

# Condominio “Los Cocos”, ejemplo patrimonial de diseño bioclimático en Acapulco, México

*“Los Cocos” condominium, a heritage example of bioclimatic design in Acapulco, Mexico*

Condomínio “Los Cocos”, um exemplo de patrimônio de design bioclimático em Acapulco, México

**Franco Tapia**

UNIVERSIDAD HIPÓCRATES, ACAPULCO – GUERRERO, MÉXICO

[tapiafranco@uhipocrates.edu.mx](mailto:tapiafranco@uhipocrates.edu.mx)

<https://orcid.org/0000-0001-6927-1579>

**Jazmin Carbajal**

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO,

ACAPULCO – GUERRERO, MÉXICO

[jazmin.ca@acapulco.tecnm.mx](mailto:jazmin.ca@acapulco.tecnm.mx)

<https://orcid.org/0000-0001-9654-5264>

**Carmelo Castellanos**

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO,

ACAPULCO – GUERRERO, MÉXICO

[carmelo.cm@acapulco.tecnm.mx](mailto:carmelo.cm@acapulco.tecnm.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-3327-3342>

**Eloy Mata**

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO,

ACAPULCO – GUERRERO, MÉXICO

[eloy.mc@acapulco.tecnm.mx](mailto:eloy.mc@acapulco.tecnm.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-2223-3257>

**Juan Rodríguez**

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO,

ACAPULCO – GUERRERO, MÉXICO

[juan.rp@acapulco.tecnm.mx](mailto:juan.rp@acapulco.tecnm.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-1209-680X>

**DOI:** <https://doi.org/10.35622/inudi.c.01.29>

**Recibido:** 01-XI-2022 / **Aceptado:** 19-XI-2022 / **Publicado:** 05-XII-2022

## Resumen

El propósito del estudio fue identificar el valor cultural del condominio “Los Cocos” a partir de una metodología de investigación documental y de campo, para posteriormente hacer una propuesta arquitectónica de conservación y de puesta en valor, que sea susceptible para ser declarado patrimonio cultural tangible del Estado de Guerrero. Se tomó un enfoque cualitativo de tipo utilitario, el objeto de estudio es el Patrimonio Arquitectónico del siglo XX en la ciudad de Acapulco, tomando como caso de estudio el Condominio Los Cocos, ejemplo del movimiento moderno del siglo pasado. Dividido en ocho etapas, se comenzó realizando una investigación teórica y de campo para detectar los antecedentes históricos, en la segunda etapa se realizaron visitas de campo para identificar elementos de valor arquitectónicos e históricos, la tercera etapa fue la elaboración de una tabla valuatoria de los sistemas constructivos y materiales predominantes, en la cuarta etapa se realizó un sondeo en línea a jóvenes habitantes de la zona, en la quinta etapa se analizó el funcionamiento bioclimático del condominio, en la sexta etapa se aplicó la técnica de modelado en 2d y 3d, la séptima etapa consistió en desarrollar una propuesta

arquitectónica de renovación de espacios y por último, en la octava etapa se realizó una ficha de inventario para sustentar la propuesta de su declaratoria patrimonial. Se concluyó en un proyecto de puesta en valor a partir de un registro de catalogación e intervención que destaca los elementos de valor y mejora el funcionamiento bioclimático, respetando la esencia del diseño original.

**Palabras clave:** patrimonio arquitectónico, condominio Los Cocos, diseño bioclimático.

### Abstract

The purpose of the study was to identify the cultural value of the "Los Cocos" condominium based on a documentary and field research methodology, to later make an architectural proposal for conservation and enhancement, which is susceptible to being declared tangible cultural heritage. of the State of Guerrero. A qualitative approach of a utilitarian type was taken, the object of study is the Architectural Heritage of the 20th century in the city of Acapulco, taking the Los Cocos Condominium as a case study, an example of the modern movement of the last century. Divided into eight stages, a theoretical and field investigation began to detect the historical background, in the second stage field visits were made to identify elements of architectural and historical value, the third stage was the preparation of a valuation table of the construction systems and predominant materials, in the fourth stage an online survey was carried out on young inhabitants of the area, in the fifth stage the bioclimatic functioning of the condominium was analyzed, in the sixth stage the modeling technique was applied in 2d and 3d, the seventh stage consisted of developing an architectural proposal for the renovation of spaces and finally, in the eighth stage, an inventory file was made to support the proposal of its patrimonial declaration. It was concluded in a project of enhancement from a cataloging and intervention record that highlights the elements of value and improves the bioclimatic functioning, respecting the essence of the original design.

