



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



## Trabajo Final de Máster

*Puesta en valor y análisis técnico de la arquitectura del siglo XX destinada al turismo de costa. El caso del edificio Costa Blanca en la Playa de Gandía.*



**Autor:** Aida Galán Paulo

**Tutoras:** M<sup>a</sup> Teresa Palomares Figueres

Begoña Serrano Lanzarote



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



## Trabajo Final de Máster

---

*Puesta en valor y análisis técnico de la arquitectura del siglo XX  
destinada al turismo de costa. El caso del edificio Costa Blanca en la  
Playa de Gandía.*

**Autor:** Aida Galán Paulo

**Tutoras:** M<sup>a</sup> Teresa Palomares Figueres

Begoña Serrano Lanzarote

Septiembre 2014



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



## Trabajo Final de Máster

---

*Puesta en valor y análisis técnico de la arquitectura del siglo XX  
destinada al turismo de costa. El caso del edificio Costa Blanca en la  
Playa de Gandía.*

*“Sin que la sociedad use su patrimonio, sin que lo necesite,  
sin que lo recupere y lo integre a sus formas de vida,  
sin que vuelva a ser algo cotidiano y próximo, sin que lo  
reivindique como un derecho, no hay futuro para el patrimonio”  
María Luisa Cerrillos*

**Autor:** Aida Galán Paulo

**Tutoras:** M<sup>a</sup> Teresa Palomares Figueres

Begoña Serrano Lanzarote

- Septiembre 2014 -

## INDICE

RESUMEN: .....	5
ABSTRACT: .....	6
1. INTRODUCCIÓN:.....	8
1.1 Justificación del trabajo: .....	8
1.2 Descripción del trabajo: .....	9
1.3 Objetivos: .....	10
1.4 Metodología: .....	11
2. LA ARQUITECTURA MODERNA COMO PATRIMONIO:.....	13
2.1 Antecedentes: .....	13
2.2 Arquitectura Moderna de la segunda mitad del siglo XX en España:.....	17
2.3 Valores de la arquitectura moderna y su consideración como patrimonio arquitectónico: .....	18
3. LA ARQUITECTURA MODERNA Y SU RELACIÓN CON EL AUGUE DEL TURISMO DE COSTA .....	23
3.1 Arquitectura del turismo:.....	24
3.2 Características de los modelos turísticos urbanos .....	31
3.3 Caso particular de la Playa de Gandía.....	32
4. LA VIVIENDA MODERNA .....	41
4.1 Evolución de la vivienda moderna en España en el s. XX .....	41
4.2 La vivienda moderna como patrimonio arquitectónico .....	43
4.3 La vivienda moderna y el turismo .....	44
4.4 Vivienda Moderna en la Playa de Gandía. ....	45
4.5 Caso particular de estudio: Edificio Costa Blanca. Análisis cualitativo .....	48
5. ANÁLISIS CUANTITATIVO DEL EDIFICIO. CASO PARTICULAR DE LOS APARTAMENTOS COSTA BLANCA. ....	59
5.1 Generalidades: .....	59
5.2 Análisis técnico y características técnicas del edificio .....	65
5.3 Inspección técnica del edificio mediante el uso de aplicaciones oficiales.....	69
6. PROPUESTAS DE MEJORA Y POSIBLES LÍNEAS DE INTERVENCIÓN EN EL EDIFICIO COSTA BLANCA. ....	94
6.1 Mejoras generales: Propuesta de Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.....	95
6.2 Mejoras en la eficiencia energética .....	105
6.3 Mejoras accesibilidad .....	111

7.	CONCLUSIONES.....	119
7.1	Conclusiones generales:.....	119
7.2	Conclusiones particulares: .....	119
7.3	Líneas de investigación futuras: .....	124
8.	BIBLIOGRAFIA.....	126
9.	ANEXOS.....	133
9.1	Documentación gráfica:.....	133
9.2	Informes Técnicos del edificio Costa Blanca .....	133
9.3	Documentación catastral .....	133
9.4	Ficha proyecto ERAM: Edificio Costa Blanca .....	133
9.5	Agradecimientos.....	133

## RESUMEN:

El presente Trabajo Final de Máster está realizado con el fin de analizar y estudiar la situación que presenta el parque de viviendas construidas en el s.XX en España, centrándose concretamente en aquellas viviendas que se construyeron debido a un aumento significativo del turismo en el país, concretamente del turismo de sol y playa que vio su auge a partir de los años sesenta. Se refleja la importancia de la arquitectura moderna en su consideración de patrimonio arquitectónico reciente, por tener una serie de valores que le otorgan esta dimensión.

Todo ello, contextualizándolo en el ambiente turístico costero mediterráneo, relacionándolo con la arquitectura surgida en el momento. En este caso, el estudio se centra en el municipio de la Playa de Gandía por ser uno de los asentamientos turísticos que más experimentó el auge en la costa levantina.

Nos encontramos ante años de importantes arquitectos, del uso del hormigón como material predominante y novedoso, y años de un *boom* en la construcción, sobre todo en las zonas costeras del país derivado de un aumento importante del turismo de sol y playa. Existen por todo ello, numerosos ejemplos de edificaciones turísticas dignas de ser estudiadas y catalogadas por ser testimonios vivos de la arquitectura moderna. El objeto de estudio del presente trabajo se centra en el edificio Costa Blanca por considerarse un ejemplo de esta arquitectura del turismo ubicado en primera línea de costa.

Así pues, llegando a la actualidad, nos encontramos en un nuevo periodo de cambio, donde con la aparición de nueva normativa se refleja la importancia de observar a nuestro entorno, a nuestros edificios y saber cómo adaptarlos a estos nuevos tiempos con unas nuevas exigencias en temas de accesibilidad, de eficiencia energética, de sostenibilidad... Con la realización de un análisis del estado actual del edificio Costa Blanca y con el conocimiento de sus lesiones, sus necesidades y sus potencialidades se ha podido llegar a la propuesta posibles líneas de intervención que permitan conseguir la adaptación a exigencias actuales y recuperación de este patrimonio.

Todo ello, para conseguir la regeneración sostenible de poblaciones costeras en el caso concreto de la Playa de Gandía, para una recuperación histórica, cultural y arquitectónica y para mantener la identidad propia de dichos asentamientos.

Palabras clave: *Arquitectura moderna, arquitectura del turismo, patrimonio arquitectónico moderno, asentamientos turísticos maduros, regeneración sostenible, inspecciones técnicas, mantenimiento...*

## **ABSTRACT:**

This investigation work is done for analyzing the real situation of the buildings built in 20th century in Spain, focusing specifically on those buildings that were built due to a significant increase in tourism in the country, specifically the “sun and sand tourism”, which saw its heyday from the 1960s. It reflects the importance of modern architecture in its consideration of recent architectural heritage by having a set of values which give it this dimension.

All this, contextualized in the Mediterranean coastal tourism, relating it with the architecture that emerged at that time. In this case, the study focuses in the village of Playa de Gandía because is one of the most important tourist settlements of the east coast of Spain.

We have years of important architects, the use of concrete as a new and predominantly material and years of a *boom* in construction activities, especially in the coastal areas of the country derived from a significant increase in “sun and sand tourism”. There are so many examples of tourist buildings that should be studied and catalogued as currently testimonies of modern architecture. The object of study of this work is focused on Costa Blanca Apartments as an example of this architecture of tourism located close of the coast.

Therefore, actually, we are in a new period of change, where, with the creation of new regulations that reflect the importance of looking after our environment, our buildings and know things we can do to adjust them at present with demands of accessibility, energy efficiency, sustainability... With an analysis of the current state of Costa Blanca Apartments and with the knowledge of its injuries, needs and their potential we have been able to find solutions of intervention that allow achieving adaptation to current demands and recovery of this heritage.

All this, to achieve a sustainable regeneration of coastal villages, in the specific case of Playa de Gandia, for historical, cultural and architectural recovery and for conserving the identity of these areas.

*Keywords: Modern architecture, tourism architecture, Modern architectural heritage, sustainable regeneration, technical investigation, maintenance...*

## **INTRODUCCIÓN**

Justificación del trabajo

Descripción del trabajo

Objetivos del trabajo

Metodología



## **1. INTRODUCCIÓN:**

El presente documento se desarrolla como Trabajo Final del Master de Conservación del Patrimonio Arquitectónico.

Cabe destacar a su vez, que el desarrollo del presente trabajo se engloba dentro de la labor realizada por el *Grupo de Investigación ERAM: Estrategias para la Regeneración sostenible de Asentamientos turísticos en la costa Mediterránea*. Se trata de un proyecto subvencionado por el Plan Nacional de I+D+i (2008-2011) del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España. Su ámbito de investigación se centra en el estudio y análisis de los asentamientos turísticos maduros que ocupan la franja litoral mediterránea de la península, concretamente en el litoral catalán y valenciano. De ella, se considera que sus conjuntos urbanos y edificios representan claros signos de obsolescencia y degradación. El objetivo principal que se persigue es establecer estrategias que se centren en la regeneración de estos enclaves costeros para conseguir la recuperación de su identidad histórica, cultural y arquitectónica del litoral mediterráneo, poniendo en valor los ejemplos existentes del lugar y atendiendo al diseño de soluciones sostenibles en los aspectos arquitectónicos y urbanísticos en lo que refiere a la problemática de la ocupación extensiva y desordenada del litoral mediterráneo. Todo ello se consigue con la previa identificación y selección de diferentes tipologías de asentamientos costeros, partiendo de un análisis riguroso atendiendo a sus principios históricos, culturales, sociales... para definir las principales causas de degradación de esta zona. Se pretende incidir en cuál puede ser la orientación para conseguir mejoras en el medio ambiente, y mejoras del patrimonio arquitectónico y paisajístico de estas zonas. Se pretende así facilitar la adaptación del territorio a otros usos, a normativas vigentes y a nuevas exigencias constructivas, así como el aprovechamiento de las cualidades geográficas y climáticas que ofrece el Mediterráneo.

Con toda esta investigación se permiten establecer diferentes líneas de actuación que abordan desde una visión territorial y urbana hasta unas pautas arquitectónicas de los objetos de regeneración.

### **1.1 Justificación del trabajo:**

Las motivaciones personales por la realización de este trabajo surge durante los estudios de Máster donde me ha resultado interesante conocer el concepto de patrimonio arquitectónico y sobre todo el patrimonio reciente de la arquitectura moderna, su estudio y su análisis, por ser del que se disponen mayor número de ejemplos y por ser el que nos rodea y mayores tareas de conservación requiere.

Por una parte, se considera importante centrar el trabajo en el periodo de Arquitectura Moderna y, en este caso, por su estrecha relación de parte de ella con el resurgimiento del turismo en los años sesenta como nunca antes se había experimentado en el país. Se puede destacar aquí, el interés de la consideración de esta arquitectura como patrimonio arquitectónico reciente y la necesidad de su puesta en valor y reconocimiento por parte de la sociedad. Por ello, y con pensamiento técnico, se considera importante reflejar la necesidad de

regeneración y renovación y sobre todo de la recuperación de estos edificios construidos, para conocer e identificar las vías que consigan adaptarlos a demandas actuales que permitan otorgarles de nuevo usos para los que fueron diseñados.

## **1.2 Descripción del trabajo:**

A rasgos generales los aspectos principales que se reflejan en el trabajo se podrían resumir en: la *puesta en valor* y la *recuperación y regeneración de la arquitectura* de los asentamientos turísticos costeros de segunda mitad del siglo XX. Estos puntos se centran en concreto en un edificio tipo del cual se va a analizar todos los aspectos técnicos que influyen para conseguir esta regeneración.

El presente trabajo se divide en dos partes principales diferenciadas, en las que a partir de las investigaciones y el estudio de la primera se puede llegar a los análisis y conclusiones de la segunda. Un estudio que pretende realizar un análisis que profundice en la construcción y arquitectura moderna del S.XX, concretamente en la costa levantina española, centrándose en las construcciones residenciales turísticas del municipio de la playa de Gandía. Y analizando además, qué experimentó esta arquitectura en relación con el aumento del turismo de costa que se dio durante la década de 1960. Así bien, el trabajo actual, se centra principalmente en el estudio de un edificio concreto: los *Apartamentos Costa Blanca*, ubicados en primera línea de la playa de Gandía.

En esta primera parte, con el estudio de la arquitectura de este periodo de años, de las características de este movimiento tanto social, tipológico, constructivo y la puesta en valor y catalogación considerando como patrimonio arquitectónico reciente esta arquitectura, se podrá llegar a un análisis de la situación y estado en que se encuentra el parque construido en la actualidad. Años de importantes arquitectos modernos, del uso del hormigón como material predominante y novedoso, y años de un *boom* en la construcción, sobre todo en estas zonas costeras del país derivado de un aumento importante del turismo de sol y playa.

Se parte pues del interés de reflejar que el concepto de patrimonio arquitectónico también engloba la Arquitectura Moderna del S.XX, como testimonio cultural. Por lo que se cree conveniente comenzar a catalogar esta parte de historia arquitectónica y cultural del siglo pasado.

Todo ello lleva a plantear una serie de reflexiones y cuestiones, que intentan ser resueltas. Se pretende conocer cómo se encuentra el parque de edificios destinados a turismo de costa y también conocer si han experimentado una degradación y obsolescencia importante, y qué ha implicado este tipo de degradación en el paisaje, en la cultura, y sobre todo en los usuarios.

Con todo este análisis y estudio previo y siguiendo con la nueva normativa vigente en relación con la rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, se pretende realizar un informe de conservación del edificio, para conocer la situación actual verdadera de los *apartamentos Costa Blanca*, conociendo como se encuentran sus elementos constructivos, cómo funcionan las soluciones adoptadas y cómo afecta la ubicación de esta edificación en contacto directo con un

clima marítimo. También conocer su eficiencia energética en cuanto a las necesidades actuales se establecen.

Todo ello para poder aplicar una serie de criterios y de líneas de intervención a realizar, que recuperen esta arquitectura turística del S.XX a las exigencias y necesidades actuales y conseguir así poner de nuevo en valor estas edificaciones.

### **1.3 Objetivos:**

Una vez establecidos los planteamientos previos y la descripción del trabajo conviene formular una serie de objetivos que se pretenden alcanzar con el siguiente trabajo. El cumplimiento de dichos objetivos se pretende conseguir a lo largo del desarrollo del trabajo.

En primer lugar, se establece así una serie de objetivos generales en referencia al Trabajo Final de Master. El objetivo principal de éste representa poder aplicar los conocimientos científico-técnicos adquiridos durante la realización de los estudios, a la vez que poder desarrollar nuevas habilidades para la resolución de nuevos planteamientos surgidos.

Como objetivos referentes al tema del presente trabajo se trata de poner en valor la arquitectura moderna de mitad del siglo XX destinada al turismo de costa y analizar en concreto el caso de un edificio ubicado en la Playa de Gandía. Entre los objetivos particulares se encuentra:

- Realizar una catalogación y puesta en valor de una serie de edificios ubicados en la playa de Gandía, construidos en la década de 1960. En este trabajo en concreto se estudiará los apartamentos Costa Blanca del arquitecto Francisco González García.
- Conocer qué base documental existe sobre esta edificación: imágenes, proyecto de ejecución, documentación gráfica...
- Estudiar la arquitectura del Movimiento Moderno del siglo XX y su relación con el turismo de costa en España, para conocer las características, tipologías... de las edificaciones existentes.
- Incluir y defender esta arquitectura del S.XX como patrimonio arquitectónico reciente.
- Reflejar la importancia de catalogar y documentar la arquitectura moderna, para conocer en profundidad el estado de las edificaciones que nos rodean en mayor medida.
- Conocer el estado actual que presenta el edificio Costa Blanca en todos sus efectos.
- Reflejar la importancia que presentan las inspecciones técnicas de edificios para conocer mejor el estado de las edificaciones.
- Conocer qué opciones de intervención existen y se pueden realizar para conseguir una renovación del edificio y poder adaptarlo a las exigencias y demandas actuales.
- Conseguir una optimización y protección del patrimonio arquitectónico con la adaptación de éste a normativas actuales.

- Conseguir unas conclusiones específicas con las que sea posible realizar una serie de propuestas de intervención en el edificio.
- Uno de los objetivos finales del presente trabajo es la participación en la exposición ERAM, la cual avanza alguno de los resultados obtenidos a raíz del proyecto de Investigación sobre *Estrategias para la Regeneración sostenible de Asentamientos turísticos en la costa Mediterránea* (ERAM) con una exposición donde se muestran los resultados de las investigaciones realizadas con la presentación de “*Mapa Tipológico de Asentamientos Turísticos en la C. Valenciana*” y “*Obras de arquitectura del siglo XX. Gandía.*”

#### **1.4 Metodología:**

Para lograr cumplir los objetivos marcados se establece un procedimiento de trabajo donde se diferencian las tareas a realizar, llevando a cabo diferentes fases:

- Investigación inicial
- Trabajo de campo
- Conclusiones
- Futuras líneas de investigación

Se ha mantenido como constante un esquema de trabajo lineal que se apoya en diversas fuentes documentales y en trabajo de campo para el total desarrollo del trabajo.

Así pues, se inicia con un análisis de los antecedentes y consideraciones previas que hacen referencia al tema de la cuestión como es la arquitectura del siglo XX y su relación con el turismo en España, en base a establecer unos conocimientos previos del tema. Para ello se consulta documentación existente relacionada donde se pueda obtener información de esta arquitectura del turismo.

Posteriormente se continúa con una búsqueda de información del edificio objeto de estudio: edificio Costa Blanca, para realizar su catalogación y puesta en valor. Par ello se buscará información bibliográfica, gráfica, consulta de archivos diversos, testimonios... para disponer de toda la documentación propia del edificio. Este punto se engloba dentro de las tareas establecidas para el proyecto de investigación ERAM de la Universidad Politécnica de Valencia.<sup>1</sup>

Ya con el estudio de campo se pretende inspeccionar el edificio y conocer cuál es el estado que presenta y diagnosticar las principales lesiones que se aprecien. Se pretende, siguiendo la nueva normativa actual, la realización de un informe de conservación del edificio, para posteriormente analizar los resultados y poder proponer nuevas propuestas de intervención en el edificio, para mejoras estructurales, energéticas, de accesibilidad y para proponer un mantenimiento que garantice unas condiciones mínimas de conservación del edificio con el paso de los años.

---

<sup>1</sup> Proyecto ERAM sobre Estrategias para la regeneración sostenible de asentamientos turísticos de la costa del Mediterráneo, subvencionado por el Plan Nacional de I+D+i (2008-2011) del Ministerio de Educación

## **LA ARQUITECTURA MODERNA COMO PATRIMONIO**

Antecedentes  
Arquitectura Moderna de la segunda mitad del s. XX en España  
Valores de la Arquitectura Moderna y su consideración como patrimonio  
arquitectónico

## 2. LA ARQUITECTURA MODERNA COMO PATRIMONIO:

Se pretende hacer un recorrido por el periodo de tiempo que engloba las construcciones objeto de estudio del presente trabajo. Se centra en concreto en la segunda mitad del siglo XX de la historia de la arquitectura en España para conocer qué relación existía entre el turismo de costa surgido y la creación de una arquitectura turística inmersa en la arquitectura del Movimiento Moderno.

### 2.1 Antecedentes:

En primer lugar, se cree conveniente conocer qué se entiende por el concepto de *patrimonio*. Parte del presente trabajo trata de otorgar a ciertas obras de la arquitectura moderna su reconocimiento como patrimonio arquitectónico de la historia reciente de la arquitectura.

Para ello según la definición que se establece en los capítulos de ICOMOS<sup>2</sup> se tiene que patrimonio arquitectónico, *“son las obras de arquitectura que tienen relación con la identidad y memoria del lugar y que además con el paso del tiempo han adquirido un valor que puede ser emocional, cultural, técnico, histórico...”* Este a su vez forma parte del patrimonio cultural de las personas, aquel por el que se tiene que prestar especial interés y dotarlo de salvaguarda y protección, por ser importantes fuentes de testimonio cultural.

La Unesco aprobó la Convención para la Salvaguarda del Patrimonio inmaterial cultural<sup>3</sup>, donde se estableció que: *“Se entiende por patrimonio cultural inmaterial los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y, en algunos casos, los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este patrimonio cultural inmaterial, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana.”*

El concepto de patrimonio pues, centrando la idea en el caso concreto del patrimonio arquitectónico, se trata de un concepto abierto, no fijado a una definición única y estática y por ello, dicho patrimonio se encuentra continuamente en construcción, pudiéndose modificar, y sobre todo, pudiendo incorporar nuevos bienes arquitectónicos a él.

Siempre ha existido el interés por nuestras construcciones pasadas y heredadas y también siempre ha estado presente la necesidad de conservarlas e intervenir en ellas para que perduren en el tiempo por ser signos de gran riqueza cultural y aporte de conocimiento.

A lo largo de estas últimas décadas han aparecido diferentes organismos que se han preocupado por redactar y establecer normas y cartas donde se establecen conceptos de

---

2 ICOMOS: Comité Español del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. Fundado el año 1965 en Varsovia (Polonia).

<sup>3</sup> Organización aprobada por la Unesco el 17 de octubre de 2003.

patrimonio y donde se muestran claves de cómo se puede hacer su difusión, y cómo conservarlos e intervenir.

Destacando organismos como la UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. Entre muchas de todas sus labores realizadas a nivel internacional, se centra un aspecto de ellos en buscar la salvaguarda del patrimonio cultural. Tiene el propósito de salvar el patrimonio material e inmaterial amenazado por los conflictos, desastres naturales, el paso del tiempo, etc.

Otro de los organismos es el ICOMOS: Comité Español del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. Fundado el año 1965 en Varsovia (Polonia), tras la elaboración de la Carta Internacional sobre la Conservación y Restauración de los Monumentos y los Sitios Histórico-Artísticos, conocida como "Carta de Venecia", el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios Histórico-Artísticos (ICOMOS) es la única organización internacional no gubernamental que tiene como cometido promover la teoría, la metodología y la tecnología aplicada a la conservación y protección del patrimonio arquitectónico. Este comité establece una serie de objetivos directamente relacionados con el patrimonio y su conservación. Así pues pretende ofrecer información sobre principios y técnicas de conservación y salvaguarda del patrimonio, también incluyen en sus objetivos las labores de fomentar actividades relacionadas con la protección, la conservación, el realce y la apreciación de los monumentos, los conjuntos, y los sitios histórico-artísticos.

Además de todos estos organismos, centrados en la salvaguarda del patrimonio pasado que engloba toda la historia de la arquitectura, se debe destacar a su vez, el interés mostrado hacia una arquitectura reciente, como es la creada en el siglo XX. Ésta se debe incluir dentro de dicho patrimonio arquitectónico, dentro de la historia reciente de la arquitectura. Así pues, fundaciones importantes tanto a nivel nacional como internacional, se han preocupado de estudiar esta arquitectura e incluirla dentro de catálogos de obras patrimoniales.

Entre ellos se destaca la fundación DOCOMOMO, que surge en defensa del patrimonio arquitectónico de menor antigüedad.

Para promover e intensificar este estudio de la arquitectura moderna han surgido diferentes grupos y fundaciones con firmes objetivos de la puesta en valor de estas construcciones. Entre ellos, se podría destacar la fundación DOCOMOMO Ibérico el cual estudia y documenta esta arquitectura con el fin de lograr un reconocimiento por parte de la sociedad. Por ello, su labor consiste en identificar edificios constituyentes de este patrimonio, documentarlos con sus proyectos originales, es decir, dotarlos de catalogación, y conocer sus condiciones actuales.

Se trata pues, de una organización internacional creada en 1990 con el principal objetivo de inventariar, divulgar y proteger el patrimonio arquitectónico moderno del siglo XX. Para ello, ha configurado una estrategia geográfica de la cual ha derivado la creación de la Fundación DOCOMOMO Ibérico, que coordina la consecución de estos objetivos generales aplicados a España y Portugal. El proyecto de DOCUMENTACIÓN y CONSERVACIÓN del MOVIMIENTO MODERNO se está llevando a cabo en el ámbito territorial ibérico desde 1993 a partir de la colaboración de diversas entidades e instituciones, especialmente de los Colegios de Arquitectos, Institutos del Patrimonio de los gobiernos autónomos y entidades dedicadas a la difusión de la arquitectura.



Desarrolla una labor continuada de análisis, interpretación y divulgación de la arquitectura moderna que engloba el periodo de años desde 1925 hasta 1965. Establece como tareas principales la de realizar un reforzamiento de la protección del patrimonio arquitectónico del siglo XX.

Entre todas las actividades que lleva a cabo la fundación, también se desarrollan seminarios, se realizan registros, se crean bases de datos... Considera como signo importante el conocimiento para conseguir una completa valoración de lo que estas arquitecturas suponen en el ámbito de la península ibérica. A través de sus diversas aportaciones se puede afirmar que la valoración de la arquitectura moderna en España y Portugal consigue generar nuevas interpretaciones.

Por lo que respecta a los *registros* del Movimiento Moderno, a través de las labores de investigación se han registrado más de 1.200 obras en España y Portugal, agrupadas en diferentes grupos como son:

- La arquitectura de la Industria
- La vivienda Moderna
- Los equipamientos modernos: Lugares públicos y nuevos programas; Ocio, deporte, comercio, transporte y turismo.

Por otra parte, además de las labores de registro antes citadas, se realizan congresos con el objetivo de profundizar en los temas más relevantes del movimiento moderno de la península ibérica. Se han realizado siete congresos de los cuales versan sobre la vivienda, la industria, los equipamientos e infraestructuras culturales, el turismo, el GATCPAC...

Todos ellos se nombran a continuación:

- I Seminario Docomomo Ibérico: *La habitación y la ciudad modernas. Rupturas y continuidades. 1925-1965*
- II Seminario Docomomo Ibérico. *Arquitectura e Industria Modernas. 1900-1965*
- III Seminario Docomomo Ibérico: *Cultura origen y destino del movimiento moderno. Equipamientos e infraestructuras culturales. 1925-1965*
- IV Congreso Docomomo Ibérico: *Arquitectura Moderna y turismo. 1925-1965*
- V Congreso Docomomo Ibérico: *El GATCPAC y su tiempo. Política, cultura y arquitectura en los años treinta.*
- VI Congreso Docomomo Ibérico: *¿Renovarse o morir? Experiencias, apuestas y paradojas de la intervención en el movimiento moderno.*
- VII Congreso Docomomo Ibérico: *La fábrica. Paradigma de modernidad*
- VIII Congreso Docomomo Ibérico: *Arquitectura del movimiento moderno y la educación*

También cabe destacar la elaboración de exposiciones en diferentes ciudades del territorio, a la vez de la disposición de todas sus publicaciones.

A raíz de este interés por el reconocimiento de la arquitectura moderna como patrimonio, surge uno de los últimos documentos en relación con el patrimonio arquitectónico y su



conservación. Esta es la Carta de Cádiz<sup>4</sup> redactada en 2007 por la fundación Docomomo Ibérico, que plantea una primera aproximación al marco de las intervenciones en el patrimonio arquitectónico moderno. Se transcribe a continuación algunas de sus pautas.

*“Se aproxima el centenario de las primeras experiencias de vanguardia del movimiento moderno.*

*Muchos de sus primeros artífices ya son historia, pero sus obras, deterioradas por el paso del tiempo y la variación de las funciones a las que iban destinadas, se enfrentan al dilema de desaparecer o renovarse. La desaparición de los edificios del movimiento moderno constituye un acto de barbarie y es un testimonio indicador del fracaso cultural y ambiental de las poblaciones y ciudades que lo permiten.*

*La conservación, necesariamente dinámica por la natural evolución de los usos y normas exige un profundo conocimiento del edificio y de los antecedentes culturales que lo generaron, así como una exacerbada sensibilidad para evitar deformaciones degradantes, a veces peores que la desaparición.”*

Otras tareas que se están realizando por la difusión del patrimonio del Movimiento Moderno son las exposiciones y catálogos. En este caso se considera imprescindible nombrar el Catálogo y la Exposición 20x20: Veinte obras de arquitectura del siglo XX de la Comunidad Valenciana, realizados por el convenio entre la Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte de la Generalitat Valenciana y el Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, y comisariada por Carmen Jordá.



La exposición 20x20 pretende mostrar las etapas sucesivas que se han dado en la historia de la modernidad valenciana a través de veinte obras, que sirven para explorar el campo de referencias arquitectónicas y las diferentes actitudes que han ido definiendo el panorama de un período particularmente estimable de nuestro pasado y todavía poco valorado por la sociedad en general. Por ello, la actividad se presenta con la urgencia de divulgar el interés de las obras, en la medida de su representatividad y para propiciar un debate de mayor alcance, no limitado a las mismas.

Durante algo más de tres décadas la arquitectura valenciana evolucionó, generalmente ajena a compromisos doctrinales y ligada a la lenta asimilación de ciertas experiencias del movimiento moderno, considerado en su sentido más amplio y flexible. Los inicios se detectan en torno a 1930, cuando se manifestaron algunas inquietudes formales depuradoras y cuando el hormigón armado se pudo incorporar como material de estructuras, por cierto luego temporalmente desplazado debido a la quiebra traumática de la guerra civil. Los epígonos de los años 60 constituyen la última fase porque, con la apertura de nuevos objetivos que dirigieron su mirada hacia la producción nacional, se revelan síntomas de la crisis moderna, cuyo certificado final se admite internacionalmente

---

<sup>4</sup> Carta de Cadiz redactada el 11 de abril de 2007 por Gonçalo Byrne, Felipe Leal y Fernando Ramos, miembros de Comité Científico del VI Congreso DOCOMOMO Ibérico, en el marco del congreso celebrado en Cádiz, en abril del 2007.

situado en 1966, coincidiendo con la publicación de dos conocidos textos de Aldo Rossi y de Robert Venturi.

## **2.2 Arquitectura Moderna de la segunda mitad del siglo XX en España:**

El tema principal del presente trabajo se centra en el periodo de la arquitectura que arranca a partir de 1960. Fue entonces, cuando España empezó a resurgir y abrirse al exterior, dejando atrás un periodo importante de autarquía y aislamiento. Se comenzó una etapa de impulso económico con resultados positivos y un desarrollo notable a partir del Plan de Estabilización<sup>5</sup> establecido en 1959, iniciando así una época de desarrollismo con nuevas necesidades e inquietudes en la sociedad. Todo ello, conllevó a reflejar aspectos positivos para la arquitectura, para una nueva modernidad surgida.

Con los buenos datos económicos se produjo un mayor aumento de actividad en la construcción, también favorecida por una industrialización en los procesos y la aparición de nuevos materiales y nuevas técnicas constructivas, manteniendo a su vez técnicas tradicionales hasta entonces utilizadas. Se inició así pues, un periodo de cambios, de renovación, tanto en la sociedad, en la mentalidad como en la arquitectura donde se vieron reflejadas nuevas tendencias que derivaron en la aceptación de la nueva arquitectura moderna que experimentó un impulso y una gran importancia en una etapa de importante desarrollo.

Durante estos años, las Escuelas de Barcelona y Madrid eran los principales núcleos de debate de la arquitectura Moderna, pero fue entonces cuando se empezó a trasladar y a asumir este pensamiento en todo el resto del territorio español.

Por lo que respecta a la situación en la zona de levante español, este desarrollo económico también se reflejó en la sociedad valenciana y por tanto en su arquitectura, alcanzando a su vez este nuevo periodo moderno. Se produjo pues, un nuevo ciclo expansivo en la producción arquitectónica de la Comunidad Valenciana. Así bien, se continuó desarrollando el sector residencial; las viviendas seguían siendo la mayor carga constructiva del momento, pero a su vez, aparecieron nuevas construcciones en el sector de edificios públicos, edificios docentes, religiosos y también la nueva aparición de construcciones en el sector turístico. Todo ello, creó un nuevo aspecto, con creación de nuevos barrios, y con un destacado crecimiento de las ciudades.

Estos cambios sociales, políticos y económicos también se reflejaron en la arquitectura de la zona de Valencia generando una arquitectura moderna más significativa y expresiva. En este periodo la arquitectura valenciana tomó pautas modernas de las escuelas de Madrid y Barcelona de los cuales algunos de sus arquitectos también realizaban labores en la zona levantina. Se consideran pues, años de destacados autores como son Luis Gay, Miguel Colomina, Fernando Moreno Barberá, Juan José Estellés, el equipo de GO-DB, entre muchos otros autores a nivel nacional. Se reflejó así una situación de auge constructivo que permitió a sus arquitectos crear e innovar en mayor medida con nuevos modelos y con nuevas técnicas constructivas.

---

<sup>5</sup> El plan de Estabilización se apoyaba en el Decreto Ley de 21 de julio de 1959 que consolidaba además de la devaluación de la peseta, el saneamiento financiero, la liberación progresiva del comercio exterior y la flexibilización que permitiese la necesaria expansión de la economía.

*“A partir de los años sesenta, la arquitectura valenciana asume la incorporación de los nuevos materiales y sus posibilidades expresivas, adopta la sinceridad estructural como elemento generados del proyecto moderno, a la vez que muestra una clara preocupación por la integración de la arquitectura con la naturaleza y en definitiva con el medio. Todo ello, a la vez recoge la influencia de los grandes maestros internacionales de la arquitectura.”<sup>6</sup>*

Se puede afirmar así, que es en los años sesenta cuando la arquitectura moderna valenciana consigue completamente dicha condición de modernidad. Las construcciones realizadas muestran claramente los cambios que se estaban originando en esta arquitectura.

Alguno de los signos de identificación a destacar de este nuevo periodo de arquitectura es la industrialización y prefabricación. Se comenzó a experimentar con nuevos materiales y llevando a cabo soluciones novedosas, gracias a la recuperación económica que se experimentó durante estos años. También cobró importancia su funcionalidad; su principal objetivo era dotarla de un uso establecido para los usuarios propios de esta arquitectura. Otras de las características era la edificación abierta, la honestidad técnica y constructiva, la texturización de los acabados, y el hormigón visto armado.

En esta arquitectura, *“las soluciones formales (la selección de los elementos de la composición arquitectónica) deben responder:*

- *Al estado de la industria de la construcción en cuanto a sus posibilidades técnicas y económicas.*
- *A un criterio de eficacia cultural configurado por medio de la consideración de las peculiaridades y posibilidades reales del público consumidor.”<sup>7</sup>*

Es un periodo donde se preocupa de introducir nuevos elementos y signos de una cultura y reflejar la nueva aparición de una sociedad de consumo y época de desarrollo.

### **2.3 Valores de la arquitectura moderna y su consideración como patrimonio arquitectónico:**

Se observa en la actualidad, cómo la protección de arquitecturas anteriores y su reconocimiento como patrimonio son hechos claramente asumidos por la sociedad, pero no suele ocurrir lo mismo con la apreciación de la arquitectura reciente. El deber de conservar el patrimonio del siglo XX tiene la misma importancia que el patrimonio arquitectónico de épocas pasadas.

El patrimonio de la arquitectura moderna constituye un verdadero testimonio material de su tiempo, lugar y uso. Su significado cultural e histórico puede encontrarse en muchos de sus valores que lo caracterizan como son su ubicación, su diseño, sus técnicas empleadas, sus materiales... Todas estas creaciones son ejemplos que se consideran un referente real de las ciudades, hecho que permite un alcance de mayor conocimiento del entorno que nos rodea.

---

<sup>6</sup> David Serrano Machuca. La impronta de la arquitectura moderna en la obra del arquitecto Luis Gay Ramos. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. Octubre 2013.

<sup>7</sup> Citado en AAVV. Registro de la Arquitectura del s.XX. Comunidad Valenciana. COAV. IVE. UPV.COPUT. 2002

Para entender la contribución del entorno al significado del edificio patrimonial, a su vez, el paisaje y su emplazamiento, su planificación urbanística, también son valorados. Y donde uno de los principales valores a destacar de esta arquitectura es su “*exhibición técnica*”<sup>8</sup> que caracteriza a estas obras contemporáneas. Es importante también, destacar sus aportaciones formales, compositivas, expresivas que dotan a esta arquitectura de carácter único. Se trata pues, de una arquitectura viva y aún vigente en la sociedad.

Se puede considerar actualmente la idea de que este patrimonio moderno se encuentra en peligro por su falta de consideración como tal. Se trata de un patrimonio emergente, vivo que es necesario poder entender, y documentar para su difusión y para que adquiriera la noción de patrimonio.

Esta falta de consideración de la idea de patrimonio se debe fundamentalmente a dos aspectos:

- En primer lugar a la contemporaneidad de esta arquitectura. “*Resulta conocida la dificultad que entraña la contigüidad temporal de hechos ya actores para una ajustada consideración y valoración de aquéllos. Parece necesario disponer de una cierta perspectiva para que la ponderación y evaluación razonada puedan prevalecer, sobre el entusiasmo apresurado, la oposición frontal, el menosprecio o la ausencia de interés que suscita la paulatina transformación de la arquitectura de nuestro entorno urbano.*”
- En segundo lugar, “*es la transformación de la cultura y la producción arquitectónica a lo largo de los cien años que comprende este periodo de referencia. En esos años la arquitectura y las ciudades han sufrido cambios de considerable importancia, en un ámbito de creciente variedad temática, con una extraordinaria diversidad de actitudes y posiciones no siempre compatibles ni compartidas.*”<sup>9</sup>

A ello, se puede añadir también como principales causas del declive que puede sufrir la arquitectura del siglo XX como es:

- “*El deterior físico,*
- *la obsolescencia para los usos a los que se destinaba,*
- *la ruina de su significado cultural y social.*” (Calduch, 2009)

Es decir que este declive y falta de reconocimiento se debe particularmente a causas físicas, funcionales y sociales.

Por esta proximidad histórica, por la abundancia de testimonios de estas obras, y por su carácter heterogéneo, es menos reconocida esta consideración de patrimonio. Es un hecho por el que hay que prestar especial interés a estas obras. También destacar, que no se puede aplicar para su consideración de patrimonio los mismos criterios que se aplicarían en otras obras arquitectónicas mucho más antiguas. Se olvida quizás, la novedad e importancia que estas obras tuvieron en su momento al igual que otras arquitecturas anteriores.

Por estos motivos, se puede reflejar que la arquitectura moderna se encuentra en una preocupante situación por lo que respecta a su reconocimiento como parte del patrimonio y

---

<sup>8</sup> Definición utilizada por Juan Calduch Cervera.

