la construcción en Panamá. A ellos debemos la mayoría de los ejemplos utilizados en esta tesis para evidenciar la influencia islámica en Panamá (Gutiérrez, 1999).
- **Luis Carlos Barrow De Grasse (1936):** Fue un arquitecto panameño, que realizó sus estudios de arquitectura en Estados Unidos y Panamá, y sus estudios de posgrado en España. Fue profesor en la Universidad de Panamá, en la Universidad Santa María La Antigua y profesor invitado en la Universidad Rey Faisal de Arabia Saudita. Conferencista y autor de varios libros y artículos sobre la arquitectura islámica: Doce mezquitas: monumentos seculares de la arquitectura islámica (1966), La mezquita como expresión arquitectónica del Islam (1992), La Arquitectura y el urbanismo islámico (La Estrella de Panamá), entre otras (Barrow De Grasse, 1996).

4.3.2 El islam en Panamá

La presencia del islam en Panamá se remonta como mencionamos anteriormente desde las conquistas españolas, hasta la gran migración a causa de la construcción del ferrocarril y el canal durante el siglo XX. Los primeros musulmanes que llegaron a Panamá fueron de la India y Pakistán, estos eran hombres de una capacidad económica limitada, que buscaban ahorrar dinero para poder traer a sus familias. Estos se establecieron en la ciudad capital de Panamá e iniciaron con las enseñanzas del islam. En cuanto a la comunidad musulmana de origen árabe, estos llegaron al istmo a finales de los sesenta y a diferencia de los primeros, poseían una estabilidad económica mucho mejor. La mayoría de ellos (comerciantes), se radicaron en la ciudad de Colón principalmente por la Zona Libre y otros en las ciudades más fronterizas (en la provincia de Chiriquí). Es importante mencionar también a los musulmanes nativos de Panamá (de origen afroamericano), los cuales residían en los Estados Unidos. Estos conocieron y practicaron el islam, y al regresar a su país de origen, alquilaban un apartamento para practicar su fe. Este sitio de reunión se ubicó en calle 12 y Herrera y posteriormente fue trasladado a calle 7 y Herrera. Estando allí se constituyeron como la “Comunidad Islámica Panameña, Yamat Al Muslimun” en 1977 (Arnemann Montoya, 2013).

La presencia de los musulmanes en Panamá ha aportado mucho a la convivencia intercultural e interreligiosa, al construir sus mezquitas e institutos educativos en distintas partes del país. También han aportado mucho en el desarrollo de las ciudades con la construcción de edificios, urbanizaciones y empresas comerciales donde se promueve varias fuentes de trabajo, aparte de las diversas donaciones que realizan regularmente²¹⁸.

4.3.2.1 El estilo árabe globalizado en Panamá

Dentro de los edificios concebidos para difundir la cultura y religión islámica en Panamá, se encuentran: Las mezquitas o Masjid (aprox. 12), un Centro Internacional para el estudio y la investigación islámica, un Centro Cultural Islámico ubicado en Colón, el colegio “Academia Bilingüe Árabe De Panamá” localizado en Margarita, entre otros. Dentro de estos edificios nos interesa estudiar las mezquitas ya que es el principal edificio para la difusión y estudio del islam. “Hoy día vemos mezquitas en todas las ciudades de Panamá, tales como: La Chorrera, Penonomé, Colón, Panamá, Changuinola, David, Frontera con Costa Rica, Aguadulce, Santiago y Chitré”(Arnemann Montoya, 2013).

²¹⁸ Uno de los actos sociales más importantes practicada por estos, es la gran cena “Iftar” realizada a mediados del Ramadán. En esta se invita a toda la comunidad y a representantes del alto gobierno de la República de Panamá, de las diferentes misiones diplomáticas, y representantes de los diversos cultos y religiones. Aquí es donde se les hace entrega a las diferentes organizaciones de caridad los bonos canjeables por víveres, que se reparten durante los últimos diez días de Ramadán (Arnemann Montoya, 2013).

Sobre las características arquitectónicas de estas edificaciones tenemos que siguen el principio de las grandes mezquitas del mundo (Ver.Pág.46 y 47). Sin embargo, estas se adecúan a su contexto tratando de conservar en lo mayor posible los elementos fundamentales (arcos, minarettes, el mihrab y la pared quibla, entre otros).

En el caso de Panamá, las mezquitas de gran tamaño poseen los dos minarettes (torres) con sus tres esferas, las cuales representan las tres primeras palabras del llamado a la oración: “Allahu Akbar” (Dios es grande) o con la media luna (Aquí es donde se realiza la llamada a la oración por medio de un altavoz). Estos minarettes son generalmente altos y esbeltos, rodeadas con varias filas de balcones. Otra característica importante es la presencia de una cúpula, esta coronada con la media luna, construida principalmente sobre la sala de oración, la cual permite que se amplifique la voz del imán (quien dirige las oraciones en las mezquitas). “La cúpula es, por supuesto, un símbolo cósmico en toda tradición religiosa; y simbólicamente, en el islam la cúpula representa la bóveda del cielo del mismo modo que el jardín prefigura el Paraíso”(Portela Valentín, n.d.). Otras características incluyen: La presencia de varios arcos (pasillos, puertas y ventanas), azulejos en las paredes y decoraciones geométricas, entre otras.

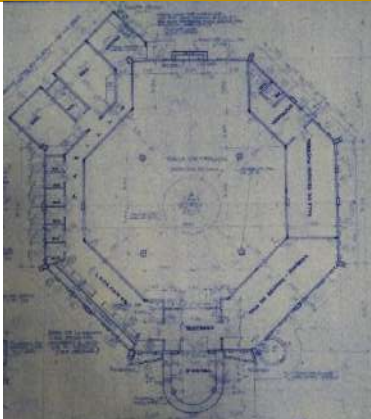
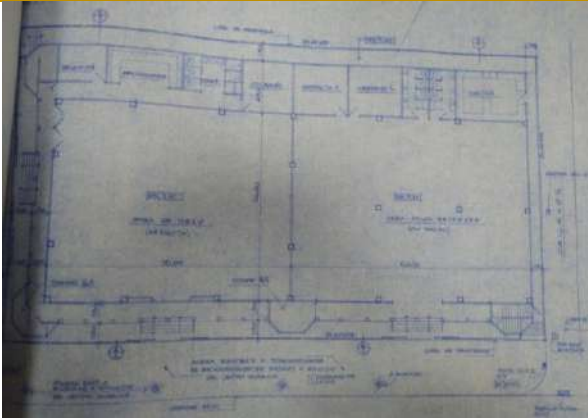
Como ejemplo de grandes mezquitas tenemos: La Mezquita Jummah Masjid (Avenida México) y La Mezquita de Colón (Centro Cultural Islámico). En el caso de las mezquitas medianas se encuentra la presencia de un solo minarete y en algunos casos la presencia de una cúpula, como lo vemos en la Madina Masjid en Vista Hermosa (Panamá), la Mezquita de David (Chiriquí) y en la Mezquita de Santiago de Veraguas. Existen incluso mezquitas, edificios o espacios más pequeños donde se puede realizar la oración y las reuniones. En estos puede predominar un solo elemento característico en su fachada, como la presencia solo de la cúpula (Mezquita de Chitré), la presencia solo de los minarettes (Musalla en la Ave.Central) o ninguno de los anteriores (Mezquita Masjid Aguadulce).

Otra característica que podemos mencionar es su forma, ya que encontramos en Panamá formas rectangulares pequeñas (Mezquita de Margarita en Colón), formas octogonales (la Mezquita de David en Chiriquí), incluso sin ninguna forma específica, solo adecuándose al espacio existente como la Madina Masjid en Vista Hermosa. Algo que llama la atención es que en estas mezquitas no se encuentran los patios interiores vistos en las grandes mezquitas del mundo.

En relación con sus colores y elementos tenemos que el color que más se asocia y ha representado el islam es el verde, este se menciona en varios versículos del Corán como “el color que vestirán los habitantes del paraíso” (un símbolo de la naturaleza y la vida) y el blanco (simboliza la pureza y la paz). Estos se pueden observar en varias mezquitas o en cupulas como en La Jummah Masjid

(Avenida México). Además de los colores, la estrella y la media luna forman parte de la cultura islámica, estos se encuentran en la mayoría de las mezquitas, aunque su origen no se remonte al islam, si no al Imperio Otomano (Mckenzi, n.d.).

Cabe señalar que todas estas mezquitas están llenas de simbolismo y a pesar de la diferencia en su tamaño y forma, poseen elementos que las hacen reconocibles desde el exterior. En el caso del interior cada área tiene un propósito, el área más importante es la sala de oración principal. Aquí es donde se encuentra el arco mihrab y la pared quibla, las cuales miran hacia el Kaaba en la Meca (aquí es hacia donde se dirigen las oraciones), siendo estos los espacios más decorados. Otros espacios son: el área de ablución, donde los creyentes se limpian antes de entrar a realizar sus oraciones, los espacios para reuniones separadas por género, baños, cocina, entre otros.

Tabla 38. Características del estilo árabe globalizado en Panamá.		
Plantas arquitectónicas		Fuente: Foto de planos gracias al Centro Cultural Islámico en Colón.
		
Ilustración 166. Planta de la Mezquita de Chiriqui (Centro Islámico de Chiriqui) Arq. Diogenes Camargo (1993).	Ilustración 167. Planta de la Mezquita de Colón (Centro Cultural Islámico) Arq. Musa Asvat Kasu (1991).	
El arco mihrab y la pared quibla		Fuente: Fotos obtenidas de Google Maps https://www.google.com/maps/search/mezquita/@9.3232783,-79.8941278,104m/data=!3m1!1e3!4m2!2m1!6e1?entry=ttu
		
Ilustración 168. Mezquita de Santiago de Veraguas.	Ilustración 169. Mezquita de Chitré.	Ilustración 170. Mezquita de Margarita (Colón).

Otras características y espacios

Fuente: Fotos obtenidas de Google Maps

<https://www.google.com/maps/search/mezquita/@8.9662112,-79.5354972,104m/data=!3m1!1e3!4m2!2m1!6e1?entry=ttu>



Ilustración 171. Área de Ablución Musalla Ave. Central.



Ilustración 172. Azulejos en la Mezquita Jummah Masjid.



Ilustración 173. Decoración geométrica en ventanas, Mezquita de Colón.

4.3.2.2 Ejemplos de Mezquitas

Fuente: http://www.geographylists.com/panama_city.html

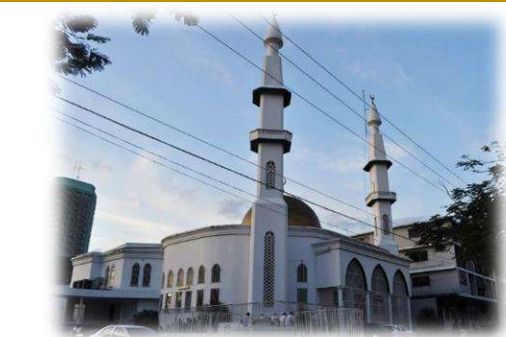


Ilustración 174. Mezquita Jummah Masjid en la Avenida México (Ciudad de Panamá).



Ilustración 175. Mezquita de Colón (Centro Cultural Islámico) Calle 4 con Ave. Meléndez. Foto Propia.

Inaugurada el 15 enero 1982, es la primera mezquita de Panamá y es considerada como la primera de América Central. Esta se construyó juntamente con la Sociedad de la Cala islámica de Tripoli, Libia y Salomón Bikhu (un comerciante local de la India). Los musulmanes del área de Indo-Pakistán empezaron enseñando a sus niños en casa desde 1965 hasta 1973, cuando un bengalí del programa instrucción a pequeños, habilitó un cuarto sobre Bazar Hindustan en la Avenida Central. En 1978, ellos empezaron a usar un lugar en el área de Perejil, dónde las oraciones y reuniones se sostuvieron hasta la realización del Jummah Masjid. En su lateral se encuentra custodiada por la Fundación Islámica de Panamá (Central de Noticias Diario Judío, 2008).

Esta mezquita fue la primera en la ciudad y es una de las más importantes de Panamá. Fue construida y completada en el mes de febrero del año 1993 por Roderick Lee y por el arquitecto Musa Asvat Kasu. Esta funciona como lugar de culto y también ofrece servicios educativos y sociales.

En ella se encuentra el Centro Cultural Islámico, quienes han distribuido a los musulmanes, traducciones del Corán en español y en lengua Árabe, además de proporcionar folletos del islam, dar clases a los nuevos musulmanes y a las personas interesadas en el islam. También han sido encargados en dictar varias conferencias en la Universidad de Panamá y la Universidad católica Santa María, sobre el islam (a cargo del Dr. Abdul Khabeer Muhammad).

En 1977 se inicia el trabajo de divulgación del islam en la ciudad de Colón por medio del Imam Abdul Malik, allí las personas asistían a escuchar el tema del islam (Arnemann Montoya, 2013).

5.DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Propuesta de diseño

Estudio de localización para el modelo arquitectónico

Normativas

Descripción del proyecto

Anteproyecto

Propuesta de vegetación

Materiales propuestos

Cálculos del proyecto

Métodos sostenibles propuestos

Estimación de costos del proyecto

ALIA RESIDENCES

Proyecto residencial sostenible de mediana densidad con influencias islámicas

5. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

La parte de esta tesis titulada *“Como un modelo de sostenibilidad”* se desarrollará en este capítulo. Siendo este, la síntesis práctica de todo lo investigado.

5.1 Propuesta de diseño: Proyecto residencial sostenible de mediana densidad de uso mixto con influencias islámicas.

Los edificios mixtos son aquellos que combinan diferentes usos en un mismo espacio, como residencial, comercial, y a veces incluso industrial. Estos suelen encontrarse en distritos exclusivos de las ciudades y pueden formar parte de un concepto de ciudad compacta y sostenible. Estos se alinean con la filosofía de desarrollo urbano denominada “La Ciudad de los 15 minutos”, que busca que en estos minutos a pie o en bicicleta de su casa, los habitantes de la ciudad puedan tener acceso a la mayoría de sus necesidades esenciales (Soho Inmobiliaria, 2023).

El modelo residencial que se propone es un edificio mixto de mediana densidad, ubicado en la Ciudad de Panamá (área de estudio de esta tesis). Este proyecto surge como solución a las siguientes problemáticas:

- 1. Demanda actual de vivienda:** “Dado que en 2030 se estima que habrá 1,237,020 habitantes en el distrito, se obtiene que la demanda de vivienda para ese año, respecto al 2017, será de 98,746 nuevas viviendas...Se obtiene que serán necesarias 8,886 viviendas para el estrato alto, 19,192 viviendas para el medio, 19,691 para el bajo y 51,976 viviendas para el estrato muy bajo”(Alcaldía de Panamá, 2021).
- 2. Falta de viviendas accesibles:** “El Distrito de Panamá presenta una estructura donde coinciden los empleos y los residentes con mayor solvencia económica en un solo espacio central. La vivienda, en este centro urbano, está crecientemente fuera del alcance de la mayoría de los habitantes del Distrito, quienes tienen que buscar opciones en el sector oeste, o bien en las periferias norte y oriental”(Alcaldía de Panamá, 2021). “No existe una política de suelo urbano para impulsar el desarrollo de la vivienda social en buenas ubicaciones y en tramas integradas a la ciudad”(Alcaldía de Panamá & Banco Interamericano de Desarrollo, 2015).

3. **La pérdida de la herencia arquitectónica y cultural:** “La falta de protección y de normativa específica en materia de patrimonio arquitectónico y arqueológico está provocando la pérdida de bienes patrimoniales de gran valor para la ciudad”(Alcaldía de Panamá, 2021). *“Me gustaría que, al construir nuevas edificaciones, éstas no atenten contra lo existente, sino que se incorporen en lo posible al carácter tan único que representa esta zona y sigan los lineamientos del desarrollo sostenible. Me imagino un barrio amigable, donde las personas puedan encontrar todo tipo de vivienda, tanto sociales, como accesibles”*(Alcaldía de Panamá, 2015).
4. **Escasa sostenibilidad:** Las áreas construidas están dominadas por las edificaciones y calles, y hay pocos espacios de ocio y recreación. En este sentido, la ciudad presenta la paradoja de contar con mucho verdor en sus límites, y muy poco en su interior. Esta singularidad, más la contaminación del aire y la visual, el efecto isla de calor, la invasión del espacio público por el automóvil, el déficit de equipamiento cultural y la segregación socioespacial metropolitana, son las principales problemáticas de la capital, las cuales afectan notablemente las estrategias para lograr una ciudad sostenible e incluyente (Alcaldía de Panamá, 2021).

Este proyecto se propone que sea público-privado, ya que para solucionar las problemáticas expuestas, es necesario una colaboración entre ambos sectores.

El tema de la inclusión social en edificios ubicados en la ciudad es de suma importancia. Sin embargo, en Panamá se ha encontrado el incentivo, más no se han realizado muchos proyectos con esta visión.

El edificio propuesto podría cumplir con la disposición de brindar ciertos apartamentos accesibles, para hogares de bajos o medianos ingresos. Aparte al solucionar también el tema de la pérdida de identidad arquitectónica y la sostenibilidad, cumple con el fin de esta tesis, que es brindar un **“modelo sostenible con identidad, que sirva de guía para mejorar los métodos de diseño y construcción en climas tropicales”**. Dicho propósito puede lograrse bajo este enfoque.

5.2 Estudio de localización para el modelo arquitectónico

Para el desarrollo del modelo residencial de mediana densidad, las propuestas del terreno son en el corregimiento de Bella Vista y en el límite con el corregimiento de Calidonia. La razón de esta es que Bella Vista junto a La Exposición fueron unos de los barrios de mayor apogeo durante el s.XX, ambos con un rico legado tanto cultural como artístico y arquitectónico (por la gran variedad de estilos que se encuentran en estos vecindarios). Incluso en la actualidad son dos de los barrios con mayor crecimiento. Su arquitectura e identidad se encuentra en peligro, debido a varias razones: Principalmente por la creación de un centro financiero al lado, la aceptación en los cambios de zonificación a nivel de lote (finales de los 60' y mediados de los 70'), la venta de inmuebles por los herederos ante el poco interés por preservarlos, la falta de incentivos de conservación, la pérdida de la idea de conjunto, entre otros. “Esto condujo a la destrucción acelerada de inmuebles bellavistinos y la barriada se sumó a la tendencia capitalina de construirse de una manera muy individualista, sin tomar en cuenta su entorno o su capacidad para aguantar un repentino y considerable aumento poblacional”(Nilipour, 2016). Esto hace a los corregimientos de Bella Vista y Calidonia las zonas perfectas para el desarrollo de un proyecto innovador, que busque cumplir con las nuevas necesidades, desarrollándose y tomando en cuenta las características e identidad de estos.

Tabla 39. Información general de las áreas estudiadas para la ubicación del modelo arquitectónico.	
Corregimiento de Bella Vista	Corregimiento de La Exposición o Calidonia
Provincia: Panamá Distrito: Panamá Coordenadas geográficas: Lat: 8.99°, Long: -79.52° Elevación: 17 m Superficie aprox.: 4.6 km ² Fundación del corregimiento: 12 de junio de 1930 (Decreto Alcaldicio No. 12). Población aprox.: 33,710 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2023). Clase social predominante: En su mayoría por familias de clase media-alta y clase alta. Limites: N. con Bethania y Pueblo Nuevo, S. con la Bahía de Panamá, E. con San Francisco, O. con Calidonia y Curundú. Barrios: La Cresta, Campo Alegre, El Carmen, Herbruger, Obarrio, El Cangrejo, San Gabriel y Marbella.	Provincia: Panamá Distrito: Panamá Coordenadas geográficas: Lat: 8.97°, Long: -79.54° Elevación: 17 m Superficie aprox.: 1.8 km ² Fundación del corregimiento: 29 de abril de 1915 Población aprox.: 17,300 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2023). Clase social predominante: familias de clase baja, media-alta y clase alta. Limites: N. con Curundú y Bella Vista, S. con Ancón y Santa Ana, E. con el Océano Pacífico, O. con Curundú. Barrios: Calidonia, Marañón, San Miguel, La Exposición y Perejil.

5.2.1 Características de ambos corregimientos

- **Vialidad y uso de suelos:** Bella Vista es una de las zonas residenciales más importantes de la ciudad, esta posee un gran valor simbólico y urbanístico. Esta cuenta con cuatro arterias vehiculares importantes, la Vía España, Calle 50 (comprende el centro empresarial de mayor importancia), Vía Brasil y la Avenida Balboa (la vía más moderna y ancha de la ciudad con aprox. 3,5 km de largo). Esta última ubicada a orillas del Océano Pacífico, en ella se encuentra una isleta central y dos malecones, uno de los mayores puntos de interés turístico y gran potenciador del desarrollo inmobiliario de la ciudad. El corregimiento también mantiene parte vial de la Avenida Justo Arosemena, la que conecta con la Calle 50 y a su vez con Vía Brasil (Municipio de Panamá, 2019).

En el caso de Calidonia también posee una condición céntrica. Esta cumple su rol como “enlazador” entre la Zona del Canal y el sector bancario del oriente; aparte de su ubicación cercana al Casco Antiguo (Patrimonio de la Humanidad). Este corregimiento ha sido objeto de varios planes de renovación urbana y revitalización, en él se han propuesto estrategias para diversificar y ordenar el uso de suelos, así como para promover la arborización y el cuidado del arbolado urbano (Dirección Planificación Urbana, n.d.).

Ambos corregimientos se caracterizan por sus diversos usos de suelo: residencial (unifamiliar, multifamiliar), uso mixto, comercios, servicios, industrial, institucional, entre otros. Ambos cuentan con la presencia de varios hitos arquitectónicos mencionados por Eduardo Tejeira en su libro “Guía de arquitectura y paisaje” y que ya vimos anteriormente (Ver Pág. 141 y 142).

- **Cobertura vegetal e hidrografía:** En ambos corregimientos la presencia de cobertura vegetal es abundante, según los censos realizados por Mario Meléndez (director de Gestión Ambiental de la Alcaldía de Panamá). Calidonia posee un aproximado de 1,167 árboles mientras que Bella Vista se reconoce por ser uno de los corregimientos con mayor cantidad de árboles y áreas sombreadas en la ciudad, con aprox. 4,638 árboles (Arias, 2022).

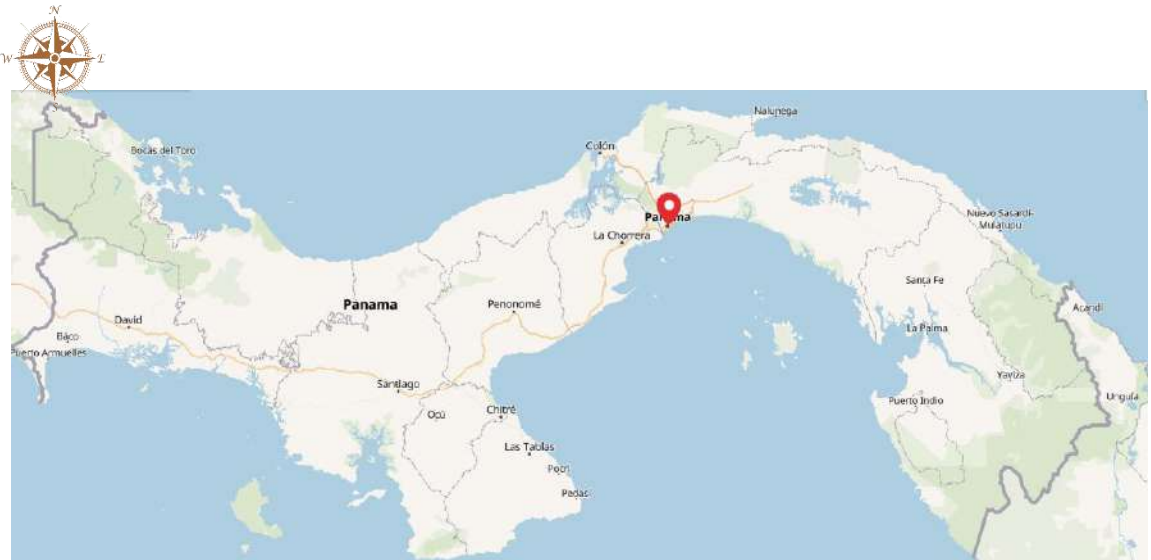
Calidonia cuenta con cuatro parques importantes: el Parque de los Mil Días, Parque La Cuchilla de Calidonia, Parque Belisario Porras y el Parque Francisco A. Paredes. En el caso de Bella Vista esta cuenta con cinco parques importantes: el Parque Andrés Bello, Parque Benito Juárez, el Parque Harry Struz, el Parque Ricardo Galindo y el Parque Urraca (con una superficie de 2.45 hectáreas aprox.), este es uno de los parques más extensos de la ciudad. “Todos estos Parques, avenidas y calles que se conectan unas con otras conservan en la actualidad árboles, arbustos y palmas plantados en las áreas públicas o servidumbre”(Municipio de Panamá, 2019).

Un hecho importante de los corregimientos es que en sus inicios estos contaban con acceso directo a la playa como el caso de la playa Bella Vista sobre la bahía de Panamá (1920-40), este era el lugar preferido por los bañistas, ubicada donde hoy se encuentra el hotel y condominio Miramar. En el corregimiento de Bella Vista corre el Río Matasnillo de 6 km de longitud. Su cauce es atravesado por las principales vías de la ciudad: la Vía Simón Bolívar, Vía España, Calle 50 y la Avenida Balboa, este último donde se ubica su desembocadura a la bahía de Panamá (La Prensa, 2016).

- **Topografía:** La topografía en un radio de 3 km de la Ciudad de Panamá contiene variaciones modestas de altitud, con un cambio máx. de altitud de 111 m y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 26 m, está cubierta de superficies artificiales (63 %), agua (20 %) y pradera (12 %). En un radio de 16 km contiene variaciones modestas de altitud (495 m), con (47 %) de agua y (17 %) árboles (Weather Spark, n.d.).
- **Clima:** En la ciudad de Panamá, la temporada de lluvia es nublada y la temporada seca es ventosa, parcialmente nublada y sofocante. Durante el transcurso del año, la temperatura varía de 24 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 23 °C o sube a más de 34 °C. La duración del día solamente varía 38 minutos de las 12 horas en todo el año. La salida del sol más temprana es a las 5:57 a. m. y la salida del sol más tardía es a las 6:39 a. m. La puesta del sol más temprana es a las 5:54 p. m. y la puesta del sol más tardía es a las 6:42 p. m. El mes más resplandeciente del año es marzo, con un promedio de 6.6 kWh y el mes más oscuro es julio, con un promedio de 3.0 kWh (Weather Spark, n.d.).
El mes más cálido del año es abril, con una temperatura máx. promedio de 32 °C y mín. de 25 °C y su mes más frío es noviembre, con una temperatura mín. promedio de 24 °C y máx. de 30 °C. La temporada calurosa va del 4 de febrero al 24 de abril, y la temporada fresca del 5 de septiembre al 2 de diciembre.
El mes más despejado del año es enero, con un promedio del 51 % del tiempo y el mes más nublado es agosto, con un promedio de 95 % del tiempo. La parte más despejada del año comienza el 29 de noviembre al 14 de abril y la parte más nublada del año comienza el 14 de abril y se termina el 29 de noviembre aproximadamente.
El período más húmedo del año dura aprox. 11 meses, este no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 1 % del 99 %. El mes con menos días bochornosos es febrero (98%). El viento con más frecuencia viene del norte desde el 21 de octubre al 24 de septiembre y del sur desde el 24 de septiembre al 21 de octubre. El mes más ventoso del año es febrero, con vientos a una velocidad promedio de 23.1 km/hora y el mes más calmado es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de 9.7

km/ hora. La parte más ventosa del año va del 11 de diciembre al 1 de mayo y el tiempo más calmado del año va del 1 de mayo al 11 de diciembre.

El mes con más lluvias es octubre, con un promedio de 13.3 días y el mes con menos lluvias es febrero, con un promedio de 0.9 días, en ambos casos con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La temporada lluviosa va del 26 de abril al 12 de diciembre, y la temporada más seca del 12 de diciembre al 26 de abril aproximadamente (Weather Spark, n.d.).

Tabla 40. Características de los Corregimientos de Bella Vista y Calidonia	
Zona de vida (Tipos de bosques)	Los Corregimientos se encuentran dentro de las áreas con bosques húmedos premontanos (bh-PM). “Las zonas de vida correspondientes a los bosques húmedo premontano y muy húmedo premontano abarcan el 20.62% (15,453 km2) del territorio nacional. Se les ubica por encima de los 400 hasta 1,600 msnm. Por su parte, constituyéndose como las zonas de vida con menor representación en el país”(ANAM, 2010). Se caracterizan por su alta humedad, vegetación densa y una gran variedad de especies de plantas y animales.
Geología	Formaciones TO-PA, TO-PAb Andesitas, aglomerado, tobas de grano fino, conglomerado depositado por corrientes, basaltos/ andesitas, piroclásticos y bloques.
Geomorfología	Superficie de abrasión marina
Capacidad agrológica	Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas.
 Ilustración 176. Localización de los Corregimientos en el país. Fuentes y bases de los mapas obtenidos en: https://maphub.net/map	

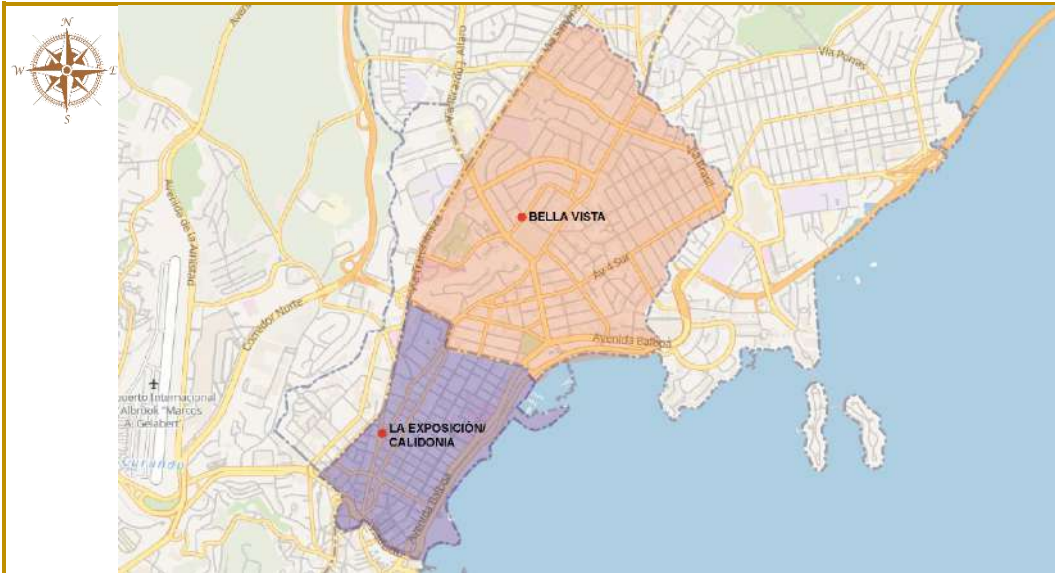


Ilustración 177. Ubicación de los Corregimientos en la ciudad.



Ilustración 178. Ubicación del Corregimiento de Bella Vista y sus límites cercanos.



Ilustración 179. Mapa de barrios y vías importantes del Corregimiento de Bella Vista.

Fuente de mapa de cobertura vegetal e hidrografía Bella Vista: <https://docplayer.es/179552679-Programa-de-arborizacion-para-el-arbolado-urbano-corregimiento-de-bella-vista-municipio-de-panama.html>

Fuente de mapa de sol y viento Bella Vista: <https://es.windfinder.com/#15/8.9789/-79.5224/report>
https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es#txtSun_8

Fuente de mapa de cobertura vegetal e hidrografía Calidonia: <https://ambiente.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2019/06/programa-de-arbolizaci%C2%A2n-calidonia.pdf>

Fuente de mapa de sol y viento Calidonia: https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es
<https://es.windfinder.com/#15/8.9684/-79.5337/report>



Ilustración 180. Mapa de cobertura vegetal e hidrografía del Corregimiento de Bella Vista.

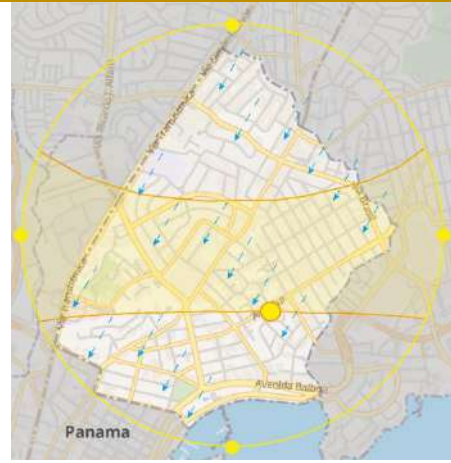


Ilustración 181. Mapa de sol y viento, calculado el 13 de Dic. Del 2023 11:05 am.



Ilustración 182. Ubicación del Corregimiento de Calidonia y sus límites cercanos.



Ilustración 183. Mapa de barrios y vías importantes del Corregimiento de Calidonia.



Ilustración 184. Mapa de cobertura vegetal e hidrografía del Corregimiento de Calidonia.



Ilustración 185. Mapa de sol y viento, calculado el 6 de Feb. Del 2024 10:28 am.

5.2.2 Viabilidad de los corregimientos elegidos

1. **Viabilidad Económica:** La actividad económica en Bella Vista, es significativa. Este es uno de los corregimientos del distrito capital que se destaca por la cantidad de negocios registrados y el volumen de su actividad comercial. En este se han inscrito 2,708 negocios, y la actividad comercial genera un movimiento mensual relativo de B/.68,981. “Según el tipo de Avisos de Operación registrados, 3,166 de estos establecimientos se dedican al comercio al por menor, 1,955 al comercio al por mayor y los negocios dedicados al expendio de bebidas y comidas suman 1,611. Otras actividades que sobresalen son los talleres comerciales y de reparación de vehículos con 1,221 nuevos establecimientos y las empresas dedicadas a dar asesorías, tramitaciones y consultorías que suman 907 despachos” (Alcandía de Panamá, 2023). Además, se espera que el área bancaria de Bella Vista se consolide aún más, convirtiéndose en un centro económico importante.

En el caso del corregimiento de Calidonia, a pesar de estar ubicado en el centro de la ciudad y de contar con una gran economía, la mayoría de la población no percibe sus beneficios económicos debido a sus principales problemas como la falta de empleo y la delincuencia (Santos, 2023). Sin embargo, Calidonia tiene un potencial de desarrollo económico y urbano, que actualmente se encuentra en marcha con los planes de renovación urbana y la reactivación económica propuestas por la alcaldía (Cerrud, 2015).

2. **Viabilidad Comercial:** En Calidonia, se desarrollan distintas actividades económicas, como comercios y almacenes, que contribuyen a la dinamización de la economía local, esta se ve influenciada por los planes de renovación urbana, las estrategias de revitalización y las inversiones realizadas por la Alcaldía de Panamá. Esta ha destinado inversiones significativas en los corregimientos de Bella Vista y Calidonia, con el objetivo de impulsar su desarrollo y mejorar la calidad de vida de los residentes (Cerrud, 2015). En el caso de Bella Vista, esta cuenta con una ubicación estratégica y una gran concentración de comercios, restaurantes, hoteles y servicios. Esta zona es conocida por su desarrollo comercial y su atractivo turístico. Esta área es una de las principales zonas residenciales de la ciudad de Panamá, junto con Marbella, Punta Paitilla, Punta Pacífica, Obarrio, San Francisco, entre otros. En cuanto a los servicios, Bella Vista cuenta con una oferta variada. Además, se están llevando a cabo proyectos de desarrollo urbano en la zona, lo que la convierte en una excelente opción de inversión debido a su gran plusvalía tanto en terrenos como en apartamentos. En cuanto a la oferta de viviendas, hay una variedad de opciones, tanto apartamentos como casas. Los precios de las propiedades en Bella Vista varían dependiendo de si son nuevos o de segundo uso (Chang, 2022).

Oferta: Según el investigador asociado del Urban Risk Center Carlos Gordón, el desarrollo de proyectos inmobiliarios en esta zona ha estado orientado a la construcción de apartamentos de 20 pisos o más en tres sectores, más en las proximidades del Parque Urraca y a lo largo de la Ave. Balboa. La oferta se centra en proyectos entre 40 a 200 m² y el valor promedio por m² en los apartamentos nuevos ronda los \$2,300 dólares, mientras que, en las propiedades de segundo uso, compre o alquile en su último informe de mercado (junio 2022) registró que en la zona de Bella Vista, los apartamentos y las casas de reestreno el promedio por m² ronda en los \$1,850 dólares (Chang, 2022).

Según los datos obtenidos durante la elaboración de fichas técnicas en la zona central del corregimiento de Bella Vista (Pasantía realizada en el Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2022) se contabilizaron un total de 50 lotes baldíos aprox. de estos aprox. 3 lotes con construcciones abandonadas y un aprox. de 10 lotes utilizados como estacionamiento. Mientras que en el corregimiento de Calidonia existen aproximadamente 79 solares baldíos, totalizando unos 103.052,34 m². “De estas tierras baldías, el 40% (41.207,79 m²) se encuentran en el sector comprendido entre la avenida Justo Arosemena al norte, la avenida Balboa al sur, la avenida 3 de noviembre al este y calle 34 al este”(Gordón, 2023).

Demanda: Las personas que habitan o buscan establecerse en estas áreas lo hacen principalmente por: su localización central y la oferta residencial llamativa por su arquitectura; la cercanía, diversidad de servicios, comercios y oficinas hacen de estos lugares la opción ideal para vivir y trabajar. A sus alrededores está el metro de Panamá, la cinta costera, hospitales, parques, restaurantes y mucho más. A esto se suma, el gran tráfico de personas en estas zonas y la vista que ofrece estas ubicaciones hacia las edificaciones modernas y al Casco Viejo. “El asesor inmobiliario, Luis Raúl Bravo de Activentas Real Estate comenta que invertir en Bella Vista es una excelente opción tomando en cuenta que es una zona de gran plusvalía, tanto en los terrenos como en los apartamentos”(Chang, 2022). Mientras que en Calidonia “La urgencia y el interés por renovar se hace notoria cuando se miran los datos de la inversión pública realizada en o próxima a este corregimiento durante lo que va del siglo XXI. Desde la adquisición –por parte del Municipio de Panamá– del edificio Hatillo en 2008 se han dado una serie de inversiones como la construcción de tres estaciones del Metro, una zona paga, el proyecto de las aceras y renovación de los parques Francisco Paredes y Belisario Porras, la cinta costera, la remoción de casetas de buhoneros en la avenida Central, la mejora del Mercado del Marisco y la construcción del Hospital del Niño, que debieron impulsar una situación más

favorable para el corregimiento... La posibilidad de renovación de Calidonia debería servir para despertar el interés público por el futuro y las opciones que este tipo de proyectos plantean, entre aprovechar el potencial de desarrollo o dejar que se agraven los problemas de degradación y pérdida de vitalidad del centro de la ciudad”(Gordón, 2023).

3. **Viabilidad Social:** En el caso de Bella Vista, esta cuenta con dos de las tres clases sociales (clase media-alta y clase alta). Mientras que en Calidonia se encuentran las tres clases sociales con límites muy claros, esta se ve afectada por la delincuencia y el despoblamiento (1970 y 2010). Sin embargo, en ambos corregimientos hay una gran variedad de bienes y servicios, incluyendo una gran accesibilidad en la generación de empleos. Algunas de las actividades y servicios que se realizan en estas zonas son:

Actividades	Servicios
-Construcción de edificaciones, pequeñas o de gran envergadura, para industrias, oficinas o vivienda, hospitales, escuelas, etc.	-Servicios de educación.
-Supermercados, bodegas y abastos.	-Prestación de servicios médicos.
-Restaurantes, dedicadas a la preparación y venta de comidas para consumo inmediato.	-Servicios de diseño, construcción, remodelación o reparación de edificaciones.
-El comercio mayorista y minorista.	-Suministro de gas, electricidad y agua.
-Actividades de recreación y deporte.	-Servicios de telefonía fija y celular.
	-Servicios de transporte público.
	-Servicios turísticos y de hotelería.
	-Servicios bancarios y financieros.

Tabla 41. Viabilidad social de los corregimientos.

4. **Viabilidad Legal:** Con relación a los aspectos legales y regulatorios necesarios durante una intervención urbana o para un proyecto nuevo, tenemos que ambos corregimientos poseen varias regulaciones. De estas mencionaremos algunas sobresalientes y más adelante veremos la viabilidad legal del proyecto en sí, con relación a las normativas de zonificación para su diseño y construcción, más las otras viabilidades relacionadas al proyecto propuesto y su entorno. Algunas normas y regulaciones aplicables en los corregimientos son:
 - **Bella Vista:** Resolución 246 DG/DAJ (16 de noviembre de 2004). Instituto Nacional de Cultura, declara como Zona de Interés Cultural al Corregimiento de Bella Vista (Samaniego C, 2004). Anteproyecto de Ley #299 (Trámite legislativo, 2021-2022) (27 de abril de 2022). Este busca declarar algunos sitios y edificaciones en el corregimiento de Bella Vista como patrimonio cultural panameño.

- **Calidonia:** Ley 33 del 22 de agosto de 2016. Asamblea Nacional. Esta declara conjunto monumental histórico los sitios y las edificaciones situados en un polígono ubicado en los corregimientos de Calidonia y Ancón. Plan Estratégico de Revitalización de Calidonia (2015) Alcaldía de Panamá. Este plantea la visión de desarrollo urbano integral para transformar a Calidonia en un barrio sostenible, caminable, seguro, con vitalidad cultural y comercial y un uso variado de sus suelos (Alcaldía de Panamá, 2015).
- **Ambas**
 1. Acuerdo N° 61, (De martes 30 de marzo de 2021). Del Consejo Municipal De Panamá: por el cual se aprueba el primer plan local de ordenamiento territorial (PLOT)²¹⁹ del distrito de Panamá. El PLOT, sus anexos, incluyendo las normas que lo contempla, son de obligatoria aplicación en la jurisdicción del distrito de Panamá y es subrogatorio de todas las normas urbanísticas anteriores, referente a zonificación, urbanización y otras disposiciones que establezcan medidas sobre el territorio del distrito de Panamá, aprobadas por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), el MUPA u otra entidad gubernamental (Gaceta Oficial, 2021).
 2. Plan Local De Ordenamiento Territorial (PLOT) (marzo, 2021). El anexo 3 (fase III) con la normativa específica para suelo patrimonial y conservación arqueológica (H) que incluye los corregimientos estudiados en esta sección. Esta consiste en controlar la gestión, contribuir y facilitar las tareas de preservación de los bienes inmuebles que se han detectado como de interés histórico. Asimismo, establecen las categorías de intervención que responden a la forma o criterio general de actuación sobre las edificaciones que tienen un nivel patrimonial asignado (Alcaldía de Panamá, 2021).
 3. La Ley N°14 (21 de abril del 2015). Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Esta Modifica la Ley N° 6: sobre el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.
 4. Resolución N° 623-2013 (22 de octubre de 2013), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. Por la cual se aprueba la reglamentación del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del polígono de influencia, de la línea 1 del metro de Panamá.

²¹⁹ El PLOT es el instrumento de ordenamiento integral del distrito, que define los elementos básicos de la estructura general y orgánica del territorio y clasifica y califica el suelo con el fin de regular sus usos, los patrones de edificación y todas las actuaciones vinculadas. La finalidad del PLOT radica en hacer del Distrito un territorio sostenible, y que ofrezca una alta calidad de vida. Este se basa en ciertos principios rectores como: Sostenibilidad, Prevención y resiliencia, Accesibilidad y movilidad, Promover la Calidad de Vida, Dinamismo Económico, Articulación y consenso, Autonomía Municipal, Participación ciudadana, entre otros (Gaceta Oficial, 2021).

5.2.3 Festividades de los corregimientos

En los Corregimientos de Bella Vista y Calidonia y a lo largo de la Ave. Balboa, se llevan a cabo diversas actividades culturales y recreativas, estos son dos de los corregimientos con mayores actividades de ocio, a estas asisten personas de diferentes partes del país.

Actividades Culturales	Actividades Recreativas
• Eventos culturales como festivales, conciertos y exposiciones de arte. • Presentaciones de danza, teatro y música en vivo. • Talleres y clases de arte, música, danza y otras disciplinas artísticas. • Celebraciones de festividades tradicionales y religiosas. • Otras actividades que incluyen desfiles, comparsas, música, bailes y otras actividades festivas y el carnaval (verano).	• Actividades al aire libre como caminatas, paseos en bicicleta y excursiones. • Deportes y juegos recreativos como fútbol, voleibol, baloncesto y juegos de mesa. • Programas de recreación para personas de todas las edades, incluyendo niños, jóvenes y adultos mayores. • Espacios recreativos como parques, plazas y áreas verdes para el disfrute y esparcimiento de la comunidad.

Tabla 42. Festividades de los corregimientos.

De todas las áreas de los corregimientos nos interesa señalar El Parque Urracá, donde se llevan a cabo diversas actividades para el disfrute de la comunidad desde: las ferias de alimentos, maratones, actividades infantiles de verano, grandes presentaciones culturales y artísticas, como festivales de literatura infantil y juvenil, talleres de modelado en barro y otras expresiones artísticas. Este ha sido utilizado como un punto clave en las manifestaciones organizadas por diversas instituciones gubernamentales y organizaciones sociales, como las actividades contra la explotación sexual, en las que participan instituciones como el Ministerio de la Mujer y el Senniaf (Canto, 2023a)(Canto, 2023b).

Otro de los lugares que debemos mencionar es sin duda, La Cinta Costera. Esta zona ha experimentado un gran proceso de desarrollo y renovación, incluyendo la propuesta de recuperación de sus playas, convirtiéndose en un lugar emblemático de la ciudad. La Cinta Costera ofrece una variedad de actividades desde opciones al aire libre como caminar, correr, andar en bicicleta o simplemente relajarse y disfrutar del paisaje. Esta cuenta con amplias áreas con parques infantiles, así como espacios para la práctica de deportes y ejercicio al aire libre, se pueden encontrar canchas de fútbol, baloncesto y voleibol, incluso se ofrece la posibilidad de realizar actividades acuáticas como kayak. Esta también es el escenario de diversos eventos y festivales a lo largo del año como: el Carnaval de Panamá, donde se realizan desfiles y presentaciones artísticas, y la celebración de eventos navideños (Davis, 2017).

Tabla 43. Analisis de los Corregimientos de Bella Vista y Calidonia.



Ilustración 186. Encuesta sobre la personalidad de la zona en la Ave. Balboa.

Fuente: Realizada por Gogetit (Portal de bienes raíces). <https://en.gogetit.com.pa/panama/avenida-balboa>



Ilustración 187, 188. Estadísticas del mercado en el área de la Ave. Balboa.



Ilustración 189, 190. Vista general del área bancaria en Bella Vista (Izq.) y Vista general del área de La Exposición en Ave. Perú (Der.).



Ilustración 191. Algunas actividades realizadas en la Cinta Costera.



Ilustración 192. Algunas actividades realizadas en el Parque Urracá.

Fuentes: <https://www.pinterest.com/pin/375276581433468437/>, <https://caribehotelpanama.com/inicio/el-barrio-de-la-exposicion-y-sus-alrededores/>, <https://www.panamaequity.com/es/explorando-y-viviendo-en-panama/cinta-costera-su-destino-de-esparcimiento-en-panama/>, https://www.tvn-2.com/nacionales/reinauguran-instalaciones-parque-urraca-alumbrado_1_1430931.html, https://www.tvn-2.com/entretenimiento/parques-diversiones-panama-ayer-febrero_1_1417795.html

5.2.4 Análisis de sitio

Realizar el análisis de sitio es de gran importancia para cualquier proyecto, ya que permite obtener información relevante sobre el entorno en el que se desarrollará. Estos análisis proporcionan datos sobre las condiciones climáticas, geográficas, históricas, sociales, jurídicas e infraestructurales de un lugar específico. El análisis de sitio proporciona información crucial para la toma de decisiones durante la fase de concepción y diseño del proyecto, al comprender las características del entorno, se pueden tomar decisiones más acertadas en cuanto a la planificación, diseño y construcción del proyecto. El análisis de sitio también puede ayudar a identificar posibles riesgos y problemas que puedan afectar al proyecto. En el caso de la arquitectura bioclimática, el análisis de sitio es esencial, ya que su estudio tiene en cuenta las condiciones climáticas del entorno para crear diseños que brinden un confort humano y sean eficientes en términos de demanda energética (Cano, 2022).

5.2.4.1 Criterios de selección de lotes

Enseguida, se describirá los criterios establecidos para calificar la selección de los lotes para el proyecto, estos son:

- **Ubicación:** El lote cuenta con una ubicación estratégica y central, con una buena accesibilidad, cerca de los servicios y transporte para sus habitantes. Aparte de ser un punto claramente visible para incluir el uso comercial y mixto del proyecto.
- **Tamaño y forma:** El tamaño del lote es suficiente para acomodar el proyecto arquitectónico y cumplir con los requisitos de construcción y sostenibilidad. Su forma es regular para maximizar el diseño y la distribución del proyecto.
- **Zonificación:** El lote propuesto cumple con la zonificación necesaria para la construcción del proyecto propuesto, es adecuado tomando la altura requerida, densidad, uso de suelo y otros aspectos que pueden afectar el diseño y la viabilidad del proyecto.
- **Infraestructura y servicios:** El lote tiene acceso a los servicios públicos como: agua, electricidad, alcantarillado y telecomunicaciones.
- **Factores ambientales:** El lote presenta una buena calidad del suelo y topografía adecuada para sembrar, cuenta con una buena exposición al sol y al viento, cuenta con vegetación. Todos estos factores importantes para la sostenibilidad y la eficiencia energética del proyecto.
- **Edificaciones del entorno:** El lote se encuentra cerca de edificaciones con uso similar y con características arquitectónicas bellavistinas similares a las pensadas para el proyecto.

Tabla 44. Comparación de lotes propuestos.

Ilustración 193, 194. Opción #1. Bella Vista, Calle 44 Este.



Zonificación: RM1 **Estatus:** En venta **Costo:** \$1,077,000 **Área:** 703 m² aprox.
Beneficios: Terreno en área residencial tranquila con salida a la Ave. Justo Arosemena y Vía España, cerca de La Alianza Francesa, comercios pequeños, el Riba Smith, y edificaciones de mediana y alta densidad.

Ilustración 195, 196. Opción #2. Bella Vista, Ave. Justo Arosemena con calle 42 Este.



Zonificación: RM3C2 **Estatus:** En venta **Costo:** \$1,980,000 **Área:** 1200 m² aprox.
Beneficios: Terreno céntrico, cerca de edificios de mediana y alta densidad. Se encuentra cerca de la iglesia de Jesucristo, sinagoga, supermercados rey, con salida directa a la Cinta Costera. <https://www.encuentra24.com/panama-es/bienes-raices-venta-de-propiedades-lotes-y-terrenos/bella-vista-terreno/24359641?regionslug=prov-panama-ciudad-de-panama-bella-vista&list=categoryregion&catslug=bienes-raices-venta-de-propiedades-lotes-y-terrenos>

Ilustración 197, 198. Opción #3. La Exposición, Ave. Justo Arosemena y calle 41 Este



Zonificación: RM3C2 **Estatus:** En venta **Costo aprox.:** \$2,350,000 **Área:** 1633 m² aprox.
Beneficios: Terreno esquinero con gran potencial para desarrollo de proyectos comerciales y residenciales, a pasos de la estación y paradas del metro, la Avenida Balboa, el Hospital Nacional. Este se encuentra cerca de la Antigua Universidad del Istmo, la Escuela Americana, y rodeada por edificios de baja y mediana densidad. <https://www.activentas.com/propiedad/amplio-terreno-con-gran-potencial-para-desarrollo-en-ave-justo-aro-semena/>

5.2.4.2 Cuadro de valoración de los lotes seleccionados

Se determino el valor de los lotes en una escala del 1 a 5, siendo el 1 el valor más bajo y el 5 el valor más adecuado a los criterios antes mencionados, para la ubicación del proyecto residencial de mediana densidad con influencias islámicas que servirá como un modelo de sostenibilidad a futuros proyectos de la zona.