**Keywords:** architectural heritage, Los Cocos condominium, bioclimatic design.

### Resumo

O objetivo do estudo foi identificar o valor cultural do condomínio "Los Cocos" com base em uma metodologia de pesquisa documental e de campo, para posteriormente fazer uma proposta arquitetônica de conservação e valorização, suscetível de ser declarada patrimônio cultural tangível. Estado de Guerrero. Foi feita uma abordagem qualitativa de tipo utilitário, o objeto de estudo é o Patrimônio Arquitetônico do século XX na cidade de Acapulco, tomando como estudo de caso o Condomínio Los Cocos, exemplo do movimento moderno do século passado. Dividida em oito etapas, iniciou-se uma investigação teórica e de campo para detectar os antecedentes históricos, na segunda etapa foram realizadas visitas de campo para identificação de elementos de valor arquitetônico e histórico, a terceira etapa foi a elaboração de uma tabela de valoração dos sistemas construtivos e predominantes materiais, na quarta etapa foi realizada uma pesquisa online com jovens moradores da área, na quinta etapa foi analisado o funcionamento bioclimático do condomínio, na sexta etapa foi aplicada a técnica de modelagem em 2d e 3d, a sétima etapa consistiu de desenvolver uma proposta arquitetônica para a renovação dos espaços e por fim, na oitava fase, foi elaborado um dossiê de inventário para fundamentar a proposta da sua declaração patrimonial. Concluiu-se num projeto de valorização a partir de um registro de catalogação

e intervenção que realça os elementos de valor e melhora o funcionamento bioclimático, respeitando a essência do projeto original.

**Palavras-chave:** patrimônio arquitetônico, condomínio Los Cocos, projeto bioclimático.

---

## INTRODUCCIÓN

Las edificaciones muestran la historia, la cultura, incluso las actividades económicas de un pueblo o ciudad, en las últimas décadas, una de las causas que ha conllevado al abandono del patrimonio edificado, ha sido la falta de reconocimiento del valor que representan en la identidad local.

El patrimonio arquitectónico no necesariamente debe ser una obra majestuosa, o realizadas por reconocidos artistas, los edificios construidos en la modernidad poseen cualidades valiosas, por su historia, su diseño o por su significado cultural.

El Siglo XX, nos ha dejado el conjunto patrimonial más joven de la historia, poco valorado y desconocido, donde a excepción de las obras reconocidas de algunos maestros, su patrimonio no se considera como algo importante a preservar, resultando especialmente vulnerable y de ahí la urgente necesidad de ponerlo en valor (Ettinger & De Anda, 2014, p. 12).

En la ciudad de Acapulco Guerrero, aún se conservan y están en funcionamiento edificaciones que son un ejemplo arquitectónico, es el caso de algunos condominios, casas residenciales y hoteles, testigos de la época dorada de la ciudad, sin embargo, la gran mayoría de estos, no son reconocidos por la sociedad, sin embargo, su significado cultural es necesario perpetuarlo para fortalecer la identidad local.

La sociedad debe saber, participar y concientizarse respecto a las obras, que forman parte de su cotidianidad, de su vida diaria, las cuales deben estar en la balanza de las valoraciones y así poder identificar si tienen un carácter patrimonial y luego impulsar movimientos y leyes que las protejan (Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, 2015).

Como planteamiento metodológico, en primera instancia es necesario identificar el valor urbano de las obras; La identificación valorativa de la individualidad de las obras constituye la otra parte del planteamiento metodológico con la que hay que mirar estas obras.

Junto a las obras más conocidas de las grandes figuras del movimiento moderno, que, en general, no corren hoy peligro de desaparición, existe una gran cantidad de edificios que adaptaron su lenguaje a tradiciones locales diversas y son testimonio de su diseminación, de enorme valor para el estudioso y de gran significación cultural para la comunidad (DOCOMOMO, 2007).

Este proceso de patrimonialización está desarrollándose actualmente con mucha fuerza y vigor en numerosos países de Latinoamérica, en especial en aquellos que cuentan con un patrimonio contemporáneo abundante, variado y notable en calidad,

con ejemplos de todas las grandes tendencias importantes del siglo XX (Rivera & Vela, 2016).

Las cartas de ICOMOS y otros autores nos muestran la importancia de respetar la identidad de la obra. Cuando sea necesaria una intervención deberá ser cautelosa, plenamente justificada ya sea para mejorar la funcionalidad espacial o seguridad de la estructura.

“Pueden llevarse a cabo pequeñas intervenciones que mejoren el comportamiento y la funcionalidad a condición de que el significado cultural no se vea dañado” (p.2). Los nuevos elementos deben ser reconocibles y mantener la armonía con el sitio (DOCOMOMO, 2011).

“Emprender un proceso de intervención patrimonial es un compromiso con el estudio de la esencia y el espíritu de la obra abordada; no se trata de pactar solamente con lo estético o con su significado histórico, se debe abarcar de manera integral la obra” (Novacovsky & Romero, 2022).

“Cada intervención debe respetar, en la medida de lo posible, el concepto, las técnicas y los valores históricos de la configuración primigenia de la estructura, así como de sus etapas más tempranas, y debe dejar evidencias que puedan ser reconocidas en el futuro” (DOCOMOMO, 2003).