<sup>9</sup> Luis Alonso de Armiño. Fondo de arquitectura y espacios públicos del siglo XX en la comunidad valenciana. Registro de la arquitectura del S.XX de la Comunidad Valenciana. COAV. IVE. UPV.COPUT. 2002

pervivencia, además de su conservación. Ésta ha dejado de valorarse, o no ha llegado a reconocerse todavía debido a que *“no es actual, pero aun no es antigua.”*<sup>10</sup>

Es una realidad la inexistencia de una clara conciencia por parte de la sociedad en cuanto al reconocimiento del valor de este periodo de arquitectura. No se conoce su testimonio cultural, ni sus aportaciones, ni sus características, ni sus cualidades... Con estos hechos, se consigue que el patrimonio moderno esté desapareciendo gracias al desinterés y a falta de valoración y pasividad y es así como todo ello ha llevado a pérdidas irreparables con la destrucción total de alguna de estas obras, y también con la desaparición de fuentes documentales, fotográficas, etc.

Se puede afirmar, que como consecuencias o causas de esta desvalorización de esta arquitectura moderna ha llevado a ella a un considerable declive como consecuencia del deterioro de sus materiales, de la inexperiencia en los nuevos sistemas constructivos y estructurales que se emplearon en el momento, y además de una degradación en los usos y actividades para las que se diseñaron. Esto conlleva que en la actualidad la arquitectura moderna corra el riesgo de sufrir una devaluación cultural y una decadencia y obsolescencia.

Tal y como se ha afirmado, existe un fuerte desconocimiento y poca conciencia social de este periodo de la arquitectura donde se establece que *“la desvalorización de la arquitectura moderna es la muestra más contundente de su envejecimiento y supone el reto más importante e inmediato que debemos superar.”* (Calduch, 2009)

Aparece así entonces, el momento de comenzar a considerar en primer lugar su puesta en valor, tarea que como en capítulos anteriores se ha visto, está realizando una serie de fundaciones y organismos preocupados por la recuperación de esta arquitectura.

*“La puesta en valor de nuevo de la arquitectura y los lugares es el único modo de rescatarlos de la ruina, de dotarlos de un nuevo significado capaz de hacerlos entrar otra vez en resonancia con nuestra cultura presente, integrándose en la construcción de la memoria (es decir, asumiendo valores históricos, de antigüedad o rememorativos, o reutilizándose para nuestras actividades actuales o sea adquiriendo un nuevo sentido de utilidad, un valor instrumental renovado).”*<sup>11</sup>

Se debe defender la idea de difundir y dar conocimiento de esta arquitectura, de inventariar y catalogar las edificaciones para la correcta preservación de este patrimonio, permitiendo así conocer obras posiblemente desconocidas que son un importante testimonio cultural.

La arquitectura moderna sí se considera patrimonio porque tal y como se muestra en las definiciones del concepto de patrimonio sí genera una identidad cultural, histórica, social... pero con sus propias características y especificidades diferentes a las establecidas para un patrimonio arquitectónico más antiguo. Se puede considerar que debido a su proximidad temporal no haya generado la identidad como otras arquitecturas, pero es por ello por lo que se debe actuar para proteger y recuperar estas obras.

---

<sup>10</sup> Palabras citadas por Juan Calduch. Es arquitecto y profesor titular de composición arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Alicante y autor de diversos libros de arquitectura y urbanismo.

<sup>11</sup> Citado en Juan Calduch. Memoria y tiempo. Editorial Club Universitario. 2002

El principal de los objetivos que se puede exigir a la arquitectura moderna es evitar su obsolescencia, ya que brinda muchas posibilidades en cuanto a sus usos. Seguir usando la arquitectura moderna para satisfacer necesidades de hoy es posible y necesario para evitar su obsolescencia.

Tal y como afirma Juan Calduch en un uno de sus escritos: *“Modificar la idea de patrimonio superando la incompatibilidad actual que la excluye por su definición. Dotarla de condición patrimonial. Se debe superar los límites asociativos del patrimonio con obras antiguas, y así poder incluir esta arquitectura moderna”*.

Como reflexiones finales de la consideración de la arquitectura moderna como patrimonio arquitectónico reciente se puede decir que bien cierto es, que el Movimiento Moderno se ha convertido en un periodo más en la historia y donde su arquitectura presenta valores patrimoniales evidentes como son sus valores estéticos y espaciales, y los específicos como son formar parte de un movimiento arquitectónico determinado generado en un momento que no se repetirá. Su consideración como patrimonio se entiende como una nueva conquista de la sociedad actual por conservar su memoria y todo ello parte del conocimiento, de la catalogación y de la puesta en valor de esta arquitectura.

## **LA ARQUITECTURA MODERNA Y SU RELACIÓN CON EL AUGE DEL TURISMO DE COSTA**

Arquitectura del turismo

Características de los modelos urbanos turísticos

Caso particular de la Playa de Gandía



### 3. LA ARQUITECTURA MODERNA Y SU RELACIÓN CON EL AUGE DEL TURISMO DE COSTA

En un primer lugar cabe hacer referencia al origen del concepto del turismo en España. Se puede afirmar que éste se remonta a finales del siglo XIX, con la aparición del *Grand Tour*<sup>12</sup> con la visita de viajeros europeos movidos por el interés de conocer la cultura, las costumbres populares y las zonas y paisajes pintorescos del país, un turismo experimentado por la alta burguesía y por las clases acomodadas, las únicas que podían disfrutar del viajar. La difusión de sus conocimientos y de sus experiencias en escritos y guías de viajes contribuyó a forjar una imagen de España plagada de escenas tópicas, pero que alimentó la curiosidad y el interés de los extranjeros por España y la percepción de ésta como destino turístico singular. Fue entonces cuando se inició la construcción de diversos balnearios, lugares de descanso y disfrute destinados a estas clases altas y surgió este concepto de turismo. Durante los años posteriores, los inicios del siglo XX, gracias a la aparición y mejora de los medios de transporte, se facilitó el flujo de viajeros y empezó a generarse tímidamente un nuevo movimiento y una nueva actividad del turismo. Esta nueva actividad se vio frenada por los años de episodios bélicos ocurridos tanto a nivel nacional como internacional.

Fue pues, a finales de los años cincuenta, con la nueva apertura de España al exterior, cuando se experimentó una nueva industria como fue el turismo en el país, en concreto el denominado turismo de costa, posteriormente conocido como *turismo de masas*.

El clima de la zona mediterránea de la península fue uno de los factores que influyó en este auge del turismo. La búsqueda de sol y playa por los europeos, hizo que España se incorporara de manera inminente a los países captadores de turismo. Fue a partir de 1960 cuando se puede considerar el inicio de la aparición del turismo de masas en mayor medida. Todo ello conllevó una gran demanda de alojamientos en estas zonas turísticas que fue seguida pues, de una fuerte inversión en el mercado inmobiliario con la construcción de la mayor parte de las edificaciones turísticas que se encuentran actualmente en la costa mediterránea, con la construcción de villas, apartamentos, urbanizaciones, hoteles... Y con la aparición del concepto de segunda residencia, abriendo también un nuevo mercado de alquiler y de compra. Dicha zona presenció así una rápida transformación de su paisaje urbano y demográfico y social.

Así bien, este fenómeno se desencadenó gracias a factores naturales, sociales y económicos que permitieron el desarrollo y la actividad turística en la que cabe distinguir en ella diferentes escalas a nivel internacional, nacional y comarcal. En la escala internacional se destaca evolución de la sociedad europea tras la Segunda Guerra Mundial. Concluida la reconstrucción posbélica, Europa alcanzó un estado de bonanza económica y de bienestar social sustentado en un alto nivel de vida, amplia cobertura social, reducción de la jornada laboral, vacaciones remuneradas, etc. Pronto crecieron las demandas de ocio, entre las que ocupó un lugar preferente el turismo, que entonces podía disfrutarse masivamente gracias a la generalización del automóvil y a la popularización de los viajes en avión. A su vez, a nivel nacional, comenzó a experimentarse unas mejoras en la situación política del país, lo que generó nuevos avances en la población española.

---

<sup>12</sup> Se le denomina *Grand Tour* al itinerario de viaje por Europa, antecesor del turismo moderno, que se experimentó hasta finales del siglo XIX. Pertenecientes a la alta burguesía europea que pasaban largas temporadas en diferentes países extranjeros.



Fue un fenómeno trascendental que transformó el paisaje de la costa mediterránea de España, englobando las comunidades de Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia, y parte este de Andalucía. También se experimentó este proceso en las islas Baleares y Canarias, generando así diferentes enclaves turísticos en la costa española.

### 3.1 Arquitectura del turismo:

Todo este proceso desencadenó en un nuevo periodo de la arquitectura moderna, una arquitectura turística creada por y para el turismo o como así se le ha denominado una *"arquitectura del sol"*<sup>13</sup>. Una arquitectura moderna que se abrió paso para demostrar al turismo una nueva apertura experimentada en España, que pretendía dejar atrás largos periodos de aislamiento vividos.

Se destaca pues, el papel que ha jugado la Arquitectura Moderna en este *boom* del turismo. La explosión de esta nueva actividad coincidió con un momento clave del movimiento que *"encuentra en el turismo de sol y playa un entorno idóneo para poner en práctica sus postulados arquitectónicos."* Además la reflexión del movimiento moderno entorno a la arquitectura abierta al paisaje *"encontrará en el turismo y en el disfrute del paisaje el marco ideal para su arquitectura."*<sup>14</sup>

La arquitectura destinada al turismo era una nueva y óptima oportunidad para ciertos autores, de mostrar sus ideas de arquitectura moderna y plasmarlas en un nuevo movimiento, tal y como España se abría al mundo, esta arquitectura debía estar a la altura para mostrarse al exterior. Durante estos años existía una gran diferencia en cuanto a la producción constructiva en zonas costeras en comparación con el crecimiento de otras ciudades interiores, con un volumen de edificación superior pero porque los modelos de crecimiento de la costa y de las ciudades eran diferentes, y se generaba así una *"vertiginosa respuesta edificatoria."*<sup>15</sup> Cada vez era mayor la demanda del litoral y menos representativa la demanda de los enclaves de interior. Se considera que a finales de los años sesenta el 74%<sup>16</sup> del turismo que acudía a España se dirigía a enclaves costeros. Los turistas llegaban atraídos por las ofertas vacacionales de alojamientos que se encontraban. Había que actuar entonces frente a la demanda de alojamientos turísticos.

Fue a finales de los años 50 cuando *"el Movimiento moderno se había aceptado culturalmente y se encontraba en vísperas de una revisión crítica de sus planteamientos pragmáticos, aunque ya libre de manifiestos o cánones estrictos, seguía evolucionando, ahora internacionalizado y diversificado, a través de interpretaciones múltiples, algunas relacionados con el progreso de las técnicas y otras con la incorporación de tipologías emergentes, como las directamente vinculadas a la arquitectura del turismo"*. (Carmen Jordá, 2003)

---

<sup>13</sup> Término otorgado en la publicación con el mismo título "La Arquitectura del Sol. The sunland architecture."

<sup>14</sup> Citado en AAVV. Docomomo. Arquitectura Moderna y Turismo. 1925-1965. Fundación Docomomo Ibérico, 2004

<sup>15</sup> Citado por Fernando de Terán. Turismo, arquitectura y urbanismo: contextos históricos culturales de su relación. Docomomo turismo.

<sup>16</sup> María ángeles Lobeira Alcaraz. Regeneración de destinos turísticos. Tres casos de estudio en España. Tesina. Universidad Internacional de Andalucía. 2012

Es así como esta nueva industria modificó el paisaje tradicional vigente hasta entonces y es en estas costas españolas donde se creó nuevas tipologías arquitectónicas relacionadas con la aparición de este turismo, y se crearon nuevas formas de disfrutar de un nuevo paisaje costero.

*“La reflexión del movimiento moderno en torno a esta arquitectura abierta al paisaje encontrará en el turismo y en el disfrute del paisaje la mejor representación de su contemplación pasiva, el marco ideal para su arquitectura.”* (Ricard Pie, 2003)

Atendiendo a las formas de turismo que se daban en España, distinguiendo así entre el turismo de masas surgido, destinado principalmente al público europeo, que llegaba atraído por el clima mediterráneo, también se encontraba un turismo residencial, de carácter autóctono, donde la población buscaba una segunda residencia en la costa, donde pasar sus periodos vacacionales. Estos movimientos generaron una demanda de alojamientos en dichas zonas costeras. Por ello, como tipologías surgidas en la arquitectura de este nuevo periodo, se seguían encontrando las villas unifamiliares existentes y creadas en mayor medida en la primera mitad de siglo XX, propias de las clases sociales más altas, y a su vez también surgieron nuevas infraestructuras de alojamiento basadas en la cultura del entorno hotelero, con la aparición de hoteles de playa. Los hoteles desplegaron sus volúmenes en amplios espacios alrededor de piscinas y jardines. Cobraron especial interés elementos como las terrazas tanto en hoteles como apartamentos con obligados aterrazamientos y retranqueos. Y es así como estas arquitecturas van a experimentar con elementos y materiales nuevos a la vez que también procedentes de la arquitectura popular. Estas infraestructuras, también se suplieron años posteriores con la creación de campings en las zonas cercanas a la costa.

Pero con este auge, comenzó también a aparecer el concepto de segunda residencia en el litoral, con la aparición de una nueva tipología arquitectónica en la creación de nuevos edificios turísticos como son los bloques de vivienda colectiva de apartamentos. Este concepto apareció gracias al crecimiento de la clase media española, surgida a causa de los cambios sociales y económicos experimentados en el país, originando así también un fenómeno de turismo nacional.

Las características más importantes y específicas de la arquitectura del turismo dentro del movimiento moderno, son destacables por reflejar esta nueva arquitectura surgida. Cabe citar así las palabras de Carmen Jordá por lo que respecta a estas características donde se afirma que esta arquitectura goza de *“cierta modernidad doméstica y amable, exenta de compromisos doctrinales de comodidad.”* Además también afirma que se destaca por ser *“una edificación abierta, con fachadas que manifiestan estructura, de sinceridad constructiva y materiales vistos.”* Además, también se puede destacar que en estas edificaciones costeras existe un especial interés por su relación directa al exterior, debido a la situación privilegiada de estas edificaciones y sus orientaciones. Se le dio gran importancia así a la disposición de imponentes terrazas que gozaban de vistas directas al mar y al paisaje marítimo.

Todo este nuevo proceso generado lleva a la aparición de diversas cuestiones sobre cómo afectó este crecimiento y cambio en la sociedad en el concepto de la arquitectura y en las zonas turísticas del mediterráneo. Surgen así reflexiones para analizar la situación que se dio y cómo afecta actualmente. Por ello, se puede considerar que este surgimiento ha sido objeto de

críticas a la vez que de alabanzas, todo ello destacando el papel importante que representó la arquitectura en su momento.

Con la aparición de la industria del turismo, se pasa pues, de paisajes tradicionales de la cultura del país, de zonas destinadas a la agricultura, considerada como mayor motor económico de dichas zonas costeras con grandes campos cultivados y con el mar como herramienta de trabajo, a un nuevo paisaje que deja atrás este espacio rural y tradicional, transformándolo en un medio urbano con un nuevo cambio de actividades nunca hasta entonces dado. Atrás quedaba la imagen intacta del litoral mediterráneo que existía desde siglos pasados.

Todo ello se refleja en las palabras de Juan Calduch: *“con el cambio productivo (turístico) del territorio que trajo la segunda modernidad era sustancialmente incompatible con la imagen estética del territorio valenciano que había cristalizado a principios del siglo XX.”*<sup>17</sup>

Es entonces cuando aparece un nuevo concepto de turista que deja atrás la idea de la antigua figura del viajero que quería encontrar el paisaje tradicional del país, y se interesa por el mar, el sol, el descanso, y el buen clima de dichas zonas costeras. Durante aquellos años, los turistas coexistía también con el turismo nacional que buscada en esas zonas el establecimiento de sus segundas residencias que originó un gran impulso a importante obras de arquitecturas.

De esta arquitectura del turismo, surgida durante el periodo moderno, se pueden destacar claramente algunos de estos ejemplos que son dignos de poner en valor, y recuperar como parte del patrimonio arquitectónico perteneciente al turismo.

Atendiendo a las recopilaciones que realizan algunas publicaciones, como es en este caso *“La Arquitectura del Sol. The Sunland Architecture”*, se procede a continuación a desatacar algunos de estos edificios, construidos en la Comunidad Valenciana, por ser la zona de contexto del presente trabajo. Todas ellas, diseñadas por importantes autores dentro de la arquitectura moderna. Entre ellos se pueden desatacar ejemplos<sup>18</sup> que pertenecen a las diferentes tipologías arquitectónicas que se dieron durante este periodo, tanto la creación de hoteles, y viviendas unifamiliares y los apartamentos turísticos con su diseño de bloques de gran altura a la vez que conjuntos de bloques de menor altura.

Así pues, en la zona de Alicante se pueden desatacar obras como las citadas a continuación, las cuales se tratan en mayor medida, de una tipología de torres de gran altura, cada una con sus propias particularidades:

- Edificio Vistamar (1963) de Juan Guardiola Gaya en la ciudad de Alicante.
- Torre Coblanca (1963) de Juan Guardiola Gaya en Benidorm.
- Apartamentos Iberia (1964) Luis Jiménez de la Iglesia Benidorm

---

<sup>17</sup> Citado por Juan Calduch, en su escrito “Panorama de un paisaje en ruinas. La costa valenciana desde los inicios del turismo.”

<sup>18</sup> Todo el listado de ejemplos de edificios nombrado se encuentra catalogado y recogido dentro de una serie de publicaciones, en este caso concreto en *“Arquitectura del Sol. The sunland Architecure”* y en el *“Registro de arquitectura del siglo XX. Comunidad Valenciana”* todas ellas con labores centradas en la puesta en valor del patrimonio arquitectónico del movimiento moderno.



*Edificio Vistamar.* Se trata de una imponente torre de 39 plantas de altura. Consta de tres cuerpos distintos: La torre, de pronunciada verticalidad, una planta de acceso diáfana a nivel de calle y originalmente de carácter público, de transición entre el acceso y el mar sobre el que hace recaer sus vistas, un tercer cuerpo de seis plantas sobre el que a modo de base se apoya todo el conjunto y que emerge de la cota 0. La torre presenta claras formas poligonales, que le otorgan un carácter propio. Además, la fachada delantera dispone de terrazas continuas y fachada trasera de una celosía donde se ubican los pasillos de acceso a las viviendas.



*Torre Coblanca:* Se trata de uno de los primeros rascacielos surgidos en Benidorm. Un prisma de líneas rectas. Esta torre se ejecuta a base de ir superponiendo la planta tipo hasta la consecución de la altura. La torre se apoya sobre un pequeño basamento comercial, cuya presencia queda minimizada ante el imponente volumen superior y concluido con una ligera losa horizontal en la última planta. Las viviendas gozan de geometría perpendicular

Por lo que respecta a ejemplos en la zona de Castellón, destacar de ellos, que se trata de bloques de poca altura.

- Los Apartamentos “La Panderola” (1965) de Miguel Prades Safont en Benicassim.
- Los apartamentos la Caleta (1966) de Enrique Roca Rodríguez en Oropesa.
- Apartamentos Santa Águeda (1966) de MBM (Martorell-Bohigas-Mackay) en Benicassim.



*Apartamentos La Caleta:* Un bloque de apartamentos de seis plantas, situado en primera línea de costa, rodeado de un paraje natural con gran vegetación. Se compone de un prisma ligeramente curvado y el cual dispone de una fachada principal con excelente orientación donde predomina indudablemente la disposición de las terrazas con barandillas ligeras y perfilaría metálica.



*Apartamentos Santa Águeda:* Se trata de un ejemplo de apartamentos que siguen un modelo diferente al que se estaba originando por entonces. Trata de potenciar las vistas al mar de cada una de los bloques, generando un espacio central común, para disfrute de sus usuarios. Se realiza un juego de alturas donde a medida que aumenta a distancia al mar, los edificios se van elevando, evitando un cambio brusco de escala frente al mar. Se destaca su esmerado diseño en el detalle y la elección de los materiales, destacar también la importancia que se le dan a otros elementos como carpinterías y barandillas, que le otorgan una caracterización propia.

En cuanto a la zona de Valencia se encuentran a su vez, una tipología característica bloques de apartamentos de poca altura.

- Urbanización Ciudad Ducal (1961) de los arquitectos Pablo LLuch, Juan Jose Estellés y Francisco García. En la Playa de Gandia.
- Apartamentos Sucro (1965) del arquitecto Ernesto Lavernia Ferrando en Sueca
- Apartamentos Casbah (1973) de GO-DB en el Saler.



*Ciudad Ducal:* Supone la primera colonia de apartamentos construidas en el lugar y resuelta con edificación baja., tratamiento de parcela y arquitecturas de calidad. Se compone por una serie de bloques de diferentes tipologías y formas, que originan un espacio común ajardinado integrado en la misma construcción. Es un claro ejemplo que define las pautas arquitectónicas de los programas turísticos en la costa mediterránea.

Con esta clasificación realizada, se observa un ejemplo de diversas tipologías arquitectónicas, dependiendo de las diferentes zonas de la comunidad. Así pues, se observa un claro predominio de una arquitectura turística, con un mayor número de apartamentos con la tipología de torre, en los municipios de la zona de Alicante. Por otra parte, al referirse a las zonas de Valencia y Castellón, se observa que dicha tipología predominante se relaciona con construcciones turísticas de tipo bloque.

Cabe plantearse la cuestión, de este predominio de unas tipologías frente a otras en estas zonas. Se puede asociar pues, al tipo de turismo experimentado: el establecimiento de un turismo de masas más acusado que se dio en municipios alicantinos, frente al turismo de segunda residencia que experimentaron en mayor medida algunas de las poblaciones costeras de Valencia y Castellón. Por otra parte, dicho fenómeno tipológico, también puede deberse a diferentes planteamientos urbanísticos que se dieron en cada uno los municipios, donde se



optó por aumentar densidades y aumentar de la edificabilidad, hechos que conllevaron la creación de un gran número de edificios de gran altura

Muchas de las posturas en contra de este nuevo surgimiento han sido motivadas por el desarrollo del urbanismo y cambio del paisaje y del espacio existente que se dio.

Se cree que este movimiento originó una serie de efectos negativos considerando que *“la construcción pasó por alto criterios mínimos de racionalidad dejando un deterioro ecológico y una geografía de acusados contrastes entre hacinamiento en la costa y empobrecimiento en el interior.”*<sup>19</sup>

Se puede considerar cierto, que con esta aparición del turismo de costa, se han podido destruir espacios naturales y rurales, ejecutando así en muchos nuevos enclaves turísticos unos nuevos modelos de ciudades turísticas sin planteamientos y pautas iniciales, sin existencia de ningún tipo de control por parte de autoridades. Es así como empezaron a surgir los primeros problemas de funcionamiento de la industria del turismo.

Pero es en la actualidad cuando surge una preocupación e interés por conocer el estado de estos núcleos y conocer cómo actuar en ellos.

Tal y como se muestra en la presentación de *La Arquitectura del Sol. The Sunland Architecture* se muestra que esta arquitectura surgida *“por haber ido acompañada de un proceso urbanístico rápido y desordenado. Se considera de forma errónea y generalizada rechazada desde el punto de vista de la calidad arquitectónica.”*

También encontramos posturas donde se establece que *“el fenómeno del turismo despierta un sentimiento ambivalente, de rechazo y de reconocimiento a la vez. Debido a la calidad en ciertas obras con indudables aportaciones y aspectos negativos de falta de planificación, dotaciones, equipamientos”*. (Carmen Jordá, 2003)

Es ahí, donde se debe centrar la atención en la propia arquitectura turística. Se cree conveniente hacer una contribución a dicha arquitectura, y ponerla en valor ya que se considera parte del patrimonio arquitectónico. Cabe analizar pues este legado, en qué situación se encuentra y mostrar especial interés por estas edificaciones que tanto pueden aportar en la actualidad.

Así pues como pronuncia Juan Calduch en uno de sus textos: *“Puede ser que la arquitectura turística es el reflejo más fiel y elocuente de nuestra arquitectura. Y puede ser que en este espejo podamos ver de la manera más transparente posible la realidad de nuestra producción del siglo XX con sus limitaciones, frustraciones, intentos y éxitos.”*

En el reflejo de la relación de turismo y arquitectura moderna, parte de la consideración que se le da a la industria del turismo, considerándola como *“actividad vergonzante”* (Ricard Pie) y por su relación directa, la construcción que caracteriza esta actividad tiende por ello a no valorarse correctamente. Siendo una arquitectura con muchas especificidades y riquezas. Así

---

<sup>19</sup> Esther M. Sánchez Sánchez, Auge del turismo europeo en la España de los años 60. Arbor CLXX 669. Septiembre 2001

pues se considera conveniente reflexionar, analizar y preocuparse por esta arquitectura y *“asumir responsabilidad de ser el país de referencia”*<sup>20</sup>, por lo que respecta a estas edificaciones.

Se pretende por ello *“Resolver problemas de obsolescencia de la ciudad turística y su transformación en estructuras más complejas, con capacidad para funcionar como áreas turísticas y de residencia permanente a la vez”*<sup>21</sup>.

Como conclusiones y reflexiones sobre esta arquitectura del turismo se puede decir que el sol y playa aún sigue siendo uno de los mayores atractivos del turismo de costa y del turismo también residencial. Es más sostenible pues, si éste está preparado para recibir turistas, por lo tanto se trata de la recuperación de la identidad, de la cultura del paisaje y de la recuperación y puesta en valor del patrimonio arquitectónico turístico. Se reclama así, un análisis de la actividad turística desde el punto de vista de la arquitectura.

Con todo ello se pretende una reconversión de dichas zonas turísticas, intentando una revalorización de dichos espacios con:

- Consolidación de una cultura de rehabilitación
- Construcción de la identidad
- Rehabilitación parque existente turístico

La arquitectura del turismo es testigo de la consolidación de lo moderno y de la generación de nuevas formas de ocupación del territorio, con la aparición de nuevos programas de usos.

*“El turismo ha servido para que se aceptara la arquitectura moderna y se generalizara su uso, a la vez que ha significado, a menudo, un declive en la calidad de la arquitectura que le ha dado cobijo.”* (Carmen Jordá, 2003)

Pero también es cierto que se últimamente se han hecho esfuerzos urbanísticos para intentar estudiar y mejorar el estado de la cuestión. *“Cada vez son más las personas conscientes de seguir obteniendo beneficios de nuestra excepcional situación geográfica y condiciones climáticas son necesarias para políticas de desarrollo sostenible.”*<sup>22</sup>

Se puede concluir así que el turismo supuso una experimentación arquitectónica y una búsqueda de la novedad, desde el punto de vista de las soluciones formales, funcionales, constructivas... Su prioridad era dar respuestas a nuevas necesidades y a las exigencias sociales surgidas, ya que el dicho turismo traía consigo unas nuevas demandas. Por todo ello, la arquitectura del turismo supone aportar una imagen moderna al visitante para unos programas novedosos. Se puede considerar que el turismo supuso una excusa de evolución e innovación arquitectónica. Ha sido responsable de los cambios más importantes en nuestros territorios.

---

<sup>20</sup> Citado por Ricard Pie en su escrito: *“La arquitectura vergonzante”*.

<sup>21</sup> Ricard Pie, Carlos Rosa. Turismo Líquido. Edición digital. 2010

<sup>22</sup> Citado por Antonio Orejudo, José Ángel Santiago y Eusebio Villanueva en el texto *“Desengaño veraniego”* dentro de la publicación *“La Arquitectura del Sol. The Sunland Architecture”*.

### **3.2 Características de los modelos turísticos urbanos**

Como se ha comentado anteriormente, el auge del turismo en España durante la década de los años sesenta, modificó considerablemente el aspecto de los municipios y de las costas españolas. Durante la segunda mitad del siglo XX las áreas litorales de la cuenca del Mediterráneo español, se vieron sometidas a las fuertes presiones del turismo de masas de sol y playa, que propiciaron un elevado crecimiento urbanístico y una intensa ocupación del territorio con una aceleración destacable en la construcción.

Dependiendo de cómo se experimentó la explotación turística en los territorios, se han generado diversos modelos urbanos costeros creciendo de manera diversa atendiendo así a zonas donde se experimentó en mayor medida un turismo de masas, otros de los cuales se definieron como destinos vacacionales sobre todo de segunda residencia, y también grandes ciudades costeras donde se ha dado un turismo urbano litoral.

Así pues, se puede afirmar que desde principios de la década de los años sesenta el fenómeno de transformación y conversión de los territorios a causa del turismo se había dado en mayor medida en zonas costeras no urbanas, como son pequeños pueblos pesqueros y agrícolas, y también en mayores municipios.

Se inició pues, una estrategia de crecimiento basada en la construcción y ocupación expansiva del litoral. En alguno de los casos, este hecho no estuvo sujeto a un proceso previo de planificación urbanística, económica y ambiental. Se estableció entonces, un modelo turístico cuya implantación se fundamentaba en la combinación de una serie de equipamientos, alojamientos, hostelería, comercios... situados en el territorio costero, a los que posteriormente se iban anexando urbanizaciones, generando una extensa malla urbanizada, muy concentrada en las primeras líneas de costa, con la presencia elevada de un alto número de población, la cual se dispersaba a medida que se alejaba de la costa.

Con todo ello, se experimentó la transformación de estas zonas debido a la dinámica del turismo surgida. Se produjo un modelo territorial caracterizado por el tipo de ocupación dada. Se destaca así lugares costeros con una tipología de ocupación continua y paralela a la línea de costa, y por otro lado, otros lugares que experimentaron una ocupación a base de implantaciones aisladas.

Entre las clasificaciones<sup>23</sup> que se pueden realizar, se destacan dos modelos que reflejan las características urbanísticas que influyeron en la ordenación del territorio, conforme al fenómeno del turismo experimentado. Destacando así un modelo extensivo e intensivo.

- **Modelo extensivo:**

Se realiza de manera difusa y horizontal. Se suele dar en territorios con costas recortadas y abruptas donde el principal atractivo es la panorámica del mar.

---

<sup>23</sup> Clasificación realizada según Emilio Obiol. Curso Geografía y Sociedad. Turismo, litoral y crecimiento económico. Intereses y controversias.



Como consecuencias de estos modelos urbanos, se tiene una clara transformación de los espacios naturales y agrícolas que rodean el enclave. Se genera así un modelo sin un planteamiento inicial establecido.

- **Modelo intensivo:**

Se trata de un modelo urbano turístico concentrado, donde la ordenación del territorio se realiza a lo largo del frente de mar, en la mayoría de veces sobre un núcleo de pescadores.

Es un modelo propio de los municipios costeros con playas destinadas a actividades turísticas, y destinos vacacionales.

Como consecuencias de la generación de estos modelos, se establece una ocupación masiva en las riberas del mar, con la desarticulación del núcleo tradicional del municipio original, y con una alteración del ecosistema natural costero propio.

Las causas de los diferentes modelos urbanos se deben a cómo se afrontó el fenómeno del turismo en cada uno de ellos. Así pues, a lo largo del litoral mediterráneo se encontraban municipios costeros, con una fuerte actividad agrícola y pesquera que giraba en torno a las proximidades del puerto pesquero, por lo que dicho crecimiento urbano se ha dado en torno a él. En otras zonas donde la apuesta por el turismo fue decidida, y alguna fruto de una planificación basada en el turismo, dicha planificación urbanística se produjo de forma paralela a la extensión de arena presente.

Es así pues, como el turismo ha dado paso a una urbanización turística como procesos de creación de espacios urbanos destinados al uso turístico y recreativo de las zonas del litoral mediterráneo.

### **3.3 Caso particular de la Playa de Gandía**

#### **3.3.1 El fenómeno del turismo en la playa de Gandía y su evolución urbanística:**

En este trabajo se ha seleccionado en concreto los casos de estudio de las edificaciones y el desarrollo de la playa de Gandía, en primer lugar porque aparece declarada como zona vulnerable según el Catálogo de barrios del Ministerio de Fomento<sup>24</sup>. También se puede afirmar que Gandía constituye uno de los asentamientos turísticos más desarrollados de la costa valenciana.

La Playa de Gandía pertenece al municipio de Gandía, situada al sureste de la provincia de Valencia, en la comarca de la Safor. La playa de Gandía consta de una extensión de más de tres kilómetros de arena. Por el norte linda con las playas de los municipios de Jeresa y Jaraco y al sur limita por el puerto deportivo y el puerto comercial.

A finales del siglo XIX fue cuando se produjo una mejora con la aparición de nuevos medios de transporte y es cuando se inauguró el puerto y el ferrocarril que comunicaba el municipio con pueblos próximos del interior de la provincia. Durante finales del siglo XIX y durante la primera mitad del siglo XX, la actividad económica del municipio se centraba en el sector

---

<sup>24</sup> El Catálogo de Barrios del Ministerio de Fomento es una herramienta del Observatorio de Vulnerabilidad Urbana que permite visualizar y acceder a un mapa de España donde se encuentran los barrios.

primario, en la agricultura y la pesca. Estos proporcionaban el motor de desarrollo económico y social de la población del momento.

Por lo que respecta en concreto al fenómeno del turismo en dicho municipio y su relación directa con la arquitectura turística, se afirma que durante las primeras décadas del siglo XX, los balnearios eran una parte importante que afloraba como turismo en la zona de Gandía y demás zonas costeras. Se trataba de la actividad de un turismo burgués y acomodado. Fue entonces cuando aparecieron las primeras construcciones en la playa, todas ellas próximas al puerto pesquero, con la construcción de viviendas unifamiliares, datando la construcción de la primera vivienda en el año 1909.

Hasta los años cincuenta la playa de Gandía apenas contaba con zonas urbanizadas. Estas se concentraban en la zona más cercana al puerto pesquero; el resto de territorio consistía en marjales, humedales y grandes extensiones de arena. Así pues, dicho puerto era el núcleo más importante del enclave, el cual experimentó una gran actividad durante varias décadas.

Se puede establecer como punto de partida de la creación de nuevas construcciones en la playa de Gandía, la década de los años treinta, que fue cuando el gobierno solicitó la concesión de la playa para la construcción de colonias juveniles y viviendas unifamiliares de una y dos plantas en las zonas próximas al puerto, y con la disposición de barracas de madera sobre la arena para los bañistas y demás población. Tras el paréntesis de la guerra civil y la posguerra se retomó en los años cincuenta el fenómeno del turismo, entendido como un nuevo concepto de turismo de masas.

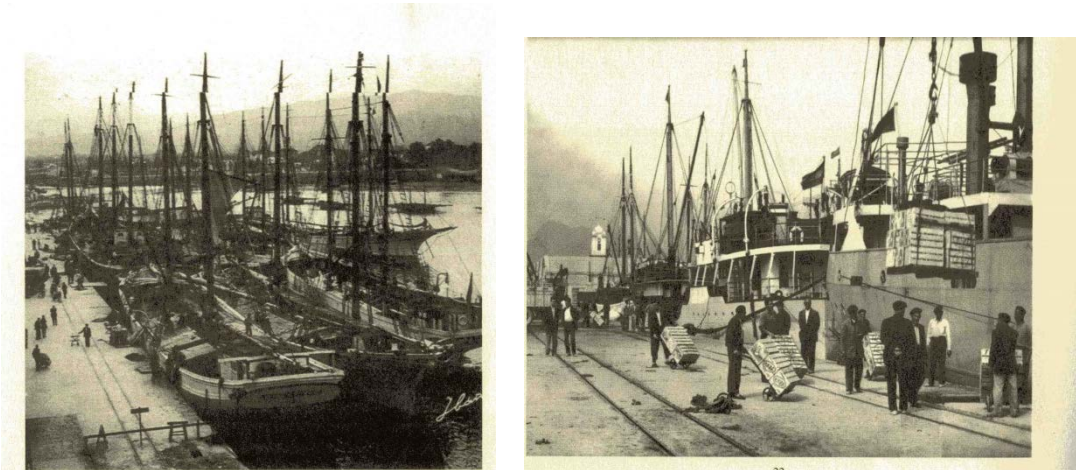


Ilustración 1. Puerto pesquero de Gandía. Primera mitad del siglo XX. *Instituciones Gandía. Puerto y Playa.*  
*Andrés Escrivá Calatayud*



Ilustración 2. Imagen de las casetas de baño situadas en la playa en la década de los años 30. *Proyecto ERAM*

Antes del auge del turismo de la década de los años sesenta, este municipio era lugar de veraneo de la población autóctona, de habitantes del interior de Valencia y de Alicante. Pero fue a comienzos de la década de los años sesenta cuando este municipio se convirtió en un importante enclave turístico de las costas españolas.

Las clases medias españolas llegaron a la zona de Gandía para disfrutar de sus merecidas vacaciones de sol y playa. El turismo que se dio entonces se caracterizaba sobre todo por su estacionalidad y por tratarse en concreto de turistas nacionales y los propios vecinos del municipio y de la comunidad debido a su proximidad con la ciudad de Valencia, que tenían en la playa su lugar de veraneo; eran turistas de su segunda residencia. Por ello, dicho enclave turístico no se caracterizó en gran medida por atraer a público extranjero como se pudo dar en otros enclaves próximos, sino que se intentaba reservar el uso recreativo de la playa para la población del lugar. Por las condiciones excepcionales y su emplazamiento y clima se convertía así en un lugar de ocio y descanso favorable la mayoría de meses del año, con el atractivo del sol y playa.

Todo este nuevo surgimiento de la actividad turística, propició la necesidad de realizar planteamientos de la urbanización de toda la zona de la playa próxima al puerto pesquero y cuando se estableció la necesidad de dicha urbanización con la creación del paseo marítimo y la reparcelación de la zona. A finales de los años cincuenta, la playa Nord de Gandía *“localizaba un núcleo de viviendas-jardín dotado de un paseo marítimo pionero en la costa española.”*<sup>25</sup> Se consiguió así una de las primeras playas urbanizadas de la costa levantina. Así pues, su urbanización se estructuró en un plano ortogonal con vías principales paralelas al mar y calles perpendiculares al mar para distribuir el espacio urbanizable, y permitía otorgar a un gran número de nuevos edificios, un emplazamiento en primera línea de playa.

