

MÁSTER UNIVERSITARIO EN REHABILITACIÓN,
RESTAURACIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DEL PATRIMONIO
CONSTRUIDO Y DE LAS CONSTRUCCIONES EXISTENTES

AÑO 2015-2016

eman ta zabal zazu



universidad
del país vasco

euskal herriko
unibertsitatea

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS GALERÍAS – MIRADORES DEL SIGLO XX DE EUSKADI



AINTZANE CALVO GUTIÉRREZ

Tutor: Lauren Etxepare

Fecha: 12/09/2016

0.- ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1.- Introducción..... | 3 |
| 1.1- Introducción y resumen..... | 3 |
| 1.2.- Objetivo..... | 4 |
| Objetivo general..... | 4 |
| Objetivos específicos..... | 4 |
| 1.3.- Justificación..... | 5 |
| 2.- Las galerías..... | 5 |
| 2.1.- Definición e historia..... | 5 |
| 2.2.- Tipologías de las galerías-miradores..... | 9 |
| 3.- Galerías de Punta Begoña..... | 12 |
| 3.1.- Localización..... | 12 |
| 3.2.- Entorno histórico..... | 14 |
| 3.3.- Historia de las galerías de Punta Begoña..... | 16 |
| 3.4.- Descripción de las galerías..... | 20 |
| 3.5.- Análisis constructivo..... | 23 |
| Materiales..... | 23 |
| Análisis estructural..... | 23 |
| Elementos no estructurales..... | 23 |
| 3.6.- Estado actual..... | 24 |
| 4.- Galería de Vista Alegre..... | 27 |
| 4.1.- Localización..... | 27 |
| 4.2.- Entorno histórico..... | 29 |
| 4.3.- Historia de las galerías de Vista Alegre..... | 31 |
| 4.4.- Descripción de las galerías..... | 34 |
| 4.5.- Análisis constructivo..... | 36 |

| | |
|--|-----------|
| Materiales..... | 36 |
| Análisis estructural..... | 36 |
| Elementos no estructurales..... | 37 |
| 4.6.- Estado actual..... | 38 |
| 5.- Galería de Arkaitz Artekua..... | 41 |
| 5.1.- Localización..... | 41 |
| 5.2.- Entorno histórico..... | 43 |
| 5.3.- Historia de las galerías de Arkaitz Artekua..... | 47 |
| 5.4.- Descripción de las galerías..... | 49 |
| 5.5.- Análisis constructivo..... | 51 |
| Materiales..... | 51 |
| Análisis estructural..... | 51 |
| Elementos no estructurales..... | 52 |
| 5.6.- Estado actual..... | 52 |
| 6.- El estudio..... | 54 |
| 6.1.- El hormigón armado de principios del siglo XX..... | 54 |
| 6.2.- Problemas del hormigón armado..... | 55 |
| 6.3.- Otros problemas de las galerías..... | 56 |
| 6.4.- Elementos significativos de las galerías..... | 58 |
| 7.- Conclusiones..... | 59 |
| 8.- Referencias de imágenes, tablas y gráficos..... | 61 |
| 9.- Bibliografía..... | 66 |
| 10.- Agradecimientos..... | 71 |
| ANEXO 1.- Planimetría..... | 72 |

1.- INTRODUCCIÓN

1.1- INTRODUCCIÓN Y RESUMEN

El proyecto expuesto a continuación presenta una recopilación de las galerías situadas en Euskadi y construidas en el siglo 20, siendo estas galerías construcciones de ámbito urbanístico. Estas construcciones suelen ser desconocidas, debido al escaso estudio que se ha realizado en ellas como conjunto y también a la falta de definición como construcción; es decir, una galería se le llama comúnmente a aquellas habitaciones largas que se usan para comunicar las diferentes áreas de un edificio y también para pasear y exhibir obras de arte, pero el término no es muy conocido para definir una construcción individual como las expuestas en este proyecto.

Algunas de estas galerías son conocidas debido a su localización, que es influyente en el paisaje o en el urbanismo, o debido al reconocimiento del arquitecto encargado del proyecto. En cambio, otras de ellas pasan desapercibidas en su entorno, siendo completamente desconocidas, y por ello con este estudio se darán a conocer.



Figura 1. Galerías de Punta Begoña (Getxo)

La protección de las galerías o su valor como patrimonio es inexistente como elemento constructivo, aunque alguna de ellas, debido a su importancia, ha conseguido obtener su reconocimiento como elemento protegido. Con este proyecto se pretende dar importancia a estos elementos como conjunto y no individualmente, dando la oportunidad de relacionar la palabra galería con este tipo de construcciones.

Como se comprobará más adelante, estas galerías, dependiendo de su disposición y otros parámetros, poseen diferentes funciones, pero las analizadas en este proyecto mayormente tienen como objetivo la funcionalidad de un mirador.

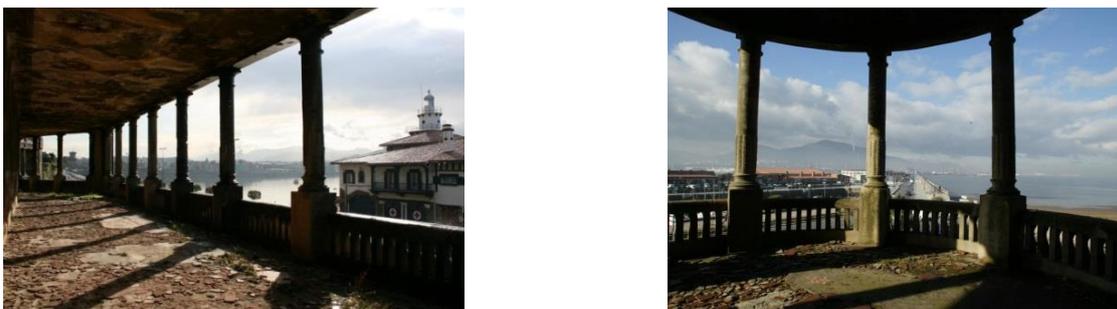


Figura 2. Vistas desde las galerías de Punta Begoña

La metodología de trabajo seguida para la investigación, se basó en la recopilación de datos de diferentes archivos, ayuntamientos, proyectos y bibliotecas, en donde se consiguieron los datos necesarios para localizar tres galerías construidas en Euskadi.

Una vez identificadas las galerías, su estilo y su época, se pudo obtener una información más detallada de las mismas, en el grado en el que fue posible. Se hizo acopio de análisis previos realizados en las galerías para, de este modo, conseguir la información que a simple vista no es posible observar, y realizar diferentes hipótesis para poder contrastarlas más adelante.

Para poder comprender completamente las edificaciones a estudiar, lo primero será definir las como tal, dando paso a analizarlas individualmente para poder conocer las características de cada una de ellas. Tras tener una comprensión completa del funcionamiento y composición de las galerías se realizará la comparación, un estudio de cada aspecto analizado anteriormente relacionándolos entre sí. En el estudio se llegarán a ciertas conclusiones posteriormente explicadas, siendo este el apartado clave de este proyecto.

1.2.- OBJETIVO

Objetivo general

El objetivo principal de este proyecto es la recopilación y comparación de las galerías de Euskadi de esa época, para después poder determinar las similitudes y diferencias entre cada una de ellas respecto a su estilo arquitectónico, a sus materiales y sus técnicas constructivas. Con ello, por un lado, se darán a conocer varias galerías desconocidas y se analizarán sus características, y por otro, se investigarán las relaciones entre diferentes ciudades de Euskadi respecto al ámbito de la construcción.

La comparación servirá para conocer los métodos constructivos empleados en aquella época en diferentes regiones, al igual que los materiales empleados dependiendo del estilo de la edificación. Gracias a este proyecto se averiguará la decisión de construir cada galería en la manera en la que está edificada actualmente, aparte de estudiar la relación entre el entorno, el estilo y la composición.

Objetivos específicos

Otros objetivos a desarrollar en esta investigación han sido la aportación de nueva información sobre las galerías como concepto, la recopilación y exposición de datos olvidados por varios archivos y la unificación de tres elementos en un nuevo tipo de construcción. Con esto se podrá aprender más sobre esta tipología y este estilo de arquitectura, sirviendo de base para la realización de cualquier otro estudio relacionado con estas u otras edificaciones parecidas.

La recopilación de información ha sido realizada con el fin de que en un futuro pueda servir de ayuda en el proceso de restauración y conservación de alguna

galería, ya sea de una de las mencionadas en este proyecto o de alguna otra aún por estudiar.

1.3.- JUSTIFICACIÓN

La razón de la ejecución de este proyecto principalmente es, por una parte, la de dar a conocer nuevas galerías de Euskadi, y por otra, la necesidad de comprender cómo estas galerías pueden existir en diferentes regiones, siendo desconocidas entre sí, pero tener tantas similitudes.

En este proyecto no solamente mostrarán interés los habitantes cercanos a estas galerías, sino que, en el tema de la construcción y la arquitectura, serán una nueva tipología a estudiar, ya sea por parte de expertos o solamente interesados. Esta investigación ofrece la oportunidad de conocer una nueva tipología en arquitectura, o mejor dicho, dar a conocer un nuevo significado al elemento constructivo de las galerías.

Este proyecto también podrá servir como punto de partida para estudiar nuevas galerías, de España o cualquier otra región, y poder realizar una recopilación de estas edificaciones, incluso podrá servir como base para una futura tesis doctoral.

Existe gran información del entorno histórico de estas regiones, y se han realizado grandes trabajos de ellos, por esta razón, aunque se mencione el contexto de cada una de las galerías, se ha decidido centrar más el trabajo en un ámbito tecnológico y arquitectónico, centrarse más en los aspectos técnicos de una construcción y no en su historia, para poder complementar la información hallada y poder contribuir más en sus rehabilitaciones o conservaciones futuras.

El estudio se ha centrado en el territorio de Euskadi debido al conocimiento de una de estas edificaciones y al proyecto de rehabilitación que se está llevando a cabo actualmente en ella, exactamente nos referimos a las galerías Punta Begoña de Getxo. La restauración de estas galerías está teniendo un gran impacto en la economía, la cultura y la arquitectura actual de Getxo y se está observando que es un tema de gran interés, y por ello, se ha querido dar la oportunidad de dar a conocer alguna otra de estas edificaciones, para impulsar el interés de la gente en ellas.

2.- LAS GALERÍAS

2.1.- DEFINICIÓN E HISTORIA

El término galería descende del latín *galilaea* que significa pórtico o arco, aunque, en la actualidad, a un pórtico se le denomina al espacio arquitectónico conformado por una galería de columnas adosada a un edificio, por lo que puede haber cierta discusión en lo que respecta a estos dos conceptos.