Para llevar a cabo la integración de la arquitectura contemporánea en contextos patrimoniales la propuesta debe fundamentarse en la indagación formal, el conocimiento de la historia, en la observación del lugar, las nuevas necesidades y manifestaciones contemporáneas con los modelos anteriores (Vazquez, 2016).

“En particular para asignar nuevas funciones se debe considerar previamente el número de usuarios interesados, la duración del uso y la compatibilidad con las actividades existentes”

Estas necesidades, deben a su vez facilitar el uso, dar un valor agregado al patrimonio, facilitar el mantenimiento.

“Las nuevas funciones deben ser compatibles con el carácter, vocación y estructura de las poblaciones o áreas urbanas históricas (...) La introducción de elementos de carácter contemporáneo, siempre que no perturben la armonía del conjunto, puede contribuir a su enriquecimiento” (DOCOMOMO, 1987).

Las intervenciones en el patrimonio arquitectónico deben procurar la mitigación o adaptación a los efectos del cambio climático.

“El cambio debe ser utilizado para mejorar el contexto ecológico de las poblaciones y áreas urbanas históricas: mejorar la calidad de aire, del agua y de los suelos; favorecer la difusión y accesibilidad a los espacios verdes y eludir la presión excesiva sobre los recursos naturales” (DOCOMOMO, 2011).

## Diseño bioclimático

El Condominio los Cocos, además de ser un testigo de la arquitectura funcionalista en México, es un ejemplo del uso de diseño bioclimático, aplicado en un clima cálido y húmedo.

Este enfoque hizo posible que el edificio tenga una relación estrecha con el clima y el ambiente circundante.

Según la RAE, el termino bioclimático refiere a un edificio o construcción que aprovecha las condiciones medioambientales en beneficio de los usuarios, a través de la utilización de materiales y sistemas constructivos acordes con el clima y el contexto.

“En un ambiente cálido y húmedo, la arquitectura debe ser muy ventilada y protegida de la radiación solar. Las formas alargadas orientadas al norte y separadas entre sí y del suelo son muy convenientes” (Serra R. , 1999).

Son adecuados espacios flexibles y multiusos, divididos con paneles móviles o muros bajos. Los materiales deberán ser resistentes a la humedad, los elementos de control solar son muy importantes debido a la radiación (Olgyay, 1998).

El edificio tiene una orientación noreste suroeste, en su fachada de vista al mar que está protegida por balcones, y en su fachada de vista a la avenida, los vientos dominantes cruzan a través de un muro cubierto de celosía.

Una de las estrategias de diseño bioclimático utilizada en el interior de los departamentos, fue el uso de ventanas conocidas localmente como “hawaianas”. Facilitaban la ventilación, permitían el control de la radiación solar. Actualmente, solo un departamento las conserva, los propietarios las sustituyeron por ventanas corredizas de vidrio claro.

### **Marco Jurídico**

La conferencia general de la Organización de las Naciones Unidas adopto el 16 de noviembre de 1972, la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural y Natural, para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO), esto para promover la identificación, la protección del patrimonio considerado especialmente valioso para la humanidad.

A partir de ese tiempo, los estados han optado por generar instrumentos jurídicos que permitan la conservación de los edificios históricos, en México se cuenta con la Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicos, artísticos e históricos. En el estado de Guerrero a partir de 2022 se creó la Ley No. 444 para la Protección del patrimonio cultural y natural del estado y municipios de Guerrero.

El significado cultural de los edificios con valor patrimonial puede residir en elementos tangibles como intangibles, por ejemplo, de tipo artístico, constructivo, histórico, simbólico, entre otros y manifiesta que, “cualquier persona física o jurídica podrá promover la expedición de la declaratoria de patrimonio para los inmuebles que poseen valor estético o histórico sobre bienes culturales que tengan relevancia para los habitantes del estado” [...] Para la solicitud de la declaratoria de patrimonio, los interesados deberán acompañar los documentos e investigaciones que permitan identificar el bien, y que justifiquen los hechos y razones por las que es susceptible su declaratoria (Ley 444).

El registro documental es esencial para poder atender la gestión del patrimonio. El documento Principios para la creación de archivos documentales y monumentos, conjuntos

arquitectónicos y sitios históricos y artísticos adoptados por ICOMOS en 1996 describe la organización y el contenido de los archivos documentales.

El registro documental del patrimonio cultural es un acto esencial puesto que permite “asegurarse de que el mantenimiento y la preservación del referido patrimonio respeten sus características físicas, así como sus materiales, modos de construcción y significación histórica y cultural” (ICOMOS, 1996).

El objetivo del presente trabajo fue elaborar un registro y una propuesta de intervención arquitectónica que conserve su esencia e incentive su declaratoria como patrimonio arquitectónico de la ciudad.