---

<sup>25</sup> Citado por Joan Carles Cambrils Camarena, y Jose M<sup>a</sup> Nacher Escriche en su publicación “Reposicionamiento en destinos maduros. El Caso de Gandía.” Dentro de la Revista de Estudios turísticos, nº 166 (2005) pp.115-131



Ilustración 3. Imagen de la playa en el año 1959. Se observa una de las primeras construcciones turísticas como fue el Hotel Bayren. *Proyecto ERAM.*



Ilustración 4. Imagen de la playa de Gandía en la década de los años sesenta con el auge del turismo. *Proyecto ERAM.*

Durante esta época de desarrollismo se produjo así un gran crecimiento demográfico, con una apertura del sector secundario y terciario y con la aparición de nuevas actividades económicas. Todo ello, favorecido por la aparición del sector turístico. Es así como la playa absorbió el fenómeno socio económico del crecimiento urbano con la aparición de la segunda residencia. Fue durante la década de los años sesenta y setenta cuando el acceso al alojamiento residencial en propiedad o alquiler se fue produciendo de manera progresiva a través de la vivienda colectiva con la construcción de edificios de apartamentos con una volumetría creciente.

En resumen, se puede afirmar que el desarrollo urbano y las creaciones turísticas en la playa de Gandía tienen un carácter marcado y están directamente relacionadas con el concepto de segunda residencia y donde se ha producido un desarrollo alrededor del producto turístico de sol y playa. También se caracteriza por la ausencia zonas verdes y por ausencia de equipamientos. Gandía se consideraba una de las principales destinos costeros nacionales, que llegaba a triplicar su población en periodos estivales; sus turistas perseguían la búsqueda de sol y playa. Además, la imagen actual que muestra es la de enclave turístico en verano y en primavera, y reconocida principalmente como playa familiar y experimentando un turismo residencial.

### 3.3.2 Edificios patrimoniales de la segunda mitad del S.XX en la playa de Gandía:

Cabe destacar una serie de importantes construcciones que se dieron en la playa de Gandía durante sus años de mayor auge constructivo, social y económico y englobado dentro de la arquitectura del movimiento moderno. En este momento surge así un mayor interés en la promoción inmobiliaria de la zona que en la prestación de servicios. Debido al auge del turismo experimentado en la playa de Gandía, resultó necesario el planteamiento de la creación de nuevas construcciones para estos turistas que llegaban a las costas levantinas.



- *Iglesia de San Nicolás (1958):*

Entre ellos, cabe destacar en primer lugar, la construcción de una nueva iglesia parroquial, la *Iglesia de San Nicolás*<sup>26</sup>. Ésta se encuentra ubicada en una posición privilegiada, como elementos destacable en la zona del canal portuario del municipio.

La iglesia original fue derribada en 1953 debido a los desperfectos ocasionados durante el periodo de la Guerra Civil española, y se hizo imprescindible la creación de una nueva parroquia, debido tanto al crecimiento de la población como al crecimiento que también se originaba en periodos estivales. Por ello, en 1958 se inició la construcción del nuevo edificio, encargada a Eduardo Torroja y a Gonzalo Echegaray donde se demuestran las nuevas técnicas de la arquitectura moderna

Es así como Carmen Jordá destaca que: *“el mayor mérito de esta obra queda oculto, pues se relaciona con su ingeniosa solución técnica, que cabe calificar de verdadero alarde y que consiste en una estructura de dos láminas plegadas autónomas, pensadas al servicio de una serie de requisitos arquitectónicos”*.



Ilustración 5: Imagen de la Iglesia de San Nicolás a finales de los años 50. Proyecto ERAM



Ilustración 6: Imagen de la Iglesia de San Nicolás. Años 70. Proyecto ERAM

El conjunto está formado por un gran volumen de la nave de la iglesia y un porticado anexo que constituye el claustro. Así pues, cabe destacar que se muestra como un templo aislado en una situación privilegiada, destacando en el paisaje marítimo.

Los materiales utilizados siguen las nuevas pautas surgidas con esta arquitectura del momento respondiendo a criterios de funcionalidad: hormigón con acero pretensado para la estructura, ladrillos en cerramientos, mampostería en otros muros y hierros de forja en cancelas.

Eduardo Torroja, como ingeniero de la obra, refleja a la perfección el claro compromiso con la arquitectura de su tiempo.

---

<sup>26</sup> La iglesia de San Nicolás, es un edificio que se encuentra registrado y catalogado en diferentes publicaciones y organismos de patrimonio arquitectónico del siglo XX. Entre ellas se destaca la Fundación Docomomo, registrado dentro de la categoría de equipamientos modernos, y también en el registro de la arquitectura del siglo XX de la C. Valenciana.

- *Hotel Bayren (1957):*

Uno de los edificios principales que originaron el nuevo enclave turístico de la playa de Gandía es la creación de su primer hotel costero, como es el *Hotel Bayren*<sup>27</sup>, creado para satisfacer la demanda de alojamiento debida al aumento de turistas llegados a la Playa de Gandía.

Éste es obra de uno de los arquitectos reconocidos de este periodo moderno. Luis Gay, se encargó de la creación de un nuevo símbolo para la playa, destinada exclusivamente al uso turístico, anteponiéndose al nuevo auge que estaba a punto de llegar.

En 1957 se comenzó con la construcción de un imponente hotel, en un lugar donde el paseo marítimo y la pavimentación aun no llegaban a él. Su construcción fue iniciativa de la construcción de la población del puerto, todo ello supuso un impulso y la playa adquirió mayor prestigio en una época de emergente turismo.



Ilustración 7: Imagen de la Playa de Gandía donde se observa el Hotel Bayren y los Apartamentos Costa Blanca. Principios años 60. Proyecto ERAM



Ilustración 8: Imagen del Hotel Bayren Años 70. "La arquitectura del sol".

Este edificio se construyó en el año 1957 y muestra el reflejo de esta arquitectura moderna dedicada a un nuevo fenómeno. Se trata de un edificio lineal de cuatro alturas emplazado en primera línea de playa, retranqueado de las alineaciones delantera y trasera, conformando una zona central ajardinada, mostrando una *"calidad arquitectónica de dimensiones muy acotadas."*<sup>28</sup>

La fachada principal se resuelve con una serie de balconada corrida, mostrando un tratamiento muy racional. *"Es una obra que se sitúa en los planteamientos funcionalistas, con un gran estudio de los espacios y de las relaciones entre el interior y el exterior de edificio que aporta la consideración de la imagen del edificio en el paisaje marítimo en un contexto de modernidad"*.<sup>29</sup>

Este edificio refleja lo que a finales de los años cincuenta significaba la incorporación de la arquitectura española a las corrientes vigentes en el campo internacional. Supone una apuesta decidida por la arquitectura moderna.

<sup>27</sup> Edificio registrado en diversas publicaciones como "La arquitectura del sol. The Sunland Architecture." Y en "Registro de arquitectura del S.XX en la Comunidad Valenciana."

<sup>28</sup> Palabras citadas en Citado en "Registro de arquitectura del S.XX en la Comunidad Valenciana."

<sup>29</sup> Palabras citadas en Citado en "Registro de arquitectura del S.XX en la Comunidad Valenciana."

- *Ciudad Ducal (1961):*

Otro conjunto de edificios, reflejo extraordinario de esta arquitectura moderna es la *Ciudad Ducal*.

Entre ellos, el primero en ser nombrado es la “Colonia la Ducal”. Se trata de un complejo residencial situado también en primera línea de playa en el Paseo de Neptuno de la playa de Gandía. Su inicio de construcción data de 1961, y los autores del proyecto son Juan José Estellés, Pablo Soler, y Francisco García.



Ilustración 9: Imagen de la Colonia Ducal, al inicio del auge del turismo en la Playa de Gandía. *Proyecto ERAM*



Ilustración 10: Imagen de la Colonia Ducal en los años 60. *Proyecto ERAM*.

Comenzó a construirse en el año 1961 poco después de la inauguración del Bayren. La colonia Ducal es un complejo que refleja perfectamente el valor del patrimonio moderno del siglo XX por sus características y su calidad arquitectónica. Se trata de edificios ya catalogados e incluidos en numerosas guías de arquitectura moderna.<sup>30</sup>

Así pues, se trata de un conjunto formado por una serie de edificios de distinta configuración y con una importante distribución y presencia de jardines centrales y zonas comunes para el disfrute de los usuarios. Se puede decir que con este conjunto “*subyace la idea germinal de colonia de vacaciones.*”<sup>31</sup>

Los bloques se caracterizan por su predominio del blanco y por su poca altura (cuatro plantas) además de la disposición e importancia que adquieren las terrazas.

Se puede considerar un gran ejemplo de arquitectura moderna residencial y turística. Se considera un buen modelo a seguir en la configuración de las costas turísticas, reflejando un modelo de ocupación turística controlada y muy respetuosa con el paisaje costero.

---

<sup>30</sup> La Colonia Ducal se encuentra registrada en diversos catálogos entre ellos la Fundación Docomomo Ibérico, que se trata de una institución para inventariar, divulgar y proteger el patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno de España y Portugal. También se encuentran referencias en el “Registro de arquitectura del siglo XX de la comunidad valenciana”.

<sup>31</sup> Citado por Carmen Jordá en su publicación de Docomomo Ibérico. Arquitectura del siglo XX.

Se puede afirmar que *“supone la primera colonia de apartamentos construida en el lugar y se resuelve con edificación baja, tratamiento de parcela, control de escalas y arquitectura de calidad.”*<sup>32</sup>

Con esta construcción, una vez finalizados fueron vendidos a ingleses y a familias madrileñas. A partir de ese momento el lanzamiento de la playa y el incremento del turismo fueron en aumento.

Con todo ello, se refleja que la playa de Gandía, goza de un gran número de modelos de arquitectura moderna para el turismo donde se reflejan todas las pautas que implicó este movimiento. Obras de importantes autores, y que dotan al municipio de una riqueza arquitectónica con necesidad de preservar.

Como conclusiones a lo que ha supuesto el fenómeno del turismo en la playa de Gandía y a su consideración enclave turístico tanto a nivel nacional como europeo, se puede destacar que Gandía tiene una dinámica evolutiva en la construcción y renovación de los apartamentos turísticos y destaca por su gran capacidad de alojamiento. Se considera uno de los baluartes del turismo valenciano.

El proyecto de la playa se enfocó para que fuera un lugar de vacaciones de calidad, aunque actualmente se observa una importante carencia de servicios. Si el turismo es un claro motor económico se debe prestar una mayor atención, se debe optar por la rehabilitación y conservación del patrimonio para la recuperación de la identidad local y del legado arquitectónico del municipio que se ha de preservar.

Tal y como pronunció José Santatecla<sup>33</sup>, como formas de regeneración de este enclave se deben realizar *“mejoras energéticas, de accesibilidad y habitabilidad.”*<sup>34</sup>

En la actualidad se está pretendiendo establecer unas prácticas que permitan su renovación turística.<sup>35</sup> Partiendo de la puesta en valor y renovación del patrimonio moderno existente.

---

<sup>32</sup> Palabras citadas en Citado en “Registro de arquitectura del S.XX en la Comunidad Valenciana.”

<sup>33</sup> José Santatecla es el Arquitecto municipal del Ayuntamiento de Gandía desde 1995.

<sup>34</sup> Palabras citadas en las “Jornadas técnicas sobre estrategias de regeneración urbanas sostenible en áreas turísticas maduras.” Celebradas en Alicante. Mayo 2014

<sup>35</sup> Citado en “Gandía y sus prácticas de renovación turística”. Seminario Renovastur.



## **LA VIVIENDA MODERNA DE LA SEGUNDA MITAD DEL S.XX EN ESPAÑA**

Evolución de la vivienda moderna en España en el s. XX

La vivienda moderna como patrimonio arquitectónico

La vivienda moderna y el turismo

La vivienda moderna en la Playa de Gandía

Caso particular de estudio: Apartamentos Costa Blanca. Análisis cualitativo

## 4. LA VIVIENDA MODERNA

### 4.1 Evolución de la vivienda moderna en España en el s. XX

Dentro del contexto histórico, como se ha comentado anteriormente, el final de la década de los años cincuenta se caracterizó por esa nueva apertura al exterior y fin de un aislamiento. Se produjeron también diferentes cambios a nivel estatal, de los que cabe destacar la creación de un Ministerio de Vivienda de España (1957) creado tras la aparición de la Ley del Suelo (1956) pasando a asumir competencias de urbanismo, arquitectura y vivienda favoreciendo así el surgimiento de los primeros planes de vivienda. Con ello se otorgó un especial interés e importancia a lo que supuso el papel de la vivienda dentro de la arquitectura del movimiento moderno.

Atendiendo a la clasificación que hace Juan Antonio Cortés, en una de las publicaciones de la Fundación Docomomo<sup>36</sup> se puede establecer fases distinguibles históricamente en referencia a la vivienda moderna. Con ello establece tres periodos diferenciados dentro de la primera mitad del siglo XX, donde el papel de la vivienda se refleja de manera diferente. En primer lugar se destaca el periodo republicano de principios del siglo XX, seguido del autárquico de los años cuarenta y cincuenta y finaliza con la importancia adquirida durante el momento desarrollista a inicios de la segunda mitad del siglo XX. Entre dichos periodos se encuentra la Guerra Civil que supuso un importante parón en la actividad constructora de las viviendas, retomándose así en los años cuarenta y completando su auge en los años sesenta. Se considera pues, la década de los años cincuenta y sesenta como los periodos más fértiles en arquitectura moderna en el caso de la consideración de la vivienda en particular. Todo ello, se ve favorecido con la creación de una serie de Planes de Viviendas que se preocupaban por la creación de nuevas viviendas para todos los usuarios.

El II Plan Nacional de Vivienda (1956-1960) aprobado por el decreto 1 de julio de 1955 se impulsó en España la construcción de un gran número de viviendas y fue el que fomentó la construcción de viviendas subvencionadas: *“Su asentamiento urbano tiene lugar generalmente en la periferia, la formalización se reduce a superficies enlucidas, fenestración de reducidas dimensiones y ausencia total de volúmenes en fachada.”*<sup>37</sup> Así pues, se marcó el objetivo de construir 550.000 viviendas con la participación activa de la iniciativa privada, a la que se estimuló con ayudas directas a la edificación.

El III Plan Nacional de la Vivienda surgió en (1960-1967) fue aprobado por la Ley 84/1961 y continuó favoreciendo y destacando la creación de edificios de viviendas.

Fue en los años cincuenta cuando, gracias a estos planes, se empezó a consolidar el edificio de viviendas como la tipología más habitual de la época. Esto se originó debido a la consolidación de la clase media en el país, favorecida por la nueva y óptima coyuntura económica y social en el país.

---

<sup>36</sup> Citado por Juan Antonio Cortés en su publicación de “La vivienda Moderna. Registro Docomomo Ibérico 1925-1965.”

<sup>37</sup> Palabras citadas en Citado en “Registro de arquitectura del S.XX en la Comunidad Valenciana.”

La construcción de las viviendas se puede considerar que supuso el tema principal y prioritario para la arquitectura del movimiento moderno. Estas construcciones se diseñaron y evolucionaron de acuerdo a los cambios y a las necesidades que iba experimentando la sociedad de mitad del siglo XX. Se produjeron importantes cambios en distribuciones interiores, y en la recepción de avances tecnológicos. Se consolidó el uso de nuevos materiales como es el uso del hormigón armado, entre otras muchas novedosas técnicas.

*“La vivienda residencial se transforma desde los inicios de la modernidad fiel a sus principios hasta un nuevo desarrollismo con la incorporación de nuevas técnicas.”*(Carmen Jordá, 2003)

Durante estos periodos se pasaron por muchas tipologías en diferentes escalas, generando soluciones de gran calidad, desde los grupos obreros, los poblados de colonización, las urbanizaciones, los apartamentos, los edificios en entre medianeras, las viviendas unifamiliares... todos ellos con sus propias particularidades.

Juan Antonio Cortés<sup>38</sup> en uno de sus documentos realiza una clasificación de las diferentes tipologías de viviendas que se encuentran en el movimiento moderno. Así pues se encuentran entre estas tipologías:

- *Viviendas entre medianeras*: Los primeros edificios modernos de los años treinta se ubican en los centros de las ciudades y en los nuevos ensanches. Estos presentan soluciones de dos viviendas por planta, y un patio central. Las fachadas se caracterizan por su marcada horizontalidad con un lenguaje simétrico racionalista con composiciones idénticas a ambos lados del eje de simetría aunque también existe existen un gran número de ejemplos con fachadas asimétricas.
- *Edificios en esquina*: Se experimenta con esta tipología sobre todo en la primera mitad de siglo XX. Se aprovecha así su ubicación para generar nuevas formas y dar una imagen más dinámica. Ya en los años cincuenta y sesenta se deja el racionalismo y se llegan a soluciones más libres y diversas.
- *Apertura de la manzana*: A partir de 1950 se dan soluciones en las que la ocupación de solares corresponde a manzanas completas. Se llevaron a cabo con bloques sueltos sin manzana cerrada tradicional. Se comenzaron a atender a necesidades de soleamiento.
- *Poblados y colonias*: Este ejemplo se dio en diferentes zonas del territorio español y con diferentes enfoques sociales. Se caracteriza por tratarse de una serie de agrupaciones de viviendas de baja altura como conjuntos urbanos a las afueras de las ciudades, agrupaciones rurales, de trabajadores...

Otras clasificaciones que se pueden realizar y que se encuentran por lo que respecta al reconocimiento de la vivienda moderna son el modelo de las viviendas unifamiliares aisladas o en hilera para formar agrupaciones y colonias. Son estos modelos donde se han visto reflejadas cuestiones arquitectónicas propias del momento. Es pues donde se muestran las tendencias arquitectónicas de la época. Se trata así, de modelos de buena calidad que intentaban adaptarse a las necesidades de cada encargo y donde el autor tenía libertad completa para poder crear y reflejar las tendencias del momento.

---

<sup>38</sup> Citado por Juan Antonio Cortés en su publicación de “La vivienda Moderna. Registro Docomomo Ibérico 1925-1965.”

Por otro lado existe la vivienda colectiva, la cual se caracteriza por composiciones muy ordenadas, una clara zonificación de día-noche. También se destaca la creación de una zona de servicio en las viviendas que presentaban mayor rango social. Existe también en estas viviendas una clara introducción de nuevos materiales y donde además se rigen por estructuras practicadas de hormigón armado y de acero laminado.

A través de la vivienda, la arquitectura de este momento llegó a todos los rincones del territorio con numerosos ejemplos de gran valor. Por lo que respecta al caso valenciano, es a partir de los años sesenta cuando la arquitectura valenciana asume su plenitud, y se ve reflejado perfectamente en el modelo de la vivienda. Durante este periodo moderno, se construye gran número de edificios que reflejan a la perfección estos cambios que se experimentan tanto desde el punto de vista del desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías y desde los puntos de vista de los tipos arquitectónicos y del papel social que representa la arquitectura. Se marcó pues, una ruptura con la tradicional configuración de los espacios y distribuciones. La vivienda se sitúa en el centro del pensamiento del arquitecto y de la sociedad. Se introduce la lógica de la producción industrial en el ámbito doméstico y se plantean toda una serie de nuevos modelos de configuración urbana. Dicha vivienda moderna se inserta en la nueva configuración de ciudad a la vez que también forma nuevos barrios.

Se considera así que la vivienda es un importante símbolo de modernidad de la que ha derivado la vivienda actual.

#### **4.2 La vivienda moderna como patrimonio arquitectónico**

Atendiendo a la situación de la vivienda moderna, al igual que los valores reflejados en la Arquitectura Moderna y su consideración como patrimonio arquitectónico, la vivienda y sus implicaciones políticas, sociales y económicas tienen un claro reflejo en dicha arquitectura y en su consideración a su vez, como patrimonio arquitectónico.

La vivienda moderna muestra una clara relación existente entre tradición e innovación, la cual pretende mejorar las condiciones de los edificios, y la vida de sus ocupantes, aspectos que se reflejan en los planteamientos de la modernidad.

Dentro del Movimiento Moderno la cuestión de la vivienda moderna se tiene como aspecto importante con tal de dar respuesta a nuevas inquietudes surgidas que caracterizan este periodo. Así pues, por sus planteamientos funcionales, por sus distribuciones domésticas, por sus sistemas constructivos, la incorporación de nuevos criterios técnicos, y por la innovación tecnológica experimentada, se pretende reflejar esta arquitectura y esta tipología arquitectónica como principal muestra y reflejo del patrimonio reciente construido.

Un patrimonio que forma parte de la memoria colectiva de la sociedad, y que debe ser protegido por la elevada vulnerabilidad que presenta. Dichas obras generan una clara identidad cultural al igual que otras tantas obras de periodos anteriores. La sociedad debe reconocer la historia de la arquitectura reciente ya que dichos testimonios son el origen de la arquitectura actual que nos rodea.

### 4.3 La vivienda moderna y el turismo

La arquitectura del turismo produce una óptima unión entre las formas propias de la arquitectura mediterránea y la moderna. Como se ha visto, la vivienda moderna surge como respuesta a las exigencias sociales del momento a la vez que a las surgidas en cuanto a la aparición del fenómeno del turismo de los años sesenta. Éste exigía unas nuevas demandas, que se veían cubiertas con el concepto y los postulados de la vivienda moderna.

Dentro de la clasificación anteriormente explicada, se destaca en este apartado la tipología arquitectónica perteneciente en concreto al fenómeno turístico y residencial como son las viviendas, apartamentos y urbanizaciones de costa. Estas tipologías, nacen por su relación directa con la aparición de las nuevas actividades turísticas y además, estas edificaciones conforman un grupo no homogéneo en tipologías arquitectónicas.

En estas construcciones se caracteriza principalmente el modelo de bloque de apartamentos, donde se establece el modelo de edificios de gran altura, a la vez que se encuentran modelos de menor número de plantas. Se caracteriza en estos ejemplos la solución de algunos de ellos, al tratarse de obras escalonadas que como principal objetivo tienen la creación de importantes terrazas generando destacables vistas directas con el paisaje. Se construyen modelos exclusivamente destinados a periodos de vacaciones donde se pretende relacionar la arquitectura con la naturaleza, el descanso y el bienestar.

Entre las tipologías de viviendas turísticas se destaca también el aumento de la creación de viviendas unifamiliares. El auge de estas edificaciones se debe a las mejoras económicas en la sociedad que generan la creación de proyectos de viviendas unifamiliares, sobre todo destinadas a segundas residencias en zonas costeras. Estos ejemplos responden a criterios estéticos de los propietarios, con presupuestos reducidos, esquemas convencionales y con la incorporación de nuevos materiales, pero también muestran a su vez un claro reflejo de las inquietudes de los arquitectos que reflejaban en su arquitectura la situación del momento.

Se puede afirmar que existen mayores innovaciones funcionales en lo que respecta a esta vivienda moderna turística frente a la urbana. Por lo que respecta a aspectos como son las distribuciones interiores *“es la única que escapa de la regulación burocrática en que cae la vivienda al uso.”*<sup>39</sup> Por lo que respecta a aspectos compositivos se encuentran en estos modelos turísticos sistemas de composición basados en el predominio de líneas horizontales en fachada otorgando especial interés a los aterrazamientos y vistas. Se destaca también el interés por la edificación abierta en zonas ajardinadas para definir ejes residenciales y para crear zonas comunes como fomento de la vida social y de la relación con la naturaleza.

Con ello se puede afirmar que la vivienda moderna pues, forma parte del núcleo que engloba el turismo, al igual que otras infraestructuras. Ésta se refleja a la perfección dentro del turismo de sol y playa residencial. Un nuevo modelo turístico se refleja en las nuevas formas de vivienda con casas y apartamentos alquilados y comprados y con la aparición del concepto de segunda residencia y de apartamentos residenciales.

---

<sup>39</sup> Ricard Pie, Carlos Rosa. Turismo Líquido. Edición digital. 2010

Las aglomeraciones urbanas provocaron en los usuarios la necesidad de evasión y lo perseguían con la adquisición de una segunda vivienda, generando así un nuevo tipo de turismo residencial, que convivía con el también fenómeno del turismo de masas. Este tipo de turismo y su demanda provenía de dos mercados principales, como es en primer lugar el mercado nacional, y también el europeo. Este turismo surgió gracias al desarrollo socioeconómico experimentado por la sociedad española que permitía a los ciudadanos la adquisición de una segunda vivienda. Es por lo tanto, a partir de 1960 cuando empieza a surgir en la población local la necesidad de una segunda residencia en la playa, con una imagen acorde con la de su residencia en la ciudad. Fue durante este periodo cuando un importante número de turistas comenzaron a optar por esta opción motivados por la buena coyuntura, por el incremento del nivel de vida, por la generalización de las vacaciones pagadas, por las mejoras en los trasportes y por el comienzo de una estabilidad política y social.

En resumen, durante la segunda mitad del siglo XX se consideró el litoral mediterráneo como el auge de la residencia secundaria, tanto como para turistas extranjeros como nacionales comienzan a demandar una segunda vivienda. Todo ello favoreció la creación también de un turismo más familiar, que representaba fidelidad a un mismo destino vacacional, un turismo más sedentario que perseguía la búsqueda de tranquilidad y descanso, diferenciándose así del turismo de masas, y propiciando un turismo de segunda residencia.

#### **4.4 Vivienda Moderna en la Playa de Gandía.**

Centrando el concepto de la vivienda moderna y su relación directa con el turismo por lo que respecta al caso particular de estudio como es el municipio de la playa de Gandía, se muestra a continuación una serie de edificios en el mismo municipio, llevados a cabo por el arquitecto Francisco García González<sup>40</sup>, autor a su vez, del edificio objeto de estudio del presente trabajo. Dicho arquitecto, con una dilatada trayectoria profesional de más de 25 años, ha sido partícipe de un gran número de edificios de esta arquitectura moderna, mayormente en el municipio de Gandía y su playa.

Unas construcciones que engloban desde principios de los años sesenta hasta finales de los años setenta. Se cree conveniente nombrar y analizar estos edificios, por presentar unas características importantes y un valor arquitectónico y patrimonial digno de ser resaltado. Entre ellos se destaca la Colonia Ducal, los apartamentos Mi Descanso, Apartamentos Vernisa, Apartamentos Dandi, y un gran número de viviendas unifamiliares.

- *Colonia la Ducal*

Entre ellos, el primero en ser nombrado es la “Colonia la Ducal”. Se trata de un complejo residencial situado también en primera línea de playa en el Paseo de Neptuno de la playa de Gandía. Su inicio de construcción data de 1961, y los autores del proyecto son Juan José Estellés, Pablo Soler, y Francisco García.

---

<sup>40</sup> Arquitecto colegiado por el Colegio Territorial de arquitectos de Valencia, CTAV, durante los años 1958 y 1984.



Ilustración 11: Imágenes de la Colonia Ducal. Vista aérea y vista de uno de los bloques constituyentes del complejo. Google Maps. Fundación Docomomo.

La colonia Ducal es un complejo que refleja perfectamente el valor del patrimonio moderno del siglo XX por sus características y su calidad arquitectónica. Se trata de edificios ya catalogados e incluidos en numerosas guías de arquitectura moderna.<sup>41</sup>

Así pues, se trata de un conjunto formado por una serie de edificios de distinta configuración y con una importante distribución y presencia de jardines centrales y zonas comunes para el disfrute de los usuarios. Se puede decir que con este conjunto *“subyace la idea germinal de colonia de vacaciones.”*<sup>42</sup>

Se trata de un ejemplo modélico de arquitectura residencial y turística que debería haber sido el modelo a seguir en las líneas de costa ya que propone un modelo de ocupación turística controlada y muy respetuosa con el paisaje que lo engloba. Tal y como se afirma, esta edificación *“supone la primera colonia de apartamentos construida en el lugar y se resuelve con edificación baja, tratamiento de parcela, control de escalas y arquitectura de calidad. Planteamientos que la presión inmobiliaria desfiguró con los años.”*<sup>43</sup>

Se caracteriza por la disposición de amplias terrazas, de bloques de poca altura, y un evidente predominio del color blanco. Todo ello características que muestran el verdadero concepto de vivienda residencial mimetizada con el paisaje marítimo.

Por lo que respecta a aspectos constructivos se dispone una estructura porticada de hormigón armado con característicos testeros de ladrillo cara vista.

Con este tipo de construcciones se pretendía conseguir el disfrute de un periodo estival relajado, tranquilo, agradable... y pretendía huir del turismo de masas denso y especulativo destinado a otros usuarios. La Colonia Ducal fue acogida al financiamiento oficial de viviendas de primera residencia, pero con frecuencia desviada a promociones turísticas, es una actuación pensada para el descanso familiar.

---

<sup>41</sup> La Colonia Ducal se encuentra registrada en diversos catálogos entre ellos la Fundación Docomomo Ibérico, que se trata de una institución para inventariar, divulgar y proteger el patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno de España y Portugal. También se encuentran referencias en el “Registro de arquitectura del siglo XX de la comunidad valenciana.”

<sup>42</sup> Citado por Carmen Jordá en su publicación de Docomomo Ibérico. Arquitectura del siglo XX.

<sup>43</sup> Palabras citadas en Citado en “Registro de arquitectura del S.XX en la Comunidad Valenciana.”



- *Apartamentos Mi Descanso*

Construidos en el año 1965 por el arquitecto Francisco García. Se considera a dichos apartamentos como un reflejo que muestra a la perfección el concepto de arquitectura de playa.



Ilustración 12: Imágenes actuales del edificio Mi descanso. Proyecto ERAM

Se trata pues de un bloque lineal de estructura metálica que mira al sur, envuelto por terrazas continuas con grandes voladizos superpuestos. Eso le da una configuración ligera y abierta, con grandes ventana, barandillas de aluminio que incorporan jardineras.

El jardín y la piscina se encuentran elevados de las calles circundantes, tienen una gran superficie lo cual los destaca de los densos bloques característicos del resto de la playa.

Estas viviendas fueron diseñadas para clases sociales altas, ya que disponen de una zona de servicio, separada del resto de la vivienda. Con habitación principal y baño y otras dos habitaciones dobles con baño compartido y salón. Esta edificación está pensada para clases sociales altas que reclaman estándares no accesibles para la mayoría.

- *Edificio Vernisa y Edificio Dandi:*

Como se ha comentado, dicho arquitecto es autor de una gran cantidad de obras en la zona de Gandía en concreto, reflejando el valor de esta vivienda moderna, creada para el turismo residencial. Entre ellas se destacan otros de las edificaciones creadas en la Playa de Gandía.



Ilustración 13: Imágenes del edificio Vernisa y el edificio Dandi. Google Maps.

Por lo que respecta al edificio Vernisa, se trata de una construcción de cuarenta y dos apartamentos, datada en el año 1965. A su vez, el edificio Dandi, se trata de una construcción de un edificio de treinta viviendas datada también en el año 1965.

De estos edificios, cabe destacar su ubicación. Estos ya no ocupan primera línea de costa lindante al paseo marítimo, sino que se encuentran en calles paralelas a dicho paseo.

Las características compositivas y constructivas del edificio, continúan las líneas ya establecidas en obras anteriores. En ellos sigue predominando edificios de poca altura, no sobrepasando las cinco plantas. Predominan también las formas lineales de los bloques constituyentes, y la importancia que adquieren elementos de las fachadas principales como son las terrazas y voladizos.

#### **4.5 Caso particular de estudio: Edificio Costa Blanca. Análisis cualitativo**

El siguiente apartado se centra en el estudio del edificio seleccionado como es en este caso el *edificio Costa Blanca*. Dicho edificio también es obra del arquitecto Francisco García González, donde algunas de sus construcciones se han explicado anteriormente.

Tras las reflexiones realizadas respecto a la arquitectura moderna y sobretudo sobre su relación directa con el fenómeno turístico, se ha realizado pues una catalogación y puesta en valor de dicho edificio para reconocer sus valores patrimoniales. Se procede pues, a su catalogación, tras la realización de una búsqueda de información y de documentación en diversas fuentes<sup>44</sup> de las cuales se ha obtenido las características identificativas de un claro modelo de arquitectura del turismo surgida en los años sesenta.

Los *apartamentos Costa Blanca* están situados en el municipio de la Playa de Gandía, concretamente en el Paseo de Neptuno nº 55-60.

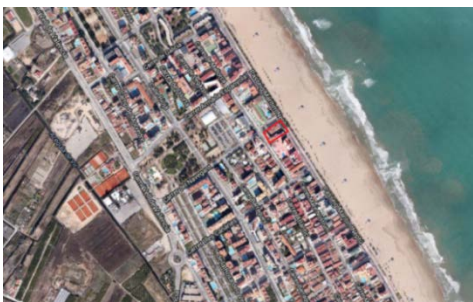


Imagen 14: Emplazamiento. Google Maps



Imagen 15: Vista aérea del edificio. Bing Maps

Los *Apartamentos Costa Blanca* constituyen uno de los complejos residenciales y vacacionales construidos en primera línea de la playa de Gandía. Su construcción se inició en el año 1962, por lo que se puede decir que es uno de los primeros apartamentos en construirse en esta zona, siguiendo esta tipología edificatoria, que entrará en auge durante los siguientes años.

---

<sup>44</sup> Se ha consultado el Archivo Municipal Administrativo de Gandía (AMAG) donde se ha encontrado el expediente de construcción del edificio Costa Blanca. Expediente AB-02894/012.

Fueron construidos así, a continuación de la ejecución del Hotel Bayren y de la Colonia Ducal, edificios anteriormente ya citados.

Es importante destacar también que se trata de unos apartamentos de Renta Limitada. Estos se ajustaban a la normativa de Ley de 15 de julio de 1954<sup>45</sup>, y el Reglamento<sup>46</sup> de viviendas de Renta Limitada de 1955. Es entonces, cuando se inicia un nuevo periodo de regulación de las viviendas, que fomentaba la construcción de viviendas a través de los planes generales. Eran viviendas construidas con arreglo a una normativa de diseño y calidad de acuerdo con el procedimiento administrativo establecido y cuya construcción y adquisición estaba sujeta a ayudas económicas. La construcción de dichos apartamentos se englobó dentro del III Plan Nacional de Viviendas aprobado en 1961 con la Ley<sup>47</sup> 84/1961 donde se estableció la ejecución de un número de viviendas que atendieran a las necesidades y que aumentaran la productividad de la industria de la construcción en aquel momento.

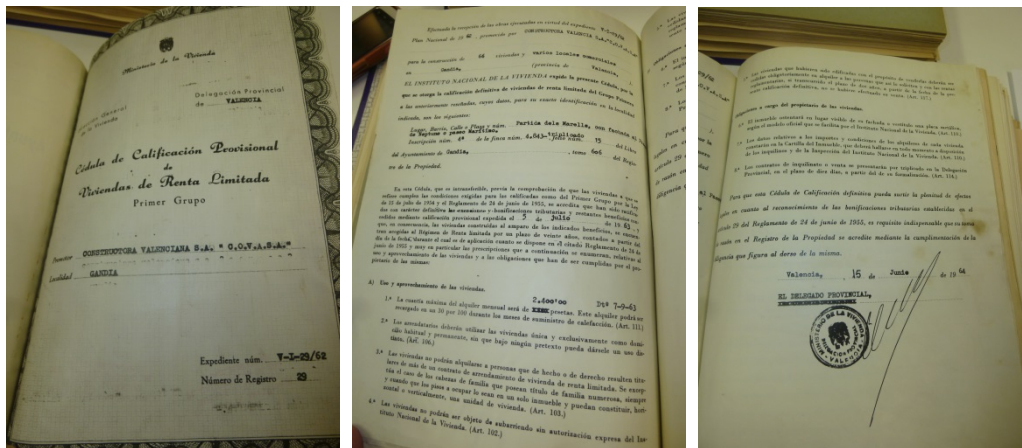


Ilustración 16: Imagen del proyecto<sup>48</sup> original del edificio, donde se muestra la normativa vigente de la época de construcción y las pautas seguidas. AMAG

En el proyecto de ejecución original queda claramente reflejada la normativa que rigió la promoción y construcción de estos inmuebles. En primer lugar, el proyecto refleja que los Apartamentos Costa Blanca se tratan de unas Viviendas de Renta Limitada de Primer Grupo. Tal y como se observa en el art. 2 de la Ley de 15 de julio de 1954, se refleja la clasificación que se realiza en función a dos grupos diferenciados:

- *“Primer Grupo: Constituido por las viviendas de renta limitada, para cuya construcción no se soliciten auxilios económicos directos del Estado.(En el artículo 20 del Reglamento queda reflejado que: para la construcción de viviendas de renta limitada, se concederán por el Instituto Nacional de Vivienda los siguientes beneficios en el caso de Primer Grupo: Exenciones y bonificaciones tributarias, suministro de materiales y elementos normalizados, derecho a la expropiación forzosa de terrenos edificables.)*

<sup>45</sup> Ley de 15 de julio de 1954 sobre viviendas de Renta Limitada.

<sup>46</sup> Reglamento de Viviendas de Renta Limitada de 24 de julio de 1955.

<sup>47</sup> Ley 84/1961 de 23 de diciembre, sobre el Plan Nacional de la Vivienda para el periodo 1961-1976.

<sup>48</sup> Se ha consultado el Archivo Municipal Administrativo de Gandía (AMAG) donde se ha encontrado el expediente de construcción del edificio Costa Blanca. Expediente AB-02894/012.

- *Segundo Grupo: Constituido por viviendas de renta limitada para las que se soliciten dichos auxilios. Este segundo grupo se dividirá, a su vez, en tres categorías, cuyas características se fijarán en el Reglamento en función de la superficie y presupuesto por metro cuadrado de edificación.”*

Así pues, en el Reglamento para la aplicación de la Ley de Viviendas de Renta Limitada, queda reflejado en su art.5º las categorías pertenecientes al Segundo Grupo de viviendas donde se establece que:

- Primera Categoría: Viviendas con superficie construida entre 80 m<sup>2</sup> y 200m<sup>2</sup>, con un coste de ejecución material por metro cuadrado exceda del módulo sin rebasar el 125% del mismo.
- Segunda Categoría: Viviendas con superficie construida entre 65m<sup>2</sup> y 150m<sup>2</sup>, con un coste de ejecución material por metro cuadrado inferior al 75% del módulo.
- Tercera categoría: Viviendas con superficie construida entre 50m<sup>2</sup> y 80 m<sup>2</sup>, con un coste de ejecución material por metro cuadrado inferior al 75% del módulo.