Esta tipología de construcción era propia del urbanismo griego, común en las ágoras, y que consistía básicamente en una columnata que sostenía un alargado

espacio cubierto. Estas columnatas también eran propias en los templos, *pronaos* era el pórtico situado delante de la cámara sagrada o cella de los templos griegos o romanos y *cryptoporticus* era el pasaje o galería semi-subterráneo cuyas bóvedas sostenían los pórticos de foros o villas.



Figura 3. Pórtico del templo griego del Erecteión (Acrópolis de Atenas)

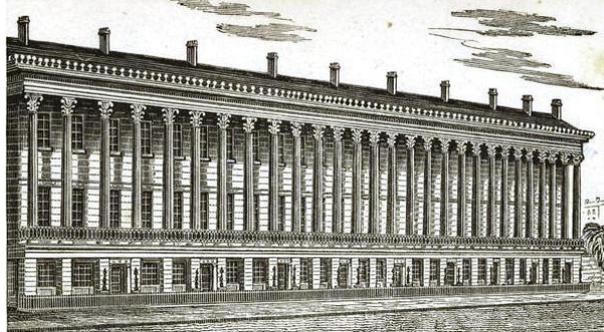


Figura 4. Pórtico de La Grange Terrace (Nueva York)

Es en la arquitectura medieval cuando se realizaron las primeras estructuras denominadas "pórticos" ante las portadas de algunas catedrales, aunque en el renacimiento se rescató el antiguo concepto greco-romano y se aplicó a distintas tipologías de edificios. Su evolución en el Barroco llevo a que se usaran los pórticos con muy distintos criterios.

A pesar de que existen diferencias conceptuales entre estos términos, se utilizan de forma casi intercambiable, es habitual utilizar "pórtico" para denominar cualquier tipo de portada arquitectónica, aunque propiamente sólo serían pórticos las portadas cubiertas y con columnas o arcadas, mientras que el término "galería" es más utilizado en espacios alargados utilizados de tránsito.



Figura 5. Castillo de Chapultepec, Ciudad de México

Otro de los elementos de los que se pueden considerar galerías, y que podemos encontrar todavía en las edificaciones actuales, son los soportales. Un soportal consiste en un espacio exterior cubierto, construido junto a un edificio, cuya estructura se sujeta con columnas y precede a las entradas principales;

generalmente rodea una plaza o recorre una calle. En algunos edificios o manzanas de casas, se dispone ante las entradas y bajo la parte más adelantada hacia la calle de los pisos superiores, permitiendo el tránsito cubierto de peatones a través de él, paralelamente a la propia calle. Su forma es la de un porche, galería, atrio o pórtico alargado; aunque no se limita a la entrada principal (como sucede en pórticos y atrios). Los soportales suelen recorrer totalmente la fachada de uno o varios edificios; y en el caso de las calles porticadas se continúan en toda la longitud de la calle, habitualmente a ambos lados.

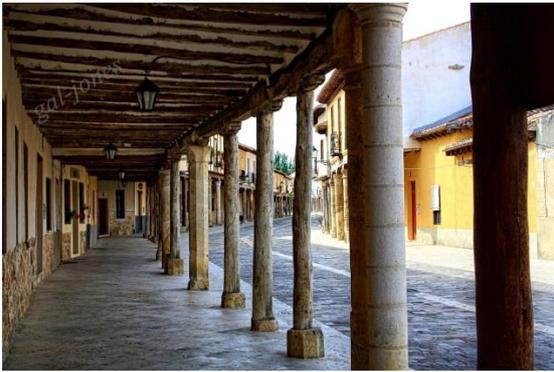


Figura 6. Castillos en Tierra de Campos
(Palencia)



Figura 7. Soportales de la calle Corredera
(Palencia)

Son muy frecuentes en la arquitectura rural española y caracterizan desde la Edad Media las calles comerciales del casco histórico de algunas ciudades. Unas son adinteladas y otras abovedadas, o sustentadas en galerías de arcos (arquerías o arcadas).

Precedentes de los soportales medievales fueron las *stoa* de la Antigüedad griega. La estructura asoportada de la planta inferior de ciertos edificios, y las plazas o calles porticadas que permiten el tránsito cubierto, son recursos utilizados en el urbanismo de muchos otros lugares.

La evolución de estos soportales llevó a la construcción de un concepto muy diferente, un espacio para el paseo cubierto ante comercios, las galerías comerciales. Actualmente, es el tipo de galería más conocido en la construcción. Estas son vías o plazas completamente cubiertas y abiertas solo al tráfico peatonal en las que se reúnen diversos establecimientos comerciales y de hostelería. Esto supuso una prácticamente total cubrición del espacio, a imitación de los bazares orientales, como en el Gran Bazar de Estambul.



Figura 8. Gran Bazar (Estambul)

La expansión de las galerías comerciales clásicas que se dio por toda Europa coincidió con la Belle Époque. Varios ejemplos de esta generación de galerías están presentes en muchas ciudades italianas, siendo la más famosa la Galería Víctor Manuel II en la Plaza del Duomo en Milán que tiene el mérito de haber introducido el término «galería». También los hubo en España, como el Pasaje de Lodares (Albacete) o el Pasaje Conesa (Cartagena), de época y estilo modernista.



Figura 9. Galería Víctor Manuel II (Milán)

Las Galerías de fin del siglo XIX y principios del XX fueron concebidas al estilo de los grandes espacios europeos, que eran lugares de encuentro, de esparcimiento y donde, además de las compras, sucedían acontecimientos sociales; eran los predecesores de los actuales shoppings. Al visitante de aquellos años lo sorprendía la variedad de usos y funciones que albergaba en su interior. Y es a esta época y a este estilo al que pertenecen el tipo galerías de estudio de esta investigación.

En este proyecto las edificaciones a estudiar se han definido como galerías-miradores debido a que el estilo de estas concuerda con las galerías explicadas anteriormente, pero a su vez, su uso exclusivo es el reposo y la contemplación del paisaje, al igual que el de un mirador.

Los miradores no son habituales en la arquitectura antigua o medieval, sino que su uso fue más habitual a partir de finales del Renacimiento y especialmente en el Barroco. No obstante, sólo hasta el siglo XIX surgen los miradores acristalados con grandes vidrios y estructuras uniformes.

Para terminar de centrarnos en las construcciones de estudio, el término mirador, más allá de esos espacios, también está dado a lugares o estructuras que disponen de una vista amplia de su entorno, los cuales suelen estar ubicados generalmente en lugares de alturas; por ejemplo, la cima de cerros o acantilados o a la orilla del mar o de un río, este último lugar es donde se sitúan nuestras galerías.



Figura 10. Vistas a la playa de Ereaga desde las galerías Punta Begoña

2.2.- TIPOLOGÍAS DE LAS GALERÍAS-MIRADORES

Una vez aclarada la historia y la evolución que han sufrido las galerías, damos paso a conocer las galerías actuales, las estudiadas por esta investigación y las que he denominado como miradores.

Las galerías-miradores son monumentos de extraordinario interés arquitectónico, escenográfico y ambiental. Estas construcciones suelen ser una gran galería adaptada a la geografía de la costa, acolumnada y, en ocasiones, cubierta por una terraza abalaustrada.

Para la realización de este proyecto, se investigaron las galerías edificadas cerca de la costa en todo el entorno de Euskadi. Tras la recopilación de datos se observó la diferenciación de dos tipos de galerías, de diferentes características, pero que al mismo tiempo forman parte de este conjunto de miradores. A continuación se especificarán las características de estos dos tipos, aunque el estudio sólo se centrará en las galerías conformadas en laderas o estén sustentadas sobre ellas, ya que históricamente y arquitectónicamente han demostrado poseer mayor riqueza.

Tipo I:

Las primeras galerías que podemos observar en las playas y costas de Euskadi y otros lugares del litoral, son aquellas situadas en la parte inferior de una ladera o de un monte, debajo de una carretera o de una vía peatonal o incluso situada en el perímetro de la playa. Estos elementos suelen estar diseñados para sostener los empujes de los elementos verticales en el punto en el que se encuentran con el plano horizontal, es decir, con el suelo de la playa.

Los rompeolas y las estructuras costeras están contruidos para proteger infraestructuras como: las ciudades, caminos, carreteras, rieles de ferrocarril y las instalaciones industriales del mar. Estas estructuras suelen ser rígidas y longitudinales a la costa y pueden aumentar la reflexión de las ondas incidentes.

La parte posterior de la galería, la que está en contacto con el terreno vertical, cumplirá con la función de un contrafuerte, sosteniendo la fuerza ejercida horizontalmente por la vía y el terreno que la rellena. En la mayoría de los casos, este contrafuerte suele estar contruido de piedras naturales y se suelen disponer de forma desordenada creando una pendiente hacia la playa, pero existen zonas donde este espacio se ha querido aprovechar, diseñando un muro completamente vertical y añadiéndole una galería porticada para deleite de los visitantes.

Con estos espacios se trata de resolver soluciones habitables para que puedan ser usados, ya sea de espacio cubierto para admirar las vistas, de zona de paseo o incluso se han llegado a utilizar de zona comercial para mercadillos.

No existe gran información sobre espacios como estos, por lo que no es posible determinar con exactitud su historia ni la fecha en la que se empezaron a construir, pero se puede intuir que estas construcciones son de los siglos XIX-XX debido a que su función mayormente es la de sujetar carreteras modernas.

Estas galerías se pueden encontrar en muchas costas de toda España, pero, sin salir de Euskadi, se han podido encontrar dos de ellas en las playas de dos ciudades muy conocidas: Donostia y Getaria. La galería de Donostia está situada en su playa más conocida, la de la Concha, está construida a principios de siglo XX y está compuesta por pilares y arcos de hormigón armado. La galería de Getaria, al contrario, no se ha podido datar con exactitud por falta de catalogación de este elemento, pero podemos decir que su estilo es anterior a este siglo, está constituida de arcos de piedras y su finalidad es la de sostener los empujes del monte “Ratón de Getaria”, por lo que su necesidad no es tan actual. Ambas poseen un recorrido continuo por el perímetro de la costa conformado por una vía bastante espaciosa que permite al viandante circular tranquilamente o sentarse a disfrutar de las vistas.



Figura 11. Galería de los bajos de la playa de La Concha (Donostia)



Figura 12. Galería de las playas de Gaztetape y Malkorbe (Getaria)

Tipo II:

Este tipo de galerías, que serán el objeto de este estudio, pertenecen a principios del siglo XX, ya que todas las halladas en el País Vasco están construidas en hormigón armado, aunque es posible que se puedan encontrar este mismo estilo de edificación anterior a esta época realizando una investigación más ampliada a otros territorios.

Estas edificaciones se suelen realizar con la finalidad de contener una ladera, por lo que están situadas a una altura mayor que las anteriores, aunque la similitud más importante entre ambas, es que su función principal es la de un contrafuerte. Estas

galerías están más relacionadas con el término de los miradores, ya que su ubicación permite una visualización de la costa privilegiada.