## MÉTODO

La presente investigación refiere a un estudio de enfoque cualitativo de tipo utilitario, el objeto de estudio es el Patrimonio Arquitectónico del siglo XX en la ciudad de Acapulco, tomando como caso de estudio el Condominio Los Cocos ejemplo del movimiento moderno del siglo pasado. El propósito fue identificar su valor cultural a partir de una metodología de investigación documental y de campo para posteriormente hacer una propuesta arquitectónica de conservación y de puesta en valor que sea susceptible para ser declarado patrimonio cultural tangible del Estado de Guerrero.

- **Primera etapa:** consistió en una investigación teórica y de campo, detectando los antecedentes históricos del condominio a través de información documental. Mediante la técnica de entrevista a un experto se contó con la participación del Dr. Manuel Ruz, quien dio su opinión respecto al diseño y su estado actual del caso de estudio.
- **Segunda etapa:** se realizaron visitas de campo en la zona circundante y al interior del condominio, utilizando instrumentos de cotejo, se identificaron los elementos de valor arquitectónicos e históricos.
- **Tercera etapa:** se elaboró una tabla para identificar los sistemas constructivos y los materiales predominantes, así como, evaluar su estado de conservación. A partir de esto, se detectaron las zonas susceptibles de restauración y renovación.
- **Cuarta etapa:** Se realizó un sondeo en línea, aplicado a jóvenes habitantes de la ciudad, para conocer la opinión acerca de su estado de conservación y el aporte que tienen en la zona tradicional. Dentro del instrumento cuestionario, se mostraron fotografías del interior y exterior del condominio para que el encuestado pudiera identificarlo con mayor facilidad.
- **Quinta Etapa:** a través del método de observación, se revisó el medio físico natural que incluye, los elementos del clima, la orientación, los vientos dominantes, las vistas exteriores, el tipo de vegetación, la cercanía con el mar, entre otros factores, con el objetivo de conocer el funcionamiento bioclimático del condominio a partir de su diseño.
- **Sexta etapa:** a partir del levantamiento arquitectónico se aplicó la técnica de modelado en 2D y 3D, utilizando el software de dibujo SketchUp, con la finalidad de

mostrar el diseño original a los condóminos, así como, proporcionar la información técnica para utilizarse en la preservación y el mantenimiento de este.

- **Sétima etapa:** se elaboró una propuesta arquitectónica de renovación de los espacios interiores, a partir de planos arquitectónicos e imágenes en 3D, con la premisa de no alterar la esencia del diseño original, pero, mejorar su funcionamiento.
- **Octava etapa:** se realizó una ficha de inventario para sustentar la propuesta de su declaratoria patrimonial, basada en la ficha de catalogación DOCOMOMO.

## RESULTADOS

En la arquitectura, el estilo funcionalista parte del movimiento moderno que surgió a principios de los años los años 20, cuyo precepto más importante es, que la forma de los edificios debe ser la expresión de su uso. Dos de los principales representantes de este movimiento fueron los arquitectos Le Corbusier y Mies Van Der Rohe.

El condominio fue diseñado por el arquitecto Mario Panni y el ingeniero Salvador Ortega. Panni, fue uno de los principales diseñadores del estilo internacional, promotor de la construcción de condominios en México, con gran influencia del arquitecto suizo Le Corbusier; de sus obras relevantes son el Multifamiliar Presidente Alemán y el Condominio Reforma 369, ambos ubicados en la ciudad de México.

El condominio Los Cocos fue emplazado frente a Playa larga en el Fraccionamiento Caleta, sobre la avenida Costera Miguel Alemán y junto al Hotel Club de Pesca, ambos, íconos del paisaje urbano del Acapulco Tradicional. Por más de una década, el condominio fue un modelo de la vivienda vertical en la ciudad; actualmente sigue en operación (ver figura 1).

### Figura 1

*Perspectiva sur del Condominio Los Cocos*



Algunas características que rescata los valores del estilo funcionalista y que incorpora son:

**Planta libre:** La estructura a base de trabes y columnas es completamente independiente de los muros, lo que permite mayor versatilidad del espacio al contar con menor número de

subdivisiones, esto sucede tanto en el interior de los departamentos como en la planta baja del condominio (ver figura 3).

**Ventanas alargadas:** Se extienden de manera modulada en toda la fachada sur para incrementar la ventilación y aprovechar la vista panorámica al mar.

**Pilotes:** Al ser un edificio de 12 niveles y estar desplantado en un suelo arenoso, la cimentación con pilotes proporciona mayor estabilidad y resistencia estructural.

En el caso del condominio Los Cocos, sus elementos con valor son de tipo constructivos y funcionalistas.

#### **Elementos arquitectónicos de relevancia.**

**Celosía:** Es un elemento muy característico en los trabajos del arquitecto Mario Pani; más que un elemento decorativo, representa una solución para la ventilación natural. La fachada norte está totalmente cubierta de celosía fabricada en sitio.