Con todo ello, se observa que en el caso concreto de los Apartamentos Costa Blanca, no se determinan superficies máximas y mínimas al corresponderse a viviendas del Primer Grupo.

Además, el proyecto transcribe algunos de los puntos del Reglamento<sup>49</sup> a aplicar en el edificio como son las prescripciones relativas al uso y aprovechamiento de las viviendas:

*1ª “La cuantía máxima de alquiler mensual será de 2.400,00 pesetas. Este alquiler podrá ser recargado en un 30% durante los meses de suministro de calefacción. (Art.3)*

*2ª Los arrendatarios deberán utilizar las viviendas única y exclusivamente como domicilio habitual y permanente. (Art.106)*

*3ª Las viviendas no podrán alquilarse a personas que de hecho o de derecho resulten titulares de más de un contrato de arrendamiento de vivienda de renta limitada. (Art.103)*

*4ª Las viviendas no podrán ser objeto de subarriendo sin autorización expresa del Instituto Nacional de la Vivienda. (Art. 102)”*

Por lo que respecta al régimen de protección, dichas viviendas se encuentran acogidas al Régimen de Renta Limitada por un plazo de veinte años contados a partir del día de la fecha de calificación del edificio.

Así bien, cabe hacer referencia también a una serie de normativas relacionadas con esta tipología de viviendas como es la Orden<sup>50</sup> de 12 de julio de 1955 por la que se aprueba las Ordenanzas Técnicas y Normas Constructivas para viviendas de renta limitada, que establecen las pautas a seguir en referencia a las características de diseño y construcción de dichos edificios.

---

<sup>49</sup> Decreto de 24 de junio de 1955 por el que se aprueba el Reglamento de para la aplicación de la Ley de Viviendas de Renta Limitada de 15 de julio de 1954.

<sup>50</sup> Orden 12 de julio publicada en el BOE 16/07/1956



Dicha normativa se organiza en una serie de ordenanzas tanto de carácter general como relativas a viviendas de renta limitada de primer y segundo grupo, estableciéndose exigencias relativas a condiciones de composición, volumen e higiene de las viviendas, con referencias a orientaciones de las viviendas, dimensiones de las dependencias y de los patios interiores, dimensiones de las escaleras de acceso... También se encuentra una serie de normativa en lo referente a aspectos urbanísticos con todo aquello relacionado con servicios de la calle, pavimentación, alumbrado. Por otra parte, dicha Orden también establece una serie de normas constructivas sobre cada uno de los elementos constructivos del edificio, sobre sus consideraciones, además de especificaciones sobre las instalaciones del edificio, y protección contra incendios.



Ilustración 17: Imágenes del edificio Costa Blanca, a inicios de los años sesenta. Se aprecia la construcción del Hotel Bayren. Proyecto ERAM.

Así bien, el complejo de los apartamentos, está formado por un total de tres bloques diferenciados, pero de igual tipología arquitectónica, dispuestos en el mismo solar de tal forma que se ha conseguido que todos los edificios gozaran de vistas directas al mar, y a la gran extensión de arena presente frente a ellos. Se ubican así en un solar de una superficie aproximada de 3.200m<sup>2</sup>. Así bien, al tratarse de una construcción en solar aislado, los bloques presentan orientaciones a este, norte y sur, permitiendo la entrada de luz natural durante la mayor parte del día.

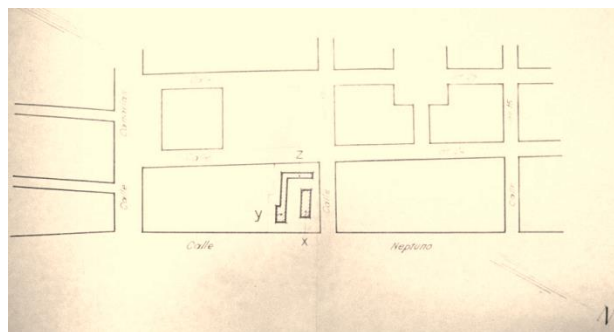


Ilustración 18: Plano de emplazamiento. Expediente de construcción. AMAG

El estudio del edificio Costa Blanca se enfoca desde dos puntos de vista: desde la realización de un análisis cualitativo y otro cuantitativo. En el primero de ellos, se detallan los aspectos que no se pueden cuantificar y los que reflejan en sí el valor patrimonial del edificio.

#### *Aspectos urbanísticos del edificio:*

Cabe destacar la disposición de los edificios en el solar. Los tres bloques conforman una manzana, ubicada en primera línea de costa, lindando a su vez con una de las vías principales del enclave como es el paseo marítimo. La disposición de los tres bloques constituyentes del complejo generan a su vez, la creación de una zona libre intermedia. En ella, se le da importancia a la vegetación, con la creación de una zona común ajardinada, que distribuye los itinerarios a realizar para comunicar la zona exterior con cada una de las viviendas.

En esta distribución de los bloques, se genera a su vez, un aspecto importante a destacar que también gira en torno al núcleo central ajardinado, como son los usos destinados en la cota cero de los apartamentos. Se encuentra pues, una serie de locales comerciales en cada una de las plantas bajas de los bloques, disfrutando estos de accesos en cada una de las vías que rodean al complejo y permitiendo la actividad comercial.

#### *Aspectos funcionales del edificio:*

Por lo que respecta al programa funcional de los apartamentos se observa en primer lugar, el tratamiento otorgado a la parcela donde se observa la creación de jardín que distribuye las circulaciones de acceso a los zaguanes. Esta disposición de espacios verdes propios del edificio consigue fomentar la relación del habitante con el ambiente exterior, dotándole de un espacio donde puede encontrar una agradable zona abierta, permitiendo la conexión entre el edificio y su entorno.

Por lo que respecta a la distribución de los espacios, cada uno de los bloques (X,Y,Z) que conforma el complejo, consta de cuatro alturas, y una planta baja que rodea el espacio central ajardinado, y donde se distribuye una serie de locales comerciales para diferentes usos todo ello conformando una superficie construida de aproximadamente 6.500m<sup>2</sup>. Se muestra así un gran reflejo del interés hacia las relaciones sociales y la vida comunitaria traducida en la creación de estas zonas centrales comunes.

En cuanto al número de viviendas, en el proyecto original se muestra un total de 66 viviendas distribuyéndose de la siguiente manera: ocho viviendas por planta en el bloque X, y cuatro viviendas por planta en los bloques Y, Z, y dos viviendas en la planta baja del bloque Y. Así pues, cada una de estas viviendas se distribuye en un salón-comedor, cocina, aseos y baños y también se disponen de uno a tres dormitorios. Las superficies de estas viviendas se encuentran, sujetas al cumplimiento de la normativa establecida en lo que respecta a las viviendas de Renta Limitada, disponiendo así de superficies entre los 65 m<sup>2</sup> y los 85 m<sup>2</sup>.

Se puede destacar a su vez en las viviendas el aumento de superficie que se le otorga a las zonas de día: salón-comedor y terrazas y a la importancia que adquieren estas últimas, caracterizadas por una importante superficie que permiten dotarlas de uso para los vecinos, creando a su vez una mayor relación entre el interior y el exterior. Se refleja así una clara distribución de las relaciones funcionales que se establecen entre las diferentes estancias principalmente en continuidad espacial entre salón y terrazas y vuelo de ellas que se consiguen en la fachada. Con ello se refleja la mayor forma expresiva de edificio típico residencial.

A su vez, alguno de los bloques constituyentes del complejo disponen de patios interiores de cielo raso para ventilación y aportación de luz natural, situados en núcleos centrales y por los cuales transcurren instalaciones y se abren huecos.

Por lo que respecta a las cubiertas son comunes a cada uno de los bloques, y para uso de todos los usuarios del edificio.

#### *Aspectos compositivos del edificio:*

Otra de las características a destacar de dicho complejo, es que su disposición en “U” ha permitido la creación y formación de un espacio central, para el uso y disfrute de los vecinos. Se crea así una zona central donde se le otorga cierta importancia a la vegetación y a los espacios naturales entre estas edificaciones residenciales. Se refleja en este modelo un claro aprovechamiento de las óptimas cualidades tanto geográficas como climáticas que presenta el lugar pretendiendo una relación de la arquitectura con el exterior, con el lugar que la rodea. Así pues, pautas como esta disposición en el solar y la división en bloques diferenciados dan una escala al edificio que reduce el impacto visual del lugar incluyéndose en las líneas del paisaje marítimo. Gozando así, de un generoso frente de vistas al mar, debido a su privilegiado emplazamiento.

Como se ha comentado, los apartamentos están formados por tres bloques, todos ellos de claras formas lineales y rectangulares, donde no se intenta destacar la altura de ellos, sino que se le otorga cierta importancia a las componentes horizontales. Se puede destacar además, en los alzados la importancia evidente de una serie de elementos como son en este caso los voladizos, en balcones y terrazas de gran superficie y de uso privado. Estos elementos a su vez, también combinan con largas galerías de huecos en todas las plantas y fachadas del edificio, que de manera privilegiada, permiten la entrada de luz solar en la mayor parte de viviendas que componen el edificio evitando la pérdida de iluminación.

Se consigue así el reflejo de un modelo de edificación turística que se caracteriza por la presencia de terrazas y gran número de huecos acristalados en fachas principales. La composición de dichos alzados se encuentran modulados en la medida de lo posible: terrazas continuas en las fachadas recayentes al paseo marítimo con montantes metálicos de pequeña sección. Cabe destacar también la clara diferenciación que se observa en el tratamiento de las fachadas principales con vistas directas al mar y playa y con el tratamiento recibido en las fachadas posteriores de los edificios, que presentan un carácter sencillo y sin la utilización de elementos compositivos que se observan en otros cerramientos.

#### *Aspectos constructivos del edificio:*

Por lo que respecta a las características constructivas de la obra, se ha conocido gracias al proyecto de ejecución original consultado<sup>51</sup>.

Se refleja en esta obra una combinación de nuevos materiales que generan mayor complejidad en las soluciones constructivas. Entre los materiales que se utilizan se destaca el ladrillo, y el

---

<sup>51</sup> El proyecto de ejecución original se ha encontrado en el Archivo Municipal Administrativo de Gandía, (AMAG) donde se observa todos los datos relativos a la ejecución del edificio, junto con la documentación gráfica original y junto con el presupuesto y las partidas de la obra. Se encuentran además las licencias de obra.



revoco ya presentes en periodos anteriores y a los que se incorpora el hormigón, el acero, además de otros nuevos materiales en las instalaciones del edificio.

Por lo que respecta al sistema estructural se utilizan elementos para la ejecución de estructuras porticadas de hormigón con forjados de viguetas pretensadas y bovedillas cerámicas. Así pues, la estructura pasa a convertirse en un elemento compositivo fundamental del edificio. Se encuentran pilares de sección cuadrada de dimensiones de 35x35 cm en plantas bajas, y que reducen su sección a medida que aumenta la altura del edificio; prácticas que reflejan la buena técnica del arquitecto frente al uso del hormigón en este periodo.

En lo referente a otros elementos constructivos como son los cerramientos, se ejecutan con fábricas de dos hojas con cámara de aire intermedia no ventilada. Por otra parte, la solución que adquieren las cubiertas son a la catalana, sobre tabiquillos conejeros conformando una cámara de aire que mejora el aislamiento térmico y donde la impermeabilización de ésta se resuelve con betún asfáltico y pavimentándose posteriormente con baldosín catalán.

En cuanto a las carpinterías exteriores se impone en esta obra la utilización de carpintería metálica, introduciendo así los nuevos materiales surgidos, y dejando atrás el uso de carpinterías exteriores de madera. Así bien, las celosías de galerías se realizan con elementos cerámicos. Destacar también las características compositivas del momento como es la utilización del color blanco en paramentos y acabados como almohadillado que se encuentra en la zona de las terrazas.

A su vez, mencionar el empleo de elementos constructivos aún pertenecientes a la década anterior, como es en este caso la solución de escalera de bóveda tabicada, y también la distribución interior realizadas aún con tabique a panderete del cuatro.

Tras el análisis de las descripciones de los elementos constructivos del proyecto de ejecución original, se puede destacar como algunos de ellos, se corresponden a las características constructivas propias de esta arquitectura que se está estudiando.

#### *Aspectos medioambientales del edificio:*

El edificio se caracteriza a su vez, por una serie de parámetros ambientales propios, que se reflejan en esta tipología edificatoria. Debido a las orientaciones en que se disponen los bloques, se destaca la iluminación natural -consiguiéndose gracias a la disposición de los huecos en fachadas- de la que disfruta gran número de viviendas y permitiendo la entrada de luz solar al interior de éstas y proporcionando a su vez una fuente de confort para los usuarios. Todo ello, permite a su vez, un mayor control térmico y otros aspectos de calidad ambiental.

Otro de los aspectos que reflejan las pautas ambientales del edificio como es la ventilación natural y cruzada característica de las edificaciones costeras. La ventilación juega un importante papel en la concepción de las viviendas, y en mayor medida en el caso de viviendas cercanas al clima marítimo. Las viviendas que poseen varias fachadas, y la formación de patios interiores consiguen así sencillos sistemas de ventilación cruzada, que se generaliza en estas tipologías arquitectónicas.

*Aspectos sociales del edificio:*

Es importante destacar los usuarios a los que estaba destinada esta edificación. En un primer momento se proyectó como viviendas de Renta Limitada<sup>52</sup>, destinada pues, a sectores de población con un número menor de recursos económicos, que disfrutaban así de unas viviendas en un importante enclave turístico, se puede considerar así que estaban destinadas a una sociedad media España. Tras el paso de los años, se ha observado, que estas viviendas se han convertido en viviendas de segunda residencia –dentro del mercado de alquiler y venta– para usuarios del mismo municipio o para usuarios procedentes de otras zonas del territorio nacional que tienen en dichos apartamentos su lugar de residencia estival.

A continuación se muestra una serie de imágenes que reflejan estos elementos analizados tanto en el proyecto original, como en el estado en que se encuentran actualmente.<sup>53</sup>



Ilustración 19: Imágenes de diferentes elementos del edificio Costa Blanca. *Fuente propia.*

---

<sup>52</sup> Ley de 15 de julio de 1954 sobre Viviendas de Renta Limitada.

<sup>53</sup> En los anexos del trabajo se encuentra una serie de imágenes del estado actual en que se encuentra el edificio. Además se incorporan también imágenes de la documentación original de la construcción del edificio.

#### *Análisis patrimonial del edificio:*

Cabría realizar también, un análisis de las características patrimoniales del edificio Costa Blanca, atendiendo a las pautas tratadas en puntos anteriores del trabajo<sup>54</sup> donde se menciona la consideración de la arquitectura y la vivienda moderna como patrimonio, con una serie de valores, y otros que causan a su vez la obsolescencia de dicha arquitectura.

Según la clasificación que realiza Juan Calduch, en torno al declive de la arquitectura moderna, expresa que dicha obsolescencia “*se manifiesta en una triple faceta:*

- 1) *Deterioro físico*
- 2) *Obsolescencia para los usos a los que se destinaba*
- 3) *Ruina de su significado cultural y social.”*

Considerando así dicho *deterioro físico* relativo a los materiales empleados y a las novedosas técnicas constructivas utilizadas. El movimiento moderno apostaba por la novedad, por la innovación técnica en sus creaciones, con un inevitable desconocimiento del comportamiento de sus materiales y soluciones que han dado paso a un deterioro actual, de carácter físico, en mayor medida por una falta evidente de mantenimiento y conservación de estas edificaciones.

Frente a la obsolescencia técnica, en el edificio Costa Blanca, debida al deterioro sufrido tanto en sus materiales como elementos -puntos susceptibles de esta arquitectura-, cabe preocuparse por la realización de labores de conservación e intervención en dicho edificio perteneciente al patrimonio arquitectónico. Vencer a dicha *decadencia material y física* de dicho edificio.

Por lo que respecta a la *obsolescencia en su uso*, se debe en mayor medida a las nuevas exigencias actuales en relación con normativas referentes a condiciones ambientales, térmicas, acústicas, accesibles... que muestra una pérdida del uso de estas obras de arquitectura.

Frente a los usos se pretende realizar esfuerzos por recuperar y dotarla de esa funcionalidad que caracteriza esta arquitectura como uno de sus principales postulados. El principal de los objetivos que se puede exigir a la arquitectura moderna es evitar su obsolescencia, ya que brinda muchas posibilidades en cuanto a sus usos. Seguir usando la arquitectura moderna para satisfacer necesidades de hoy es posible y necesario para evitar su obsolescencia.

En el VI Congreso DOCOMOMO Ibérico, Lilia Maure en su ponencia “La prevalencia del edificio frente a la vigencia de su función” establece que: “*Algunos edificios del llamado Movimiento Moderno sufren en la actualidad de un cierto letargo como consecuencia de la falta de vigencia o de la desaparición de la función para la que se proyectaron. Cuando la existencia de un edificio de interés arquitectónico entra en cuestión por ese motivo, se hace imprescindible su reactivación funcional. Esta se puede plantear desde tres aspectos distintos: la reactivación de la actividad que lo originó, cuando dicha actividad existe, aunque debilitada, en la sociedad actual [...].*”

---

<sup>54</sup> Ver punto 2.3: “Valores de la arquitectura moderna y su consideración como patrimonio arquitectónico” del presente trabajo.

Por lo que respecta al caso del edificio Costa Blanca, se observa que esta obsolescencia en uso no se da en su totalidad en el edificio. Es cierto que en la actualidad, mantienen el uso para el que fueron diseñados en un primer momento, pero en el que igualmente cabe fomentar y adecuar para que siga cumpliendo con su función. Tal y como se cita en el párrafo anterior, conviene pues, *“su reactivación funcional.”*

Por último, uno de los aspectos a destacar, y peor manifestación del declive de la arquitectura moderna es la *pérdida de significado* de esta arquitectura en la sociedad actual. Se ha producido una caducidad de los significados culturales que asumía en el momento dichas obras, y en la actualidad no existe reconocimiento por la sociedad como signos del patrimonio arquitectónico.

*“La pérdida de valor de novedad anula cualquier aprecio de esta arquitectura moderna por la sociedad actual reclama un esfuerzo de revalorización ajeno a los valores de antigüedad, como en la arquitectura histórica, pues es una arquitectura viva y vigente.”<sup>55</sup>*

Surge así un debate sobre la conservación de esta arquitectura moderna, en este caso, la conservación del Edificio Costa Blanca, y de su necesaria e inevitable intervención.

---

<sup>55</sup> Citado por Juan Calduch en su texto “El declive de la arquitectura moderna: deterioro, obsolescencia y ruina.”

## **ANÁLISIS CUANTITATIVO DEL EDIFICIO. CASO PARTICULAR DE LOS APARTAMENTOS COSTA BLANCA**

Generalidades

Análisis técnico y características técnicas del edificio

Inspección técnica del edificio mediante aplicaciones oficiales

## **5. ANÁLISIS CUANTITATIVO DEL EDIFICIO. CASO PARTICULAR DE LOS APARTAMENTOS COSTA BLANCA.**

### **5.1 Generalidades:**

Uno de los principales objetivos del presente trabajo pretende conocer realmente cual es el estado actual de la arquitectura moderna y concretamente de la arquitectura del turismo.

Se considera que una investigación y estudio de los aspectos técnicos de este patrimonio arquitectónico del siglo XX, son los puntos iniciales para conocer en profundidad el estado de estas edificaciones.

A partir de finales de los años cincuenta es bien sabido que se originaron unos importantes procesos de urbanización y edificación acelerados, que han configurado el patrimonio edificado de nuestras ciudades actuales y concretamente de nuestros paisajes litorales. Se trata de construcciones realizadas cincuenta años atrás, las cuales no alcanzan las demandas de calidades actuales y en las que la normativa en relación con técnicas constructivas y en temas de eficiencia energética era prácticamente inexistente.

Así bien *“sorprende el estado arcaico que presentaba el panorama legal de la edificación<sup>56</sup>”* en aquellos momentos. Todo ello se suplía de alguna manera con la figura y la profesionalidad del arquitecto y con la cualificación artesana de los diferentes oficios intervinientes.

Con la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos constructivos y con la pérdida de mano de obra especializada surgió la necesidad de establecer unas normas específicas en la construcción de edificios. Fue entonces cuando comenzó a aparecer durante los años sesenta, una normativa técnica, aunque todavía habría que esperar para tener una legislación más completa, que no hace más que reflejar el retraso tecnológico que sufría España en aquellos años. Por lo que respecta a otros aspectos del proceso constructivo como son ordenanzas y reglamentos de higiene, salubridad... quedaban establecidos por los ayuntamientos, pero estos estaban dirigidos especialmente a construcciones tradicionales y con el avance de la técnica de este periodo quedaron pues obsoletos. Con todo ello, apenas existía normativa de obligado cumplimiento que reflejara unas pautas a seguir en los procesos constructivos. Así pues, como normativas anteriores a ella se encuentra en el año 1940 la publicación de la Norma de la Dirección General de Arquitectura, que cubría en concreto el campo de las construcciones arquitectónicas. Fue a finales de los años cincuenta cuando se creó el Ministerio de Vivienda y fue entonces cuando se comenzó a incrementar la actividad legislativa durante la década de los años sesenta con el establecimiento de una nueva normativa de los cuales algunos aspectos han estado presentes décadas posteriores.

Así pues, aparecieron unas normas técnicas, más conocidas como normas MV, que eran competencia del Ministerio de la Vivienda.

---

<sup>56</sup> Citado en “Vivienda Moderna en la Comunidad Valenciana”. Colegio de arquitectos de la Comunidad Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, Generalitat Valenciana.

La Norma MV 101-1962 sobre “Acciones en la Edificación” se publicó en el BOE de 9 de febrero de 1963. Con la MV se incorporaron las acciones empleadas para el cálculo estructural y fue donde se comenzaron a considerar las acciones gravitatorias, de viento, sísmicas y reológicas.

Fue en el BOE de 15 de enero de 1973, cuando se publica el decreto que establece las Normas Tecnológicas de la Edificación: NTE, que se irán completando durante los años siguientes. La Norma Tecnológica de la Edificación, NTE-IPF /1974 de Instalación de protección contra fuego se aprobó a mitad de los años cincuenta, circunstancia que justifica la presencia de elementos estructurales metálicos durante los años sesenta y setenta sin ningún tipo de protección. No fue hasta 1979 cuando apareció una normativa más exigente y restrictiva: la NBE-CT 79 “Norma Básica de la Edificación”, sobre condiciones térmicas en los edificios donde se reflejan las *“prescripciones encaminadas al ahorro de energía, otros aspectos térmicos o higrotérmicos que afectan a la edificación y a sus condiciones de habitabilidad, incidiendo en aspectos hasta ahora no regulados, tales como los fenómenos de condensación en cerramientos exteriores que afectan al bienestar de los usuarios de los edificios”*<sup>57</sup>. Y se deberá esperar también hasta 1981 para la NBE-CA 81 “Norma Básica de la Edificación”, incorporando condiciones acústicas en los edificios.

Se ha hablado anteriormente de la innovación técnica y de la introducción de nuevos materiales en la arquitectura de este periodo moderno. Pero también se plantea la cuestión sobre qué tipo de normativa regulaba todos los procesos. Así pues, por lo que respecta a la normativa referente a los materiales empleados en los procesos constructivos, se encuentra en estos años la introducción de un nuevo material como es el hormigón armado que comenzaba a convertirse en el material principal de las estructuras arquitectónicas, y que apenas disponía una normativa que regulara su uso.

Una de las primeras normativas surgidas para el uso de este nuevo material es la primera Instrucción para el Proyecto y Ejecución de obras de hormigón que data del año 1939, con carácter técnico provisional pero de carácter obligatorio. No fue hasta 1944 cuando se modifica y se realizan precisiones respecto a los elementos de cálculo de la instrucción anterior, y cuya revisión fue llevada a cabo por personajes tan ilustres como D. Eduardo Torroja Miret, D. Ramón Iribarren Cavanilles, D. Luis Aldaz Muguiro y D. Jesús Iribas de Miguel. Se destaca también una aportación especial e interesante como es la HA-61, sin carácter obligatorio pero a partir de entonces de gran influencia en el territorio español. Años posteriores se llegó así a la Instrucción EH-68, una normativa ya de planteamientos modernos y que iniciaba así el camino para las siguientes instrucciones.

Con todas las novedades técnicas introducidas durante este periodo moderno se estableció pues una sólida base para la construcción de un gran número de edificios residenciales y viviendas.

Por todo ello, por encontrarse el edificio objeto de estudio englobado en un contexto normativo de limitadas exigencias técnicas, se pretende realizar una inspección al edificio, que muestre así, su estado actual y en qué condiciones constructivas se encuentra. A su vez, también se

---

<sup>57</sup> Real Decreto 2429/79, de 6 de julio por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CT-79, sobre condiciones térmicas en edificios.



pretende conocer su eficiencia energética, comparándola con los valores establecidos en la actualidad.

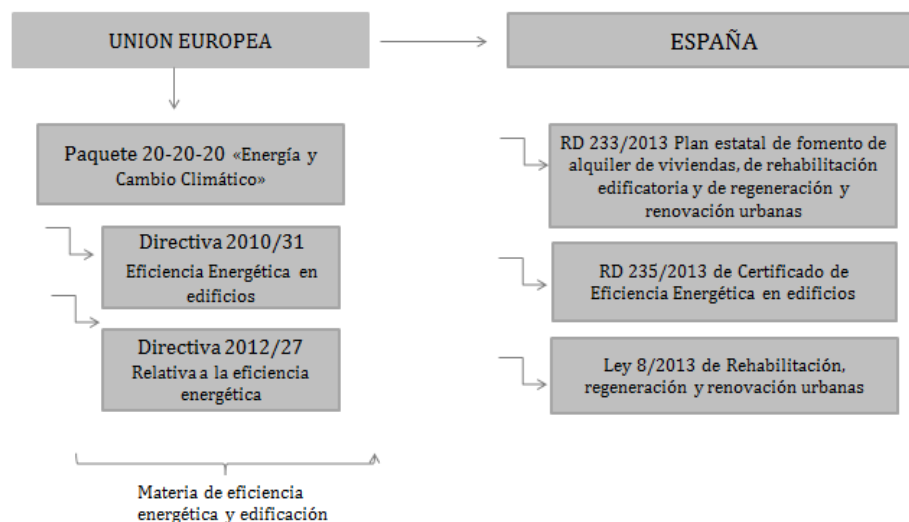
#### *Contexto normativo actual:*

En primer lugar, se cree conveniente analizar y resaltar el marco normativo actual que da las pautas para la rehabilitación y regeneración de estos espacios y de esta arquitectura que se está analizando en concreto.

Para ello, se parte así del marco normativo europeo existente que es el que ha llevado al establecimiento de la nueva normativa española en base a rehabilitación y eficiencia energética del parque construido.

Estas demandas en el aumento de las calidades en la edificación responden a un concepto más exigente lo que implica la calidad de vida para todos los ciudadanos en lo referente al uso del medio construido. Responde también a una nueva exigencia de sostenibilidad de los procesos edificatorios y urbanizadores, en su triple dimensión ambiental, social y económica.

Actualmente ha surgido una mayor preocupación por el medio que nos rodea y por el cambio climático que se está experimentando. Desde la Unión Europea se vienen estableciendo desde tiempo atrás una serie de pautas que permitirán actuar frente este problema y conseguir una serie de objetivos.



Se parte en primer lugar del *Paquete 20-20-20 “Energía y cambio climático”*, de la *Directiva 2010/31/UE* y de la *Directiva 2012/27/UE*.

El primero, trata de la propuesta de la Unión Europea de un paquete de medidas que se aprobaron, destinadas al cambio climático y energía que prevé una serie de objetivos a conseguir en el año 2020 en los estados miembros. Los objetivos generales y obligatorios que se establecen son:

- La reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero en relación a los niveles originados en 1990.

- Ahorrar el 20% de consumo de energía mediante una mayor eficiencia energética.
- Promover las energías renovables hasta un 20%.

Relacionándolo con el campo de la edificación se afirma que el consumo de energía de los edificios residenciales y comerciales representa aproximadamente el 40% de consumo del total de la energía final y el 36% de las emisiones totales de CO<sub>2</sub> de la Unión europea.

Tras el establecimiento de estos objetivos ha aparecido una serie de Directivas europeas en relación con la eficiencia energética y con edificación. En este primer caso se trata hace referencia a la *Directiva 2012/27/UE*<sup>58</sup>.

Uno de los objetivos principales de esta directiva es la de establecer un marco común de medidas para el fomento de la eficiencia energética de un 20% de ahorro para el año 2020.

Se afirma que el parque inmobiliario existente constituye el sector de mayor potencial de ahorro de energía, por lo que se debe mejorar el rendimiento energético de dicho parque a partir de la renovación de los edificios.

Tras la renovación los edificios deberán cumplir con unos requisitos mínimos que se hayan establecido conforme a la *Directiva 31/2010*<sup>59</sup> relativa a la eficiencia energética en edificios. En esta normativa se confirma que un 40% del consumo total de energía en la UE corresponde a los edificios. Por ello, se pretende “*instaurar acciones más concretas con el fin de aprovechar el gran potencial de ahorro de energía aún sin realizar en edificios*”. En resumen, se trata de que tanto edificios nuevos como existentes cumplan unos requisitos mínimos de eficiencia energética y para ello, esta normativa establece la elaboración de un certificado de eficiencia energética para todos ellos.

Con todo lo especificado en estas normativas, se puede establecer a la construcción como una actividad directamente relacionada con los problemas que plantean y los objetivos que se presentan en materia de medio ambiente.

Por ello, se ha redactado en España en estos últimos años una serie de normativas que derivan y reflejan las cuestiones planteadas en Europa. Ello se traduce en la aparición de nuevas leyes en materia de eficiencia energética, sostenibilidad y regeneración urbanas que se relacionan de manera directa con la actividad constructiva y el parque de edificios en España.

Estos textos incluyen por primera vez a los edificios existentes como un nuevo campo donde mirar y tratar para aplicar todas estas cuestiones planteadas. Hasta ahora, no se había tenido en cuenta este parque de edificios construidos.

Esta normativa europea queda reflejada en la española con la elaboración de diferentes textos que aplican estas exigencias. Estas se encuentran en el *RD 233/2013: Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria y la regeneración y renovación urbanas 2013-2016*. También con la aparición del *RD 235/2013 de certificación energética en edificios y*

---

58 Directiva 2012/27/UE del parlamento europeo y del consejo de 25 de octubre de 2012 relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE y por la que se derogan las directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE

59 Directiva 2010/31/UE del parlamento europeo y del consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de edificios (refundición).

por último con la redacción de *la Ley 8/2013 de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas*. Todas ellas con aplicación directa en el campo de la construcción.

A rasgos generales, se destaca del *RD 235/2013*<sup>60</sup> cómo se incluye ya en la normativa española el concepto de edificios existentes al incluirse también en aras de la eficiencia energética. Con esta normativa se establece la obligatoriedad de disponer de un certificado de eficiencia energética del edificio a compradores y arrendatarios. Con todo ello, se puede informar así de las emisiones de CO<sub>2</sub> por el uso de energía proveniente de fuentes emisoras en el sector residencial, lo que puede facilitar la adopción de medidas para reducir las emisiones y mejorar la calificación energética de edificios.

Por lo que respecta al *RD 233/2013*<sup>61</sup> se muestra el Plan Estatal de vivienda por el que se establecen las medidas económicas para fomentar el uso del alquiler, la rehabilitación de edificios, la regeneración urbana... Así pues, *“se busca un modelo que busque el equilibrio entre la fuerte expansión promotora e insuficiente mantenimiento y conservación del parque inmobiliario construido en consonancia con exigencias derivadas de las directivas europeas en la materia.”* Este se dirige a impulsar proyectos capaces de conseguir una especial visibilidad e impacto sobre las potencialidades que pueden generar las operaciones de rehabilitación edificatoria, regeneración y renovación urbanas o que resulten particularmente innovadores. Dichas actuaciones, además, podrán tener un efecto positivo sobre el sector turístico permitiendo actuaciones sobre determinados destinos turísticos.

Así pues, como uno de los objetivos se pretende *“mejorar la calidad de la edificación y de su eficiencia energética, de su accesibilidad universal, de su adecuación para la recogida de residuos y de su debida conservación.”*

En esta normativa se establecen diferentes programas de fomento. Entre ellos, se destaca el programa de fomento de la rehabilitación edificatoria por el cual se buscan *“actuaciones que se dirijan a conservación, mejora de la calidad y sostenibilidad y ajuste en materia de accesibilidad”*.

El programa de fomento de la regeneración y renovación urbanas por el cual se pretende *“mejorar los tejidos residenciales y recuperar funcionalmente conjuntos históricos, centros urbanos degradados, núcleos rurales...”*

El programa de apoyo a la implantación del Informe de Evaluación de Edificios, que establece el *“impulso a la implantación y generalización de un Informe que incluya el análisis de las condiciones de accesibilidad más eficiencia energética y un estado de conservación del edificio.”*

En este sentido, dentro del marco normativo de la Comunidad Valenciana, también se tiene una herramienta para la realización de estas inspecciones como es el Informe de Conservación del Edificio (ICE) que queda regulado por el Decret 43/2011. Éste cumple a su vez, con los requisitos que establece el IEE, a diferencia de la parte de análisis de la accesibilidad, siendo ésta más amplia en éste.

---

<sup>60</sup> Real Decreto 235/2013 de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

<sup>61</sup> Real Decreto 233/2013 de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas 2013-2016.

Por último también se presenta un programa de fomento de ciudades sostenibles y competitivas, donde se establecen la mejora de barrios con *“actuaciones predominantes a tejidos de bloque construidos en el periodo de 1940-1980 en las que se destaquen aspectos de incrementos de eficiencia energética y mejora de la accesibilidad y recualificación del espacio público.”* Dentro de este programa se establece como punto a destacar las *“actuaciones de regeneración y renovación urbanas en zonas turísticas con síntomas de obsolescencia o degradación, que plantean una mejora de reconversión de las mismas hacia un modelo turístico más sostenible.”*

Con estos reales decretos se llega pues, al establecimiento final de una Ley relacionada directamente con la rehabilitación edificatoria y regeneración y renovación que se centra en el parque de edificios existentes.

Con la *Ley 8/2013*<sup>62</sup> se establece como objetivo principal el de *“regular las condiciones básicas que garanticen un desarrollo sostenible, competitivo y eficiente del medio urbano, mediante el impulso y el fomento de las actuaciones que conduzcan a la rehabilitación de los edificios y a la regeneración y renovación de los tejidos urbanos existentes.”*

La ley establece una clara relación de la cuestión con la actividad del turismo. En ella se dice la rehabilitación y regeneración y renovación son un *“relevante papel para la recuperación económica coadyuvando la reconversión de otros sectores como es el TURISMO.”* La ley hace referencia a numerosos *“destinos turísticos maduros”* del país en los que existe deterioro físico y degradación de sus dotaciones donde la rehabilitación generaría impactos positivos en ellos.

Según las cifras el parque de edificios existentes en España requiere una serie de intervenciones que permitan recuperarlas y mantenerlas en adecuadas condiciones de conservación. Así pues como datos a destacar se tiene que:

- Aproximadamente el 55% (13.759.266) del parque edificado es anterior al año 1980.
- El 21% (5.226.133) de viviendas cuenta con más de 50 años.

Por lo que respecta a la situación en la Unión Europea, se muestra la realidad de la construcción española que dista de las exigencias establecidas en temas de eficiencia energética ya que el 58% de edificios existentes se construyó con anterioridad a la primera normativa española que establecía unos mínimos en condiciones térmicas en edificios.

Por lo que se considera clave actuar en estas viviendas de baja calidad energéticas que son las que se sitúan en las décadas de los 50, 60 y 70.

Se cree conveniente nombrar a continuación algunos de los fines que persigue esta normativa entre los que se destacan:

- Favorecer y fomentar la rehabilitación y la ocupación de viviendas vacías y en desuso.
- Mejorar la calidad y la funcionalidad de las dotaciones, infraestructuras y espacios públicos al servicio de los ciudadanos y fomentar unos servicios generales más eficientes económica y ambientalmente.

---

<sup>62</sup> Ley 8/2013 de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

- Garantizar el acceso universal de los ciudadanos a las infraestructuras, dotaciones, equipamientos y servicios, así como a su movilidad.
- Priorizar las energías renovables frente con medidas a favor de la eficiencia y el ahorro energéticos.
- Valorar la perspectiva turística y permitir y mejorar el uso turístico responsable.
- Favorecer la puesta en valor del patrimonio urbanizado y edificado con valor histórico y cultural.

Con los objetivos generales nombrados, también se cree necesario destacar el modelo de informe que incluye la normativa como herramienta que determine el estado de conservación actual de los edificios construidos. Con este Informe de Evaluación de Edificios, se conocerá la situación del edificio y a su vez se reflejará su certificación energética y también las condiciones que presenta el edificio en cuanto a accesibilidad universal.

Y aún con todo ello, cabe hacer hincapié en el porcentaje de la rehabilitación en España con el total de la construcción que es uno de los más bajos de la zona euro. Este porcentaje se sitúa 13 puntos por debajo de la media europea que alcanza un 41,7%. Se refleja así la importancia de actuar sobre el patrimonio inmobiliario y sobre la edificación existente que además contribuye a la sostenibilidad ambiental y a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos tanto en las viviendas como en espacios urbanos. Tal y como indica la ley *“la actividad de la rehabilitación en su conjunto debe buscar áreas que contemplen intervenciones no solo en el ámbito físico sino también en los ámbitos social, económico, ambiental y de integración de la ciudad.”*

Tras la exposición de la normativa existente relacionada directamente con el tema que plantea el trabajo se puede destacar a modo de resumen los puntos que se recogen en ellas, y que tienen aplicación en el análisis y puesta en valor del edificio objeto de estudio. Destacar en primer lugar las referencias que se establecen en las normativas que tienen relación directa con el caso de estudio del turismo y de su arquitectura, lo que corresponde al parque construido en los asentamientos turísticos mediterráneos durante el periodo moderno de inicios de la segunda mitad del siglo XX.