Tras la investigación, se han hallado tres construcciones que coinciden con los parámetros que deben cumplir estas galerías, aunque solo una de ellas está oficialmente denominada galerías. Uno de los miradores que se ha estudiado está identificado como torreón dada su forma semicircular, su ubicación y a que su estructura interior (las salas, estructura de escaleras y disposición de los elementos interiores) coincide con las de un torreón.

Todos ellos poseen un pasillo ancho por el que poder recorrer su perímetro, rodeado de arcos y formas acolumnadas. Como se mostrará más adelante unos poseen más utilidades que la de observar y pasear y otros se componen de elementos no vistos en otras galerías. Como se ha mencionado antes, la mayoría se diseñaron para adaptarse a la línea o forma de la ladera, aunque uno de ellos posee forma semicircular.

Este tema nos transporta inmediatamente a los jardines de las mansiones inglesas del siglo XVIII, como la de Stourhead y Prior Park, en las que abundan los elementos arquitectónicos de uso puramente contemplativo y de esparcimiento, concebidos con acusada referencia a la arquitectura clásica.

En algunas de ellas se puede observar el empleo o alusión a los órdenes clásicos, fundamentalmente en las columnas o pórticos que componen su fachada. Este tipo de obras realizadas en el siglo XX con órdenes clásicos no es exclusivo de la zona costera, o mejor dicho, de la zona de la costa de Euskadi. En Inglaterra, Edwin Lutyens lo desarrolló en uno de los patios del Papillon Hall, de 1903, en el condado de Leicestershire. Dicho patio es circular, con ocho columnas, rememorando al orden toscano, que delimitan una galería perimetral.



Figura 13. Patio del Papillon Hall (Inglaterra)

A continuación se realizará un estudio detallado de cada una de las galerías-miradores del siglo XX de Euskadi, especificando su entorno histórico, sus características y su estado actual. Las galerías de estudio son las siguientes:

1. Galería Punta Begoña o Atxekolandeta (Getxo – Vizcaya)



Figura 14. Galerías de Punta Begoña

2. Galería Vista Alegre (Zarautz – Guipúzcoa)



Figura 15. Torreón de Vista Alegre (Zarautz)

3. Galería Arkaitz Artekua (Donostia – Guipúzcoa)



Figura 16. Galería Arkaitz Artekua (Martutene)

3.- GALERÍAS DE PUNTA BEGOÑA

3.1.- LOCALIZACIÓN

Este emblemático edificio se encuentra situado en el municipio vizcaíno de Getxo, concretamente frente al Puerto Viejo de Algorta y junto a la playa de Ereaga. Getxo limita al Norte con el municipio de Sopelana, al Sur con la ría de Bilbao, al Este con las anteiglesias de Leioa y Berango y al Oeste con el Abra y el mar Cantábrico. Está situado en la margen derecha de la ría de Bilbao, en la desembocadura del Ibaizábal-Nervión.

Está ubicado a 14 km de Bilbao y forma parte de la comarca del Gran Bilbao y del área metropolitana de Bilbao. Tiene una superficie de 11,89 km², donde cuenta con 79 544 habitantes y destaca por la gran presencia de palacetes y viviendas construidas por la alta burguesía durante la industrialización. Uno de sus atractivos, tanto turístico como de ocio, son sus playas, junto con la zona del puerto deportivo municipal, donde existen bastantes locales de hostelería.



Esta gran galería está edificada frente a la Casa de Náufragos, al contramuelle de Algorta, y tiene su acceso a través de la calle Atxekolandeta. Pertenece al barrio de Neguri y se ubica en la esquina de la calle Atxekolandeta número 17 y Arriluze. Se sitúa en la ladera de Arriluze, con vistas hacia el mar.

Figura 17. Mapa del País Vasco



Figura 18. Mapa de Getxo



Figura 19. Mapa del Puerto Viejo y de la playa de Ereaga

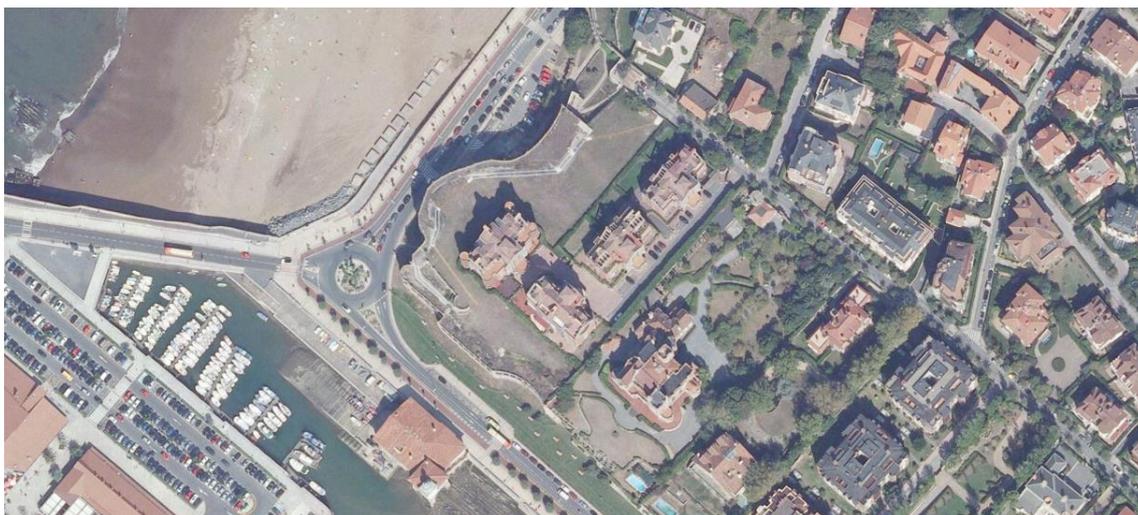


Figura 20. Ortofoto de Punta Begoña

3.2.- ENTORNO HISTÓRICO

El primitivo núcleo de Getxo surgió entorno a la Iglesia de Santa María (situada en Santa María de Getxo), levantada según la tradición en el siglo XII. Fue allí donde se fue formando un grupo poblacional relacionado con actividades marineras. Las casas se levantaron al abrigo de un repliegue formado por los acantilados de Usategi, para ir extendiéndose al borde de empinadas calles que posibilitaban el acceso al mar, conformando así el primer núcleo urbano habitado en su práctica totalidad por agricultores, pastores, molineros y pescadores. En esta fue donde se construyó el barrio pesquero de Algorta conocido actualmente como Puerto Viejo.

El auge de la actividad marinera y mercantil que se produjo en el puerto de Bilbao repercutió directamente en el barrio de Algorta, que floreció paulatinamente. En 1742 se construye el Castillo del Príncipe (actualmente llamado Fuerte de La Galea) como lugar privilegiado de la defensa de la ría de Bilbao y sobretodo, de las rutas comerciales que partían desde nuestro municipio.

Pero es en la segunda mitad del S.XIX cuando Getxo vivió su época de mayor esplendor, pasando de ser una comunidad de labradores y pescadores de poblamiento semi-disperso a otro totalmente residencial y urbano, de calles anchas, sembradas de chalets y mansiones. El emplazamiento geográfico de la anteiglesia, circundado de amplias playas y cercano a la villa de Bilbao, facilitó la aparición de los primeros turistas; y la expansión económica y el enriquecimiento de una parte del tejido social atrajo hacia Getxo a un importante grupo de la burguesía bilbaína.

El siglo XX supuso el inicio de una nueva etapa que trajo un nuevo modelo constructivo. Se comenzaron a levantar casas de vecindad de "alto standing" cuyo estilo principal era el funcionalismo. Desde el primer momento se aplicaron dos tipologías constructivas diferentes sobre este amplio espacio geográfico: por un lado la villa ajardinada en Santa Ana, Zugazarte, Neguri, Ereaga, y Atxekolandeta y por otro el bloque de viviendas cuidado en Las Arenas y Algorta. Ya entrados en el S.XX nacería Neguri, convirtiéndose en centro residencial de lujo por excelencia.

Getxo forma parte de un paisaje que ha sido continuamente modificado por la mano del hombre: la construcción del tranvía que comunicaba Las Arenas con Algorta a finales del siglo XIX, los arenales que se fueron acumulando a principios del siglo XX dejando atrás la imagen de costa acantilada, la construcción del contramuelle, y demás obras portuarias... Pero en la parte central de todo este frente se encuentra Punta Begoña, dotando de un especial carácter a ese paisaje y al territorio.