**Plantas intercaladas:** El edificio está compuesto por plantas intercaladas para disminuir los espacios de circulación y optimizar el espacio habitable.

**La doble altura:** En el interior de los departamentos, hace que el espacio se perciba visualmente más amplio.

**Columnas en forma de trapecio invertido:** Estas columnas inusuales ubicadas en planta baja, además de tener una gran capacidad de carga axial, funcionan como elementos sismo resistentes (ver figura 2).

#### **Figura 2**

*Columnas en forma de trapecio.*





### ***Identificación del edificio.***

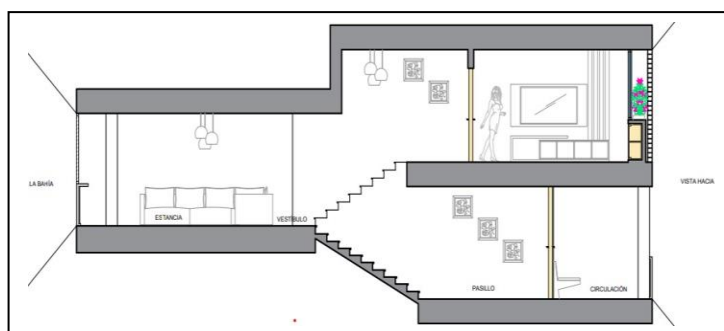
El edificio se compone de dos torres, una estructura lineal a base de marcos rígidos de concreto armado. La torre más alta, alberga 12 niveles, 72 departamentos con plantas arquitectónicas intercaladas (ver figura 3), circulación vertical compuesta por escaleras y elevadores en cada extremo del edificio; un elevador se dirige a los números nones y otro a los pares.

La primera torre colinda con la Avenida, cuenta con estacionamiento subterráneo, 10 locales comerciales a nivel de banqueta, oficinas administrativas y mezanine. En el mezanine, se encuentran 10 locales comerciales, un departamento, 16 cuartos de servicio, zona de lavado y la casa del administrador. Esta primera torre está en total olvido y se ocupa principalmente como bodegas y estacionamiento.

La torre principal que es más alta es donde se ubican los departamentos, todos con vista al mar. La planta baja comprende el lobby, dos departamentos y un local comercial amplio. Las plantas intermedias dan acceso a catorce departamentos en total. Por último, el Penthouse, con cuatro departamentos.

### **Figura 3**

#### *Plantas intercaladas*



La fachada de vista a la avenida con orientación noroeste está cubierta por una celosía de concreto fabricada en sitio, que permite la ventilación y el sombreado de los pasillos y las recámaras. Durante el día, la fachada sureste de vista al mar está a barlovento. En la planta baja, el viento diurno es dirigido a las áreas comunes.

Panni implementó un sistema de ventilación, que consistía en ventanas de apertura oscilatoria que variaban entre los 2 y 3 metros de longitud. Se mantenían fijas en cualquier posición por medio de pernos, logrando mayor entrada de viento y una vista panorámica al mar (ver figura 3). La superficie oscilante de un material liso y opaco con pequeñas perforaciones protegía la fachada sureste de la radicación solar directa. Un vidrio fijo en la parte inferior de la ventana permitía la iluminación natural.

**Figura 3***Ventanas abatibles*

El sistema de entrepiso consiste en una losa aligerada sin relleno, con traveses de concreto invertidas, perforadas para dar paso a las instalaciones. Los muros a base de bloques de concreto y columnas circulares de concreto armado con diámetro variable. Visualmente la estructura no presenta daños graves, sin embargo, se observa notable deterioro en la envolvente arquitectónica, principalmente en los recubrimientos de muros, pisos y en las celosías. Las instalaciones presentan daños visibles, principalmente en el cableado y las tuberías de pvc.

***Sondeo***

En el periodo de 17 al 21 de octubre de 2020, se realizó un sondeo dirigido a jóvenes habitantes de Acapulco, a través de un formulario en línea; consistió en 10 preguntas cerradas, relacionadas con la imagen, la relevancia y el estado actual del condominio. Fueron 79 encuestados, en su mayoría en edades de 15 a 40 años, con grado de estudios de nivel superior y medio superior. El sondeo reveló que la mayoría sí ubica el condominio en la ciudad, sin embargo, muy pocos reconocen su valor patrimonial y menos aún que tiene un diseño bioclimático. La mayoría de los participantes opinan que su estado actual es de regular a bueno y que tiene relevancia en la zona tradicional.