## **5.2 Análisis técnico y características técnicas del edificio**

El diagnóstico del estado de un edificio es un aspecto muy importante a la hora de conocer nuestro patrimonio arquitectónico; el estado del parque construido, y como paso previo necesario para las intervenciones que requiera el edificio para su conservación.

Tal y como se manifiesta, la conservación del edificio es una necesidad y una actividad importante a realizar en nuestro parque construido. Dichos edificios, en su momento de construcción, presentaban unas características arquitectónicas que le otorgaban su propia identidad. Con la conservación se trata pues, de preservar estas características que conforman el patrimonio construido moderno en este caso concreto de estudio.

Para dicho diagnóstico del estado de un edificio, se deben realizar así una serie de tareas y estudios previos, que ofrezcan la mayor información acerca del edificio. Es importante el conocimiento de sus materiales, de sus técnicas y de los sistemas constructivos de éste. Para ello es un punto importante a tratar la realización de estudios previos y búsqueda de

información, de testimonios, de documentos escritos, gráficos, etc. para estudiar en profundidad estas construcciones.

Para el conocimiento del estado actual de los apartamentos Costa Blanca de la Playa de Gandía, y para la realización de su análisis cuantitativo, se comienza pues con el estudio de los diferentes sistemas y características constructivas del edificio. Dichos datos técnicos, se han extraído del proyecto de ejecución<sup>63</sup> original del edificio donde se establecen las siguientes pautas constructivas, que se llevaron a cabo en el año 1962 con su construcción.

Por lo que respecta a sus elementos constructivos se tiene que:

- *Cimientos:*

Los cimientos han sido realizados mediante cimentación profunda con pilotaje de hormigón, hincados en el suelo de arenisca. Sobre esta cimentación se ha realizado un dado de hormigón en masa de 200kg con parrilla de hierro para repartir las cargas según redondo de 12 cada 15 cm. En uno y otro sentido se han realizado jácenass perimetrales las cuales ofrecen el mejor reparto así como una unión de todos los elementos de cimentación. La dosificación de las jácenass es definida en la estructura de hormigón admitiendo una armadura simétrica 3Ø del 16 en cada uno de los sentidos de las fuerzas de las jácenass.

- *Estructura:*

La estructura, tanto en elementos verticales como elementos horizontales, se ha realizado con hormigón armado de 350 Kg. con secciones de pilares de 35 x 35 cm en planta baja según 4Ø del 16, 30x30 cm las tres plantas siguientes con la misma sección de armadura y 25x25 cm con la misma armadura en la última planta.

Los forjados se han realizado con viguetas prefabricadas de hormigón armado y entre ellas se sitúan bovedillas cerámicas, rellenando los senos restantes con hormigón en masa de 200 kg previniendo que estos forjados han de admitir una sobrecarga de 250 kg/m<sup>2</sup>.

Las escaleras se han construido con bóveda catalana según tablero cerámico a dos hojas.

- *Cubiertas:*

Los elementos de cubierta se han ejecutado con terraza a la catalana con tablero a dos hojas sobre tabiquillos y sobre estos, lámina de impermeabilización con betún asfáltico de buena calidad y suficiente garantía, realizando las viseras perimetrales necesarias así como las juntas de dilatación de elementos de plomo, y cazoletas de recogida de aguas también de plomo. Sobre las láminas de impermeabilización, se situará pavimento de baldosa cerámica.

- *Cerramientos:*

Los muros de cerramientos exteriores son muros de cierre a la capuchina con tabicón de ladrillo del 11 y tabique hueco sencillo interior formando cámara de aire de 5 cm.

---

<sup>63</sup> Se ha consultado el Archivo Municipal Administrativo de Gandía (AMAG) donde se ha encontrado el expediente de construcción del edificio Costa Blanca. Expediente AB-02894/012.

Los paramentos de ladrillo cara vista se realizarán con muro de un pie, cámara y tabique interior.

Por lo que respecta a los cerramientos de patios interiores están constituidos por muros fábrica de ladrillo doble hueco de media asta sentado con mortero de cemento.

- *Particiones interiores:*

Por lo que respecta a la tabiquería interior se ha realizado a panderete con ladrillo hueco del 4 y todos los paramentos interiores se encuentran enlucidos con mortero de yeso.

- *Carpintería:*

La carpintería interior es de tipo Marga. Los tapajuntas a situar en toda la carpintería interior es decorativa con una sección mínima de 5x2 cm.

Por lo que respecta a la carpintería exterior es metálica con persianas enrollables.

- *Acabados:*

Los acabados interiores están ejecutados con baldosa hidráulica y rodapié del mismo material. En cuanto a las escaleras, peldaños de descanso y zaguán son de piedra artificial y de colores claros.

En las cocinas se han situado bancos de mármol y pilas de lavadero de piedra artificial. El fregadero será de tipo Roca y la cocina de gas, eléctrica con horno, con disposición de armarios bajo de los bancos.

En cuanto al alicatado se ha realizado con azulejos de 15x15 cm de color en aseos y baños, y blancos en cocinas.

Las barandillas de las escaleras de los edificios se han realizado con hierro forjado. Por lo que a las rejas de las plantas inferiores, se ha utilizado hierro forjado también.

En lo referente a los acabados exteriores, consisten en enlucidos de mortero de cemento.

- *Instalaciones:*

Por lo que respecta a las instalaciones de saneamiento, las bajantes de aguas pluviales se han realizado con tuberías de Uralita de cm de diámetro. Por otra parte, las bajantes de aguas negras son de tipo Drena de diámetro de 20 cm.

Por lo que respecta a las instalaciones de fontanería, las tuberías de agua potable se han ejecutado mediante tuberías de hierro galvanizado, ésta es doble en cuartos de baño y cocina y disposición de termos eléctricos para el ACS. En cuanto a los desagües son de plomo con sifones en todos los aparatos. En cuanto a secciones de tubería será de  $\frac{3}{4}$ ", en baños y lavabos y  $\frac{1}{4}$ " en bidé y WC. En cuanto a desagües de plomo serán de 40 mm en fregaderos y baños y lavabos y bidés de 30mm. La subida de humos individual para cada vivienda se ha realizado con tuberías fibrocemento.



Como se ha comentado anteriormente la construcción del edificio se engloba en un periodo donde no existía aún una normativa concreta y clara acerca de los procesos constructivos. Así pues, el análisis a nivel técnico de estos edificios puede parecer impactante sobre todo en condiciones térmicas y de eficiencia energética, ya que como se ha analizado anteriormente la normativa actual dista en considerable medida de las leyes vigentes en aquel periodo.

Por ello, es característica destacable la carencia de medidas energéticas, como es la inexistencia y falta de aislamiento térmico en los edificios. Tanto cubiertas como fachadas no se encuentran protegidas con ningún tipo de aislamiento térmico. A la vez que las características de las carpinterías y los vidrios, tampoco cumplen con ninguna exigencia energética.

Por otra parte, destacar los elementos característicos de este periodo constructivo que conforman el edificio como son la ejecución de cubiertas planas transitables a la catalana, las escaleras de bóveda tabicada, la situación de los núcleos de escalera, en el centro de gravedad de cada uno de los bloques al igual que la disposición de los patios interiores en uno de los bloques. También se refleja claramente en las características del edificio como a partir de los años cincuenta y sesenta se abandonan los sistemas estructurales tradicionales y se comienzan a ejecutar sistemas porticados en las construcciones de los edificios de viviendas, y como podría plantearse a su vez la posibilidad de que *“la aparición del ladrillo hueco coincidía con la sustitución del muro de carga en fachada por otras soluciones.”*<sup>64</sup>

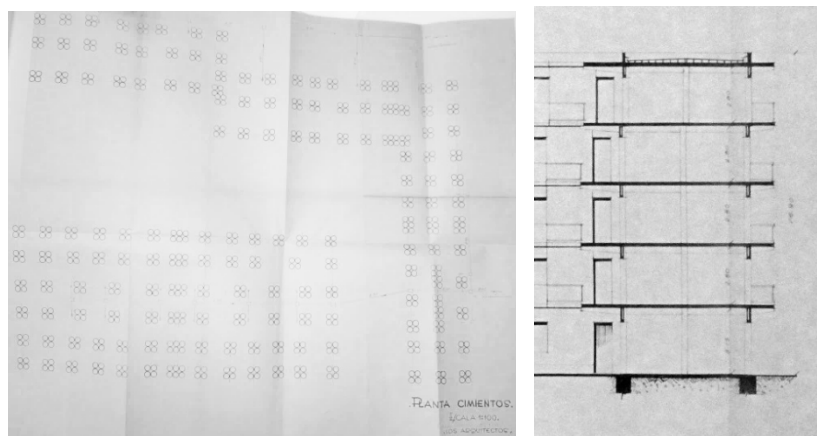


Ilustración 20: Planos originales del proyecto de ejecución de la cimentación y sección longitudinal bloque Y. *Fuente AMAG.*

---

<sup>64</sup> Citado en “Vivienda Moderna en la Comunidad Valenciana”

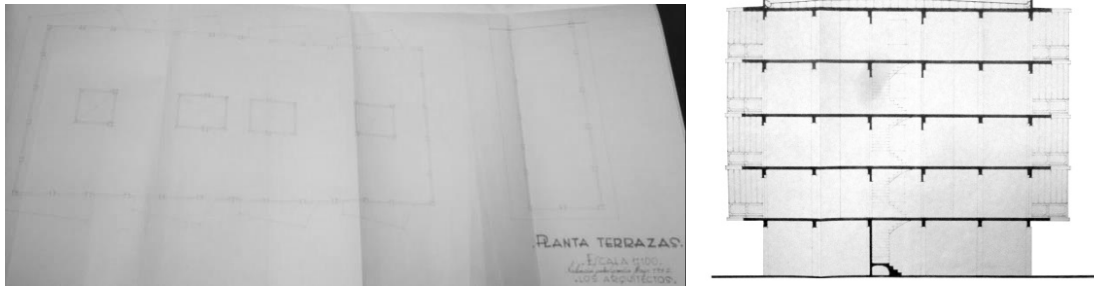


Ilustración 21: Planos originales de cubiertas del bloque X y sección transversal del bloque X. Fuente AMAG

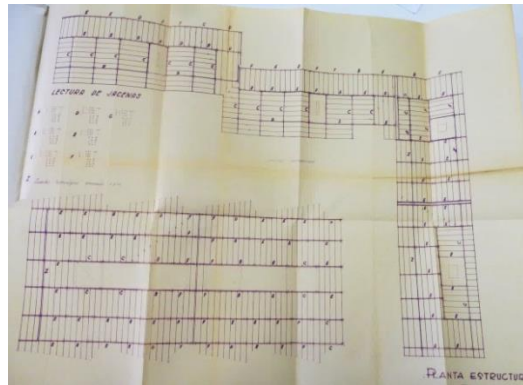


Ilustración 22.: Plano original de la estructura de los apartamentos. Fuente AMAG.

### 5.3 Inspección técnica del edificio mediante el uso de aplicaciones oficiales.

Como se ha visto anteriormente las normativas actuales se centran en el conocimiento y muestran su preocupación acerca del estado actual de nuestras edificaciones, concretamente en el parque construido a principios de la segunda mitad del siglo XX, por formar parte de nuestro patrimonio arquitectónico más reciente y por ser el más abundante en nuestras ciudades.

Por todo ello, diferentes organismos han tratado de establecer métodos que ayuden al conocimiento de las características propias de esta arquitectura y permitan un análisis del estado actual de estas edificaciones. Estos métodos, reflejan las pautas establecidas en las nuevas normativas, y muestran las preocupaciones surgidas en temas de conservación y rehabilitación del patrimonio, además de la sostenibilidad y la eficiencia energética de las edificaciones, y sobre la accesibilidad a todos los usuarios de éstas.

Por lo tanto, estas inspecciones y análisis técnicos se centran sobre todo en tres aspectos de gran importancia:

- Análisis del estado de conservación del edificio.
- Análisis de las lesiones detectadas en el edificio.
- Análisis de la eficiencia energética.
- Análisis de la accesibilidad universal de estos espacios.

Para realizar las inspecciones pertinentes al edificio, se han utilizado aplicaciones y herramientas informáticas oficiales y una serie de documentos que ayudan a la obtención de resultados característicos del edificio.

#### 5.3.1 Informe de conservación del edificio. ICE.

A nivel estatal, como se ha señalado anteriormente, la Ley 8/2013<sup>65</sup> establece la obligatoriedad de la realización de un informe de evaluación del edificio que evaluará además del estado de conservación de éste, su eficiencia energética y su accesibilidad.

Por lo que respecta al caso concreto de la Comunidad Valenciana, ha surgido como aplicación de inspección el informe de conservación del edificio, conocido como ICE. Se puede decir que es una herramienta<sup>66</sup> dirigida concretamente al parque construido, para conocer el verdadero estado de conservación en que se encuentran estas edificaciones.

Este informe consiste en un documento de base técnica que recoge la información relativa al estado de conservación de un edificio, en sus elementos comunes, estructurales, así como el comportamiento energético de su envolvente térmica y también las condiciones de accesibilidad de dichas zonas comunes. Con la inspección también se reflejan las lesiones presentes en la edificación, estableciendo unos criterios para definir el orden de las intervenciones que se deben ejecutar en el edificio.

Entre los objetivos de este documento se encuentra principalmente el disponer de información cualitativa del parque residencial construido en lo referente a aspectos de seguridad, funcionalidad y habitabilidad haciendo especial hincapié en lo referente a las necesidades energéticas de la envolvente térmica del edificio (cubiertas, fachadas...) para garantizar la situación de confort óptima, la reducción de consumo energético y de emisiones de CO<sub>2</sub> en los edificios.

En cuanto al marco normativo, ya se encontraba inmerso dentro de la normativa de la Comunitat Valenciana, con su establecimiento en el Decreto 81/2006<sup>67</sup> del Consell. También se encontraba reflejado en el Decreto 189/2009<sup>68</sup> con el Reglamento de Rehabilitación en edificación y viviendas, donde ya se establecía la necesidad de un informe sobre el estado de conservación de edificios con el fin de evaluar y establecer las actuaciones de rehabilitación a realizar. Además, el Decreto 43/2011<sup>69</sup> sobre el Plan Autonómico de la Comunidad Valenciana 2009-2012 se establece como procedimiento de referencia para la elaboración para intervenciones el informe de conservación del edificio. Se introduce el Informe de Conservación y Evaluación Energética del Edificio que incluye un estudio del comportamiento energético del edificio en su situación actual (ICE). Esta segunda versión sustituye a la anterior e incorpora las directivas y exigencias europeas y estatales, relativas a la eficiencia energética.

---

65 Ley 8/2013, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación urbanas.

66 ICE. Informe de Conservación del edificio, herramienta creada por el Instituto Valenciano de la Edificación.

67 Decreto 81/2006 de 9 de junio, del Consell, de desarrollo de las medidas y ayudas financieras a la rehabilitación de edificios y viviendas en la Comunidad Valenciana en el marco del Plan Estatal 2005-2008 y del Programa de Restauro de la Generalitat.

68 Decreto 189/2009 de 23 de Octubre del Consell, por el cual se aprueba el Reglamento de rehabilitación de Edificio y Viviendas.

69 Decreto 43/2011 de 29 de abril, por le que se modifican los decretos 66/2009 de 15 de mayo y 189/2009, de 23 de octubre por los que se aprobaron, respectivamente, el Plan Autonómico de Vivienda de la Comunitat Valenciana 2009-2012 y el Reglamento de rehabilitación de edificios y viviendas.

Con todo ello, se considera necesaria la realización de informes técnicos, como paso previo y principal para el conocimiento en profundidad de un edificio, en este caso de edificios surgidos durante el auge del turismo. Lo que se obtiene del informe son los pasos mínimos para el inicio de propuestas de mejora y de intervención en el patrimonio arquitectónico.

### *Caso de estudio del edificio Costa Blanca:*

En el caso particular de los apartamentos Costa Blanca, se ha realizado dicho informe<sup>70</sup> para conocer el estado actual de conservación. Se trata pues, de aplicar esta herramienta al caso concreto de un edificio destinado en mayor medida a usos de segunda residencia.

Como se ha indicado, los apartamentos Costa Blanca, están formados por un conjunto de tres bloques diferenciados denominados bloques X, Y, Z. Así pues, la inspección se ha realizado de uno de los bloques, en concreto del bloque X.

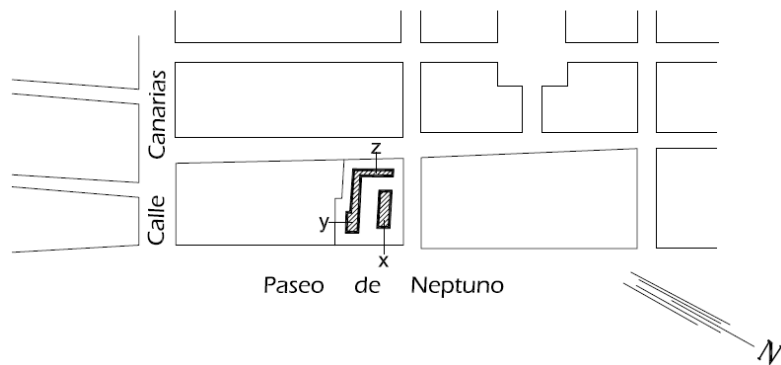


Ilustración 23: Plano redibujado del original del emplazamiento de los apartamentos Costa Blanca. *Fuente propia.*

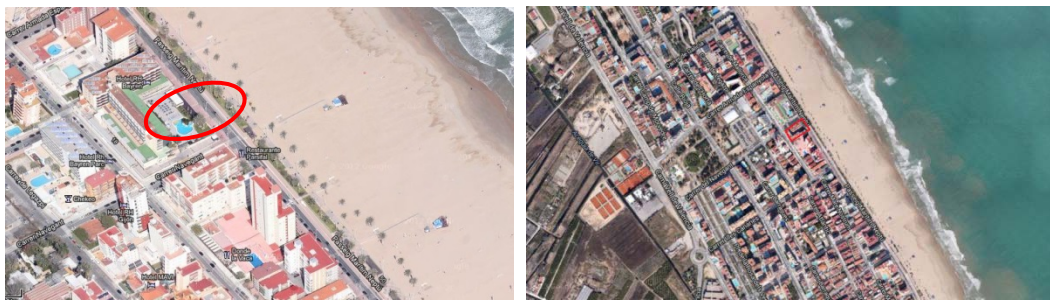


Ilustración 24. Imágenes de la situación de los apartamentos Costaa Blanca en la Playa de Gandía. *Bing Maps. Google Maps.*

---

<sup>70</sup> El Informe de Conservación del Edificio completo se encuentra anexado en el Anejo del presente trabajo.



Ilustración 25: Imágenes desde diferentes perspectivas del bloque X de los apartamentos Costa Blanca. *Fuente propia.*

Se considera conveniente analizar este bloque debido a su ubicación. Se trata de un edificio independiente y aislado, donde sus cuatro fachadas forman parte de la envolvente térmica de éste. El bloque se destaca principalmente por sus orientaciones a Este, limitando directamente con primera línea de playa, y otras de sus dos fachadas orientadas a Norte y a Sureste. El bloque tiene cuatro plantas, y una planta baja destinada a bajos comercial de uso de hostelería.

Se ha realizado la inspección a los dos zaguanes (números 59 y 60) y donde se ubican cuatro viviendas por planta en cada una de ellos. Por lo tanto, se analiza un total de 32 viviendas de superficies que van desde los 65m<sup>2</sup> hasta los 85m<sup>2</sup>.

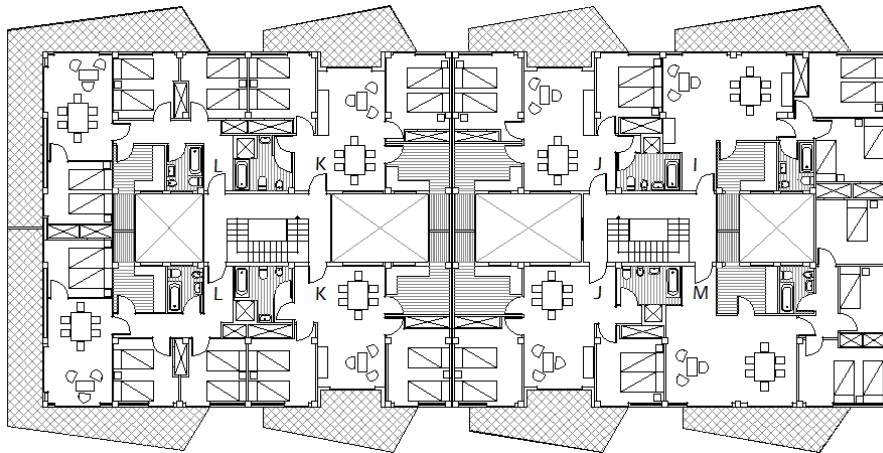


Ilustración 26: Plano redibujado del original de la planta tipo del bloque X de los Aptamentos Costa Blanca. *Fuente propia.*

Durante la realización del informe, se han tenido en cuenta diferentes aspectos del edificio. Se ha realizado una visita técnica en la cual se ha realizado una inspección visual de todo el edificio sin entrar en detalle en aspectos estructurales.



**FICHA Nº0.C: DATOS GENERALES. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO**

<b>Fecha de inspección:</b>		30/05/2014					
<b>Localización</b>		<b>Zona climática</b>					
Provincia	VALENCIA	Temperatura	B3				
Municipio	GANDIA	Radiación	IV				
<b>Tipología edificatoria</b>							
Unifamiliar	Aislada	Hasta planta baja+2	<input type="checkbox"/>				
		A partir de planta baja+3	<input type="checkbox"/>				
	En hilera o adosada	Hasta planta baja+2	<input type="checkbox"/>				
		A partir de planta baja+3	<input type="checkbox"/>				
Plurifamiliar	En bloque	Hasta planta baja+2	<input type="checkbox"/>				
		A partir de planta baja+3	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Entre medianeras	Hasta planta baja+2	<input type="checkbox"/>				
		A partir de planta baja+3	<input type="checkbox"/>				
<b>Características de los tipos de viviendas y elementos comunes</b>							
Vivienda	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D	Tipo E	Tipo F	Elementos Comunes
Número	8	8	8	8	0	0	
Superficie útil (m²)	73.65	62.1	61.9	71.64	0.0	0.0	239.1
<b>Características dimensionales del edificio</b>							
Altura entre forjados de la planta tipo (m)				2,80			
Superficie útil habitable (m²)				2393,42			
Volumen habitable (m³)				6701,58			
<b>Información Descriptiva del edificio</b>							
<p>Se trata de un bloque de viviendas destinadas la mayoría a segunda residencia, situadas en primera línea de la playa de Gandía. Se trata de los apartamentos Costa Blanca. Dicho bloque forma parte de un conjunto de dos bloques más ( bloques X, Y, Z) que conforman este conjunto vacacional. En este caso concreto se va a inspeccionar el bloque X.</p> <p>El edificio en concreto consta de 2 escaleras independientes, y tiene 4 plantas más una planta baja destinada a locales comerciales, en este caso destinadas a locales de hostelería. En cada escalera existen 4 viviendas por planta.</p>							


Ilustración 27: Ficha extraída del Informe de Conservación. ICE

Para ello se han inspeccionado fachadas, cubiertas, estructura, instalaciones, zonas comunes y además algunas de las viviendas, centrándose en concreto la inspección en los cuartos húmedos, por ser las zonas más vulnerables y donde mayores lesiones se pueden encontrar. En cada uno de ellos se han analizado sus características técnicas, además de identificar lesiones y daños que se aprecien en ellos. El programa establece así, un análisis de estas lesiones.

- Importancia de daño; ID:
    - Despreciable
    - Bajo
    - Moderado
    - Alto
- Estado de Conservación; EC:
    - Bueno
    - Deficiente
    - Malo

Tras el análisis del estado de conservación del edificio y de las lesiones más destacadas, se establece un orden de intervención, que queda reflejado en una de las actas del Informe de Conservación del Edificio, como es el “*Acta Final de Inspección del Edificio*”.




**GENERALITAT VALENCIANA**  
CONSSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS, TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

ICE

ORDEN DE INTERVENCIÓN			
	Elementos	AP-Actuaciones y plazos	Orden de intervención
Elementos Constitutivos	Fachadas	INTm	2
	Otros muros		
	Cubiertas	INTm	3
	Techos		
	Suelos	MNT	5
Instalaciones	Cimientos y estructura	MNT	5
	Suministro de aguas	MNT	5
	Evacuación de aguas	INTm	4
	Suministro eléctrico	MNT	5
	Espacios comunes. Accesibilidad	INTm	1

¿Se ha realizado alguna intervención o se está llevando a cabo algún tipo de obra de rehabilitación en los elementos comunes del edificio?

☒ SI
 ☐ NO

En caso afirmativo, detallar cual:

Se han realizado mejoras en la accesibilidad del edificio, disponiendo rampas de acceso a los zaguanes, y con la disposición de ascensores en algunos de los zaguanes de los bloques, aunque existe una escalera que no dispone de ascensor ni de rampas de acceso (bloque Y)

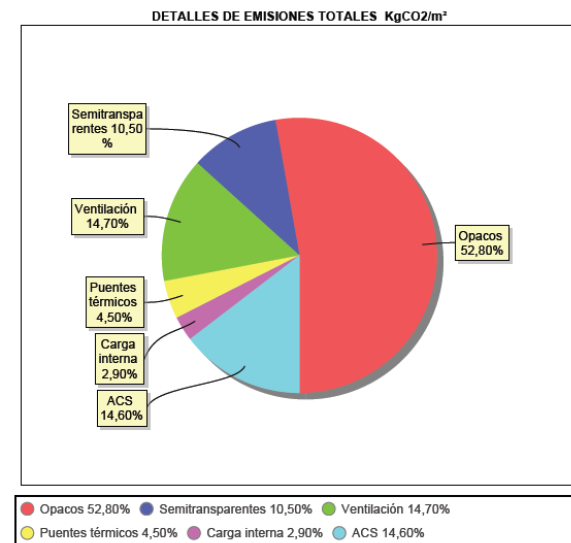
Ilustración 28: Acta final extraída del Informe de Conservación. ICE

El programa establece tres niveles diferentes en cuanto a actuaciones y plazos. Estas son las siguientes:

- MNT: Mantenimiento (Estado de conservación bueno y/o daños despreciables)
- INTm: Intervención a medio plazo (Estado de conservación deficiente o malo y/o daños bajos)
- INTu: Intervención urgente (Daños moderados y/o altos)

En la inspección técnica, se ha establecido como orden de actuación, en primer lugar las tareas necesarias en relación con la accesibilidad en zonas comunes en todo el edificio. Es cierto que se ha intervenido en ocasiones anteriores en la realización de rampas de acceso a zaguanes y colocación de ascensores, pero estas soluciones no cumplen con normativas actuales. Seguidamente se cree conveniente comenzar con la realización de tareas de intervención en la envolvente del edificio, por ser la más afectada por lo que respecta a lesiones, debidas a causas atmosféricas, a causas físicas..... Por ello se actuará tanto en fachadas como en cubiertas. Los siguientes trabajos a realizar se centrarán en los daños generados en las instalaciones del edificio, sobre todo a las instalaciones de fontanería y de evacuación de aguas.

Siguiendo con los resultados obtenidos tras la realización del informe, se obtienen una serie de actas como es el “Acta de evaluación energética del edificio”. En ella, se analizan las características energéticas del edificio, obteniendo así una calificación energética inicial.



DEMANDA ENERGÉTICA Y EMISIONES CO<sub>2</sub>

Demanda		kWh/m <sup>2</sup> año	
		kWh/m <sup>2</sup> año	kWh/año
Consumo Energía final (*)	Calefacción	99,50	238.211,00
	Refrigeración	26,00	62.191,20
	Calefacción	132,70	317.615,00
	Refrigeración	15,30	36.583,00
	ACS	12,60	30.268,60
Emisiones CO <sub>2</sub>		Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	
		Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	Kg CO <sub>2</sub> /año
		38,10	91.155,50
		9,90	23.742,40
		8,20	19.644,30
	TOTALES	56,20	134.542,20
CALIFICACIÓN		Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	Letra asignada (**)
		56,2	E

#### OBSERVACIONES

(\*) Consumo de energía final: Para calificar energéticamente el edificio se ha realizado una modelización teórica del consumo energético del edificio. En este sentido, el consumo de energía final debe considerarse en condiciones teóricas, ya que en el edificio habitado influyen los hábitos de cada usuario en el consumo energético real.

(\*\*) La calificación de eficiencia energética del edificio que se muestra debe considerarse exclusivamente a título meramente orientativo, dado que no ha sido publicado por la Administración General del Estado un procedimiento oficial para la determinación de la calificación en edificios existentes, y la escala publicada no presenta ampliaciones por debajo de la letra E. El procedimiento elegido para obtener la calificación de eficiencia energética ha sido la herramienta CERMA (Calificación Energética Residencial Procedimiento Abreviado), que es un Documento Reconocido para la certificación de eficiencia energética, según lo dispuesto en el artículo 3 del Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. Así mismo este software es documento reconocido para la calidad en la edificación por la CMAAUV de la GV según resolución de 7 de julio de 2010 del conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda publicada en el DOGV en fecha 20 de agosto de 2010.

Ilustración 29: Imágenes extraídas de las actas finales del Informe. ICE

Se puede observar que la calificación energética en lo referente a emisiones de CO<sub>2</sub> es la obtención de una letra E (56,2 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año), siendo ésta la máxima calificación que se obtiene con la versión de esta aplicación.

Y por último, existe también una última acta, “Ahorro en el consumo de energía” donde en el programa ICE además de evaluarse el comportamiento energético del edificio, se muestra una serie de hipótesis de mejoras para dicho comportamiento y se refleja el ahorro que supondrían dichas mejoras en cuanto a consumo de energía por año. En esta última ficha del informe se realiza una comparativa, reflejando así el número de coches retirados de la circulación al año y el número de árboles plantados que implicarían las nuevas soluciones adoptadas, y la calificación que se obtendría a su vez.

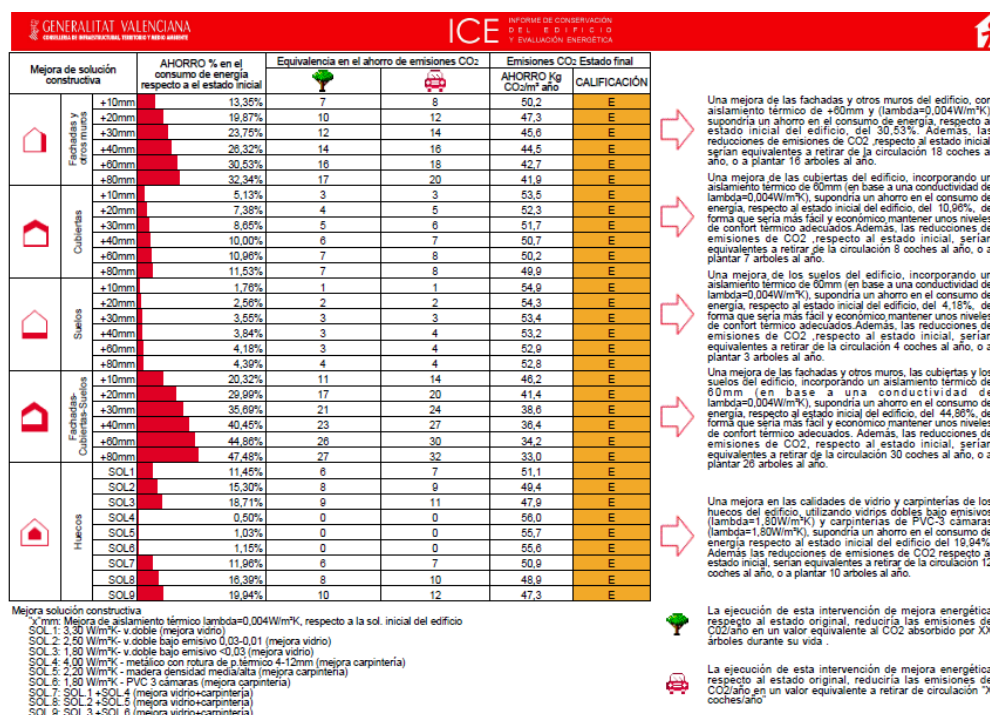


Ilustración 30. Imagen extraída de las actas finales del informe. ICE

Con el análisis de los resultados, se observa que con las soluciones propuestas en el informe, la calificación energética se continuaría manteniendo en la letra E, mejorándose considerablemente con algunas de las soluciones las emisiones de kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año. Estos resultados se obtendrían con mejoras relativas a la intervención conjunta tanto en fachadas, como cubiertas y suelos, tal y como se observa en las siguientes hipótesis:

	Fachadas-Cubiertas-Suelos	+10mm	20,32%	46,2	E
		+20mm	29,99%	41,4	E
		+30mm	35,69%	38,6	E
		+40mm	40,45%	36,4	E
		+60mm	44,86%	34,2	E
		+80mm	47,48%	33,0	E

Ilustración 31: Imagen extraída de las actas finales del informe. ICE

Cabría analizar pues, cuál de las soluciones y mejoras serían las adecuadas y óptimas para mejorar esta eficiencia energética.

En resumen, el informe realizado refleja la situación real del edificio. Los resultados obtenidos son acordes con el estado que presenta, y con su antigüedad. Muchas de las lesiones observadas en el diagnóstico se deben principalmente a la falta de mantenimiento de los diferentes elementos. Se encuentra así un edificio, destinado exclusivamente a uso de segundas viviendas, utilizadas durante un periodo corto de tiempo al año, y donde los daños son producidos principalmente por el paso de los años y por el deterioro propio de los materiales. También es un factor importante la ubicación de los apartamentos Costa Blanca, situados en primera línea de mar, afectados directamente por el clima marino que los envuelve.

### 5.3.2 Detección de lesiones en el edificio:

Durante la toma de datos realizada, también se han identificado las lesiones que se encuentran en los bloques que conforma el conjunto, para conocer qué tipo de daños son los existentes y qué importancia tienen éstos, y establecer así un orden de intervención en ellos. Destacar también que dichas inspecciones se han realizado de una manera visual, atendiendo en mayor medida a elementos de la envolvente y de cubiertas, sin realizar un análisis exhaustivo del sistema estructural del edificio. No se han analizado pilares, forjados, viguetas... zonas donde se puede dar un mayor número de lesiones de considerable importancia para la estabilidad del edificio.

Para ello, se muestran a continuación una serie de tablas donde se recogen una serie de lesiones destacadas que se han detectado. A la hora de conservar e intervenir en el patrimonio construido es necesario el conocimiento previo de la realidad edificatoria, para conocer el estado en que se encuentran. Por ello, es conveniente la realización de estudios patológicos de cada uno de los elementos del edificio.


Se analizan así diferentes lesiones observadas y se reflexiona acerca de sus posibles causas que las generan. También se cree conveniente reflejar la importancia de daños que éstas implican, estableciendo como criterio el que establece el Informe de Conservación del Edificio, anteriormente explicado, fijando como importancia de daño:



- *0\_Despreciable*: No afecta a condiciones de estabilidad.
- *1\_Bajo*: no se ve afectada la estabilidad del edificio. Deterioros en fase inicial.
- *2\_Moderado*: Hay que actuar para que no derive en una importancia de daño alta.
- *3\_Alto*: Se ve afectada la estabilidad e integridad.

La identificación de dichas lesiones se ha realizado siguiendo las pautas establecidas en las Normas UNE de *“Diagnóstico de Edificios”*, la cual establece además que: *“Toda intervención en el patrimonio construido debe sustentarse en unos estudios previos de indagación diagnóstica, desde el análisis histórico, pasando por el estudio del proceso patológico con la identificación puntual de las causas del deterioro, hasta los procesos medioambientales, que inciden en su conservación y mantenimiento.”*


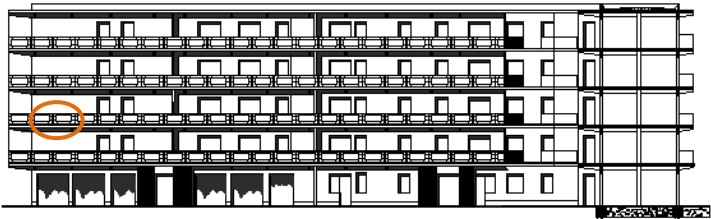
Las lesiones detectadas en el edificio Costa Blanca se clasifican atendiendo al elemento constructivo donde se encuentran, separando las identificadas en fachadas de los bloques del conjunto, en patios interiores y en cubiertas y en carpinterías.