Tabla 45. Valoración de lotes propuestos.			
Criterios por evaluar	Lote #1: Calle 44 Este	Lote #2: Ave. Justo Arosemena con calle 42 Este.	Lote #3: Ave. Justo Arosemena con calle 41 Este (límite con el Corregimiento de Bella Vista)
Ubicación	3	5	5
Tamaño y forma	3	4	5
Zonificación	1	5	5
Infraestructura y servicios	5	5	5
Factores ambientales	4	2	5
Edificaciones del entorno	3	1	5
Total	19	19	30

5.2.4.3 Sitio elegido para la construcción del proyecto

El sitio elegido para la elaboración del proyecto es sin duda el **lote #3**, el cual se ubica en la Ave. Justo Arosemena con calle 41 Este, aunque este se encuentra en el límite con el Corregimiento de Bella Vista. Dicho lote es esquinero y cuenta con una ubicación central, es el lote más grande de los tres propuestos y posee una forma regular. Este cumple con la zonificación necesaria y se encuentra cerca de edificios de mediana densidad, siendo adecuado tanto en uso como en altura para el tipo de proyecto que se plantea realizar. A pesar de que el lote #2 también cuenta con una buena ubicación y tamaño, no cumple con dos de los criterios más importantes que si cumple el lote #3 como lo son los factores ambientales y las edificaciones significativas de su entorno cercano. El lote #3 presenta una buena calidad del suelo y topografía adecuada para sembrar, esto lo podemos ver en su estado actual, ya que cuenta con varios árboles y la presencia de vegetación abundante, este cuenta con una buena exposición al sol y al viento. Lo más significativo es que este se encuentra cerca de edificaciones importantes como el Campus central de la Universidad del Istmo y otros edificios con el estilo bellavistino. Estos dos últimos factores importantes para la sostenibilidad, la eficiencia energética del proyecto y para la preservación del estilo arquitectónico en el área.

Tabla 46. Vistas del lote y del entorno urbano.



Ilustración 199, 200. Vista en planta y vista desde la parte posterior del lote.

Fuente: <https://www.activentas.com/propiedad/amplio-terreno-con-gran-potencial-para-desarrollo-en-ave-justo-arosemena/>



Ilustración 201, 202. Perspectiva del lote desde acera y vista frontal del lote desde la acera. Foto propia



Ilustración 203, 204. Vistas del entorno urbano cercano del lote desde la Ave. Justo Arosemena.

Fuente: https://www.google.com/maps/@8.9737681,-79.5322027,3a,90y,19.69h,93.65t/data=!3m6!1e1!3m4!1sKB-gfoCbWTgktw_f-mZeJw!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu

Tabla 47. Análisis del lote elegido.

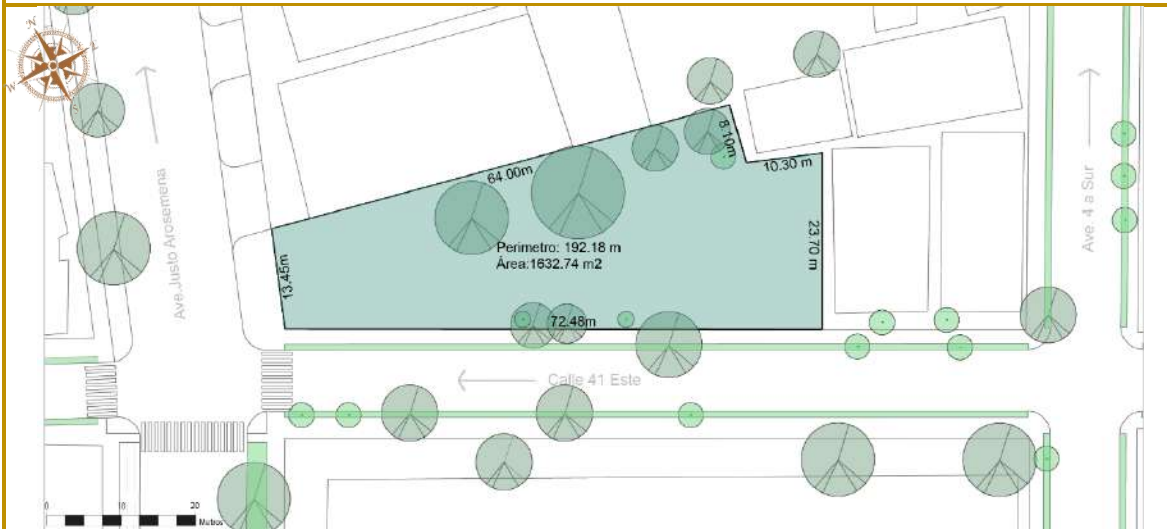


Ilustración 205. Ubicación general del lote escala 1:750.

Fuente: edición propia con dimensiones obtenidas de Google Earth.

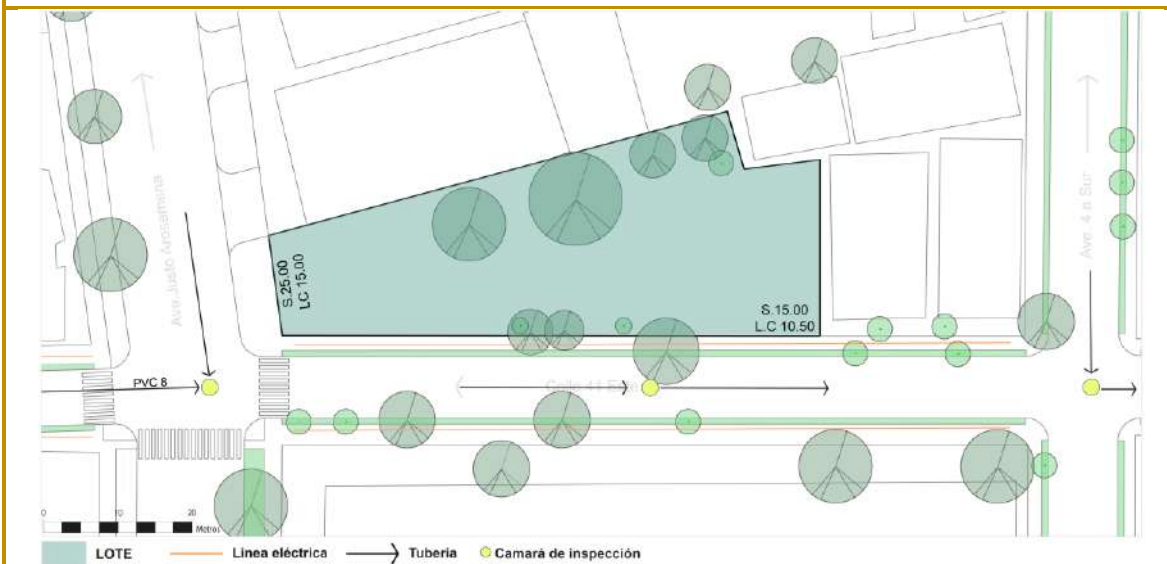


Ilustración 206. Plano de infraestructura existente escala 1:750.

Fuentes: documentos oficiales del IDAAN y el MIVIOT

<https://www.idaan.gob.pa/planos-de-alcantarillado-metropolitano/>, <https://www.miviot.gob.pa/documento-grafico-de-servidumbres-y-lineas-de-construccion/IMAGEN%20DE%20CORREGIMIENTO%20-%20CALIDONIA/C-calidonica-hoja-mosaico-1.jpg>

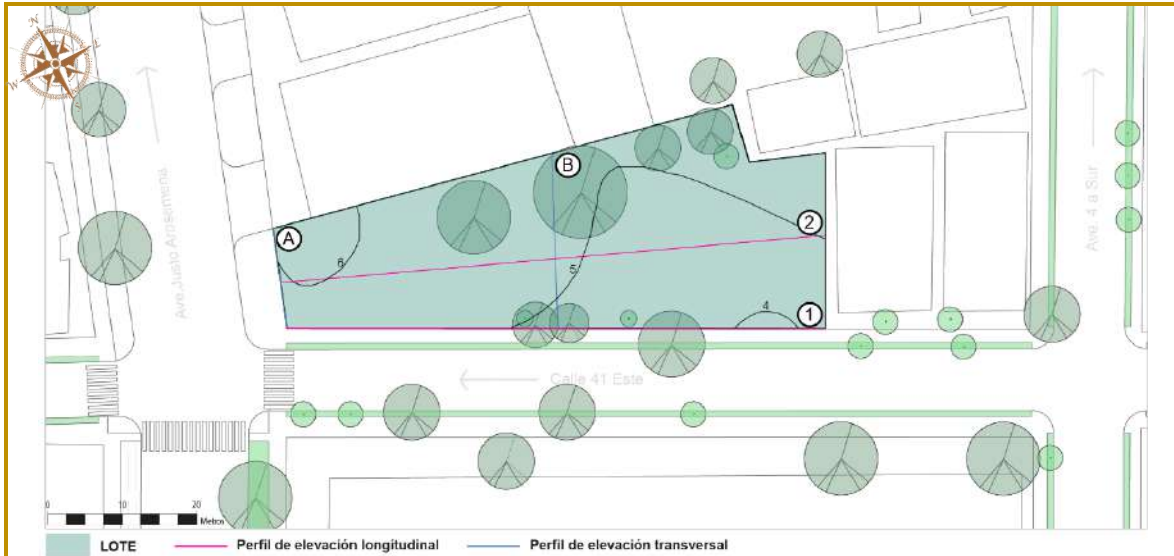


Ilustración 207. Plano de topografía aproximada escala 1:750.

Fuente: perfiles obtenidos de Google Earth.



Ilustración 208. Perfil de elevación transversal A.



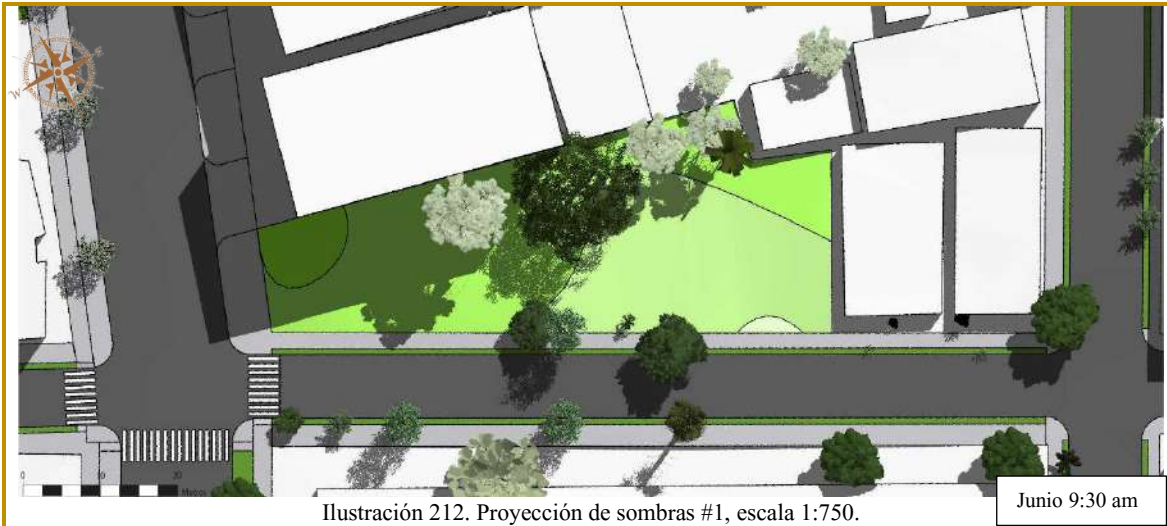
Ilustración 209. Perfil de elevación transversal B.



Ilustración 210. Perfil de elevación longitudinal 1.



Ilustración 211. Perfil de elevación longitudinal 2.



Fuente: Obtenida con Geolocalización de SketchUp.



Ilustración 215. Perspectiva del terreno y su entorno.

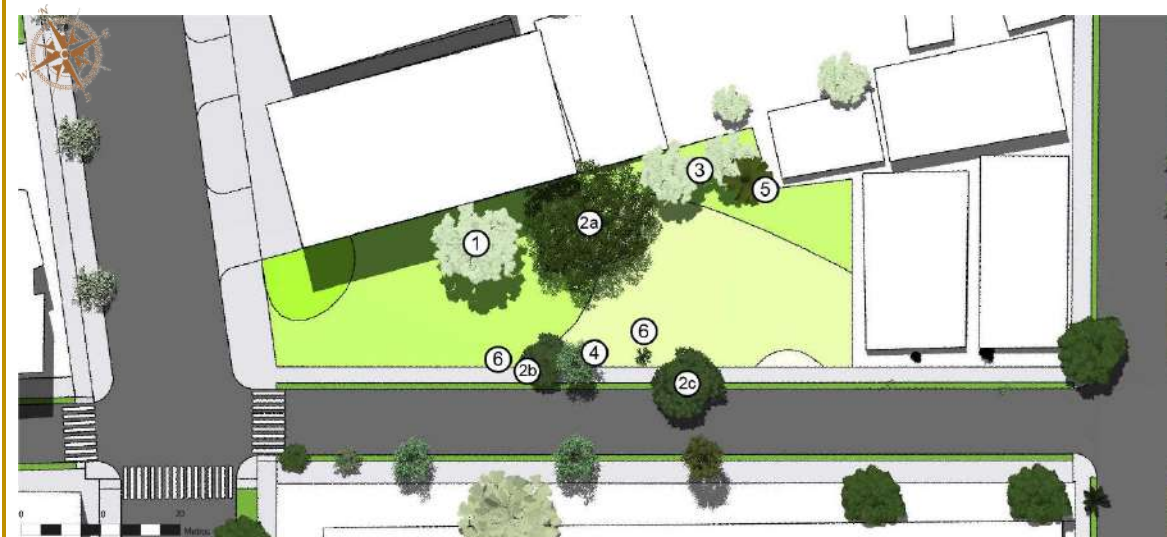


Ilustración 216. Ubicación de árboles existentes, escala 1:750.

Tabla 48. Tipos de árboles en el terreno

 Ilustración 217. Tabebuia rosea (Guayacán rosado) #1.	Suelo: Variedad de suelos fértiles Luz: Directa Ubicación: Parques, plazas y avenidas. Diámetro del tronco: 0.50-1 m. Raíz: Profunda Copa: Estratificada y abierta Altura: 20-30 m Fruto/flor: Capsulares de 25-35 cm de largo que al abrirse desprenden innumerables semillas aladas (240-300 semillas), delgadas, brillantes, blancas y casi transparentes. Es una planta melífera. Uso/beneficio: Su madera se emplea en construcción, carpintería y ebanistería. Las hojas se usan para reducir verrugas y curar accidentes ofídicos, calmar diarrea, disentería y faringitis.
 Ilustración 218, 219, 220. Mangifera indica (Mango) #2a,b,c.	
Suelo: Medianamente profundos, con buen drenaje. Luz: Directa Raíz: de 6 a 8 m el suelo y superficiales en un radio de aprox. 10 metros del tronco. Diámetro del tronco: 20 a 80 cm. Altura: de 10 a 30 m Copa: Densa y amplia, de forma oval o globular. Vida: + 100 años. Fruto/flor: Drupa carnosa semejante a un riñón, tiene 4 a 10 cm de longitud y entre 4 a 8 cm de diámetro. Uso/beneficio: Recomendado para el consumo humano debido a su composición nutritiva. Tiene vitaminas A, B, B6, y C, antioxidantes, estimulantes inmunológicos, fibra probiótica y azúcares naturales, entre otros.	
 Ilustración 221. Tectona grandis (Teca)#3.	Suelo: Ricos en calcio, bien drenados. Luz: Directa Vida: 20 años Diámetro del tronco: 0.85 - 2.50 m Raíz: Laterales 0.50 cm hasta 15 m desde el tronco. D.Copa: Copa frondosa Altura: 25-50 m Fruto/flor: Sus hojas son amplias, miden entre 25 y 35 centímetros de largo. Su floración se inicia entre los cinco y los ocho años. Uso/beneficio: Su mayor riqueza es la calidad de la madera que se extrae de su tronco, debido a su resistencia y durabilidad, es muy utilizada en la construcción de viviendas y la fabricación de muebles.

 Ilustración 222. Spathodea campanulata (Tulipán africano) #4.	Suelo: Ácidos y calizos. Luz: Directa Ubicación: Parques, entradas de los puentes. Diámetro del tronco: 60 cm. D.Copa: 7 y 13 m Altura: 15 m máx. Vida: 36-60 años Raíz: Mediana tanto en profundidad como en amplitud. Fruto/flor: Hojas compuestas imparipinnadas y opuestas, su flor es acampanada (base es estrecha y cilíndrica). Fruto cápsula, oblongo-elíptica de 15 a 20 cm de largo por 2 a 5 cm de ancho. Uso/beneficio: Principalmente como ornamental y para dar sombra. Las flores se comen en Tailandia y en varias partes de África. Tiene propiedades medicinales como antiinflamatorio, analgésico, antimicrobiano, hipoglicémico, y otros efectos como insecticida.
 Ilustración 223. Cocos nucifera (Palma de Coco) #5.	Suelo: Se adapta a las condiciones agroclimáticas de las regiones costeras intertropicales. Crece en suelos arenosos y sueltos. Luz: Directa Diámetro del tronco: 40-50 cm Altura: 10-20 m Ubicación: En las playas arenosas de las regiones tropicales. Raíz: Delgadas y alargadas, de hasta 2 m de profundidad y longitudes de 5 a 6 metros. Vida: 100 años. Fruto/flor: Sus hojas son pinnadas, de 2-4 m de longitud, presentan folíolos coriáceos de 55-75 cm de largo de color verde amarillento. Su fruto es una nuez ovoide cubierta de fibras. La pulpa de color blanco es comestible, así como el líquido, rico en metabolitos y sales minerales. Uso/beneficio: Esta se comercializa por las diversas propiedades de su fruto o como planta ornamental, siendo fuente de alimento, bebida, fibra y aceite. Se emplea también como material de construcción y materia prima para cosmetología, farmacología, carpintería, jardinería y medio de combustión.
 Ilustración 224. Veitchia merrilli (Palma navidad) #6.	Suelo: Ricos en materia orgánica, resiste los calizos, arcillosos y arenosos, con buen drenaje. Luz: Directa /parcial Ubicación: Jardines, patios y terrazas. Altura: 5-6 m Diámetro del tronco: 20-25 cm Vida: 36-60 años. Raíz: hasta 0.91 m de profundidad y extensión. Fruto/flor: Sus hojas son pinnadas, arqueadas y miden entre 1.7 y 2 m de longitud. Sus flores amarillo-verdosas y blancas. Sus Frutos son oblongos de unos 2 cm de diámetro, rojizos. Este es ácido y comestible (comidos por ardillas). Uso/beneficio: Se cultiva ampliamente debido a la densa sombra que sus hojas proporcionan.
Fuente de identificación: https://identify.plantnet.org/es Fuentes de información: https://www.lifeder.com/tabeuia-rosea/ , https://www.lifeder.com/mango/ , https://www.lifeder.com/tulipan-africano/ , https://www.flores.ninja/tectona-grandis/, https://www.lifeder.com/cocos-nucifera/, https://ambiente.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2019/06/programa-de-arbolizaci%C2%A2n-calidonia.pdf	

Tabla 49. Análisis del entorno del lote.

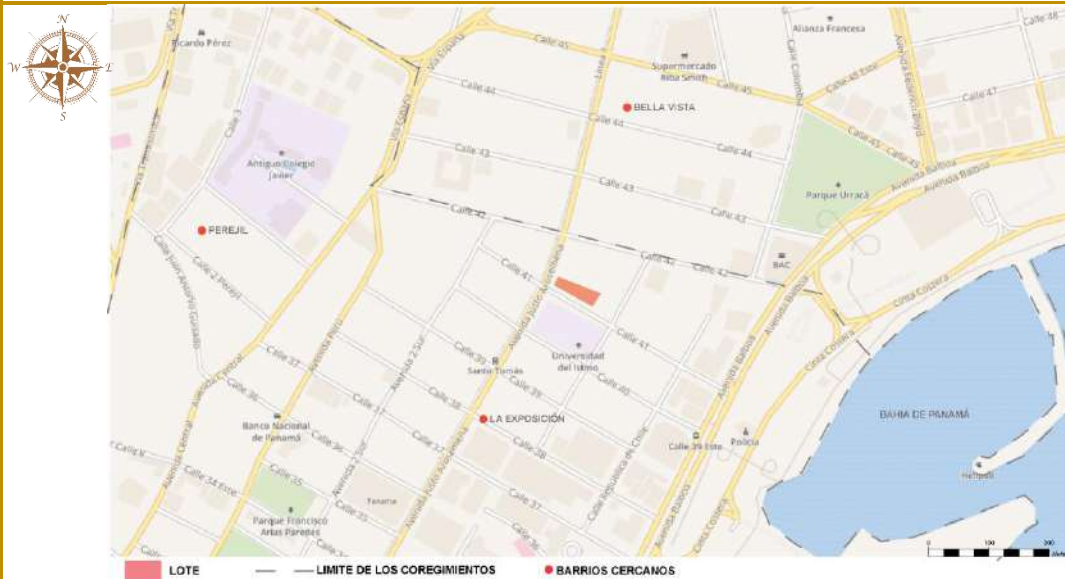


Ilustración 225. Ubicación Regional del lote.

Base de mapa obtenido en: <https://maphub.net/map>. Edición propia.

Entorno Urbano: Usos de suelo ²²⁰

USOS DE SUELO

- Vivienda
- Instituciones y servicios públicos
- Comercio
- Mixto / otros
- Espacios públicos abiertos
- Lote elegido

- ① C.E. Hospital Santo Tomás
- ② Residencia C.40 Este
- ③ Universidad del Istmo
- ④ Escuela Americana
- ⑤ Edificio Winky
- ⑥ Supermercados Rey
- ⑦ La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días
- ⑧ Cinta Costera



Ilustración 226. Mapa de usos de suelo en un radio caminable de 400 m.

Edición propia en base a las estadísticas de usos de suelo del corregimiento de Calidonia, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (2010, Panamá). <https://dpu.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2017/06/01-Calidonia-cambios3.pdf>

²²⁰ Los principales usos de suelo son: **Los institucionales y servicios públicos:** con una gran variedad de hospitales, escuelas, universidades públicas y privadas, así como la presencia de varias instituciones religiosas y económicas (financieras y bancos). **Residencial:** desde casas tradicionales, residencias de mediana densidad (algunas con uso mixto) y varios rascacielos a lo largo de la Ave. Balboa. También es frecuente la hotelería y pensiones de estadía de corto y largo plazo. **Comercio:** Posee una gran cantidad de comercios minoristas, restaurantes y comercios relacionados a la salud.

Entorno Urbano: Usos de suelo

Todas las fotos son obtenidas de Google maps



Ilustración 227. C.E. Hospital Santo Tomás.



Ilustración 228. Residencia en intersección de Ave. Mexico y calle 40 Este.



Ilustración 229. Universidad del Istmo.



Ilustración 230. Escuela Americana.



Ilustración 231. Edificio Winky.



Ilustración 232. Supermercados Rey (Bella Vista).



Ilustración 233. La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días.



Ilustración 234. Cinta Costera (área de canchas).

Entorno Urbano: Altimetría²²¹

Edición propia en base a los recorridos virtuales de Google maps (2022).

ALTIMETRÍA

- Uno y dos niveles
- Tres a seis niveles
- Más de seis niveles
- Lote elegido



Ilustración 235. Mapa de altimetría en un radio de 400 m.

Entorno Urbano: Vegetación y espacios públicos

VEGETACIÓN Y ESPACIOS PÚBLICOS

- Lotes baldíos con vegetación
- Lotes baldíos pavimentados
- Áreas verdes y espacios públicos
- Lote elegido
- Arboles y palmeras
- Aceras con área verde
- ① Cinta Costera
- ② Parque Urracá



Ilustración 236. Mapa de vegetación aproximada y espacios públicos en un radio de 400 m.

²²¹ En el área estudiada se observa claramente como los edificios de más de seis niveles van rompiendo con la unidad visual de los corregimientos que todavía conservan en su mayoría los usos de baja y mediana densidad. La mayoría de los edificios de más de seis niveles son residenciales de uso mixto, hoteles y pocas instituciones.

Entorno Urbano: Vialidad

Edición propia en base a los recorridos virtuales de Google maps (2022).

VIALIDAD

- Avenidas principales
- Vías secundarias
- Vías locales
- Lote elegido

- ① Ave. Central España
- ② Ave. Vasco Núñez de Balboa
- ③ Ave. Republica del Perú
- ④ Ave. Justo Arosemena
- ⑤ Calle 42 Este

0 100 200 Metros

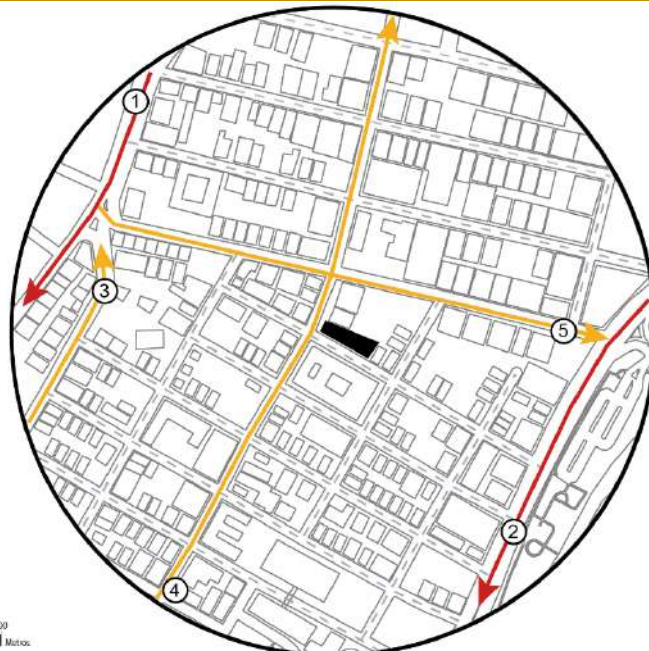


Ilustración 237. Mapa de vialidad en un radio de 400 m.

Entorno Urbano: Transporte y flujo peatonal²²²

TRANSPORTE Y FLUJO PEATONAL

- Aceras nuevas
- Pasos peatonales
- 🚌 Paradas de autobús
- M Estación de metro: Santo Tomás
- Lote elegido

- (A) Parada metro Santo Tomás
- (B) Parada Calle 45 Este
- ① Distancia 200 m (3 min)
- ② Distancia 200 m (3 min)
- ③ Distancia 130 m (2 min)

0 100 200 Metros

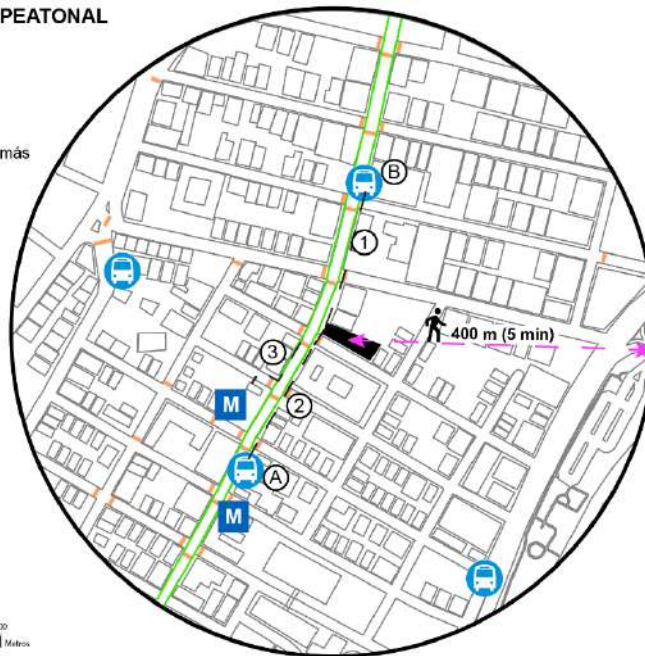


Ilustración 238. Mapa de transporte y flujo peatonal en un radio de 400 m.

²²² Esta zona presenta un gran flujo vehicular, en el caso del transporte público circulan los metro buses: C938 (Vía España-Ernesto T Lefevre), V532 (ZP Metro Pedregal B), V180 (ZP Metro Los Andes-R). El radio estudiado cuenta con aceras y espacios verdes, sin embargo se mantienen más en las áreas que existen viviendas y en pocos edificios que deciden recrear la acera y sus espacios. En la mayoría de los casos las áreas con comercios o servicios públicos no la poseen. En el borde de toda la Ave. Justo Arosemena se encuentran nuevas aceras más amplias y con espacios verdes, estos adecuados para el flujo peatonal y para la creación de actividades de uso público.

Entorno Urbano: Plástica urbana ²²³

PLASTICA URBANA

- Edificios importantes cercanos
- Edificios sobresalientes del estilo bellavistino
- Edificios sobresalientes de otros estilos arquitectonicos
- Lote elegido

- ① Edificio Riviera
- ② Alianza Francesa Panamá
- ③ Colegio Regiomontano
- ④ Casa 29 (1916)
- ⑤ Edificio Hispania
- ⑥ Edificio Sousa
- ⑦ BAC Credomatic
- ⑧ Universidad del Istmo
- ⑨ Parroquia Cristo Rey
- ⑩ La Antigua sinagoga Kol Shearith

0 100 200
Metros

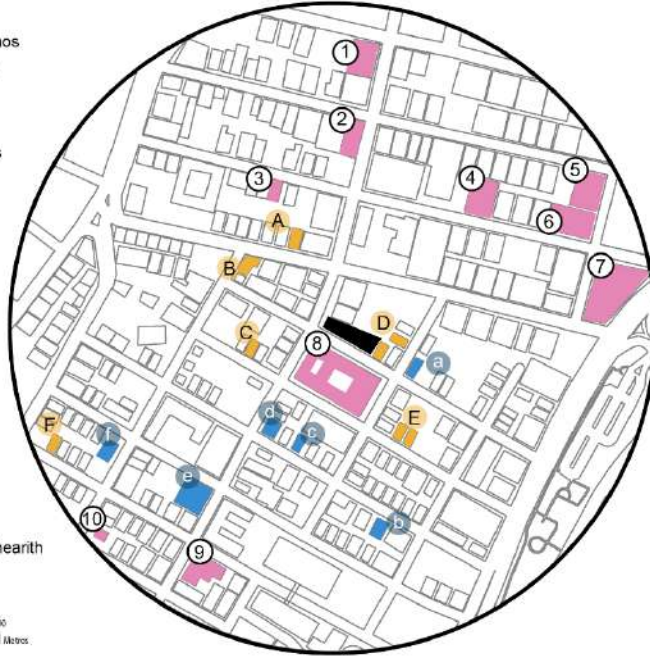


Ilustración 239. Mapa de la plástica urbana de la zona en un radio de 400 m.

Edición propia en base a los recorridos virtuales de Google maps (2022) y a lo estudiado durante la pasantía en el Ministerio de Cultura y Patrimonio (2022).

Edificios sobresalientes del estilo bellavistino

Todas las fotos son obtenidas de Google maps



Ilustración 240. Casa A.



Ilustración 241. Casa B.



Ilustración 242. Casa C.



Ilustración 243. Casa D.

²²³ Los edificios presentados fueron elegidos en base al gusto personal y enfocados a servir como referencia al desarrollo futuro del diseño arquitectónico planteado en esta tesis. Existen muchos ejemplares de los varios estilos arquitectónicos desarrollados en la zona, estos se pueden observar en el libro “Guía de arquitectura y paisaje” de Eduardo Tejeira mencionado anteriormente.



Ilustración 244. Casas E.



Ilustración 245. Casa F.

Edificios sobresalientes de otros estilos arquitectónicos

Todas las fotos son obtenidas de Google maps



Ilustración 246. Edificio a.



Ilustración 247. Edificio b.



Ilustración 248. Edificio c. La Casa De Ronald McDonald's.



Ilustración 249. Edificio d. Columbus University.



Ilustración 250. Edificio e. Laboratorio Clínico RALY.



Ilustración 251. Edificio f. Floristería Farallones Panamá.

Tabla 50. FODA del sitio y del corregimiento.

Fortalezas	Oportunidades
• Ubicación estratégica en una zona de alto tráfico. • Presencia de la trama urbana original con varios edificios emblemáticos. • Presencia de la infraestructura y de las normas de zonificación necesarias. • Cercanía a varios comercios, servicios y a los medios de transporte públicos. • Cuenta con buenas vistas, buen clima, vegetación y buenas condiciones de iluminación y vientos.	• Lotes vacíos en donde se pueden crear proyectos que preserven el legado arquitectónico y urbanístico de la zona. • Amplias aceras, algunas sombreadas, adecuadas para la implementación y extensión de áreas comunes transitables. • Posibilidad para implementar una arquitectura sostenible y con identidad en el área. • Demanda de viviendas en la zona.
Debilidades	Amenazas
• Terreno ubicado en una zona con alta humedad. • Limitaciones del espacio para estacionamientos. • Oferta enfocada en clases sociales media- alta.	• La construcción de grandes torres de apartamentos. • Pérdida de sus cualidades urbanísticas y arquitectónicas. • Congestión vehicular y contaminación acústica. • Calles obstaculizadas por vehículos y propensas a inundación. • Inseguridad en las noches, por la delincuencia y la prostitución en varios puntos del corregimiento (Mitchell B., 2006) (Santos, 2023).

5.3 Normativas

5.3.1 Normativa de zonificación: Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Polígono de Influencia, de la Línea 1 del Metro de Panamá y su extensión hasta Villa Zaita²²⁴.

El lote seleccionado para el proyecto se encuentra en el Sector Central (B) que incluye partes de Santa Ana, Calidonia y Bella Vista (Guardia et al., 2013). El terreno elegido presenta la zonificación MP-RM3C2, cuyas especificaciones se presentan a continuación.

Tabla 51. Regulación Predial MP-RM3C2 Residencial Multifamiliar 3 con Comercial de Mediana Intensidad (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), 2018)	
Usos Permitidos	Edificio multifamiliar combinado con uso comercial (MP-C2, MP-C3) en las vías con servidumbre vial mínima de 15.00m.
Densidad Neta Máxima	Rm3: 1,500 personas/ha.
Área Mínima de Lote	Rm3: 1,200.00m ²
Dimensiones del lote	Frente Mínimo: 20m Fondo Mínimo: Libre
Altura Permitida	Rm3: Según Densidad C2: PB+5 pisos
Área de Ocupación Máxima	100% del área del lote una vez sea aplicada la Línea de Construcción.
Área Libre de Lote	La que resulte de aplicar la Línea de Construcción y los retiros.
Área Verde Mínima del Lote	Rm3: 40% del área libre del lote C2: 20%
Línea de Construcción	La establecida ó 5m mínimo a partir de la Línea de Propiedad.
Retiro Lateral Mínimo	Rm3: ambos lados 2.50 m con aberturas y/o 1.50 m con pared ciega. C2: 1.50 m con pared ciega.
Retiro Posterior Mínimo	Rm3: Referir al grafico de colindancia posterior MP. C2: 2.50 m
Estacionamientos	Residencial: opcional o referir a las disposiciones técnicas. Comercial: 1 cada 40.00m ² de construcción + 1 para zona de carga y descarga + 1 de motos/bicicletas cada 1000.00m ² de construcción (Gaceta Oficial Digital, 2019c). Pers. Con discapacidad: al menos 5% de sus estacionamientos totales (Gaceta Oficial Digital, 2019a). Embarazadas: de 20 a 50 estacionamientos, destinar 1 estacionamiento (Gaceta Oficial Digital, 2019b). Estacionamientos eléctricos: 15% de los estacionamientos individuales (Gaceta Oficial Digital, 2022).
Actividades Comerciales de Mediana Intensidad	Abasto: minisúper, panadería, frutería, verdulería. Productos básicos y especialidades: cafetería, impresiones, boutique, etc.

²²⁴ Este es el instrumento normativo de ordenamiento territorial que integra el Metro de Panamá con la ciudad. Su estrategia consiste en contener los elementos tanto normativos como de movilidad urbana, con el fin de asegurar una planificación integral y controlar los parámetros de la zonificación: usos, densidades y volumetrías. Aparte de introducir también criterios para la mejora de la movilidad en el ámbito de aplicación (Guardia et al., 2013).

Disposición Especial de Bonificación en Antejardín²²⁵

Si el proyecto incluye en su diseño y construcción un antejardín público techado (alt:3.50m) con una superficie de circulación peatonal continua y no mayor ni menor a 3.00 metros lineales sobre la línea de construcción, en todo lo ancho del frente del lote²²⁶. Será bonificada cuatro (4) veces la densidad que obtenga del área techada en el antejardín. Este antejardín debe estar libre de obstáculos tales como: tinaqueras, resaltos, escalones, transformadores, tanques de gas y cualquier otra obstrucción del paso peatonal. Y la pendiente longitudinal de esta acera del antejardín debe ser igual a la de la calle y tendrá un declive de 2% hacia la misma.

Imágenes ilustrativas de la norma y demás regulaciones

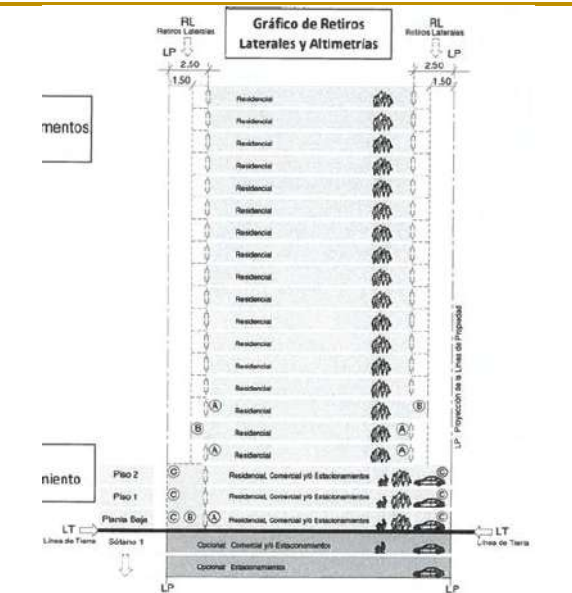


Ilustración 252. Diagrama de la norma MP-RM3C2.

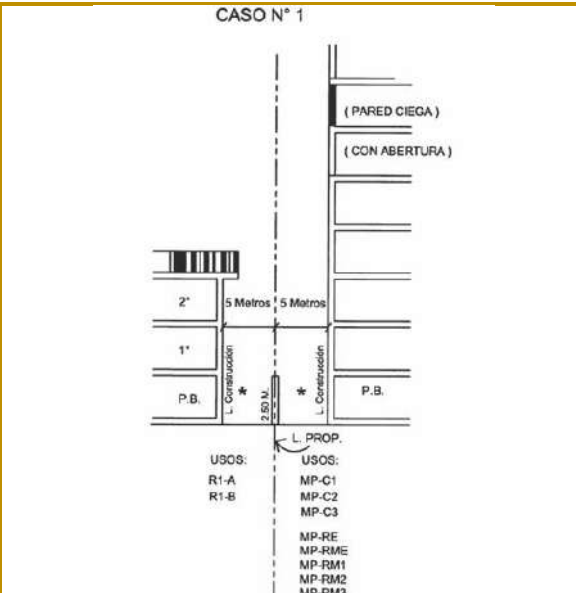


Ilustración 253. Gráfico de retiro posterior.

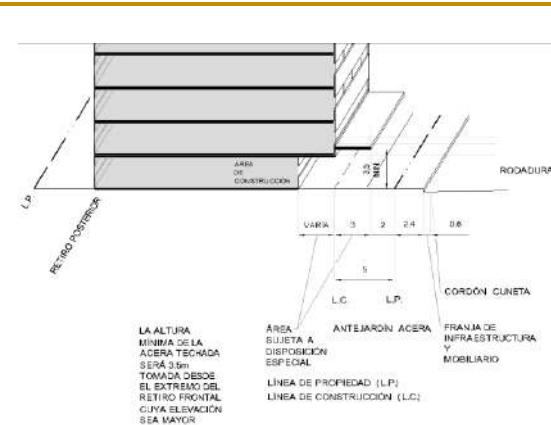
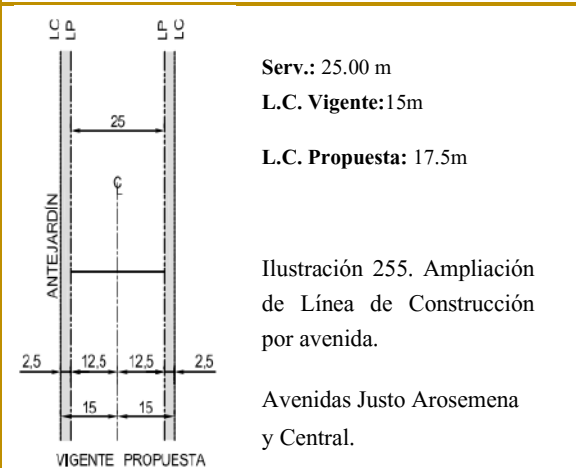


Ilustración 254. Diagrama de disposición especial de antejardín perspectiva.



Serv.: 25.00 m
L.C. Vigente: 15m
L.C. Propuesta: 17.5m

Ilustración 255. Ampliación de Línea de Construcción por avenida.

Avenidas Justo Arosemena y Central.

²²⁵ Se busca proveer arcadas o corredores peatonales techados continuos entre edificios, particularmente en ciudades costeras. La acera techada brinda resguardo de la intensidad del sol y la lluvia.

²²⁶ La acera techada se establecerá a partir del punto alto en el lote de esquina que tenga mayor elevación, buscando una continuidad en la marquesina. El resto del antejardín podrá estar pavimentado o cubierto de vegetación a opción del promotor y diseñador. El acceso al antejardín será permanente e irrestricto y se mantendrá acceso a la lectura de medidores, abastecimiento de gas, recolección de desechos sólidos, mantenimiento y otros servicios (Guardia et al., 2013).

Debemos señalar que aunque el terreno propuesto tiene la zonificación MP-RM3C2, esta densidad no se usará en su totalidad. Ya que el proyecto propuesto tomará como base algunos de los puntos que propone *El Plan Estratégico de Revitalización de Calidonia (2015)* como estrategias de desarrollo urbano, de manera que el edificio propuesto responda también a los requerimientos sostenibles que se plantean para mejorar la ciudad. Dichas estrategias son:

- **Vivienda accesible:** Calidonia se transformará en un modelo ejemplar de equidad e inclusión, con una comunidad que conserve una diversidad de edades y niveles de ingresos.
- **Las restricciones de altura y turismo cultural:** “Calidonia establecerá restricciones de altura para la construcción de nuevos edificios, con el fin de mantener la imagen urbana y el espíritu diverso e inclusivo del barrio... La estrategia principal es crear un barrio integrado y unificado que abrace su legado de diseño urbano, logre la convivencia armoniosa de nuevos y antiguos edificios y evite que las torres individuales dominen los distritos históricos” (Alcaldía de Panamá, 2015).
- **Sostenibilidad:** Calidonia busca transformar la ciudad en un oasis verde, con vegetación exuberante, jardines en las aceras, parques arbolados, y conexiones entre los espacios verdes. Buscando mayores niveles de sostenibilidad y desempeño ambiental.

Son pocas las áreas donde sigue prevaleciendo los usos bajos y de mediana densidad, esto afecta claramente el valor urbanístico y arquitectónico que ha caracterizado a los barrios de La Exposición y Bella Vista. *“La Exposición fue el corazón de la Ciudad de Panamá y sigue siendo una zona muy importante. Su historia, su gente... Es triste haberla conocido bella y pintoresca, y verla ahora. ¡Debemos rescatarla!”* (Alcaldía de Panamá, 2015).

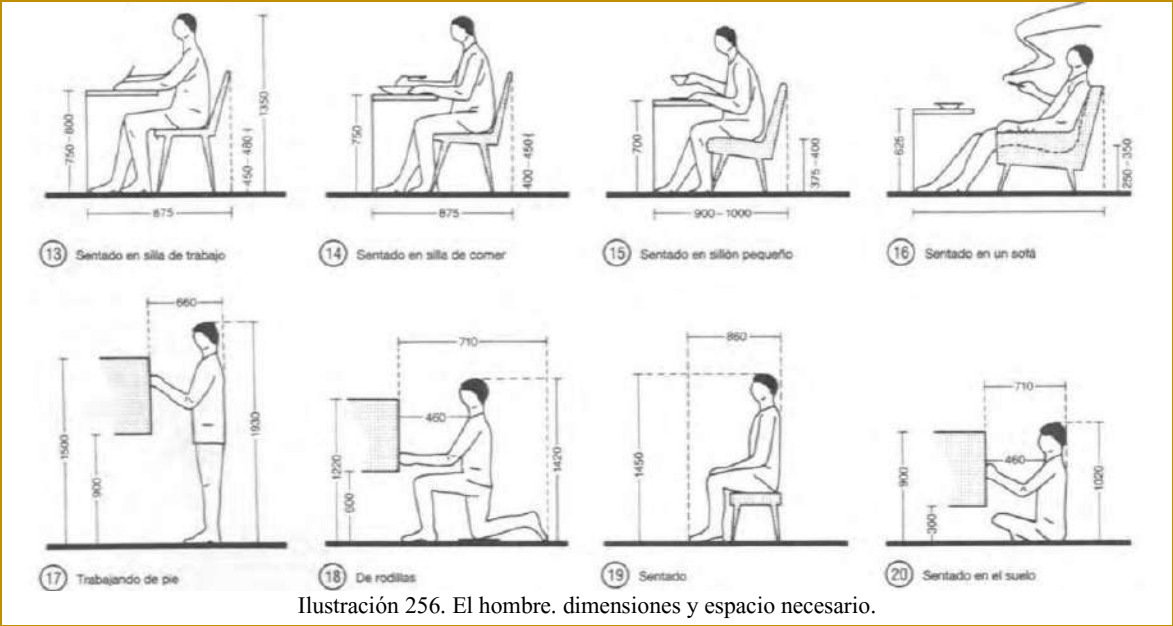
Otra de las principales razones por las que se propone un edificio mediano y no alto aparte de las relacionadas con la plástica urbana y la identidad del área, es el tema de la sostenibilidad y cambio climático. Como vimos en las páginas 173, 178 y 180, tanto el área cercana como el lote presentan abundante vegetación. Al proponer en el terreno un edificio de altura es casi imposible que no se piense en la tala de los árboles existentes, tal actividad tendría un impacto negativo en el sector e incluso en el corregimiento que actualmente promueve lo contrario, como veremos más adelante (Ver pag.195). Al no usar la zonificación al límite hay mayores probabilidades de mantener la presencia de dichos árboles (obviamente luego de analizarlos junto a sus condiciones, así como su relación con el edificio propuesto por medio del estudio de impacto ambiental, el estudio de la mecánica de los suelos del edificio y su relación con los árboles, entre otros). Lo cual sería un avance y una posible solución a las problemáticas actuales.

5.3.2 Normativas de diseño

Tabla 52. Senadis: Secretaría Nacional de Discapacidad (Manual de Accesibilidad) (SENADIS, 2023)	
Escaleras y Pasamanos	Rampas y Pasamanos
• Las escaleras tendrán un ancho mínimo de un metro con veinte centímetros (1.20m) • Las escaleras accesibles tendrán un máximo de ocho (8) escalones por tramo. • En los casos en que se supere el número de escalones indicado, los descansos tendrán un mínimo de un metro con veinte centímetros (1.2m) a un metro con cincuenta centímetros (1.5m). • Las huellas medirán de veintiocho centímetros (28cm) a treinta centímetros (30cm) y las contrahuellas de quince centímetros (15cm) a diecisiete centímetros (17cm) • Deben tener pasamanos en ambos lados y antideslizantes en bordes de los escalones. • Al comenzar y finalizar cada tramo de escaleras se colocará un revestimiento de prevención de textura en relieve y color contrastante con respecto a los escalones y el revestimiento del local, con un largo de sesenta centímetros (60cm) por el ancho de la escalera. • Se colocarán pasamanos a ambos lados de la escalera a noventa centímetros (90cm) con un margen de error de cinco centímetros (5cm) medidos desde el borde saliente de la huella del escalón hasta el plano superior del pasamano. • La forma de fijación no interrumpirá la continuidad, se sujetará por la parte inferior y su anclaje será firme. • Se extenderá horizontalmente a la misma altura del tramo oblicuo antes de comenzar y después de finalizar el mismo, a una longitud mínima de treinta centímetros (30cm).	• El ancho mínimo de la rampa será de un metro con cincuenta centímetros (1.5 m.). • La longitud de las rampas no serán mayor de seis metros (6 m.), cuando el declive sea de un 8% máximo. • La normativa internacional señala un 8% como pendiente optima de circulación para todo tipo de rampas. • El diámetro de giro del descanso será de un metro con cincuenta centímetros (1.50m) • Al comenzar y finalizar cada tramo de rampa, se colocará un piso de prevención, de textura en relieve y color contrastante con respecto a los suelos de las rampas y del local, con un largo de sesenta centímetros (60 cm) por el ancho de la rampa. • Se recomienda que las rampas fijas proyecten bordillos laterales de protección y así garantizar un mejor desplazamiento de las ruedas. • Si una rampa presenta una subida mayor a quince centímetros (15 cm.), o una proyección horizontal mayor de un metro con ochenta centímetros (1.8 m.), deberá tener pasamanos en ambos lados. • Los pasamanos que deben colocarse a ambos lados de la rampa serán dobles y continuos. • La altura de colocación del pasamano superior será noventa (90cm) centímetros y la del inferior será setenta (70cm.) medidos a partir del suelo de la rampa.
Estacionamientos	Puertas
• Los espacios de estacionamiento para personas con discapacidad deberán estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos. Estos deben tener las siguientes dimensiones: 4.00 m x 5.00 m cada uno. • Se adicionará un espacio de un metro con cincuenta centímetros (1.50m). de ancho, con el objetivo de	• Las puertas de acceso exterior e interiores, tendrán un ancho de mínimo de un metro (1.00m) de claro libre. • La cerradura de la puerta deberá estar aproximadamente a una altura de noventa centímetros (90cm) por encima del nivel del piso. • En cada entrada accesible a un edificio o espacio de uso público, existirá por lo menos una puerta especial

facilitar la maniobra de sillas de ruedas u otras ayudas utilizadas por los usuarios. • El trayecto entre los espacios de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos de acorde a una ruta accesible y señalizada. • Franja de circulación señalizada. • Señales en poste. • Pavimentos antideslizante. • Señalización en piso.	para personas con discapacidad o movilidad reducida que cumpla con la ruta de acceso y que cuente con la señalización correspondiente. • Las señales situadas en el interior y cerca de las puertas se colocarán en la pared del lado de la cerradura a una altura entre un metro con cuarenta centímetros (1.40m) a un metro con sesenta centímetros (1.60m) sobre el nivel del piso.
Pasillos	Ascensores
• Los pasillos deberán tener un ancho mínimo de un metro con veinte centímetros (1.20m) en edificaciones públicas y de noventa centímetros (90cm) en edificaciones de usos individuales. • Se deberán disponer zonas de maniobra con un radio de un metro con cincuenta centímetros (1.50m). • Se deberá tener en cuenta el volumen libre de riesgo que será dado por noventa centímetros (90cm) de ancho por dos metros (2.00m) de altura por el total del recorrido de la circulación, el cual no deberá ser obstaculizado por ninguna barrera.	• Se ubicará cerca de la entrada principal del edificio. • Los ascensores deberán cumplir con la iconografía reglamentada. • Los ascensores deberán acceder en cada nivel a un punto de circulación primaria que asegure la ruta accesible dentro de la planta. • Los ascensores deberán mantener una ruta accesible sin la presencia de obstáculos ni desniveles. • La puerta de entrada será de un mínimo de noventa centímetros (90cm) y el interior tendrá dimensiones mínimas de 1.30 m por 1.50m. • El tiempo de apertura y cierre de las puertas automáticas no deberá ser menor de cuatro segundos (4s).
Servicios sanitarios	
• Cuando el servicio sea para uso de ambos sexos, éste será accesible y deberán considerarse además, las siguientes pautas: • Se incluirá por lo menos una (1) barra abatible de soporte horizontal colocada al lado del sanitario a una altura de setenta centímetros (70cm). • El asiento del inodoro estará a una altura entre cincuenta a cincuenta y tres centímetros (50 - 53 cm.) del nivel del piso. • Los urinales serán instalados en cubículos individuales o a lo largo de la pared con un borde máximo de cuarenta y cinco centímetros (45 cm.) sobre la superficie del piso. • Existirá un área despejada de noventa centímetros (90cm) por un metro con veinte centímetros (1.2m) frente a los mismos.	• La puerta de acceso debe tener un mínimo de 1.00 m de ancho libre. • Los baños y servicios accesibles deberán tener de manera claramente identificables el símbolo internacional de accesibilidad. • Es recomendable instalar alarmas visuales y sonoras dentro de los baños. Art. No.35 de la Reglamentación. Ley 42 de 1999. • Lavamanos o lavabo setenta y cinco a ochenta y cinco centímetros (75 - 85cm) de altura. • Se recomienda que todos los servicios sanitarios contengan tanto inodoro como lavamanos incluidos en un mismo espacio.