Figura 21. Ortofoto de Getxo de 1946



Figura 22. Ortofoto de las galerías de 1956



Figura 23. Ortofoto de las galerías de 1990

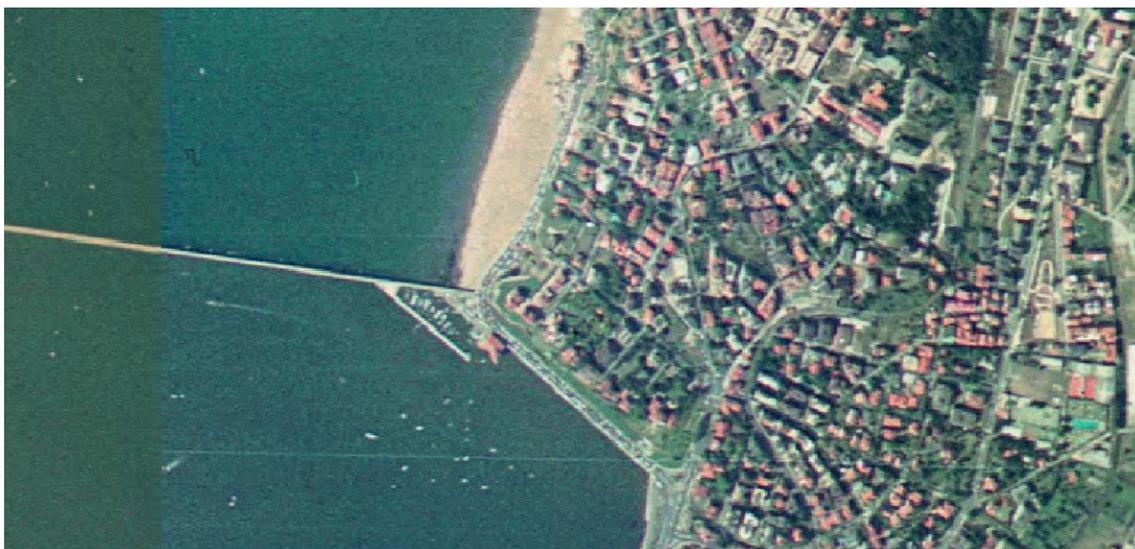


Figura 24. Ortofoto de las galerías de 1991

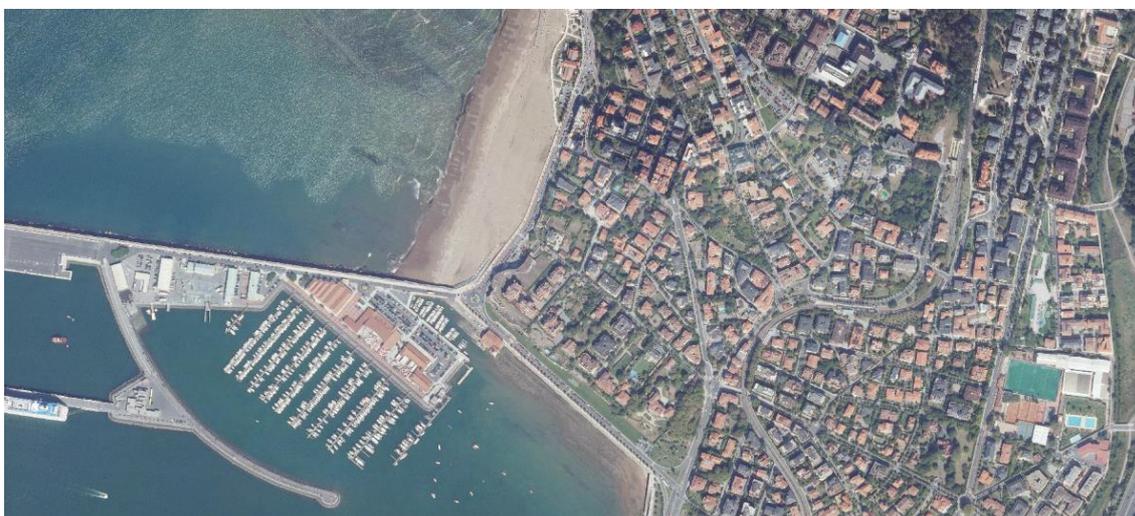


Figura 25. Ortofoto de las galerías de 2015

3.3.- HISTORIA DE LAS GALERÍAS DE PUNTA BEGOÑA

Las galerías de Punta Begoña o de Atxekolandeta, inmueble ubicado en la localidad vizcaína de Getxo, es una gran galería adaptada a la geografía de la costa, acolumnada y cubierta por una terraza abalaustrada.

El inmueble actualmente pertenece al Ayuntamiento de Getxo y está calificado como Bien Cultural con la categoría de Conjunto Monumental y se sitúan dentro del Régimen de Protección "Protección Especial".

La obra se construyó por encargo del conocido empresario Horacio Echevarrieta y fue construida en el año 1918 por el arquitecto Ricardo Bastida, natural de Bilbao, titulado en la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona.

Estas galerías de estilo eclíptico y de corte clásico, se realizaron con la función principal de continuar y rematar el muro de contención y defensa (anteriormente existente) de la ladera de Arriluze sobre el que se asientan los solares de Atxekolandeta.

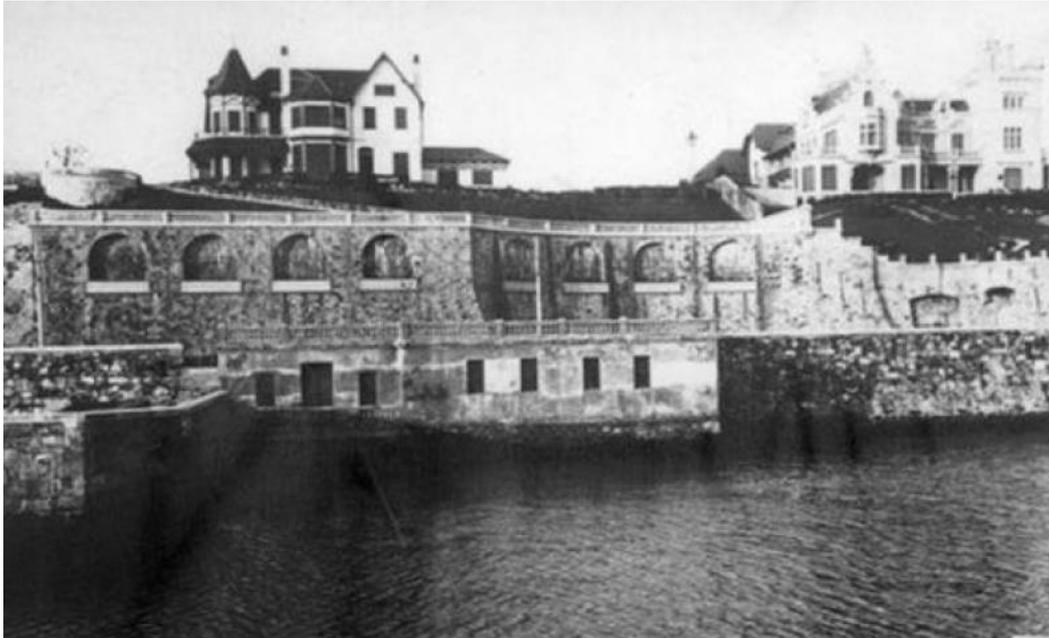


Figura 26. Muro existente previo a las galerías.

Encima de este lugar se encontraba el Palacio Etxebarri de la familia Echevarrieta, una mansión de estilo inglés diseñada por el arquitecto Gregorio Ibarreche en 1910, actualmente inexistente, con lo que las galerías fueron construidas también como lugar de recreo en los jardines.



Figura 27. Palacio Etxebarri



Figura 28. Punta Begoña entre 1918-1976.

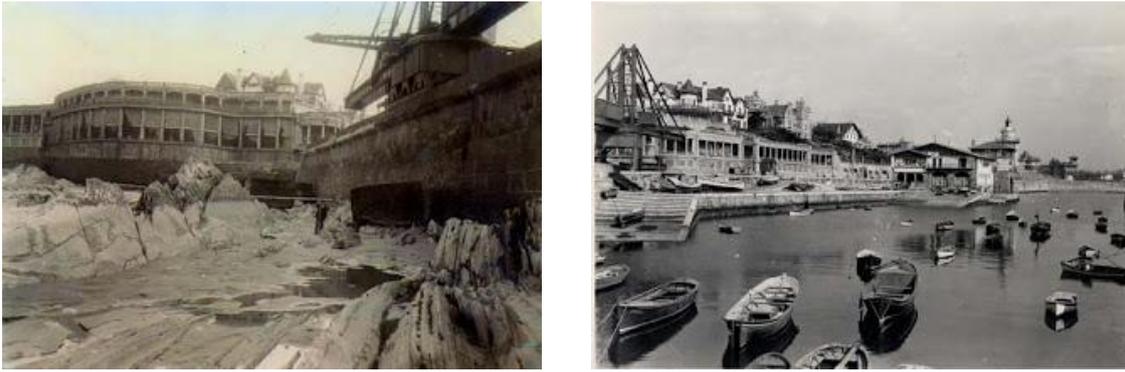


Figura 29. Vistas de las galerías desde la Playa de Ereaga

Durante varios años las galerías fueron escenario de lujosas fiestas, eventos sociales, bailes e incluso partidos de tenis, en su inmenso salón, pero estas cayeron en el olvido cuando su propietario decidió vender y posteriormente derribar la vivienda en 1976. Las galerías sin embargo han permanecido prácticamente intactas hasta nuestros días. Hoy en día, el terreno en el que en una época se ubicó la casa de Horacio Echevarrieta está ocupado por la urbanización Punta Begoña.

El lugar donde se encontraba el palacio tiene un significado estratégico asociado a su carácter militar, debido a que se ubicaba en el promontorio de Punta Begoña, lugar donde estuvo emplazado desde el siglo XVII hasta el XIX el Fuerte de Begoña, batería defensiva del Abra. Desde ese emplazamiento se puede ver y controlar pero también ser visto. Esta fortificación defensiva situada sobre el acantilado existió hasta el año 1888, año en el que fue desmantelado y terminó por desaparecer cuando comenzaron las obras del contramuelle exterior.



Figura 30. Plano de los fuertes situados en Getxo

Este espacio concebido para el disfrute sufre un gran cambio a partir de 1937. Tras la toma de Bilbao por las tropas franquistas, las galerías son ocupadas y pasan a ser centro hospitalario del bando republicano o cuartel general de mando italiano durante la Guerra Civil y sede del Auxilio Social en la posguerra.

Estas galerías conservan en su interior las huellas del paso del franquismo, quedando restos de mensajes y pinturas franquistas en el techo. Es clara la influencia y relación que tuvieron con este periodo tan turbulento de la historia. Después de este periodo franquista, las galerías fueron olvidadas por la sociedad, provocando su deterioro con el paso de los años.



Figura 31. Mensajes franquistas dibujados en las galerías Punta Begoña

Tras muchos años abandonadas y varios proyectos planteados, como el de la cadena hotelera Barceló quien pensaba convertirla en un hotel de lujo, finalmente las galerías de Punta Begoña están siendo rehabilitadas y serán abiertas al público como elemento turístico, tras su reparación ya que se encuentran muy deterioradas.

El estudio para "poner en valor" las Galerías de Punta Begoña fue realizado por el Gobierno Vasco, la Diputación de Vizcaya, el Ayuntamiento de Getxo y la UPV/EHU. El estudio de puesta en valor incluirá el análisis y diagnóstico del inmueble, la elaboración de documentación geométrica y sistemas de información, las investigaciones históricas, sociales, arquitectónicas, químicas, hidrogeológicas y de otra índole, la intervención de consolidación/rehabilitación, el impacto socio-económico y estratégico de la actuación, su difusión y transmisión, así como la participación ciudadana. El plan que presentaron hace meses los expertos incluye reproducir el hormigón utilizado a comienzos del siglo pasado.

La rehabilitación comenzó en la primavera de 2014 y se prevé una duración de 12 años. Se trata de un proyecto vital para la recuperación y puesta en valor del patrimonio arquitectónico e histórico de Getxo, Vizcaya y Euskadi.

Para dar a conocer estas galerías y para mayor disfrute de los interesados, el ayuntamiento ha organizado visitas a guías. Durante las visitas se describirán los problemas que han localizado en las murallas los equipos de investigación que participan en este proyecto de rehabilitación y las metodologías que han empleado para detectar sus causas, evaluar el alcance de los daños y proponer medidas correctoras, y también se adelantarán algunas actuaciones previstas dentro del proceso de reforma del edificio.



Figura 32. Visita a las instalaciones de Punta Begoña.



Figura 33. Estado actual de Punta Begoña

3.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS GALERÍAS

Galerías de Punta Begoña, un edificio emblemático entre las construcciones de principios del siglo XX de Vizcaya. Se trata de una construcción de planta irregular, ya que su perfil se adapta al del promontorio en el que se ubica. Se disponen de 996 metros cuadrados de superficie reconocida y habitable, además de un espacio de 500 metros cuadrados ampliables en la zona posterior e inferior. Pese a que la vivienda ha desaparecido, no ha ocurrido lo mismo con las galerías, que se conservan en su estructura fundamental.