*Lesiones consideradas en fachada:*

<b>LESION</b>	<p><b>01. Humedades por capilaridad</b></p> <p><i>Cuando hay presencia de agua en un elemento en un porcentaje mayor al establecido, se produce por la ascensión de agua por los cimientos y muros en contacto con el terreno.</i></p>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	Estas lesiones se encuentran en los cerramientos en contacto con el terreno, en los diferentes bloques (X, Y, Z) que conforman el conjunto.
<b>SÍNTOMAS</b>	Manchas en la superficie y desprendimiento y abombamiento en el revestimiento de los muros exteriores que conforman los edificios, en las zonas que se encuentran en contacto con el terreno, se aprecian a una altura de unos 50–100cm de la cota cero.
<b>CAUSAS</b>	Las principales causas por lo que se producen estas lesiones es en primer lugar por la presencia de agua en el terreno. Esta ascensión capilar se debe a una causa física y a un proceso natural en el que interviene la presencia de agua en el terreno, además de la porosidad y avidez de agua del material, todo ello destacando que se trata de una construcción ejecutada a primera línea de costa, situada a poca distancia del mar.
<b>IMPORTANCIA DEL DAÑO</b>	2_Moderado
<b>IMÁGENES Y UBICACIÓN</b>	<div data-bbox="467 1301 1398 1529">  </div> <p>Estos daños se han detectado, en primer lugar, en el interior de uno de los bloques a inspeccionar (bloque X), en la zona del zaguán nº60. Por otra parte se ha detectado también en los cerramientos exteriores de las fachadas traseras del edificio, en mayor medida en los bloques Y, Z.</p>


<b>LESION</b>	<p><b>02. Humedades por filtración de agua</b></p> <p><i>Cuando existe una mayor concentración de agua en algunos elementos, la humedad de filtración aparece con el paso de agua desde el exterior al interior de un elemento constructivo.</i></p>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	Se encuentran sobre todo en la zona de las cubiertas de los voladizos y terrazas. Se observan en mayor medida en las zonas que están en contacto directo con el clima marino, afectadas por la brisa marina.
<b>SÍNTOMAS</b>	Se observa en primer lugar, la aparición de humedades, con la aparición de manchas irregulares y desprendimientos parciales del revestimiento de las zonas donde se encuentran dichas lesiones, sobre todo en la zona bajo cubierta de las terrazas.
<b>CAUSAS</b>	La principal causa se debe a la presencia de agua de lluvia, y a la filtración de ésta a través de los elementos constructivos. En estos casos en concreto, se puede deber a la presencia de fisuras en las cubiertas que permitan el paso directo del agua, y también a una falta de impermeabilización junto con la falta de una pequeña pendiente que permita la evacuación de las aguas que se puedan acumular. También se originan estas deficiencias debido a una a los materiales constituyentes y rellenos, que se encuentran defectuosos o deteriorados por el paso del tiempo y por una ejecución no correcta.
<b>IMPORTANCIA DEL DAÑO</b>	2-Moderado
<b>IMÁGENES Y UBICACION</b>	  <p>Se observa que se encuentra esta lesión en mayor medida en el bloque X, Y, sobre todo en los voladizos que tienen orientación directa a la c/Paseo de Neptuno.</p>




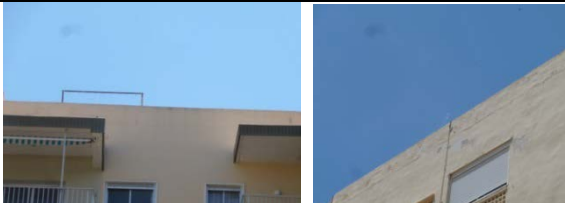
<b>LESION</b>	<p><b>03. Desprendimiento de piezas de remate de voladizos</b></p> <p><i>Separación de un elemento anclado y fijado a un soporte, estructural en este caso, donde puede producirse así la separación y desprendimiento total del elemento.</i></p>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	Se encuentran estos desprendimientos en los remates que conforman los voladizos y las terrazas, principalmente de uno de los bloques (Y).
<b>SÍNTOMAS</b>	Se observa cómo se ha producido el desprendimiento de una serie de piezas metálicas que conforman el remate de terrazas, pudiendo estos desprendimientos afectar a la seguridad de los usuarios del edificio.
<b>CAUSAS</b>	Las causas principales se pueden deber a diferentes hechos. Entre ellos, a una mala ejecución de dichos anclajes durante su construcción, además de un posible error de fijación. También se puede deber a la posible corrosión de alguno de estos anclajes, por ser elementos metálicos, y por encontrarse el edificio en contacto directo con un ambiente marino, todo ello, incrementado con el deterioro del material experimentado por el paso del tiempo.
<b>IMPORTANCIA DEL DAÑO</b>	2_Moderado
<b>IMÁGENES Y UBICACION</b>	 

<b>LESION</b>	<p><b>04. Fisuras en revestimiento de fachadas y patios interiores</b></p> <p><i>Roturas lineales que afectan exclusivamente a los acabados superficiales exteriores que afectan a la superficie del revestimiento y a la superficie de los elementos constructivos.</i></p>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	En los revestimientos exteriores: enfoscados de mortero, tanto de cerramientos exteriores como cerramientos de los patios interiores del bloque X, y en la fachada norte del bloque X (c/Navegant)
<b>SÍNTOMAS</b>	Se aprecian en las superficies pequeñas fisuras y fragmentaciones que delimitan el revestimientos sin llegar a desprenderse éste.
<b>CAUSAS</b>	La principal causa se debe a su proceso constructivo, lo materiales utilizados para el acabado, en este caso mortero de cemento, y pintura final experimentan unas retracciones durante el secado, que se ve agravado con el paso del tiempo y por factores externos como son la acción del viento, el soleamiento, y el clima marino directo en este caso. Por lo que respecta a la fisura de la fachada norte del bloque X, esta recorre de manera vertical todo el soporte, se puede deber al movimiento que experimenta éste y donde el acabado superficial no puede resistir o debido a una discontinuidad constructiva en el soporte (junta dilatación).
<b>IMPORTANCIA DEL DAÑO</b>	1_Bajo 2_Moderado
<b>IMÁGENES Y UBICACIÓN</b>	

Lesiones consideradas en cubierta:

<b>LESION</b>	<b>05. Desprendimiento del revestimiento de antepechos</b> <i>Separación de un material de acabado, en este caso enfoscado de cemento, de su soporte al que se encuentra adherido.</i>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	Se encuentra en mayor medida en los petos perimetrales de las cubiertas.
<b>SÍNTOMAS</b>	Desprendimiento del material de recubrimiento coincidiendo en todo el peto perimetral que conforma la cubierta.
<b>CAUSAS</b>	Provocados por disgregación del material exposición continua y más frecuente de los agentes atmosféricos y ambientales (radiación, viento, clima marino...) y al propio envejecimiento de los materiales de acabado.
<b>IMPORTANCIA DEL DAÑO</b>	1_Bajo
<b>IMÁGENES Y UBICACIÓN</b>	


<b>LESION</b>	<b>06. Ataque biológico: líquenes</b> <i>Elementos orgánicos que se encuentran en la superficie de los elementos, en zonas afectadas por humedad.</i>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	En las baldosas cerámicas que conforman el pavimento de las cubiertas de los tres bloques (X, Y, Z).
<b>SÍNTOMAS</b>	Aparición de costras planas sobre las baldosas cerámicas, con apariencia verdosa y blanca.
<b>CAUSAS</b>	Sus principales causas se deben a principalmente a la presencia de agua y de humedad, de lluvia o del ambiente. La erosión que se produce se debe a los ácidos orgánicos que segregan, provocando así la degradación de la superficie del material.
<b>IMPORTANCIA DEL DAÑO</b>	1_Baja
<b>IMÁGENES Y UBICACIÓN</b>	

<b>LESION</b>	<b>07. Fisuras horizontales en el peto de cubierta</b> <i>Aberturas longitudinales que se afectan a la superficie de los elementos constructivos.</i>	
<b>LOCALIZACIÓN</b>	En toda la zona perimetral de los petos de cubiertas de los tres bloques de apartamentos.	
<b>SÍNTOMAS</b>	Se observan fisuras y fragmentaciones que coinciden con el encuentro del peto de la cubierta: elemento vertical, con el forjado de la misma planta: elemento horizontal.	
<b>CAUSAS</b>	Se produce un cambio de elemento con diferentes materiales de diferentes características conformando estas fisuraciones. También se puede deber a un error en la ejecución.	
<b>IMPORTANCIA DEL DAÑO</b>	2_Moderado.	
<b>IMÁGENES Y UBICACIÓN</b>		

*Lesiones consideradas en huecos y carpinterías:*

<b>LESION</b>	<b>08. Oxidación en carpinterías exteriores</b> <i>Alteración por diversos procesos químicos que afectan a los elementos metálicos de carpinterías y cerrajerías.</i>	
<b>LOCALIZACIÓN</b>	En las carpinterías metálicas que se encuentran en las viviendas y en los locales de las plantas bajas de los edificios	
<b>SÍNTOMAS</b>	Cambio en la tonalidad del metal que conforman los elementos apareciendo óxido y produciendo manchas en elementos en contacto con él.	
<b>CAUSAS</b>	Se debe a una causa química que se da en los metales al entrar en contacto con el oxígeno. La superficie del metal o su aleación tiende a transformarse en óxido, que es químicamente más estable, y de este modo protege al resto del metal de la acción del oxígeno. El alto grado de salinidad del ambiente favorece también la corrosión de los elementos metálicos.	
<b>IMPORTANCIA DEL DAÑO</b>	2_Moderado	
<b>IMÁGENES Y UBICACIÓN</b>		

Otras lesiones:

<b>LESION</b>	<b>09. Corrosión en elementos impropios de fachada</b> <i>Elementos impropios ajenos que pueden provocar deterioro al edificio o están fuera de lugar desde el punto de vista arquitectónico y patrimonial.</i>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	En las diferentes fachadas que conforman el edificio, en mayor medida en las fachadas traseras del edificio (C/Mallorca). Se trata de elementos impropios como son aparatos de aire acondicionado y fijaciones para protecciones solares en terrazas.
<b>SÍNTOMAS</b>	Cambio en la tonalidad de los elementos metálicos. En el caso de oxidación en elementos de sujeción puede ser considerado una situación peligrosa, al poder desprenderse estos del soporte y provocar daños directos en los usuarios del edificio.
<b>CAUSAS</b>	La corrosión se debe a una causa química que se da en los metales, y además se debe a su vez a causas producidas por acción humana, con la decisión de la colocación de estos elementos en fachadas.
<b>IMPORTANCIA DEL DAÑO</b>	2_Moderado
<b>IMÁGENES Y UBICACIÓN</b>	

Con la realización del estudio patológico del edificio Costa Blanca, se observa que las lesiones detectadas, tienen una importancia de daño baja-moderada. Dichas lesiones, provoca un deterioro físico en el edificio que se debe principalmente a una falta de periodicidad en las tareas de mantenimiento llevadas a cabo en el edificio, en los elementos constructivos de éste, que pueden desencadenar en daños importantes si no se actúa frente a ellos.

### 5.3.3 Evaluación de la eficiencia energética. CERMA.

Después de obtener una evaluación energética previa con el informe de conservación del edificio, se realiza así un estudio energético con el empleo de la herramienta informática CERMA. Esta aplicación es un Documento Reconocido para la certificación de eficiencia energética, según lo dispuesto en el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril de 2013, en el que se aprobó el Procedimiento Básico para la certificación de eficiencia energética de los edificios, además ha sido aprobado como Documento Reconocido por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para edificios residenciales tanto de nueva construcción como existentes. Se trata de una aplicación que permite la obtención de la calificación de la eficiencia energética en edificios, ofreciendo un estudio detallado para mejorar la calificación obtenida. Esta herramienta ha sido desarrollada por el Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) y la Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración (ATECYR), con la colaboración técnica del grupo FRED SOL del Departamento de Termodinámica Aplicada de la Universidad Politécnica de Valencia, y promovida por la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente.

#### **Caso de estudio edificio Costa Blanca:**

Uno de los principales puntos que reflejan las actuales normativas, son la reducción de las emisiones y el ahorro del consumo de energía. Cabe decir pues que la construcción es una de las actividades que mayor consumo de energía representa y de emisiones, pero que a su vez es uno de los sectores de mayor potencial para cumplir con estos objetivos que se establecen. Se destaca también la aplicación de todas estas medidas en el gran parque de edificios existentes, y sobretodo estas edificaciones construidas a principios de los años sesenta.

Por lo que respecta al edificio objeto de estudio, se ha obtenido una calificación previa mediante la aplicación del ICE. Es así, como a partir de los datos aquí obtenidos se procede a la introducción de ellos en la aplicación informática CERMA, donde se obtiene así la calificación energética final del edificio.

Tras la introducción de los datos necesarios, se obtienen un informe final<sup>71</sup> con los resultados finales obtenidos, algunos de los cuales se muestran a continuación.

---

<sup>71</sup> El informe final de la Calificación Energética, se encuentra en el Anejo del presente trabajo.



Algunas de las calificaciones detalladas son las siguientes:

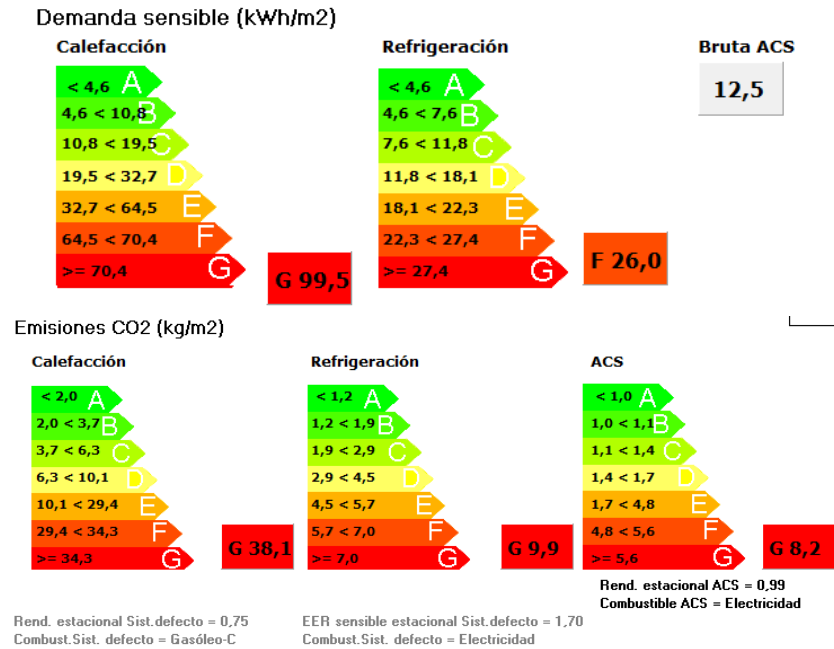


Ilustración 32. Imágenes extraídas del informe energético. CERMA

Por lo que respecta a la calificación energética final del edificio Costa Blanca se obtiene una calificación letra G.

Se observa en este caso, que el edificio presenta un comportamiento desfavorable de demanda energética, sobre todo desde el punto de vista de la calefacción, observando una pequeña mejora en la calificación en lo referente a refrigeración. Esto se debe principalmente a la ubicación y orientación del edificio que impiden las ganancias térmicas por soleamiento.

Así pues, las soluciones de mejora que se propongan deben ir encaminadas a reducir la demanda energética en lo referente a calefacción, disminuyendo la transmitancia térmica de los elementos de la envolvente.

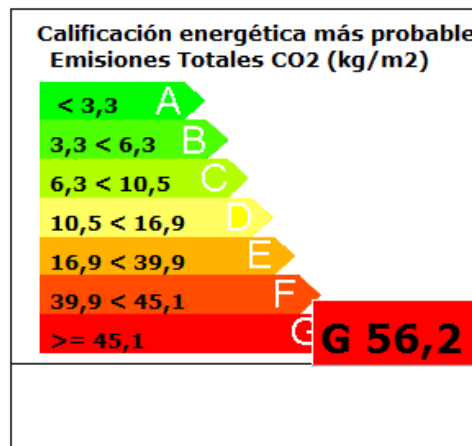


Ilustración 33: Imagen extraída del informe energético. CERMA

Se obtiene así un total de 56,2 emisiones de  $\text{KgCO}_2/\text{m}^2\text{año}$ , al igual que los resultados obtenidos mediante la aplicación ICE. A su vez, también se obtienen datos más detallados:

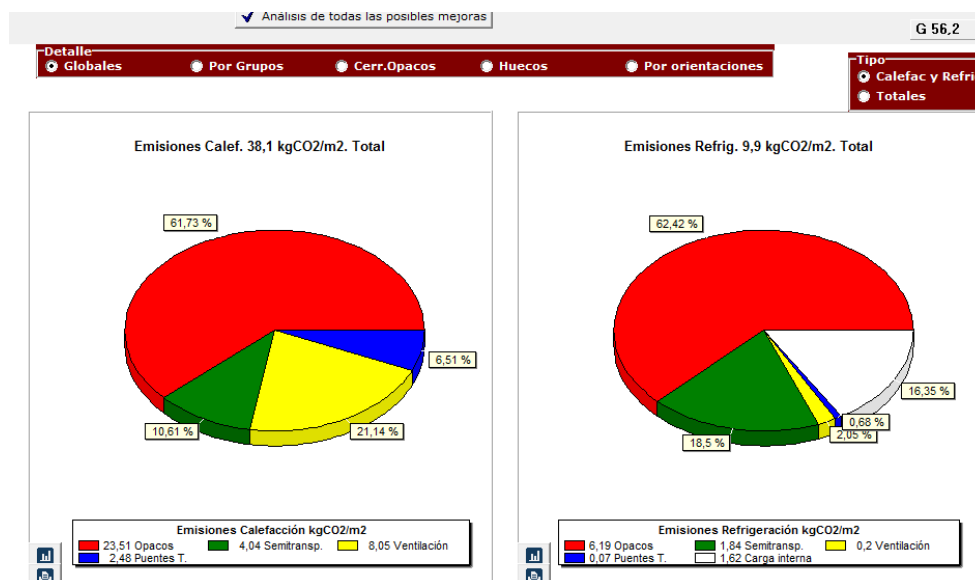


Ilustración 34: Análisis de las emisiones del edificio. CERMA

Tras la obtención de la calificación y el análisis de los resultados y de las emisiones, el programa CERMA también muestra una serie de posibles mejoras a realizar que modificarían la calificación energética obtenida.

#### 5.3.4 Evaluación de la accesibilidad.

Otro de los aspectos a tener en cuenta en la realización de una inspección técnica del edificio, es la accesibilidad universal. Por lo que respecta a efectos de normativa, el análisis de la accesibilidad de los edificios se realiza mediante la aplicación del Informe de Evaluación de Edificios anteriormente explicado. En él y en el anejo II del RD 233/2013 se muestra las pautas a seguir para este análisis<sup>72</sup> y donde además se reflejan unas condiciones básicas de accesibilidad, estableciendo unas condiciones funcionales del edificio según el Código Técnico de la Edificación, en su DB-SUA-9<sup>73</sup>. En ellas se reflejan aspectos a analizar en lo referente a la accesibilidad exterior, a la accesibilidad entre plantas... También analizan la dotación de elementos accesibles como son aparcamientos propios del edificio, piscinas, servicios higiénicos. Y por último se presta especial interés en el análisis de la información y señalización de los elementos accesibles.

Además, en una de las fichas del ICE: “Espacios comunes. Accesibilidad.” Se muestran también todos los datos que solicita el programa a la hora de la realización del informe de

<sup>72</sup> En el anejo se encuentra el informe de evaluación del edificio donde se analizan los aspectos relativos a la accesibilidad del edificio.

<sup>73</sup> Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad. Accesibilidad. Código Técnico de la Edificación.

conservación. Como se puede observar el programa analiza una serie de dimensiones y medidas y existencia de barreras arquitectónicas en las zonas comunes del edificio.

### **Caso de estudio del edificio Costa Blanca:**

Atendiendo a las pautas que establece el Informe de Evaluación del Edificio, partiendo del DB-SUA-9 del Código Técnico de la Edificación, se analizan diferentes aspectos relacionados con la accesibilidad en el edificio.

#### **Condiciones funcionales del edificio:**

- **Accesibilidad en el exterior:**

En primer lugar cabe destacar el itinerario a realizar para acceder a las viviendas. Los apartamentos disponen de una zona central ajardinada, que marca los recorridos a seguir hasta llegar a cada uno de los bloques. Todos estos recorridos son accesibles y no presentan ningún tipo de obstáculo.



Ilustración 35. Imagen de los diferentes accesos y ubicación del edificio. *Google Maps.*

En las imágenes se muestra en primer lugar el acceso al conjunto por el Paseo Marítimo de Neptuno, y en la segunda imagen el acceso por la calle lateral c/Navegant. Se observa como ambos accesos no presentan ningún tipo de obstáculos a salvar.



Ilustración 36: Accesos al complejo residencial. *Fuente propia.*

En la primera imagen se observa uno de los accesos por c/ Navegant y la creación en obras posteriores de una rampa en la zona derecha de dimensiones que no cumplen con las exigencias actuales. Se trata de una rampa de acceso de 1,20 m de ancho y de una pendiente de aproximadamente del 20%. En la segunda, se muestra una perspectiva general del interior del complejo donde se muestra los recorridos existentes y la pavimentación utilizada en ellos.

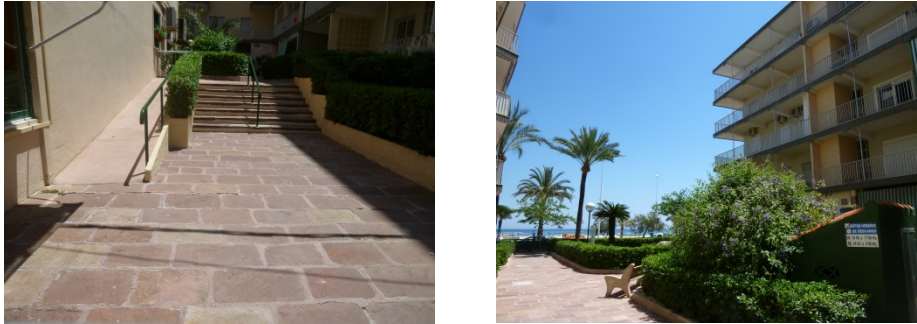


Ilustración 37: Accesos c/Navegant y vista del recinto. *Fuente propia.*

- **Accesibilidad entre plantas:**

Por lo que respecta al análisis de la accesibilidad entre plantas, se analiza en primer lugar el acceso a los diferentes zaguanes que conforman el complejo.

En primer lugar se muestra los zaguanes del bloque X, donde se observa la disposición de rampas accesibles que comunican la zona central ajardinada con el acceso a los zaguanes. Por lo que respecta a la accesibilidad en el interior se observa a su vez la disposición de ascensor, todo ello realizado en trabajos posteriores a la construcción inicial del edificio.



Ilustración 38: Imagen de los dos accesos a los zaguanes del bloque (X) de apartamentos, como son los números 59 y 60. *Fuente propia.*

La disposición del ascensor y las dimensiones de la cabina no cumplen con las exigencias establecidas actualmente.





Ilustración 39: Se muestran las imágenes correspondientes al zaguán número 60. *Fuente propia.*

Cabe destacar a su vez, la situación que presentan los otros bloques de apartamentos del conjunto (bloques Y, Z) por lo que respecta a temas de accesibilidad. En algunos de los zaguanes también se han adecuado y se han suprimido barreras arquitectónicas con la disposición de ascensores y rampas. Aunque se encuentra también la inexistencia de ascensores en uno de los zaguanes.

Por lo que respecta a uno de los zaguanes del bloque Y, su acceso presenta una pequeña altura a salvar de unos 12 cm. y otro escalón para acceder al interior de 18 cm. La puerta de acceso al interior de la vivienda es de 80 cm. de ancho.

En el interior se observa la inexistencia de ascensor, siendo las escaleras la única forma de acceso a las viviendas



Ilustración 40: Se observa el zaguán nº 55. *Fuente propia.*

Por lo que respecta a uno de los zaguanes del bloque Z, se observa que se ha realizado una rampa de acceso a él para salvar la altura de tres escalones. En el interior se observa la existencia de ascensor pero con una altura a salvar de 5 escalones para acceder a él, incumpliendo así la normativa referente a accesibilidad.



Ilustración 41: En estas imágenes se observa el zaguán nº 58. *Fuente propia.*

- **Accesibilidad en plantas:**

En este punto se establece que las plantas tengan un itinerario accesible que comunique los accesos accesibles a ellas. En el caso de alguno de los bloques no se cumplen las exigencias, ya que no existen las dimensiones mínimas para la correcta accesibilidad.

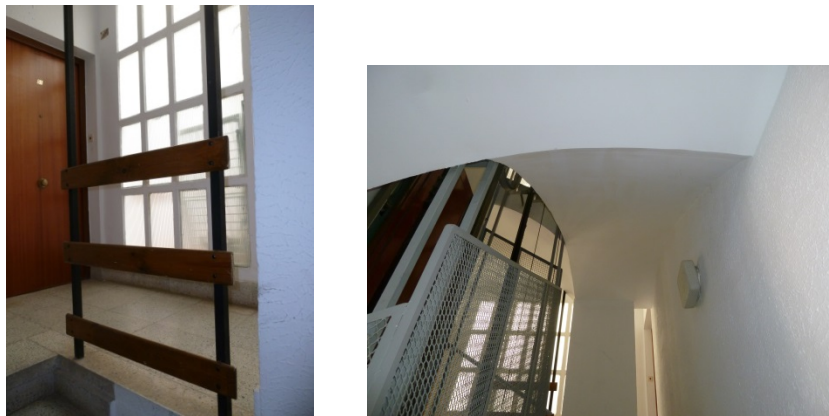


Ilustración 42: Imagen del interior del edificio. Bloque X. Zaguán nº60. *Fuente propia.*

- **Dotación y características de la información y señalización de elementos accesibles:**

Se analiza en este caso la existencia de señalización mediante el SIA<sup>74</sup> en los elementos accesibles. En este caso se confirma que esta normativa no se cumple en el caso concreto de los apartamentos Costa Blanca, y no se encuentra ningún tipo de señalización en cuanto a:

- Ascensores accesibles
- Entradas accesibles
- Itinerarios accesibles

---

<sup>74</sup> SIA: Símbolos Internacionales de accesibilidad para la movilidad. Norma UNE 41501:2002.



En el caso concreto del bloque de viviendas (bloque X) al que se está realizando concretamente la inspección técnica mediante la aplicación ICE, se encuentran los datos que se muestran a continuación. Estos datos se refieren al caso concreto de dicho bloque:

GENERALITAT VALENCIANA Consell de Infraestructures, Transport i Mobilitat		ICE	
<b>B) RECORRIDO EXISTENTE.</b>			
<b>B.1. Desplazamientos verticales</b>			
Existencia de desnivel desde la calle hasta la cota de acceso al ascensor:	SI	Ref. fotográfica	
En caso de existencia de desnivel, se salva con:	Rampas en los accesos a Escalera 01 y Escalera 02	AC001	
Altura a salvar (m):	0,40		
Existencia de ascensor	SI	Ref. fotográfica	
En caso de existencia de ascensor:	Dimensión hueco de acceso (m): 0,9	AC002	
	Dimensión ancho cabina (m): 1,1		
	Dimensión profundidad cabina (m): 1,10		
Existencia de escalera	SI	Ref. fotográfica	
Dimensiones:	Ancho de escalera (m): (1)	1,4	
	Dimensión de huella (m):	0,3	
	Dimensión de contrahuella (m):	0,18	
<b>B.2. Desplazamientos horizontales</b>			
Pasos y espacios de maniobra			Ref. fotográfica
Dimensiones diámetros inscribibles:			
Contiguo a puerta de acceso (m):			3
Cambios de dirección (m): (2)			3
Frente al hueco de ascensor (m):			1,5
Zaguán y pasillos (m): (3)			2
Estrangulamientos (m):			0
<b>C) En caso de AUSENCIA DE ASCENSOR.</b>			
Posibilidad de instalación de ascensor			Ref. fotográfica
Ubicación posible: (4)			
En caso de posible ubicación en hueco de escalera:			
Ancho de hueco(m):			
Profundidad de hueco(m):			
<b>D) INTERVENCIÓN NECESARIA PARA SALVAR LAS BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. (5)</b>			
<input type="checkbox"/> Supresión de barreras			
<input checked="" type="checkbox"/> Adecuación ascensor			
<input type="checkbox"/> Colocación de ascensor			

Ilustración 43: Imágenes extraídas del informe de conservación. ICE

Tras el análisis técnico realizado, y concretamente tras el análisis de la accesibilidad en el edificio Costa Blanca, se observa como en el proyecto original no se planteaba la cuestión accesible, ni existía normativa para ello. Años posteriores se comenzaron a realizar trabajos para eliminar barreras arquitectónicas, pero a pesar de ello, estas no cumplen exigencias actuales, por lo que se debe proponer medidas para su adecuación.

## **PROPUESTAS DE MEJORA Y POSIBLES LÍNEAS DE INTERVENCIÓN EN EL EDIFICIO COSTA BLANCA**

Mejoras generales: Manual de uso y mantenimiento

Mejoras en la eficiencia energética

Mejoras en la accesibilidad

## **6. PROPUESTAS DE MEJORA Y POSIBLES LÍNEAS DE INTERVENCIÓN EN EL EDIFICIO COSTA BLANCA.**

Tras analizar técnicamente el edificio y conocer cuál es la realidad sobre su estado actual, se puede comenzar a estudiar una serie de propuestas que mejoren el estado del inmueble y que permitan una conservación, rehabilitación y renovación de los espacios.

Ante todo, cabe reflexionar en primer lugar acerca de la actualidad existente relacionándolo con el patrimonio construido. Este parque construido, como se ha comentado anteriormente y sobre todo el de inicios de los años sesenta, es cuantitativamente muy importante, y sobre todo debido al fenómeno turístico dado en la zona. Para la reflexión acerca de las mejoras a proponer se debe decir que dicho parque debe garantizar la habitabilidad para toda la población, a pesar de encontrarse en algunas ocasiones abandonado y obsoleto, y también destacar que se trata de edificios de segunda residencia, habitados en mayor medida durante el periodo estival, factores que provocan en mayor medida su deterioro.

Es un punto importante destacar, previamente a la propuesta de mejoras a realizar y el establecimiento de posibles líneas de intervención, las características, estado y lesiones frecuentes que se encuentran en las obras del patrimonio moderno. Se puede afirmar que estos edificios tienen una componente efímera desde el punto de vista de los materiales empleados, de las técnicas utilizadas, y es por ellos que se encuentran puntos susceptibles en esta arquitectura.

En el VI Congreso<sup>75</sup> DOCOMOMO Ibérico se recogen algunas consideraciones relativas a los problemas y paradojas surgidas en estas actuaciones. En concreto el profesor Martín Capuleto en su ponencia donde se reflejan los siguientes puntos:

- *“Falta de conocimiento de los mejores detalles para el uso de estos materiales.*
- *Empleo de materiales tradicionales en modo experimental o en combinación con nuevos materiales para lograr una nueva experiencia plástica.*
- *Nuevas exigencias formales y compositivas que propiciaron la pérdida de elementos constructivos que contribuían a la estanqueidad (aleros, cornisas canalones, etc.). Las carpinterías representan un punto especialmente conflictivo en las obras del Movimiento Moderno en general, debido principalmente a los problemas de estanqueidad derivados de su posición en la fachada –casi siempre en su cara externa–, y a su bajo rendimiento a causa de los puentes térmicos; también creaban problemas debido a la implantación de sistemas de apertura experimentales que a menudo fracasaban, a la utilización de grandes y frágiles superficies de vidrio de escaso espesor, etc.*
- *Rápida caducidad de los programas funcionales, a veces por su condición experimental.*
- *Arquitectura diseñada y construida intencionadamente para un ciclo de vida corto.*
- *Actuaciones inadecuadas que aceleraron el deterioro de la obra”.*

---

<sup>75</sup> Actas del VI congreso de Docomomo ¿Renovarse o morir? Fundación Docomomo.

Partiendo de estas cuestiones y del estado que caracteriza a la arquitectura del turismo, es conveniente así analizar las posibles líneas de intervención a realizar en el edificio Costa Blanca, para su conservación y uso, en función tanto de viabilidad técnica, económica, funcional, energética... Todo ello centrándose en el caso concreto de la cuestión, tanto en el edificio como en los usuarios de éste.

Como se ha comentado en capítulos anteriores, se trata de un edificio construido cincuenta años atrás y destinado exclusivamente a uso turístico y de segunda residencia. Así pues, estos edificios son habitados un número determinado de meses al año. Conociendo las cuestiones que plantea un edificio de estas características es importante reflexionar acerca de las posibles líneas de intervención que se puedan seguir y los criterios que se deban aplicar.

Las líneas de intervención que se proponen, están orientadas a realizar mejoras en la eficiencia energética del complejo, también de su accesibilidad, y también de unas mejoras de carácter general que afectan al estado físico del edificio.

### **6.1 Mejoras generales: Propuesta de Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.**

Todas las propuestas de reparación e intervención deben estar acompañadas por una propuesta de mantenimiento que establezca una serie de inspecciones, revisiones y reposiciones a llevar a cabo en las actividades realizadas. Dicha propuesta de mantenimiento deberá comprender todas las acciones destinadas a mantener la integridad de la unidad reparada, así como los materiales y elementos que se hayan aportado.

Como se ha explicado anteriormente se han realizado una serie de análisis y de inspecciones, a la vez que se han detectado las lesiones y daños existentes en el edificio Costa Blanca. Mediante el ICE<sup>76</sup> y el diagnóstico realizado, se ha observado en las actas finales -en el resumen de actuaciones concretamente-, que el mayor número de lesiones detectadas se deben a una falta de mantenimiento durante su vida útil, y se solucionaría con un buen planteamiento de éste. Tal y como muestran diversos autores *“se debe estimular la cultura del mantenimiento”*<sup>77</sup> y establecer unas pautas para que éste resulte efectivo.

Existe una normativa autonómica, que regula a su vez aspectos relacionados con el uso y mantenimiento de edificios, como es el Decreto 25/2011 por el que se aprueba el libro del edificio para los edificios de viviendas y el cual establece que *“La actividad de mantenimiento preventivo permite obtener edificios adecuados a las necesidades de los usuarios y prolongar la vida útil de la edificación, optimizando los recursos económicos disponibles.”* Es así pues, donde se enfatiza el establecimiento de un mantenimiento preventivo, frente a un mantenimiento correctivo, anticipándose así a las posibles lesiones que se pueden producir en el edificio y que pueden derivar en daños mayores.

El manual de uso y mantenimiento pertenece a la documentación propia del *“Libro del Edificio”* donde la normativa establece que todo edificio debe disponer de dicha documentación, ya sea un edificio de nueva construcción o un edificio donde se ha realizado

---

<sup>76</sup> ICE: Informe de Conservación del Edificio.

<sup>77</sup> Conferencia Juan Rubio del Val. Instituto Valenciano de Edificación.

una rehabilitación. “*Los beneficios que suponen el conocimiento del edificio y las operaciones de mantenimiento, han de repercutir también en los edificios que al ser rehabilitados, entran en una nueva etapa de su vida útil.*” Dicha información, se debe aportar a los usuarios del edificio, y otorgarles con ello un mayor protagonismo en el conocimiento de su propio edificio.

Así bien, la redacción de pautas de mantenimiento se muestra como tarea imprescindible para que la funcionalidad del edificio no decaiga. Un uso correcto de las viviendas y el edificio es un factor primordial que afecta a la durabilidad de sus elementos. Se pretende así un análisis periódico de los distintos elementos del edificio, tanto constructivos como funcionales para asegurar su integración física y mecánica así como su funcionamiento arquitectónico.

### ***Propuesta de Manual de Uso y Mantenimiento de los Apartamentos Costa Blanca:***

#### *6.1.1 Introducción:*

Este manual de uso y mantenimiento establece las normas sobre las instrucciones particulares de uso y mantenimiento de los apartamentos Costa Blanca, destinados a viviendas, que han de proporcionarse a los usuarios del edificio. Del cumplimiento de los requisitos de mantenimiento dependerá en gran medida el envejecimiento de las condiciones del edificio.

Este documento debe completarse durante el transcurso de vida del edificio, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como inspecciones y reparaciones que se realicen.

Un edificio bien conservado dispone de unas óptimas condiciones. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habría que efectuar si, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Por lo tanto, tener los edificios en buen estado beneficia en todos los aspectos a sus propietarios.

Un edificio será confortable si es posible contar con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente de temperatura y humedad adecuadas, adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.

En resumen, un edificio en buen estado de conservación proporciona en todos los aspectos calidad de vida a sus usuarios.

#### *6.1.2 Identificación de los elementos:*

El presente manual, incidirá en concreto en el uso y mantenimiento en lo referente a las fachadas del edificio, puesto que es una de las zonas más vulnerables del edificio, y donde mayor número de lesiones se han encontrado y elemento responsable en mayor medida de la eficiencia energética de un edificio.

#### *6.1.2.1 Análisis técnico de las fachadas:*

La composición de cada una de las fachadas que conforman el edificio se corresponde con cada una de las siguientes descripciones:

- Los muros de cerramientos exteriores son muros de cierre a la capuchina con tabicón de ladrillo del 11 y tabique hueco sencillo interior formando cámara de aire de 5 cm
- Los paramentos de ladrillo cara vista se realizarán con muro de un pie, cámara y tabique interior.
- Por lo que respecta a los cerramientos de patios interiores están constituidos por muros fábrica de ladrillo doble hueco de media asta sentado con mortero de cemento.
- En lo referente a los acabados exteriores, consisten en enlucidos de mortero de cemento. En cuanto a la carpintería exterior es metálica con persianas enrollables. A su vez, se encuentra en planta baja carpinterías de hierro forjado. Las barandillas de las terrazas del edificio son barandillas de aluminio lacado.



Ilustración 44: Imágenes de las diferentes fachadas que se encuentran en los tres bloques que conforman el edificio. Fuente propia.

#### *6.1.3 Instrucciones de uso en fachadas.*

- **Generalidades:**

Se evitará la colocación de cargas pesadas en los bordes exteriores de los balcones.

Se evitará depositar objetos móviles en los balcones para evitar caídas a la calle.

Deben evitarse los anclajes de elementos pesados en el espesor de los revestimientos continuos.

Los toldos y demás elementos deberán estar sólidamente fijados a puntos resistentes de la fachada.

Para evitar problemas de humedad en las losas de balcones y voladizos los orificios de desagües deben mantenerse siempre limpios.

Las macetas o jardineras deberán encontrarse sobre soportes para evitar el contacto con el suelo, y se intentará que evacúe el agua de riego correctamente.



- **Cerramientos y acabados exteriores:**



Ilustración 45: Imágenes de las fachadas y revestimientos exteriores que conforman el complejo de apartamentos. Fuente propia.

Los acabados de la fachada acostumbran a ser uno de los puntos más frágiles del edificio ya que están en contacto directo con la intemperie. Por otro lado, lo que inicialmente puede surgir como suciedad o una degradación de la imagen estética de la fachada puede convertirse en un peligro, ya que cualquier desprendimiento puede resultar peligroso para los usuarios.

**Precauciones:**

- Evitar la exposición a la acción continuada de la humedad (ya sea procedente de condensaciones o ascenso capilar).
- Alertar de las filtraciones procedentes de las redes de suministro o evacuación de aguas.
- Evitar golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados.

**Prescripciones:**

- Avisar al técnico competente si se prevé riesgo de desprendimiento, fisuras, desplomes o envejecimiento indebido.
- Previo a la limpieza de los materiales, un técnico deberá llevar a cabo un reconocimiento de su estado y adecuación.
- Si aparecieran grietas, deberá consultarse a un técnico competente.