Tabla 53. Neufert: Arte de proyectar en arquitectura
(Neufert, 1995)



Ventanas	Puertas
-Las ventanas grandes hacen que los espacios sean habitables. -Las cubiertas de gran pendiente exigen ventanas cortas, las cubiertas planas requieren ventanas más largas. -Todo lugar de trabajo necesita una ventana en contacto con el exterior, en las salas de trabajo de más de 3.5 m de altura, la superficie transparente de la ventana ha de equivaler al menos al 30% de las paredes exteriores y la altura mínima de la superficie del vidrio debe ser de 1.3 m. -Las ventanas de guillotina, son las que permiten una mejor ventilación.	-La anchura de las puertas depende de su aplicación y del espacio donde se coloquen. Como mínimo ha de quedar un paso libre de 55 cm. -En los edificios de vivienda, la anchura de paso libre mínima es: -Puertas de una hoja: en habitaciones de aseo desde 70 a 80 cm, en acceso a la vivienda 90 cm, de acceso a edificios hasta 1.15 m. -Puerta de 2 hojas: en habitaciones hasta 1.70 m, en acceso a edificios desde 1.40 a 2.25 cm. La altura de paso libre en puertas interiores va desde 1.85m, lo normal 1.95m hasta 2 m.

-Las marquesinas, voladizos y demás elementos de protección solar han de tener rendijas por las que salga el calor que asciende por la fachada y no entre al interior. Según Houghten las celosías de madera dejan pasar el 22% del calor solar, las marquesinas el 28% y las persianas venecianas interiores el 45 %. Mientras que las ventanas sin protección dejan pasar el 100%.	
Percepción del ojo	El hombre y los colores
-Independientemente de la composición arquitectónica vertical como horizontal o mixta. La proporción entre huecos y macizos hace variar la noción de escala de un edificio, a pesar de que todos tienen la misma altura y el mismo número de pisos, la carpintería de las ventanas puede ser decisiva en este sentido. -Debido a la subdivisión de su superficie ya sea en horizontal o en vertical se produce un efecto distinto, líneas horizontales producen un efecto dinámico y líneas verticales un efecto estático. -Una dimensión en sentido vertical impresiona más a la vista que una idéntica en sentido horizontal.	-Los espacios alargados parecen más cortos cuando las paredes transversales se resaltan con un color más oscuro. -Los elementos singulares de color oscuro delante de un fondo blanco dan una sensación de mayor relieve. -Los elementos singulares de color claro delante de un fondo oscuro parecen más livianos, sobre todo si están sobredimensionados. -Los colores oscuros pesan más. Las habitaciones parecen más bajas cuando el techo se acentúa con un color oscuro. -Los colores claros elevan el tamaño. Las habitaciones parecen más altas cuando las paredes se pintan de color más oscuro que el techo.
Los sistemas de construcción con aislamiento térmico	
-Los sistemas de construcción con aislamiento térmico, más las ventanas suficientes (correctamente situadas respecto al mobiliario) y una buena calefacción y ventilación (sin provocar corrientes) son los primeros requisitos para un bienestar duradero. -La temperatura más confortable se encuentra entre 18°C y 20 °C y si está trabajando entre 15°C y 18 °C según el grado del movimiento. -Un ambiente agradable tiene una humedad relativa de 50 al 60% y se considera un aceptable entre un 40 y un 70%. -La temperatura de las superficies no deberían desviarse en más de 2°C a 3 °C de la temperatura del aire. Las superficies críticas son sobre todo las ventanas, se ha de evitar un intercambio excesivo de calor entre el suelo y los pies. - Lo óptimo es una ventilación controlada, que en vez de una ocasional o permanente. Por ello, en los dormitorios y las salas de estar han de preverse de 2 a 3 intercambios de aire por hora.	

Tabla 54. NFPA 101: Código de Seguridad Humana²²⁷

(National Fire Protection Association, 2000)

Componentes de los medios de egreso y salidas	Protección
-Ninguna unidad de vivienda de una ocupación residencial deberá tener su medio de egreso exclusivo que pase a través de cualquier ocupación no residencial en el mismo edificio. -Cada unidad de vivienda deberá tener acceso a por lo menos dos salidas independientes separadas entre sí según lo requerido. -Las salidas deberán localizarse y los accesos a las salidas deberán estar dispuestos de manera que estas sean fácilmente accesibles en todo momento. -La distancia de recorrido desde la puerta de entrada de una unidad de vivienda (apartamento) hasta la salida más cercana no deberá superar los 100pies (30 m). -Cuando se requiera más de una salida desde un edificio o parte de este, dichas salidas se deberán encontrar alejadas entre sí y deberán estar dispuestas y construidas para minimizar la posibilidad de obstrucción. -Todas las salidas deberán terminar directamente en una vía pública. Los jardines, los patios, los espacios abiertos u otras porciones de la desembocadura de la salida deberán ser del ancho y del tamaño requeridos para proporcionar a todos los ocupantes un acceso seguro a una vía pública.	-Los edificios de apartamentos de más de tres pisos o con más de 11 unidades de vivienda deberán estar equipados con un sistema de alarma de incendio de acuerdo con la Sección 9.6. - Deberán instalarse alarmas de humo de estación única aprobadas de acuerdo con 9.6.2.10 afuera de cada área usada como dormitorio y en todos los niveles de la unidad de vivienda incluyendo los sótanos. - Los edificios con aberturas no protegidas, de acuerdo con 8.2.5.5 deberán protegerse en su totalidad mediante un sistema de rociadores automáticos, aprobado, supervisado, de acuerdo con 30.3.5. - Se deberán instalar señales visibles en las unidades diseñadas para personas con discapacidades auditivas.
Ascensor, pasillos y puertas	Ventilación natural
-El carro del ascensor deberá tener una capacidad para por lo menos 8 personas. - Los ascensores deberán contar con un servicio de combate de incendio, de acuerdo con ASME/ANSI A17.1, Safety Code for Elevators and Escalators. -El pasillo del ascensor deberá tener una capacidad de por lo menos el 50% de la carga de ocupantes del área servida por el pasillo (0,28 m2) por persona y deberá incluir también un espacio para sillas de ruedas (76 cm x 122 cm) por cada 50 personas. - El ancho mínimo de los corredores nunca deberá ser menor que 44 pulg. (112 cm).	-Todos los vestíbulos deberán tener un área neta mínima de 16 pies² (1,5 m2) de abertura en la pared exterior que enfrenta un callejón exterior, un patio o un espacio público de por lo menos 20 pies (6,1 m) de ancho. -Cada vestíbulo deberá tener una dimensión mínima de por lo menos el ancho requerido del corredor que conduce hacia él y una dimensión mínima de 72 pulg. (183 cm) en la dirección del recorrido.
Puentes y balcones	
-Cada puente o balcón utilizado junto con salidas horizontales deberá tener vallas y pasamanos. -Cada puente o balcón deberá ser por lo menos tan ancho como la puerta que conduce hasta él, y deberá tener por lo menos 44 pulg. (112 cm) de ancho en las construcciones nuevas.	

²²⁷ Otros códigos importantes a tener en cuenta son: NFPA 10: Norma para Extintores Portátiles Contra Incendios, NFPA13: Sistemas Automáticos de Rociadores Contra Incendios, NFPA 14: Instalación de Sistemas de Montantes y Mangueras, NFPA 15: Protección contra Incendios de Agua Pulverizada, NFPA 70: Código Eléctrico Nacional, NFPA 72: Código Nacional de Alarmas de Incendio y Señalización, NFPA 220: Norma sobre Tipos de Construcción de Edificios, NFPA 5000: Código de Seguridad y Construcción de Edificios, entre otros.

5.3.3 Normas Técnicas

5.3.3.1 Guía de Construcción Sostenible para el Ahorro de Energía en Edificaciones. Resolución N° 3142 (2016)

La Guía de Construcción Sostenible²²⁸ para el Ahorro de Energía en Edificaciones, tiene el objetivo de proporcionar una herramienta para la implementación de estrategias de construcción sostenible para ser aplicadas en los Municipios de todo el país. La guía pretende promover la eficiencia energética durante el uso de las edificaciones. Esta contiene la línea base de consumo de energía promedio para cada tipo de edificación, además de propuestas de medidas activas y pasivas para alcanzar el cumplimiento de porcentajes de ahorro mínimos. Esta guía como la línea de base de consumo de energía, debe ser objeto de revisión por parte de la Secretaría Nacional de Energía como mínimo cada 5 años. Los diseñadores podrán complementar las medidas activas y pasivas propuestas con la aplicación de otras medidas, que cumplan con la resolución del consumo de energía para alcanzar los porcentajes establecidos en esta resolución. “Las medidas recomendadas son aquellas que cumplen los siguientes criterios: el potencial de ahorro de energía de al menos 5%, que no costaran más del 5% del total del costo de la edificación y que los costos fueran recuperados en menos de 5 años”(Gaceta Oficial, 2016). Algunas medidas recomendables para viviendas:

- Reducción de la relación Ventana/Pared (Ratio de 40% a 20%) (4.3%).
- Reflectividad del techo (albedo/reflectancia de 50% a 70%).
- Elementos de protección solar (horizontales, verticales, o combinados) (5.8%).
- Ventilación natural (9.7%).
- Iluminación de energía eficiente para espacios comunes.
- Iluminación de energía eficiente para espacios interiores.
- Controles de la iluminación para los espacios comunes y espacios exteriores. (Sensores de ocupantes, temporizadores, conmutación fotoeléctrica u oscurecer) (10.8%) (Gaceta Oficial, 2016).

Tabla 55. Datos de la guía de construcción sostenible	
Tipo de edificación: viviendas: casas o apartamentos, con un área igual o mayor a 60m ² .	
La línea base de consumo de energía establecida	80 kWh/m ² /año
Porcentaje de ahorro de energía establecido	15% (por dos años, luego un 20%)
Línea base de consumo con el 15% y 20% de ahorro	68 kWh/m²/año en dos años, luego 64 kWh/m²/año

²²⁸ La definición de edificaciones sostenibles es amplia y cubre un amplio rango de aspectos incluyen: La eficiencia energética, la eficiencia en agua, los materiales de construcción de baja energía embebida, la calidad del ambiente interior, sostenibilidad del emplazamiento, edificaciones y entorno exterior, sostenibilidad urbana (Gaceta Oficial, 2016).

Estrategias recomendadas

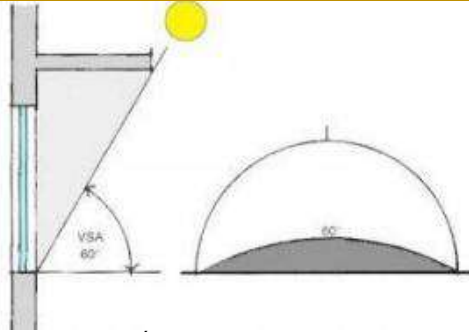


Ilustración 258. Ángulo recomendable para lograr una buena sombra vertical.

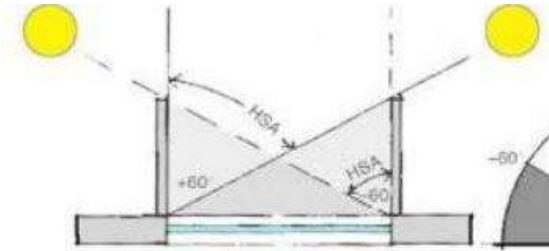


Ilustración 259. Ángulo recomendable para lograr una buena sombra horizontal.

Estrategias recomendables para una buena ventilación natural



Ilustración 260. Ventilación de un solo lado



Ilustración 261. Ventilación natural cruzada simple



Ilustración 262. Ventilación natural cruzada doble



Ilustración 263. Ventilación natural con niveles.

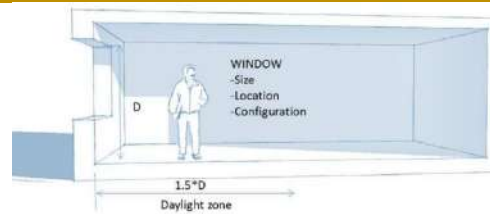


Ilustración 264. Incidencia de la luz día utilizable. Dependiendo la dimension de la ventana (prof: aprox.1,5 veces la altura de la cabeza de la ventana).

Relación entre la profundidad y la altura del espacio de piso a techo

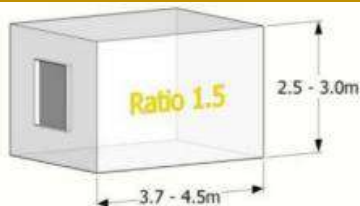


Ilustración 265. De un solo lado, con una sola apertura.



Ilustración 266. De un solo lado, con varias aperturas.



Ilustración 267. Ventilación natural cruzada.

5.3.3.2 Programa de Arborización para el Arbolado Urbano del Corregimiento de Calidonia: Consideraciones sobre los espacios para la siembra en el Corregimiento de Calidonia.

“Incorporar en el Municipio de Panamá un programa que nos permita plantar, remplazar, mejorar, cuantificar, **mantener** y monitorear el arbolado urbano del distrito, de tal manera que se puedan medir su aporte al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, su capacidad de mitigación de los efectos del cambio climático y disminuir los daños causados por la caída de árboles mediante los manejos requeridos conforme la situación actual del árbol”(Arcia et al., 2019). La selección y disposición de árboles, palmas, arbustos y herbáceas en los posibles espacios verdes urbanos deberá estar condicionada, a los factores físico-bióticos existentes y a los requerimientos ecológicos de las especies; pero a su vez, a las características espaciales de las áreas donde serán establecidos en el corregimiento de Calidonia como: plazas, parques cívicos, eco parques, calles, separadores viales, plazoletas, áreas que actualmente son servidumbre públicas pavimentadas, pero que pueden ser rescatadas, etc²²⁹.

Tabla 56. Requerimientos para tener en cuenta para mantener los árboles existentes o los posibles nuevos.

(Arcia et al., 2019)

-Las distancias entre árboles deben responder a un diseño previo que se elabore para el sitio que se va a plantar. Este diseño debe contemplar todas las características del sitio, incluir las especies existentes y un plan detallado de siembra.	-Para el remplazo ²³⁰ o siembras se sugiere las siguientes tres categorías ²³¹ de especies que reúnan las características adecuadas con respecto al entorno.
-La distancia de siembra esta entre 6 m a 8 m. Los tamaños o alturas mínimas que se recomiendan para la planta son entre 3.50 m a 4.00 m. Plantar hasta un 60% en las áreas de siembra y acompañado de pequeños jardines a su alrededor.	-La restitución de especies quebradas o secas por cualquier causa, con ejemplares de la misma especie es lo básico en este programa. Las plantas deben estar bien formadas, robustas y sanas, cumpliendo con todos los estándares, parámetros y normas de calidad exigidos.

Si queremos plantar árboles debemos conocer las necesidades de espacio de cada especie.
En el caso del espacio aéreo, esta equivale al diámetro máximo de su copa más una distancia de seguridad de 0.5 m a cada lado. El árbol debe estar ubicado a la distancia mínima requerida y servidumbres que deben mantener con los diferentes elementos urbanos para evitar todo tipo de molestias y costes innecesarios.

²²⁹ Cada una de las tipologías de espacio público en el corregimiento de Calidonia presenta determinadas limitaciones y opciones de arborización o reverdecimiento que responden a sus características de tamaño, dimensión o proporción, forma del terreno, profundidad del suelo, a su vez se deberá verificar si hay cableados presentes y drenajes pluviales, existencia de infraestructura, dinámica urbana y uso social, actual o previsto.

²³⁰ La restitución de especies está relacionada con aumentar el IVU que según el indicador sería el aumento de 3.14 m²/habitantes, para llevarlo a 9 m²/habitantes (según la OMS), se tendrían que plantar proporcionalmente unos 5 m²/habitantes (unas 1,850 plantas aproximadamente) en áreas nuevas del corregimiento de Calidonia.

²³¹ Se establecen las siguientes 3 categorías: Árboles pequeños (menos de 6 metros de altura y especies de crecimiento vertical - Arbusto), Árboles medianos (6 a 15 metros de altura – Arbusto, Árbol de porte mediano), Árboles de gran porte (más de 15 m de altura - Arboles).

Servidumbre a los edificios (Fachada y balcón): Una distancia adecuada beneficia la estructura del árbol y reduce la necesidad de podas reiteradas. La distancia mín. de 0.5 m entre la copa de los árboles y la línea de vuelo a las fachadas y/o balcones. La distancia mín. de 2,5 m entre el eje del árbol y la fachada (vuelo) del edificio. La distancia mín. de 4 m entre el eje de la alineación y la fachada del edificio para los árboles de porte grande.

Servidumbre al peatón: La alineación de un árbol (copa y tronco) debe respetar el espacio destinado a la circulación y uso peatonal. Con una altura mín. de 2,25 m, desde el suelo hasta el punto donde aparecen las primeras ramas del árbol y una distancia mín. de 1.80 m entre la edificación y la alineación para permitir circulación peatonal accesible y sin obstáculos.

La anchura mínima de aceras aptas para la plantación con orientaciones respecto a qué tipo de árbol puede contener son: Acera no apta para la plantación <3 m, Acera estrecha: 3 a 4 m, permite la plantación de un árbol de porte pequeño, Acera mediana: 4 a 5 m, permite la plantación de un árbol de porte medio, Acera ancha: > 5m permite la plantación de un árbol de porte grande.



Ilustración 268. Categoría de árboles según su porte.

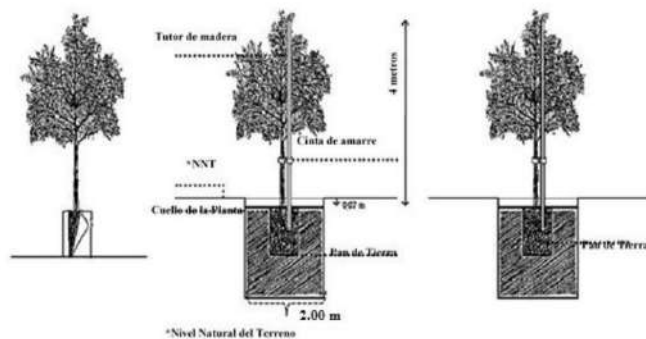


Ilustración 269. Proceso de plantación

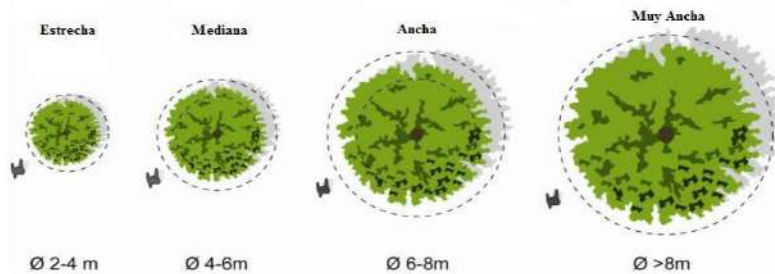


Ilustración 270. Espacio aéreo según la copa del árbol.

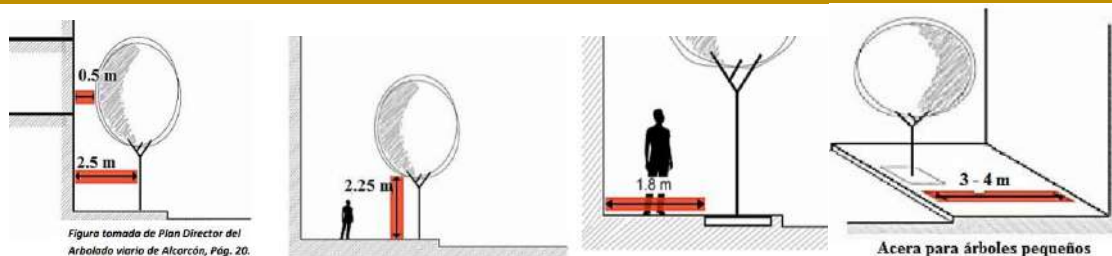


Ilustración 271. Separaciones y dimensiones recomendadas según su cercanía al edificio, a la acera y al espacio público.

5.3.3.3 Manual de Buenas Prácticas Ambientales. Gaceta Oficial Digital (18/8/2020).

Anexo B. Prácticas de Conservación Ambiental.

El Manual de Buenas Prácticas Ambientales en Panamá es un conjunto de herramientas que incorpora variables ambientales y sociales complementarias a las regulaciones ambientales vigentes. Su objetivo es establecer acciones de prevención, mitigación, corrección o compensación para minimizar los daños ambientales causados por actividades de mejoramiento, rehabilitación, remodelación y construcción de edificaciones a nivel nacional (Gaceta Oficial & Ministerio de Salud, 2020).

Tabla 57. Manejo de residuos sólidos en el hogar. (Gaceta Oficial & Ministerio de Salud, 2020)	
Clasificación²³²	
Recipiente verde: Basura biodegradable Cáscaras de verduras y huevos, granos, legumbres y frutas, nueces, etc. Desechos de té o café, papel de servicio usado, cabello cortado, plumas. Desechos de jardín o huerto, desechos sólidos de la cocina, desechos de madera, etc.	Recipiente amarillo: Elementos aptos para reciclar Metales Plásticos Papel periódico, papel bond, cuadernos, etcétera. Latas y vidrios.
Pasos para hacer compost (abono orgánico)	
1. Elegir el emplazamiento del recipiente, preferiblemente en una zona abrigada y cálida y que esté cerca tanto del huerto como de la cocina, ya que transportaremos habitualmente restos desde estas zonas al compostador. 2. Llenar el recipiente con una capa seca y leñosa y algunos puñados de estiércol para que sirvan de fermentos. Llenar con una segunda capa de restos orgánicos. Alternar capas de materiales secos con materiales húmedos. La hierba cortada, los restos de cosechas, las hojas secas y la paja también son muy útiles. 3. Añadir alguna capa de compost viejo o de estiércol que actuará como levadura, así como polvos de roca, o cenizas humedecidas previamente. 4. Cuando hayamos mezclado más de la mitad del recipiente habrá que remover bien y mezclar todos los materiales en descomposición.	5. Lo regaremos de vez en cuando, sobre todo si notamos que el compuesto está muy seco, y podremos mezclar el agua, de manera opcional, con un poco de purín de estiércol u ortiga. 6. Seguir llenando el compostador alternando capas, y seguiremos mezclando y aireando cuando lo necesite. 7. A los 4 o 5 meses, las capas inferiores del compostador estarán fermentadas correctamente y podremos retirarlas para usar el compost en el huerto. Tendrá un color oscuro, olor agradable y textura suelta. “Este método para hacer compost es una propuesta realizada por el MINSA. Existen otras alternativas para generar compost a partir de los residuos generados por la Comunidad”(Gaceta Oficial & Ministerio de Salud, 2020).

²³² Para asegurar una gestión integral de los residuos sólidos es muy importante clasificar la basura desde su origen. Un sistema sencillo de clasificación es separarla en bolsas o recipientes. Luego de hacer la clasificación y almacenar correctamente los residuos sólidos se deben poner a disposición del sistema de recolección de la comunidad para hacer el manejo correspondiente para cada tipo de residuo (Gaceta Oficial & Ministerio de Salud, 2020).

5.4 Descripción del proyecto

El modelo residencial que se propone en el sitio elegido es un edificio mixto de mediana densidad, con comercios en su planta baja y apartamentos en sus pisos superiores. Este proyecto se plantea como un modelo de sostenibilidad e identidad, ya que se creó tomando en cuenta toda la información investigada desde su historia, influencias, de su entorno y de los estilos arquitectónicos sobresalientes que caracterizan a este corregimiento. Todo esto con el fin de demostrar que se pueden realizar proyectos adecuados a las necesidades actuales, respetando tanto el lugar como la identidad de su entorno. Este juega con algunos elementos islámicos (mudéjares y moriscos) y bellavistinos tanto en su fachada como en su decoración, como puntos clave de identidad.

Con relación a la sostenibilidad se implementaron medidas que permitan el mejor aprovechamiento de los recursos naturales del lugar como el sol, el viento y la vegetación, esto a su vez llevará a un mejor ahorro y tratamiento de la energía eléctrica, el agua potable y aguas grises, como de los residuos generados por los habitantes. El edificio cuenta con áreas de jardines nativos y huertos orgánicos, promoviendo la biodiversidad y la sostenibilidad alimentaria. Se enfatizan los sentidos y la conexión con la naturaleza a través de espacios abiertos y comunes, que invitan a explorar, compartir y disfrutar del entorno natural.

El proyecto planteado está dirigido a varios grupos familiares: desde jóvenes y adultos solteros, parejas con o sin niños y adultos mayores. Con relación a la clase socioeconómica se establecen la clase baja- media y media-alta. Para cumplir y ser accesible a varios grupos de personas se presentan diversas tipologías de apartamentos y se propone la implementación de costos asequibles.

5.4.1 Referencias arquitectónicas internacionales²³³

Ubicación: Pune, Maharashtra, India.

Arquitectos: Anupama Kundoo

Materiales: La estructura es de mampostería de ladrillo visto intercalada con paramentos revocados y cubierta de hormigón armado.

Diseño: La idea central era trabajar con niveles, creando una serie de escalones en los espacios interiores que continúan en el paisaje exterior.

La Residencia Kranti Kanade se fusiona discretamente con su entorno inmediato y crea una sensación de que el exterior se vuelve interior a pesar del contexto urbano compacto del sitio (Archello, 2022).



Ilustración 272. Residencia Kranti Kanade

²³³ Las referencias nacionales son las antes presentadas en el mapa del entorno: plástica urbana y en los ejemplos estudiados en el periodo independiente y republicano (Ver Pág. 141-145, 180,181).

Ubicación: Mallorca, España

Arquitectos: Hassan Fathy

Materiales: Utilización de técnicas constructivas tradicionales y materiales locales, más el bioclimatismo pasivo que aprovecha las características del terreno, la orientación y el clima.

Diseño: Se concibió la casa a modo de ribat, pequeñas fortalezas del África del Norte. Replegada sobre un amplio patio central protegido por sus cuatro alas, rodeado de pórticos y galerías que termina invadiendo el interior de la casa (Fundación Yannick y Ben Jakober, 2022).



Ilustración 273. Edificio H. Fathy/ Sa Bassa Blanca.

Ubicación: Montalvo, Ecuador

Arquitectos: Natura Futura Arquitectura

Materiales: Se revaloriza la técnica y mano de obra local. Su intención es leer el contexto y contener un multi-programa que responda sensiblemente con materiales artesanales, escalas urbanas sostenibles y formas de vida dinámicas.

Diseño: Este soluciona el sentido de la escala con estrategias de retranqueo, terrazas, permeabilidad y amplitud de soportal, determinando una posición de aligeramiento frente al entorno (ArchDaily en Español, 2020).



Ilustración 274. Centro Productivo La Proveedora.

Ubicación: Asunción, Paraguay

Arquitectos: Equipo de Arquitectura

Materiales: El ladrillo, la madera, el hormigón y el metal son materiales nobles y duraderos que se integran a la imagen doméstica del contexto.

Diseño: La primera premisa fue mantener la vegetación existente, generando desde ahí la organización de los espacios. Todos los departamentos cuentan con ventilación cruzada e iluminación natural.

La estructura se resuelve mediante una modulación lógica y racional en la disposición de los pilares que corresponden con la planta de estacionamiento (Equipo de Arquitectura, 2019).



Ilustración 275. Conjunto Habitacional de Alta Densidad y Usos Mixtos.

Las referencias aquí mostradas sobresaltan la importancia de realizar proyectos que se adecúen a su contexto, aprovechando los materiales cercanos y sin dejar atrás las raíces o la identidad del lugar en donde se ubican, demuestran que hay diversas formas de concebir un proyecto moderno, sustentable con identidad y adecuado para su entorno.

Tabla 58. Estilo propuesto para el diseño de interior: Estilo Kinfolk ²³⁴

El estilo Kinfolk se caracteriza por su enfoque en la naturaleza, la tranquilidad y la autenticidad.

Paleta de Colores: neutros y suaves.

materiales auténticos y sostenibles: Madera, Ratán, Piedra, Lino y algodón.

Mobiliario Clásico y Líneas Simples: muebles antiguos restaurados o piezas hechas a mano y artesanía local.

Decoración Minimalista: Incorpora elementos naturales como plantas silvestres.



Fuente de información: https://www.arquitecturaydiseno.es/decoracion/que-es-estilo-kinfolk-todo-sobre-esta-tendencia-para-que-aman-sencillez_9187#:~:text=En%20qu%C3%A9%20consiste%20el%20estilo%20Kinfolk.%20Este%20tipo,Edición propia.

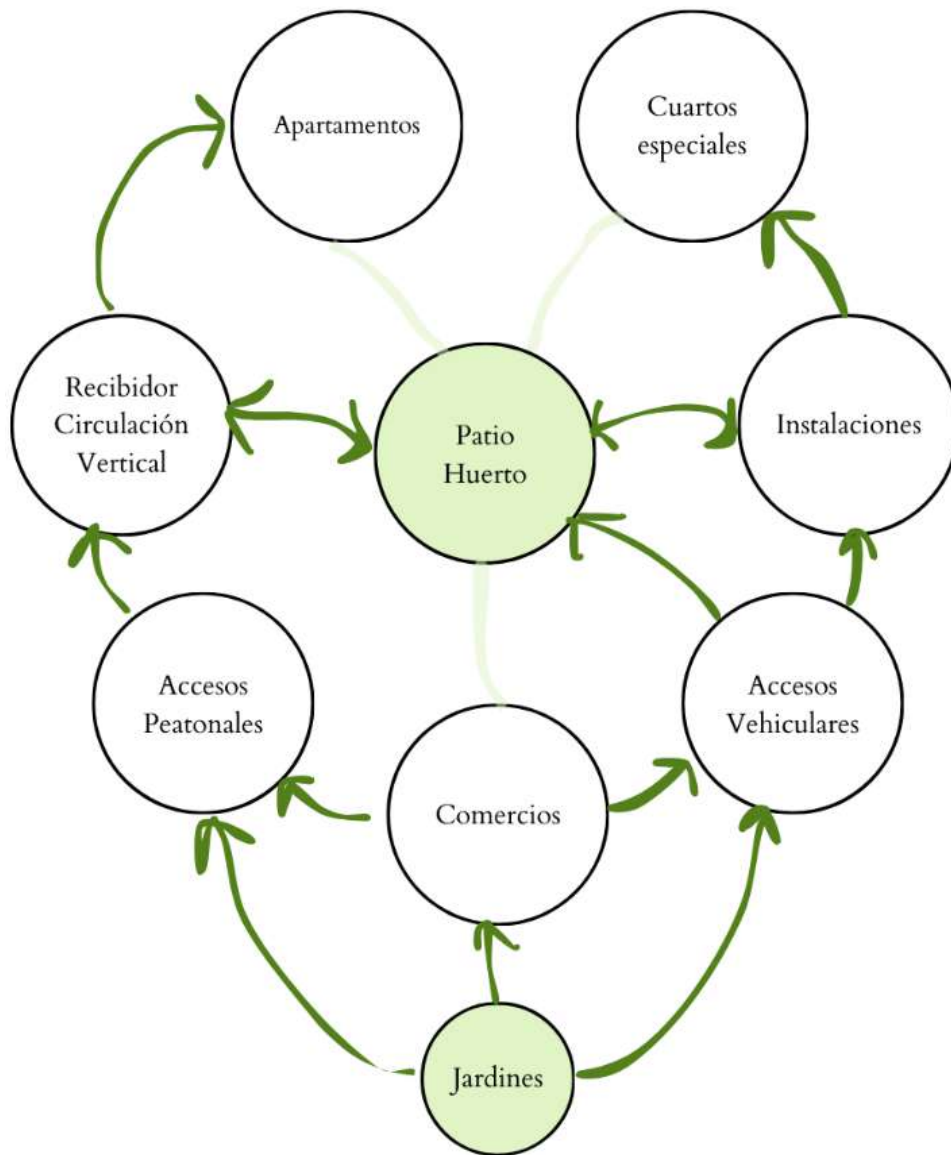
²³⁴ El uso de este estilo puede funcionar por su versatilidad, sencillos y su enfoque por resaltar la tranquilidad e interacción con la naturaleza. Además, al usar mobiliarios simples se permite enfatizar más los elementos con influencias islámicas propuestos, ya que generalmente dichos elementos son más decorativos.

5.4.2 Criterios de diseño

Para el desarrollo del proyecto fue de crucial importancia analizar cómo se vio anteriormente la ubicación del terreno y de sus colindantes. Con este análisis se empezó a realizar el primer diagrama de conectividad y relación entre espacios públicos y privados, tomando en cuenta la zonificación y los consejos establecidos en la guía de edificaciones sostenibles. Como resultado tenemos los siguientes criterios:

1. Respetar lo mayor posible los árboles existentes del terreno.
2. Aprovechar de manera creativa la topografía existente creando juegos de niveles (siempre y cuando sean accesibles).
3. Cumplir con los retiros e implementar un antejardín techado con vegetación que beneficie el confort de los usuarios que transiten por el proyecto.
4. Ubicar los estacionamientos y las entradas vehiculares en el lateral del terreno, de manera que no se altere la circulación peatonal existente en la acera de la Ave. Justo Arosemena.
5. Separar adecuadamente las áreas de servicios e instalaciones y que estas posean un acceso especial y estén cerca del estacionamiento de servicio.
6. Tener varias salidas de emergencias y pasillos con un ancho mayor a 1.50m.
7. Crear áreas de descanso y con sombra cerca de los antejardines y la zona comercial propuesta en la planta baja del proyecto.
8. Brindar diferentes tipologías de apartamentos que puedan beneficiar a la mayor cantidad de personas posibles.
9. Tratar de que los apartamentos compartan las paredes de las tuberías y sistemas especiales.
10. Lograr el mayor aprovechamiento de la luz solar, vistas y los vientos en el proyecto; a través de espacios abiertos y patios que permitan la ventilación cruzada y la creación de sombras.
11. Tomar en cuenta los elementos o sistemas sostenibles que se planean implementar, así como los espacios necesarios para su correcto funcionamiento.
12. Proponer espacios abiertos comunes para los residentes de manera que se pueda promover el sentido de comunidad.
13. Respetar la cantidad de pisos al igual que los edificios colindantes, a la vez de respetar o implementar elementos decorativos o arquitectónicos de tonalidades similares.
14. Jugar con la volumetría, colores y texturas de manera que se pueda crear un edificio dinámico, este a su vez debe contar con aleros y elementos verticales que protejan de la exposición constante del sol.
15. Implementar la mayor cantidad de elementos característicos y de identidad presentados más adelante, entre otros criterios no mencionados.

Tabla 59. Diagrama de conectividad



Como se puede observar en el diagrama, los puntos centrales a los cuales las áreas deberían tener acceso tanto peatonal como visual sería a la presencia de áreas verdes. La existencia de estas en el proyecto permitiría un mayor contacto de los usuarios con su entorno, aparte de la gran cantidad de beneficios que traen los mismos a las personas y sus ciudades. La presencia de aprox. 7 árboles, su ubicación en los bordes del terreno, más la propuesta de conservación, da la posibilidad de la creación de un patio central, el cual funcionaría como conector de las diferentes áreas del edificio, siendo este y la ubicación en el lateral de los estacionamientos, los elementos claves para el desarrollo y la distribución de las áreas de este proyecto.

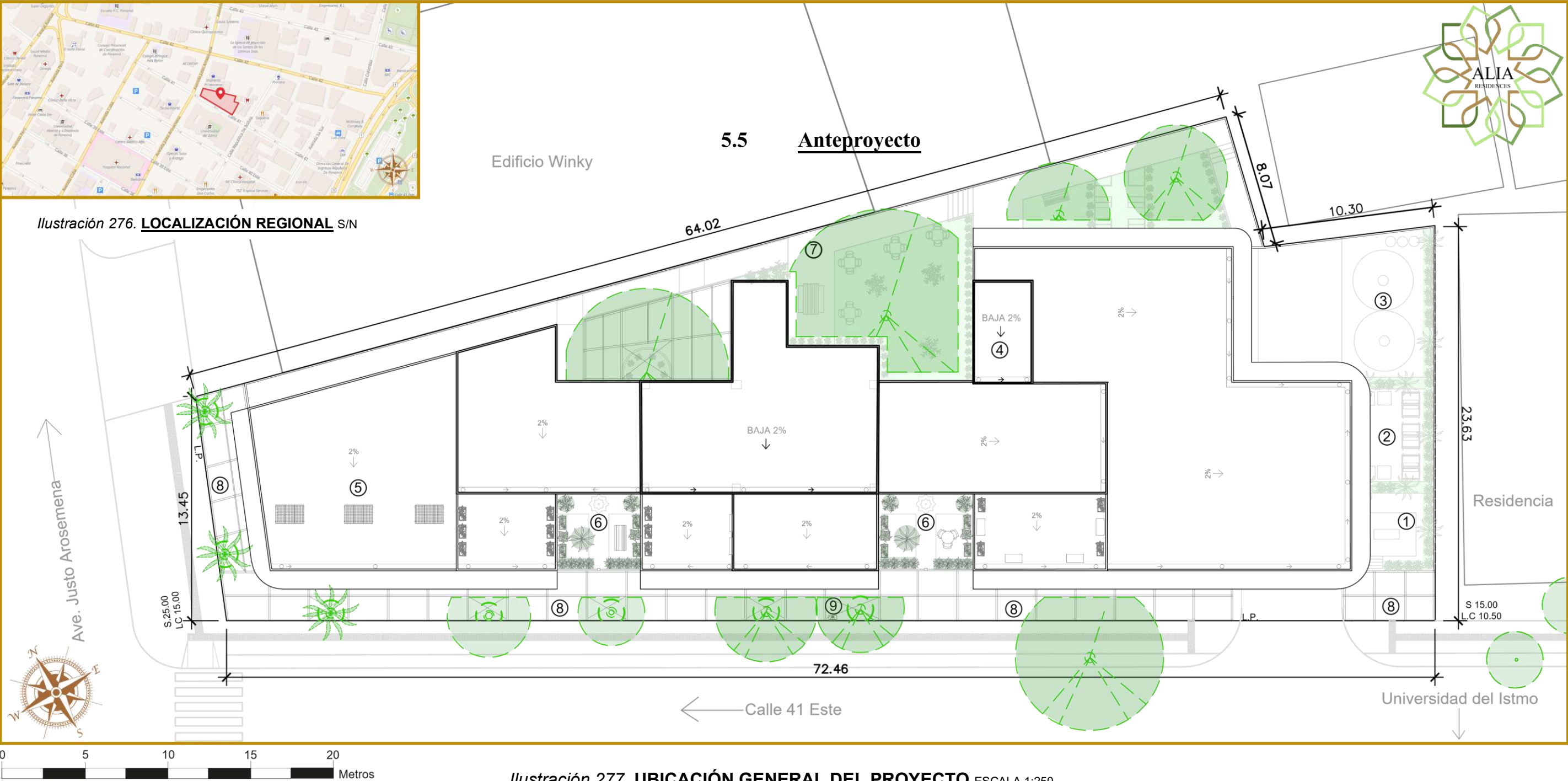
Tabla 60. Elementos característicos y de identidad: Valores funcionales, estéticos y sostenibles propuestos²³⁵.

Influencia islámica		
Mudéjares		Moriscos-coloniales
-Mashrabiya/ celosías: Controla la luz, el flujo de aire y la exposición exterior. -Azulejos: Estos son resistentes al agua y al moho, lo que los hace ideales para su uso en climas húmedos. -Ladrillos: Su uso genera un ahorro de energía ya que este es un excelente aislante térmico, acústico y con resistencia al fuego.		-Tipología casa- patio: Permiten iluminar y ventilar el resto de la vivienda. -Crujías y Pórticos: Crean un espacio de sombra, consiguiendo reducir el exceso de luz y temperatura. - Piso de ladrillos en espinapez.
Bellavistinos		Sostenibles - coloniales
Funcionales y constructivos -Elevación del nivel del piso. -Plantas en forma rectangular (L, U,T). -Torres (de forma cuadrada o circular). -Fachadas de piedra y ladrillo ornamental.	Decorativos -Ventanas y puertas arqueadas. -Molduras de piedra, ladrillo o terracota en ventanas. -Azulejos en pisos, escaleras, maceteros etc. -Uso de maceteros en patios y aptos.	-Ventilación y luz natural -Jardines nativos y huerto -Pacios: Funcionan como un regulador térmico, creando diferentes áreas de presión, este funciona humedeciendo el aire seco y reduciendo la temperatura. -Fuentes / canales de agua -Aljibes: Para almacenar agua de lluvia.
Modernos y contemporáneos		
-Planta interior libre: La planta libre aporta espacios abiertos y flexibles, permitiendo que este se adapte a las necesidades del usuario. -Aleros y quiebra soles: Estos ayudan a proteger las paredes de la humedad y previene el desgaste de la estructura, proporcionan sombra y protección contra la radiación solar directa y contribuyen a regular la temperatura interior del edificio. -Pilotis: Planta baja con un espacio despejado destinado a las circulaciones, con jardines y terrazas. -Recuperación del ornamento arquitectónico y las formas del pasado, utilizando la tecnología del presente.		
Percepción y sentidos		
Visuales: Repetición de elementos, formas geométricas, el uso del agua, los espejos y los reflejos, uso de celosías. Olfativos: Árboles frutales (mango, coco), plantación de rosales, maceteros con flores aromáticas, entre otras. Esta mezcla de aromas incita a la relajación, al respeto y la veneración de la naturaleza. Auditivos: El sonido del flujo del agua en las fuentes. Sensoriales: El agua unifica los espacios a través del reflejo y su uso en estanques acentúa una atmosfera de paz.		
Belleza / Estética: proporción y equilibrio, escala, transparencia, repetición y rotación, simetría, centralidad, armonía, similitud, diversidad y contraste, orden, movimiento y calma, luz, agua, color, forma y decoración.		

²³⁵ Los valores mencionados en esta tabla son los implementados en el proyecto, aunque puede que presenten variaciones ya que parte de lo planteado es modificar algunos elementos y adaptarlos al momento presente.

5.4.3 Programa arquitectónico

Tabla 61. Cuadro de áreas y su jerarquización		
Áreas públicas (exterior)	Áreas públicas Interior	Áreas privadas servicios
Antejardín peatonal y áreas verdes Accesos peatonales y vehiculares Estacionamiento de servicio Estacionamiento de comercios Estacionamientos especiales: Para personas con discapacidad y carros eléctricos. Instalaciones: Transformador eléctrico, siamesas, área de basura y reciclaje, tanques de agua y de recolección de agua lluvia.	Comercios Pb Pasillos de circulación (pórticos) Áreas de sillas	Shafts Cuarto de conserje Cuarto de bombas Cuarto de comando de bomberos Cuarto de aseo y depósitos Cuarto eléctrico y de ascensor Cuartos de paneles solares Cuarto de tratamiento de residuos Área del tanque de recolección de agua de lluvia Área de paneles al exterior Depósitos comercios
Área privada residentes	Áreas sociales exteriores	Áreas sociales interiores
Ascensores Vestíbulo Pasillos alrededor del Patio (crujías)	Patio central Terraza Áreas de sillas Huerto	Patios y balcones Gimnasio Salón de eventos con baños y cocineta Área de juegos Sala y mesas Baños
Área privada residencial (Apartamentos)		
Tipología A (Familia de 3.5 pers.) o dos parejas	Tipología B,C,F (2.5) (Pareja con/ sin bebé)	Tipología G,H (3.5) (Pareja con niños, o dos parejas)
1.Vestíbulo 2.Deposito 3.Área de lavandería 4. Cocina 5. Sala-comedor 6. Balcón 7. Recamara principal 8.Closet 9. Baño principal 10. Baño completo 11. Recamara secundaria 12. Balcón cerrado 13. Pasillos	1. Cocina con lavandería 2. Sala con comedor 3. Balcón 4. Recamara 5. Baño completo	1. Lavandería 2. Cocina 3. Sala-comedor 4. Balcón 5. Recamara principal 6. Baño principal 7. Recamara secundaria 8. Baño completo 9. Pasillos
	Tipología D, E (3.5) (parejas con niños)	
	1. Lavandería 2. Cocina 3. Sala 4. Balcón 5. Recamara principal 6. Baño completo 7. Recamara secundaria	



DATOS DEL PROYECTO

LOTE:1632.74m²
ZONIFICACION:MP-RM3C2
HAB/HEC:1,500
LIMITE DE HABITANTES: 245
HABITANTES PROPUESTOS:150
PISOS DE VIVIENDA: 6 + 1 TERRAZA
APARTAMENTOS TOTALES: 48

PISOS COMERCIALES (PB):1
LOCALES COMERCIALES: 5
ESTACIONAMIENTOS PARA COMERCIOS: 17
-1 EST. DE SERVICIO
-1 PERSONAS CON DISCAPACIDAD
-2 CARROS ELECTRICOS
-2 MOTOS
-11 GENERALES

1. TRANSFORMADOR ELÉCTRICO
2. ÁREA DE DESECHOS Y RECICLAJE
3. UBICACIÓN DE TANQUE DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA
4. TANQUE DE AGUA
5. PANELES SOLARES
6. PATIOS INTERIORES
7. PATIO CENTRAL
8. ANTEJARDÍN PEATONAL TECHADO
9. UBICACIÓN DE SIAMESA

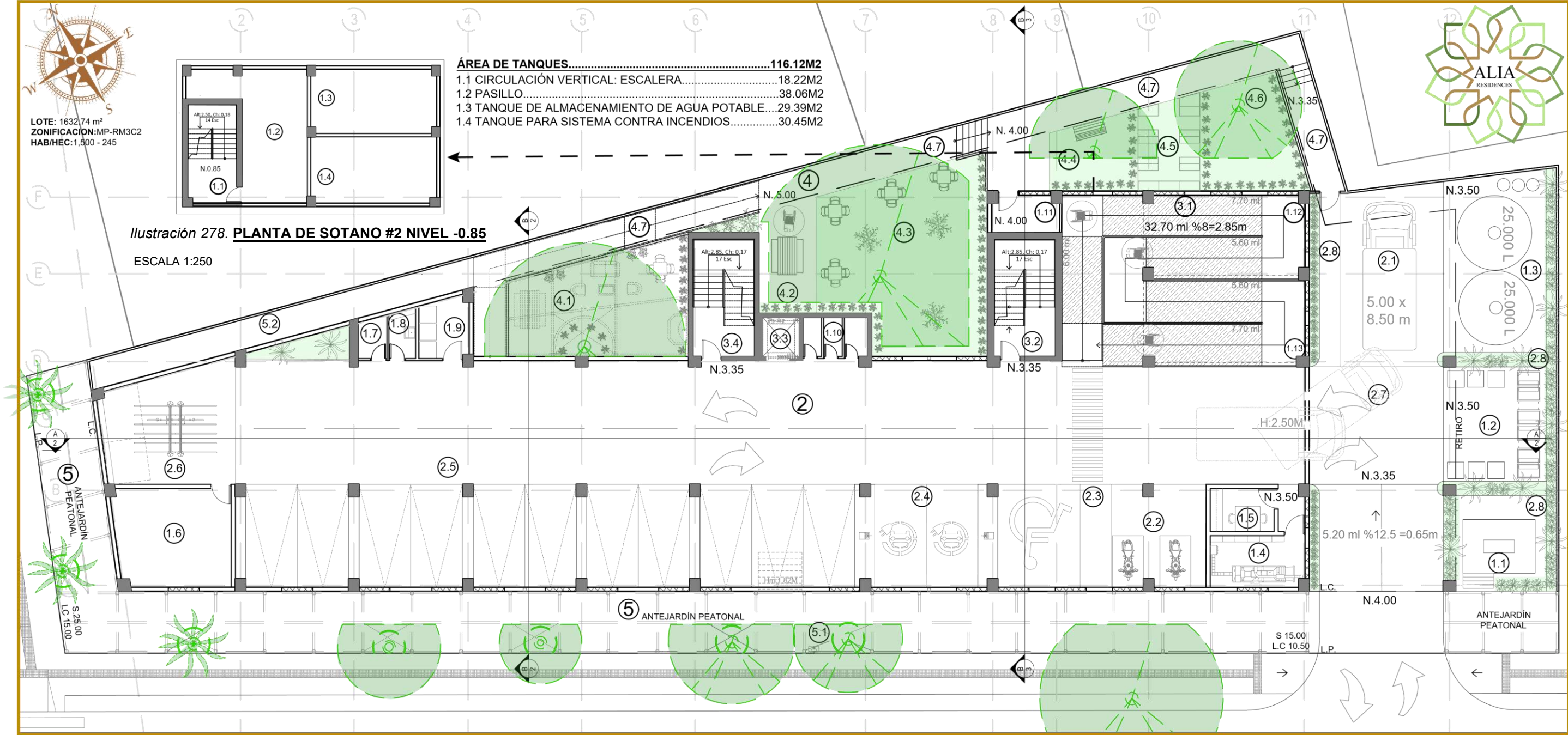


Ilustración 278. PLANTA DE SOTANO #2 NIVEL -0.85

ESCALA 1:250

Ilustración 279. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SOTANO NIVEL -3.35

ESCALA 1:200

BLOQUES DECORATIVOS

INSTALACIONES Y CUARTOS ESPECIALES.....162.26M2	
1.1	ÁREA DE TRANSFORMADOR ELECTRICO.....20.45M2
1.2	ÁREA DE DESECHOS Y RECICLAJE.....27.73M2
1.3	TANQUE DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA.....45.23M2
1.4	CTO. DE GENERADOR ELECTRICO.....11.44M2
1.5	CTO. DE COMANDO DE BOMBEROS.....6.72M2
1.6	CTO. DE BOMBAS.....26.75M2
1.7	DEPOSITO.....2.71M2
1.8	CTO. DE ASEO.....3.02M2
1.9	CTO. DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS.....6.85M2
1.10	SHAFTS (3).....5.52M2

1.11	DEPOSITO DE PATIO.....5.84M2
ESTACIONAMIENTOS.....746.41M2	
2.1	ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO.....51.90M2
2.2	EST. DE MOTOS.....22.34M2
2.3	EST. PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....27.50M2
2.4	EST. PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.....33.73M2
2.5	EST. PARA COMERCIOS.....147.71M2
2.6	EST. DE BICICLETAS.....34.60M2
2.7	CIRCULACIÓN.....397.44M2
2.8	ÁREA VERDE.....31.19M2

CIRCULACIÓN VERTICAL.....135.02M2	
3.1	RAMPA.....96.95M2
3.2	ESCALERA #1.....17.20M2
3.3	HUECO DEL ASCENSOR.....3.59M2
3.4	ESCALERA #2.....17.28M2
PATIO CENTRAL264.43M2	
4.1	TERRAZA COMÚN.....42.97M2
4.2	ÁREA DE MESAS.....14.66M2
4.3	ÁREA CON CESPED #1.....68.24M2
4.4	ÁREA CON CESPED #2.....14.64M2