En su construcción, aunque generalmente la idea principal para su utilidad es la de zona para pasear y observar, el propietario aprovechó para dotar a la galería de distintas estancias, habitaciones y pasadizos diseñados como lugar de recreo.

Con un estilo arquitectónico clásico, esta galería se eleva sobre un alto zócalo de mampostería en talud que presenta tres tramos a diferente altura, aparejados en sillería, mampostería y hormigón y que se cierran con terrazas y miradores abalaustrados.



Figura 34. Panorámica de Punta Begoña mostrando los diferentes tramos

El primero, frente al muelle de Arriluze, es de una sola altura. Presenta una línea de siete columnas situadas de cuatro en cuatro metros culminadas con una rotunda circular. La anchura interior de este tramo, adaptándose a la configuración del terreno, forma un rectángulo de unos ocho metros de profundidad. Las columnas van sobre plinto, tienen fuste liso y capiteles sencillos y en la base una balaustrada de piedra. Forma una galería adintelada y apoyada sobre columnas con baranda

abalaustrada. La cubierta se resuelve con una plazoleta-mirador circundada de balaustrada, que debido a los desniveles del terreno necesitó de un tramo de escaleras para comunicar las galerías con el jardín del palacio Etxebarri.



Figura 35. Fachada del puerto de Arriluze



Figura 36. Esquina oeste de la galería



Figura 37. Detalle de la fachada suroeste

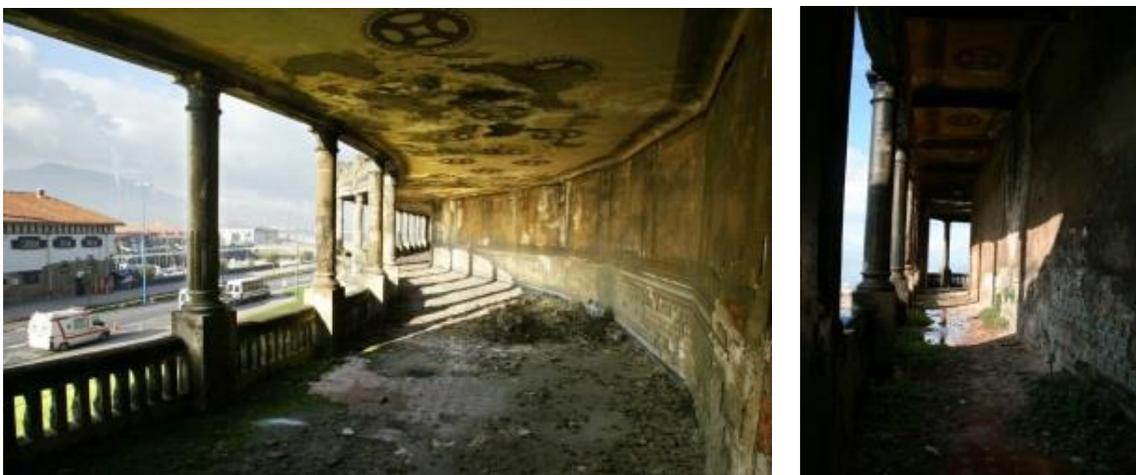


Figura 38. Pasillo suroeste, tramo 1 de la galería

El segundo tramo es el más largo y sinuoso, presenta mayor altura, ya que consta de dos pisos superpuestos. No se trataba de una galería abierta sino de un gran mirador acristalado con bastidores de cuatro hojas: rectangulares en la parte baja (hoy en día tapiados) y arqueados en la superior. Se cubre de terrazas y miradores abalaustrados, el remate se hace en balaustrada que enlaza con la línea de la anterior. La anchura interna llega hasta algo más de cuatro metros en algunas partes, necesitando una fila de pilares interiores, pero en su mayor parte es muy escasa e inexistente.



Figura 39. Tramo 2 de la galería

El tramo final, el más cercano a las escaleras de Atxekolandeta, vuelve a una solución similar al primero (galería porticada y adintelada sobre columnas y balaustrada de piedra, incluso con parecidos en los motivos decorativos), pero con una mayor profundidad, llegando en gran parte del espacio a las cuatro filas de columnas inferiores, lo que permitió la disposición de una gran zona o salón de recreo. En el interior, las paredes lucen un bello zócalo alicatado. Anexas a ellas se levantaron varios accesos al antiguo jardín de la casa.



Figura 40. Salón de recreo



Figura 41. Tramo 3 de la galería

Actualmente, para la realización de la rehabilitación y las visitas de los interesados, se ha dotado a la galería de un sistema de escaleras modulares, las cuales han sido premiadas por su diseño, adheridas a su fachada, afectando escasamente a la estética pero sin influir en la estructura, no aplica ningún tipo de carga en la galería.



Figura 42. Escalera montada para la rehabilitación de las galerías

3.5.- ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

En este apartado se analizarán y estudiarán las diferentes técnicas, los diferentes materiales y las diferentes composiciones utilizadas en la construcción de ésta edificación, como más adelante se realizará con las otras dos galerías restantes.

Materiales

El cambio del siglo XIX al XX es un punto de inflexión en el desarrollo de nuevas soluciones técnicas aplicadas a la arquitectura. El hormigón armado surge en Punta Begoña adelantándose al uso masivo posterior por lo que estudiar su evolución significa encontrar las soluciones a los estados patológicos que presentan este tipo de construcciones en la actualidad. Estas galerías, por lo tanto, se construyeron principalmente con el hormigón armado de la época. Fue una de las primeras estructuras de cemento de la zona.

Otros materiales secundarios utilizados en estas galerías son el mortero de cemento, que está presente mayormente como revestimiento, los ladrillos, para la realización de la tabiquería interior, las baldosas cerámicas y de mármol, la madera de la carpintería del salón y, por último, la escayola situada en los techos.

Análisis estructural

Por lo que a la cimentación se refiere, ésta se puede dividir en los mismos tramos antes mencionados, es decir, cada tramos posee su propia cimentación. El tramo 1, la zona de una sola altura y de fachada hacia el puerto, parece apoyarse sobre el muro de contención previo a la estructura, debido a que no hay continuidad hasta la cimentación, por lo tanto usará el mismo apoyo que el muro. En el tramo 2 se aprecia que la estructura de pilares desciende hasta la cimentación, teniendo su continuidad, dando su acabado en una zapata que ensancha la sección del pilar para mayor apoyo. Para finalizar, en el tramo 3, la zona del salón, la cimentación es la misma que en el tramo 1, debido a que se observa que los pilares no tienen continuidad y finalizan con su apoyo en el muro.

Según los plano del proyecto de ampliación de la finca de Horacio Etxebarrieta realizados por Ricardo Bastida, la galerías posee un sistema estructural aporticado, compuesto por un entramado de vigas y pilares de hormigón armado donde se sostendrán los forjados. Aunque el tipo de forjados no se especifique, gracias a la visita realizada se ha observado que se tratan de losas de hormigón armadas con mallazo. Aunque en aquella época el conocimiento del hormigón armado no era muy extenso, se puede observar la realización de algún cálculo estructural, ya que se aprecia la disminución de sección de los pilares proporcional a la altura en la que se encuentran.

Elementos no estructurales

En estas galerías, debido a sus múltiples usos (a parte del de mirador), existen diferentes estancias, por lo que se construyeron paramentos para el cerramiento de estos espacios. Estos paramentos están contruidos con fábrica de ladrillo y estos tabiques están situados entre el espacio de las galerías y el acantilado. Se trata de un ladrillo machetón colocado en aparejo a soga, utilizando como

elemento de unión mortero de cemento. Estos tabiques posteriormente son enlucidos con diferentes materiales.

A lo largo de la galería se aprecian diferentes estilos de alicatado que adornan todo el paseo exterior y también el zócalo del interior. Son de colores muy vivos, poseen un diseño muy característico, algunas de las baldosas son de estilo andaluz, y son una gran característica de las conocidas sobre esta galería.

En el salón principal fueron utilizados materiales de mayor calidad para los revestimientos, principalmente para el suelo, que está cubierto por mármol. El mármol cubre todo el suelo y también el zócalo, en todo el perímetro del salón, hasta una altura de 1,75 m aproximadamente. Se aprecian tres tipos diferentes de mármol.

Las barandillas que cierran y rodean todo el recinto también se componen de hormigón, pero debido a que se realizaron con posterioridad a la estructura y que no tienen ningún tipo de unión constructiva con esta, podemos decir que forma parte de los elementos no estructurales. Las barandillas no tienen ningún tipo de armadura como unión entre las diferentes piezas que lo componen, se unieron tan sólo utilizado mortero de cemento. Este material también fue utilizado como acabado en las barandillas, al igual que en el resto del hormigón, debido a que no sólo lo protege sino que lo embellece, corrigiendo las faltas y dejando un acabado más fino.

Entre el salón y la galería, a modo de entrada o pórtico, para destacar esa zona se construyó una carpintería muy ornamentada de madera. Actualmente esta carpintería sigue existiendo aunque las puertas que la componían hayan desaparecido.

Para finalizar, los últimos elementos son las molduras y los techos que encontramos y están contruidos mediante escayola. Los techos se sustentan en tablas de madera, con las que se consigue generar un buen soporte para la escayola al mismo tiempo que una buena adherencia.

3.6.- ESTADO ACTUAL

Después de éste análisis, se ha descubierto que estas galerías poseen una historia muy extensa, sufriendo grandes cambios y variaciones, acabando finalmente siendo abandonadas. Aun con todo lo vivido las galerías siguen en pie. Los acabados exteriores han sufrido gran daño debido a los agentes climáticos, los fuertes vientos y abundantes lluvias por la proximidad a la costa, y los interiores, en menor medida, debido a los ocupas, los vandalismos y desvalijos que se han dado en esos 30 años de abandono.

Las fachadas se han ido oscureciendo a lo largo de los años debido a la humedad que se ha ido transmitiendo. Ha crecido abundante vegetación alrededor y algunos elementos que la componen se han desplomado por diversas patologías, pero aun con todo, siguen casi completamente intactas. Lo mismo ha ocurrido en la cubierta, pero esta muestra mayor degradación y cantidad de grietas y fisuras en el acabado

debido al agua estancada que haya podido acumularse y a la gran exposición que sufre antes los agentes climáticos y las obras realizadas en el entorno.



Figura 43. Estado actual de las fachadas



Figura 44. Estado actual de las cubiertas

En su época de construcción todavía se tenía un gran desconocimiento del hormigón, el material utilizado en su estructura, por lo que la gran mayoría de las patologías tiene aquí su origen. Actualmente, este material es de los más utilizados (sino el que más) en la construcción y se han realizado infinitos estudios sobre él, por lo que, gracias a la rehabilitación que se está llevando acabo y a estos nuevos conocimientos, se podrá averiguar con exactitud la razón de cada patología y buscarle una solución.