**Prohibiciones:**

- No se realizarán rozas por la cara exterior de la fachada.
- No se aplicaran esfuerzos perpendiculares ni apoyar objetos pesados en el plano de la fachada.
- En ningún caso se apoyarán en la fábrica elementos estructurales no previstos por cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se sujetarán elementos sobre la fábrica tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía.
- No se abrirán huecos en muros resistentes o de arriostramiento sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se ejecutarán rozas de profundidad mayor a  $1/6$  del espesor de la fábrica.

- No se modificará la configuración exterior de balcones y terrazas, manteniendo la composición general de las fachadas y los criterios de diseño originales.
- **Carpintería exterior metálica:**



Ilustración 46. Imágenes de las diferentes carpinterías existentes en el edificio. *Fuente propia.*

**Precauciones:**

- Se evitará la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

**Prescripciones:**

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

**Prohibiciones:**

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

- **Barandillas:**



Ilustración 47: Imágenes de las diferentes barandillas que se encuentran en el edificio. *Fuente propia.*

**Precauciones:**

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de ácidos, lejías, productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta que puedan afectar a los materiales constituyentes.
- Se evitará el estancamiento de agua en contacto con los elementos metálicos de las barandillas.

**Prescripciones:**

- Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura o deterioro de los elementos de las barandillas, deberá avisarse a técnico competente.

**Prohibiciones:**

- Las barandillas no se utilizarán en ningún caso como apoyo de andamios, tablones, ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.
- No se utilizarán ácidos, lejías ni productos abrasivos para la limpieza.

- **Remates de balcones:**

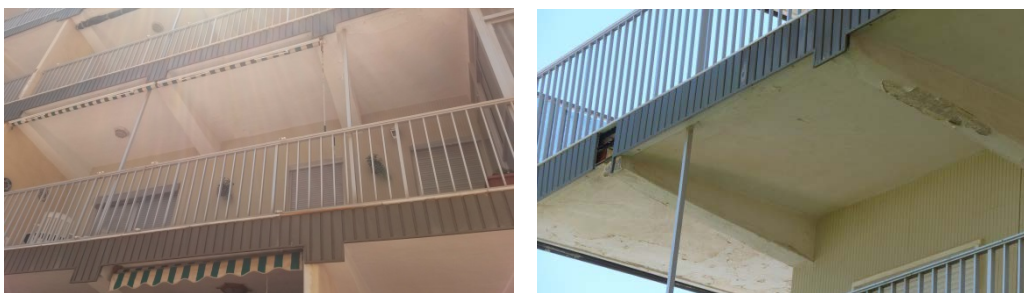


Ilustración 48. Imágenes de los remates de los balcones del edificio. *Fuente propia.*

**Precauciones:**

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre las piezas de productos ácidos.

**Prescripciones:**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza del remate de balcón o resultara dañado por cualquier circunstancia, deberá avisarse a personal cualificado.

**Prohibiciones:**

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los remates de balcón.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

- **Antepechos:**



Ilustración 49: Imágenes de los antepechos en terrazas y en fachadas del edificio. *Fuente propia.*

**Precauciones:**

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de ácidos, lejías, productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta que puedan afectar a los materiales constituyentes.

**Prescripciones:**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.
- En caso de detectarse corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando convenientemente los empotramientos a la fábrica.

**Prohibiciones:**

- No actuarán sobre antepechos de terrazas, balcones o escaleras, sobrecargas lineales horizontales que actúen en su borde superior con un valor superior a 0,50 kN/m en edificaciones de uso privado y superior a 1,00 kN/m en locales de uso público.
- No se utilizarán ácidos, lejías ni productos abrasivos para la limpieza.

- **Vierteaguas:**

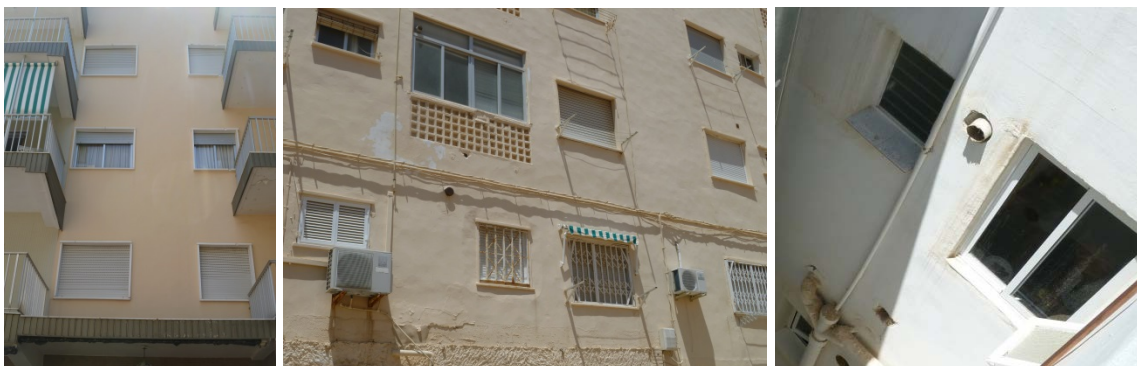


Ilustración 50. Imágenes donde se observan los diferentes vierteaguas de los huecos del edificio. *Fuente propia.*



**Precauciones:**

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre las piezas de productos ácidos y de agua procedente de jardineras.

**Prescripciones:**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza del vierteaguas o resultara dañado por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá avisarse a personal cualificado.

**Prohibiciones:**

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los vierteaguas.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se apoyarán macetas aunque existan protectores de caída, pues dificultan el drenaje del agua y manchan la piedra.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

*6.1.4 Instrucciones de mantenimiento en fachadas:*

El buen mantenimiento de la fachada evita desprendimientos del enfoscado, aparición de humedades y filtraciones de agua, ya que todo eso en caso de producirse, podría afectar a la estructura.

*6.1.5 Programa de mantenimiento y seguimiento:*

**Fachadas:**

<b>Inspeccionar</b>	<i>Cada 5 años</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada.</li></ul>
	<i>Cada 10 años</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos de piedra.</li><li>• Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica cerámica.</li></ul>
<b>Limpiar</b>	<i>Cada 6 meses</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza de los antepechos.</li></ul>
	<i>Cada año</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza de la superficie de las cornisas.</li></ul>
<b>Renovar</b>	<i>Cada 3 años</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura auxiliar.</li></ul>

• **Acabados de fachada:**

<b>Inspeccionar</b>	<i>Cada 2 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección de los revestimientos de la fachada y del agarre del mortero.</li> </ul>
	<i>Cada 10 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de los acabados de la fachada.</li> <li>• Inspección del mortero monocapa de la fachada.</li> </ul>
<b>Limpiar</b>	<i>Cada 10 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de la obra vista de la fachada.</li> </ul>
<b>Renovar</b>	<i>Cada año</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repintado de la pintura a la cal de la fachada.</li> </ul>
	<i>Cada 5 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repintado de la pintura al silicato de la fachada.</li> </ul>

• **Carpintería exterior metálica:**

<b>Inspeccionar</b>	<i>Cada año</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de las persianas enrollables.</li> </ul>
	<i>Cada 2 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobación del estado de los herrajes de las ventanas y balconeras. Se repararán si es necesario.</li> </ul>
	<i>Cada 5 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobación del sellado de los marcos con la fachada y especialmente con el vierteaguas.</li> <li>• Comprobación del estado de las ventanas y balconeras, su estabilidad y su estanquidad al agua y al aire. Se repararan si es necesario.</li> <li>• Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las barandas.</li> <li>• Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las rejas.</li> </ul>
	<i>Cada 10 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de las barandas de piedra de la fachada.</li> </ul>
<b>Limpiar</b>	<i>Cada 6 meses</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de las ventanas, balconeras, persianas y celosías.</li> <li>• Limpieza de los canales y las perforaciones de desagüe de las ventanas y balconeras, y limpieza de las guías de los cerramientos de tipo corredera.</li> </ul>
	<i>Cada año</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con un producto abrillantador de los acabados de acero inoxidable y galvanizados.</li> </ul>
<b>Renovar</b>	<i>Cada año</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrasado de los herrajes de ventanas y balconeras.</li> </ul>



	<i>Cada 3 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposición de las cintas de las persianas enrollables.</li> <li>• Engrasado de las guías y del tambor de las persianas enrollables.</li> <li>• Renovación del barniz de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de madera.</li> <li>• Renovación del esmalte de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de acero.</li> </ul>
	<i>Cada 5 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulido de las rayadas y los golpes del aluminio lacado.</li> </ul>
	<i>Cada 10 años</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovación del sellado de los marcos con la fachada.</li> </ul>

• **Barandillas:**

<b>Inspeccionar</b>	<i>Cada año</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección visual de la fijación del anclaje al soporte.</li> </ul>
<b>Limpiar</b>	<i>Cada 3 meses</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de la suciedad de la perfilera, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro.</li> </ul>

• **Dinteles:**

<b>Inspeccionar</b>	<i>Cada año</i>	Inspección visual para detectar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grietas, fisuras, desplomes u otras deformaciones.</li> <li>• Erosión anormal de paños, desconchados o descamaciones.</li> <li>• Aparición de humedades o manchas diversas.</li> </ul>
---------------------	-----------------	--

• **Vierteaguas:**

<b>Inspeccionar</b>	<i>Cada año</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección visual para detectar la aparición de grietas, erosión anormal o excesiva.</li> <li>• Inspección y renovación de la pasta de rejuntado para evitar filtraciones y goteras en los paramentos inferiores.</li> <li>• Comprobación de la planeidad de la superficie del vierteaguas para evitar la concentración de agua en ciertos puntos</li> </ul>
---------------------	-----------------	---

## 6.2 Mejoras en la eficiencia energética

Tras la obtención de la calificación energética mediante el programa CERMA, se proponen también una serie de opciones y soluciones que permiten mejorar la calificación obtenida. Realizar actuaciones en los apartamentos Costa Blanca, en lo referente a aspectos energéticos es una condición importante para alcanzar los objetivos actuales en lo referente a sostenibilidad y medio ambiente. Estas mejoras van encaminadas a la propuesta de medidas pasivas frente a activas.

Estas mejoras propuestas por el programa se dividen entre:

- *Mejoras en la demanda:* Se trata de una serie de medidas pasivas que inciden reduciendo la demanda energética de estos edificios existentes. Afectan principalmente a la envolvente térmica del edificio y a sus infiltraciones y renovaciones de aire.
- *Mejoras en el sistema:* Se trata de una serie de medidas activas que inciden sobre los sistemas de frío-calor de los edificios existentes.

Por lo que respecta a la propuesta de las mejoras, se parte en primer lugar de que el objeto de estudio se trata de uso de segunda residencia, y se debe cuestionar así y reflexionar acerca de estos resultados y si las exigencias deben ser las mismas que se establecen para viviendas de uso habitual.

Como punto principal a tratar por lo que respecta a las condiciones energéticas del edificio y de su intervención en él, es el aprovechamiento de sus cualidades geográficas que presenta, ya que se encuentra ubicado en primera línea de costa, es una zona de brisas óptima, que debe estudiarse para su aprovechamiento.

### Análisis de la mejora en lo referente a la demanda:

Tipo de datos					
<input type="radio"/> Demanda (kWh/m2 año)	<input type="radio"/> Energ.final (kWh/m2 año)	<input type="radio"/> Energ.primaria (kWh/m2 año)	<input type="radio"/> Emisiones (kgCO2/m2 año)	<input checked="" type="radio"/> Calificación CO2	<b>G 56.2</b>
<input type="radio"/> Ahorros demanda %	<input type="radio"/> Ahorros energ.final %	<input type="radio"/> Ahorros energ.prim.%	<input type="radio"/> Ahorros emisiones CO2 %	<input type="radio"/> Calif.Energ.primaria	
<b>Aislamiento</b> ( $\lambda = 0,04 \text{ W/m2K}$ )					
	+10mm aislamiento	+20mm aislamiento	+30mm aislamiento	+40mm aislamiento	+60mm aislamiento
Cubiertas	<input type="checkbox"/> G 53.5	<input type="checkbox"/> G 52.3	<input type="checkbox"/> G 51.7	<input checked="" type="checkbox"/> G 50.7	<input type="checkbox"/> G 50.2
Muros	<input type="checkbox"/> G 50.2	<input type="checkbox"/> G 47.3	<input type="checkbox"/> G 45.6	<input checked="" type="checkbox"/> F 44.5	<input type="checkbox"/> F 42.7
Suelos	<input type="checkbox"/> G 54.9	<input type="checkbox"/> G 54.3	<input type="checkbox"/> G 53.4	<input type="checkbox"/> G 53.2	<input type="checkbox"/> G 52.9
Cubiertas+Muros+Suelos	<input type="checkbox"/> G 46.2	<input type="checkbox"/> F 41.4	<input type="checkbox"/> E 38.6	<input type="checkbox"/> E 36.4	<input type="checkbox"/> E 34.2
Puentes térmicos	<input type="checkbox"/> G 54.7	<input type="checkbox"/> G 55.5	<input type="checkbox"/> G 56.8	<input type="checkbox"/> G 56.1	
<b>Huecos</b>					
	Vidrio Marco	3,3 W/m2K (doble 4,0 W/m2K (metálico c.r.))	2,5 W/m2K (doble b.emisivo 2,2 W/m2K (Madera))	1,8 W/m2K (d.bajo emisivo <0,03) 1,8 W/m2K (PVC 3 cámaras)	
U Vidrio	<input type="checkbox"/> G 51.1	<input type="checkbox"/> G 49.4	<input type="checkbox"/> G 47.9		
U Marco	<input type="checkbox"/> G 56.0	<input type="checkbox"/> G 55.7	<input type="checkbox"/> G 55.6		
U Vidrio + U Marco	<input type="checkbox"/> G 50.9	<input type="checkbox"/> G 48.9	<input type="checkbox"/> G 47.3		
FS Vidrio	0,75 <input type="checkbox"/> G 57.6	0,5 <input type="checkbox"/> G 61.7	0,25 <input type="checkbox"/> G 67.3		
FS Modificado Verano	<input type="checkbox"/> G 54.2	<input type="checkbox"/> G 52.9	<input type="checkbox"/> G 51.7		
Permeabilidad	27 (m3/hm2 100Pa) <input type="checkbox"/> G 52.1	9 (m3/hm2 100Pa) <input type="checkbox"/> G 51.5	3 (m3/hm2 100Pa) <input type="checkbox"/> G 51.3		
<b>Reducción superficie</b>					
	- 5%	- 10%	- 15%	- 20%	
Huecos	<input type="checkbox"/> G 55.8	<input type="checkbox"/> G 55.4	<input type="checkbox"/> G 55.0	<input type="checkbox"/> G 54.1	
Muros	<input type="checkbox"/> G 54.9	<input type="checkbox"/> G 53.6	<input type="checkbox"/> G 52.2	<input type="checkbox"/> G 50.9	
<b>Reducción renovacion aire</b>					
	- 5%	- 10%	- 15%	- 20%	
nr	<input type="checkbox"/> G 55.9	<input type="checkbox"/> G 55.6	<input type="checkbox"/> G 55.3	<input type="checkbox"/> G 55.0	

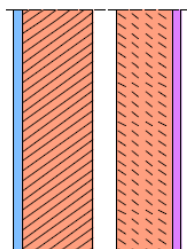
Ilustración 51: Imágenes extraídas del informe energético. CERMA R

En el anterior análisis generado por el programa se observa las mejoras a realizar y los resultados que se obtendrían con ellas en aspectos relacionados directamente con la demanda. Se analizan así propuestas relacionadas con el aislamiento térmico, con los huecos con marcos y vidrios, y con la posibilidad de reducción de superficie de ellos.

Se estudia pues, en este caso concreto, la disposición de aislamiento térmico ya que aproximadamente el 60% de viviendas en España se construyeron sin ninguna normativa en temas relacionados con el aislamiento térmico hasta la llegada de la NBE-CT-79.

Así pues, una de las mejoras en intervención a realizar en este tipo de edificios sería la de incluir una solución de aislamiento térmico. Se considera pues, que la disposición de un buen aislamiento puede llegar a reducir hasta un 80% la demanda energética.

En este caso en concreto, se observa como soluciones posibles, la disposición de un aislamiento térmico de 40 mm en muros. Con esta solución se observa que la calificación que se obtendría aplicando estas medidas sería de una *calificación energética F* con 44,5 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año. Se conseguiría así disminuir considerablemente las emisiones de CO<sub>2</sub> y mejorar su calificación inicial. Se considera así a la fachada como un elemento más influyente en la reducción de emisiones, seguida de las cubiertas.



Partiendo de la tipología de cerramientos existentes en el edificio se ha optado por esta solución de un aislamiento térmico de 40 mm, ya que los cerramientos exteriores del edificio estudiado están formados por una fábrica de doble hoja, con la disposición de una cámara de aire intermedia de 5 cm. sin ventilar. Que permite la viabilidad técnica de dicha solución.

Por lo tanto, se cree conveniente que una de las mejoras a realizar sería utilizar un sistema de inyección de aislamiento térmico en la cámara de las fachadas del edificio. Para ello, los materiales propuestos sería la utilización de un aislamiento de poliuretano proyectado o aislamiento insuflado como puede ser lana de roca, lana de vidrio, EPS... Con inyección de espuma rígida de poliuretano o insuflado de celulosa de muy poco impacto medioambiental.

#### *Ventajas e inconvenientes:*

Con este tipo de intervención se consigue así, una conservación del aspecto y de las características de la fachada del edificio, y unos trabajos mínimos de reposición al estado original, además de no modificar las superficies útiles de las viviendas.

Por lo que respecta al tratamiento puentes térmicos es costoso y complejo que otras de las posibles soluciones.

Se observa también que en las mejoras propuestas en lo referente a demanda por parte del programa, existen soluciones que proponen aislamiento en las cubiertas y en los suelos, y acciones combinadas de aislar térmicamente tanto cubiertas, como muros como suelos. En el caso del aislamiento de las cubiertas, sería una opción posible su ejecución, puesto que se trata de una cubierta a la catalana con cámara de aire, pero los resultados que se obtendrían en la calificación no son destacables en cuanto a emisiones de CO<sub>2</sub> se refiere (en torno a los 50 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año).

Dentro de este análisis propuesto por el programa, también se observan otras medidas, como son las referentes a la intervención en huecos de la envolvente, en intervenir en marcos de carpintería y en vidrios. Los resultados que se obtienen no son destacables en cuanto a emisiones de CO<sub>2</sub> finales (en torno a los 50-55 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año)

### Análisis de las mejoras en lo referente a combinación en demanda:

Detalle emisiones   Mejoras demanda   Mejoras sistema   Comb.Demanda   Comb.Sistemas   Comb.Demanda+Sistemas					
Tipo de datos					
<input type="radio"/> Demanda (kWh/m <sup>2</sup> año)	<input type="radio"/> Energ.final (kWh/m <sup>2</sup> año)	<input type="radio"/> Energ.primaria (kWh/m <sup>2</sup> año)	<input type="radio"/> Emisiones (kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año)	<input checked="" type="radio"/> Calificación CO <sub>2</sub>	<b>G.56,2</b>
<input type="radio"/> Ahorros demanda %	<input type="radio"/> Ahorros energ.final %	<input type="radio"/> Ahorros energ.prim.%	<input type="radio"/> Ahorros emisiones CO <sub>2</sub> %	<input type="radio"/> Calif.Energ.primaria	

Medidas combinadas en demanda			
	Vidrio 3,3 W/m <sup>2</sup> K (doble) Marco 4,0 W/m <sup>2</sup> K (metálico c.r.) Permeabilidad 27 (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> 100Pa)	2,5 W/m <sup>2</sup> K (doble b.emisivo) 2,2 W/m <sup>2</sup> K (Madera) 9 (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> 100Pa)	1,8 W/m <sup>2</sup> K (d.bajo emisivo <0,03) 1,8 W/m <sup>2</sup> K (PVC 3 cám.) 3 (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> 100Pa)
Muros +20mm aislamiento	<input type="checkbox"/> E 38,4	<input type="checkbox"/> E 36,2	<input type="checkbox"/> E 34,7
Muros +40mm aislamiento	<input checked="" type="checkbox"/> E 35,9	<input type="checkbox"/> E 33,8	<input checked="" type="checkbox"/> E 32,4
Muros +60mm aislamiento	<input type="checkbox"/> E 34,7	<input type="checkbox"/> E 32,6	<input type="checkbox"/> E 31,3
Cub-Muros +20mm aislamiento	<input type="checkbox"/> E 34,6	<input type="checkbox"/> E 32,4	<input type="checkbox"/> E 31,0
Cub-Muros +40mm aislamiento	<input type="checkbox"/> E 31,1	<input type="checkbox"/> E 29,1	<input type="checkbox"/> E 27,7
Cub-Muros +60mm aislamiento	<input type="checkbox"/> E 29,5	<input type="checkbox"/> E 27,5	<input type="checkbox"/> E 26,2
Cub-Muros +20mm aislamiento**	<input type="checkbox"/> E 35,0	<input type="checkbox"/> E 32,9	<input type="checkbox"/> E 31,4
Cub-Muros +40mm aislamiento**	<input type="checkbox"/> E 31,6	<input type="checkbox"/> E 29,5	<input type="checkbox"/> E 28,1
Cub-Muros +60mm aislamiento**	<input type="checkbox"/> E 29,9	<input type="checkbox"/> E 27,9	<input type="checkbox"/> E 26,6
** P.T.Pilares aisl+aisl hasta el marco			
Cub-Muros +20mm aislamiento*	<input type="checkbox"/> E 33,4	<input type="checkbox"/> E 31,3	<input type="checkbox"/> E 29,9
Cub-Muros +40mm aislamiento*	<input type="checkbox"/> E 30,0	<input type="checkbox"/> E 28,0	<input type="checkbox"/> E 26,7
Cub-Muros +60mm aislamiento*	<input type="checkbox"/> E 28,4	<input type="checkbox"/> E 26,4	<input type="checkbox"/> E 24,8
* P.T. aislamiento continuo			

Ilustración 52: Imágenes extraídas del informe energético del edificio. CERMA

En este caso concreto se propone una serie de medidas combinadas en lo referente a la demanda. Combinando las soluciones propuestas en la tabla anterior, se obtienen así considerables mejoras en lo que respecta a la calificación energética.

En este punto se pretende reducir la demanda de energía mediante la aplicación de un aislamiento térmico en cerramientos anteriormente explicado, y mediante la sustitución, reconversión de acristalamientos, carpinterías... Puesto que nos encontramos en un clima cálido la mayoría de meses del año, y puesto que se está tratando el edificio desde el punto de vista de la segunda residencia, las actuaciones que se deben proponer deben tener el fin primordial de reducir la radiación solar y que pueden representar el componente más importante de la demanda de energía en refrigeración.

Cabe destacar que actuando en los huecos de las fachadas (vidrios y carpinterías), se consigue una reducción de las pérdidas energéticas debidas a las infiltraciones de aire, la cual conlleva una disminución considerable de las emisiones finales globales.

Por lo que respecta a las condiciones climáticas en verano, las capas de baja emisividad para protección solar pueden reducir la radiación infrarroja y por lo tanto el calor incidente. Se puede realizar también sustitución de las carpinterías existentes por la sustitución de nuevas con características específicas en aislamiento térmico y estanqueidad. Deben evitarse así carpinterías metálicas sin rotura de puente térmico, como las existentes en el edificio.

Una de las posibles intervenciones a realizar sería así, la disposición de aislamiento térmico de 40 mm en las cámaras de los cerramientos exteriores, y la sustitución de marcos y vidrios estableciendo así dos posibles opciones:

- 1- Vidrio doble de 3,3 W/m<sup>2</sup>k, con marco metálico con rotura de puente térmico de 4,0 W/m<sup>2</sup>k con lo que se obtendría una calificación energética E (35,9 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año).
- 2- Vidrio doble bajo emisivo de 1,8 W/m<sup>2</sup>k con marco de PVC de 1,8 W/m<sup>2</sup>k con lo que se obtendría una calificación energética E (32,4 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año).

Entre estas dos opciones se cree conveniente la elección de la colocación de marcos de PVC y vidrios bajos emisivos, puesto que representan una mayor mejora energética, para este tipo de edificación.

#### *Ventajas e inconvenientes:*

Por lo que respecta a las ventajas de estas soluciones la disposición de marcos de PVC, supone una mayor mejora, y además existe actualmente en el mercado una gran diversidad de modelos y de acabados, que pueden conseguir así, que el edificio Costa Blanca, siga manteniendo su aspecto y sus características arquitectónicas y de diseño que lo caracterizan dentro del patrimonio moderno.

Por lo que respecta a las desventajas, relacionadas con aspectos medioambientales, cabe destacar el difícil reciclado y la generación de residuos que implica el uso del PVC, y respecto a las carpinterías metálicas, el alto consumo energético que implica su fabricación.

Esta solución relacionada con la sustitución de carpinterías y vidrios en el edificio, se considera una óptima solución en lo referente a temas económicos y constructivos. Con ella se consigue mejorar además otras prestaciones del edificio, como son la protección frente al ruido y la calidad del aire interior.

### Análisis de las mejoras en lo referente a los sistemas:

Tipo de datos		<input type="radio"/> Demanda (kWh/m2 año)		<input type="radio"/> Energ.final (kWh/m2 año)	<input type="radio"/> Energ.primaria (kWh/m2 año)	<input type="radio"/> Emisiones (kgCO2/m2 año)	<input checked="" type="radio"/> Calificación CO2	<b>G 56,2</b>
		<input type="radio"/> Ahorros demanda %		<input type="radio"/> Ahorros energ.final %	<input type="radio"/> Ahorros energ.prim.%	<input type="radio"/> Ahorros emisiones CO2 %	<input type="radio"/> Calif.Energ.primaria	

<b>ACS + Calefacción + Refrigeración</b>														
Vidrio		3,3 W/m2K (doble)			2,5 W/m2K (doble b.emisivo)									
Marco		4,0 W/m2K (metálico c.r.)			2,2 W/m2K (Madera)									
Permeabilidad		27 (m3/hm2 100Pa)			27 (m3/hm2 100Pa)									
Cubierta+muro ( $\lambda=0,04$ W/m2K) aislamiento		+20mm +40mm +60mm			+20mm +40mm +60mm									
<b>ACS+Calef.</b>														
Caldera	Gas Natural	$\eta_{estacional}=85\%$	<input type="checkbox"/>	<b>E 23,3</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>E 21,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 20,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,3</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 20,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,2</b>
	Gasóleo C	$\eta_{estacional}=85\%$	<input type="checkbox"/>	<b>E 28,7</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 25,6</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 24,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 27,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 24,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,8</b>
	GLP	$\eta_{estacional}=85\%$	<input type="checkbox"/>	<b>E 25,9</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 23,3</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 24,7</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,0</b>
	Biomasa	$\eta_{estacional}=70\%$	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,3</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,4</b>
Bomba calor aire-agua		COP $_{estacional}=3$	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 20,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 18,4</b>
<b>ACS+Calef. Refr.</b>														
Caldera	Gas Natural	$\eta_{estacional}=95\%$	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,9</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 20,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 18,3</b>
	Gasóleo C	$\eta_{estacional}=95\%$	<input type="checkbox"/>	<b>E 26,7</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 24,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,7</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 25,4</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,8</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,5</b>
	GLP	$\eta_{estacional}=95\%$	<input type="checkbox"/>	<b>E 24,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,9</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 20,8</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 23,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 20,9</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,8</b>
	Biomasa	$\eta_{estacional}=70\%$	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,3</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 10,4</b>
Bomba calor aire-agua		COP $_{estacional}=3$	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 20,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,2</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 18,4</b>
<b>ACS+Calef. Refr. EER=1,7 (sensible)</b>														
Caldera	Gas Natural	$\eta_{estacional}=90\%$	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,8</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 17,8</b>	<input type="checkbox"/>	<b>D 16,8</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 18,9</b>	<input type="checkbox"/>	<b>D 16,9</b>	<input type="checkbox"/>	<b>D 15,9</b>
	Gasóleo C	$\eta_{estacional}=90\%$	<input type="checkbox"/>	<b>E 24,9</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 20,6</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 23,5</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 20,7</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,3</b>
	GLP	$\eta_{estacional}=90\%$	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,3</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,8</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 18,7</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 18,7</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 17,6</b>
	Biomasa	$\eta_{estacional}=70\%$	<input type="checkbox"/>	<b>C 7,3</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 7,4</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 7,4</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 7,4</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 7,5</b>	<input type="checkbox"/>	<b>C 7,6</b>
Bomba calor aire-agua		COP $_{estacional}=3$	<input type="checkbox"/>	<b>E 19,3</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 17,3</b>	<input type="checkbox"/>	<b>D 16,4</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 18,3</b>	<input type="checkbox"/>	<b>D 16,4</b>	<input type="checkbox"/>	<b>D 15,5</b>
<b>Refr. Calef. Bomba calor EER=2,33 (sensible estacional)</b>														
Electricidad		<input type="checkbox"/>	<b>E 30,1</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 27,6</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 26,4</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 29,0</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 26,5</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 25,4</b>	
<b>Refr. Calef. Bomba calor EER=2,33 COP=3 (sensible estacional)</b>														
Electricidad		<input type="checkbox"/>	<b>E 24,8</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 22,8</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,9</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 23,8</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,9</b>	<input type="checkbox"/>	<b>E 21,0</b>	

Ilustración 53. Imagen extraída del informe energético. CERMA

En este caso las soluciones de mejora que se proponen están relacionadas con una serie de medidas activas, en concreto con actuar frente a los sistemas de producción frío-calor del edificio. Las mejoras proponen cambios en las calderas (gas natural, gasóleo, GLP, biomasa...) y en las instalaciones de bombas de calor aire-agua.

En los resultados de la tabla anterior se observa como los mejores resultados se obtienen con la instalación de una caldera de biomasa, obteniendo una mejora considerable en la eficiencia consiguiendo una calificación *C*, aunque en este caso se debería estudiar en profundidad esta solución, en primer lugar por las características del edificio que se está estudiando, y por la viabilidad económica de dicha solución

Una de las mejoras a realizar acordes con este edificio es la de intervenir en los aparatos de ACS de las viviendas, en este caso sustituyendo las calderas existentes eléctricas, por calderas de gas natural. Con esta solución, juntamente con las medidas pasivas anteriormente propuestas se conseguiría una mejora considerable en la calificación energética alcanzando así una letra *E* con 21,1 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año.

#### Ventajas e inconvenientes:

Se opta por la instalación de una caldera que utilice como combustible el gas natural, en primer lugar porque se ha observado que un número de viviendas ya dispone de este combustible, además de por tratarse de un combustible más limpio y no ser tan agresivo con el medio ambiente.



Por otra parte el cambio de calderas en el edificio supone una inversión económica destacable, que deberían asumir cada uno de los usuarios del edificio.

*Tabla resumen de las posibles líneas de intervención:*

Las posibles mejoras a realizar explicadas anteriormente son las que se consideran óptimas para aplicar en el edificio Costa Blanca, dadas las características y el valor patrimonial que representa el edificio.

Soluciones	Calificación energética	Emisiones CO <sub>2</sub>	% de reducción de emisiones
Colocación aislante térmico de 40 mm en la cámara de aire intermedia de los cerramientos exteriores.	<b>F</b>	44,5 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	20,80%
Colocación de aislamiento térmico además de sustitución de carpinterías y vidrios. Marco: PVC de 1,8 W/m <sup>2</sup> k Vidrio: Doble bajo emisivo de 1,8 W/m <sup>2</sup> k	<b>E</b>	32,4 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	42,35%
Colocación de caldera de Gas Natural estacional 85%	<b>E</b>	21,1 KgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	62,46%

Se observa en los resultados que se obtienen ahorros considerables por lo que respecta al porcentaje de emisiones de CO<sub>2</sub>. Optando por medidas pasivas que actúen en la envolvente del edificio y en la carpintería del edificio se obtienen ahorros del 42%.

Con estas posibles líneas de intervención por lo que respecta al aspecto energético del edificio, se pretende así adaptar el edificio a las exigencias actuales. Como se ha explicado dadas las características del edificio objeto de estudio, se pretende optar por las medidas pasivas en primer lugar, por actuar directamente limitando la demanda energética, mejorando el aislamiento y por alterar la imagen y las características propias del edificio en su justa medida. Todo ello, prestando atención a las soluciones sostenibles, y preocupándose por los materiales elegidos para que sean respetuosos con el medio ambiente y la salud de los usuarios.

Otras medidas a realizar que también favorecen los aspectos energéticos y sostenibles del edificio serían:

- Medidas de ahorro energético en iluminación: Reducir el consumo eléctrico de las viviendas, manteniendo el nivel de confort y las exigencias establecidas.
- Eficiencia en el consumo de agua: Disposición de sistemas y dispositivos que ayuden a minimizar el consumo de agua.

En resumen, mediante el uso de las medidas pasivas y activas en el edificio, permite reducir considerablemente la demanda energética del edificio y se puede reducir el uso de sistemas artificiales de climatización e iluminación y contribuir positivamente en la protección del medio ambiente.

### 6.3 Mejoras accesibilidad

En el Informe de Evaluación del Edificio y en el Código Técnico de la Edificación, se establecen las pautas que debe cumplir un edificio en aras a la accesibilidad. Así pues, uno de los objetivos primordiales a perseguir es el de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a personas con discapacidad. Por todo ello, se cree conveniente realizar algunas tareas en el edificio Costa Blanca que cumplan los requisitos establecidos.

En lo referente a la accesibilidad en edificios existentes, en los que no se regían por ninguna normativa es este campo, es una tarea compleja adecuar estos espacios a las exigencias actuales. Pero tal y como se muestra en el DB SUA Seguridad de Utilización y Seguridad<sup>78</sup>: *“Cuando la aplicación de las condiciones de este DB en obras de edificios existentes no sea técnica o económicamente viable, o en su caso, sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas que permitan la mayor adecuación posible a dichas condiciones.”*

Surge además, en ámbito autonómico, el Decreto 151/2009 del Consell por el que se aprueban las exigencias básicas de diseño y calidad en edificios de vivienda y alojamiento y la Orden de 7 de diciembre, donde se establecen una serie de pautas a seguir en cuanto a diseño y dimensiones de elementos accesibles.

Tomando como pautas las establecidas en materia de accesibilidad del Perfil de Calidad en Rehabilitación<sup>79</sup>, se proponen una serie de posibles intervenciones a realizar para mejorar la accesibilidad en el edificio.

- **Mejoras en la accesibilidad en el exterior:**

Por lo que respecta a las mejoras en los itinerarios accesibles, que comunican el exterior del edificio con cada uno de los zaguanes que conforman el complejo, se cree conveniente intervenir principalmente en:

- Mejorar rampas de acceso al complejo:

En los accesos principales al interior del complejo se encuentra una rampa que no cumple con las pendientes exigidas. Según el DB-SUA 9<sup>80</sup> las exigencias relativas a pendientes son:

---

<sup>78</sup> DB SUA: Documento Básico de Seguridad e Utilización y Accesibilidad. Real Decreto 173/2010 del Ministerio de Vivienda por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación (CTE) y amplía el requisito básico de Seguridad de Utilización incluyendo la accesibilidad.

<sup>79</sup> PDC: Guía de Proyecto de Perfil de Calidad de Rehabilitación. DRA 04/12. Este documento es la instrucción técnica para evaluar la rehabilitación de los edificios de viviendas con el fin de obtener un distintivo voluntario que evalúa los niveles de calidad de los edificios rehabilitados en base a unos requisitos de accesibilidad, de ahorro de energía y de uso sostenible.

<sup>80</sup> DB SUA 9: Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad. Accesibilidad.



**Rampa accesible:** SUA 1 art. 4.3.2 Anchura mínima: 1,20 m  
art. 4.3.1 Pendiente máxima:  
l max. 3 m: 10 %  
l max. 6 m: 8 %  
l max. 9 m: 6 %

Puesto que se trata de una rampa de aproximadamente 6 metros de longitud, en este caso se debería optar así por rediseñarla y conseguir alcanzar una pendiente del 8%.

- **Mejoras entre plantas:**

En este caso se cree conveniente analizar la circulación vertical de los usuarios en los apartamentos. Como se ha visto en puntos anteriores, en algunos de los bloques de los apartamentos, no existe la disposición de un ascensor o medio que permita el acceso a las viviendas de plantas superiores. En otros de los bloques sí existe dicho ascensor pero incumpliendo las exigencias actuales, puesto que se realizó en años anteriores a la aparición de normativas referentes a este campo.

#### *Accesibilidad en Bloque X:*

En este caso se encuentra la existencia de un ascensor que comunica todas las plantas del edificio con la planta baja.



Dimensiones de la cabina existente:  
P= 1,00 m  
A= 1,10 m

Dimensiones tramo de escalera:  
A= 0,90 m

Ilustración 54: Imagen del interior del Bloque X. Fuente propia

En este caso, las medidas de la cabina no cumplen con las exigencias mínimas establecidas tanto en el DB SUA 9 como en el DC-09 donde las medidas mínimas exigidas son de 1,25 x 1,00 m. En el caso concreto del Bloque X, el ascensor ocupa el hueco disponible de la construcción. Por otra parte, el ancho del tramo de escaleras existente en la actualidad, es de 0,90 m. En estos casos, las normativas permiten que dicha dimensión se pueda reducir hasta los 0,80 m. Con ello, se conseguiría alcanzar unas dimensiones de cabina 1,25 x 1,00 m.

### *Accesibilidad en Bloque Y:*

En este caso concreto, se aprecia la inexistencia de ascensor en el zaguán número 55 del bloque Y. Dadas las dimensiones de la construcción, resulta complicada la instalación de un ascensor en ella.



Ilustración 55: Imagen del interior del zaguán nº 55 del Bloque Y. *Fuente propia.*

Frente a la imposibilidad de colocación en el hueco de escalera, cabe establecer como posibles propuestas de mejora las siguientes opciones.

- Aparatos elevadores especiales:

Como lo son las plataformas salvaescaleras y las sillas salvaescaleras. Estos se pueden utilizar en ocasiones justificadas, y pueden complementar los medios existentes de acceso a las viviendas.

- Disposición de un nuevo ascensor en zonas comunes del edificio.

En este caso, se trataría de proponer la colocación de un ascensor, en la fachada trasera del edificio, donde se podría instalar en este caso un ascensor que cumpliera con las medidas exigidas por la normativa actual. Se trata de una zona común del edificio, un espacio libre privado en la fachada sur de los bloques Y, Z.