4.5	HUERTO13.18M2
4.6	ÁREA CON CESPED #3.....24.47M2
4.7	CIRCULACIÓN: PASILLO, RAMPA Y ESCALERAS.....86.27M2
TOTAL.....1,308.12M2	
1.12	PROYECCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.
1.13	PROYECCIÓN DE TANQUE PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS
5.1	ÁREA DE SIAMESA
5.2	PASILLO DE SERVICIO DE PATIO

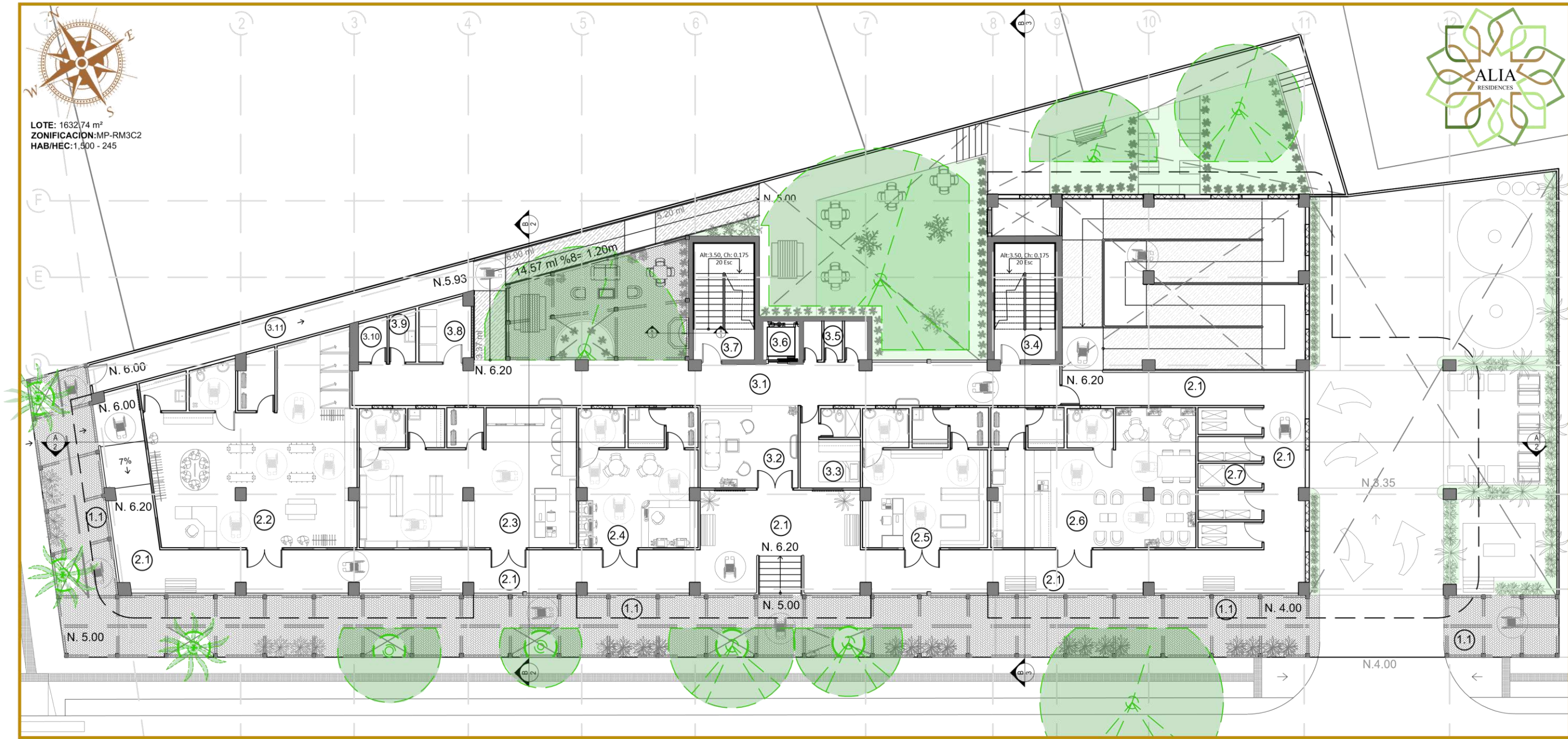


Ilustración 280. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE PLANTA BAJA NIVEL 6.20 ESCALA 1:200

1.1 ANTEJARDIN PEATONAL TECHADO.....	232.74M2
COMERCIOS.....	524.91M2
2.1 PORTAL	197.60M2
2.2 TIENDA DE ROPA.....	91.85M2
2.3 MINI SUPER.....	70.57M2
2.4 INTERNET/ IMPRESIONES.....	38.06M2
2.5 LIBRERIA	40.21M2
2.6 CAFETERIA.....	66.29M2
2.7 DEPOSITO DE COMERCIOS.....	20.33M2

ÁREAS PRIVADAS DE APARTAMENTOS.....	184.55M2
3.1 PASILLO POSTERIOR (CRUJIA).....	70.62M2
3.2 SALA DE ESPERA.....	19.00M2
3.3 CTO. DE CONSERJE.....	11.03M2
3.4 ÁREA DE C. VERTICAL: ESCALERA #1.....	17.11M2
3.5 SHAFTS (3).....	5.76M2
3.6 ÁREA DE C. VERTICAL: ASCENSOR.....	3.60M2
3.7 ÁREA DE C.VERTICAL: ESCALERA #2.....	17.10M2
3.8 CTO. DE RECICLAJE Y RESIDUOS.....	7.32M2

3.9 CTO. DE ASEO.....	3.15M2
3.10 DEPOSITO.....	2.86M2
3.11 PASILLO DE SERVICIO DE PATIO.....	27.00M2
TOTAL	942.20M2

LADRILLOS EN ESPINAPEZ BLOQUES DECORATIVOS QUIEBRASOLES ARCOS CON CELOSÍA

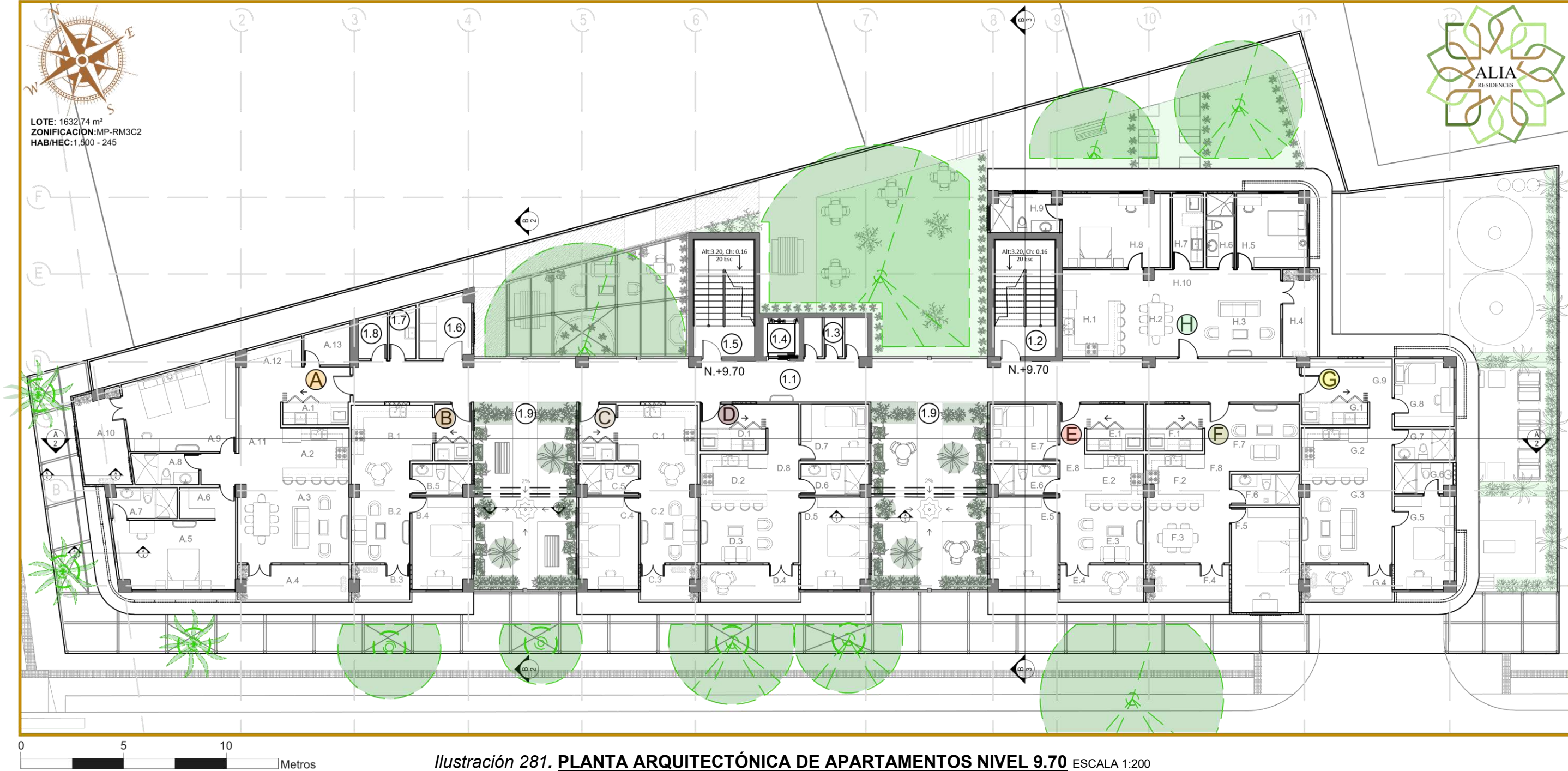


Ilustración 281. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE APARTAMENTOS NIVEL 9.70 ESCALA 1:200

ÁREAS PRIVADAS PARA APARTAMENTOS.....248.99M2	
1.1 PASILLO COMÚN (CRUJIA).....	93.65M2
1.2 CIRCULACIÓN VERTICAL: ESCALERA #1.....	17.08M2
1.3 SHAFTS (3).....	5.76M2
1.4 CIRCULACIÓN VERTICAL: ASCENSOR.....	3.60M2
1.5 CIRCULACIÓN VERTICAL: ESCALERA #2.....	17.30M2
1.6 CTO.DE RECICLAJE Y RESIDUOS.....	7.42M2
1.7 CTO. DE ASEO.....	3.15M2
1.8 DEPOSITO.....	2.86M2
1.9 PATIOS INTERNOS CON MIRADOR.....	46.00+52.17=98.17M2

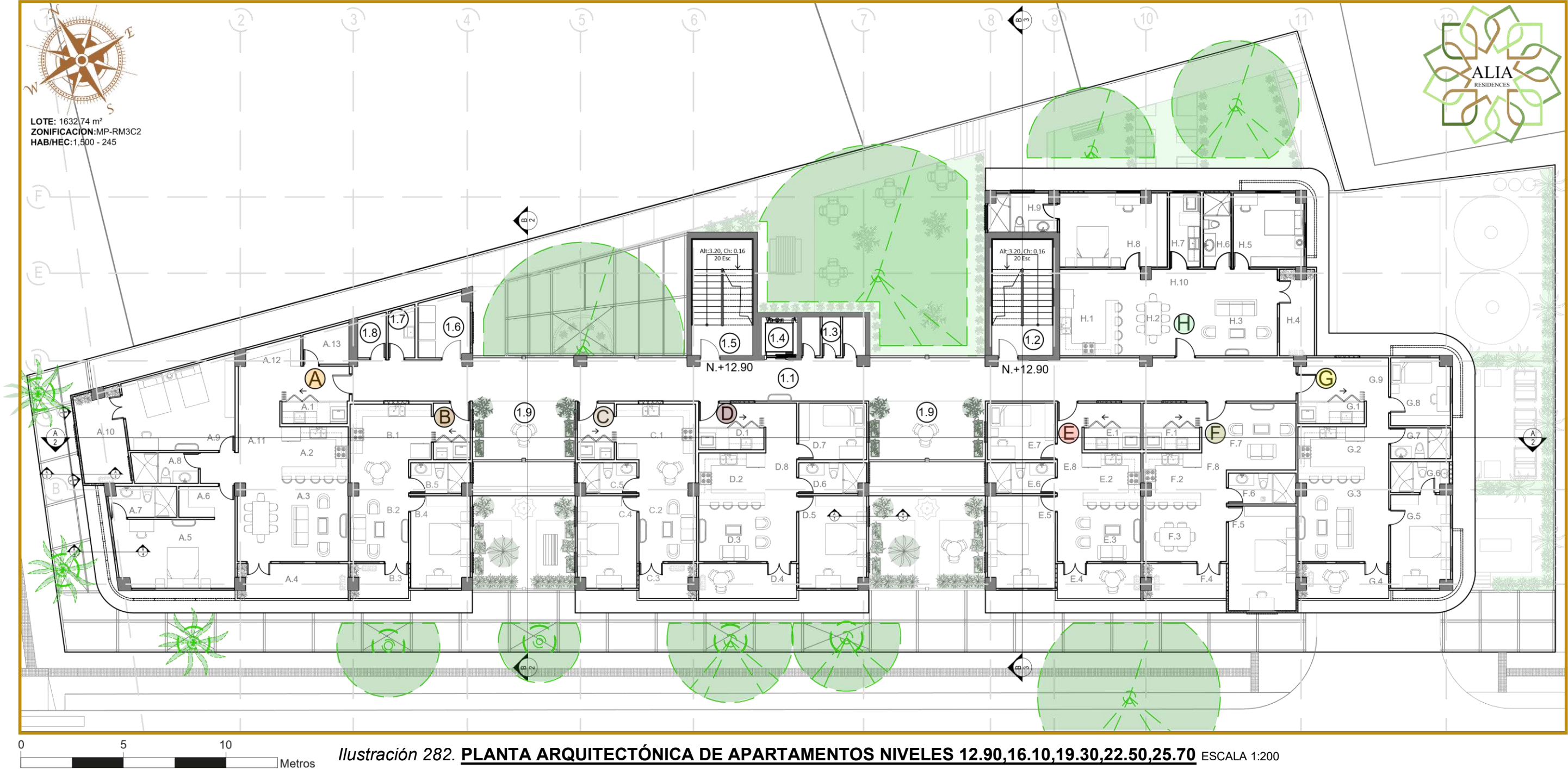
APARTAMENTOS.....623.33M2	
MODELO A.....	133.63M2
MODELO B.....	51.13M2
MODELO C.....	50.56M2
MODELO D.....	72.72M2
MODELO E.....	66.03M2
MODELO F.....	69.80M2
MODELO G.....	80.75M2
MODELO H.....	98.71M2
TOTAL	872.32M2

HABITANTES	
A).133.63 M2=2 HAB= 3.5 PERS	
B).51.13 M2 = 1 HAB= 2.5 PERS	
C).50.56 M2 = 1 HAB= 2.5 PERS	
D).72.72 M2 = 2 HAB= 3.5 PERS	
E).66.03 M2 = 2 HAB =3.5 PERS	
F).69.80 M2 =1 HAB= 2.5 PERS	
G).80.75 M2 = 2 HAB= 3.5 PERS	
H).98.71 M2 = 2 HAB= 3.5 PERS	

1 PISO= 8 APTOS= 25 PERS

RESOLUCIÓN # 32 DEL 21 DE ENERO DEL 2019
ARTICULO PRIMERO:
-Una recámara, sin estudio ni sala familiar:(1.5) personas.
-Vivienda de 1 recámara con estudio y/o sala familiar: (2.5) personas.
-Viviendas de dos (2) recámaras sin estudio ni sala familiar:(2.5) personas.
-Viviendas de dos (2) recámaras con estudio y/o sala familiar:(3.5) personas.
-Viviendas de tres (3) recámaras 3.5 o más personas.

BLOQUES DECORATIVOS LADRILLOS QUIEBRASOLES ----ARC. CELOSÍA



ÁREAS PRIVADAS PARA APARTAMENTOS.....181.24M2	
1.1 PASILLO COMÚN (CRUJIA).....	93.65M2
1.2 CIRCULACIÓN VERTICAL: ESCALERA #1.....	17.08M2
1.3 SHAFTS (3).....	5.76M2
1.4 CIRCULACIÓN VERTICAL: ASCENSOR.....	3.60M2
1.5 CIRCULACIÓN VERTICAL: ESCALERA #2.....	17.30M2
1.6 CTO.DE RECICLAJE Y RESIDUOS.....	7.42M2
1.7 CTO. DE ASEO.....	3.15M2
1.8 DEPOSITO.....	2.86M2
1.9 MIRADOR A PATIOS INTERNOS.....	14.25+16.17=30.42M2

APARTAMENTOS.....623.33M2	
MODELO A.....	133.63M2
MODELO B.....	51.13M2
MODELO C.....	50.56M2
MODELO D.....	72.72M2
MODELO E.....	66.03M2
MODELO F.....	69.80M2
MODELO G.....	80.75M2
MODELO H.....	98.71M2
TOTAL804.57M2	

HABITANTES	
A).133.63 M2=2 HAB= 3.5 PERS	
B).51.13 M2 = 1 HAB= 2.5 PERS	
C).50.56 M2 = 1 HAB= 2.5 PERS	
D).72.72 M2 = 2 HAB= 3.5 PERS	
E).66.03 M2 = 2 HAB =3.5 PERS	
F).69.80 M2 =1 HAB= 2.5 PERS	
G).80.75 M2 = 2 HAB= 3.5 PERS	
H).98.71 M2 = 2 HAB= 3.5 PERS	
1 PISO= 8 APTOS= 25 PERS	
6 PISOS X 25= 150 PERS	

RESOLUCIÓN # 32 DEL 21 DE ENERO DEL 2019
ARTICULO PRIMERO:
-Una recámara, sin estudio ni sala familiar:(1.5) personas.
-Vivienda de 1 recámara con estudio y/o sala familiar: (2.5) personas.
-Viviendas de dos (2) recámaras sin estudio ni sala familiar:(2.5) personas.
-Viviendas de dos (2) recámaras con estudio y/o sala familiar:(3.5) personas.
-Viviendas de tres (3) recámaras 3.5 o más personas.

BLOQUES DECORATIVOS
LADRILLOS
QUIEBRASOLES
---ARC. CELOSÍA



MODELO A.....	133.63M2
A.1 LAVANDERIA.....	3.49M2
A.2 COCINA.....	8.97M2
A.3 SALA-COMEDOR.....	20.27M2
A.4 BALCÓN.....	8.94M2
A.5 RECAMARA PRINCIPAL.....	20.82M2
A.6 CLOSET.....	2.60M2
A.7 BAÑO PRINCIPAL.....	4.80M2
A.8 BAÑO COMPLETO.....	4.80M2
A.9 RECAMARA SECUNDARIA.....	21.45M2
A.10 BALCÓN CERRADO.....	10.21M2
A.11 PASILLOS.....	20.30M2
A.12 RECIBIDOR.....	3.08M2
A.13 DEPOSITO.....	3.90M2

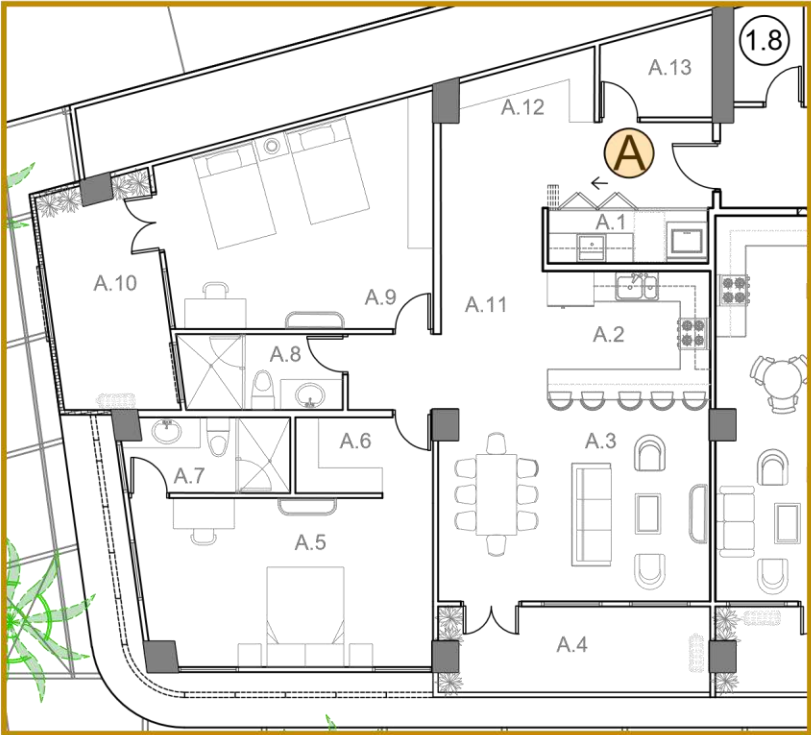


Ilustración 283. **PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODELO A**
ESCALA 1:150

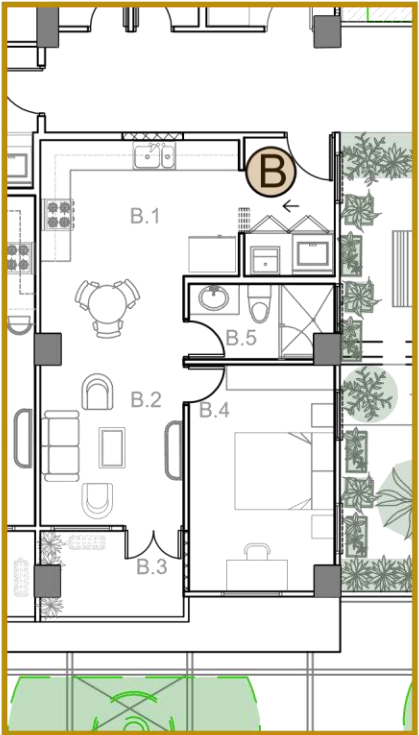


Ilustración 284. **PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODELOS B Y C**
ESCALA 1:150



MODELO B.....	51.13M2
B.1 COCINA CON LAVANDERIA.....	15.72M2
B.2 SALA CON MINI COMEDOR.....	13.83M2
B.3 BALCÓN.....	4.60M2
B.4 RECAMARA.....	12.83M2
B.5 BAÑO COMPLETO.....	4.15M2

MODELO C.....	50.56M2
C.1 COCINA CON LAVANDERIA.....	15.47M2
C.2 SALA CON MINI COMEDOR.....	13.57M2
C.3 BALCÓN.....	4.53M2
C.4 RECAMARA.....	12.84M2
C.5 BAÑO COMPLETO.....	4.15M2

MODELO D.....	72.72M2
D.1 LAVANDERIA.....	3.49M2
D.2 COCINA.....	8.95M2
D.3 SALA.....	11.94M2
D.4 BALCÓN.....	8.11M2
D.5 RECAMARA PRINCIPAL.....	14.65M2
D.6 BAÑO COMPLETO.....	4.75M2
D.7 RECAMARA SECUNDARIA.....	9.08M2
D.8 PASILLOS.....	11.75M2

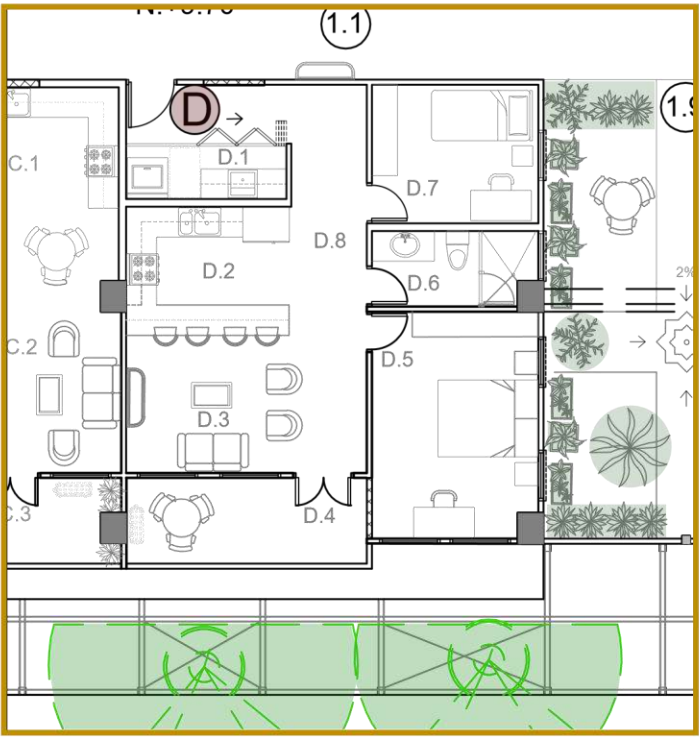


Ilustración 285. **PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODELOS D Y E**
ESCALA 1:150

MODELO E.....	66.03M2
E.1 LAVANDERIA.....	3.04M2
E.2 COCINA.....	7.80M2
E.3 SALA.....	10.22M2
E.4 BALCÓN.....	6.92M2
E.5 RECAMARA PRINCIPAL.....	14.66M2
E.6 BAÑO COMPLETO.....	4.75M2
E.7 RECAMARA SECUNDARIA.....	9.07M2
E.8 PASILLOS.....	9.57M2

 BLOQUES DECORATIVOS  LADRILLOS  QUIEBRASOLES





MODELO F.....	69.80M2
F.1 LAVANDERIA.....	3.04M2
F.2 COCINA.....	7.66M2
F.3 COMEDOR.....	7.07M2
F.4 BALCÓN.....	6.68M2
F.5 RECAMARA PRINCIPAL	16.72M2
F.6 BAÑO COMPLETO.....	4.92M2
F.7 SALA.....	11.00M2
F.8 PASILLO.....	12.71M2

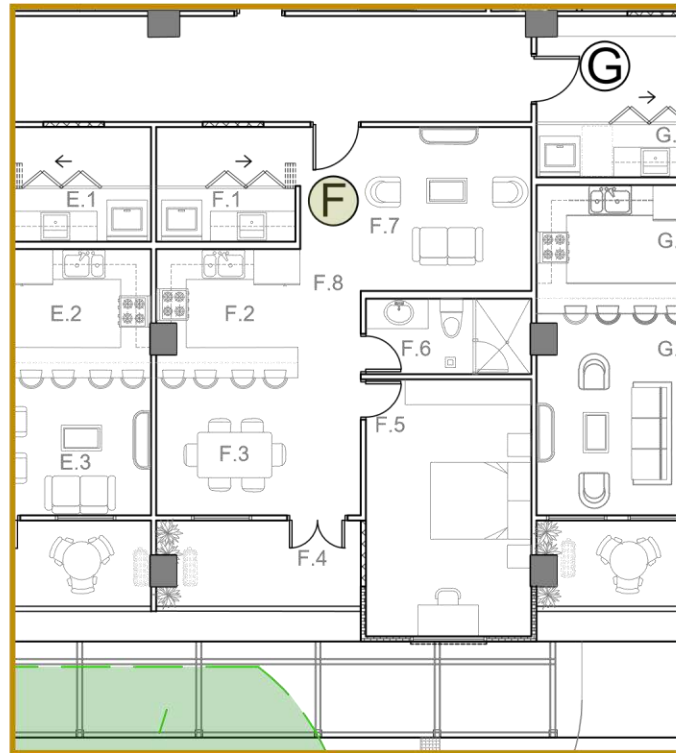
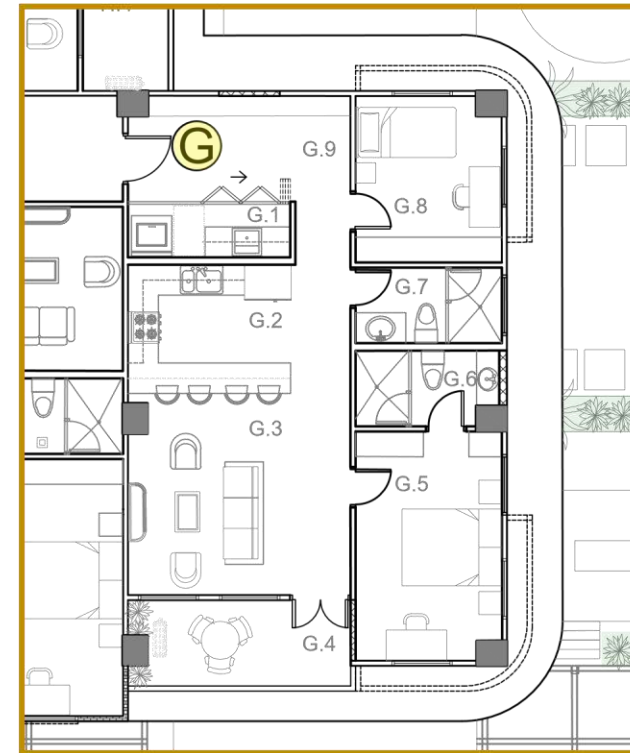


Ilustración 287. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODELO F
ESCALA 1:150



MODELO G.....	80.75M2
G.1 LAVANDERIA.....	3.54M2
G.2 COCINA.....	9.13M2
G.3 SALA.....	12.37M2
G.4 BALCÓN.....	7.27M2
G.5 RECAMARA PRINCIPAL	13.01M2
G.6 BAÑO PRINCIPAL.....	4.10M2
G.7 BAÑO COMPLETO.....	4.34M2
G.8 RECAMARA SECUNDARIA	9.38M2
G.9 PASILLO.....	17.61M2

Ilustración 286. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODELO G
ESCALA 1:150

MODELO H.....	98.71M2
H.1 COCINA.....	10.19M2
H.2 COMEDOR.....	7.90M2
H.3 SALA.....	12.88M2
H.4 BALCÓN.....	6.91M2
H.5 RECAMARA SECUNDARIA.....	12.28M2
H.6 BAÑO COMPLETO.....	4.87M2
H.7 LAVANDERIA.....	5.41M2
H.8 RECAMARA PRINCIPAL.....	18.71M2
H.9 BAÑO PRINCIPAL.....	6.13M2
H.10 PASILLO.....	13.43M2

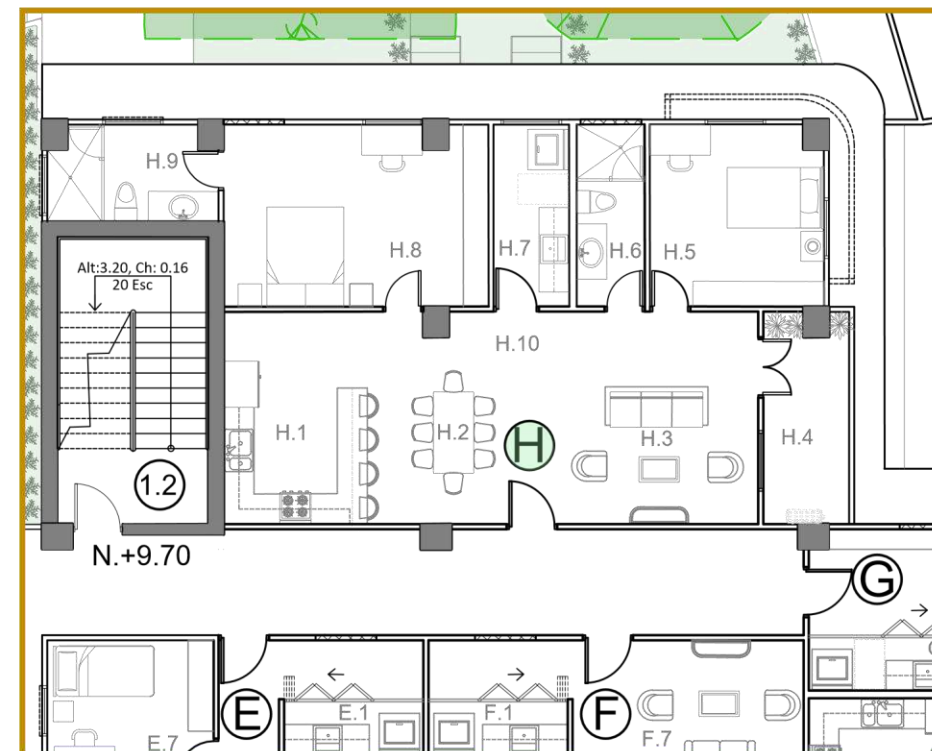


Ilustración 288. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE MODELO H ESCALA 1:150



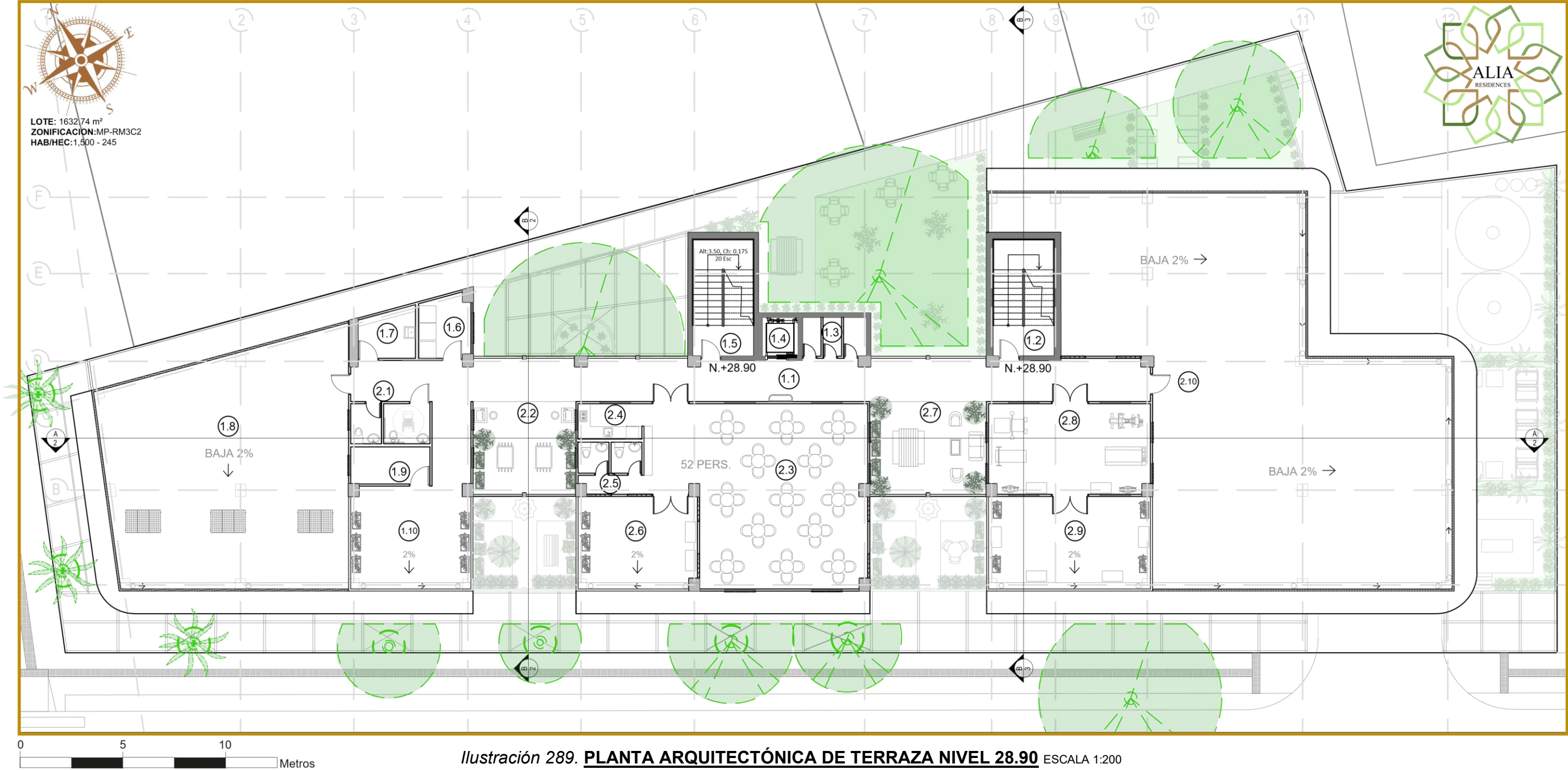


Ilustración 289. PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TERRAZA NIVEL 28.90 ESCALA 1:200

- BLOQUES DECORATIVOS
- LADRILLOS
- QUIEBRASOLES
- ARC. CELOSÍA

TERRAZA.....	829.77M2
1.1 PASILLO COMÚN (CRUJIA).....	78.99M2
1.2 CIRCULACIÓN VERTICAL: ESCALERA #1.....	17.12M2
1.3 SHAFTS (3).....	5.76M2
1.4 CIRCULACIÓN VERTICAL: ASCENSOR.....	3.60M2
1.5 CIRCULACIÓN VERTICAL: ESCALERA #2.....	17.10M2
1.6 CTO.DE RECICLAJE Y RESIDUOS.....	7.32M2
1.7 CTO. DE ASEO Y DEPOSITO.....	6.23M2
1.8 TERRAZA CON PANELES SOLARES.....	133.06M2
1.9 CTO. DE PANELES SOLARES.....	6.94M2
1.10 TERRAZA.....	36.51M2

2.1 BAÑOS.....	7.49M2
2.2 ÁREA DE JUEGOS.....	22.98M2
2.3 SALÓN DE EVENTOS.....	84.74M2
2.4 COCINETA.....	5.45M2
2.5 BAÑOS.....	7.43M2
2.6 TERRAZA.....	26.90M2
2.7 MIRADOR A PATIO.....	26.08M2
2.8 GIMNASIO.....	34.20M2
2.9 TERRAZA DE GIMNASIO.....	37.06M2
2.10 LOSA.....	264.81M2

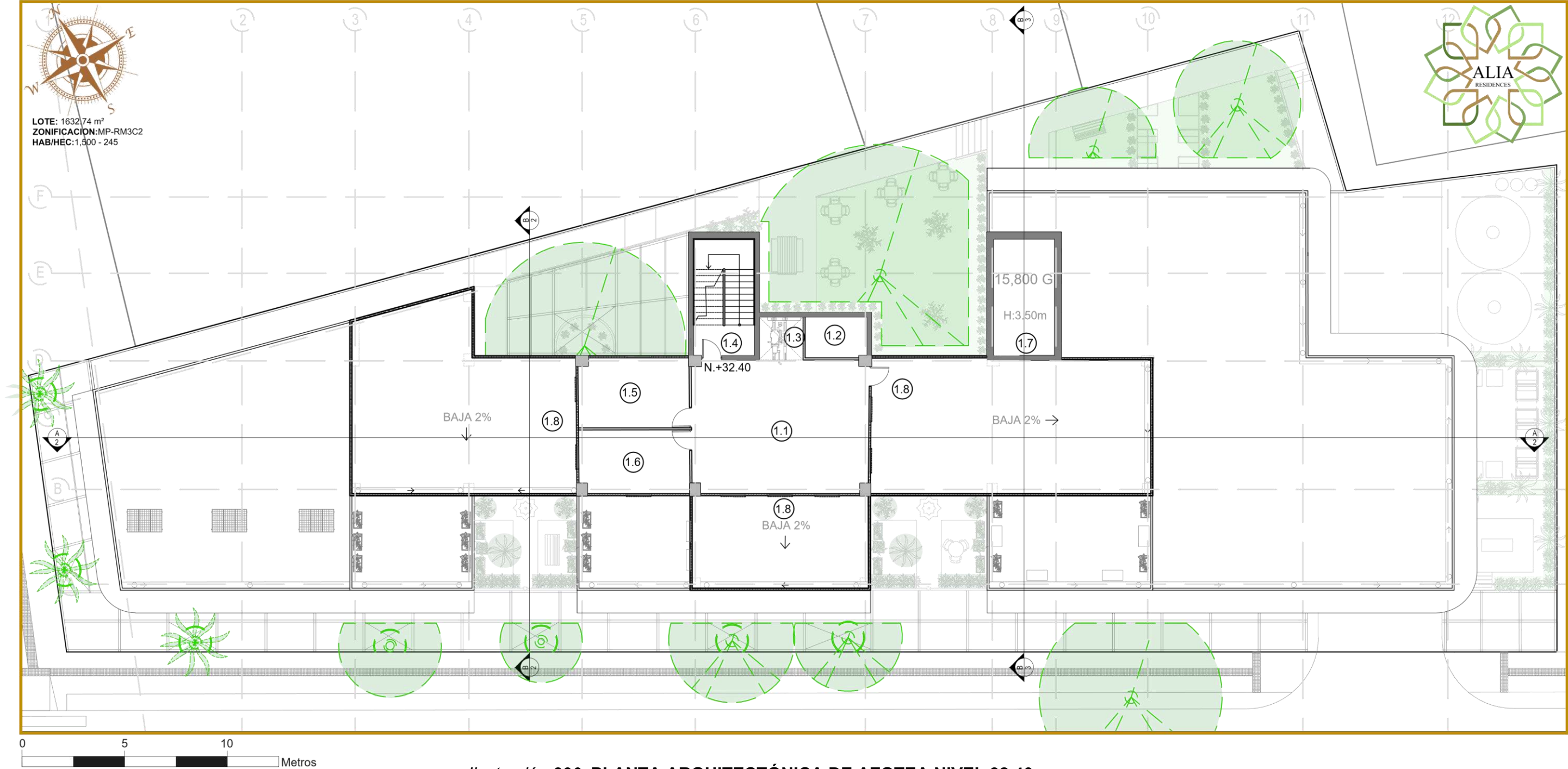


Ilustración 290. **PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AZOTEA NIVEL 32.40** ESCALA 1:200

AZOTEA.....	347.70M2
1.1 CIRCULACIÓN	55.39M2
1.2 ÁREA DE SHAFTS.....	6.01M2
1.3 CTO. MECANICO DE ASCENSOR.....	4.51M2
1.4 CIRCULACIÓN VERTICAL: ESCALERA.....	17.16M2
1.5 DEPOSITO.....	18.17M2
1.6 CTO. DE ACELERÓGRAFO	16.51M2
1.7 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA.....	17.10M2
1.8 LOSAS.....	86.95+36.77+89.13=212.85M2

 LADRILLOS  QUIEBRASOLES

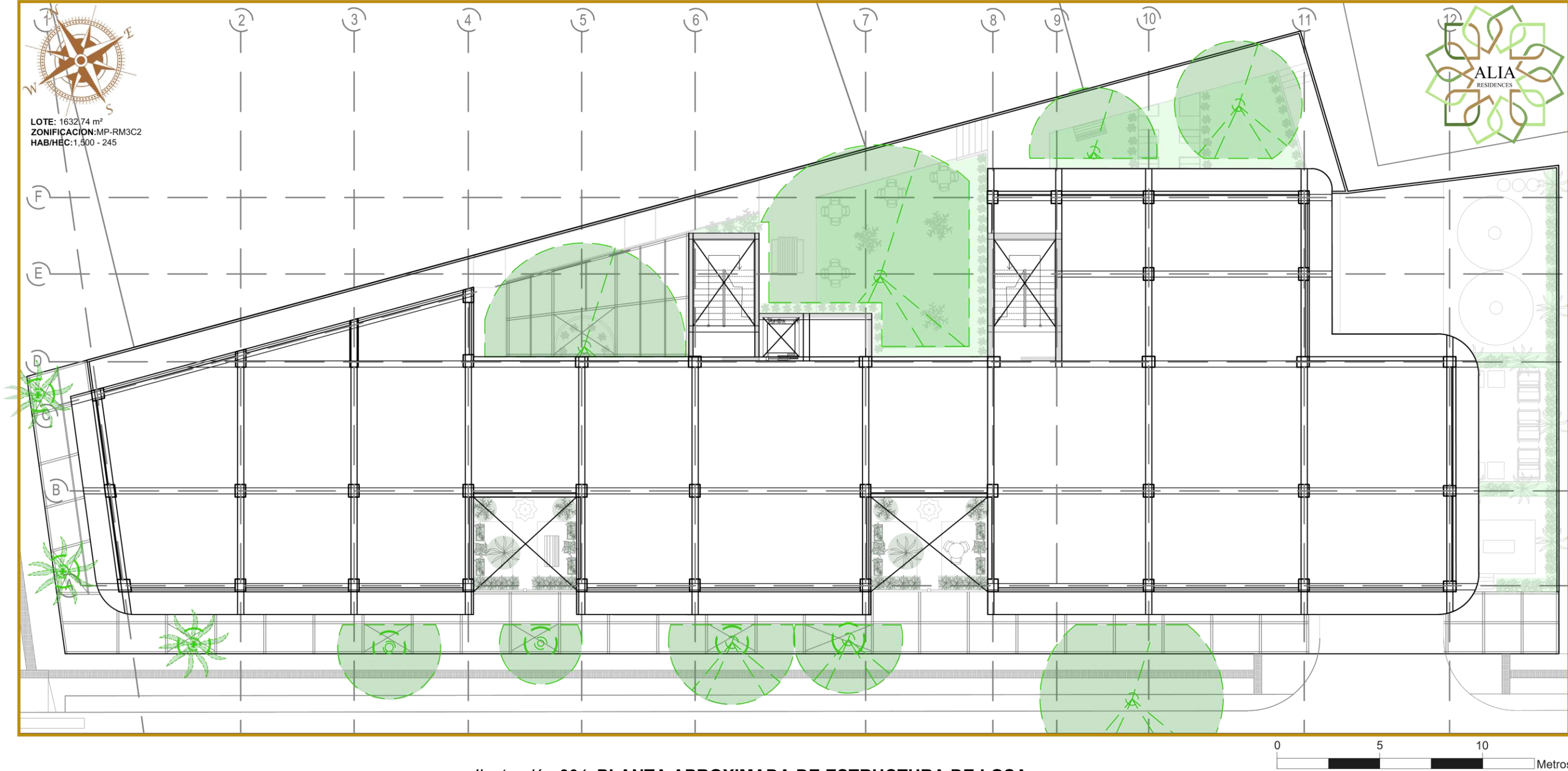


Ilustración 291. **PLANTA APROXIMADA DE ESTRUCTURA DE LOSA** ESCALA 1:200

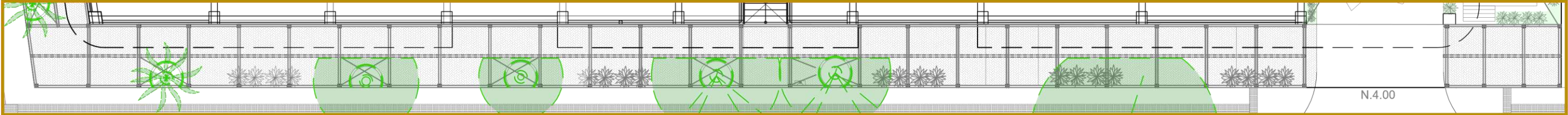


Ilustración 292. **PLANTA APROX. DE ESTRUCTURA DE PÉRGOLA EN ANTEJARDIN PEATONAL (PB)** ESCALA 1:200

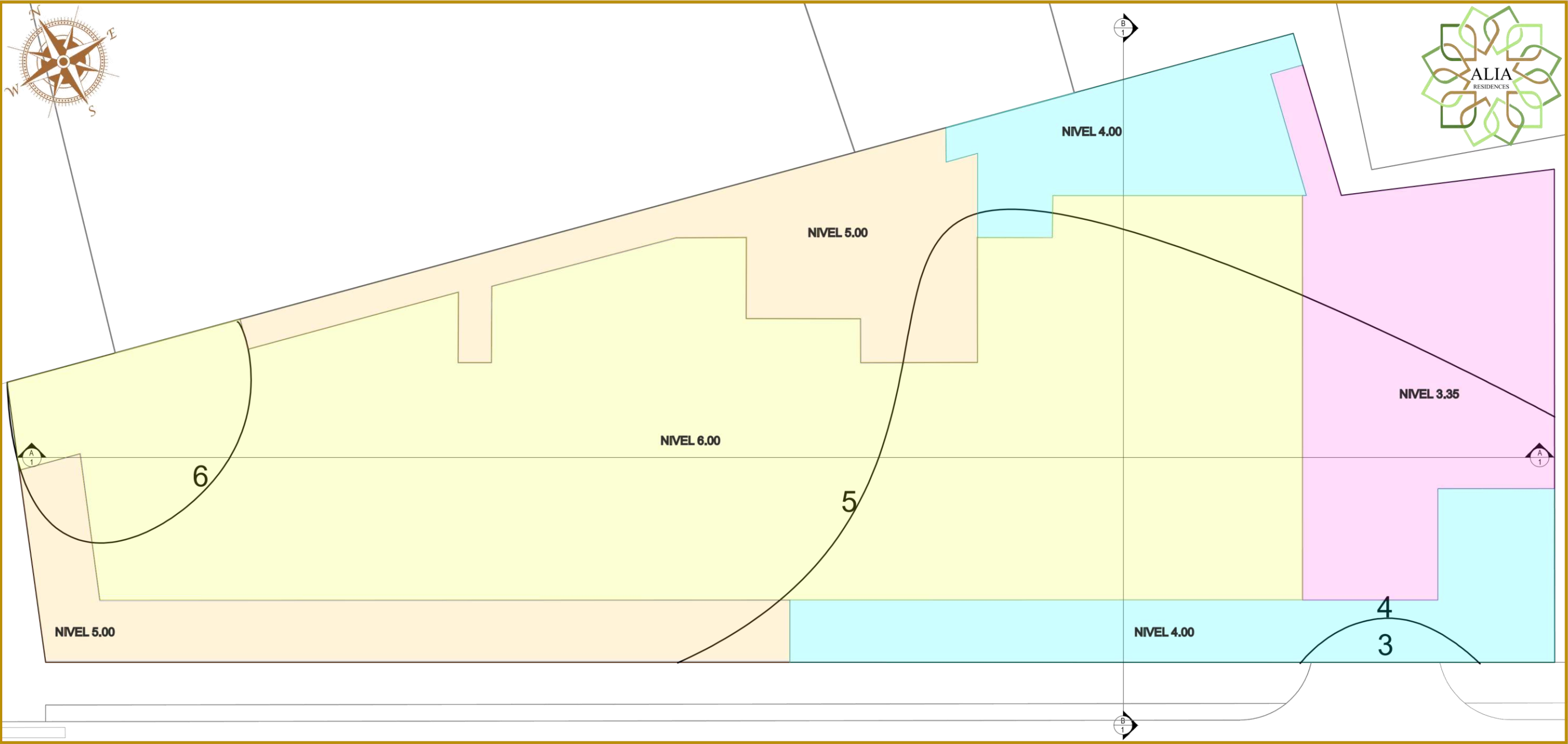


Ilustración 293. **PLANO DE TOPOGRAFÍA ACTUAL Y MODIFICADA** ESCALA 1:200



- RELLENO
- REMOVER
- VOLUMEN SOTANO
- TIERRA
- TOPOGRAFÍA ACTUAL
- N.6.00
- N.5.00
- N.4.00
- N.3.35

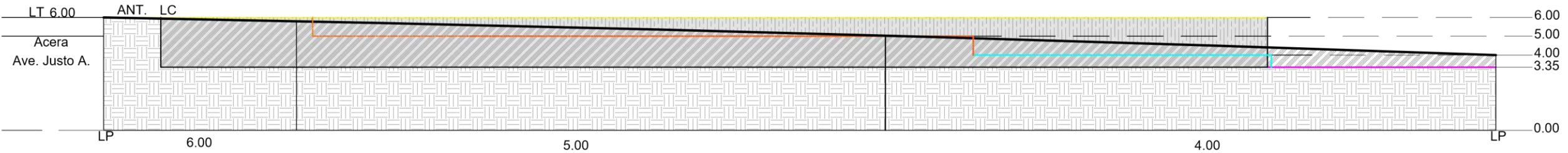
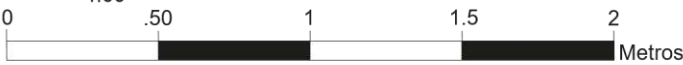