En lo referente al resto de materiales y elementos, también han sufrido en gran medida, los tabiques han sufrido desplomes (causados de forma natural o también por la mano del hombre), los techos de escayola casi han perdido sus molduras y la carpintería de madera ha acumulado gran cantidad de humedad. Pero lo que más sorprende es la durabilidad del suelo de mármol empleado en el salón. Siendo

mármol de gran calidad y suponiendo que su colocación fue adecuada, ha sido el material que, en mi opinión, mejor se ha conservado. Aun así, existen piezas que con el tiempo se han perdido y que eran de gran valor para esta galería, como por ejemplo la chimenea del salón, y que esperemos con la rehabilitación, puedan llegar a conseguir el esplendor que un día tuvieron.



Figura 45. Estado actual de la galería, los tabiques y el techo de escayola

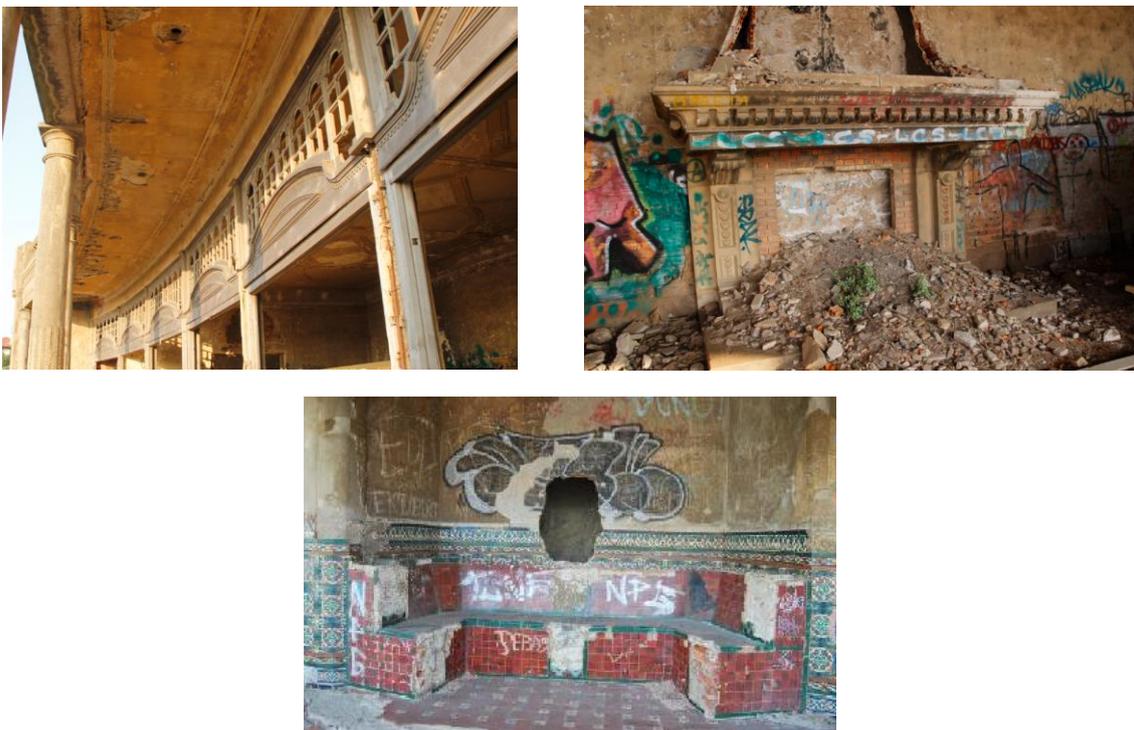


Figura 46. Estado actual de la carpintería, la chimenea y un banco exterior

4.- GALERÍA DE VISTA ALEGRE

4.1.-LOCALIZACIÓN

Otro de los miradores que se ha hallado en el territorio del País Vasco, es el mirador, denominado oficialmente como Torreón, que se encuentra situado en el alto del Parque Vista Alegre, en Zarautz, Guipúzcoa. Se sitúa en la zona oeste de la costa de Zarautz, en la ladera de un monte pero cercano al terreno urbanizado. Es posible apreciar su magnitud desde el paseo que recorre el parque.



Figura 47. Localización de Zarautz en Guipúzcoa



Figura 48. Territorio de Zarautz

Zarautz se sitúa en una extensa llanura de la provincia de Gipuzkoa, abierta al mar. Limita al este y al sur con Aya y al oeste con Guetaria. Posee cuatro enclaves que limitan con los municipios de: Alkortiaga, Elkano, Sola y Arbestain. En 2013 tenía 22.760 habitantes, pero en la época estival alcanza frecuentemente los 35.000. Se encuentra a unos 15 km de la capital provincial, San Sebastián y forma parte de su área metropolitana. Su mayor atractivo es su hermosa playa de dos kilómetros de longitud, que se encuentra flanqueado por los acantilados de Santa Bárbara y

Mollarri. Su centro urbano cuenta con diversos monumentos destacables. Aunque con gran acierto se ha afirmado que Zarautz es mar y también montaña, la localidad cuenta también con una oferta cultural y festiva de gran calidad. En definitiva, es una villa hospitalaria, moderna y tranquila.

El Torreón es una rotonda de estilo clásico, situada en el Parque de Vista Alegre de Zarautz, a una cota de 110 metros sobre el nivel del mar. El mirador está emplazado en la cima de los antiguos pertencidos, junto al límite superior de los mismos, sobre el Monte Ondamendi. Desde este sitio se domina un panorama destacable: la playa y vega de Zarautz, y los montes vecinos, como el Talaimendi y el Mollari. Su presencia es poco perceptible desde las inmediaciones, en las que se distinguen las modernas torres, pero resulta visible desde la entrada a Zarautz.

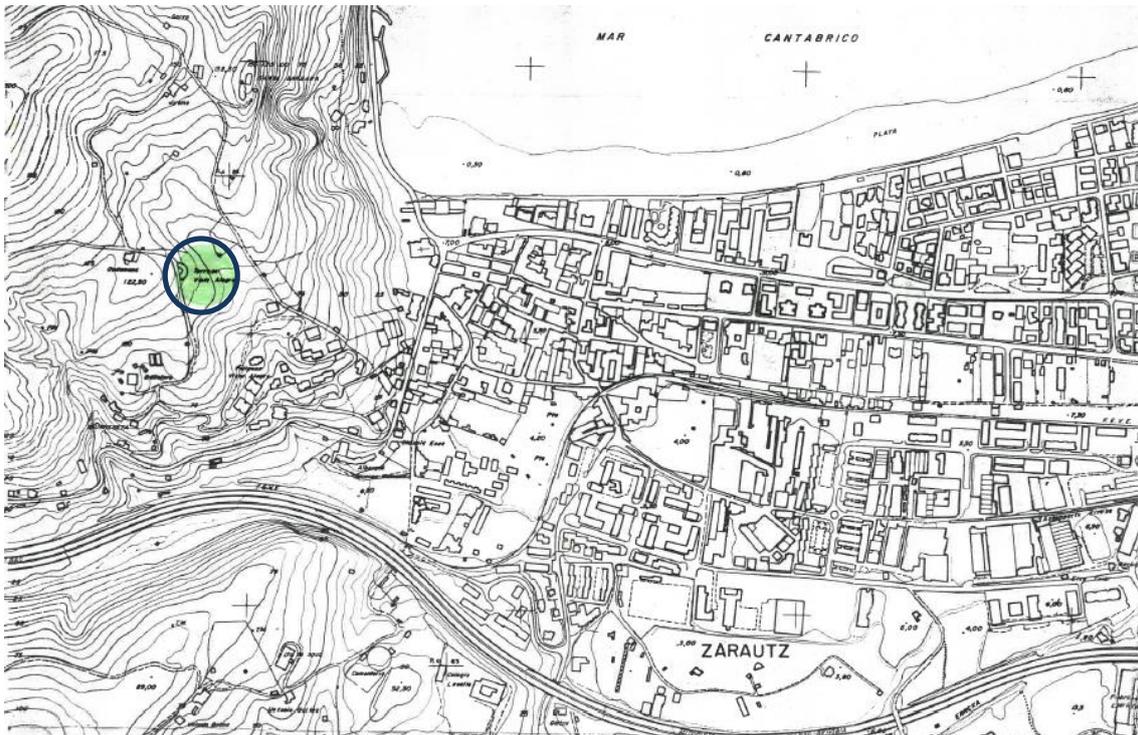


Figura 49. Localización del torreón en Zarautz



Figura 50. Parque de Vista Alegre

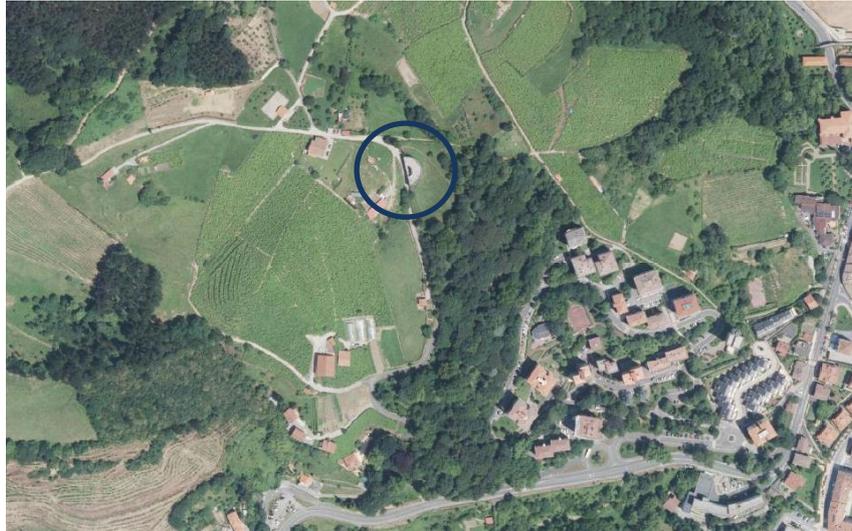


Figura 51. Ortofoto del parque de Vista Alegre y del Torreón

4.2.-ENTORNO HISTÓRICO

La fundación de Zarautz como villa data del fuero otorgado por Fernando III en 1237. La existencia del linaje de los Zarauz está inscrita en el escudo del palacio de Narros con el lema "Zarauz antes que Zarauz", advirtiéndole su origen antes que la propia existencia de la villa.

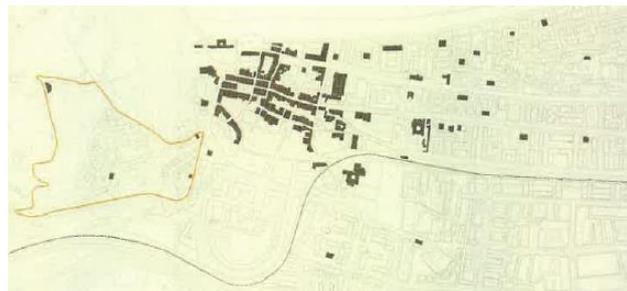
La fuerte tradición marinera mantenida a lo largo de los siglos, capturando ballenas, llega hasta el siglo XVI. A partir de esta época esta tradición entra en verdadera decadencia y la localidad tiene que desarrollar otras industrias como la agrícola, las ferrerías, los astilleros, la textil, la fabricación de muebles...