***Entrevista con el Dr. Manuel Ruz Vargas, miembro de la Academia Nacional de Arquitectura capítulo Acapulco.***

El condominio Los Cocos es de las obras más importantes de Mario Pani en el puerto de Acapulco. Este proyecto nace bajo un diseño funcionalista de la corriente del modernismo al cual Mario se apega mucho en sus diferentes proyectos, de hecho, existe en la ciudad de México un condominio ubicado en Av. Paseo de la Reforma llamado Varsovia 3, muy similar a Los cocos. Mario plasmaba en sus obras líneas rectas, celosía para ventilación natural y disminución de los espacios de circulación para mayor aprovechamiento de las

áreas de hábitat (...) Es por eso que se logra notar el peculiar diseño de plantas intercaladas en el edificio Los Cocos y los condominios de reforma. Mario apuesta por una circulación más vertical que horizontal, pudiendo aprovechar en gran medida todo el espacio que ofrecía un nivel. La corriente del diseño modernista es la base de la inspiración del arquitecto Mario Pani y la funcionalidad con el entorno es lo que lleva a este arquitecto a buscar este tipo de soluciones para sus proyectos, y tenemos ejemplos en Acapulco como el propio condominio y el aeropuerto, obras que tiene en común el peculiar funcionamiento de ventilación natural con el uso de celosías en sus fachadas, lo que crea en los espacios una atmosfera fresca, agradables y totalmente natural.

### ***Áreas prioritarias de intervención***

Se identificaron las áreas prioritarias de intervención. Por ejemplo, el acabado en los muros de los pasillos que conectan a los departamentos actualmente conserva el mosaico veneciano azul característico de las piscinas. La propuesta es restaurar las superficies más intactas y sustituir en las zonas más deterioradas los mosaicos azules por mosaicos de colores cálidos (ver figura 4). Para la fachada norte, la restauración de la celosía de concreto, ya que aún se cuenta con el molde para fabricarla.

### **Figura 4**

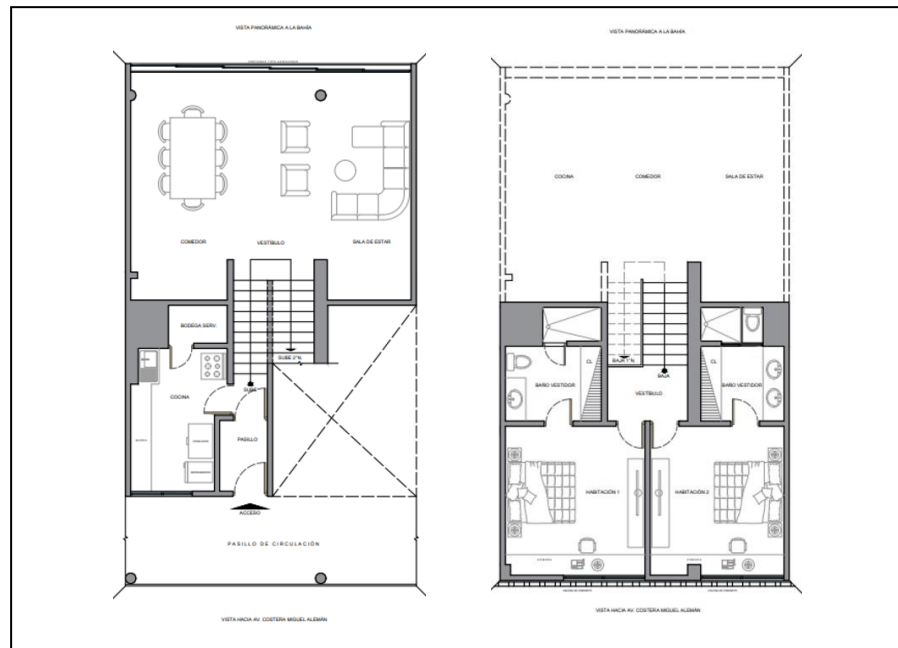
*Restauración de la fachada sur-oeste.*



Respecto al funcionamiento de los departamentos, se propone la integración de una cocina abierta, ubicada en la estancia-comedor. La sustitución del espacio de cocina cerrada por un estudio; un cuarto de lavado y secado, donde originalmente se localizaba la bodega (ver figura 5 y 6).