Ilustración 294. **SECCIÓN DE TOPOGRAFÍA A-1** ESCALA 1:25



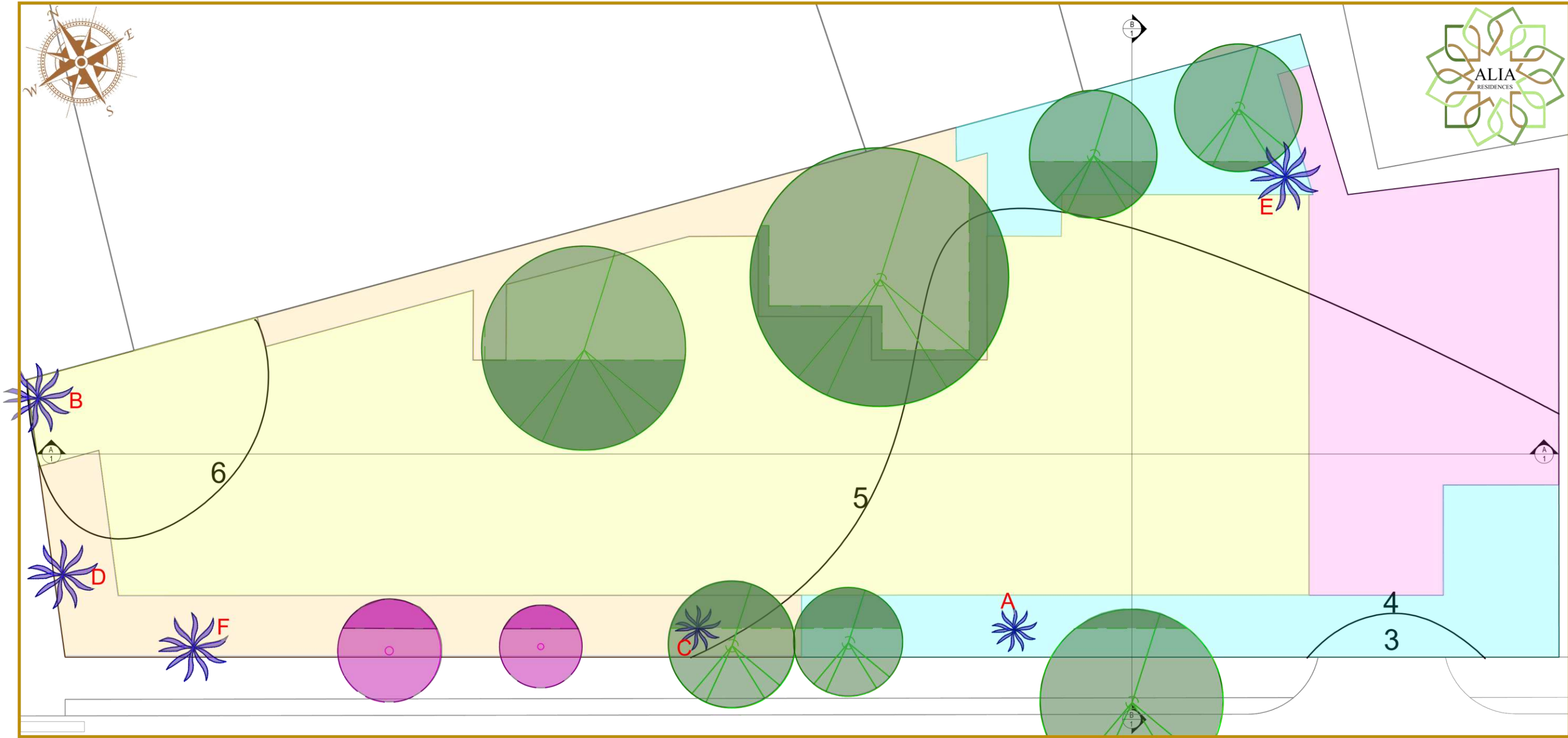


Ilustración 295. **PLANO DE TOPOGRAFÍA Y VEGETACIÓN** ESCALA 1:200

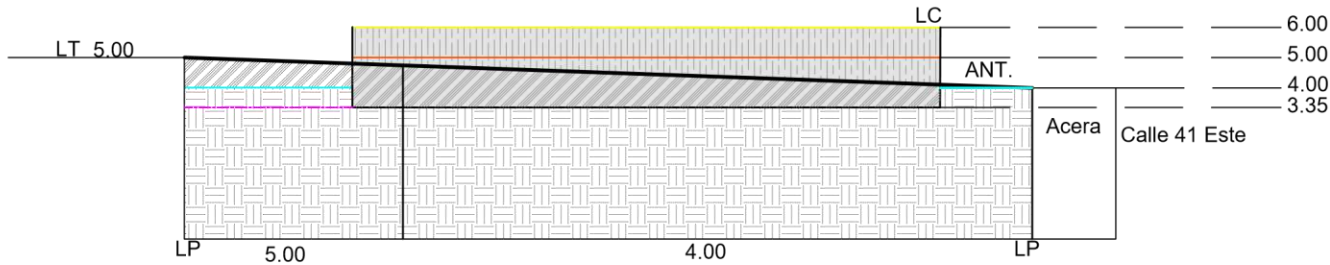
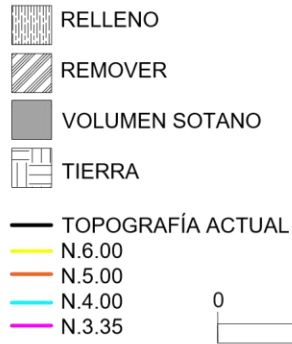
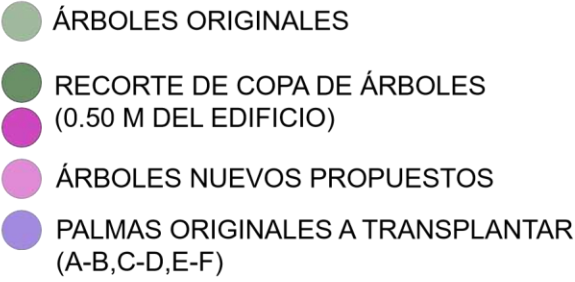


Ilustración 296. **SECCIÓN DE TOPOGRAFÍA B-1** ESCALA 1:25



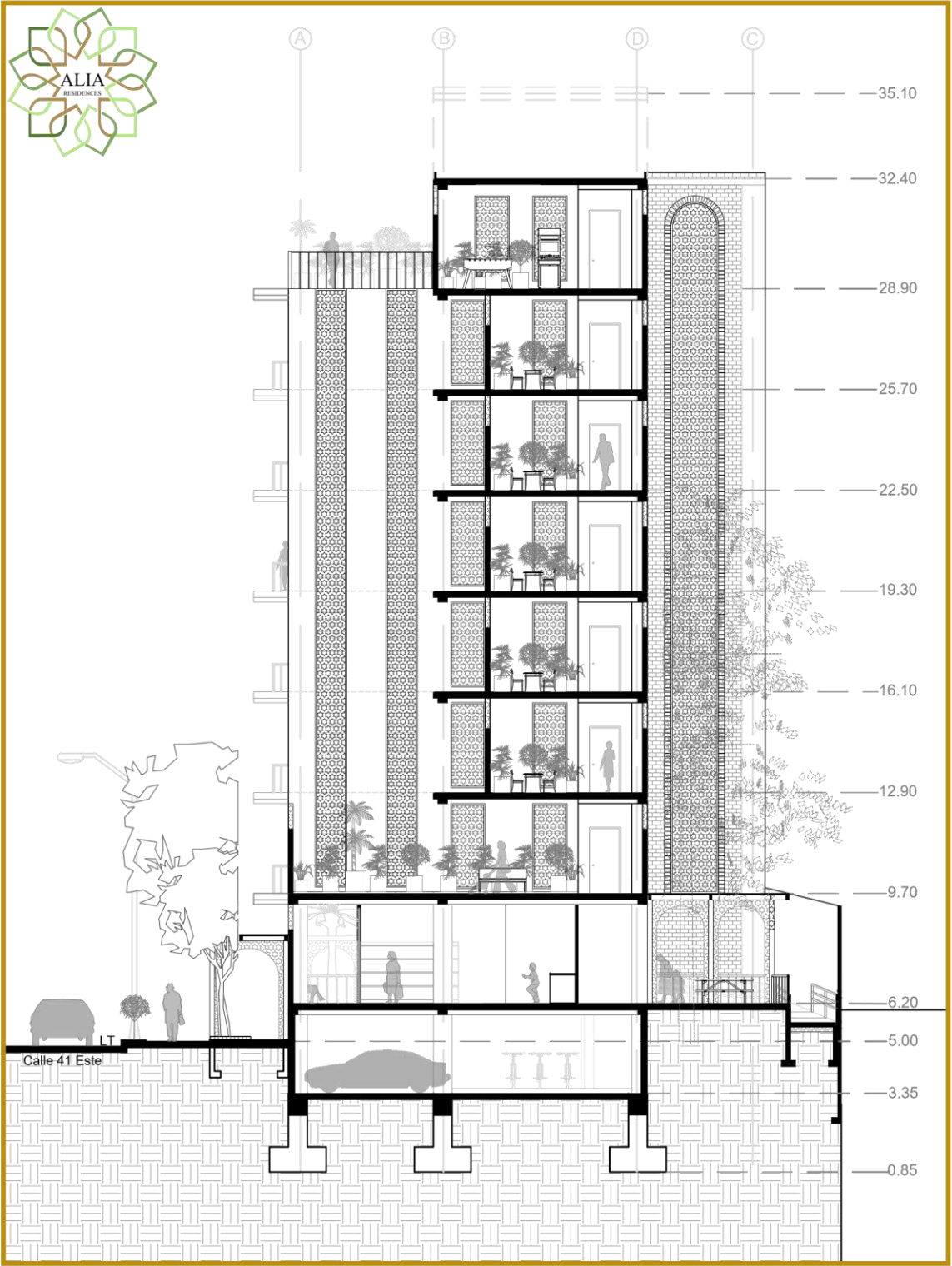


Ilustración 298. **SECCIÓN TRANSVERSAL B2** ESCALA 1:200

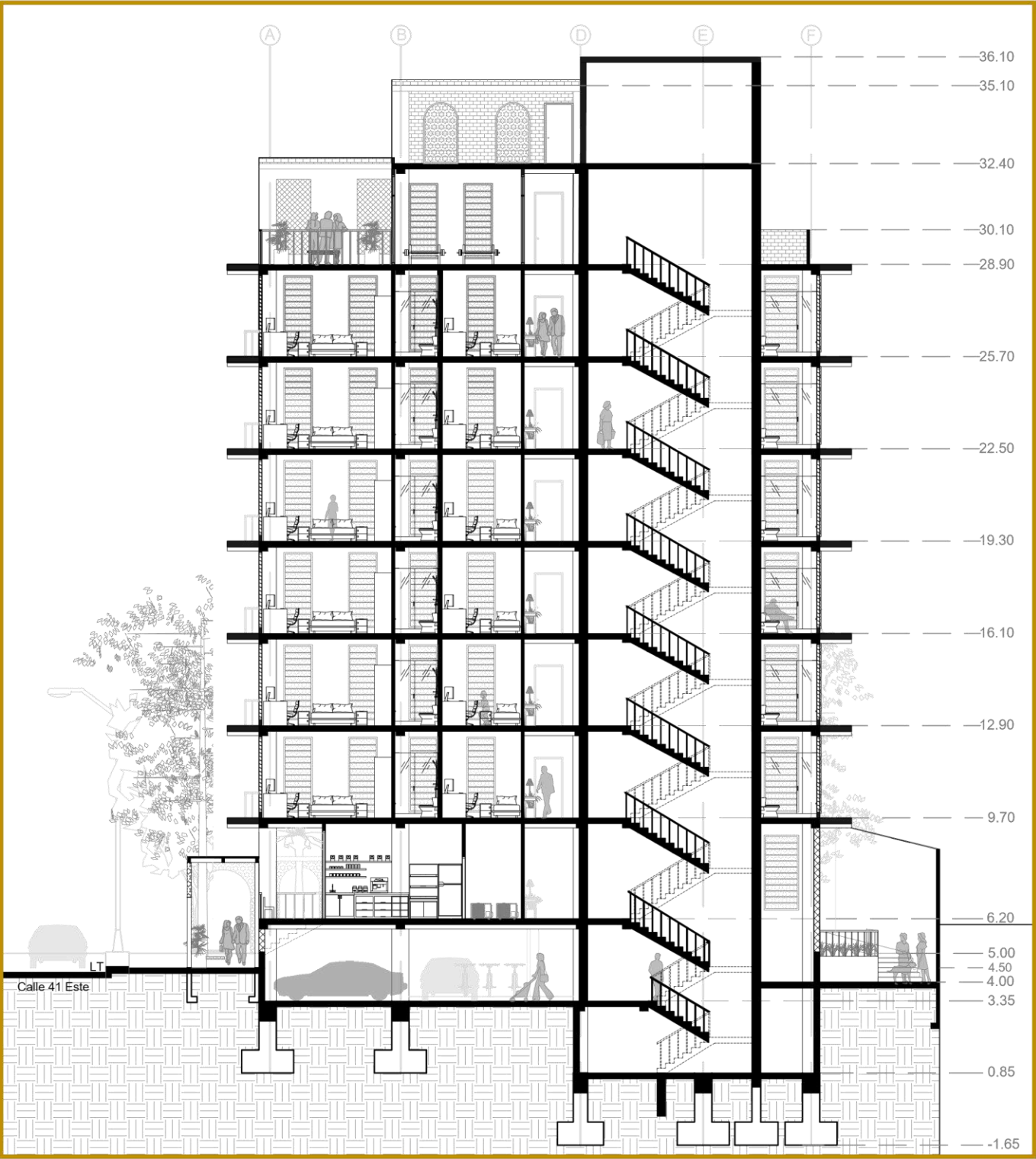


Ilustración 297. **SECCIÓN TRANSVERSAL B3** ESCALA 1:200



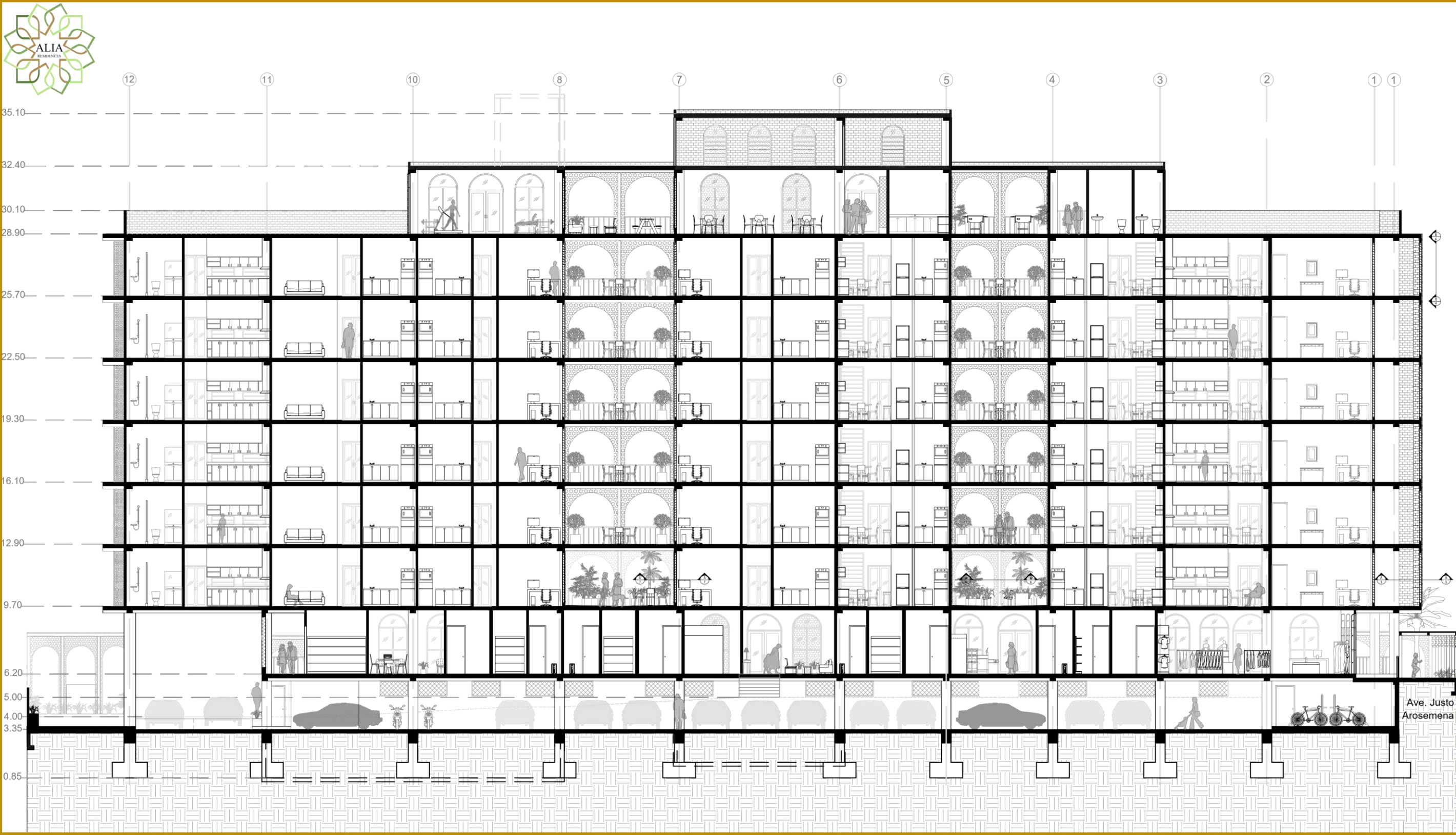


Ilustración 299. **SECCIÓN LONGITUDINAL A2** ESCALA 1:200

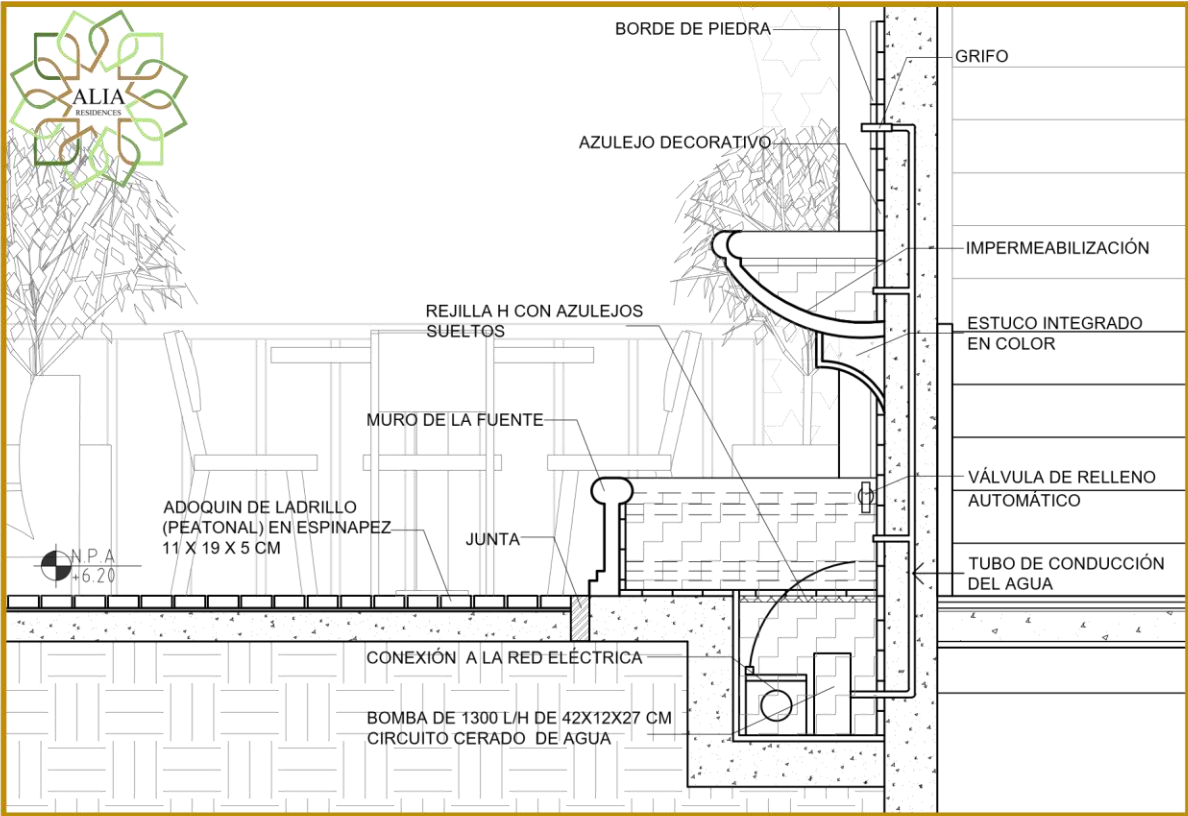


Ilustración 302. **SECCIÓN A3 DETALLE DE FUENTE DE PARED EN TERRAZA PB** ESCALA 1:25

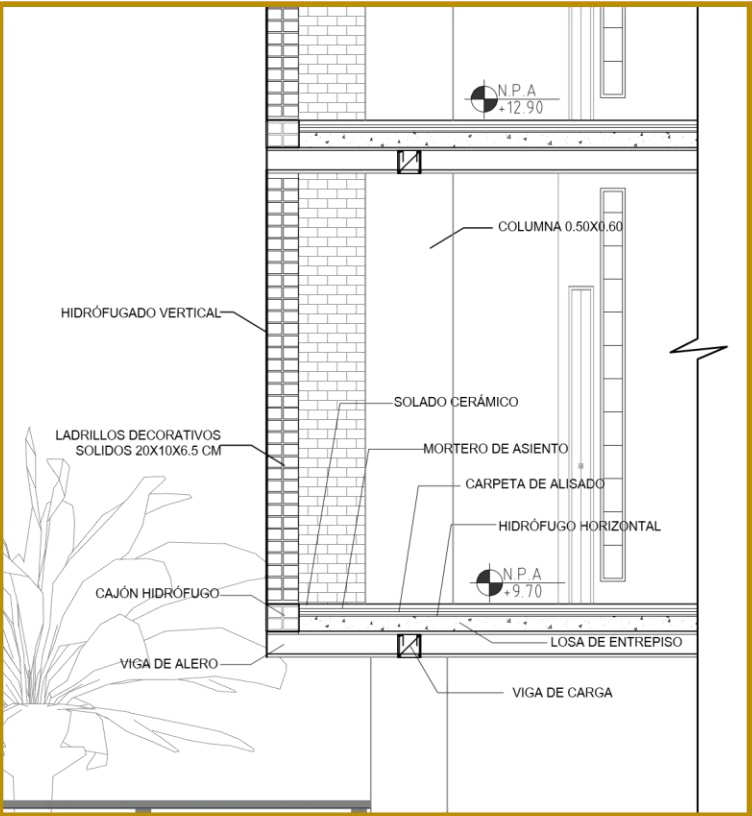


Ilustración 301. **SECCIÓN A5 DETALLE DE PARED DE LADRILLOS** ESCALA 1:50

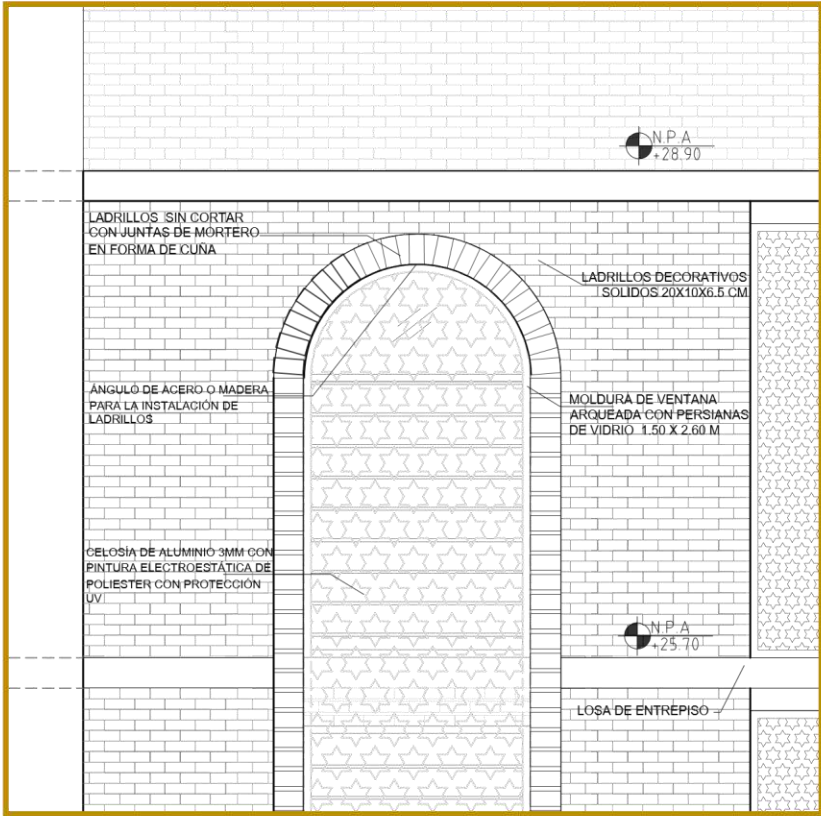


Ilustración 300. **SECCIÓN B4 DETALLE DE PARED DE LADRILLOS CON VENTANA ARQUEADA** ESCALA 1:50

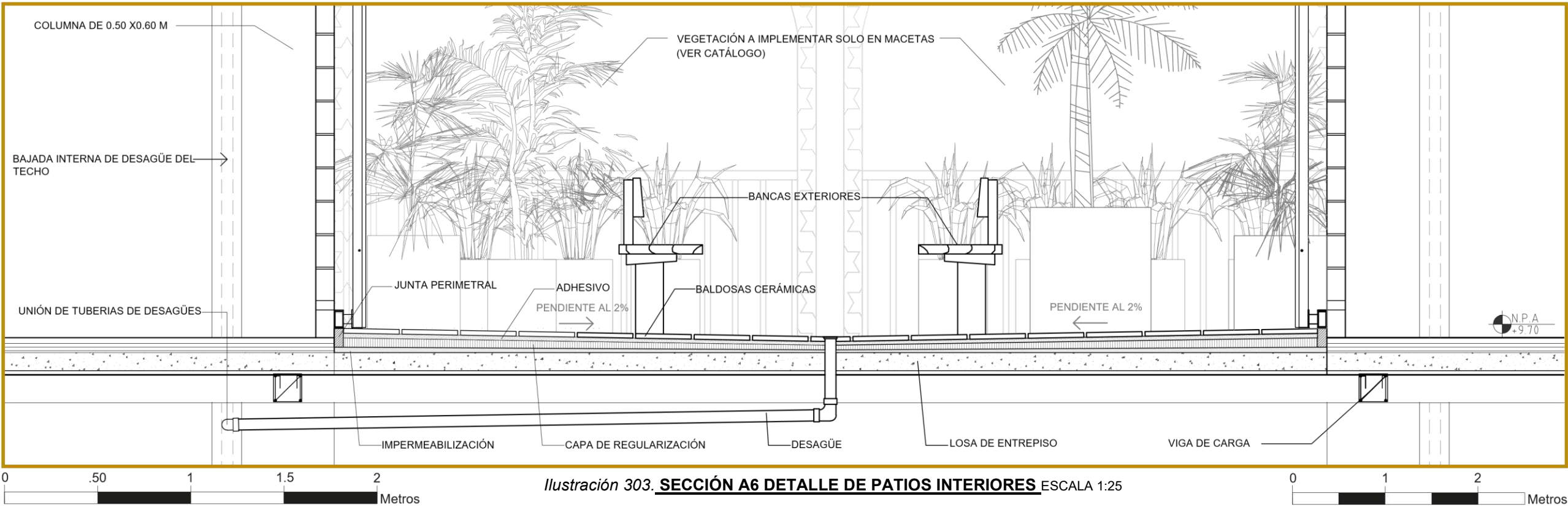


Ilustración 303. **SECCIÓN A6 DETALLE DE PATIOS INTERIORES** ESCALA 1:25

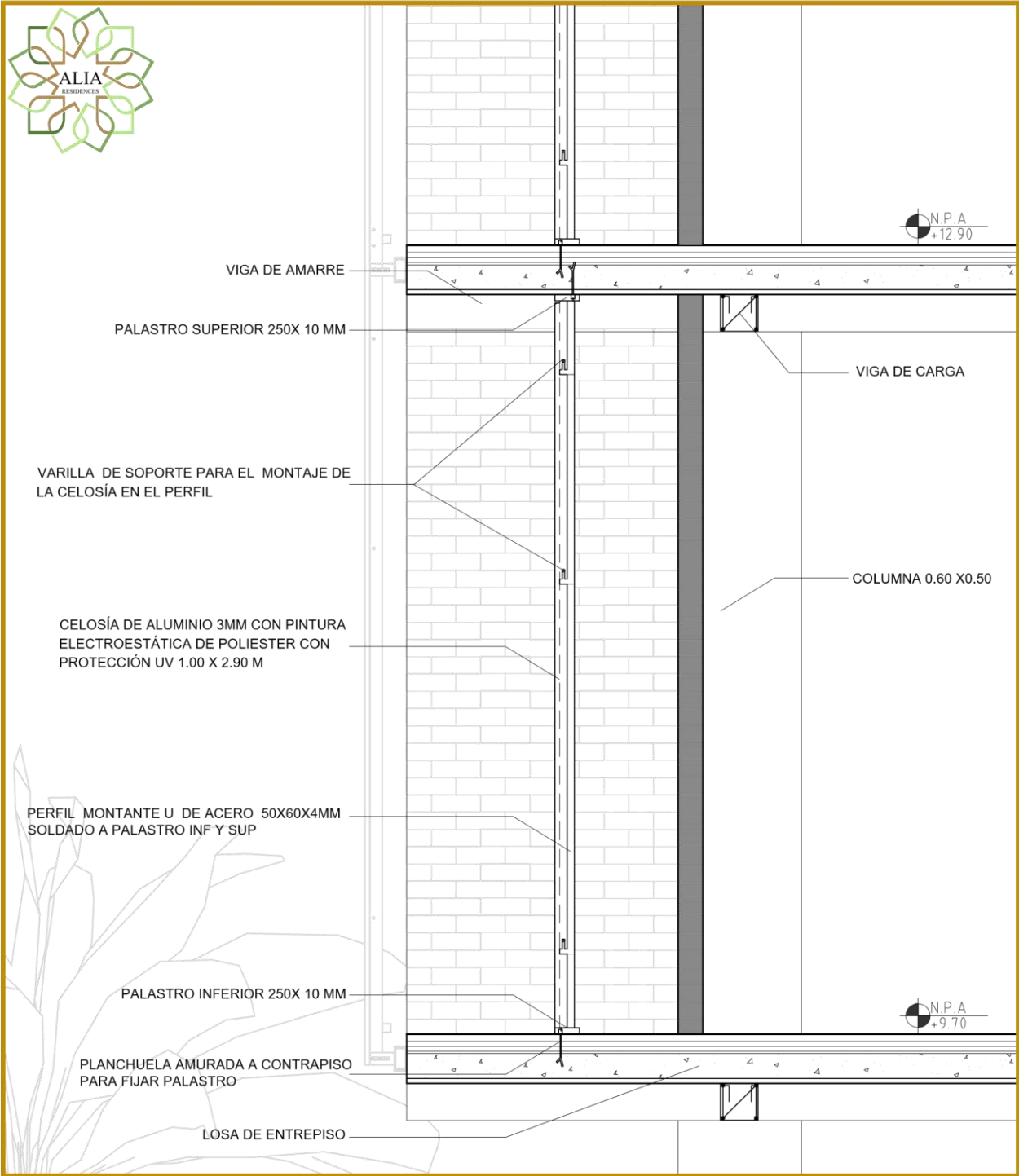


Ilustración 305. **SECCIÓN A4 DETALLE DE CELOSÍA FRONTAL**
ESCALA 1:25

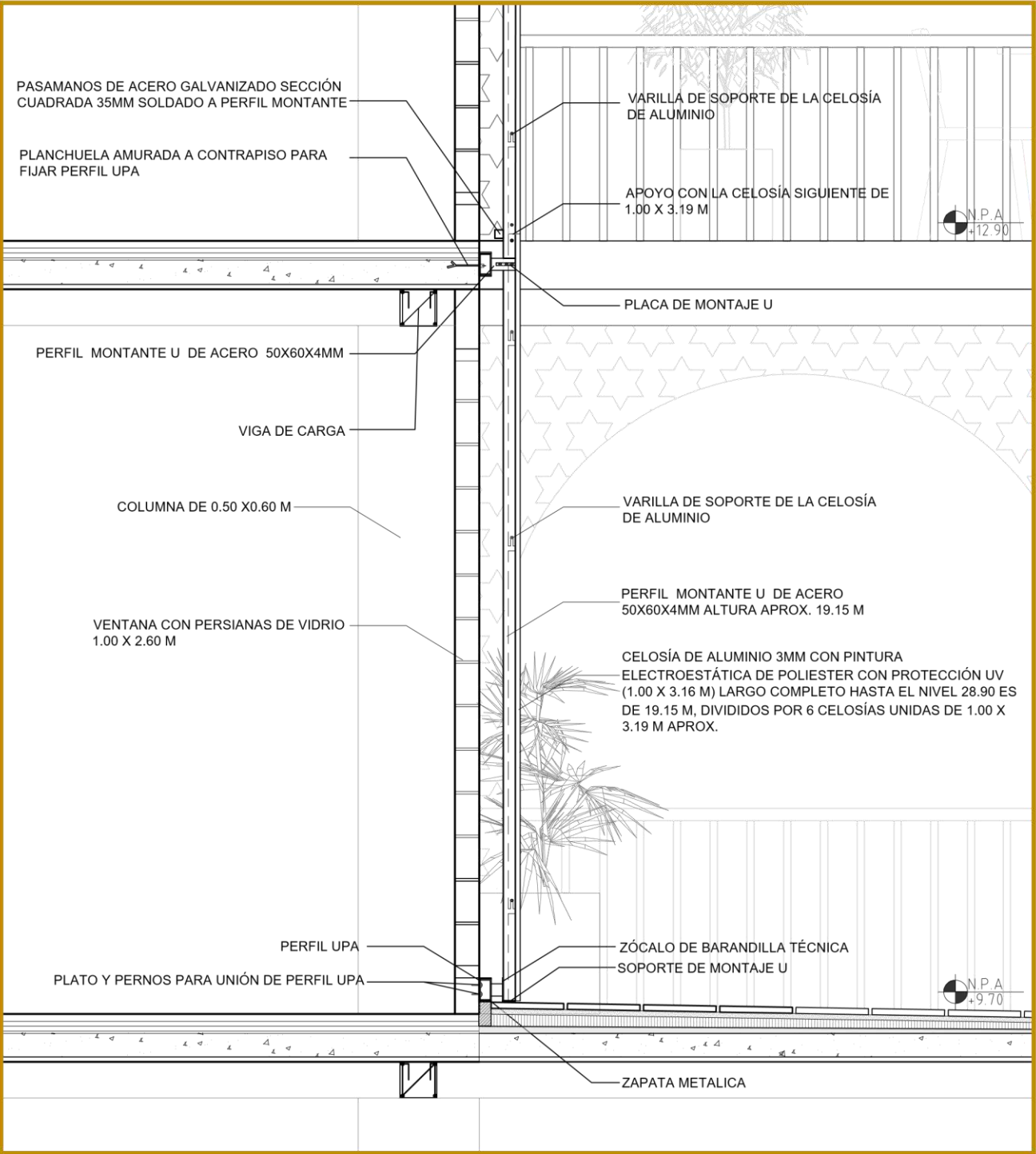


Ilustración 304. **SECCIÓN A7 DETALLE DE CELOSÍA CORRIDA EN PATIOS INTERIORES**
ESCALA 1:25

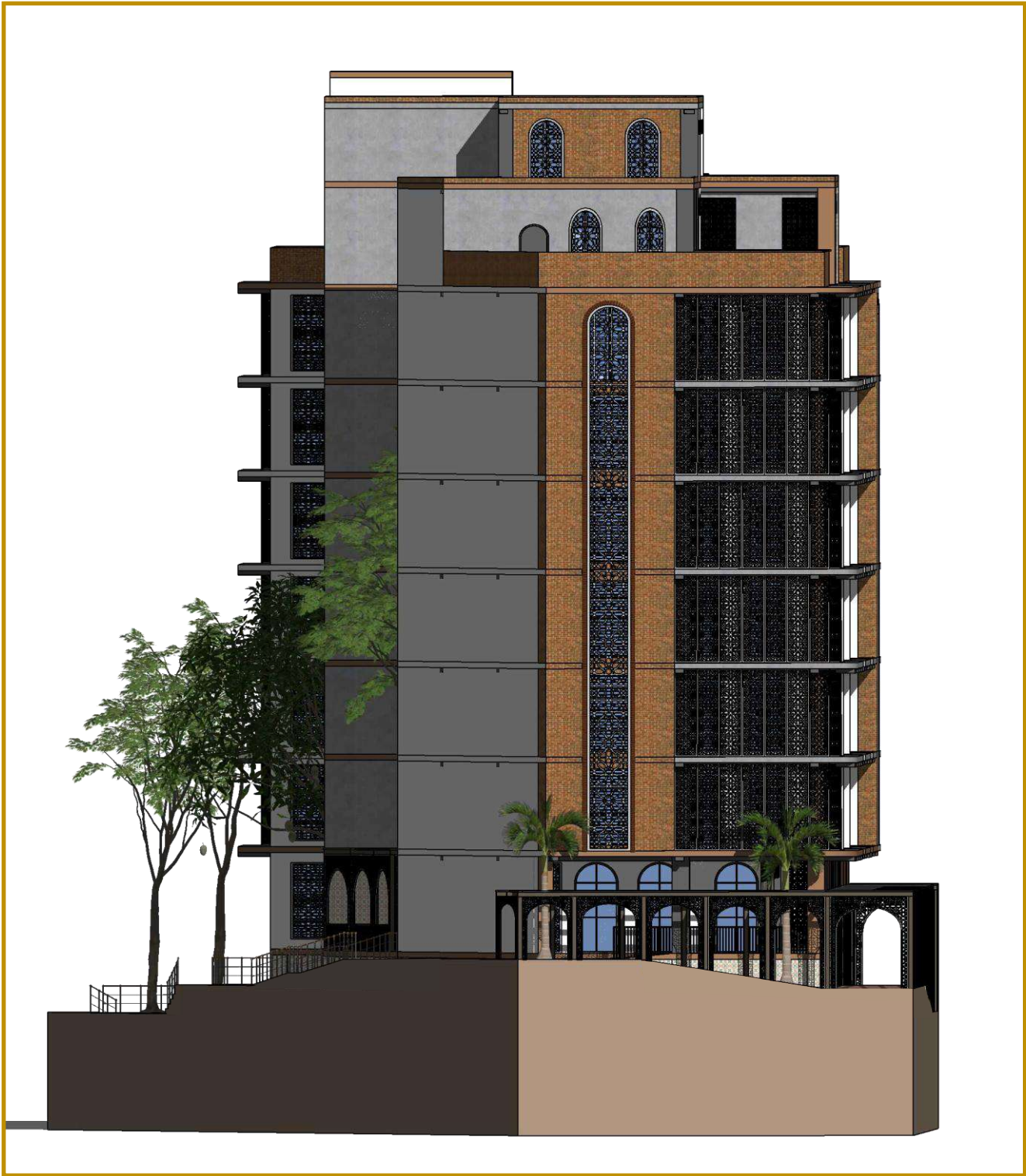


Ilustración 306. **ELEVACIÓN FRONTAL** ESCALA 1:200
JUNIO 6:30 PM



Ilustración 307. **ELEVACIÓN POSTERIOR** ESCALA 1:200
FEBRERO 9:30 AM



Ilustración 308. **ELEVACIÓN LATERAL DERECHA** ESCALA 1:200

DICIEMBRE 12:30 PM





Ilustración 309. **ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA** ESCALA 1:200

JULIO 7:30 AM

0 5 10 Metros



*Ilustración 310. **PERSPECTIVA DEL EDIFICIO #1***



Ilustración 311. PERSPECTIVA DEL EDIFICIO #2



Ilustración 312. PERSPECTIVA DEL EDIFICIO #3



Ilustración 313. **PERSPECTIVA DEL EDIFICIO #4**



Ilustración 315. VISTA DEL ANTEJARDÍN DESDE LA AVE. JUSTO AROSEMENA



Ilustración 314. VISTA DE LOCAL COMERCIAL #1 TIENDA DE ROPA



Ilustración 317. VISTA DE TERRAZA EN PB



Ilustración 316. VISTA DE MIRADOR A PATIO INTERIOR



Ilustración 319. VISTA DE PATIO CENTRAL



Ilustración 318. VISTA DE GIMNASIO



Ilustración 320. **PERSPECTIVA DE PLANTA TÍPICA DE APARTAMENTOS**

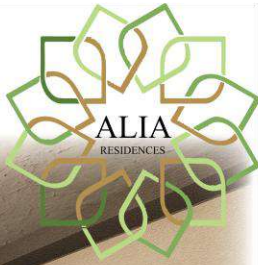


Ilustración 325. SALA DE TIPOLOGÍA B Y C



Ilustración 324. SALA DE TIPOLOGÍA A



Ilustración 321. SALA DE TIPOLOGÍA H



Ilustración 326. RECÁMARA PRINCIPAL DE TIPOLOGÍA A



Ilustración 322. RECÁMARA SECUNDARIA DE TIPOLOGÍA A



Ilustración 323. RECÁMARA SECUNDARIA DE TIPOLOGÍA D

5.6 Propuesta de vegetación y paisajismo

Tabla 62. Catálogo de árboles y palmas propuestas		
		Es una planta arbórea de porte bajo, de 4-6 m de altura, con un tronco disperso e irregular. Florece y fructifica durante todo el año, principalmente de febrero a junio. Las flores son visitadas por abejas, colibríes y mariposas. Poseen un alto nivel de adaptación y rápido crecimiento.
		Este es un árbol ornamental que crece hasta los 10-12 m de altura. Es conocido por su belleza exótica, con flores grandes, vistosas y perfumadas que se asemejan a las flores de orquídea. Estas vienen en una amplia gama de colores, lo que lo convierte en una planta popular en jardines y paisajes tropicales.
		Crece entre 1.50 a 3 m de altura. Posee hojas compuestas, alternas, pinnadas, de hasta unos 50 m de largo. Tiene flores de color blanco y su fruto es globoso de 20 mm de diámetro. Esta se utiliza como planta ornamental en parques, jardines y avenidas sobre todo por el atractivo rojo de sus pecíolos.
		Tiene una altura media de 3 - 6m. Las hojas son pinnadas, arqueadas, de color verde y miden entre 2 y 3 m de largo. Sus troncos son anillados y delgados, de unos 30cm de grosor. Estas se pueden ubicar tanto en exteriores (en semisombra) como en interiores (en una habitación muy luminosa, lejos de las ventanas). El suelo o la maceta debe tener buen drenaje, ser fértil o con suficiente abono.
Fuente de información e ilustraciones: https://ambiente.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2019/06/programa-de-arbolizaci%C2%A2n-calidonia.pdf, https://www.jardineriaon.com/areca-o-dypsis-lutescens.html.		

Tabla 63. Catálogo de plantas propuestas	
Plantas exteriores	Exposición al sol
 Ilustración 335. <i>Ixora coccinea</i> (Ixora)	Se trata de un pequeño arbusto muy utilizado en jardinería para formar setos, dividir o delimitar espacios y formar macizos de flores. Se favorece con una exposición solar continua y generosa. Agua: Cada 1-2 semanas.
 Ilustración 336. <i>Alpinia purpurata</i> (Jengibre rojo)	Es una de las plantas ornamentales más habituales en parques y jardines. Es adecuada en climas cálidos y húmedos, ya que prefiere un rango de temperaturas entre 20°C y 38°C, lo que se ajusta a su naturaleza tropical. Agua: Todas las semanas.
 Ilustración 337. <i>Heliconia psittacorum</i> (Heliconia)	Se caracteriza por las puntas de sus flores, que parecen picos de pájaro. Esta se cultiva como ornamental en los trópicos, también suele crecer cerca de cuerpos de agua, jugando un rol fundamental en la contención de sus márgenes. Esta se adapta bien a las altas temperaturas y a la humedad. No suele tolerar el frío y requiere temperaturas más altas para crecer. Agua: Dos veces por semana.
 Ilustración 338. <i>Ruellia simplex</i> (Petunia mejicana)	Se caracterizan por sus flores tubulares parecidas a las de las petunias, estas son de color azul-violeta, aunque también pueden ser blancas, rosas o azul claro. Estas son perfectas para bordes, macizos y macetas en patios y balcones, y, además, atraen a las mariposas. Le encanta el sol y florece en entornos con una exposición constante a la luz solar. Agua: Dos veces por semana.
Plantas exterior/interiores	Exposición parcial del sol
 Ilustración 339. <i>Sansevieria trifasciata</i> (Sansevieria)	Prefiere el sol parcial, pero puede soportar tanto la luz solar intensa como la luz mínima. Sin embargo, la sobreexposición a los rayos dañan sus hojas. Agua: Cada 3 semanas. Toxicidad: rango menor a rango nulo, puede ocasionar irritaciones en la piel y su ingesta puede generar reacciones alérgicas en ciertos individuos y mascotas.
 Ilustración 340. <i>Codiaeum variegatum</i> (Crotón de jardín)	Esta es un poco delicada en su cuidado: Necesita humedad, es frágil a los cambios bruscos del clima y sus hojas necesitan buena iluminación para mantener sus colores vívidos. Aunque prospera con una exposición parcial al sol, puede tolerar el sol directo en climas más frescos (no en altas temperaturas ya que pueden producir quemaduras solares). Agua: Cada 1-2 semanas. Toxicidad: baja.

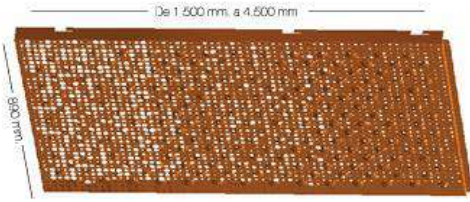
 Ilustración 341. Coleus scutellarioides (Cóle)	Se caracterizan por sus hojas: tiene unas flores bonitas, las hojas pueden ser de diversos colores, como fucsias o rojas. Prefiere condiciones parcialmente soleadas y puede tolerar entornos totalmente sombreados o iluminados por el sol. Aunque se adapta a varias intensidades de luz es mejor no exponerla a rayos solares intensos y prolongados para evitar daños en las hojas. Agua: Todas las semanas. Toxicidad: Alta en perros.
 Ilustración 342. Dracaena fragrans (Palo de Brasil)	Es una especie de planta arbustiva de uso ornamental, en zonas tropicales se usa como vegetación protectora en bordes de jardines. Algunas especies de colibríes las visitan y se alimentan del néctar de sus flores. Esta tiene preferencia por el sol parcial, pero puede adaptarse a una amplia gama de condiciones de luz solar, incluido el pleno sol y la sombra total (es preferible evitar los cambios extremos de exposición a la luz). Agua: Cada 2 semanas. Toxicidad: Leve para las mascotas.
Plantas exterior	Exposición parcial del sol/ sombra
 Ilustración 343. Epipremnum aureum (Potos)	El potos es una planta resistente que requiere pocos cuidados, es una planta trepadora que puede alcanzar los 20 m de altura. Su floración natural es extremadamente rara y prospera en condiciones de sombra, aunque tolera algo de sol filtrado. Agua: Todas las semanas. Toxicidad: Moderada.
 Ilustración 344. Cordyline fruticosa (Caña de indio)	La caña de indio es una planta majestuosa, muy utilizada como planta de exterior e interior. En verano, suelen dar unas flores pequeñas, pero muy aromáticas y vistosas de color blanco y rosado, no suelen sobrepasar 1 m de alto. Esta aprecia la exposición al sol, pero no requiere una radiación intensa, puede prosperar en diversas condiciones de luz (para evitar que las hojas se quemen, se deben evitar los rayos intensos durante las horas punta). Agua: Cada 1-2 semanas. Toxicidad: Moderada en perros.
 Ilustración 345. Dieffenbachia seguine (Diefembaquia)	Es una planta de porte herbáceo de hojas amplias con patrones variados de color blanco. Se utiliza como planta ornamental en jardines o en macetas, esta puede adaptarse a lugares ligeramente más soleados, pero prospera sin luz excesiva. Agua: Todas las semanas. Toxicidad: Moderada.
Fuente de información e ilustraciones: https://www.picturethisai.com/es/region/Panama-Panama.html#:~:text=Top%20%20plantas%20m%C3%A1s%20comunes%20de%20Panam%C3%A1%2C%20Panam%C3%A1,Papaya%20...%208%208.%20Pimiento%20...%20More%20items	

Tabla 64. Catálogo de plantas comestibles propuestas²³⁶

 Ilustración 346. <i>Eryngium foetidum</i> L (Culantro)	Hábitat: Es una especie cultivada en climas húmedos, en elevaciones de 0–400 m. Es la 41 especie cultivada que se encuentra en todo el país, en elevaciones de 0–2.000 m. Usos: La decocción de las hojas tiene efectos antiinflamatorios. En forma de té, se utilizan contra vómitos, diarrea, gripe, fiebre, estreñimiento y diabetes. El culantro es la especia más popular en Panamá, esta se utiliza para condimentar casi todas las comidas. Siembra: Con frecuencia en los jardines y patios de las casas y se vende en los mercados artesanales y supermercados.
 Ilustración 347. <i>Allium schoenoprasum</i> (Cebollina)	Hábitat: Es una planta perenne que crece en grupos densos de bulbillos, sus tallos son largos y delgados, y puede alcanzar una altura de hasta 50 cm. Necesitan pleno sol, un suelo rico y bien drenado para poder florecer, es mejor que se encuentren separadas de otras especies. Usos: Se agregan a recetas de pescado, sopas, salsas, ensaladas, cremas, se pueden moler para crear especias. Se le atribuyen propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, diuréticas y antivirales. Algunos beneficios incluyen combatir el cáncer, prevenir el envejecimiento celular prematuro, estimular el apetito, mejorar la salud de la piel y el cabello, y fortalecer el organismo.
 Ilustración 348. <i>Petroselinum crispum</i> (Perejil)	Hábitat: Es una planta herbácea bianual, que puede alcanzar hasta 1 m de altura. Esta planta es aromática y posee una raíz larga, cónica, blanca u ocre. Esta necesita exposición al sol o semi-sombra, un suelo húmedo y con buen drenaje. Usos: Ideal para sazonar casi cualquier plato: carnes, pescados, pasta, está cargado de nutrientes como las vitaminas (C, A y K) y minerales.
 Ilustración 349. <i>Ocimum basilicum</i> (Albahaca)	Hábitat: Planta de 30 a 50 cm de altura, con hojas anchas, jugosas y un agradable olor, las flores se agrupan en espigas, blancas o rosadas. Florece en verano y crece bien en tierra fresca, ligera y bien drenada, le gusta mucho el sol o media sombra. Usos: Para condimentos de sopas, ensaladas, carnes blancas y rojas. Se usa para preparar lociones, jabones, productos de cosmética, también frecuentemente en licorería. Combate la depresión, el agotamiento, el insomnio y la jaqueca. Se le utiliza como digestiva, contra espasmos gastrointestinales y en dispepsias nerviosas. Activa el sistema inmunológico y aumenta los anticuerpos.
Fuentes: https://opanutura.com/wp-content/uploads/2020/11/Plantas-Comestibles-de-Centroamerica.pdf https://www.elblogdelatabla.com/flores-cebollino-allium-schoenoprasum-jardin/ https://www.consultaplantas.com/index.php/es/plantas-por-nombre/plantas-de-la-m-a-la-r/611-cuidados-de-la-planta-petroselinum-crispum-o-perejil , https://huertotochtli.blogspot.com/2012/06/albahaca-ficha-tecnica.html	

²³⁶ También se podrían recomendar algunos árboles y plantas de bajo porte como: El Guayabo, El limonero, Guanábana, El tomate, etc.