Desde su conversión en ciudad turística y veraniega, el turismo pasa a ser fuente económica de gran importancia. Esta tradición turística comienza tras las estancias veraniegas de la reina Isabel II en la localidad, y es a partir de la segunda mitad del siglo XIX cuando se produce el verdadero despegue de Zarautz. Lejos están ya los días de casas palaciegas y de grandes y lujosas viviendas. Zarautz se ha convertido en una bella localidad moderna, con servicios de alta calidad y con cerca de veinte mil habitantes que acogen con amabilidad a visitantes y turistas. Año tras año, va incrementándose el terreno edificado y por tanto la población.

En las siguientes imágenes se puede apreciar la evolución y el crecimiento que tuvo Zarautz desde mediados del siglo XVIII hasta hoy en día, mostrando a su vez el límite del parque de Vista Alegre.



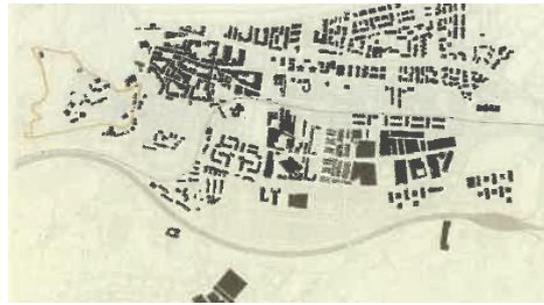
1863



1915



1954



1983



2007

Figura 52. Evolución de la villa de Zarauz desde 1865 hasta 2007

Situándonos más cercanos al mirador, en lo referente al parque de Vista Alegre, se trata de un parque periurbano en el barrio del mismo nombre. Antigua finca particular, su propietario plantó en sus dominios árboles de diferentes lugares del mundo, por lo que cuenta con un importante valor botánico. En su parte más elevada nos encontramos con el mirador, construido en 1913 en hormigón armado conocido como "el torreón" desde el cual puede verse parte de la ciudad.



Figura 53. Parque de Vista Alegre (1954)

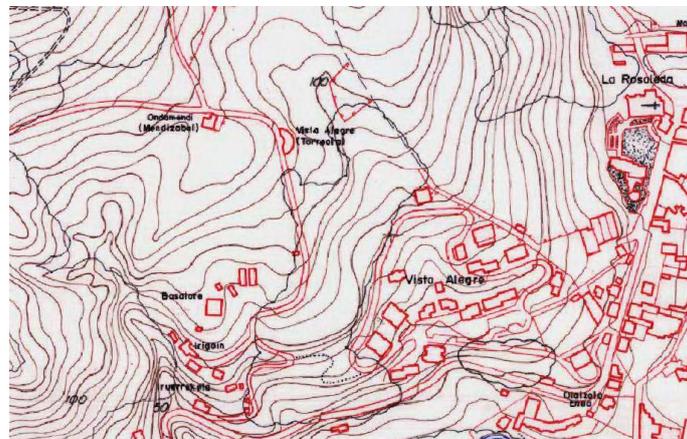


Figura 54. Parque de Vista Alegre (1983)

4.3.- HISTORIA DE LAS GALERÍAS DE VISTA ALEGRE

El denominado torreón fue construido alrededor de 1913 (según antecedentes encontrados en los archivos), en estilo clásico, pero con el empleo de hormigón armado. Fue una de las primeras edificaciones en este material, al menos en el territorio de Guipúzcoa. Al percibir la presencia del Torreón, el caminante desprevenido cree estar ante un templo clásico, de orden toscano, algo ruinoso.

Este mirador era parte integrante de una extensa finca particular, propiedad del Marqués de Muñiz, y de otras familias en diferentes épocas, que ha sido urbanizada durante las últimas décadas. El Torreón forma parte de la finca Vista Alegre donde se situaba el palacio de los Condes de Villapadierna. En la búsqueda de otros datos se ha hallado una publicación de cementos Rezola donde se aprecia la terraza del Marqués de Muñiz.



Figura 55. Galería de Vista Alegre

Asombra al visitante una construcción de tal magnitud, cuyo uso exclusivo es el reposo y la contemplación del paisaje. Era utilizado como lugar de ocio mientras se recreaban con las magníficas vistas sobre Zarautz. Actualmente, el único vestigio de esta grandiosa finca y de su primitiva magnitud lo constituye este elemento arquitectónico. Hoy en día esta finca forma parte de un bonito parque.

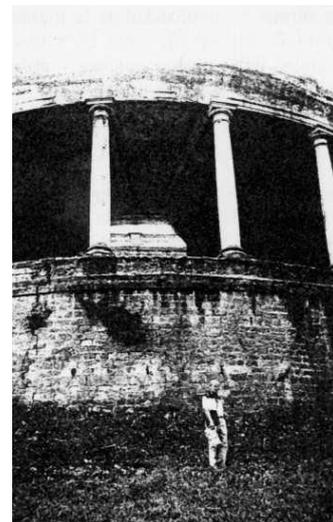
Estudiando la historia de la arquitectura, la tipología del ejemplo que nos ocupa, nos lleva a contemplar sus semejanzas con los templos clásicos de planta circular. En los templos griegos, ya aparecían edificios de este tipo; por ejemplo, el Tholos, en Epidauro. En el Forum Boarium de Roma, se construyó el Templo de Portunus (de Vesta, para algunos autores), con características similares.



Figura 56. Templo de Vesta - Tivoli

En todos los templos mencionados, están presentes los mismos elementos: la cella maciza (aunque el de Vesta tiene ventanas) rodeada por el peristilo. El Torreón de Zarauz, refiere a esa misma disposición de los elementos pero, además de ser sólo semicircular, el ancho de la galería resulta excesivo con respecto al de aquéllos, de manera que la presencia de la cella se ve desvalorizada.

Al igual que en el templo de Vesta, las columnas de este mirador se apoyan sobre un podio, aunque mucho más elevado que en aquél. Sin embargo, la reducción de espesor del muro correspondiente, en su parte superior, así como la platabanda acusada en el mismo, asemejan su escala al de Tívoli. La parte inferior del podio que absorbe el desnivel del terreno, no es un tema ajeno a la arquitectura clásica; lo encontramos en ejemplos como el Mausoleo de Halicarnaso.



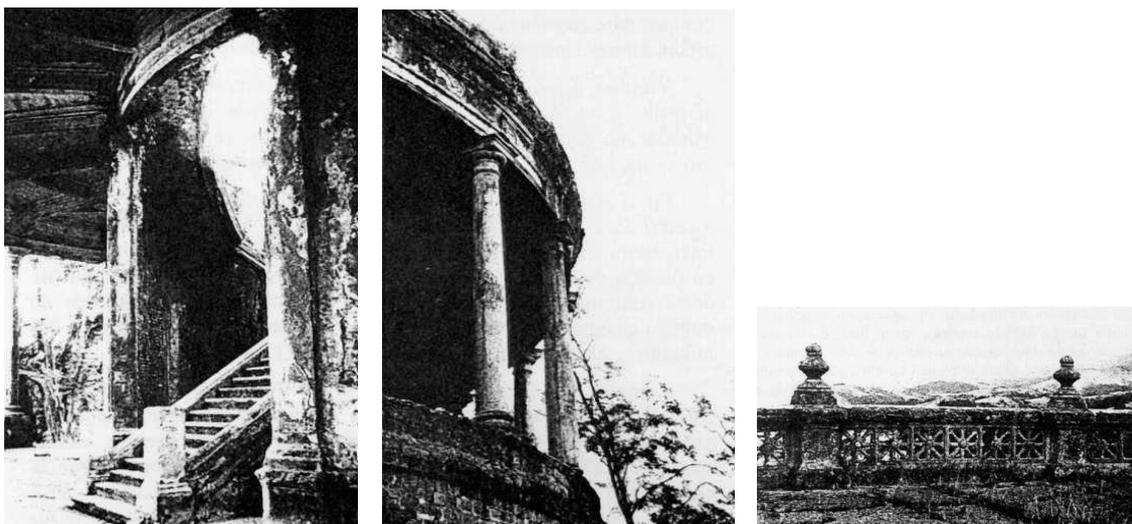


Figura 57. Imágenes antiguas del Torreón de Vista Alegre

En la atalaya de Zarauz, se ha optado por un orden ambiguo, similar al toscano en la forma, pero más cercano al jónico en la determinación de los intercolumnios. A través del análisis comparativo precedente, vemos que el orden adoptado en el Mirador de Vista Alegre, no es un orden clásico, aceptando las mediciones que efectuaron arquitectos como Vignola o Vitrubio, sino que es un orden del siglo XX, personal del autor de esta obra. Lo que se mantiene sin embargo son unas proporciones determinadas entre los elementos y que se repiten siempre iguales, permitiendo un control de toda la estructura. En el ejemplo de Zarauz, resulta difícil comprender la razón que tuvo el autor, quien, adoptando una imagen clásica para su obra, no haya adoptado las proporciones establecidas para los órdenes de los diversos tratadistas. El resultado obtenido en el Mirador, es una construcción de hormigón armado, pero con formas escogidas y transformadas del lenguaje clásico.

El interés arquitectónico del Torreón, ha merecido que sea recogido en el “Inventario del Patrimonio Arquitectónico de Interés Histórico – Artístico” del Ministerio de Cultura, Dirección General del Patrimonio Artístico, Archivos y Museos y calificado de interés provincial.

El arraigo en el pueblo de Zarauz de esta Rotonda, Templete o Torreón, como popularmente se le conoce a la construcción, aconseja la conservación del mismo. La desaparición de este elemento de la ladera de Ondamendi supondría un cambio de la imagen tradicional y la pérdida de un punto de referencia importante para el zarauztarra y el visitante. Por ello el ayuntamiento planteo la restauración y rehabilitación de este elemento.



Figura 58. Publicación del Torreón en el Inventario de Patrimonio Arquitectónico

De las actuaciones que se han realizado en la zona, es de destacar el Proyecto de Paisaje XXI, redactado por D. Leandro Silva por encargo del Ayuntamiento. En él se contempla la conservación de la galería, que por su relación con el resto del parque, es el elemento más importante.

En la realización de antiguas obras y en el planteamiento de la rehabilitación de la galería ha surgido un tema a tratar en común y de gran interés y discusión, su uso. La singularidad de esta construcción, que no es frecuente en los parques, así como su valor, sugiere que sea destinada a actividades socio-culturales. Otras utilidades que se han planteado anteriormente son: Museo de naturaleza, Museo astronómico, Escuela de Arte, Centro de actividades ecologistas, etc.