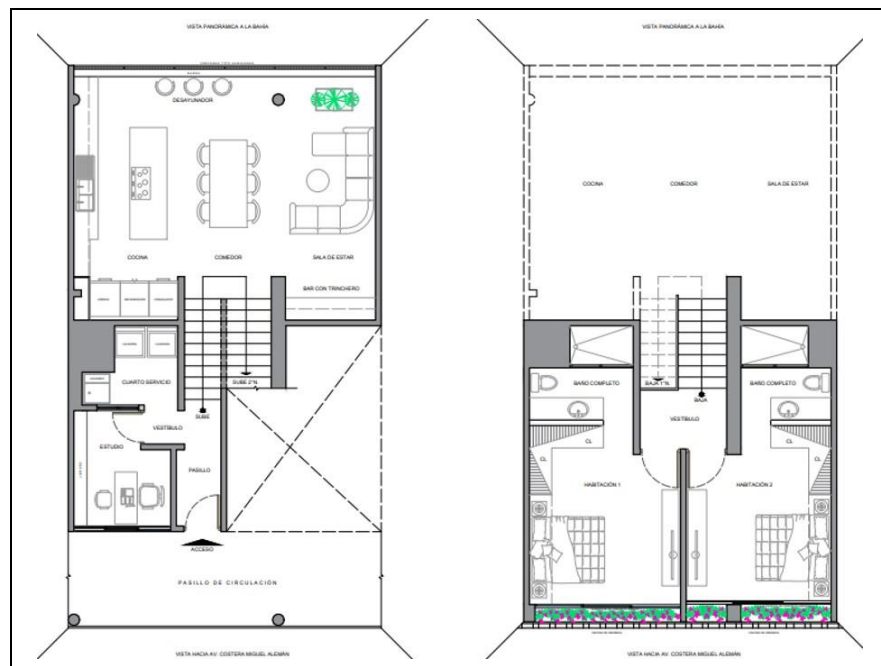
**Figura 5**

*Planta Arquitectónica original*



**Figura 6**

*Planta Arquitectónica modificada*



Sustituir las ventanas corredizas de la estancia-comedor, por el uso de ventanas con el mismo mecanismo que las ventanas abatibles (ver figura 7).

## Figura 7

### *Sustitución de ventanas corredizas por abatible*



En las recámaras, incluir una barrera de vegetación interior el espacio entre la celosía y la ventana, con la intención de filtrar el viento de la humedad, para generar un espacio más confortable (ver figura 8).

## Figura 8.

### *Barrera vegetada en recámara*



La propuesta para el mezanine, consiste en crear una zona de amenidades que incluya: sala de cine, sala de juntas, baño vapor y área de usos múltiples.

Respecto a los equipos de aire acondicionado, la sustitución de equipos de ventana, por un sistema de minisplit de pared, de esta manera, se limpia la fachada.

## **Valoración del edificio**

A pesar de que el condominio tiene un gran valor arquitectónico, no es conocido por algunos propietarios. Actualmente, existe una preocupación por parte de los representantes de la Asociación de condóminos, por la baja participación de los miembros en las reuniones convocadas, ya que ocasiona incumplimiento en el pago de servicios y el mantenimiento.

Para incentivar la valoración del condominio, se elaboró una infografía, la cual se colocará en el vestíbulo de planta baja con imágenes en tres dimensiones del proyecto original, para exponer información histórica y los elementos de valor arquitectónico del condominio.

En una asamblea ordinaria que se lleva a cabo en el mes de noviembre de 2022 en la ciudad de México, se hará una exposición a los propietarios y el cuerpo administrativo de las etapas para la renovación del condominio. Este artículo forma parte del plan de divulgación que tiene como objetivo difundir su valor cultural.

## DISCUSIONES

La identificación del edificio y la propuesta de intervención considera las recomendaciones de las organizaciones ICOMOS y DOCOMOMO, plasmadas en el documento de Madrid (2011), la Carta de Cádiz (2007), la Carta de Washington (1987), Los Principios de Valeta (2011).

La herencia del movimiento moderno dejó obras arquitectónicas modestas pero que son un ejemplo muy valioso para la arquitectura actual. En Acapulco, como en otras ciudades de América Latina, los conjuntos residenciales con valor patrimonial son ejemplos vivos que merece la pena conservar y poner en valor para el conocimiento de las futuras generaciones.

Es necesaria la participación de la sociedad ya sea de manera activa o en su opinión respecto a los proyectos de conservación e intervención del patrimonio arquitectónico, para garantizar su conservación y puesta en valor en esta investigación se tomó en cuenta la sociedad como lo sugiere Nebot, Morales & Jiménez (2020). Por medio de la aplicación de un sondeo a los habitantes y una entrevista a un experto en Patrimonio.

Afortunadamente, ya existen instrumentos jurídicos locales y más actualizados, indispensables para garantizar su gestión y permanencia. La Ley 444 para la Protección del patrimonio cultural y natural del estado y municipios de Guerrero, es un instrumento reciente que facilita la gestión de catalogación de los bienes patrimoniales.

Las estrategias de diseño bioclimático que incorpora el edificio y que son parte del movimiento moderno del siglo XX, actualmente son viables para utilizarse en la arquitectura local, ya que responden a la necesidad de ventilar naturalmente los espacios habitables, así como, proteger la envolvente de la radiación solar directa, aunado al aprovechamiento de la vista panorámica al mar en un clima cálido y húmedo, recomendaciones por varios autores como (Olgay 1998, Serra 1999, Del Cisne 2020).

El diseño bioclimático en la actualidad ha retomado protagonismo, ya que puede ser una medida sostenible de adaptación al cambio climático y al desarrollo sostenible, pues se basa en lograr el confort de los usuarios a partir de estrategias pasivas relacionadas con el ambiente circundante y permite disminuir el uso de energía por medios mecánicos de climatización, esto también lo menciona Flores (2020).