5.7 Materiales propuestos

Tabla 65. Catálogo de materiales y acabados propuestos ²³⁷	
 Ilustración 350. Ladrillo decorativo de 10 x 12 x 25 cm	 Ilustración 351. Bloque de arcilla ornamental
 Ilustración 352. Hormigón	 Ilustración 353. Perfiles de acero
 Ilustración 354. Baldosas hidráulicas de cemento / baldosas de pasta, con motivos geométricos/florales	 Ilustración 355. Azulejos geométricos y Zellige
 Ilustración 356. Baldosas de gres porcelánico (efecto cemento)	 Ilustración 357. Paneles de aluminio
Fuentes: https://www.panablock.com/products/ladrillo-decorativo-de-10-x-12-x-25-cm , https://www.panablock.com/products/bloque-de-arcilla-ornamental-cocada, https://zellige.es/galleria-fotos-zellige.php, https://www.industriascattan.com/louvers-quiebrasoles, https://mosaicdelsur.com/colecci%C3%B3n-baldosahidraulicas/?collection=classic&img=8_Black-and-white-classic-cement-tile-for-designer-projects, https://www.vivesceramica.com/productos/pavimento-y-porcelanico/591-RIBADEO-30X30.	

²³⁷ Los materiales propuestos como el ladrillo, los bloques decorativos y el hormigón, son materiales con baja energía embebida (disminuyen la generación de emisiones a la atmósfera). En el caso de las baldosas hidráulicas y los azulejos tanto cerámicos como porcelánicos estos presentan una gran resistencia a la absorción de agua, estabilidad frente a los cambios climatológicos y según su grosor pueden tolerar peso y ser más resistentes, lo que contribuye a su durabilidad y longevidad en áreas de alto tránsito. En el caso de los perfiles de acero y paneles de aluminio, estos Son 100% reciclables, duraderos, manejables y ligeros. El aluminio presenta resistencia a la corrosión y a la decoloración.

5.8 Cálculos del proyecto

Tabla 66. Cálculos de densidad del proyecto	
Zonificación del lote elegido: MP-RM3C2	Residencial de alta densidad / comercial mediana intensidad
Fuente mapa de zonificación: https://www.miviot.gob.pa/viceot/lineasmetro/LINEA_1%20MP_Anexo_Grafico_%20Zonificacion_Resolucion_442_de_24_de_junio_de_2019.pdf	
 Ilustración 358. Mapa de zonificación del polígono de influencia, de la línea 1 del metro de Panamá. *Edición propia color del lote.	Cantidad de locales comerciales: 5 Cantidad aproximada de personas en área comercial transitable (2.8m²/pers.). 57.46: 21 personas 42.73: 15 personas 14.13: 5 personas + 10 sentadas 19.16: 7 personas 19.98: 7 personas de pie + 20 sentadas Total: 55 personas de pie + 30 sentadas adentro +12 en bancas en portal: 97 Cálculo de estacionamientos necesarios <i>Residencial no propuesto</i> Comercial: 1 cada 40.00m² de construcción + 1 para zona de carga y descarga + 1 de motos/bicicletas cada 1000.00m² de construcción Pers. Con discapacidad: al menos 5% de sus estacionamientos totales. Estacionamientos eléctricos: 15% de los estacionamientos individuales. m² de locales comerciales en pb - Tienda de ropa (91.85m²) - Mini super (70.57 m²) - Internet / impresiones (38.06m²) - Librería (40.21m²) - Cafetería (66.29m²) Portal exterior (197.60m²) Depósito de comercios (20.33m²) Total: <u>524.91m²</u> % 40 = 13 estacionamientos 13%5=0.65-1 estacionamiento especial 13%15=1.95-2 estacionamientos de carros eléctricos Estacionamientos totales: 11 de vehículos, 2 para motos, 2 para carros eléctricos, 1 para personas con discapacidad +1 de servicio=17 estacionamientos + 10 de bicicletas.
Datos del lote elegido Superficie total del lote: 1632.74 m² Frente del lote: 13.45 mts Fondo del lote: 72.48mts Cálculo de densidad 1 hect= 1,500 hab/hect. 0.163hect= 245 hab/ hect. Densidad con el proyecto propuesto Cantidad de pisos: 9.5 niveles (1 sótano, 1 pb con comercios, 6 niveles de apartamentos + 1 nivel de terraza, 1/2 azotea). Tipologías de apartamentos: 6 Cantidad de apartamentos por piso: 8 Cantidad de personas por piso: 25 Cantidad total de personas en área residencial: 150 hab	

Tabla 67. Cálculos de instalaciones necesarias	
Agua	Cálculo aproximado de aguas residuales
Cálculo de tanque de agua: 1 pers: 50-100 gln x día 1 galón- 3.785 litros 150 personas en apartamentos + 7 en comercios Total: 157 personas x 100 = 15,700 gal (59,430,8 litros) *Se propone el uso de un tanque de concreto ubicado en la azotea nivel 32.40, con las siguientes dimensiones: Ancho:3.00m Largo: 7.50m Altura:3.50m Vol: axbxh Vol:3.00x7.50x3.50m Vol: 59.85m³ <i>1m³= 264 galones</i> Vol: 59.85 x 264= 15,800 galones *De estos los 100 galones restantes, se destinan para el uso de los sistemas contra incendios.	Consumo diario de agua potable del edificio: 15,700 gal (59,430,8 litros) % de caudal con relación al consumo diario: 80% Total A.R: 59,430,8 litros/ día x 0.80: 47,545 litros/ día (13 galones/día).
	Desechos
	Desperdicios de basura por día: 1 persona: 1.2kg Personas aptos en total:150 pers Total de basura por día: 1.2kg (150 pers.) Total: 180 kg x día Desperdicios aprox. de basura por día en comercios En el caso de estar en su aforo con 100 personas seria: 120 kg x día aproximadamente.
Cálculo del tanque de agua pluvial (CFAS Arquitectura sustentable, 2018)	Cálculo de gas
1. Media anual de lluvia en Panamá: 2,928 l/m2 aprox. 2.Superficie del techo: 855.42 m2 aprox. 3.Factor de escorrentía de losa de hormigón: C.E 0.9 4.Provisión anual aproximada: 2,928 x 855.42 x 0.9 = 2 254 202,78 l/año 5.Consumo anual de agua aprox. para regar el área verde m2 de área verde totales: 296.21m2 *Tomando en cuenta el sistema de riego por goteo, se necesitaría aprox. 1 litro/m2 cada día. = 296.21l/día x 365 días= 108 116,65 litros/ año 6.Promedio de litros anuales necesarios para el riego = Consumo anual de agua pluvial + provisión anual /2 = 108 116.65 litros/ año + 2 254 202,78 l/año /2 = 1 181 159, 715 litros/año 7.Coeficiente entre días de lluvia mensual (mayo): 15 / 365=0,04109589041 8.Capacidad de tanque: 1 181 159, 715 l/año x 0,0410958904 l/año= 48, 541 litros – 12.8 galones * Se propone el uso de dos tanques verticales de 25,000 litros con las siguientes características²³⁸: Diámetro: 3,62 m y altura: 2,76m	Una familia utiliza aprox. un tanque de gas de 25 libras (5.6 galones) en un mes. Cantidad de familias: 8 aptos x 6 pisos: 48 48 x 5.6 gal: 269 galones necesarios *Se podría usar el tanque de 500 galones (1892.50 litros) con un 0.95m de diámetro, 3.05 m de largo y 1.22 m de altura. Sin embargo, para este proyecto se propone el uso de estufas eléctricas.

²³⁸Fuente de tanque para almacenamiento de agua lluvia: <https://www.polywatertanks.com.au/product/25000-litre-round-water-tank/>

Paneles solares

Datos importantes

Orientación y ángulo de los paneles solares (El profe Chris, 2022): de norte a sur a 15°

Día y mes con la menor cantidad de horas pico con sol (El profe Chris, 2022b)²³⁹: Septiembre con 4,21 horas aprox.

Cálculos para residencias (El profe Chris, 2023)

Consumo de energía por familia en un mes (Pataro, 2023): 700 kWh

Familias totales: 48

Total de consumo mensual aprox.: 700 kWh x 48=33 600 kWh -----33 600 kWh x 1000 Wh= 33 600,000 Wh

Total de consumo diario aprox.: 33 600,000 Wh / 30 días= **1 120 000 Wh /d**

Cantidad de energía aprovechable por día: 1 120 000 Wh /d / 4 horas aprovechables = **280 W pico**

*Para obtener la cantidad de energía aprovechable se recomienda 1 panel solar policristalino de 280 W

Cálculos aproximados para comercios

Local	m2	Potencia contratada recomendada (Broker Energético, 2013)	Potencia media contratada kW	Horas de operación por día	Media de consumo diario kWh/día (Eleia Energía, 2023)
Tienda de ropa	91,85	0,2 kW/m2	91,85 x 0,2= 18,37	12	18,37 x 12= 220,44
Mini super	70,57	0,2 kW/m2	14,11	24	338,64
Librería	40,21	0,2 kW/m2	8,04	12	96,48
Cafetería	66,29	0,5 kW/m2	33,14	24	795,36
Internet	38,06	0,15 kW/m2	5,71	24	137,04

Total de consumo energético diario aprox. en locales comerciales= **1 587,96 kWh/día**
(1 587, 960 Wh/día)

Cantidad de energía aprovechable por día: 1 587, 960 Wh /d / 4 horas aprovechables = **397 W pico**

*Para obtener la cantidad de energía aprovechable se recomienda 2 paneles solares monocristalino de 200 W

Total de potencia instalada en paneles solares: 280+200+200= **680 W**

Cantidad de paneles totales²⁴⁰: 3

2 paneles de 200 W con las siguientes dimensiones: 0.91 x 1.13 x 0.30m, con un peso aprox. de 11.4 kg

1 panel de 280 W con las siguientes dimensiones: 1.96 x 0.99 x 0.50m, con un peso aprox. de 23.5 kg

²³⁹ Aplicación web usada para sacar los datos de radiación: https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/es/tools.html#MR

²⁴⁰ Ficha técnica de paneles solares propuestos: <https://potenciaverde.com/specs-micros-y-m%C3%B3dulos#50b038c0-cb08-4bc2-8757-0f9fc07d759e> , <https://casasolar.online/productos/>

5.9 Métodos sostenibles propuestos

“El clima debería ser el punto de partida para lograr una arquitectura “del lugar”. El creciente costo de la energía y la siempre mayor concientización ecológica apuntan a una convergencia de los factores económicos, tecnológicos y culturales que harán posibles, diseños mucho más sensitivos al clima... Pero aún hoy es impensable un edificio de viviendas sin que su planta promueva la ventilación cruzada, y sin que se provean amplias terrazas cubiertas que permitan a sus ocupantes disfrutar de un sitio fresco y agradable en contacto con el medio”(Holzer, 2010).

Panamá cuenta con una cobertura nubosa anual importante (con un cielo claro durante 12 % de las horas), la radiación solar global directa y difusa puede alcanzar 1,168W/m², y una radiación solar diaria promedia anual de 5,6kWh/m²/día. Debido a su posición geográfica (9° 00'N/79° 30'O.), su latitud hace que la radiación solar sea casi vertical y alta a lo largo de todo el año (Gaceta Oficial, 2016). Haciendo que el sol se encuentre casi tantos días del lado norte como del lado sur, esto tiene profundos efectos sobre el diseño ya que no hay casi diferencia entre las cuatro orientaciones, pues cada una está expuesta a la misma condición solar durante un número plural de días (Holzer, 2010). Con temperaturas promedias diarias alrededor de 27°C (encima de los rangos de confort térmico) y un máximo promedio de más de 31°C, la estrategia bioclimática principal es de evitar y reducir la ganancia de calor en un edificio (Gaceta Oficial, 2016).

Tabla 68. Métodos sostenibles pasivos propuestos
Luz solar²⁴¹
-La cantidad de luz que llega al interior está relacionada con el tamaño de la ventana (RVP), la distancia desde la ventana, la posición de la ventana sobre el suelo, la efectividad de las superficies de la habitación y la cantidad de obstrucción a esta (Gaceta Oficial, 2016).
Estrategias
-La mayoría de las ventanas se encuentran a 1.10 m hacia atrás del alero. En el caso de las ventanas y puertas que dan a los balcones, se encuentran a 2.40 m de distancia, lo que produce una gran parte de sombra y evita la incidencia directa del sol. Esta separación también beneficia a la privacidad, ya que dificulta la visibilidad desde el exterior. En el caso de las ventanas en la planta baja se encuentran a 2.20 m de separación. - Las ventanas propuestas son verticales y largas de 1.00, 1.20, 1.50 m con una altura máx. de 3.00 m. Estas permiten tener más áreas de pared, ya que no ocupan tanto espacio como una ventana tradicional. Estas son beneficiosas ya que maximizan el espacio y ayudan a iluminar el área de manera uniforme. El tipo de ventana que se optó fue la ventana con persianas de vidrio, estas permiten controlar manualmente la radiación solar que entra en la habitación, así como los flujos de aire, evitando ráfagas molestas y facilitando la ventilación natural. Cabe señalar que este tipo de ventanas se encuentran presentes en varios edificios cercanos al propuesto, cumpliendo con la armonía visual del área.

²⁴¹ La luz del día utilizable es capaz de alcanzar el espacio interno a una profundidad de aprox. 1,5 veces la altura de la cabeza de la ventana, ante esto se recomienda que el vidrio de esta sea mayor a 0.80m (Gaceta Oficial, 2016).

Ventilación natural	
- La relación entre la profundidad del espacio y la altura del espacio del piso a techo. -La proporción de aperturas requeridas para una cierta superficie de suelo (Gaceta Oficial, 2016).	
Estrategia	
- Con relación a la profundidad y la altura del espacio para la correcta circulación del aire, tenemos que en el caso de los apartamentos A y H el largo es de 10,64m, en las tipologías B,C,D,E y F es de 7,65m, y en la G es de 9.90m. Y la altura de estos espacios es 3.00 m cumpliendo con la proporción recomendada en la guía de edificaciones sostenibles (Ver. Pág.191). El tipo de ventilación en el caso de los apartamentos B,C, D, E, F, G es la cruzada simple, aparte de la ventilación y luz adicional por medio de los patios en las tipologías B, C, D Y E. En el caso de los apartamentos A y H, la ventilación sería por un solo lado a excepción de las recamaras principales que presentan la ventilación cruzada. Aparte se tiene la ventilación natural cruzada en los patios interiores y el patio central y en el sótano de los estacionamientos.	
Elementos horizontales (aleros)	Elementos verticales (celosías)
-El proyecto presenta aleros en todo su perímetro a excepción del patio central y en la pared ciega que da hacia el vecino. La salida de este respecto a la mayoría de las ventanas es de 1.10 m, cumpliendo con el ángulo recomendable para lograr una buena sombra vertical (70°).	-En este caso se implementaron el uso de celosías en las ventanas que no presentan un alero que las cubran, como las de los patios interiores y las de las torres. Al incorporarlas cumplen con la función de proteger del sol, creando un efecto de luz filtrada con patrones islámicos, a la vez que promueven una ventilación cruzada y mayor privacidad.
La reflectividad solar	
Con relación a los materiales y acabados propuestos tenemos: -La fachada del edificio se encuentra en su mayoría con acabados de tono blanco, lo cual maximiza la reflectividad solar en las paredes. También cuenta con materiales cerámicos como el ladrillo, los azulejos y las baldosas, que por su elevada inercia térmica resultan beneficiosos para la regulación de la temperatura. Otro material importante es el aluminio utilizado en las celosías, el cual actúa como un escudo eficaz contra los rayos solares directos, proporcionando sombra y reduciendo la radiación térmica. -Con relacion a los colores utilizados y su reflectancia tenemos en orden de uso: El blanco (refleja 80% de la luz), marfil (77%), beige (68%), gris claro (64%), verde claro (55%) cobre (38%), café (27%) (Lanco, 2024). -En el caso de la cubierta del edificio seis de las nueve losas podrán tener un acabado termo reflectante en color blanco, aunque se tendría que hacer el estudio necesario para verificar si son suficientes para cumplir con la reflectancia mínima del 70%, que es la que requiere las construcciones en Panamá. En el caso de las otras tres losas al ser transitables se optó por el revestimiento de baldosas cerámicas de gres porcelánico gris claro y baldosas hidráulicas en tonos claros y con terminación luminosa, puesto que estas presentan un bajo coeficiente de absorción de radiaciones y reducen notablemente la transmisión de calor al interior del edificio.	

Jardines nativos	Huertos
Se propone usar vegetación adecuada al clima de Panamá y ubicarlas en el área que corresponde de acuerdo con sus necesidades de sol y sombra, en el proyecto los podemos ver principalmente en el sótano junto con el patio central y en los patios interiores. Estas a su vez cumplen con las funciones sensoriales muy características de los jardines islámicos.	La implementación de un área de huerto permite contribuir tanto al medio ambiente como a los mismos residentes, ya que podrán obtener alimentos muy comunes que generalmente se compran en el supermercado, a la vez de que este puede crear un sentido de mayor responsabilidad y unión. Aparte de que los huertos ayudan a preservar el suelo, aumentar la biodiversidad y a reducir la contaminación (HuertoWeb.es, 2024).
Fuentes / Espejos de agua	Patios
“Lamentablemente en Panamá esta herencia transmitida por los españoles durante la época de la colonización se ha ido perdiendo en el olvido, pues es difícil encontrar fuentes en la urbe capitalina”(Revista Espacios, 2004). El proyecto plantea una fuente de agua de pared (eléctrica) en la terraza ubicada en el patio central. La propuesta de esta puede generar opiniones con relación a su mantenimiento y a la alerta sanitaria actual con relación al dengue. Ante esto se pueden tomar medidas respecto al horario y mantenimiento de la fuente eléctrica. Teniendo en cuenta que el beneficio es más grande que sus limitaciones por eso se plantea su uso. Esta no solo embellece los patios y jardines, sino que también permite la conexión con la naturaleza y brindan momentos de tranquilidad y serenidad (valor presente en los patios islámicos). Aparte de que introducir elementos de agua en un patio provoca un enfriamiento evaporativo (el aire se enfría porque cede energía al agua cuando esta se evapora) (Romero & A, 2020).	Otros elementos funcionales muy característicos de este proyecto son los patios. Tenemos el patio central hacia donde se abre el edificio y dos patios interiores ubicados en la primera planta de los apartamentos. Como hemos visto a lo largo de esta investigación si tuviéramos que resumir un elemento que englobe las características de las viviendas islámicas y sus descendientes coloniales, es sin dudas los patios. A pesar de que en Panamá con el pasar de los años fueron disminuyendo su uso, frente a los crecientes problemas de espacio, no se puede negar que estos han sido una estrategia exitosa en los climas cálidos y tropicales, y que sería necesaria su reutilización frente a los problemas actuales del cambio climático. La creación de un patio central en el proyecto surge principalmente para mantener los árboles existentes en el terreno, a la vez que se cumple con la característica casa-patio vista en la arquitectura colonial y neocolonial de Panamá. El patio propuesto se encuentra en un nivel abajo del edificio, siendo profundo y estrecho, este tipo de patio favorece la acumulación de aire fresco en su interior (estratificación). Además, este presenta aperturas hacia el exterior por medio de las ventanas del estacionamiento, lo que provoca una mayor circulación y renovación del aire (Romero & A, 2020). La propuesta de los otros dos patios interiores en el área de los apartamentos surge principalmente para brindarle luz a los árboles del patio central, que con el alzado del edificio quedan a su sombra. También se debe a que con ellos se logra la ventilación e iluminación de la mayoría de los apartamentos.

Reciclaje y almacenamiento del agua lluvia
Al tener una gran cantidad de vegetación y áreas que necesitan riego, la captación y el aprovechamiento del agua de la lluvia es esencial, teniendo en cuenta que el periodo de lluvia es más extenso. El agua recogida funcionaría para el riego de la vegetación e incluso podría usarse para la fuente de agua propuesta. Este sistema facilita la eficiencia en los edificios, la conservación del ambiente, y a la vez a los usuarios, porque al reducir el consumo de agua potable se evidencia un ahorro económico significativo en cada mes (Redacción El Comercio, 2020). Cabe señalar que este principio es similar a la función de los aljibes, usados muy frecuentemente en la arquitectura colonial.
Reciclaje de materia orgánica y de residuos
Al igual que el caso anterior, al tener la presencia de vegetación abundante se pueden aprovechar los residuos orgánicos en la fabricación de sus abonos, al reutilizarlos se contribuye a mejorar la calidad del suelo, el cultivo de las plantas y a la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero (Alpina, 2022). Al colocar contenedores comunes en el edificio, se promueve y se facilita el correcto reciclaje, aparte de que ayuda a desarrollar una conciencia y hábito en sus residentes. Al proponer el reciclaje en los edificios, se ayuda a la creación y al mantenimiento de puestos de trabajo, ya que el proceso de reciclaje de residuos necesita de empresas y personas trabajadoras que recojan los distintos materiales y los clasifiquen (Un blog de Oxfam Intermón, n.d.).

Tabla 69. Métodos sostenibles activos propuestos	
Energía solar	
-Se propone el uso de 3 paneles solares fotovoltaicos: 2 de 200 W con las siguientes dimensiones (L,A,H)= 0.91 x 1.13 x 0.30m y 1 de 280 W con las siguientes dimensiones: 1.96 x 0.99 x 0.50m. Estos ubicados en la losa #1, en dirección norte sur y con una inclinación del 15°SN.	
Los sistemas de control de iluminación	La iluminación de energía eficiente
Se propone usar los siguientes sistemas: - Sensores de ocupación: En los apartamentos y locales comerciales, ya que estos detectan los espacios vacíos y nivelan la cantidad de luz para el apagado automático. - Detectores de movimiento: En los accesos (salas) y escaleras, ya que estos detectan el movimiento para el apagado automático. - Planificador: En los portales, crujías y patios, ya que son áreas que necesitan una luz constante durante la noche y son lugares difíciles de controlar manualmente, este tipo de sistema apaga las luces según un horario programado.	Se propone el uso de bombillas fluorescentes (CFL como T5 y T8) y de bombillas LED, en por lo menos el 80-100% de la iluminación total del edificio, principalmente en las áreas interiores, su uso reduce los costes de mantenimiento y el nivel de energía necesaria ya que tienen una duración de vida más alta.

5.10 Estimación de costos del proyecto

Otro requisito para lograr una buena arquitectura es que lo proyectado haga sentido económico, ya que vivimos en un mundo mercantilista y globalizado, las cosas que no hacen sentido económico no se construyen, es decir no pueden cumplir ninguna función. “El arte del arquitecto en nuestro mundo es hacer buena arquitectura a pesar de los parámetros económicos. No a pesar del cliente, el buen cliente es catalizador del buen diseño”(Holzer, 2010).

Antes de presentar los costos del proyecto debemos mencionar varios aspectos muy importantes, que afectan al proyecto y que dieron pie a esta propuesta: las normas de zonificación, la plusvalía del suelo y el deterioro del patrimonio urbano.

Como vimos anteriormente tanto el corregimiento de Bellavista como el de Calidonia, se han visto afectados por el cambio brusco de la zonificación en el área, más la demolición de varios edificios históricos que se sustituyen por altas torres de apartamentos. Dichas edificaciones aparte de no tomar en cuenta el lugar donde se ubican, afectan considerablemente al medio ambiente: por la eliminación de la vegetación original del terreno más la ocupación total del mismo, lo cual impide una correcta ventilación a la vez que promueve el uso del aire acondicionado. También afectan la plástica urbana de los corregimientos ya que visualmente alteran la armonía con su cambio de altura, haciendo que las pocas viviendas originales del área sean las que parezcan fuera de lugar. Este es un gran problema teniendo en cuenta que ambos corregimientos son actualmente zonas de interés cultural y que es en su conjunto que radica principalmente su importancia y protección, más en el caso urbanístico del Corregimiento de Calidonia.

Este caso lo podemos ver claramente en el terreno elegido para el proyecto, el cual al estar dentro del polígono de influencia de la línea 1 del Metro de Panamá presenta una zonificación MP-RM3C2 la cual permite hasta residenciales multifamiliares de alta densidad. Sin embargo, el proyecto propuesto no utiliza esta densidad al máximo si no que propone un poco más de la mitad, un total de 150 personas. Esta disminución de habitantes más la propuesta de que sea un proyecto público-privado, permite contemplar los valores sostenibles, inclusivos y plásticos en el área. Aunque es muy probable que por la plusvalía y por el sitio otras personas emplearán sin dudarlo la densidad al tope, que para hacerla posible se tendría que ignorar algunos de los valores antes mencionados. Esto sería una contradicción a lo que propone El Plan Estratégico de Revitalización de Calidonia (2015), que plantea la visión de un **desarrollo urbano integral** para transformar a Calidonia en un **barrio sostenible**, caminable, seguro, con **vitalidad cultural** y comercial y con **uso variado de sus suelos** (Alcaldía de Panamá, 2015).

5.10.1 Costos directos

Los costos directos de construcción son todos los recursos que se incorporan físicamente a la obra, incluyen materias primas, subproductos, consumibles, materiales y todos los equipos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesarios para procesarlos y transformarlos en el producto final requerido en el proyecto (Wicitec, 2018).

Tabla 70. Costos directos aproximados			
1. Costo del terreno			
Área	Superficie m2	Precio promedio x m2 (B/.)	Total (B/.) Superficie total X precio x m2
Lote elegido	1632.74m ²	1 439,29	B/. 2,350,000 (Activentas Real Estate, 2022)
Total			B/. 2,350,000
1.1 Costos de legalización de la propiedad			
Actividad	Porcentaje	Valor Costo del terreno x % de actividad	
Traspaso del terreno	2% sobre el terreno o valor catastral (Dirección General de Ingresos, 2024)	B/. 47 000	
Valor de la escritura	2% (MLS Acobir, 2023)	B/. 47 000	
Honorario y registro del terreno	3% (Cruz, 2010)	B/. 70 500	
Comisión de bienes y raíces	5% (Castillo, 2019)	B/. 117 500	
Impuestos	3%	B/. 70 500	
Total			B/. 352 500
1.2 Otros costos relacionados al terreno			
Mensura del terreno (hasta 2,500 metros cuadrados) (Barranco et al., 2022)			B/. 300.00
Levantamiento topográfico (hasta 2,000 metros cuadrados)			B/. 250.00
Estudios y pruebas de suelo (Generador de precios de la construcción, n.d.-f)			B/. 2 500
Demolición de cercas perimetrales con una altura menor a 2m (B/. 3.43 x ml) (Generador de precios de la construcción, n.d.-a)			86ml x 3.43= B/. 295,00
Total			B/. 3 345
Total de los costos directos relacionados al terreno			B/. 2 705,845

Tabla 71. Costos de construcción por área aproximado			
2.1 Áreas abiertas			
2.1.1 <u>Sótano (nivel 3.35)</u>			
Área	Superficie m2	Precio por m2 (Consejo municipal de Panamá, 2019)	Total (B/.) Superficie total X precio x m2
Patio exterior común y vegetación	295,62 m2	B/.225	B/.66 514, 50
2.1.2 <u>Planta baja (Comercios, nivel 6.20)</u>			
Portal	197,60 m2	B/.225	B/.44 460,00
Crujía	70,62 m2	B/.225	B/.15 889,50
Antejardín peatonal techado	232,74 m2	B/.225	B/.52 366,50
Total			B/.112 716,00
2.1.3 <u>Apartamentos (nivel 9.70 -25.70) 6 pisos</u>			
Crujía	93,65x6= <u>561,90m2</u>	B/.225	B/.126 427,50
Patios internos con mirador	98,17 m2	B/.225	B/.22 088,25
Mirador a patios	30,42 x5= <u>152,10m2</u>	B/.225	B/.34 222,50
Balcones de apartamentos	53,96x6= <u>323,76m2</u>	B/.225	B/.72 846,00
Total			B/.255 584,25
2.1.4 <u>Terraza (nivel 28.90)</u>			
Crujía	78,99 m2	B/.225	B/.17 772,75
Mirador a patios	49,06 m2	B/.225	B/.11 038,50
Terrazas	100,47 m2	B/.225	B/.22 605,75
Losa de panel solar	133,06 m2	B/.225	B/.29 938,50
Losa	264,81 m2	B/.225	B/. 59 582,25
Total			B/.140 937,75
2.1.5 <u>Azotea (nivel 32.40)</u>			
Losas	212,85 m2	B/.225	B/.47 891,25
Total del costo por áreas abiertas del edificio			B/. 623 643,75

2.2 Áreas Cerradas			
2.2.1 Sótano			
Estacionamientos de comercios	715,22 m2	B/.450	B/.321 849,00
Instalaciones y cuartos especiales	162,26 m2	B/.450	B/.73 017,00
Circulación vertical	135,02 m2	B/.450	B/.60 759,00
Total			B/.455 625,00
2.2.2 Planta baja (comercios)			
Tienda de ropa	91,85 m2	B/.450	B/.41 332,50
Mini super	70,57 m2	B/.450	B/.31 756,50
Internet	38,06 m2	B/.450	B/.17 127,00
Librería	40,21 m2	B/.450	B/.18 094,50
Cafetería	66,29 m2	B/.450	B/.29 830,50
Deposito comercios	20,33 m2	B/.450	B/.9 148,50
Sala de espera	19,00 m2	B/.450	B/.8 550,00
Habitación conserje	11,03 m2	B/.450	B/.4 963,50
Circulación vertical	37,81 m2	B/.450	B/.17 014,50
Cuartos especiales	13,08	B/.450	B/.5 886,00
Total			B/.183 703,50
2.2.3 Apartamentos (6 pisos)			
Circulación vertical	37,98 x 6= <u>227,88 m2</u>	B/.450	B/.102 546,00
Cuartos especiales (shaft,cto. aseó, cto. reciclaje, deposito).	19,19x 6= <u>115,14 m2</u>	B/.450	B/.51 813,00
Apto A con balcón cerrado	124,69 x 6= <u>748,14m2</u>	B/.450	B/.336 663,00
Apto B sin balcón	46,53 x 6= <u>279,18m2</u>	B/.450	B/.125 631,00
Apto C	46,03 x 6= <u>276,18m2</u>	B/.450	B/.124 281,00
Apto D	64,61 x 6= <u>387,66m2</u>	B/.450	B/.174 447,00
Apto E	59,11 x 6= <u>354,66m2</u>	B/.450	B/.159 597,00
Apto F	63,12 x 6= <u>378,72m2</u>	B/.450	B/.170 424,00
Apto G	73,48 x 6= <u>440,88m2</u>	B/.450	B/.198 396,00
Apto H	91,80 x 6= <u>550,80m2</u>	B/.450	B/.247 860,00
Total			B/.1 691 658
2.2.4 Terraza			
Circulación vertical	37,82 m2	B/.450	B/.17 019,00
Cuartos especiales	19,31 m2	B/.450	B/.8 689,50
Cuarto de paneles solares	6,94 m2	B/.450	B/.3 123,00
Área de baños	7,49 m2	B/.450	B/. 3 370,50
Salón de eventos	97,62 m2	B/.450	B/.43 929,00

Gimnasio	34,20 m2	B/.450	B/.15 390,00
Total			B/.91 521,00
2.2.5 Azotea			
Circulación	72,55 m2	B/.450	B/.32 647,50
Área de shafts	6,01 m2	B/.450	B/.2 704,50
Cto. mecánico de ascensor	4,51 m2	B/.450	B/.2 029,50
Deposito	18,17 m2	B/.450	B/.8 176,50
Cto. de acelerógrafo	16,51 m2	B/.450	B/.7 429,50
Tanque de almacenamiento de agua	17,10 m2	B/.450	B/.7 695,00
Total			B/.60 682,50

Total del costo por áreas cerradas de edificio	B/.2 483 190,00
---	------------------------

2.3 Otros costos de construcción	
2.3.1 Permisos	
Movimiento de tierra (La Dirección de Obras y Construcciones (DOYC), 2016)	B/.400
Construcción (Consejo municipal de Panamá, 2017)	B/.3,106,833.75
Ocupación (Benemérito cuerpo de bomberos de la República de Panamá, 2022)	B/. 5,500 ²⁴²
Total	B/. 3 107 239,25
2.3.2 Actividades preliminares	
Limpieza del terreno (Reddecon, 2024) (B/. 5.75 x 1632.74 m2)	B/.9 388,255
Movimiento de tierra (Generador de precios de la construcción, n.d.-c) (B/. 4,66 x 2 418,3213m3)	B/.11 269,38
Caseta de seguridad (Generador de precios de la construcción, n.d.-b)	B/. 554,81
Total	B/. 21 212,44
Total de otros costos relacionados a la construcción del edificio	B/.3 128 451,69

Costo total del terreno	B/. 2 705,845
C.C. Áreas abiertas	B/. 623 643,75
C.C. Áreas cerradas	B/.2 483 190,00
Otros costos	B/.3 128 451,69
Tabla 72. Total de costos de construcción directos	B/.8,941,130,44

²⁴² Incluye el costo de la revisión de planos, el certificado de ocupación y las inspecciones de los sistemas contra incendio, del ascensor, instalación eléctrica, pruebas de presión y gas, entre otros.

5.10.2 Costos indirectos

Son los gastos generales que permiten la ejecución de los trabajos que corresponden al proyecto, estos engloban: gastos de administración, dirección técnica, organización, vigilancia, transporte de maquinarias, imprevistos, equipo de construcción, construcción de instalaciones generales, inversión publicitaria, etc. También los costos de operación como los cargos técnicos y administrativos ya sean los honorarios, contadores, sueldos ejecutivos, etc (Wicitec, 2018).

Tabla 73. Costos indirectos relacionados a la construcción			
3.1 Servicios básicos para la construcción			
Consumo	Deposito (6 meses)	Mensual	Total Costo mensual x 12 meses de servicio
Agua (IDAAN, n.d.)	B/.90,90 (IDAAN, 2024)	B/.15,15	B/.181,80
Electricidad (Ramírez, 2023) (1kWh/m2 x \$0.22 kWh)	B/.1 087,68	B/.181,28	B/.2 175,36
Teléfono	B/.120,00	B/.20,00	B/.240,00
Total aprox.			B/. 2 597,16
3.2 Alquiler de equipos especiales para la construcción			
Equipo		Alquiler	
Grúa (Generador de precios de la construcción, n.d.-h)		B/. 1 725,76 x 12 meses =20 709,12	
Plataforma motorizada (Generador de precios de la construcción, n.d.-d)		B/. 284,13 x 12 meses=3 409,56	
Retroexcavadora		B/.6,000 x 5 meses= 30,000,00	
Total aprox.		B/.54 118,68	
3.3 Equipamiento para el proyecto			
Ascensor (Generador de precios de la construcción, n.d.-e)		B/. 22 557,59	
Planta eléctrica (Carbone store, n.d.)		B/.8 863,50	
Sistemas especiales (Generador de precios de la construcción, n.d.-g) (B/. 17,56 x 8 322,96 m2)		B/.146 151,18	
Total aprox.		B/.177 572,27	
3.4 Servicios profesionales			
Estudio de impacto ambiental (Autoridad Nacional Del Ambiente, 2000)		B/.1 250.00	
Servicio integral de diseño arquitectónico (9% de \$3,106,833.75) (Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA), 2007)		B/.279 615,04	
Servicio de inspección (B/. 3,00; 2,00; 1.50 x m2) (8 322,96 m2) (Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA), 2007)		B/.13 484,44	

Total aprox.	B/.294 349,48
---------------------	----------------------

3.5 Personal de apoyo en el campo		
Celador	B/. 580 x12 meses	B/.6,960
Seguridad	B/. 580 x12 meses	B/.6,960
Secretaria	B/. 650 x12 meses	B/.7,800
Total del salario		B/.21,720
Gastos indirectos de oficina		B/.500
Profesional residente pago anual		B/.15,000.00
Total		B/.15 521,72
Total de costos de construcción indirectos		B/.544 159,31

Total de costos de construcción directos	B/8,941,130,44
Total de costos de construcción indirectos	B/.544 159,31
Imprevistos 3% de B/. 9, 485,289.75	B/. 284 558,69
Tabla 74. Total del costo aprox. de construcción del edificio propuesto	B/.9,769,848.44

CONCLUSIONES

Esta tesis presentada tuvo como objetivo, la investigación de las influencias y aportes de la cultura islámica en la arquitectura de Panamá, con el fin de rescatar aquellos elementos y características estéticas y funcionales que pudieran volver a usarse frente a las problemáticas actuales, relacionadas a la pérdida de memoria e identidad/multicultural y cambio climático.

Se concluye que existen varias influencias y aportes en la arquitectura de Panamá provenientes de la cultura islámica, principalmente de los mudéjares y moriscos. Esto se ha confirmado por medio del análisis y la comparación de las características arquitectónicas en varios países de Latinoamérica que se estaban desarrollando al igual que Panamá. Así mismo los resultados coinciden con muchas de las investigaciones presentadas y referenciadas anteriormente. Estos resultados prueban la validez de la hipótesis planteada, a la vez que dan pie a futuras investigaciones relacionadas en varios puntos del país; ya que esta estuvo basada en la Ciudad de Panamá y queda claro que faltan aún estudios similares, principalmente en las Provincias de Colón, Herrera y Los Santos.

Con la recopilación de información preliminar llegamos a la conclusión que, con el surgimiento del islam como religión, su constante transformación y su expansión religiosa, se inician las redes de intercambio entre Oriente y Europa para el mercado de sedas, especias y otros recursos. Resaltando que es con la Dinastía Omeya que se da la difusión del islam por gran parte de la Península Ibérica (Al Ándalus), en donde se establecen los lazos directos entre los musulmanes y cristianos. La presencia islámica en la arquitectura y el arte en Al Ándalus estuvo marcada por varias épocas de esplendor, en donde se crearon nuevos estilos y técnicas. Tal fue su importancia que incluso se pueden observar sus influencias en el Renacimiento y en Las Exposiciones Universales.

Las huellas islámicas en la arquitectura en Latinoamérica inician desde la conquista y fundación de las ciudades coloniales por parte de los españoles. Las características heredadas se ven tanto en su forma y función, con el uso de la carpintería de lo blanco, de los arcos mixtilíneos mudéjares, los azulejos y la cerámica española. Como en su criterio de diseño, con la construcción de templos como mezquitas, conventos, casas con la tipología casa-patio moriscas, los palacios y los aljibes. Siguiendo durante sus independencias, con las influencias provenientes de Estados Unidos con los revivals arquitectónicos del Renacimiento de la misión y el Renacimiento colonial español, estilos con elementos y conceptos islámicos. También con las influencias traídas de los países europeos como Francia, Inglaterra y Alemania, donde el Neoárabe estaba en apogeo principalmente para la burguesía. Esto lo podemos ver en la participación de algunos países americanos en varias de las Exposiciones Universales, con pabellones de influencias islámicas. Y por último, con el período desde 1950 hasta nuestros días, donde se da el regionalismo crítico, con la revalorización de las formas locales

tradicionales por parte de varios arquitectos latinoamericanos, y con el surgimiento del estilo árabe globalizado.

En Panamá se encontraron varios historiadores como Vladimir Berrío-Lemm, Alfredo Castellero Calvo, Samuel Lewis García de Paredes y el arquitecto Eduardo Tejeira, que plantearon en varios de sus textos las influencias islámicas en el istmo. Sin embargo, estas son puntuales y no se encuentran resaltadas como en el trabajo realizado.

Con el análisis y estudio de la arquitectura panameña desde sus inicios con el periodo colonial hasta nuestros días, concluimos que al igual que en los demás países latinoamericanos, la influencia islámica proviene principalmente de la tradición mudéjar y morisca. Esta observada desde el periodo colonial en las viviendas domésticas, conventos y en las primeras iglesias. En donde prevalece la tipología casa patio, el uso de la carpintería de lo blanco especialmente en los techos, balcones y crujías, el uso de los azulejos y pisos con ladrillos en espinapez, más la técnica de fabricación de ladrillos y baldosas. Estas influencias se estudiaron en la Casa Alarcón (1640) en Panamá Viejo, en la Casa Góngora (1760) en el Casco Antiguo, en la Casa Rodríguez (s.XVIII) en Portobelo y en la Casa de la familia Villalaz (s. XVIII), en la Región de Azuero.

En el periodo independiente y republicano se encontró la otra influencia en los nuevos elementos traídos e introducidos en la arquitectura Neocolonial, provenientes de Estados Unidos y observados principalmente en las residencias en los barrios de La Exposición y Bella Vista. En el caso del Neoárabe, este fue introducido principalmente por la presencia francesa e inglesa, con la construcción del ferrocarril y reafirmado con la presencia estadounidense, durante la construcción del canal. Su uso se ve principalmente en la arquitectura dedicada al ocio, como en el Teatro Variedades (1912), el edificio El Casino (1914), la plaza de toros de Vista Alegre (1914), y en ejemplos más recientes como: La Antigua sinagoga Kol Shearith Israel (años 30), El antiguo hotel Colombia Plaza Bolívar (1937) y El Centro Comercial La Alhambra (1980-1997 aprox.). Debemos señalar que el mejor ejemplo en Panamá que incluye las diferentes influencias es el Palacio de las Garzas (1673) en Casco Antiguo.

Es importante señalar que la última influencia proviene directamente de la presencia de los musulmanes en Panamá, los cuales han aportado mucho a la convivencia intercultural e interreligiosa. Estos han construido sus mezquitas en distintas partes del país con las características que las representan, siendo ejemplos directos de su cultura. Estudiamos las Mezquitas Jumma Masjid en la Avenida México (Ciudad de Panamá), y la Mezquita de Colón (Centro Cultural Islámico) Calle 4 con Ave. Meléndez.

Con todo el estudio entorno a las influencias de la cultura islámica en la arquitectura panameña se concluye que existen elementos tanto en su forma como en su criterio de diseño, que se pueden volver

a utilizar frente a las problemáticas actuales mencionadas anteriormente. Los principios de sostenibilidad identificados en el islam han podido responder a las exigencias climáticas, geográficas y culturales y han demostrado ser eficientes en términos de confort y estándares. El proyecto de Alia Residences propuesto en el Corregimiento de Calidonia incluye todos estos elementos, a parte este se adecúa a las demandas actuales de uso mixto con la aplicación de la norma de zonificación MP-RM3C2 que a su vez permite mantener las alturas del entorno. El uso de la Guía de Construcción Sostenible para su diseño más el resto de los elementos, hace que este pueda ser un ejemplo clave en la construcción de nuevos edificios con identidad en el corregimiento.

RECOMENDACIONES

1. Seguir incentivando a los jóvenes a conocer más sobre la historia de Panamá, en especial su arquitectura. La cual es obra de una rica multiculturalidad, que forma parte de la identidad y cultura panameña. Esta debería ser estudiada desde diferentes ángulos.
2. Promover en los estudiantes de arquitectura un respeto hacia la historia, el contexto, la identidad y la importancia de tener un criterio propio sobre el arte de diseñar edificios en un país como Panamá.
3. Se propone el análisis y estudio de las influencias islámicas en las demás tipologías como en la arquitectura militar y palaciega.
4. Se sugiere la agrupación de los ejemplares de tipologías casa-patio en las áreas mencionadas y el estudio del impacto de estas, en términos de confort y eficiencia energética.
5. Se recomienda el estudio de estas influencias en otras partes del istmo como en la Región de Azuero, donde se encuentran herencias provenientes de los mudéjares y moriscos y en la Provincia de Colón, donde la presencia de los franceses tuvo mayor repercusión y por ende podrían existir evidencias moriscas y del neoárabe.
6. En la Provincia de Colón también se recomienda el estudio de la tipología de vivienda casa-patio, ya que historiadores como Alfredo Castillero Calvo mencionan la escasez de estudios de esta tipología.
7. En la Región de Azuero se propone un estudio enfocado a las técnicas de elaboración de materiales como el ladrillo, tejas, baldosas y azulejos, ya que esta región era la principal abastecedora de estos materiales.
8. En la Ciudad de Panamá se recomienda un mayor estudio sobre la arquitectura de ocio en el área de Santa Ana, ya que muchas fuentes mencionan el apogeo que esta tuvo. Sin embargo, no se encuentra mucha información sobre los edificios y sus características arquitectónicas.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro comparativo de las primeras dinastías del islam clásico.....	18
Tabla 2. Edificaciones importantes en la conformación de la arquitectura islámica.	26
Tabla 3. Características de la arquitectura islámica.....	33
Tabla 4. Obras emblemáticas de la arquitectura hispanomusulmana.	36
Tabla 5. Edificios sobresalientes de los estilos arquitectónicos en Al Ándalus.	40
Tabla 6. Materiales y técnicas utilizadas en la arquitectura islámica.	45
Tabla 7. Comparación de Mezquitas en Siria y en Al Ándalus.	47
Tabla 8. Comparación de Madrazas en Marruecos y en Al Ándalus.	48
Tabla 9. Comparación de Palacios en Irak y en Al Ándalus.	49
Tabla 10. Comparación de viviendas en Algeria y en Al Ándalus.....	53
Tabla 11. Comparación de jardines en India y en Al Ándalus.	56
Tabla 12. Arquitectura Neoárabe “Moorish style Revival”.....	61
Tabla 13. Pabellones Neoárabes sobresalientes en las Exposiciones Universales.	63
Tabla 14. Ejemplos de arquitectura Morisca y Neoárabe en Estados Unidos.	65
Tabla 15. Pabellones sobresalientes en algunas de las Exposiciones realizadas en Estados Unidos.....	71
Tabla 16. Revivals arquitectónicos en Estados Unidos en el s.XX.	72
Tabla 17. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo colonial en Latinoamérica, forma 1,2, 3 y 4.....	83
Tabla 18. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo colonial en Latinoamérica, forma 5 y 6, criterio 1,2.	84
Tabla 19. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo colonial en Latinoamérica, criterio 3 y 4.....	85
Tabla 20. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo independiente en Latinoamérica.....	90
Tabla 21. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo independiente en Latinoamérica.....	92
Tabla 22. Ejemplos de la influencia islámica en el periodo moderno en Latinoamérica.	95
Tabla 23. Ejemplo de arquitectura doméstica en Panamá Viejo: Casa Alarcón/ Casa del Obispo (1640).	112
Tabla 24. Ejemplo de arquitectura doméstica en el Casco Antiguo: Casa Góngora (1760).	113
Tabla 25. Ejemplos de arquitectura doméstica en Portobelo s.XVII-s.XVIII.	116
Tabla 26. Ejemplo de arquitectura doméstica en la Región de Azuero: Casa de la familia Villalaz s. XVIII.	117
Tabla 27. Ejemplo de arquitectura religiosa en Panamá Viejo: La Catedral de Nuestra Señora de la Asunción (1535) actual (1619 y 1626).	120
Tabla 28. Ejemplo de arquitectura religiosa en Portobelo: Iglesia de San Felipe (aprox.1814).	124

Tabla 29. Ejemplo de arquitectura religiosa en la Región de Azuero: Iglesia de San Atanasio s.XVIII.	125
Tabla 30. Ejemplo de edificio de ocio: Teatro Variedades (1912).	130
Tabla 31. Ejemplos de la presencia Neoárabe en Panamá.	133
Tabla 32. Pabellones sobresalientes en la Exposición Nacional de Panamá 1916 y otros edificios significativos.	136
Tabla 33. Características de la arquitectura Neocolonial / Bellavistina	140
Tabla 34. Ejemplos sobresalientes de la arquitectura Neocolonial en la Exposición.	141
Tabla 35. Ejemplos sobresalientes de la arquitectura Neocolonial en Bella Vista.	142
Tabla 36. Ejemplos sobresalientes de la arquitectura Neocolonial en Casco Antiguo.	143
Tabla 37. Ejemplo sobresaliente de la arquitectura Neocolonial en Casco Antiguo: Palacio Presidencial o Palacio de las Garzas (1673).	144
Tabla 38. Características del estilo árabe globalizado en Panamá.	151
Tabla 39. Información general de las áreas estudiadas para la ubicación del modelo arquitectónico.	156
Tabla 40. Características de los Corregimientos de Bella Vista y Calidonia	159
Tabla 41. Viabilidad social de los corregimientos.	164
Tabla 42. Festividades de los corregimientos.	166
Tabla 43. Análisis de los Corregimientos de Bella Vista y Calidonia.	167
Tabla 44. Comparación de lotes propuestos.	169
Tabla 45. Valoración de lotes propuestos.	170
Tabla 46. Vistas del lote y del entorno urbano.	171
Tabla 47. Análisis del lote elegido.	172
Tabla 48. Tipos de árboles en el terreno	176
Tabla 49. Análisis del entorno del lote.	178
Tabla 50. FODA del sitio y del corregimiento.	184
Tabla 51. Regulación Predial MP-RM3C2.	185
Tabla 52. Senadis: Secretaría Nacional de Discapacidad (Manual de Accesibilidad)	188
Tabla 53. Neufert: Arte de proyectar en arquitectura	190
Tabla 54. NFPA 101: Código de Seguridad Humana.	192
Tabla 55. Datos de la guía de construcción sostenible	193
Tabla 56. Requerimientos para tener en cuenta para mantener los árboles existentes o los posibles nuevos.	195
Tabla 57. Manejo de residuos sólidos en el hogar.	197
Tabla 58. Estilo propuesto para el diseño de interior: Estilo Kinfolk	200

Tabla 59. Diagrama de conectividad.....	202
Tabla 60. Elementos característicos y de identidad: Valores funcionales, estéticos y sostenibles propuestos.....	203
Tabla 61. Cuadro de áreas y su jerarquización	204
Tabla 62. Catálogo de árboles y palmas propuestas	232
Tabla 63. Catálogo de plantas propuestas	233
Tabla 64. Catálogo de plantas comestibles propuestas.....	235
Tabla 65. Catálogo de materiales y acabados propuestos.....	236
Tabla 66. Cálculos de densidad del proyecto.....	237
Tabla 67. Cálculos de instalaciones necesarias.....	238
Tabla 68. Métodos sostenibles pasivos propuestos.....	240
Tabla 69. Métodos sostenibles activos propuestos	243
Tabla 70. Costos directos aproximados	245
Tabla 71. Costos de construcción por área aproximado	246
Tabla 72. Total de costos de construcción directos	248
Tabla 73. Costos indirectos relacionados a la construcción	249
Tabla 74. Total del costo aprox. de construcción del edificio propuesto	250

INDICE DE IMÁGENES

Ilustración 1. La Iglesia de Santa Sofia en Constantinopla	26
Ilustración 2. El Palacio sasánida de Ctesifonte (Irak).	26
Ilustración 3. Arcos	33
Ilustración 4. Capiteles.....	33
Ilustración 5. Bóvedas y cúpulas.....	33
Ilustración 6. Decoración	33
Ilustración 7. La Mezquita de Córdoba.....	36
Ilustración 8. La Mezquita de Sevilla y La Giralda	36
Ilustración 9. Real Alcázar de Sevilla	36
Ilustración 10. El Generalife	36
Ilustración 11. La Alhambra de Granada	36
Ilustración 12. Iglesia de Santiago de Peñalba (Provincia de León, España).....	40