Ilustración 56: Imagen del lateral de la fachada sur del bloque Y. Imagen en planta de la zona del edificio donde se pretende la colocación de un nuevo ascensor para el bloque Y. *Fuente propia. Google Maps.*



Ilustración 57: Imagen del patio lateral del edificio. *Google Maps.*

En estos casos se pretende que el desembarco del ascensor sea preferentemente en zonas comunes del edificio. Por lo que se debería plantear propuestas de diseño y soluciones que permitieran que este desembarco se realizara por dichos espacios comunes.

Dicha solución proporciona la existencia de ascensor en dicho edificio, a pesar de ser una solución que modifica considerablemente el diseño y las características originales del edificio objeto de estudio.

#### *Accesibilidad Bloque Z:*

En este caso, sí existe la disposición de un ascensor en el edificio, pero el acceso a él se debe realizar una serie mejoras que permitan que sea accesible, puesto que se debe ascender una determinada altura para llegar a él.



Dimensiones de la cabina del ascensor:

P=1,25 m

A=1,10 m

Altura a salvar: 1,10 metros.

Ilustración 58. Imagen del interior del bloque Z. *Fuente propia.*

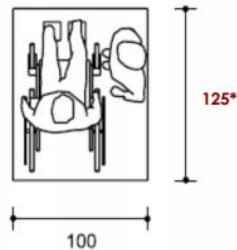
Una posible mejora a realizar en este caso, puesto que las dimensiones del ascensor cumplen las exigencias mínimas, en este caso la solución consistiría en la eliminación de los seis escalones para acceder a él.

Para ello, se realizarían las tareas pertinentes para descender el ascensor hasta la cota de acceso del zaguán, para que dicho acceso sea directo sin la existencia de ningún obstáculo ni barrera arquitectónica a salvar.



Además en todos los casos de existencia de ascensor en los diferentes bloques, cabría analizar así sus dimensiones y destacar también la realización de un adecuamiento de los elementos que conforman el aparato.

Como dimensiones de cabina establecidas en las normativas actuales se tiene que:



Aunque en el DC-09 se refleja la posibilidad de que en obras de rehabilitación, las medidas de la cabina se ajustarán al hueco disponible en la construcción.

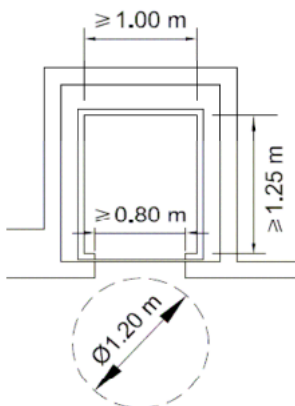
Por otra parte, también cabe nombrar las diferentes mejoras que se pueden realizar por lo que respecta a los elementos constituyentes del ascensor, con la disposición de los siguientes elementos:

- Botonera con caracteres en Braille y sistema de comunicación bidireccional adaptados para el uso de personas con visión reducida o nula.
- Puertas en la cabina y en accesos en las plantas sean automáticas.
- Disposición de pasamanos en la cabina del ascensor a una altura aproximada de 0,90 m.
- Ancho mínimo de hueco de acceso sea de 0,80 m.

Todo ello, y demás especificaciones quedan reflejadas en la norma UNE-EN 81-70:2004<sup>81</sup>, donde se reflejan las pautas de mejora que podrían incorporarse en los ascensores existentes de dichos edificios.

#### • Mejoras en plantas:

En este caso concreto, se analizan las dimensiones existentes frente al hueco del ascensor en cada uno de los bloques del edificio.



Normativa de referencia			
DC-09		CTE DB SUA	
Rehabilitación, art. 25d:	Ø 0,80 m	Itinerario accesible, Anejo A:	Ø 1,50 m
Itinerario practicable, art. 6.4.d:	Ø 1,20 m		
Itinerario adaptado, art. 6.4.e:	Ø 1,50 m		

<sup>81</sup> NORMA UNE EN 81-70:2004 Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad.



Puesto que en algunos de los edificios estas condiciones no se cumplen, se deberían realizar las tareas pertinentes para la consecución de un diámetro de 0,80 m frente al hueco de cada una de los ascensores.

- **Mejoras en la dotación y características de la información y señalización de elementos accesibles:**

Se establecen estas mejoras con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente y segura de los edificios, señalando los elementos que se consideren accesibles en los apartamentos Costa Blanca, para conocimiento de los usuarios.

Para ello se considera conveniente según lo establecido en el CTE DB SUA 9 la información y señalización de los siguientes elementos:

- Entradas al edificio accesibles
- Itinerarios accesibles
- Ascensores accesibles



- **Mejoras en la seguridad:**

En el caso de soluciones de accesibilidad en obras de rehabilitación, puesto que algunas de estas soluciones afectan a las dimensiones de tramos de escaleras y zonas comunes, reduciéndose según las medidas establecidas, se debería aportar medidas complementarias que mejoren la seguridad en el edificio. En estos casos las medidas complementarias que se establecen son:

- Alumbrado de emergencia: En cada una de las plantas según el CTE DB SUA 4<sup>82</sup>, para garantizar en caso de fallo del alumbrado general, que se suministre iluminación necesaria para tener visibilidad en caso de emergencia en el edificio.
- Disposición de extintores: Según lo establecido en el CTE DB SI 4<sup>83</sup>. Colocados en cada una de las plantas del edificio.

Como mejoras en este aspecto, también se propone la propuesta de creación de un *Plan de Emergencias*.

Según lo establecido en el Decreto 25/2011<sup>84</sup> en todo edificio deben disponerse de instrucciones de emergencia destinadas a los usuarios de los edificios. Según indica la normativa este deberá contener:

---

<sup>82</sup> Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada. Código Técnico de la Edificación.

<sup>83</sup> Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio. Instalaciones de Protección contra incendios. Código Técnico de la Edificación.

<sup>84</sup> Decret 25/2011 de 18 de marzo, del Consell, por el que se aprueba el libro del edificio para los edificios de vivienda.

- Identificación del edificio.
- Inventario, análisis y evaluación de riesgos.
- Medios de protección del edificio.
- Programa de mantenimiento de instalaciones de riesgo y protección.

En los casos analizados, cabe destacar que se trata de obras de rehabilitación y que en este caso las soluciones abogan por permitir la mayor adecuación posible a las medidas exigidas, siempre partiendo de la realidad edificada.

## **CONCLUSIONES**

Conclusiones generales

Conclusiones particulares

Líneas de investigación futuras

## 7. CONCLUSIONES

### 7.1 Conclusiones generales:

Como conclusiones generales del presente trabajo se pretende establecer en primer lugar, a modo de resumen, una conclusión global como es contribuir a fomentar un interés por la arquitectura moderna, sobre todo porque forma parte de nuestro patrimonio cultural y arquitectónico más reciente. También se debe desarrollar el interés por el conjunto de edificios construido y por la renovación de éstos. Este trabajo final de master se ha centrado en aquellos que fueron realizados durante el auge del turismo en la costa mediterránea, una de las actividades económicas más importantes del país. El interés del patrimonio arquitectónico se dirige hacia la conservación, recuperación y a potenciar la adecuación a las necesidades actuales. Para ello, se establecen unas tareas de intervención y unas pautas de mantenimiento para alcanzar estos objetivos. Se pretende así extender el concepto de patrimonio moderno existente en busca de una nueva cultura de la rehabilitación y del mantenimiento.

### 7.2 Conclusiones particulares:

Cabe reflexionar a su vez sobre los diferentes puntos tratados en el trabajo, obteniendo una serie de conclusiones particulares para cada uno de ellos.

- *Conclusiones sobre la Arquitectura Moderna de la segunda mitad del S.XX y su relación con el turismo*

*Conclusiones particulares sobre la Arquitectura Moderna y sobre su consideración de patrimonio arquitectónico:*

Una de las principales conclusiones obtenidas en el presente trabajo es la necesaria protección de un patrimonio con poca antigüedad, considerando como principal tarea a realizar fomentar la conservación de dicho patrimonio arquitectónico. La catalogación, el estudio, la puesta en valor, la protección y recuperación del patrimonio arquitectónico moderno son las principales pautas para garantizar su continuación, preservación y difusión. Se pretende crear una sensibilidad social hacia dicha arquitectura reciente mediante su divulgación y conocimiento. Solo así será posible la conservación, recuperación y reconocimiento del patrimonio construido por la modernidad, como parte de nuestra cultura del siglo XX.

La Arquitectura Moderna tiene valores patrimoniales, es un verdadero testimonio material de su tiempo, lugar y uso y por lo tanto forma parte de un momento arquitectónico determinado e irreplicable, incluido en nuestro patrimonio histórico y arquitectónico. Su significado cultural puede encontrarse en muchos de los valores que lo caracterizan como son: su ubicación, su diseño, sus técnicas empleadas, sus materiales... Todas estas creaciones son ejemplos considerados como un referente real de las ciudades, hecho que permite obtener un mejor conocimiento del entorno que nos rodea.

En la actualidad existen diversos organismos, como el caso DOCOMOMO Ibérico, que están trabajando en aras a la catalogación y difusión de la arquitectura moderna en el país. A pesar de ello, se considera un aspecto fundamental trasladar estas tareas de reconocimiento a nivel municipal, realizando labores de recopilación de información acerca de estos inmuebles, así como su catalogación, realizando una identificación de edificios pertenecientes al Movimiento Moderno, y catalogándolos y estableciendo un nivel de protección a partir de sus características identificativas, que permita dar a conocer de manera más amplia la arquitectura presente en nuestras ciudades.

Desde los diversos parámetros del patrimonio arquitectónico, se pretende que sea entendido no solo como memoria histórica sino como herramienta para el conocimiento histórico, técnico y cultural. Es decir, que el patrimonio se convierta en la industria del propio patrimonio con una gestión óptima, permitiendo con la rehabilitación mejorar la calidad de las viviendas construidas compatibilizando tradición e innovación, aprovechando todas las características de esta arquitectura.

#### *Conclusiones particulares sobre la Arquitectura Moderna y el turismo de costa:*

En lo que respecta a los temas estudiados sobre el auge del turismo, durante los años sesenta en la costa mediterránea, y su relación directa con la arquitectura surgida en ese periodo, se pueden establecer conclusiones y reflexiones acerca de la dimensión que adquiere este tema en la sociedad actual.

Como se ha estudiado, la Comunidad Valenciana presenta un fuerte modelo destinado principalmente al turismo de segunda residencia y al turismo de masas, donde se detectan una serie de problemas para la actividad turística de los municipios del litoral levantino elaborada por el *Plan Estratégico Global del Turismo de la Comunitat Valenciana (2010-2020)* que se basa principalmente en los siguientes aspectos:

- Imagen turística poco atractiva
- Acusada estacionalidad

Dicha situación le otorga, en la actualidad, el calificativo de “*destino maduro*” como resultado de la degradación turística, y del estado obsoleto de sus activos turísticos, entre los que destaca el conjunto de viviendas construido durante la década de 1960. Observando estos parámetros, se aprecian los problemas reales de los asentamientos turísticos, y se refleja el esfuerzo que cabe realizar para superarlos.

En primer lugar, la imagen turística se beneficiaría con la recuperación de la arquitectura turística, siendo necesaria una reflexión acerca del deber de conservar y rehabilitar los inmuebles turísticos, principalmente en lo que respecta a las condiciones de habitabilidad, seguridad, salubridad, accesibilidad... Se puede proponer además, conseguir potenciar un turismo cultural con la recuperación del patrimonio turístico edificado. Todo ello, con la realización de actividades, catálogos, guías que muestren rutas donde se reflejen estos inmuebles, etc. En el caso concreto de la Playa de Gandía se pueden proponer soluciones que fomenten la arquitectura moderna en el paseo marítimo de la localidad gracias al gran número de testimonios existentes, es decir, crear una nueva alternativa de turismo, además de la ya consolidada propuesta de sol y playa. En los ejemplos de la Playa de Gandía, se

reflejan las diferentes tipologías arquitectónicas que primaron durante estos años. Entre ellas, el edificio objeto de estudio del presente trabajo, el edificio Costa Blanca, que recoge muchos de los valores tanto arquitectónicos, compositivos, como funcionales, donde se refleja la importancia de dicho patrimonio en nuestras playas.

La Playa de Gandía es un destino turístico en mayor medida de segunda residencia, por lo que respecta a la estacionalidad. Convendría la creación de propuestas que permitan su revitalización en periodos invernales, proponiendo soluciones que ayuden en esta tarea y aprovechando la proximidad de una de las sedes de la Universidad Politécnica de Valencia. Para fomentar este uso en meses no estivales, convendría hacer un análisis de la situación actual de la sociedad. Una de las opciones sería buscar soluciones en el mercado de alquiler, para alquileres anuales, destinado a estudiantes o personas jóvenes, donde se pueden dar precios más económicos que en los núcleos urbanos de los municipios y conseguir así una ocupación anual de estos inmuebles.

El diseño de nuevas estrategias de futuro para la arquitectura y el turismo debe atender a cuestiones medioambientales como:

- Potenciar la recuperación de los paisajes turísticos
- Conservación del patrimonio
- Formulación de medidas de sostenibilidad.

Actualmente, nadie concibe desarrollo turístico sin un medio ambiente y entorno sostenible. Se trata de alcanzar la capacidad de construir un turismo más acorde con los valores de responsabilidad social, de sostenibilidad y de calidad que priman en la actualidad.

En relación con las nuevas normativas europeas establecidas con el *Paquete 20-20-20*<sup>85</sup> uno de los objetivos principales que se establece en relación con el turismo es la consecución de la producción de cero emisiones con la mejora sustancial en entornos turísticos. Son estas las metas que se deben perseguir para conseguir un nuevo aspecto del turismo y de sus enclaves.

Se considera oportuno pues, la realización de planes en cada uno de los municipios costeros, que consideren el aspecto turístico. A modo de ejemplo se puede destacar el caso dado en Palma Mallorca con el *“Plan de Acción Integral y la Revalorización Integral de la Platja de Palma”* en el cual se han establecido planes y se han implantado nuevos modelos turísticos, centrándose sobre todo en la transformación urbana y la rehabilitación integral de la arquitectura turística tanto en establecimientos hoteleros como en edificios residenciales. Se trata de conseguir un programa de recualificación de los destinos turísticos maduros.

Otros ejemplos, serían los *“programas de recualificación de destinos maduros”* que se están planteando en la zona de Andalucía, con la implantación de estrategias que contribuyen al reposicionamiento de destinos maduros de litoral con el objetivo de aumentar la calidad y la competitividad del destino, mediante el diseño de estrategias basadas en la rehabilitación cualitativa del patrimonio y del espacio turístico, bajo las premisas de sostenibilidad y rentabilidad socioeconómica, y apostando por la diferenciación frente a estandarización.

---

<sup>85</sup> Paquete 20-20-20: “Energía y Cambio climático” establecido por la Unión Europea.



- *Conclusiones sobre el análisis cuantitativo y técnico: Caso Concreto de estudio Edificio Costa Blanca.*

Partiendo de las normativas actuales se observa que existe una clara preocupación e interés por el parque construido. Muchas de las nuevas normativas actuales hacen referencia a las actividades que se dirigen hacia la conservación y rehabilitación de edificios, insistiendo en la cuestión del turismo y de su arquitectura. Dichas normativas reflejan las potencialidades que pueden generar las operaciones de rehabilitación edificatoria, dirigida a conservar y a mejorar la calidad de las edificaciones existentes con la regeneración y renovación que conllevan un efecto positivo en el turismo para mejorar estos núcleos. Por todo ello, es necesaria la intervención en este patrimonio moderno construido sobre todo en este tipo de arquitectura residencial, que pese a mantener vigente la función para la que fueron diseñados, están sometidos en la actualidad a una serie de modificaciones para adaptarse a las nuevas exigencias y necesidades de la sociedad actual.

*Conclusiones particulares sobre las inspecciones técnicas en edificios.*

Con las inspecciones visuales realizadas en el edificio Costa Blanca, se ha apreciado la necesidad existente, así como los aspectos positivos que aporta la realización de dichas inspecciones, pues permiten conocer el estado real del edificio, sus lesiones, sus carencias, y sus potencialidades.

Para obtener conclusiones en lo referente a su aplicación en viviendas de segunda residencia, sería conveniente realizar una comparación, en cuanto al uso, con las de primera residencia, para valorar si los aspectos analizados son los pertinentes o si se debería incluir algún otro aspecto a tener en cuenta en estos casos. Quizás se deba plantear la idea de la existencia de una “*inspección técnica turística*” para establecer una serie de pautas relacionadas directamente con estas tipologías de edificios, con sus usos, y ubicaciones, en lo relacionado a segunda residencia y edificios turísticos. Ya existen algunos procedimientos realizados en asentamientos turísticos españoles como es el caso de las islas Canarias con el “*Proyecto de renovación y modernización turística de canarias*”<sup>86</sup>. Se trata de un informe de evaluación de edificios específico para establecimientos turísticos, y con el que se pretende conseguir que sea un mecanismo eficaz para la inspección turística.

Se muestra con ello, algunos aspectos que debería contener un informe de inspección, en este caso para la Comunidad Valenciana: el Informe de Conservación del Edificio, para el análisis de edificios residenciales y turísticos. Un sistema de inspección técnica, que en esta tipología, debería realizar un análisis específico en lo referente a los usuarios del edificio: conocer qué número de viviendas se encuentran habitadas continuamente, otras habitadas temporalmente en periodos vacacionales, y que número de viviendas se encuentran desocupadas, y en que regímenes, para conocer la situación real del edificio y sus usuarios. A su vez, en lo que respecta a cuestiones técnicas, sería conveniente prestar especial interés a los factores que inciden y afectan directamente a la imagen turística del enclave, es decir, conocer el estado de conservación de fachadas, de revestimientos, carpinterías, de elementos impropios que puedan alterar la imagen, tanto la original del edificio como la del enclave.

---

<sup>86</sup> Proyecto de Decreto por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 2/2013, de 29 de mayo de Renovación y modernización turística de Canarias.

*Conclusiones particulares sobre las posibles líneas de intervención propuestas en el edificio Costa Blanca:*

Para frenar la causas principales que provocan la obsolescencia de la arquitectura moderna, sobre todo en asentamientos turísticos maduros, como es en este caso la Playa de Gandía, las líneas de intervención propuestas en el edificio Costa Blanca se han enfocado para, en primer lugar, fomentar y potenciar el uso para el que está destinado y fue diseñado, pretendiendo así la recuperación y la reactivación de su actividad intentando que se dé un uso prolongado en él por parte de los usuarios.

*Conclusiones sobre las posibles mejoras en eficiencia energética:*

Partiendo del análisis energético realizado en el edificio Costa Blanca y de la calificación obtenida, siendo ésta de tipo “G” con unas emisiones de (56,2 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año) se puede conocer el estado real y la situación en términos energéticos que presentan este tipo de edificios. Se muestra así las pocas referencias que existían en las normativas de mediados del S.XX en aspectos de eficiencia energética, aspectos térmicos, acústicos, etc.

Así pues, en la propuesta de posibles líneas de intervención cabe incidir en que se ha pretendido mejorar dicha calificación, consiguiendo alcanzar una notable mejora en la letra, con calificación “E” reduciendo las emisiones hasta los 21,1 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>año. Para mejorar esta calificación se considera óptimo el empleo de medidas pasivas para la rehabilitación de este tipo de edificios turísticos. Con ellas, se consigue minimizar las pérdidas térmicas, que son una vía de mala eficiencia energética y suponen un exceso de consumo de energía. Así pues, con el planteamiento de medidas a realizar, se pueden conseguir una mejora del confort térmico de los usuarios haciendo uso eficiente de los recursos energéticos.

En esta tipología de viviendas y en lo referente al contexto normativo en temas de construcción, se considera una buena opción de mejora y de intervención la incorporación de soluciones que afectan al aislamiento térmico. La disposición de dicho aislamiento en la envolvente térmica del edificio, aprovechando la cámara intermedia existente en los cerramientos exteriores, representa una opción económica, constructiva y arquitectónicamente viable para mejorar la demanda energética del edificio. Además, si también se interviene mejorando la carpintería y los vidrios existentes, la calificación final mejora considerablemente. Es objetivo principal en esta arquitectura turística aprovechar la excelente climatología del lugar a partir de los aspectos arquitectónicos y energéticos que presenta el edificio, optando por medidas de intervención en las que se evite la alteración de las características intrínsecas de esta arquitectura.

Prima así, la propuesta de medidas pasivas frente a activas. Dicha elección se debe a la viabilidad técnica y económica que suponen en este caso las medidas pasivas. A la hora de optar por unas soluciones u otras no sólo se debe considerar el coste inicial de las medidas a implementar, sino también el asociado al mantenimiento. Si bien inicialmente las medidas pasivas pueden ser más costosas que las activas, generalmente el coste asociado al mantenimiento de las medidas pasivas es inferior al de las activas.

*Conclusiones sobre la propuesta de un manual de uso y mantenimiento del edificio Costa Blanca:*

Tras la realización de las inspecciones técnicas en el edificio Costa Blanca, se comprueba que muchas de sus lesiones detectadas se dan en mayor medida en la envolvente del edificio, y en las instalaciones. Dichos problemas detectados se solucionarían con mínimas intervenciones y actuaciones de mantenimiento del edificio. Como conclusiones cabe destacar la importancia de incluir un plan de uso y mantenimiento para establecer unas pautas para el cuidado preventivo y el mantenimiento regular del patrimonio arquitectónico: *“Un mantenimiento continuado y adecuado y una serie de inspecciones regulares son las mejores medidas de conservación del patrimonio del siglo XX.”* (ICOMOS, 2011)

Se pretende reflejar la importancia que adquiere establecer planes de mantenimiento preventivos frente a correctivos también en edificios existentes y rehabilitados. El establecer Manuales de Uso y Mantenimiento, enfocados correctamente a los usuarios del edificio, puede permitir tener consciencia de la realidad de un edificio. Los beneficios que suponen el conocimiento del edificio y las operaciones de mantenimiento han de repercutir también en los edificios que, al ser rehabilitados, entran en una nueva etapa de su vida útil. Se debe extender el concepto de patrimonio residencial existente para conseguir una nueva cultura de rehabilitación y mantenimiento.

Con todo ello, se persigue conseguir una consolidación de una cultura rehabilitadora que permita recuperar la identidad de las zonas costeras y revalorizar dichos espacios. También es importante de que rehabilitar es una inversión que se autofinancia y rentabiliza por sí misma con el paso de los años.

### **7.3 Líneas de investigación futuras:**

Para finalizar el trabajo se planteará la posibilidad de ampliar la investigación con la finalidad de obtener más resultados y realizar posibles estudios complementarios. Se pretende así, desarrollar nuevos trabajos de investigación que den continuidad al iniciado.

El proyecto de investigación *de Estrategias para la regeneración sostenible de asentamientos turísticos en la costa mediterránea: ERAM* ha comenzado con el estudio del mapa de asentamientos de la comunidad Valenciana, a la vez que un estudio de la arquitectura moderna del turismo realizada a mediados del s.XX que se ha centrado en el municipio de la Playa de Gandía. Ello se debe porque aparece declarada como zona vulnerable según el Catálogo de barrios del Ministerio de Fomento, a la vez que constituye uno de los asentamientos turísticos más desarrollados de la costa valenciana.

Se propone así que el estudio continúe con la investigación de municipios que componen el litoral mediterráneo, para fomentar las tareas de regenerar y renovar estos asentamientos y espacios a la vez que investigar y dar a conocer una arquitectura moderna digna de ser conservada.

El trabajo ha seguido unas pautas y una metodología, en lo que respecta a la puesta en valor y al análisis técnico del edificio Costa Blanca, que podría ser utilizable para la realización de otros estudios y la recuperación de otros edificios de la arquitectura moderna de la costa mediterránea.

## **BIBLIOGRAFIA**

## 8. BIBLIOGRAFIA

### • Archivos y bibliotecas

#### *Archivos consultados:*

- Archivo Municipal Administrativo de Gandía. AMAG
- Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia. CTAV

#### *Bibliografía específica sobre Arquitectura Moderna y Turismo:*

- AA.VV. *"La Arquitectura del Sol. The Sunland Architecture."* COAC, COAV, COAIB, COA Murcia, COA Almería, COA Granada, COA Málaga, COA Canarias, 2002.
- AA.VV. *"Arquitectura Moderna y Turismo. 1925-1965"*. Actas cuarto seminario Docomomo Ibérico. Fundación Mies van der Rohe. Docomomo Ibérico. Barcelona 2004.
- AA.VV. *"La Vivienda Moderna 1925-1965 Registro Docomomo Ibérico"*. Fundación Caja de Arquitectos. Docomomo Ibérico. Barcelona 2009.
- AA.VV. *"¿Renovarse o morir? Experiencias, apuestas y paradojas de la intervención en la arquitectura del movimiento moderno."* Actas VI congreso Docomomo Ibérico. Fundación Docomomo Ibérico, Cádiz, 2007.
- AA.VV. *"I Jornadas Técnicas de Estrategias de Regeneración urbana sostenibles de áreas turísticas maduras."* Salón Museo Arqueológico Provincial de Alicante (MARQ). Conselleria d'infraestructures, territori i medi ambient. Instituto Valenciano de Edificación. Universidad Politécnica de Valencia. Diputación de Alicante. 2014.
- AA.VV. *"Criterios de Intervención en el patrimonio arquitectónico del s.XX. Conferencia Internacional CAH20thC. Documento de Madrid 2011"*. Secretaría General Técnica. Ministerio de Cultura. Madrid, 2011.
- AA.VV. *"VI Jornadas de Investigación en turismo. Turismo e innovación"*. Edición digital @tres. Sevilla, 2013.
- ANTÓN, S. *"La urbanización turística. De la conquista del viaje a la reestructuración de la ciudad turística"* Doc. Anal. Geográficos, nº 32, pp. 17-43, 1998.
- BANYULS, J. *"Desenvolupament i urbanisme a Gandía."* C.E.I.C Alfons el Vell. La safor, 1986.
- CALDUCH, J. *"Modernidad y arquitectura moderna"*. Club Universitario. Alicante, 2002.
- CALDUCH, J. *"Panorama de un paisaje en ruinas. La costa valenciana desde los inicios del turismo."* DC, num. 9 y 10. 2003.
- CALDUCH, J. *"El declive de la arquitectura moderna: deterioro, obsolescencia, ruina."* Palapa, vol. IV, num II, julio-diciembre 2009. Universidad de Colima, México.
- CALDUCH, J. *"Textos dosificados. En torno a la arquitectura"* Universidad de Alicante. 2014.
- CAMBRILS, J.C. NÁCHER, J M<sup>a</sup>. *"Reposicionamiento en destinos maduros. El caso de Gandía."* Estudios Turísticos nº166, pp. 115-131. 2005.

- CASALS-TRES, M. *“L’habitabilitat en evolució. Materials des de la historia normativa per la seva redefinició vers la sostenibilitat.”* Tesis Doctoral. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona 2013.
- COLOMER SENDRA, V. (dir.). *“Registro de arquitectura del s.XX. Comunidad Valenciana”*. 2 Vol. Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, Conselleria d’Obres públiques, urbanisme i transports, Universidad Politécnica de Valencia, Instituto Valenciano de la Edificación. Valencia 2002.
- COSTA, X. LANDROVE, S. (dir.) *“Arquitectura del Movimiento Moderno. Registro Docomomo Ibérico. 1925-1965”*. Fundación Mies van der Rohe. Docomomo Ibérico. Barcelona, 1996.
- GAVILANES, J. *“El viaje a la Costa del Sol (1959-1969). Proyecto y transformación en los inicios del turismo moderno.”* Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, 2012.
- GUARNIDO, V. SEGURA, I. *“Una aproximación al estudio de segunda residencia (la costa granadina).”* Paralelo, nº37, pp. 163-175. 1989.
- HERNÁNDEZ, A. *“La clonación arquitectónica”*. Siruela. Madrid, 2007.
- JORDÁ SUCH, C. (ed.) *“20X20. Veinte obras de arquitectura moderna. S.XX.”* Conselleria d’Obres públiques, urbanisme i transports. Colegio Oficial de arquitectos de la Comunidad Valenciana. Valencia 1997.
- JORDÁ SUCH, C. (ed.) *“Vivienda Moderna en la Comunidad Valenciana”*. Colegio de arquitectos de la Comunidad Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, Generalitat Valenciana. Valencia 2007.
- JORDÁ SUCH, C. MARTINEZ, A. PRIOR I LLOMBART, J. *“Arquitectura moderna y contemporánea de la comunidad valenciana.”* Colegio de Arquitectos de la C. Valenciana, Conselleria d’Infraestructures, Territori i Medi ambient. 2012.
- JUAN, F. JESÚS. A. SOLOSONA, J. *“Las viviendas familiares y su uso turístico en la Comunidad Valenciana.”* Estudios Turísticos nº 155-156, pp. 159-177. 2003
- KOENIG, G. *“L’invecchiamento dell’architettura moderna ed altre dodici note”* Librería Editrice Fiorentina, Firenze, 2000.
- LOBEIRA, M<sup>a</sup>A. *“Regeneración de destinos turísticos. Tres casos de estudio en España.”* Trabajo Final de Master. Universidad Internacional de Andalucía. 2012
- MARTINEZ, A. *“Las huellas del tiempo en la arquitectura moderna intervenida”*. Criterios de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX. Conferencia Internacional de Madrid 2011/ Intervention Approaches in the 20th Century Architectural Heritage. International Conference CAH20thC. Madrid Document 2011, Ed. Secretaría General Técnica Ministerio de Cultura, Madrid, 2011 Capítulo nº 61, pp: 395-402
- MERI, Carlos; PALOMARES, Maite. *“Juan José Estelles Ceba. Arquitecto”*. COACV, Valencia, 2008.
- PIE, R. ROSA, C. *“Turismo Líquido.”* Edición digital. Barcelona, 2010.
- PIE, R. BARBA, R. *“Arquitectura y turismo: planes y proyectos.”* CRPP, Barcelona, 1996
- ROS, J. *“Aproximación al turismo residencial español.”* Estudios Turísticos, nº 155-156, pp. 71-85. 2003.



- SANCHEZ, E. *“El auge del turismo europeo en la España de los años sesenta.”* Arbor CLXX, 669. (Septiembre 2001), pp. 201-224.
- SERRANO, D. *“La impronta de la arquitectura moderna en la obra del arquitecto Luis Gay Ramos.”* Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 2013.
- SERRANO, J M<sup>a</sup>. *“Las viviendas de segunda residencia en la sociedad del “bienestar”. El caso de un país turístico: España.”* Cuadernos de Turismo nº12, pp.53 – 75. 2003

#### *Bibliografía específica en patología de edificios, inspecciones técnicas y rehabilitación:*

- BROTO, C. *“Enciclopedia Broto de patología de la construcción.”* Structure. Barcelona 2005
- DIAZ, C. CORNADÓ, C. LLORENS, I. HORMÍAS, E. *“Un estudio de caso. La rehabilitación de los edificios de viviendas del barrio de la Mina en Sant Adrià del Besòs (Barcelona). Análisis funcional, y de las condiciones de seguridad, habitabilidad y mantenimiento.”* Informes de la Construcción Vol. 64, 525. Pp. 19-34. 2012
- ESCRIG, T. *“Criterios de intervención para mejorar la accesibilidad de los edificios de viviendas.”* Jornada Formativa: innovación y nuevos enfoques en la rehabilitación de edificios existentes. Instituto Valenciano de Edificación. Conselleria de Medi Ambient, Urbanisme i Habitatge. 2011
- GARCIA-PRIETO, S. ORTEGA, L. SERRANO, B. *“Características estructurales de los edificios de la Comunidad Valenciana construidos entre los años 1950 a 1980.”* Actas del Sexto Congreso Nacional de Historia de la Construcción. 2009
- MONJO CARRIÓ, J. Maldonado Ramos, L. *“Manual d la inspección técnica de edificios”.* Editorial Munilla-Lería. Madrid 2005
- MONJO CARRIÓ, J. *“Patología de cerramientos y acabados arquitectónicos”.* Vol.2 Editorial Munilla-Lería. Madrid, 2000
- MUÑOZ, G. *“Las últimas construcciones de fábricas de ladrillo resistente: la generación de los años cincuenta a setenta.”* Actas del Séptimo Congreso Nacional de Historia de la Construcción. 2011
- MUÑOZ, M. *“Manual de patología de la edificación. Detección, diagnosis y soluciones.”* Manuel Muñoz Hidalgo, 2012.
- WADEL, G. LÓPEZ, F. SAGRERA, A. PRIETO, J. *“Rehabilitación de edificios bajo objetivos de reducción del impacto ambiental: un caso piloto de vivienda plurifamiliar en el área de Playa de Palma, Mallorca.”* Informes de la Construcción Vol.63, EXTRA, pp. 89-102, 2011
- **Legislación:**

#### *Normativa actual marco europeo:*

- Directiva 2012/27/UE el Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2012 relativa a la eficiencia energética de los edificios, por la que se modifican las directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE.
- Paquete 20-20-20: “Energía y Cambio climático” establecido por la Unión Europea.

- Directiva 2012/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de mayo de 2010 relativa a la eficiencia energética de edificios (refundición).

#### *Normativa actual Marco Estatal:*

- RD 233/2013 de 5 de abril, por el que se regula el Plan estatal de fomento del alquiler, la rehabilitación edificatoria y la regeneración y renovación urbanas 2013-2016.
- RD 235/2013 de 5 de abril por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Ley 8/2013 de 26 de junio de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- Plan General de Ordenación Urbana de Cádiz. (PGOU) Orden de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de 24 de Noviembre de 2011. Publicado en el BOJA nº73, 16 de abril de 2012.
- RD 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

#### *Normativa actual Marco Autonómico Comunidad Valenciana:*

- Decreto 189/2009 de 23 de octubre del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de rehabilitación de edificios y viviendas.
- Pla General d'Ordenació urbana de Gandía. BOP 16-08-1999
- Decret 25/2011 de 18 de marzo, del Consell, por el que se aprueba el libro del edificio para los edificios de vivienda.
- Texto Integrado de la Orden de 7 de diciembre de 2009 de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda por la que se aprueban las condiciones de diseño y calidad en desarrollo al Decreto 151/2009 de 2 octubre, del Consell.
- Decreto 81/2006 de 9 de junio del Consell de desarrollo de medidas y ayudas financieras a la rehabilitación de edificios y viviendas de la Comunnidad Valenciana en el Marco del Plan Estatal 2005-2008 y del Programa de Restauro de la Generalitat.
- Decreto 43/2011 de 29 de abril, del Consell por el que se modifican los decretos 66/2009 de 15 de mayo y 189/2009 de 23 de octubre por los que se aprobaron el Plan Autonómico de Vivienda de la Comunidad Valenciana 2009-2012 y el Reglamento de rehabilitación de edificios y viviendas.

#### *Otras normativas consultadas:*

- Proyecto de Decreto por el que se aprueba el reglamento de la Ley 2/2013 de 29 de mayo de renovación y modernización turística de Canarias.
- Decreto Ley 1/2013 de 7 de junio, de medidas urgentes de carácter turístico y de impulso de las zonas turísticas maduras. Consejo de Gobierno de les Illes Balears.

#### *Normativas derogadas:*

- Ley de 15 de julio de 1954 sobre protección de “viviendas de renta limitada”.

- Decreto de 20 de julio de 1954 por el que se desarrollan las disposiciones transitorias de la ley de 15 de julio de 1954 sobre construcción de viviendas de renta limitada.
- Orden de 12 de julio de 1955 por el que se aprueba el texto de las Ordenanzas técnicas y normas constructivas para viviendas de renta limitada
- Ley 84/1961 de 23 de diciembre sobre el Plan Nacional de Vivienda para el periodo 1961-1976.
- Decreto 195/1963 de 17 de enero, por el que se establece la Norma MV 101-1962 “Acciones en la edificación”.
- RD 2429/79 de 6 de julio por el que se aprueban las Normas Básicas de Edificación NBE-CT-79 sobre condiciones térmicas en edificios.
- **Normas:**
  - Normas UNE 41805:2009 IN: “*Diagnóstico de edificios*”.
  - Normas UNE EN 81-70:2004 “*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*”.
- **Guías y catálogos:**
  - “*Catálogo de soluciones constructivas de rehabilitación*”. Instituto Valenciano de la Edificación. Generalitat Valenciana, Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge. 2011.
  - “*Guías de sostenibilidad en la edificación residencial. Energía.*” Foro para la Edificación Sostenible Comunidad Valenciana. AIDICO. Instituto Valenciano de la Edificación. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge. 2009.
  - “*Guía de proyecto de perfil de calidad de rehabilitación.*” Documento Reconocido DRA 04/12. Series guías de la calidad. Instituto Valenciano de la Edificación. 2011
  - “*Guía de recomendaciones de eficiencia energética. Certificación de edificios existentes CE3.*” IDAE, 2012.
  - “*Turismo 2020. Plan de Turismo Español Horizonte 2020.*” Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid, 2007
- **Fuentes gráficas:**
  - Las fotografías antiguas del municipio de Gandía, y de los diversos edificios de la Playa de Gandía que se estudian, del s.XX, de autores desconocidos, son facilitadas por el grupo de Investigación ERAM.
  - Las fotografías de los edificios de arquitectura moderna de la Comunidad Valenciana se han extraído de diversos catálogos que estudian dicha arquitectura.
  - Las fotografías del estado actual del edificio objeto de estudio: Apartamentos Costa Blanca han sido realizadas por la autora del presente trabajo.
- **Fuentes digitales:**
  - Vistas y situación del edificio Costa Blanca, proporcionadas por Bing Maps y Google Maps.



## **ANEXOS**

## **9. ANEXOS**

### **9.1 Documentación gráfica:**

- Documentación AMAG (Archivo Municipal Administrativo de Gandía)
- Planos redibujados de originales. Edificio Costa Blanca

### **9.2 Informes Técnicos del edificio Costa Blanca**

- Informe de Conservación del edificio. ICE
- Certificación Energética. CERMA R
- Informe de mejoras energéticas del edificio. CERMA R
- Informe de Evaluación del Edificio. Accesibilidad. IEE

### **9.3 Documentación catastral**

### **9.4 Ficha edificio Costa Blanca. Catálogo**

### **9.5 Ficha proyecto ERAM: Edificio Costa Blanca**

### **9.6 Agradecimientos**