La propuesta de intervención del Condominio potencializa el diseño bioclimático conservando la esencia del diseño original, tal como lo manifiesta el Documento de Madrid (2011).

La ficha de registro es indispensable para gestionar su catalogación, pues es un instrumento que permite llevar un control del cuidado, mantenimiento y renovación del bien, en este estudio, se tomó como referencia a la ficha de catalogación DOCOMOMO.

## CONCLUSIONES

El condominio Los Cocos es un testimonio histórico de los principios de la arquitectura moderna en México. A la fecha, las soluciones en el diseño son funcionales, viables y seguras para la vivienda vertical.

La propuesta de intervención está enfocada en destacar los elementos de valor del edificio y mejorar el funcionamiento espacial y bioclimático, pero respetando su diseño original. Su estructura es ligera sin castigar la resistencia que requiere por estar emplazado en una zona de alta sismicidad en un suelo poco estable. Los espacios versátiles tanto en los departamentos como en las áreas comunes han sido una clave para que el edificio mantenga su uso vigente.

Los propietarios han tomado a bien esta propuesta, sin embargo, hace falta un análisis de los costos por etapas para su valoración final. La iniciativa de su declaratoria está a cargo de la Academia Nacional de Arquitectura, capítulo Acapulco, quien hará la gestión ante las autoridades Estatales para su catalogación.

## REFERENCIAS

- Barranco, O. (2015). La arquitectura bioclimática. *Modulo Arquitectura CUC*, 15(1), 31-40. doi:<https://doi.org/10.17981/moducuc.15.1.2015.03>
- Bonilla, S. (2022). Patrimonio Cultural y Desarrollo Sostenible. *Arquitectura+*, 36-56. doi:<https://www.camjol.info/index.php/arquitectura/article/view/14456>
- DOCOMOMO. (1987). *Carta de Washington*. Barcelona: Fundación DOCOMOMO.
- DOCOMOMO. (2003). *Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico*. Barcelona: Fundación ICOMOS.
- DOCOMOMO. (2007). *Carta de Cádiz*. Barcelona: Fundación DOCOMOMO.
- DOCOMOMO. (2011). *Criterios de conservación del patrimonio arquitectónico del siglo XX Documento de Madrid*. Barcelona: Fundación DOCOMOMO.
- DOCOMOMO. (2011). *Principios de la valeta para la salvaguardia y gestión de las poblaciones y áreas urbanas históricas*. Barcelona: Fundación DOCOMOMO.
- Ettinger, C., & De Anda, E. (2014). *Patrimonio Arquitectura del siglo XX, intervención y valoración*. Morelia: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Obtenido de <http://www.arq.umich.mx/icomos-patrimoniosxx/libro%20icomos%20web.pdf>
- Flores, P. (2022). La construcción sostenible en Latinoamérica. 161-173. doi:<https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Limaq/article/view/5336>
- Gabriela, D. C., & L., C. J. (2020). Arquitectura bioclimática. *Polo del conocimiento*, 5(3), 751-779. doi:DOI: 10.23857/pc.v5i3.1381



- Hernández, J. (2019). La precaria protección del patrimonio cultural del siglo XX en Aguascalientes. *Caleidoscopio*, 20(42), 25-49. doi:<https://doi.org/10.33064/42crscsh2150>
- ICOMOS. (1996). *Principios para la creación de archivos documentales de monumentos, conjuntos arquitectónicos y sitios históricos y artísticos*. París: ICOMOS.
- Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura. (2015). *El patrimonio moderno en Iberoamérica*. México D.F.: Oficina de la UNESCO en México.
- Molina, M. (2019). Los Bienes culturales intangibles que se han desarrollado en un contexto regional. *Sophia Austral*(23), 09-31. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0719-56052019000100009>
- Nebot, N., Morales, E., & Jiménez, C. (2020). Metodologías participativas y patrimonio cultural inmaterial en los barrios. *Universitas. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*(33), 83-102. doi:<https://doi.org/10.17163/uni.n33.2020.04>
- Novacovsky, A., & Romero, L. (2022). Intervenciones en el Patrimonio cultural. *Perspectiva*, 10(19), 43. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/perspectiva/article/view/38179/42243>
- Olgay, V. (1998). *Arquitectura y clima*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Rivera, D., & Vela, F. (2016). El legado del siglo XX, los retos para la conservación del patrimonio arquitectónico moderno en el Perú. *Revista de arquitectura de la Universidad de Lima*, 99-118. doi:<https://doi.org/10.26439/limaqa2016.n002.961>
- Serra, R. (1999). *Arquitectura y climas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Vazquez, P. (2016). *Arquitectura contemporánea en contextos patrimoniales*. Guadalajara: ITESO.