Ilustración 13. Iglesia Santa María de Lebeña (Cantabria).	40
Ilustración 14. Puerta del Sol (Toledo).	40
Ilustración 15. Torre de San Martín (Teruel).	40
Ilustración 16. Pabellón de España en la Exposición Universal de París de 1878, de Agustín Ortiz Villajos.	40
Ilustración 17. Plaza de toros de Goya (1874), de Lorenzo Álvarez Capa y Emilio Rodríguez Ayuso.	40
Ilustración 18. Detalle de la puerta de Ishtar, Babilonia (604 AC).	45
Ilustración 19. Artesonado del Paraninfo de la Universidad de Alcalá de Henares.	45
Ilustración 20. Tumba del General Prim, en el Cementerio General de Reus (1874-1875).	45
Ilustración 21. Exterior de la tumba del Jeque Safi, Irán.	45
Ilustración 22. Mausoleo de Ismail Ibn Ahmad Samani (c. 900) Bukhara, Uzbekistan.	45
Ilustración 23. Persia, período Timúrida, siglo XIV.	45
Ilustración 24. Mezquita Omeya de Damasco, Siria	47
Ilustración 25. Mezquita de Córdoba España (Al-Ándalus).	47
Ilustración 26. Madraza Bu Inaniyya. Fez (Marruecos)	48
Ilustración 27. La Madraza Granada. España (Al-Ándalus).	48
Ilustración 28. Palacio de Ukhaidir, Irak.	49
Ilustración 29. Palacio de la Alhambra (La Ciudad Roja) Granada (Al Ándalus).	49
Ilustración 30. Dar al-Sultán (Palais d'el-Eubbâd). Tlemcen, Algeria.	53
Ilustración 31. La Casa de los Girones. Granada (Al Ándalus).	53
Ilustración 32. The Shalimar bagh, Srinagar (India).	56
Ilustración 33. Patio del Crucero (El Alcázar de Sevilla) (Al-Ándalus).	56
Ilustración 34. The Old San Antonio National Bank (1886), Texas.	61
Ilustración 35. La fachada sur del Palacio Vorontsov (1828 – 1848), Crimea.	61
Ilustración 36. Alhambra Court, Owen Jones. Sydenham, Reino Unido (1854).	63
Ilustración 37. Exposición Universal de París con reproducción de la giralda y La Arena dentro de Andalucía (1900).	63
Ilustración 38. Pabellón de las manufacturas y artes liberales de la Exposición Colombina de Chicago (1893).	63
Ilustración 39. Pabellón de Brasil en la Exposición de Filadelfia (1876).	63
Ilustración 40. La Casa Nueva (1922-27), City of industry. (California).	65
Ilustración 41. Edificio de la Sparkletts Water Company (1925-29), Eagle Rock (California).	65
Ilustración 42. Antiguo hotel Tampa Bay (1891), Tampa (Florida).	65
Ilustración 43. Breakers Hotel (1926), Palm Beach (Florida).	65

Ilustración 44, 45. Pabellón de California en la Exposición Mundial Colombina de Chicago (1893), Breisch. A. Brown.	71
Ilustración 46, 47. Balboa Park, sede de la Exposición Panamá-California (1915-16), Bertram Goodhue y Carleton Winslow.	71
Ilustración 48. La Casa Gamble (Pasadena, California, 1911).	72
Ilustración 49. La estación de ferrocarril del Pacífico Sur (1913).	72
Ilustración 50. La Casa Emmor J. Miley en Montecito, Santa Barbara (1920-1940).	72
Ilustración 51. Mansión Hayes San José, California (1990 aprox.).	72
Ilustración 52. Bungalow estilo Renacimiento español (1926). Glendale, Los Ángeles.	72
Ilustración 53. Alfarje de par e hilera en La Capilla Ermita del Rosario en La Antigua, México (1523).	82
Ilustración 54. Alfarje de par y nudillo en La Iglesia de San Francisco en Santa Fe, Argentina (1688).	82
Ilustración 55. Artesonado de La Iglesia San Pedro Apóstol en Andahuaylillas, Perú a finales del siglo XVI.	82
Ilustración 56. La Casa de las Ajaracas, hoy el Museo Archivo de la Fotografía, México (s. XVI).	82
Ilustración 57. Pintura mural de La Parroquia y Ex Convento del Divino Salvador, México (s. XVI).	82
Ilustración 58. Palacio de Gobierno en Tlaxcala, México (1545).	83
Ilustración 59. Palacio Torre-Tagle en Lima, Perú (1735).	83
Ilustración 60. Azulejos en el claustro del Convento de Santo Domingo, Lima (a mediados del s.XVI).	83
Ilustración 61. Zócalo azulejado en La Iglesia del Convento de San Francisco, Quito (1650).	83
Ilustración 62. Casa De La Obrapia, La Habana, Cuba (1665 aprox.).	84
Ilustración 63. Casa de Sucre, Quito, Ecuador (1714).	84
Ilustración 64. Palacio Torre-Tagle en Lima, Perú (1735).	84
Ilustración 65. Casa de los Conspiradores en Trinidad, Cuba (s. XVIII).	84
Ilustración 66. La Catedral Basílica de Nuestra Señora de Guadalupe en Sucre, Bolivia (1551).	85
Ilustración 67. La Catedral de Puebla de los Ángeles, México (1575).	85
Ilustración 68. Aljibe en el Claustro de la Merced (Cartagena) (1617-1625).	85
Ilustración 69. Aljibe de la Casa de Tucumán, Argentina (1760).	85
Ilustración 70. Kiosco Neoárabe (parque de bombas) (1882).	90
Ilustración 71. Kiosco árabe, demolido en 1914.	90
Ilustración 72. Postal del interior del antiguo Club Español de Iquique, Chile (1904).	90
Ilustración 73. El pabellón Morisco donado por la colectividad española en Perú (1921).	90
Ilustración 74. La fuente exterior de la Casa de España, Puerto Rico (1934).	90
Ilustración 75. La torre de la Universidad de Río Piedras, Puerto Rico (1937-1939).	90

Ilustración 76. El Prado, Barranquilla, Colombia.....	91
Ilustración 77. Distrito de Barranco (Perú).....	91
Ilustración 78. La Casa Covo en Cartagena (Colombia 1918).	91
Ilustración 79. La Casa Jiménez, Chile (1924).	91
Ilustración 80. Palacio de La Alhambra en Santiago, Chile (1862).	91
Ilustración 81. Palacio de Las Ursulinas, Cuba (1913).....	91
Ilustración 82. El Salón Morisco del Palacio Nacional de la Ciudad De México (a finales del siglo XIX).....	92
Ilustración 83. El Salón de Billar en el Palacio Ortiz Basualdo (1914).	92
Ilustración 84. El Mausoleo del general Juan Vicente Gómez, en Maracay, Venezuela (1935 aprox.).	92
Ilustración 85. El Mausoleo de la familia Baquero en el Cementerio de Mendoza, Argentina (1939 aprox.).	92
Ilustración 86. La estancia Acelain (1922-1924) de Martín Noel en Tandil, Argentina.....	95
Ilustración 87. La Casa González Luna de 1928, por Luis Barragán, Guadalajara (México).....	95
Ilustración 88. La Casa Sotará (1989-1991) de Rogelio Salmona, en Tenjo (Colombia).....	95
Ilustración 89, 90. Tumba de Humayun, India (1579 aprox.) y la Ciudad Universitaria de Caracas, Venezuela (1940– 1960).	95
Ilustración 91. La Mezquita de Omar Ibn Al-Khattab en Guajira, Colombia (1997).	95
Ilustración 92. El Centro Cultural Islámico Rey Fahd en Buenos Aires (2000).	95
Ilustración 93. Planta arquitectónica de la Casa Alarcón/ Casa del Obispo (1640).	112
Ilustración 94. Perspectiva de vivienda.	112
Ilustración 95, 96. Reconstrucción hipotética de la Casa Alarcón por Eduardo Tejeira Davis.	112
Ilustración 97. Planta baja y planta alta original de la Casa Góngora (1760) (dibujo de E. Tejeira, 1999).....	113
Ilustración 98. La Casa Góngora (foto: E. Tejeira; 2013).	113
Ilustración 99. Detalle del piso superior y techo de la casa.	113
Ilustración 100. Patio de la casa.....	113
Ilustración 101. Estructura (alfarje) de par e hilera (Foto propia).	113
Ilustración 102. Vista interior de balcón corrido	113
Ilustración 103, 104. Detalle de puerta y ventana con arcos abocinados en forma de concha (Foto propia).	114
Ilustración 105, 106. Hornacina (nicho) con arco abocinado en forma de concha y piso original de ladrillos dispuestos en forma de espina de pez restaurado (Foto propia).....	114
Ilustración 107. Proyecto para la aduana de Portobelo de Bernardo de Vargas Machuca (posiblemente no construido) y Casas de Pedro Falcón y de Francisco Rodríguez, año 1607.	116
Ilustración 108. Casa Rodriguez en Portobelo, s.XVIII.	116

Ilustración 109. Vista frontal de la Casa de la familia Villalaz s. XVIII.....	117
Ilustración 110. Vista posterior de la vivienda.	117
Ilustración 111. Perspectiva de La Catedral de Nuestra Señora de la Asunción (1535)	120
Ilustración 112. Vista hipotética de la catedral hacia finales del s. XVII.....	120
Ilustración 113. Reconstrucción de la plaza mayor de Panamá Viejo en 1671.....	121
Ilustración 114. Vista hipotética del interior de la Catedral hacia 1671.....	121
Ilustración 115. Evolución de la Catedral.....	121
Ilustración 116. Plano N°1 de la Iglesia de San Felipe (aprox.1814) realizado por Domingo Caicedo.	124
Ilustración 117. Vista interior de la iglesia, donde se observa su techumbre de alfarje de par e hilera.	124
Ilustración 118. Fotografía tomada hacia 1911.....	124
Ilustración 119. Fachada principal de la iglesia.....	124
Ilustración 120. Perspectiva frontal de la Iglesia de San Atanasio s. XVIII.	125
Ilustración 121. Vista interior de la iglesia.	125
Ilustración 122. Vista de la fachada principal del Teatro Variedades.	130
Ilustración 123. Detalle actual de la fachada, arco doblado con columnas y capiteles.	130
Ilustración 124, 125, 126. Vista del cielo raso con detalles florales y baldosas importadas de Francia (primer nivel).130	
Ilustración 127. Cielo raso del Palacio de Chowmahalla en la India (1857 -1869 aprox.).	130
Ilustración 128. Fachada lateral del Palacio del Bardo. Pabellón tunecino de La Exposición de París de 1867, Alfred Chapon.	130
Ilustración 129. Entrada del Teatro Amador (1912).....	133
Ilustración 130, 131. Fotografía de 1915 al fondo edificio Neoárabe, mismo edificio en la actualidad en Ave. Central.133	
Ilustración 132, 133. Vista exterior e interior de la Plaza de toros de Vista Alegre (1914).....	133
Ilustración 134, 135. Detalles de la fachada del Edificio residencial Neoárabe ubicado en Calle Darién n.º 14-37...134	
Ilustración 136, 137. La Antigua sinagoga Kol Shearith Israel (años 30).....	134
Ilustración 138. El antiguo hotel Colombia Plaza Bolívar (1937).....	134
Ilustración 139, 140. El Centro Comercial La Alhambra (1980-1997 aprox.).....	134
Ilustración 141. El Palacio de España (1915).....	136
Ilustración 142. Casa-museo del Banco Nacional (1925).....	136
Ilustración 143. Antigua residencia Toledano (1937)	141
Ilustración 144. Procuraduría General de la Nación (1921-22).....	141
Ilustración 145. Villa Teresita (1926).	141

Ilustración 146. Edificio Riviera (1935).	142
Ilustración 147. Antigua residencia Toledano (1937).	142
Ilustración 148. Residencia del Dr. Adolfo Arias Paredes (1928-29)	143
Ilustración 149, 150. La fachada frontal de la Residencia de Tomás Arias Ávila en el plano original de Villanueva & Tejeira (1931) y la Vista desde la calle 6 (foto: E. Tejeira; 2013).	143
Ilustración 151. Plano de la Contaduría por Manuel Hernández, hoy Palacio de las Garzas, fechado el 03/11/1764.	144
Ilustración 152. Sección Longitudinal.	144
Ilustración 153. Fachada de la Casa de Gobierno, antes de su remodelación en los años veinte.	144
Ilustración 154, 155. Fachada remodelada.	144
Ilustración 156. Patio central.	145
Ilustración 157. Patio Morisco.	145
Ilustración 158. Salón de los Tamarindos.	145
Ilustración 159. Salón Morisco	145
Ilustración 160. Pasillo y Escalera desde el patio Ándalus.	145
Ilustración 161. Nicho con escultura de El Trabajo, obra de Gaetano Olivari (1922).	145
Ilustración 162, 163. Acercamiento donde se observan los detalles del arte Morisco (al fondo) el arco angrelado y los azulejos. A la derecha los atauriques.	145
Ilustración 164, 165. Ventana de formas geométricas con estrellas de 8 puntas, piso con la técnica del zillij.	145
Ilustración 166. Planta de la Mezquita de Chiriqui (Centro Islámico de Chiriqui) Arq. Diogenes Camargo (1993).	151
Ilustración 167. Planta de la Mezquita de Colón (Centro Cultural Islámico) Arq. Musa Asvat Kasu (1991).	151
Ilustración 168. Mezquita de Santiago de Veraguas.	151
Ilustración 169. Mezquita de Chitré.	151
Ilustración 170. Mezquita de Margarita (Colón).	151
Ilustración 171. Área de Ablución Musalla Ave. Central.	152
Ilustración 172. Azulejos en la Mezquita Jummah Masjid.	152
Ilustración 173. Decoración geométrica en ventanas, Mezquita de Colón.	152
Ilustración 174. Mezquita Jummah Masjid en la Avenida México (Ciudad de Panamá).	152
Ilustración 175. Mezquita de Colón (Centro Cultural Islámico) Calle 4 con Ave. Meléndez. Foto Propia.	152
Ilustración 176. Localización de los Corregimientos en el país.	159
Ilustración 177. Ubicación de los Corregimientos en la ciudad.	160
Ilustración 178. Ubicación del Corregimiento de Bella Vista y sus límites cercanos.	160
Ilustración 179. Mapa de barrios y vías importantes del Corregimiento de Bella Vista.	160

Ilustración 180. Mapa de cobertura vegetal e hidrografía del Corregimiento de Bella Vista.	161
Ilustración 181. Mapa de sol y viento, calculado el 13 de Dic. Del 2023 11:05 am.	161
Ilustración 182. Ubicación del Corregimiento de Calidonia y sus limites cercanos.	161
Ilustración 183. Mapa de barrios y vías importantes del Corregimiento de Calidonia.	161
Ilustración 184. Mapa de cobertura vegetal e hidrografía del Corregimiento de Calidonia.	161
Ilustración 185. Mapa de sol y viento, calculado el 6 de Feb. Del 2024 10:28 am.	161
Ilustración 186. Encuesta sobre la personalidad de la zona en la Ave. Balboa.	167
Ilustración 187, 188. Estadísticas del mercado en el área de la Ave. Balboa.	167
Ilustración 189, 190. Vista general del área bancaria en Bella Vista (Izq.) y Vista general del área de La Exposición en Ave. Perú (Der.).	167
Ilustración 191. Algunas actividades realizadas en la Cinta Costera.	167
Ilustración 192. Algunas actividades realizadas en el Parque Urracá.	167
Ilustración 193, 194. Opción #1. Bella Vista, Calle 44 Este.	169
Ilustración 195, 196. Opción #2. Bella Vista, Ave. Justo Arosemena con calle 42 Este.	169
Ilustración 197, 198. Opción #3. La Exposición, Ave. Justo Arosemena y calle 41 Este	169
Ilustración 199, 200. Vista en planta y vista desde la parte posterior del lote.	171
Ilustración 201, 202. Perspectiva del lote desde acera y vista frontal del lote desde la acera. Foto propia	171
Ilustración 203, 204. Vistas del entorno urbano cercano del lote desde la Ave. Justo Arosemena.	171
Ilustración 205. Ubicación general del lote escala 1:750.	172
Ilustración 206. Plano de infraestructura existente escala 1:750.	172
Ilustración 207. Plano de topografía aproximada escala 1:750.	173
Ilustración 208. Perfil de elevación transversal A.	173
Ilustración 209. Perfil de elevación transversal B.	173
Ilustración 210. Perfil de elevación longitudinal 1.	173
Ilustración 211. Perfil de elevación longitudinal 2.	173
Ilustración 212. Proyección de sombras #1, escala 1:750.	174
Ilustración 213. Proyección de sombras #2, escala 1:750.	174
Ilustración 214. Proyección de sombras #3, escala 1:750.	174
Ilustración 215. Perspectiva del terreno y su entorno.	175
Ilustración 216. Ubicación de árboles existentes, escala 1:750.	175
Ilustración 217. Tabebuia rosea (Guayacán rosado) #1.	176

Ilustración 218, 219, 220. Mangifera indica (Mango) #2a,b,c.	176
Ilustración 221. Tectona grandis (Teca)#3.	176
Ilustración 222. Spathodea campanulata (Tulipán africano)#4.	177
Ilustración 223. Cocos nucifera (Palma de Coco)#5.	177
Ilustración 224. Veitchia merrilli	177
Ilustración 225. Ubicación Regional del lote.....	178
Ilustración 226. Mapa de usos de suelo en un radio caminable de 400 m.....	178
Ilustración 227. C.E. Hospital Santo Tomás.....	179
Ilustración 228. Residencia en intersección de Ave. Mexico y calle 40 Este.	179
Ilustración 229. Universidad del Istmo.....	179
Ilustración 230. Escuela Americana.....	179
Ilustración 231. Edificio Winky.....	179
Ilustración 232. Supermercados Rey (Bella Vista).....	179
Ilustración 233. La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días.....	179
Ilustración 234. Cinta Costera (área de canchas).....	179
Ilustración 235. Mapa de altimetría en un radio de 400 m.	180
Ilustración 236. Mapa de vegetación aproximada y espacios públicos en un radio de 400 m.....	180
Ilustración 237. Mapa de vialidad en un radio de 400 m.....	181
Ilustración 238. Mapa de transporte y flujo peatonal en un radio de 400 m.	181
Ilustración 239. Mapa de la plástica urbana de la zona en un radio de 400 m.	182
Ilustración 240. Casa A.	182
Ilustración 241. Casa B.	182
Ilustración 242. Casa C.	182
Ilustración 243. Casa D.	182
Ilustración 244. Casas E.	183
Ilustración 245. Casa F.....	183
Ilustración 246. Edificio a.	183
Ilustración 247. Edificio b.....	183
Ilustración 248. Edificio c. La Casa De Ronald McDonald's.....	183
Ilustración 249. Edificio d. Columbus University.	183
Ilustración 250. Edificio e. Laboratorio Clínico RALY.	183

Ilustración 251. Edificio f. Floristería Farallones Panamá.	183
Ilustración 252. Diagrama de la norma MP-RM3C2.....	186
Ilustración 253. Gráfico de retiro posterior.....	186
Ilustración 254. Diagrama de disposición especial de antejardín perspectiva.	186
Ilustración 255. Ampliación de Línea de Construcción por avenida.....	186
Ilustración 256. El hombre. dimensiones y espacio necesario.	190
Ilustración 257. Escaleras y ascensores.	190
Ilustración 258. Ángulo recomendable para lograr una buena sombra vertical.	194
Ilustración 259. Ángulo recomendable para lograr una buena sombra horizontal.	194
Ilustración 260. Ventilación de un solo lado	194
Ilustración 261. Ventilación natural cruzada simple.....	194
Ilustración 262. Ventilación natural cruzada doble	194
Ilustración 263. Ventilación natural con niveles.....	194
Ilustración 264. Incidencia de la luz día utilizable.	194
Ilustración 265. De un solo lado, con una sola apertura.	194
Ilustración 266. De un solo lado, con varias aperturas.	194
Ilustración 267. Ventilación natural cruzada.	194
Ilustración 268. Categoría de árboles según su porte.	196
Ilustración 269. Proceso de plantación	196
Ilustración 270. Espacio aéreo según la copa del árbol.	196
Ilustración 271. Separaciones y dimensiones recomendadas según su cercanía al edificio, a la acera y al espacio público.	196
Ilustración 272. Residencia Kranti Kanade	198
Ilustración 273. Edificio H. Fathy/ Sa Bassa Blanca.	199
Ilustración 274. Centro Productivo La Proveedora.	199
Ilustración 275. Conjunto Habitacional de Alta Densidad y Usos Mixtos.....	199
Ilustración 276. Localización regional s/n	205
Ilustración 277. Ubicación general del proyecto escala 1:250	205
Ilustración 278. Planta de sótano #2 nivel -0.85	206
Ilustración 279. Planta arquitectónica de sótano nivel -3.35 escala 1:200	206
Ilustración 280. Planta arquitectónica de planta baja nivel 6.20 escala 1:200	207

Ilustración 281. Planta arquitectónica de apartamentos nivel 9.70 escala 1:200	208
Ilustración 282. Planta arquitectónica de apartamentos niveles 12.90,16.10,19.30,22.50,25.70 escala 1:200	209
Ilustración 283. Planta arquitectónica de modelo a escala 1:150	210
Ilustración 284. Planta arquitectónica de modelos B y C escala 1:150	210
Ilustración 285. Planta arquitectónica de modelos D y E escala 1:150	210
Ilustración 286. Planta arquitectónica de modelo G escala 1:150	211
Ilustración 287. Planta arquitectónica de modelo F escala 1:150	211
Ilustración 288. Planta arquitectónica de modelo H escala 1:150	211
Ilustración 289. Planta arquitectónica de terraza nivel 28.90 escala 1:200	212
Ilustración 290. Planta arquitectónica de azotea nivel 32.40 escala 1:200	213
Ilustración 291. Planta aproximada de estructura de losa escala 1:200	214
Ilustración 292. Planta aprox. de estructura de pérgola en antejardín peatonal (pb) escala 1:200	214
Ilustración 293. Plano de topografía actual y modificada escala 1:200	215
Ilustración 294. Sección de topografía A-1 escala 1:25	215
Ilustración 295. Plano de topografía y vegetación escala 1:200	216
Ilustración 296. Sección de topografía B-1 escala 1:25	216
Ilustración 297. Sección transversal B3 escala 1:200	217
Ilustración 298. Sección transversal B2 escala 1:200	217
Ilustración 299. Sección longitudinal A2 escala 1:200	218
Ilustración 300. Sección B4 detalle de pared de ladrillos con ventana arqueada escala 1:50	219
Ilustración 301. Sección A5 detalle de pared de ladrillos escala 1:50	219
Ilustración 302. Sección A3 detalle de fuente de pared en terraza pb escala 1:25	219
Ilustración 303. Sección A6 detalle de patios interiores escala 1:25	219
Ilustración 304. Sección A7 detalle de celosía corrida en patios interiores escala 1:25	220
Ilustración 305. Sección A4 detalle de celosía frontal escala 1:25	220
Ilustración 307. Elevación frontal escala 1:200	221
Ilustración 306. Elevación posterior escala 1:200	221
Ilustración 308. Elevación lateral derecha escala 1:200	222
Ilustración 309. Elevación lateral izquierda escala 1:200	223
Ilustración 310. Perspectiva del edificio #1	224
Ilustración 311. Perspectiva del edificio #2	225

Ilustración 312. Perspectiva del edificio #3.....	226
Ilustración 313. Perspectiva del edificio #4.....	227
Ilustración 315. Vista de local comercial #1 tienda de ropa.....	228
Ilustración 314. Vista del antejardín desde la Ave. Justo Arosemena.....	228
Ilustración 316. Vista de mirador a patio interior.....	229
Ilustración 317. Vista de terraza en pb.....	229
Ilustración 318. Vista de gimnasio.....	229
Ilustración 319. Vista de patio central.....	229
Ilustración 320. Perspectiva de planta típica de apartamentos.....	230
Ilustración 321. Sala de tipología H.....	231
Ilustración 325. Recámara secundaria de tipología A.....	231
Ilustración 324. Recámara secundaria de tipología D.....	231
Ilustración 322. Sala de tipología A.....	231
Ilustración 323. Sala de tipología B y C.....	231
Ilustración 326. Recámara principal de tipología A.....	231
Ilustración 327, 328. Tecoma stans (Copete).....	232
Ilustración 329, 330. Bauhinia variegata (Casco de vaca).....	232
Ilustración 331, 332. Cytostachys renda B. (Palma roja).....	232
Ilustración 333, 334. Dypsis lutescens (Palma areca).....	232
Ilustración 335. Ixora coccinea (Ixora).....	233
Ilustración 336. Alpinia purpurata (Jengibre rojo).....	233
Ilustración 337. Heliconia psittacorum (Heliconia).....	233
Ilustración 338. Ruellia simplex (Petunia mejicana).....	233
Ilustración 339. Sansevieria trifasciata (Sansevieria).....	233
Ilustración 340. Codiaeum variegatum (Crotón de jardín).....	233
Ilustración 341. Coleus scutellarioides (Cóle).....	234
Ilustración 342. Dracaena fragrans (Palo de Brasil).....	234
Ilustración 343. Epipremnum aureum (Potos).....	234
Ilustración 344. Cordyline fruticosa (Caña de indio).....	234
Ilustración 345. Dieffenbachia seguine (Diefembaquia).....	234
Ilustración 346. Eryngium foetidum L (Culantro).....	235

Ilustración 347. Allium schoenoprasum (Cebollina)	235
Ilustración 348. Petroselinum crispum (Perejil)	235
Ilustración 349. Ocimum basilicum (Albahaca)	235
Ilustración 350. Ladrillo decorativo de 10 x 12 x 25 cm	236
Ilustración 351. Bloque de arcilla ornamental	236
Ilustración 352. Hormigón	236
Ilustración 353. Perfiles de acero	236
Ilustración 354. Baldosas hidráulicas de cemento /baldosas de pasta, con motivos geometricos/florales	236
Ilustración 355. Azulejos geométricos y Zellige	236
Ilustración 356. Baldosas de gres porcelánico (efecto cemento)	236
Ilustración 357. Paneles de aluminio	236
Ilustración 358. Mapa de zonificación del polígono de influencia, de La Línea 1 Del Metro de Panamá.	237

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbas, N. (2014). La arquitectura defensiva nazarí: murallas, torres y puertas de las ciudades del reino de Granada, Antequera y Archidona. 606.
https://www.academia.edu/85445087/La_arquitectura_defensiva_nazar%C3%AD_murallas_torres_y_puertas_de_las_ciudades_del_reino_de_Granada_Antequera_y_Archidona
- Abderrahman Jah, C. (2021, August 31). The Concept of Garden in Islamic Culture [El concepto de jardín en la cultura islámica]. <https://www.ecomena.org/garden-islamic-culture/>
- Abdussamad, S. (2021). Islamic Perspectives: An Alternative to the Existing Model of Social Sustainability [Perspectivas islámicas: Una alternativa al modelo actual de sostenibilidad social]. Architecture Astrolabe: A CIS Student Research Journal, 2021(3). <https://www.hbku.edu.qa/sites/default/files/IslamicPerspectiveArchitecture.pdf>
- Abu Sirryeh, S. (2021, October 26). Sustainability Principles in Traditional Islamic Architecture [Principios de sostenibilidad en la arquitectura tradicional islámica]. <https://www.ecomena.org/sustainability-islamic-architecture/>
- Abumoghli, I. (2022, August 15). The Islamic Principles on Sustainable Development [Los principios islámicos sobre el desarrollo sostenible]. <https://www.ecomena.org/islam-sustainable-development/>
- Activentas Real Estate. (2022, June 29). Amplio Terreno con gran potencial para desarrollo en Ave. Justo Arosemena. <https://www.activentas.com/propiedad/amplio-terreno-con-gran-potencial-para-desarrollo-en-ave-justo-aro-semena/>

- Aguilar Nicolau, A. (2022, June 19). Historia en Panamá: La Exposición y Bella Vista, barrios con historias aún por contar. https://www.tvn-2.com/contenido-exclusivo/exposicion-bella-vista-barrios-historias_1_1000858.html
- Albanécar (Bitacora sobre la carpintería de lo blanco). (2014, September 23). Qué es un artesonado. <https://www.albanecar.es/que-es-un-artesonado/>
- Alcaldía de Panamá. (2015). Plan estratégico de revitalización de Calidonia. <https://dpu.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2017/06/01-Calidonia-cambios3.pdf>
- Alcaldía de Panamá, & Banco Interamericano de Desarrollo. (2015). Panamá metropolitana sostenible, humana y global. <https://dpu.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2018/08/Plan-de-Accion-Panama-Metropolitana.compressed.pdf>
- Alcaldía de Panamá. (2021, March). Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Panamá. <https://plandistrital2.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2021/03/1-anexo-3-resumen-ejecutivo-PLOT-marzo-2021-1.pdf>
- Alcaldía de Panamá. (2021). Plan Estratégico del Distrito de Panamá (PED) Resumen ejecutivo. Anexo 1. <https://plandistrital2.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2021/03/1-anexo-1-resumen-ejecutivo-PED-marzo-2021.pdf>
- Alcaldía de Panamá. (2023, June 12). Una 'Bella Vista' en permanente transición cumple 93 años. <https://mupa.gob.pa/una-bella-vista-en-permanente-transicion-cumple-93-anos/>
- Alcaldía de Panamá. (2023, September 25). Más de 6,500 nuevos negocios en el Distrito Capital impulsan la reactivación económica nacional. <https://mupa.gob.pa/mas-de-6500-nuevos-negocios-en-el-distrito-capital-impulsan-la-reactivacion-economica-nacional/>
- ALGEDRA BLOG. (2016, August 17). Islamic Palaces and Decoration [Palacios islámicos y decoración]. <https://algedra.ae/en/blog/islamic-palaces-and-decoration>
- Alkhabbaz, M., Hedrick, C. A., & Trad. Martinez Nespral, F. L. (n.d.). A Global History of Islamic Architecture [Historia global de la arquitectura islámica]. Retrieved December 15, 2022, from <https://gahtc.org/modules/41>
- Almagro Vidal, A. (2005). El concepto de espacio en la arquitectura palatina andalusí: un análisis perceptivo a través de la infografía. Universidad de Granada.
- Alpha Editorial. (2023, June 12). Corregimiento de Bella Vista celebra 93 años de fundado. <https://tucomunidad.com.pa/2023/06/feliz-aniversario-bella-vista/>
- Altorres synology. (n.d.). Historia militar de España, Kalbíes y qaisíes. Retrieved July 28, 2022, from http://www.altorres.synology.me/personajes/andalus/kalbies_qaisies.htm
- ANCIENT ORIGINS. (2019, March 5). Los primeros califas del islam: Poder, corrupción, guerra y traición en el califato de Rashidun | Ancient Origins España y Latinoamérica. Artículo. <https://www.ancient-origins.es/historia-eventos-importantes/primeros-califas-005079>
- Andaltura. (n.d.). Tacas de la Alhambra y El Generalife. Retrieved December 9, 2022, from <https://andaltura.com/la-alhambra-y-el-generalife/tacas-de-la-alhambra/>

- Ansari, N. (2012). The Islamic Garden Seminar 2011 [El seminario del jardín islámico]. www.marnimaree.com
- Aragón mudéjar. (n.d.). Arquitectura mudéjar: elementos más característicos. Retrieved December 2, 2022, from <https://www.aragonmudejar.es/arquitectura-mudejar/>
- Archnet. (n.d.). Dar al-Sultán. Retrieved December 9, 2022, from https://archive.archnet.org/sites/8899/media_contents/138245
- Arias, G. (2022, October 20). Entre Bella Vista y Calidonia hay 5,805 árboles, según un censo. <https://www.metrolibre.com/nacionales/entre-bella-vista-y-calidonia-hay-5805-arboles-segun-un-censo-XL2793624>
- Arkiplus. (n.d.). Los elementos de la arquitectura bizantina. Retrieved November 8, 2022, from <https://www.arkiplus.com/los-elementos-de-la-arquitectura-bizantina/>
- Arleco producciones. (n.d.). Arquitectura Colonial: Características y Origen. Retrieved March 8, 2023, from <https://www.blogicasa.com/arquitectura-colonial-arquitectura-espanola-en-america/>
- Arnemann Montoya, R. (2013). Islam en Panamá. *Revistas Lotería* N°511, 86–100. <http://200.115.157.117/RevistasLoteria/511.pdf>
- Arquitectura Pura. (n.d.-a). Arquitectura islámica: origen, historia y estilos. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.arquitecturapura.com/arquitectura/islamica-9322/>
- Arquitectura Pura. (n.d.-b). La arquitectura colonial. Retrieved March 8, 2023, from <https://www.arquitecturapura.com/arquitectura/colonial-19051/>
- Arquitectura Pura. (n.d.-c). Movimiento arts and crafts y su historia. Retrieved February 5, 2023, from <https://www.arquitecturapura.com/arquitectura/el-movimiento-arts-and-crafts-13458/>
- Arquitectura sostenible. (2020, January 13). Tapial, una legendaria técnica de construcción sostenible. <https://arquitectura-sostenible.es/tapial-tecnica-construccion-sostenible/>
- Arroyo Duarte, S. (2019a). La influencia del urbanismo colonial temprano en el urbanismo tradicional o vernáculo en Panamá (siglos XVI a XVIII). In Sergio Miranda y Hector Quiróz (Ed.), *Actas del 2° Congreso Iberoamericano de Historia Urbana* (pp. 1844–1861). https://www.researchgate.net/publication/338884329_La_influencia_del_urbanismo_colonial_temprano_en_el_urbanismo_tradicional_o_vernacular_en_Panama_siglos_XVI_a_XVIII
- Arroyo Duarte, S. (2019b). Urbanismo y arquitectura tradicional de Panamá Fase I: comparación de tipologías constructivas y arquitectónicas entre la arquitectura colonial y la arquitectura tradicional de Panamá. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21093.14565>
- Arroyo Duarte, S. (2021). La arquitectura tradicional, híbrida y multicultural de la Región de Azuero en Panamá. *Actas de Las 1as Jornadas Tiempos Americanos Estudios Sobre Hibridación Cultural En Arquitectura, Diseño y Urbanismo.*, 17–32. <https://www.iaa.fadu.uba.ar/omp/index.php/iaa/catalog/view/29/39/85>

- Arroyo Duarte, S. (2022). Conservation, Reuse and Regeneration of Religious Cultural Heritage: The Case of the Archaeological Site of Panama Viejo and the Historic District of Panama / Conservación, Reutilización y Regeneración del Patrimonio Cultural Religioso: El Caso del Sitio Arqueológico de Panamá Viejo y el Distrito Histórico de Panamá. 17.
- Arte Análisis. (2021, May). Arte Mozárabe. <https://arteanalisis.com/arte-mozarabe/>
- Arte historia. (n.d.). La armadura de par y nudillo. Retrieved March 8, 2023, from <https://www.almendron.com/artehistoria/arte/arquitectura/la-techumbre-de-la-catedral-de-teruel/la-armadura-de-par-y-nudillo/>
- Atefeh, F. (2013). Symbols and signs in islamic architecture [Símbolos y signos en la arquitectura islámica]. *European Review of Artistic Studies*, 4(3), 62–78.
- Atlas de Arquitectura Almohade. (n.d.). Alcázar de Sevilla - Patio del Crucero. Retrieved December 13, 2022, from <https://www.ataral.es/inventario.php?id=patio-del-crucero>
- Autoridad Nacional Del Ambiente. (2000). Tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). <https://cegygsa.com/wp-content/uploads/2016/11/COSTOS-POR-EVAL.-ESIA-.Res.-333-2000-pago-por-evaluacion-esia.pdf#:~:text=Para%20los%20Estudios%20de%20Impacto%20Ambiental%20Categor%C3%ADa%201%2C,de%20MIL%20DOSCIENTOS%20CINCUENTA%20BALBOAS%20CON%2000%2F100%20%28B%2F.1%2C250.00%29.>
- Barranco, B., Bermudez, D., Bolusiano, P., & Cueto, R. (2022). Reglamento de honorarios profesionales del colegio de ingenieros civiles. <https://spia.org.pa/wp-content/uploads/2022/12/TARIFAS-SUGERIDAS-COICI.pdf>
- Barrow De Grasse, L. C. (1996). Doce mezquitas: monumentos seculares de la arquitectura Islámica: Vol. #1 (Editorial Universitaria, Ed.). Imprenta de la Universidad de Panamá.
- Begam Yusof, Z. (2011, June). Islam and Architecture [islam y arquitectura]. In Book: Islam and Built Environment. https://www.researchgate.net/publication/282266764_Islam_and_Architecture
- Benemérito cuerpo de bomberos de la República de Panamá. (2022). Resolución No.065-2022 (5 de julio de 2022). 8. <https://bomberos.gob.pa/wp-content/uploads/2022/07/tarifas-servicios-bomberos-panama-08-2022.pdf>
- Berraza Ignacio, Cedeño Isabel, Chang Aaron, & Morales Ronald. (2020). Monumentos históricos de la ciudad de Panamá. https://issuu.com/yararumaldo-gmail/docs/monumentos_hist_ricos_de_panam_-_mapas
- Berrío-Lemm, V. (2010, September 13). Influencia islámica en Panamá | Panamá y su historia. <https://panahistoria.wordpress.com/2010/09/13/influencia-arquitectonica-islamica-en-panama/>
- Bessis, S., & Peyrou, F. (2002). Occidente y los otros. Historia de una supremacía (pp. 5–11). Alianza Editorial.
- Bofill, M. (2022, April 26). Los indianos: la historia de los emigrantes triunfadores. <https://www.cinconoticias.com/los-indianos-emigrantes-triunfadores-que-calaron-en-la-cultura-popular/>

- Boragno, S. (2021, November 6). Aljibes, cisternas y otras formas antiguas de almacenar el agua. <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/aljibes-cisternas-y-otras-formas-antiguas-de-almacenar-el-agua-nid06112021/>
- Botschaft der Republik Panama. (n.d.). Historia de Panamá. Retrieved April 26, 2023, from <https://botschaft-panama.de/historia-de-panama/>
- Broker Energético. (2013). ¿Qué potencia tengo que contratar según los m² de un local comercial? <https://www.brokerenergetico.com/que-potencia-tengo-que-contratar-segun-los-m%c2%b2-de-un-local-comercial/>
- Burgues, M. (2020, March 12). ¿Cuáles son las provincias de Andalucía? <https://okdiario.com/andalucia/cuales-son-provincias-andalucia-5290470>
- Cabañero Aina, A. (2017, October 14). La musa de Jean Laurent. <https://www.madridiario.es/449208/efemeride-plaza-toros-fuente-berro>
- Cano, P. (2022, June 22). Importancia del análisis de sitio en la arquitectura bioclimática. <https://specs-consultoria.com/blog/importancia-del-analisis-de-sitio-en-la-arquitectura-bioclimatica>
- Canto, A. (2023a, September 23). Instituciones realizan actividad contra la Explotación Sexual. <https://www.telemetro.com/nacionales/instituciones-realizan-actividad-contra-la-explotacion-sexual-n5924845>
- Canto, A. (2023b, October 5). Próxima Feria Familiar de la Alcaldía de Panamá será esta semana. <https://www.telemetro.com/nacionales/proxima-feria-familiar-la-alcaldia-panama-sera-esta-semana-n5928920>
- Capilla, S. C. (2011). El arte de los reinos taifas: tradición y ruptura. *Anales de Historia Del Arte*, 2, 69–92. https://doi.org/10.5209/rev_ANHA.2011.37482
- Carbonel, J. (2009, September 13). TAUSTE ZAGRI: orientación de las mezquitas. <https://taustezagri.blogspot.com/2009/09/orientacion-de-las-mezquitas.html>
- Carbone store. (n.d.). Generador Diesel Rated: 15Kw, Super Silencioso Rated: 15Kw. Max 20Kw. Retrieved November 3, 2024, from <https://carbonestore.com/products/generador-diesel-rated-15kw-super-silencioso-rated-15kw-max-20kw-110-220-60htzmonofasico-motor>
- Carmignani, M. (2018). Vista de La vivienda de patios como patrimonio urbano constitutivo de la identidad regional latinoamericana. <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/designia/article/view/330/438>
- Carreton, A. (2018). El Patrimonio Arquitectónico - Patrimonio Inteligente. <https://patrimoniointeligente.com/el-patrimonio-arquitectonico/>
- Casas, I. (2021, January 26). La cuerda seca en cerámica. <https://inescasasceramica.es/la-cuerda-seca-en-ceramica/>
- Castillero Calvo, A. (1998). Historia de dos casas coloniales y su entorno: La Casa de los Monogramas, Casa Arillaga /Arechua o Casa de los presidentes. In *Historia de dos casas coloniales y su entorno: La Casa de los Monogramas, Casa Arillaga /Arechua o Casa de los presidentes* (Vol. 2). Imprenta de la Universidad de Panamá.

- Castillero Calvo, A. (2002). Historia y sociedad cultura material en el panamá hispano: metodología y hallazgos. Conferencia Magistral Dictada En La Inauguración Académica Del VI Congreso Centroamericano de Historia, 14. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/tar117/casti.rtfwww.clacso.orghttp://www.clacso.org.ar/biblioteca>
- Castillero Calvo, A. (2016). Portobelo y el San Lorenzo del Chagres: Perspectivas imperiales. Siglos XVI-XIX: Vol. TOMO I,II (S. A. Novo Art, Ed.; 1st ed.). Panamericana Formas e Impresos, S.A.
- Castillero Calvo, A. (2019). Arquitectura, urbanismo y sociedad: La vivienda colonial en Panamá. (S. A. Novo Art, Ed.; 2nd ed.).
- Castillo, C. (2019, October 16). Jugosas comisiones en el mercado inmobiliario atraen a los corredores no idóneos. Panamá América. <https://www.panamaamerica.com.pa/economia/jugosas-comisiones-en-el-mercado-inmobiliario-atraen-los-corredores-no-idoneos-1146642>
- Central de Noticias Diario Judio. (2008, April 11). El desarrollo del Islam en Panamá. <https://diariojudio.com/opinion/el-desarrollo-del-islam-en-panama/5767/>
- Centro Virtual Cervantes. (n.d.). El jardín andalusí. Orígenes y tipología. Retrieved December 12, 2022, from https://cvc.cervantes.es/actcult/jardin_andalusi/origenes.htm
- Cerrud, D. (2015, November 28). Calidonia Señorial, 20 años para resucitar el centro de la urbe. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/20-anos-senorial-calidonia-resucitar-NKLE124900>
- Cervera, B. (2017, July 21). AL-ÁNDALUS (I): del Reino Visigodo al Califato de Córdoba (711-929). Artículo & Video. <https://academiaplay.es/al-andalus/>
- CFAS Arquitectura sustentable. (2018, September 30). Cálculo del tanque de agua pluvial [Broadcast]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=wkCx3-7nmfQ&ab_channel=CFASArquitecturaSustentable
- Chang, A. (2022). Bella Vista: desarrollo urbanístico y oportunidades de inversión. <https://www.activentas.com/informativa/bella-vista-desarrollo-urbanistico-y-oportunidades-de-inversion/>
- Chávez Giraldo, L. F. (2019). La transformación arquitectónica en América Latina en torno al islam. Revista de Extensión Cultural, 63, 70–137. https://medellin.unal.edu.co/revista-extension-cultural/images/documentos/Revista_Extension_Cultural_63.pdf#page=70
- Chejne, A. G., & Vila, P. (1980). Muslim Spain. Its History and culture [Historia de España musulmana]. 432.
- Ching, F., Jarzombek, M., & Prakash, V. (2011). Una historia universal de la arquitectura (Vol. 1). Editorial Gustavo Gili. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioeksp/detail.action?docID=3212901>.
- Coeña del real, M. (2011). “El derrumbamiento del califato. Los reinos de taifas y el sistema de parias.” 41, 9.
- Cómez Ramos, R. (2012). Mirador o Ajimez, un elemento islámico en la arquitectura occidental. Laboratorio de Arte, 24, 29–36. <https://idus.us.es/handle/11441/12363>

- Consejo municipal de Panamá. (2017). Acuerdo No.73 de 21 de marzo de 2017. <https://legalyjusticia.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2018/12/Acuerdo-No.-73-17-Modifica-Tablas-Tributarias-referente-al-cobro-de-tasa-de-Permiso-de-Construcci%C3%B3n.pdf>
- Consejo municipal de Panamá. (2019). Acuerdo No.121 de 18 de octubre de 2005. 12. <https://legalyjusticia.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2019/03/acuerdo-No.-121-05-se-modifica-el-acuerdo-No.-1-136-del-29-de-agost.pdf>
- Craven, J. (2019a, April 21). Architectural Styles, American Homes From 1600 to Today [Influencias en los estilos de hogar estadounidenses, 1600 hasta hoy]. <https://www.thoughtco.com/architectural-styles-american-homes-from-1600-to-today-178050>
- Craven, J. (2019b, July 3). American Bungalow Style Houses, 1905 - 1930 [Casas estilo bungalow americano, 1905 - 1930]. <https://www.thoughtco.com/guide-to-american-bungalow-styles-178048>
- Craven, J. (2019c, July 9). Spanish Style Homes in the New World [Casas de estilo español en el Nuevo Mundo]. <https://www.thoughtco.com/spanish-style-homes-in-the-new-world-178209>
- Cruz, K. (2010). Honorarios Legales Panamá. <https://www.kerycruz.com/es/tarifas>
- Cuenca Abellán, B. (2016). La reforma de los almohades: religión, arte y propaganda.
- Cusiani, S. (n.d.). ¿Cuál es la diferencia entre la arquitectura gótica y la arquitectura renacentista? Retrieved January 25, 2023, from <https://www.gobetech.com/1398/cual-es-la-diferencia-entre-la-arquitectura-gotica-y-la-arquitectura-renacentista.html>
- Davis, K. (2017, July 21). Cinta Costera: Su destino de Esparcimiento en Panamá. <https://www.panamaequity.com/es/explorando-y-viviendo-en-panama/cinta-costera-su-destino-de-esparcimiento-en-panama/>
- Definiciones y conceptos. (2021, August 13). Crisis del sistema colonial. <https://definicionesyconceptos.com/crisis-del-sistema-colonial-historia/>
- Delmonte, J. E. (2020, November 12). Tres arquitectos puertorriqueños en la arquitectura premoderna dominicana | Acento. <https://acento.com.do/opinion/tres-arquitectos-puertorriquenos-en-la-arquitectura-premoderna-dominicana-8881623.html>
- Diccionario de ALEGSA. (2023). Alfajía. <https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/alfajia.php>
- Diccionario de la lengua española. (n.d.-a). macsura. Retrieved November 8, 2022, from <https://dle.rae.es/macsura>
- Diccionario de la lengua española. (n.d.-b). Tornapunta. Retrieved May 7, 2023, from <https://dle.rae.es/tornapunta>
- Diez, A. (2019, April 27). Dinteles, bóvedas y arcos: una guía en el Día Mundial de la Arquitectura. <https://masdearte.com/especiales/dinteles-bovedas-y-arcos-una-guia-en-el-dia-mundial-de-la-arquitectura/>
- Dirección General de Ingresos. (2024). Declaración Jurada del Impuesto a la Transferencia de Bienes Inmuebles (ITBI). <https://dgi.mef.gob.pa/DInforme/Formulario106>

- Dirección Planificación Urbana. (n.d.). Plan de renovación urbana para el corregimiento de Calidonia. Retrieved February 4, 2024, from <https://dpu.mupa.gob.pa/planes-y-productos/zonas-de-regeneracion-urbana/calidonia/>
- District Srinagar, G. of J. and K. (n.d.). Shalimar Garden. Retrieved December 13, 2022, from <https://srinagar.nic.in/tourist-place/shalimar-garden/>
- Domingo Pérez, L. I. (2019). Restauración Arquitectónica: Conceptos y criterios para la puesta en valor del patrimonio. Estudio del Teatro Variedades y otros proyectos del arquitecto Paul Chatagnon. Cultural Portobelo.
- Domingo Pérez, L. I. (2020). El teatro Variedades de Santa Ana: la huella arquitectónica de Paul Chatagnon. Lotería Nacional de Beneficencia, N°542, 8–23. <http://200.115.157.117/RevistasLoteria/542.pdf>
- Editorial Grudemi. (2018). ¿Qué fue el renacimiento? <https://enciclopediadehistoria.com/renacimiento/>
- Editorial Grudemi. (2019). La Ilustración. <https://enciclopediadehistoria.com/la-ilustracion/>
- Editorial Grudemi. (2022, January). Islam - ¿Qué es?, origen, características, creencias, símbolos y más. Artículo. <https://enciclopediadehistoria.com/islam/>
- Eleia Energía. (2023, August 11). ¿Cuánto gasta de luz un local comercial? <https://eleiaenergia.com/cual-es-el-gasto-medio-de-luz-de-un-local-comercial/>
- EFE. (2020, May 9). La “contradictoria” arquitectura moderna de Panamá | Cultura y entretenimiento | Edición América | Agencia EFE. <https://www.efe.com/efe/america/cultura/la-contradictoria-arquitectura-moderna-de-panama/20000009-4242533>
- El blog de Garden center Ejea. (2018, November 17). Qué son los parterres y algunos ejemplos de plantas que se pueden usar. <https://blog.gardencenterejea.com/parterres-ejemplos-plantas/>
- El Boletín Oficial del Estado y el Centro de Estudios Políticos y Constitucionales. (1943). Recopilación de las leyes de los Reinos de las Indias: Vol. Tomo II, Libro III. https://www.boe.es/biblioteca_juridica/abrir_pdf.php?id=PUB-LH-1998-62_2
- El Generalife. (n.d.). Alhambra de Granada. Retrieved December 2, 2022, from <http://generalife.org/>
- El Herald de México. (2021, August 20). Exposición: Arquitectura neoárabe en Latinoamérica. <https://heraldodemexico.com.mx/opinion/2021/8/20/exposicion-arquitectura-neoarabe-en-latinoamerica-327773.html>
- El profe Chris. (2022a, April 11). Orientación para paneles solares [Broadcast]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=7ZmFhISwSj0&t=2s&ab_channel=Elprofechris
- El profe Chris. (2022b, August 5). Como calcular las horas pico de sol para paneles solares [Broadcast]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=om8zoc6NHgc&t=107s&ab_channel=Elprofechris
- El profe Chris. (2023, May 9). Cuantos paneles solares necesita tu casa calculo con la factura de la luz 2023 [Broadcast]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=-A-Bm57feds&ab_channel=Elprofechris
- El-Sergany, R. (2012, September 27). La Arquitectura Islámica - islamstory. <https://www.islamstory.com/es/artical/23669>

- Enciclopedia de historia. (n.d.). Las cruzadas - ¿Qué fueron?, origen, causas, consecuencias y más. Retrieved October 17, 2022, from <https://enciclopedia dehistoria.com/las-cruzadas/>
- Enciclopedia Universal. (2012). Crucero (Arquitectura). https://enciclopedia_universal.es-academic.com/26695/Crucero_%28Arquitectura%29
- Encyclopedia. (n.d.). Islam: El Islam en Andalucía. Retrieved October 24, 2022, from <https://www.encyclopedia.com/environment/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/islam-islam-andalusia>
- Eras Arquitectónicas. (2024). Construir con el Clima: Adaptación de la Arquitectura al Entorno para la Sostenibilidad. <https://erasarquitectonicas.net/arquitectura-moderna-y-contemporanea/construir-clima-adaptacion-arquitectura-entorno-sostenibilidad/>
- Erzen, J. N. (2007). Islamic Aesthetics: An Alternative Way to Knowledge [Estética islámica: Una vía alternativa al conocimiento]. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 65(1), 69–75. <https://doi.org/10.1111/J.1540-594X.2007.00238.X>
- Es Madrid, official tourism website. (n.d.). Neo-Mudéjar, A Spanish Architectural Style [El neomudéjar, un estilo arquitectónico español]. Retrieved December 2, 2022, from <https://www.esmadrid.com/en/neo-mudejar-spanish-architectural-style>
- Escarreola Palacios, R. (2019, August 26). La arquitectura en Panamá la Vieja. <http://elsiglo.com.pa/panama/arquitectura-panama-vieja/24136124>
- España es cultura. (n.d.). Mozárabe en España. Retrieved December 2, 2022, from http://www.xn--espaescultura-tnb.es/es/estilos_artisticos/mozarabe.html
- Estévez, C. (2018, July 2). Los arabismos, influencia del árabe en el español. <https://aprendeconcarmen.es/es/los-arabismos-influencia-del-arabe-en-el-espanol/>
- Florencio, M. J. (2021, March 29). Techos con encanto: el palacio renacentista de los Pinelo en Sevilla. *Springer Nature*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47979-4_15
- Florida Memory. (n.d.). Spanish Architecture in Florida [arquitectura española en Florida]. Retrieved February 1, 2023, from https://www.floridamemory.com/learn/exhibits/photo_exhibits/spanisharchitecture/
- Franco C, I. (2005, November 8). Los edificios con cristales son más calurosos y más costosos | Panamá América. <https://www.panamaamerica.com.pa/nacion/los-edificios-con-cristales-son-mas-calurosos-y-mas-costosos-208374>
- Frases 333. (n.d.). Historia de la dinastía abasí (principios de la dinastía y edad de oro y decadencia de los abasíes). Retrieved July 28, 2022, from <https://www.frases333.com/historia-de-la-dinastia-abasi-principios-de-la-dinastia-y-edad-de-oro-y-decadencia-de-los-abasies/amp/>
- Fundación de Cultura Islámica. (2016, February 9). La percepción del Islam, siglos XVIII-XXI. <http://twistislamophobia.org/2016/02/09/la-percepcion-del-islam-siglos-xviii-xxi/>

- Gaceta Oficial Digital. (2019a). Decreto Ejecutivo No.333 del 5 de diciembre de 2019. <https://www.fiscaliadecuentas.gob.pa/wp-content/uploads/2021/12/Decreto-Ejecutivo-333-de-5-de-diciembre-de-2019-1.pdf>
- Gaceta Oficial Digital. (2019b). Ley No.83 del 9 de mayo de 2019. https://www.sijusa.com/wp-content/uploads/2020/08/l_83_2019.pdf
- Gaceta Oficial Digital. (2019c). Resolución No.33 del 21 de enero de 2019. https://doyc.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2019/02/Res_33_2019.pdf
- Gaceta Oficial Digital. (2021). Acuerdo N° 61 (De martes 30 de marzo de 2021). https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29268_A/GacetaNo_29268a_20210421.pdf
- Gaceta Oficial Digital. (2022). Ley No.295 del 25 de abril de 2022. <https://www.cerlatam.com/normatividad/panama-ya-tiene-una-ley-de-movilidad-electrica/>
- García Escudero, M. del C. (2020). El azulejo y su relación con el México colonial, en Puebla de los Ángeles. *Gazeta de Antropología*, 15. <https://doi.org/10.30827/DIGIBUG.17823>
- Gardinetti, M. (2020, August 10). Kenneth Frampton, Hacia un regionalismo crítico. <https://tecne.com/biblioteca/kenneth-frampton-hacia-un-regionalismo-critico/>
- Gasparini, G. (1992). Nuevos aportes sobre los balcones islámicos, andaluces, canarios, venezolanos y limeños. 10. https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Balcones+con+celos%C3%ADas+mud%C3%A9jar+historia&btnG=
- Generador de precios de la construcción. (n.d.-a). Precio en Panamá de desmontaje de malla metálica en vallado de terreno. Retrieved November 3, 2024, from https://panama.generadordeprecios.info/rehabilitacion/Demoliciones/Urbanizacion_interior_del_terreno/Cerramientos_exteriores/DUV040_Desmontaje_de_malla_metallica_en_val.html
- Generador de precios de la construcción. (n.d.-b). Precio en Panamá de m² de Construcción de caseta provisional para despacho de oficina. Retrieved November 3, 2024, from [http://www.panama.generadordeprecios.info/obra_nueva/Seguridad_y_salud_ocupacional/YP_Instalaciones_provisionales_de/YP_Casetas_\(alquiler_construccion/YP084_Construccion_de_caseta_provisional_.html](http://www.panama.generadordeprecios.info/obra_nueva/Seguridad_y_salud_ocupacional/YP_Instalaciones_provisionales_de/YP_Casetas_(alquiler_construccion/YP084_Construccion_de_caseta_provisional_.html)
- Generador de precios de la construcción. (n.d.-c). Precio en Panamá de m³ de Carga de tierras. Retrieved November 3, 2024, from http://www.panama.generadordeprecios.info/espacios_urbanos/Acondicionamiento_del_terreno/AC_Movimiento_de_tieras_en_obra_/Cargas_y_transportes/Carga_de_tieras.html
- Generador de precios de la construcción. (n.d.-d). Precio en Panamá de un alquiler de plataforma motorizada. Retrieved November 3, 2024, from https://panama.generadordeprecios.info/rehabilitacion/Obras_preliminares/Andamios_y_maquinaria_de_elevacion/Andamios/Alquiler_de_plataforma_motorizada.html

- Generador de precios de la construcción. (n.d.-e). Precio en Panamá de un ascensor. Retrieved November 3, 2024, from http://www.panama.generadordeprecios.info/obra_nueva/Instalaciones/Transporte/Ascensores/Ascensor_para_personas.html
- Generador de precios de la construcción. (n.d.-f). Precio en Panamá de un de estudio geotécnico. Retrieved November 3, 2024, from http://www.panama.generadordeprecios.info/obra_nueva/Control_de_calidad_y_ensayos/Estudios_geotecnicos/Trabajos_de_campo_y_ensayos/Estudio_geotecnico.html
- Generador de precios de la construcción. (n.d.-g). *Precio en Panamá de un de Rociador*. Retrieved November 3, 2024, from http://www.panama.generadordeprecios.info/obra_nueva/Instalaciones/Contra_incendios/Sistemas_de_extincion_fijos/Rociador.html
- Generador de precios de la construcción. (n.d.-h). *Precio en Panamá de un transporte y retirada de grúa torre*. Retrieved November 3, 2024, from https://panama.generadordeprecios.info/rehabilitacion/Obras_preliminares/Andamios_y_maquinaria_de_elevacion/Gruas_torre/Transporte_y_retirada_de_grua_torre.html
- Gil Crespo, I. J. (n.d.). La discusión sobre el origen de los balcones canarios y coloniales. Antecedentes en las arquitecturas tradicionales de la península ibérica. 30. Retrieved May 17, 2023, from https://oa.upm.es/12664/1/GIL_CRESPO_2011b_ORIGEN_BALC%C3%93N_CANARIO_Y_ANTECEDENTES_EsCan.pdf
- Gill, M. (n.d.). El advenimiento del Mesías y del Mahdi. Retrieved October 24, 2022, from <https://www.ahmadiyya-islam.org/es/articulos/mahdi-mesias-reformador/>
- Glosario ilustrado de arte arquitectónico. (n.d.). Crujía. Retrieved November 7, 2022, from <https://www.glosarioarquitectonico.com/glossary/crujia/>
- Gómez Santos, A. (2018, December 6). Muladíes, mozárabes, mudéjares y moriscos - Recreación de la historia. Artículo. <https://recreacionhistoria.com/muladies-mozarabes-mudejares-y-moriscos/>
- Gonzales, C. (2018, May 24). Exposiciones universales. <https://www.emagister.com/blog/exposiciones-universales-inicios-del-mundo-contemporaneo/>
- Gordón, C. A. (2023, July 8). Calidonia: la renovación urbana que no termina de llegar. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/calidonia-renovacion-urbana-termina-llegar-MELE494338>
- Grabar, O. (n.d.). Secular architecture [Arquitectura secular]. Retrieved December 15, 2022, from <https://www.britannica.com/topic/Islamic-arts/Islamic-art-under-European-influence-and-contemporary-trends>
- Granada Digital. (2021, July 19). El Reino nazarí de Granada: historia y sociedad. <https://www.granadadigital.es/reino-nazari-granada-historia-sociedad/>
- Gregory, A. (2017). Moorish Revival Style in Minnesota [El estilo morisco en Minnesota]. http://www.placeography.org/index.php/Moorish_Revival_Style_in_Minnesota

- Greturviajes. (2011, November 4). Madraza de Bou Inania en Fez. <http://pa.globedia.com/madraza-bou-inania-fez>
- Guardia, R., De Loré, L., Méndez, E., & Ducasa, K. (2013). Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá (PPMP). <https://www.elmetrodepanama.com/wp-content/uploads/2019/04/Antecedente-Plan-Parcial-de-Ordenamiento-Territorial-del-Pol%C3%ADgono-de-Influencia-de-la-L%C3%ADnea-1-del-Metro-de-Panam%C3%A1-PPMP.pdf>
- Guardia, M. (2020, February 9). Empieza la renovación del antiguo edificio de la Sociedad Española. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/nacional-publicando-historia/200209/nacional-empieza-renovacion-antiguo-edificio>
- Guinneau Sinclair, F. (1993). Iglesias de Panamá. *Revista Universidad IV Época* N°47, 267–277.
- Gutiérrez, S. A. (1999). *Arquitectura Panameña: Descripción e historia* (Autoridad del Canal de Panamá, Ed.). <https://binal.ac.pa/binal/iframes/nacionalidad/clnacxxv.htm>
- Hablemos de mitologías. (n.d.). Kaaba: significado, ubicación, ritual y más. Artículo. Retrieved July 28, 2022, from <https://hablemosdemitologias.com/c-mitologia-arabe/kaaba/>
- Hablemos de religión. (2018a, November 7). La Meca: ¿qué Es?, Como Es, Historia, Por Dentro, Ave Y Más. <https://hablemosdereligion.com/la-meca/>
- Hablemos de religión. (2018b, November 16). El Corán: ¿qué Es? Historia, ¿quién Lo Creó? Y Mucho Más. <https://hablemosdereligion.com/el-coran/>
- Hernández, L. M. (2013, February 21). Pulpito. <https://ec.aciprensa.com/wiki/P%C3%BAlpito>
- Hernández Mora, I., Martín, J. G., & Aram, B. (2021). The First Cathedral on America's Pacific Coast / La primera catedral de la costa americana del Pacífico. *Historical Archaeology*, 55(2), 219–237. <https://doi.org/10.1007/S41636-020-00275-Z/FIGURES/6>
- Hernández Pino, I., & Araúz Cubilla, R. (2017). *Un paseo por la ciudad de Panamá 1903-1953* (1st ed.).
- HISOUR (Arte Cultura Historia). (n.d.-a). Arquitectura abasida. Retrieved November 13, 2022, from <https://www.hisour.com/es/abbasid-architecture-31814/>
- HISOUR (Arte Cultura Historia). (n.d.-b). Arte y arquitectura mozárabes. Retrieved December 2, 2022, from <https://www.hisour.com/es/mozarabic-art-and-architecture-34174/>
- HISOUR (Arte Cultura Historia). (n.d.-c). Banna'i . Retrieved December 15, 2022, from <https://www.hisour.com/es/bannai-32154/>
- HISOUR (Arte Cultura Historia). (n.d.-d). Bóveda Islámica. Retrieved December 16, 2022, from <https://www.hisour.com/es/islamic-vaulting-31981/>
- HISOUR (Arte Cultura Historia). (n.d.-e). Bungalow de California. Retrieved February 6, 2023, from <https://www.hisour.com/es/california-bungalow-30864/>

- HISOUR Arte Cultura Historia. (n.d.). Influencias de la arquitectura islámica. Retrieved November 12, 2022, from <https://www.hisour.com/es/influences-of-islamic-architecture-31795/>
- HISOUR (Arte Cultura Historia). (n.d.-f). Iwan en arquitectura. Retrieved December 8, 2022, from <https://www.hisour.com/es/iwan-in-architecture-31920/>
- Historyplex. (n.d.). A Detailed Overview on the Evolution of Mediterranean Architecture [Un panorama detallado de la evolución de la arquitectura mediterránea]. Retrieved February 5, 2023, from <https://historyplex.com/mediterranean-architecture>
- Hohenadel, K. (2022, September 20). What Is Islamic Architecture? [¿Qué es la arquitectura islámica?]. <https://www.thespruce.com/what-is-islamic-architecture-5120474>
- IDAAN. (n.d.). Importe de la tarifa por nivel y rango de consumo en los usuarios. Retrieved November 3, 2024, from https://asep.gob.pa/wp-content/uploads/agua/tarifas/tarifa_agua-20.pdf
- IDAAN. (2024). Tasa de interés aplicable a los depósitos de garantía y a la morosidad de los clientes. https://asep.gob.pa/wp-content/uploads/agua/tarifas/ti_garantia_morosidad_2024.pdf
- Imwechsel. (2021, January 29). Dinastía abasí | Wechsel. Artículo. <https://imwechsel.com/es/dinastia-abasi/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2023). Cuadro 10. Superficie, población y densidad de población en la república, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento: censos de 2000, 2010 y 2023. <https://www.inec.gob.pa/archivos/P0705547520231109105354CUADRO%2010.pdf>
- Isbiliya. (n.d.). Los reinos de taifas - Sevilla y al-Andalus. Retrieved August 9, 2022, from <https://isbiliya.com/isbiliya-sevilla-al-andalus/los-reinos-de-taifas/>
- Isidoro. (2020, May 1). Casa de las Ajaracas: la historia de una esquina virreinal del Centro Histórico. <https://terrorteve.blogspot.com/2011/03/casa-de-las-ajaracas-la-historia-de-una.html>
- Islam in Quran. (n.d.). Al Hijr-19, Sura 15-Al-Hichr [el nombre de la montaña] (Al Hijr) Verso-19. Retrieved November 24, 2022, from http://www.islaminquran.com/es-ES/surah-15/al-hijr/ayat-19/quran_ayats.aspx
- Islamweb. (2009, May 3). El importante rol del islam en el renacimiento intelectual y cultural en Europa. <https://www.islamweb.net/es/article/144700/El-importante-rol-del-Islam-en-el-renacimiento-intelectual-y-cultural-en-Europa>
- Jenna. (2018, September 24). Historic Architecture in California [La Arquitectura Histórica En California]. <https://thisismyhappiness.com/historic-architecture-california/>
- Jimeno, I. (n.d.). APRENDIENDO DEL PASADO, Tipos de cubierta inclinada de madera. Retrieved March 30, 2023, from <https://maderayconstruccion.com/tipos-de-cubiertas-inclinadas-de-madera/>
- John. (2014, June 10). Panama Pacific International Exposition [Exposición Internacional del Pacífico Panameño]. <https://panamapacificinternationalexposition.com/panama-california-exposition-san-diego-1915-1916>

- L. Conniff Michael, Chirú Barrios Félix J., Garay Narciso, Rodríguez Ferguson Reinier, & Tejeira Davis Eduardo. (2017). Panamá cosmopolita: la Exposición de 1916 y su legado (Samos Adrienne, Ed.; 1era Edición).
- La Dirección de Obras y Construcciones (DOYC). (2016). Movimiento de Tierra. <https://doycm.mupa.gob.pa/movimiento-de-tierra/>
- Lanco. (2024). ¿Cuánta luz reflejan algunos colores? <https://blog.lancopaints.com/cuanta-luz-reflejan-algunos-colores/>
- La Prensa. (2016, August 7). Matasnillo: Río que brilla, río que muere. https://www.prensa.com/sociedad/Matasnillo-Rio-brilla-rio-muere_0_4545295441.html
- Lasso, S. (2019, November 1). Técnica de pintura al fresco. <https://www.aboutespanol.com/fresco-definicion-y-caracteristicas-180123>
- Legado Nazari. (2017, July 4). Influencia del arte nazari en el arte mudéjar de Córdoba. <https://legadonazari.blogspot.com/2017/07/influencia-del-arte-nazari-en-el-arte.html>
- Llerena, L. (n.d.). Historia del Adobe. Retrieved December 15, 2022, from https://www.academia.edu/13338127/HISTORIA_DEL_ADOBE
- López Guzmán, R., & Gutiérrez Viñuales, R. (2016). Alhambras. Arquitectura neoárabe en Latinoamérica (Almed, Ed.).
- López Lorente, V. (2014). Madraza de Granada. <https://www.arteguias.com/mezquita/madrazagranada.htm>
- Mahbubur Rahman, M. (2014). View of Islamic Architecture and Arch [Vista de la arquitectura y los arcos islámicos]. <https://ijbes.utm.my/index.php/ijbes/article/view/52/19>
- Mahnazmezon. (n.d.). Cronología y definición de la civilización islámica. Retrieved November 15, 2022, from <https://es.mahnazmezon.com/articles/science/islamic-civilization-timeline-and-definition.html>
- Manuel Sánchez García. (n.d.). Historia global de la arquitectura islámica: espacio, ciudad, arte | edX. Curso Online, Universidad Del Rosario. Retrieved July 28, 2022, from <https://www.edx.org/course/historia-global-de-la-arquitectura-islamica-espacio-ciudad-arte?index=product&queryID=e1e8599b94f337822383c72165570325&position=12>
- Marçais, W. (1872). Les monuments arabes de Tlemcen [Los monumentos árabes de Tlemcen]. <https://archive.org/details/lesmonumentsarab00maruoft/page/n7/mode/2up?view=theater>
- Martín Rincón, J. G. (2001). Pisos coloniales en Panamá La Vieja: una manera de afianzar el estatus. Arqueología de Panamá La Vieja. https://www.academia.edu/1762707/Pisos_coloniales_en_Panam%C3%A1_La_Vieja_una_manera_de_afianzar_el_estatus
- Martínez Nespral, F. (n.d.). Vínculos arquitectónicos entre el Mundo Islámico y América Latina. Curso Online. Retrieved July 27, 2022, from <https://www.gahtc.org/pages/v%C3%ADnculos-arquitect%C3%B3nicos-entre-el-mundo-isl%C3%A1mico-y-am%C3%A9rica-latina>

- Martínez Nespral, F. L. (2019). Migraciones, interculturalidad, exilio y arquitectura. Cerámica española del siglo XVII en Túnez y América, un encuentro transatlántico. AREA, Agenda de Reflexión En Arquitectura, Diseño y Urbanismo, ISSN-e 2591-5312, ISSN 0328-1337, Vol. 25, N°. 2, 2019 (Ejemplar Dedicado a: AREA 25(2) - [En Línea]), 25(2), 14. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8213805&info=resumen&idioma=SPA>
- Máxima Uriarte, J. (2020, April 9). Colonización de América: resumen, conquista, características. <https://humanidades.com/colonizacion-de-america/#ixzz7mJzGq7EH>
- Mckenzi, E. (n.d.). Important Islamic Symbols [símbolos importantes islámicos]. 2017. Retrieved September 23, 2023, from <https://classroom.synonym.com/important-islamic-symbols-12086114.html>
- Meddeb, N. (2014). Les visées politiques et identitaires de l'orientalisme architectural au miroir d'une anthologie des pavillons de la Tunisie dans les expositions universelles (1851-2010) [Los objetivos políticos e identitarios del orientalismo arquitectónico reflejados en una antología de los pabellones tunecinos en las exposiciones universales (1851-2010)]. *Diacronie*, N° 18, 2. <https://doi.org/10.4000/diacronie.1422>
- Mengual Muñoz, A. (n.d.). Arquitectura islámica. Retrieved November 11, 2022, from https://www.urbipedia.org/hoja/Arquitectura_isl%C3%A1mica
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). (2018). Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su extensión a Villa Zaíta. <https://www.elmetrodepanama.com/wp-content/uploads/2019/04/Actualizaci%C3%B3n-al-Plan-Parcial-de-Ordenamiento-Territorial-del-Pol%C3%ADgono-de-Influencia-de-la-L%C3%ADnea-1-del-Metro-de-Panam%C3%A1-y-su-extensi%C3%B3n-a-Villa-Za%C3%ADta.pdf>
- Ministerio de Asuntos Exteriores, U. E. y C. (n.d.). Historia del edificio de la Embajada de España en Panamá. Retrieved August 23, 2023, from <https://www.exteriores.gob.es/Embajadas/panama/es/Embajada/Paginas/Embajada.aspx>
- Mira, I. (n.d.). El legado andalusí a través de los grandes edificios árabes en España. Retrieved December 2, 2022, from <https://espanafascinante.com/lugares/el-legado-andalusi-a-traves-de-los-grandes-edificios-arabes-en-espana/>
- Mitchell B., J. (2006, June 12). Las dos caras de Bella Vista | La Prensa Panamá. https://www.prensa.com/politica/caras-Bella-Vista_0_1765323464.html
- MLS Acobir. (2023). Transferencia del título de propiedad en Panamá, que debo saber. <https://blog.mlsacobir.com/apartamentos-casas-en-panama-transferencia-de-titulos/>
- Mogollón, P., & González, J.-M. (1981). La arquitectura Neomudéjar en Extremadura. Modelos e influencias. *Diputación Provincial-CSIC*, 29–40.
- Mohammadi, M., & Keramatifard, M. (2021, February). Philosophy of Aesthetics and Art in Islamic Architecture [Filosofía de la estética y el arte en la arquitectura islámica]. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. <https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/2656/2278>
- Momplet, A. E. (2010). El arte hispanomusulmán (Ediciones Encuentro). <https://zoboko.com/book/1w214vdr/el-arte-hispanomusulman>

- Mora Saucedo, J. E. (n.d.). Patrones de asentamiento y vivienda en el Panamá central desde la llegada del elemento hispánico hasta principios del siglo actual. In *Arquitectura Vernacular en Panamá: Vol. N°48*. Retrieved June 4, 2023, from http://www.educoas.org/Portal/bdigital/contenido/interamer/interamer_48/Sau_Cp2.aspx
- Moral, C. (2016). El Reino Nazarí de Granada como frontera literaria y puente multicultural entre los Reinos Cristianos y el Norte de África. https://www.academia.edu/27479039/El_Reino_Nazar%C3%AD_de_Granada_como_frontera_literaria_y_puente_multicultural_entre_los_Reinos_Cristianos_y_el_Norte_de_%C3%81frica
- Morales, T. S. (2015, November 20). Los aljibes y pozos del Casco. https://www.prensa.com/entretenimiento/agua-pozos-aljibes-casco-antiguo_0_4350315090.html
- Moriana, L. (2018, February 14). Desarrollo sostenible: definición y ejemplos. <https://www.ecologiaverde.com/desarrollo-sostenible-definicion-y-ejemplos-1106.html>
- Mubireek, K. (n.d.). Introducción a la arquitectura islámica. Kalamo Books. Retrieved July 27, 2022, from <https://www.kalamobooks.com/especial/introduccion-a-la-arquitectura-islamica/26/#arabe1>.
- Municipio de Panamá. (2019). Programa de arborización para el arbolado urbano corregimiento de Bella Vista. Alcaldía de Panamá. <https://docplayer.es/179552679-Programa-de-arborizacion-para-el-arbolado-urbano-corregimiento-de-bella-vista-municipio-de-panama.html>
- Muslim Heritage. (2005, January 27). Ukhaidir Palace (720-800 CE). <https://muslimheritage.com/ukhaidir-palace/>
- Naujoël. (2019, June 19). 16.2. La Administración en Al-Ándalus - Derecho UNED. <https://derechouned.com/libro/historia/2174-la-administracion>
- Néstor Musa, M. (2022). ¿Qué fue la Doctrina Monroe? <https://enciclopediadehistoria.com/doctrina-monroe/>
- Neufert, E. (1995). NEUFERT. El arte de proyectar en arquitectura (14 Edición). Editorial Gustavo Gili. https://drive.google.com/file/d/10ZSs_ZPu9DXgXEgcXpZIrdrDwVTSbAT_/view
- Nilipour, L. (2016, September 18). Arquitectura bellavistina, patrimonio desamparado. <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/cultura/160918/patrimonio-desamparado-arquitectura-bellavistina>
- Norberto, G. (2019). View of The Space-Temporal Continuity of the Andalusian Urbanism in the Mudéjar Tradition [Visión de la continuidad espacio-temporal del urbanismo andaluz en la tradición mudéjar]. *Revista Internacional de Ciencias Humanas*, 10. <https://www.journals.eagora.org/revHUMAN/article/view/2035/1251>
- Noticias Hoy. (n.d.). New Gourn Y Arquitecto Egipcio Para La Justicia Social: Hassan Fathi . Retrieved November 24, 2022, from <https://noticias-hoy.com/new-gourn-y-arquitecto-egipcio-para-la-justicia-social-hassan-fathi/>
- Núñez González, M. (2019). El agua en la casa sevillana del siglo XVI: abastecimiento, almacén y saneamiento domésticos. *El Agua En Toledo y Su Entorno. Épocas Romana y Medieval*, 399–415. <https://doi.org/10.18239/INS.130.2018>
- Old House Journal. (2014, January 31). Spanish Revival Architecture in Los Angeles [Arquitectura del renacimiento español en Los Ángeles]. <https://www.oldhouseonline.com/house-tours/spanish-revival-architecture-los-angeles/>

- Old House Journal. (2021, June 21). Spanish Colonial Homes in America [Arquitectura del renacimiento español en América]. <https://www.oldhouseonline.com/house-tours/spanish-architecture-in-america/>
- Ordóñez, A. P. (2008). Arquitectura doméstica tardoandalusí y morisca. In [dialnet.unirioja.es. https://www.academia.edu/844074/Arquitectura_dom%C3%A9stica_tardoandalus%C3%AD_y_morisca](https://www.academia.edu/844074/Arquitectura_dom%C3%A9stica_tardoandalus%C3%AD_y_morisca)
- Orellana Nirian, P. (2020, July 1). Sostenibilidad. <https://economipedia.com/definiciones/sostenibilidad.html>
- Orihuela, A. (1995). Los inicios de la arquitectura residencial nazari. El Legado Andalusi, 366. <https://digital.csic.es/handle/10261/16493>
- Oucher, A. (2014). La Dinastía Almohade en Al-Ándalus, Esplendor y Decadencia de un Imperio. Estudio Descriptivo y Analítico (1147-1212). Tesis. <http://193.194.83.152:8080/xmlui/bitstream/handle/20.500.12387/1700/THES%20ALMOHADE%20OUCHER%20ABDENOUR%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Panamá Vieja Escuela. (2015). Los cines panameños del siglo XX. <https://www.panamaviejaescuela.com/cines-panamenos-siglo-xx/>
- PANAMARQUITECTURA. (2014, December 5). Historia de la arquitectura panameña. <https://panamarquitectura.wordpress.com/2014/12/05/historia-de-la-arquitectura-panamena/>
- Pari, J. (n.d.). Historia de Al-Ándalus (711-1492). Documento Formato PDF. Retrieved July 28, 2022, from https://www.academia.edu/8831553/Historia_de_Al_%C3%81ndalus_711_1492
- Pasamar, I. (n.d.). La Reconquista: consecuencias del conflicto entre árabes y bereberes. Retrieved July 28, 2022, from <http://www.hrmediciones.com/index.php/blog-rei/86-medieval/286-la-reconquista-consecuencias-del-conflicto-entre-arabes-y-bereberes>
- Pataro, L. (2023, October 4). Panamá, al paso con la energía sostenible. <https://www.laestrella.com.pa/panama/nacional/panama-paso-energia-sostenible-DELE499280>
- Patronato de Panamá la Vieja. (2006). Panamá la Vieja: de la aldea a la urbe (Editorial Patronato de Panamá la Vieja, Ed.).
- Patronato Panamá Viejo. (n.d.-a). El Museo de la Plaza Mayor Samuel Lewis García de Paredes.
- Patronato Panamá Viejo. (n.d.-b). Sitio Arqueológico. Retrieved April 26, 2023, from <https://www.patronatopanamaviejo.org/sitio-arqueologico/>
- Pavón Maldonado, B. (1970). Arte Mozárabe y arte mudéjar en Toledo: paralelismos. Boletín de La Asociación Española de Orientalistas, 22, 369–371. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/6416>
- Peñalba de Santiago. (n.d.). La Iglesia de Santiago. Retrieved January 22, 2023, from <http://www.xn--pealbadesantiago-7tb.es/turismo/la-iglesia-santiago/>
- Pérez, J. (2000, May). La Andalucía Medieval: Actas I Jornadas de territorio rural y medio ambiente. <https://books.google.com.pa/books?hl=es&lr=&id=xAVDEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA71&dq=reino+nazari+imp>

ortancia+con+el+resto+de+europa&ots=mi0_VYViWY&sig=Hn4N5fw5WheCvDgDnaiguGIYKqI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

- Pérez Porto, J. (2019, May 14). Definición de palco. <https://definicion.de/palco/>
- Pérez, T. (2012, November 21). Historia del arte: la arquitectura islámica. <http://tom-historiadelarte.blogspot.com/2006/12/la-arquitectura-islamica.html>
- Pierre Guichard, & Soravia Bruna. (2006). Reseña: Los reinos de taifas. Fragmentación política y esplendor cultural. <https://erevistas.uca.edu.ar/index.php/EHE/article/viewFile/269/272>
- Piran McClary, R. (2022, April 19). “Hazar Baf,” Khamseen: Islamic Art History Online. <https://sites.lsa.umich.edu/khamseen/glossary/2022/hazar-baf/>
- Porras, A. G. (n.d.). La realidad material en el Reino Nazarí de Granada. Algunas reflexiones desde la arqueología granadina.
- Portal de arquitectura Arqhys. (2012, December). Construcción de portadas. <https://www.arqhys.com/articulos/construccion-portadas-arquitectura.html>
- Portela Valentín. (n.d.). ¿Todas Las Mezquitas Tienen Cúpulas? Retrieved September 23, 2023, from <https://solofaq.com/todas-las-mezquitas-tienen-cupulas/>
- Pozo Gonzáles, A. (2004). Arquitectura y urbanismo en Iberoamérica universo por explorar. *Anales Del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 85, 32. <https://www.scielo.org.mx/pdf/aiie/v26n85/v26n85a7.pdf>
- Prezi.com. (2014, March 31). Ladrillos Esmaltados. <https://prezi.com/nbohrcuxpvm/ladrillos-esmaltados/>
- Proyecto PAMA. (2018, May 16). ¿Qué es un chalet californiano? <https://www.facebook.com/proyectopama/photos/qu%C3%A9-es-un-chalet-californiano-comprender-el-origen-del-chalet-californiano-impli/377686609379257>
- Przybylek, S. (n.d.). Spanish Renaissance Revival: Architecture & Style [Renacimiento español: arquitectura y estilo]. Retrieved February 5, 2023, from <https://study.com/academy/lesson/spanish-renaissance-revival-architecture-style.html>
- Pulpería Quilapán. (n.d.). El aljibe, la Colonia y la Pulpería. Retrieved March 8, 2023, from <https://pulperiaquilapan.com/el-aljibe-la-colonia-y-la-pulperia/>
- Quesada Morales, D. (2014, March 28). Roleo. <https://glosarioarteugr.blogspot.com/2014/03/roleo.html>
- Quiroa, M. (2020, March 1). Globalización - Qué es, definición y concepto. <https://economipedia.com/definiciones/globalizacion.html>
- Quirós, J. E. (2017, August 15). La historia que envuelve los 498 años de Panamá La Vieja - Nacionales | TVN Panamá. https://www.tvn-2.com/nacionales/historia-envuelve-anos-panama-vieja-video_1_1348058.html
- Quran. (n.d.). Surah Taha - 1-135. Retrieved December 12, 2022, from <https://quran.com/20?startingVerse=76>
- Ramírez, C. (2016). Cerámica sevillana. <http://www2.ual.es/ideimand/ceramica-sevillana/>

- Ramírez, J. C. (2023, May 19). Cómo calcular el costo de energía en tu hogar según tu consumo. <https://erco.energy/pa/blog/cuanto-debo-pagar-de-energia-electrica-segun-consumo>
- Real Academia de la Historia. (2018). Juan Pérez de Lezcano (o Lascano). <https://dbe.rah.es/biografias/78883/juan-perez-de-lezcano-o-lascano>
- Real Alcázar de Sevilla. (n.d.). Patio del Crucero - Courtyard of the Cruise. Retrieved December 13, 2022, from <https://www.alcazarsevilla.org/salas-del-real-alcazar/patio-del-crucero-courtyard-of-the-cruise/>
- Real, L. B. (n.d.). Mission Revival & Spanish Architecture For Sale In Phoenix AZ [Misión Renacimiento y Arquitectura Española En Venta En Phoenix AZ]. Retrieved February 5, 2023, from <https://historicphoenixdistricts.com/architecture/spanish-architecture-mission-revival/>
- Reddecon. (2024). Costo de limpieza de terreno y eliminación de maleza. <https://www.reddecon.com/shop/product/servrds-57-limpieza-terreno-y-eliminacion-de-maleza-m2-6693>
- Región de Murcia Digital. (n.d.). Aledo- Los Almorávides y la primera conquista de Aledo. Retrieved October 19, 2022, from https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,373,m,3034&r=ReP-20687-DETALLE_REPORTAJES
- Reiteman. (n.d.). Argamasa: ¿Qué es, para qué sirve y cómo se hace? Retrieved March 8, 2023, from <https://www.reiteman.com/argamasa-que-es-para-que-sirve-y-como-se-hace/>
- Revista La Salle. (1943). La Arquitectura Religiosa en la Colonia. LOTERIA N°29, 39. <http://200.115.157.117/RevistasLoteria/29.pdf>
- Reyhaneh, E. (2014). A Review on Influences of Pre Islamic Architecture on Islamic Architecture in Early Centuries [Una revisión de las influencias de la arquitectura preislámica en la arquitectura islámica de los primeros siglos]. European Online Journal of Natural and Social Sciences, 3(4(s)), 23–32. <https://european-science.com/eojnss/article/view/1596>
- Roa, D. (2017). Tema 09: Arte Mudéjar. In Temas Historia del Arte de 2º de Bach (p. 12). <http://historia.iesdiegodeguzman.net/domingoroa/ARTE/T-09-ArteMudejar%20-Domingo%20Roa-2017.pdf>
- Robert Irwin. (2008). Arte islámico. Ediciones Akal S.A. https://books.google.com.pa/books?hl=en&lr=&id=V8yqf0yUXd4C&oi=fnd&pg=PA8&dq=origen++del+arte++islamico&ots=iqYseZ1C-t&sig=stYbb1-aUPGtK5gBb7OP6xsXUGU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true
- Rocca, D. (n.d.). Arquitectura Islámica. Retrieved December 2, 2022, from https://www.academia.edu/16460198/Arquitectura_Isl%C3%A1mica
- Rodrigo, R. (2020, October 6). Arte y arquitectura islámicos: Historia y características. <https://estudyando.com/arte-y-arquitectura-islamicos-historia-y-caracteristicas/>
- Rodríguez, C. E. (2023, March 25). La arquitectura de teatros y cines de Panamá. <https://www.laestrella.com.pa/nacional/230325/arquitectura-teatros-cines-panama>
- Rodríguez, D. (2019a, March 19). Novela morisca: origen, características, representantes y obras. <https://www.lifeder.com/novela-morisca/>

- Rodríguez, D. (2019b, July 26). Oriente: historia, cultura, costumbres y países. <https://www.lifeder.com/oriente/>
- Said, E. W., Goytiso, J., & Fuentes, M. L. (2002). Orientalismo.
- Samaniego C, A. (2004, November 22). Reconocen el valor histórico de Bella Vista | Panamá América. <https://www.panamaamerica.com.pa/nacion/reconocen-el-valor-historico-de-bella-vista-175688>
- Sangronis Padrón, J. (2009, January 21). Barro, bambú, hábitat y revolución. https://www.ecoportal.net/temas-especiales/habitat-urbano/barro_bambu_habitat_y_revolucion/
- Santos Aguirre, E. (2021, August 10). Qué es el califato omeya y sus características [resumen con mapa y vídeo]. <https://www.unprofesor.com/ciencias-sociales/califato-omeya-caracteristicas-y-mapa-4942.html>
- Santos, N. (2023). Estudio socioeconómico del corregimiento de Calidonia: 2010-2020. In *Gobernanza, comunidades sostenibles y espacios portuarios* (pp. 729–748). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8840570>
- Saoud, R. (2002, January 17). Introduction to Islamic Architecture[Introducción a la arquitectura islámica]. <https://muslimheritage.com/introduction-to-islamic-architecture/#ftn4>
- SENADIS. (2023). Manual De Accesibilidad Universal. 4ta edición. <https://www.senadis.gob.pa/documentos/DOCS-2023/06-MAN-ACCESO-V4.pdf>
- Shah, K. (n.d.). 10 Things you did not know about Mediterranean Revival Architecture [10 cosas que no sabías sobre la arquitectura del renacimiento mediterráneo]. Retrieved February 5, 2023, from <https://www.re-thinkingthefuture.com/architectural-facts/a2716-10-things-you-did-not-know-about-mediterranean-revival-architecture/>
- Significados. (n.d.). Significado de Califa (Qué es, Concepto y Definición) - Significados. Retrieved July 28, 2022, from <https://www.significados.com/califa/>
- Silva, M. B. (2001). La vivienda a patios de origen hispánico y su difusión en iberoamérica. In Universidad Pablo de Olavide (Ed.), En: *Actas III Congreso Internacional del Barroco Americano: Territorio, arte, espacio y sociedad*. (pp. 875–896). <https://studylib.es/doc/5115555/la-vivienda-a-patios-de-origen-hisp%C3%A1nico-y-su-difusi%C3%B3n-en...>
- Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA). (2007). Reglamento de tarifas y honorarios para servicios profesionales de arquitectura. <https://spia.org.pa/wp-content/uploads/2022/12/TARIFAS-Y-TABLAS-SUGERIDAS-COARQ.pdf>
- Solá, M. (1958). *Historia del arte hispanoamericano* (S. A. Labor, Ed.; 2nd ed.).
- Spahic, O. (2011). Islamic architecture and the prospect of its revival today [La arquitectura islámica y la perspectiva de su resurgimiento en la actualidad]. *Journal of Islamic Thought and Civilization*. <https://journals.umt.edu.pk/index.php/JITC/article/view/220/213>
- Spahic, O. (2012). The concepts of God, man, and environment in islam: implications for islamic architecture [Los conceptos de Dios, el hombre y el medio ambiente en el islam: implicaciones para la arquitectura islámica]. *Journal of Islamic Architecture*, 2(1), 1–1. <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/JIA/article/view/1>

- Spiegato. (n.d.). ¿Qué son los techos artesonados? Retrieved March 8, 2023, from <https://spiegato.com/es/que-son-los-techos-artesonados>
- Tabuenca, E. (2018, September 13). Invasión musulmana. <https://www.unprofesor.com/ciencias-sociales/invasion-musulmana-resumen-facil-para-estudiar-1540.html>
- Tabuenca García, E. (n.d.). ¿Qué son el Cardo y el Decumano? Retrieved March 8, 2023, from <https://www.missytopy.com/es/que-son-el-cardo-y-el-decumano>
- TALASMARANA. (2007, September 20). Etnia Bereber. <https://talasmarana.blogspot.com/2007/09/etnia-bereber.html>
- Tejeira, D. E. (n.d.). El Casco Antiguo de Panamá. 33. Retrieved May 1, 2023, from <http://bdigital.binal.ac.pa/bdp/artpma/casco%20antiguo1.pdf>
- Tejeira Davis, E. (1993). Raíces Novohispanicas de la arquitectura. <https://studylib.es/doc/7947031/raices-novohispanicas-de-la-arquitectura>
- Tejeira Davis, E. (2002, August). Panamá la Vieja y su arquitectura. *Ingeniería y Arquitectura* N°261, 23–25.
- Tejeira Davis, E. (2007). Panamá: Guía de Arquitectura y Paisaje. (Instituto Panameño de Turismo (IPAT), Ed.; Junta de Andalucía).
- Tejeira Davis, E. (2013). Panamá: El Casco Antiguo y la dinámica de sus transformaciones.
- Terrasa, D. (2020, May 7). Península Árabe. <https://geografia.laguia2000.com/geografia-regional/peninsula-arabiga>
- The Editors Of Encyclopedia Britannica. (2023, January 26). Bungalow. <https://www.britannica.com/technology/bungalow>
- Toral, D. C. (2000). Retratar la arquitectura vernacular panameña. *Revista Cultural Lotería* N°429, 7–16. <http://200.115.157.117/RevistasLoteria/429.pdf>
- Torres Balbás, L. (n.d.-a). Aleros nazaries. *Crónica Arqueológica de La España Musulmana*, XXVIII, 169–182.
- Torres Balbás, L. (n.d.-b). De algunas tradiciones hispanomusulmanas en la arquitectura popular española. *Crónica Arqueológica de La España Musulmana*, XXI, 427–437. Retrieved May 17, 2023, from https://oa.upm.es/34270/1/OD4_CRXXI_2.Tradiciones_opt.pdf
- Torres Balbás, L. (n.d.-c). Nichos y arcos lobulados. *Crónica Arqueológica de La España Musulmana*, XXXVIII, 147–172. Retrieved May 28, 2023, from <https://core.ac.uk/download/pdf/148672242.pdf>
- Torres Balbás, L. (1939). Alminares Hispanomusulmanes. Cuadernos de Arte. https://oa.upm.es/33324/1/1939_alminares.pdf
- Torres Balbás, L. (1954). La torre de la Iglesia de San Marcos de Sevilla. *Crónica Arqueológica de La España Musulmana* XXXV, 333–354.
- Toussaint, M. (1946). *Arte Mudéjar en América*. Editorial Porrúa, S.A. <https://docer.com.ar/doc/s0enn81>
- Ünal, A. (n.d.). Sura 7 Al-A'raf (Las Alturas). Retrieved November 24, 2022, from <https://www.svida.com/coran/el-sagrado-coran-y-su-interpretacion-comentada/669-sura-7-al-araf-las-alturas>

- UNESCO. (2011, November 10). Recomendación sobre el paisaje urbano histórico. <https://whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-638-100.pdf>
- Valdeón, J. (1995). El Califato de Córdoba. In *Historia 16* (102nd ed.). <https://www.cristoraul.org/SPANISH/sala-de-lectura/BIBLIOTECATERCERMILENIO/EDAD-MEDIEVAL/ElCalifatoDeCordoba.pdf>
- Valdivielso, A. (n.d.). ¿Qué es una acequia? Retrieved October 28, 2022, from <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-acequia>
- Velarde, H. (1946). *Arquitectura peruana*. Fondo de Cultura Económica.
- Viguera, M. J., Calero, M. I., Torres, P., & Vernet, J. (n.d.). Los reinos de Taifas. *Historia 16*, 32.
- Villegas, B., Castañeda Buraglia, A., & Conte Porras, J. (1999). *Palacio de las Garzas* (Villegas Editores, Ed.; 1st ed.).
- Viñuales Gavín, E. (n.d.). La orientación en las iglesias románicas. Retrieved May 25, 2023, from http://sac.csic.es/astrosecundaria/es/astronomia_en_la_ciudad/iglesias%20romanicas%20final.pdf
- Vocabulary server. (2016). Damasquinado. <http://www.vocabularyserver.com/tecnicas/?tema=74>
- Weather Spark. (n.d.). El clima en Panamá, el tiempo por mes, temperatura promedio (Panamá). Retrieved December 11, 2023, from <https://es.weatherspark.com/y/19385/Clima-promedio-en-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Web archive, D. L. (2007, April 5). Bu 'Inaniyya Madrasa. https://web.archive.org/web/20070405004406/http://archnet.org:80/library/sites/one-site.tcl?site_id=19
- Wert Ortega, J. P. (1994). El Reino Nazarí de Granada. <https://zoboko.com/book/em48xrg5/el-reino-nazari-de-granada>
- Wicitec. (2018, November 5). Costos directos e indirectos de una obra civil. *El Oficial*. <https://www.eloficial.ec/modulo-3-analisis-de-costos-costos-directos-e-indirectos-de-una-obra-civil/>
- Wikidat. (n.d.). Gran Biblioteca de Bagdad. Retrieved July 28, 2022, from <https://es.wikidat.com/info/gran-biblioteca-de-bagdad>
- Wikishia. (2019, April 7). Mihrab. <https://es.wikishia.net/view/Mihrab>
- Wikiwand. (n.d.). Arco mixtilíneo. Retrieved March 8, 2023, from https://www.wikiwand.com/es/Arco_mixtil%C3%ADneo
- Wilson, F. (2013). Los cinco sentidos en la vivienda islámica. 17.
- Zafar, S. (2021, August 29). Environmental Sustainability in Islam [La sostenibilidad medioambiental en el Islam]. <https://www.ecomena.org/sustainability-islam/>
- Zarghami, I., Mahdi Nezhad, J. al-D., & Fatoorehchi, D. (2015). The symbolic Role of Water in Iranian [El papel simbólico del agua en Irán]. *European Online Journal of Natural and Social Sciences: Proceedings*, 4(3(s)), 121–127. https://european-science.com/eojnss_proc/article/view/4462/2184
- Zohra Missaoui, F. (2015). La presencia árabe en América Latina y su aportación literaria en Brasil, Cuba y Colombia

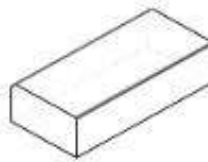
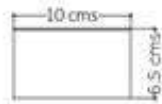
ANEXO

Fichas técnicas

Ladrillos

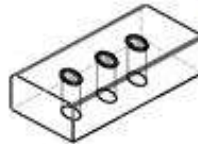
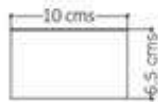
Link de información: <https://irp-cdn.multiscreensite.com/1bc64121/files/uploaded/Ladrillos%20-%20Adoquines%20-%20Nazareno.pdf>

LADRILLO SOLIDO



ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
REFERENCIA	DIMENSIONES	RENDIMIENTO	PESO
LADRILLO	20 x 10 x 6.5 cm	50	1.8 Kg

LADRILLO HUECO



ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
REFERENCIA	DIMENSIONES	RENDIMIENTO	PESO
LADRILLO	20 x 10 x 6.5 cm	50	1.65kg

ADOQUIN



ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
REFERENCIA	DIMENSIONES	RENDIMIENTO	PESO
ADOQUIN	21 x 20 cms	40	2.27 Kg

PEATONAL

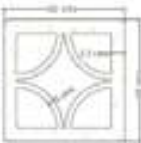


ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
REFERENCIA	DIMENSIONES	RENDIMIENTO	PESO
REFERENCIA	19.5 x 11 x 5 cms	46	2.27 Kg

Bloques decorativos

Link de información: <https://irp-cdn.multiscreensite.com/1bc64121/files/uploaded/Ornamental%20-%20Ladrillera%20nazareno.pdf>

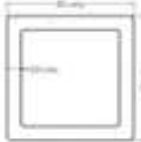
ORNAMENTAL ESTRELLA





ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
REFERENCIA	DIMENSIONES	RENDIMIENTO	PESO
ESTRELLA	30 X 30 CMs	25	4.2 kg

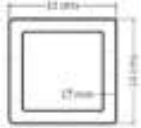
ORNAMENTO CUADRADO





ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
REFERENCIA	DIMENSIONES	RENDIMIENTO	PESO
C - 20 x 20	30 X 30 CMs	25	3.20 kg

ORNAMENTO CUADRADO CHICO





ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
REFERENCIA	DIMENSIONES	RENDIMIENTO	PESO
C - 18 x 18	18 X 18 CMs	36	3.85 kg

LADRILLO ORNAMENTAL



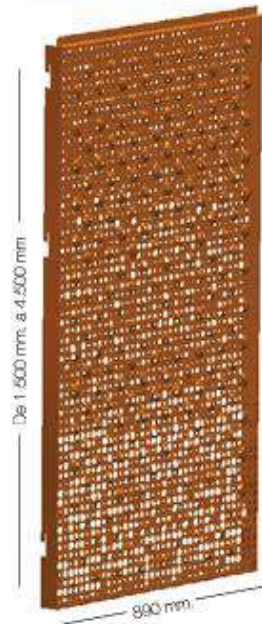


ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO			
REFERENCIA	DIMENSIONES	RENDIMIENTO	PESO
LAD-OR	30 x 12 x 3 CMs		3.5 kg

Celosías o pantallas perforadas

Link de información: <https://www.industriascattan.com/louvers-quebrasoles>

FICHA TÉCNICA



PANELES METÁLICOS

Paneles para cerramiento vertical
Perforado liso, embutido y lacado.

Panel de aluminio de 2mm a 3 mm de espesor.
Otros Materiales: Aluminio, Acero, ACM, Acero Inoxidable, Cobre.

CALIBRES Y GROSORES

Cal. 20 = 0.9 mm / Cal. 16 = 1.5 mm
Cal. 18 = 1.2 mm / Cal. 14 = 1.9 mm

TECNOLOGÍA + INGENIERÍA

Las fachadas ventiladas regulan la temperatura circulación de las corrientes de aire. También generan ahorro energético al permitir el paso de luz natural a través de las perforaciones de los paneles.

CARACTERÍSTICAS

Ancho: 60 cm a 110 cm.
Altura: 60 cm a 3000 cm.
Perforado: contamos con punzones que determinan la forma del perforado según la necesidad del cliente.
Color: Variedad de colores disponibles.

QUIEBRASOL PARA EXTERIOR

Protectores pasivos de soleamiento en las fachadas

ACABADOS

Utilizamos pintura electrostática de poliéster con protección UV y contamos con distintos procesos anticorrosivos. Estos acabados son impermeables a agentes externos como contaminación ambiental y oxidación.



Ascensor

Link de información: <https://www.ascensoresyelevadorespanama.com/portfolio/celsus-electro-ccm-ascensor-electrico/>



ASCENSOR ELÉCTRICO
CON CUARTO DE MÁQUINAS,
GEARLESS O CON REDUCTOR



CelsusELECTRO:
Ascensor ideal
para edificios que
deseen modernizar
su antiguo ascensor

Carga útil	hasta 750/800 kg.
Velocidad	hasta 1 m/s
Potencia motor	de 5 a 12 cv
Huida mínima	2650 mm.
Foso mínimo	200 mm.

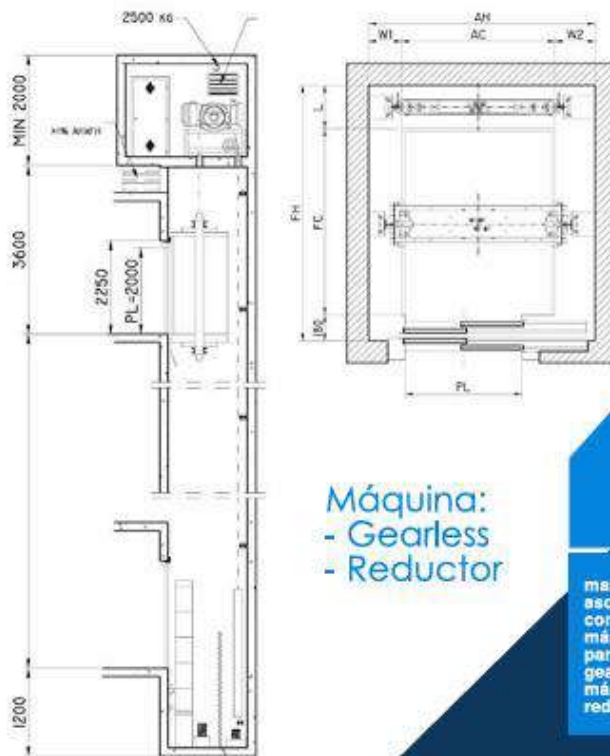
Modelo de ascensor que puede ser fabricado para cualquier carga bajo estudio previo.

	Carga (Kg)	Cabina AC x FC (mm)	Hueco AH x FH (mm)	Puerta PL (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	L (mm)
1 acceso	320	950 x 1020	1450 x 1500	700	225	275	300
	480	1050 x 1270	1550 x 1750	800	225	275	
	630	1150 x 1420	1550 x 1900	800	200	200	
	800	1350 x 1420	1750 x 1900	900	200	200	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Cabina en formica o melamina.
- Bajo techo en acero inoxidable y suelo sintético
- Puertas de cabina en acero inoxidable. Telescópica 2 hojas
- Puertas de rellano automáticas en epoxi. Telescópica 2 hojas
- Display de cabina LCD
- Botonera de cabina modular con pulsadores antivandálicos.
- Señalización en led azul
- Botoneras exteriores con LL y flechas modelo L6 (zamak)
- Máquina con reductor motor VVVF
- Cables de tracción de acero Seale 8x19+1.
- Guía de cabina de T calibrada
- Fijaciones de guía cada 1,5 m.
- Bancada de máquina metálica (a partir de 400 kg. con polea de desvío)
- Maniobra selectiva de bajada con sistema CAN BUS, con variador de velocidad VVVF
- Consola de programación para la lectura de estado y averías
- Limitador de velocidad diámetro 200 mm. Accionamiento por fuerza centrífuga. Situado en el cuarto de máquinas.
- Pesacargas electrónico de tacos bajo cabina.

Ascensor eléctrico con cuarto de máquinas pensado para rehabilitaciones de edificios con ascensores antiguos que necesitan renovarse. Disponible en dos modelos: Con máquina Gearless o con Reductor



Máquina:
- Gearless
- Reductor



Reductor



Gearless



Limitador

maniobra de ascensor con cuarto de máquinas para máquina gearless o máquina con reductor



“¡Oh, tú que crees! persevera en la paciencia y la constancia. Compite con tanta tenacidad, fortalécete y sé piadoso para que puedas prosperar”. Corán (3: 200)