Tras años de abandono del Torreón, el ayuntamiento de Zarauz ha optado por proponer un proyecto de rehabilitación. El proyecto lo llevará a cabo el estudio de arquitectura ARI junto con la colaboración del ayuntamiento. De momento tan sólo se les ha encargado la redacción del proyecto, el estudio del estado de conservación del Torreón y la realización de tareas de mantenimiento, pero se espera que en pocos años el proyecto de rehabilitación pueda realizarse, una vez el ayuntamiento haya conseguido financiación suficiente para ello.

Los trabajos que se han propuesto por parte del ayuntamiento, y que se plantean realizar en unos años, abarcan desde el estudio de la estructura de hormigón hasta el estudio de un nuevo uso para el torreón o la galería. El estudio de la estructura es un paso imprescindible en la rehabilitación, por lo que el ayuntamiento ha optado por encargarle las tareas de los ensayos a una empresa especializada. Los resultados de estas pruebas concluirán los usos posteriores que puedan tener la obra y la inversión que conllevará.

Este proyecto ha sido impulsado por parte de la ciudadanía, que a base de proponer diferentes usos para este establecimiento, ha conseguido reunir suficiente interés y apoyo. El ayuntamiento, por su parte, elegirá un proyecto que sea sostenible ya sea en tema de economía, social o ecológico. Para llevar a cabo estos nuevos usos, será necesaria una intervención arquitectónica. Aunque se intentará conseguir que el torreón cumpla las normas de seguridad para su futura utilización, las obras intentarán ser las mínimas para poder conservar el estilo original de éste.

4.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS GALERÍAS

Este edificio de estilo neoclásico posee una planta semicircular, de 15,10 m de radio. Se apoya sobre un basamento de piedra arenisca sillar, que absorbe el acusado desnivel que ofrece el terreno, de manera que el piso del Torreón es horizontal. Sobre el muro y perimetralmente se levantan unas esbeltas columnas circulares, con basamento y capitel moldurado, en las que se apoya una viga corrida por molduras. El podio, reduce el espesor en su coronación, sirviendo como antepecho desde el interior y, a la vez, como base continua para las diez columnas, de clara referencia clásica. Esta base se interrumpe en los extremos, para dar acceso a la galería de 7,90 m de profundidad.

El borde interior de dicha galería está constituido por un muro de ladrillo revocado, también semicircular, con columnas rectas de hormigón armado que, por su tratamiento, simulan pilastras. Sobre ellas apoyan, en forma alternada, las vigas. El muro está coronado por una viga semicircular continua, dejando un vano en la parte central del conjunto, para dar acceso a una escalera ascendente. El primer tramo de la misma está situado sobre el eje de simetría de la planta y luego se bifurca en otros tramos rectos, junto al muro de fondo, coincidente con el límite de la propiedad, y culmina en dos tramos curvos que convergen en una plataforma que da acceso a la amplia terraza, o cubierta plana, situada a 7,33 m de altura, con respecto a la planta baja. En todo el perímetro de la misma, se dispone una barandilla que está constituida por elementos moduladores perforados, de hormigón armado, y refuerzos macizos coincidentes con las columnas de la planta baja. Actualmente este acceso a la terraza se encuentra cerrado por motivos de seguridad.

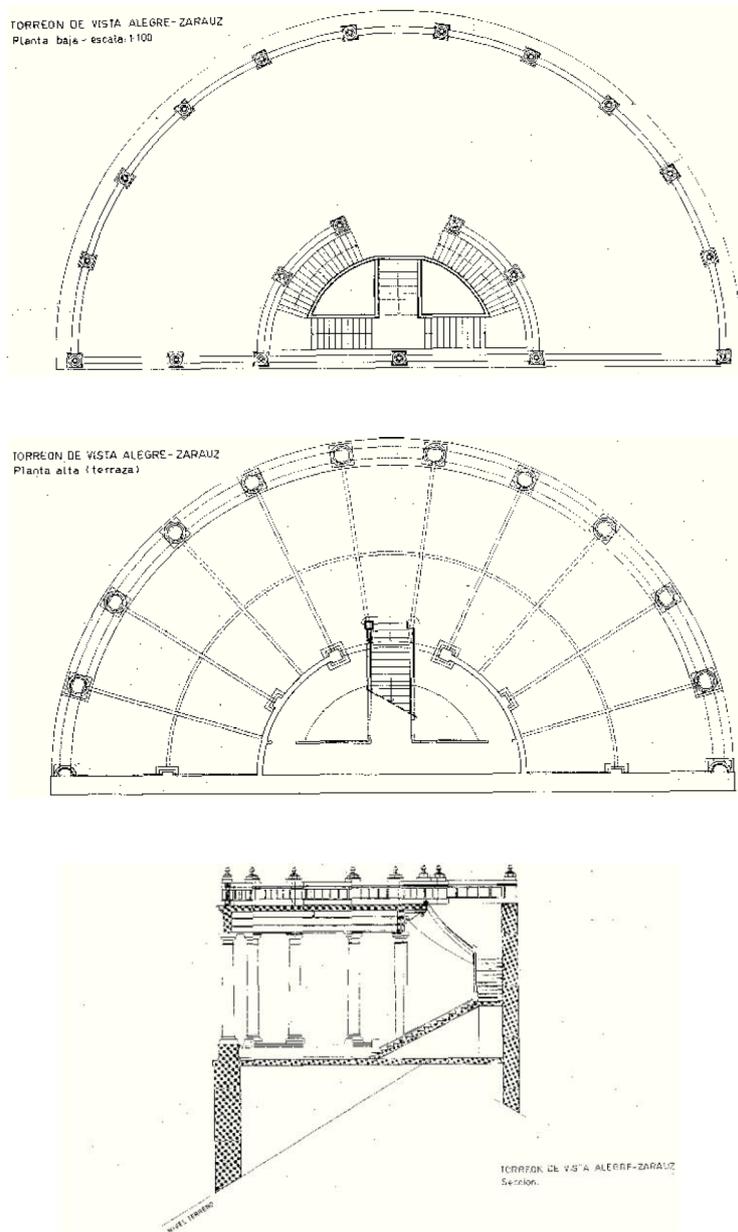


Figura 59. Planta y sección de la galería de Vista Alegre

4.5.-ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Materiales

El Mirador, debido a la imagen que ofrece, resulta a primera vista temporalmente confuso, pero su lastimoso estado de conservación deja al descubierto algunas armaduras, por lo que resulta posible situarlo en la época del hormigón armado. Fue la primera construcción en hormigón armado que se hizo en Guipúzcoa, siendo uno de los pocos ejemplos de rotonda que quedan. Fue gracias a la tecnología que trajo Cementos Rezola desde Francia, Alemania e Italia, con el cemento Portland que se pudo construir esta galería.

El hormigón armado en esta obra se utilizó bien para los elementos estructurales, como las columnas o las vigas, como para los auxiliares o no estructurales como las barandillas. Las columnas son rectas de hormigón armado que, cubiertas de un tratamiento resistente al agua y que a su vez sirve para que las columnas simulen ser pilastras. La barandilla de la terraza, en cambio, está constituida por elementos modulados de hormigón armado y refuerzos macizos.

Como antes se ha mencionado, no solo se compone de hormigón armado, sino que su base se compone de un basamento de piedra arenisca en sillares que absorbe el desnivel del terreno. Las areniscas se utilizan principalmente para pavimentar suelos gracias a su dureza. Además, gracias a sus propiedades aislantes y de durabilidad, esa piedra natural es excelente para la creación de muros, ideal para exteriores y lugares húmedos.

En lo referente a los cerramientos interiores, están constituidos de fábrica de ladrillo macizo, utilizando mortero de cemento como elemento de unión y enlucidos también con este material.

Análisis estructural

Ha sido imposible recopilar información sobre la cimentación de esta edificación, por falta de existencia de ella en los archivos municipales. Sin embargo, gracias al estudio de los planos encontrados, a las inspecciones realizadas y los antecedentes de este proyecto se ha podido analizar el resto de la estructura. La galería posee un sistema estructural compuesto por un entramado de vigas y pilares de hormigón armado donde se sostendrán los forjados, las losas, de la cubierta.

Para la construcción de esta estructura de hormigón armado se han analizado la forma de los elementos empleados y actualmente expuestos de la galería, y estas coinciden con los sistemas Monier y Hennebique. Monier creó el sistema de cálculo de descenso de cargas en estructuras de hormigón armado, junto con el estudio que realizó de otros elementos de este material, como la cubierta. Cumple las características de estos sistemas más antiguos debido a que el descenso de cargas se realiza mediante viguetas y losas y su relación entre ellas. Las viguetas, como se puede observar en las que están expuestas, se componen de tres elementos, los dos armados principales y un alambre sinusoidal. En lo referente a las losas, será un entramado de acero y cubierta de hormigón sujeto por las viguetas.

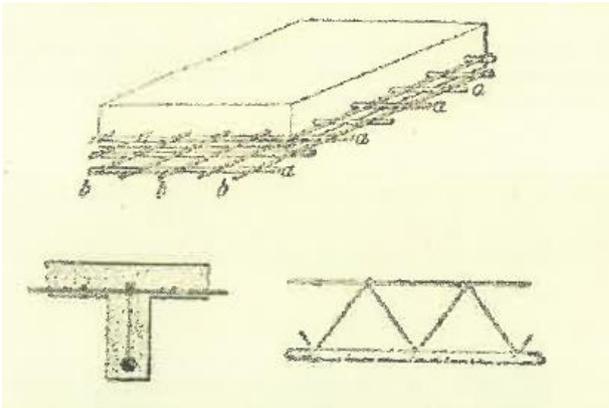


Figura 60. Esquemas de las viguetas y de las losas

Elementos no estructurales

En esta galería no encontramos muchos elementos que no pertenezcan a la estructura misma. Estos pocos elementos serán las escaleras, la tabiquería interior, los recubrimientos, las barandillas y las molduras.

Las separaciones o cerramientos interiores, están constituidos de fábrica de ladrillo macizo con aparejo inglés, utilizando mortero de cemento como elemento de unión. Estos tabiques posteriormente fueron enlucidos con lo que aparentemente es mortero. Se sitúan entre la galería perimetral semicircular y los espacios interiores, la zona central y las escaleras.

Respecto a las escaleras y las barandillas, estas también están compuestas por hormigón armado. Actualmente no poseen ningún tipo de acabado, y por su aspecto, se diría que nunca lo han tenido, es decir, el hormigón no estaba recubierto. Las escaleras se encuentran en la parte trasera del mirador y conectan la planta baja con la cubierta, que es donde se encuentra colocada la barandilla en todo el perímetro. La barandilla posee un adorno en cada tramo y está compuesta por celdas con adornos a lo largo de toda su longitud.



Figura 61. Vista de las escaleras y cubierta

Al contrario de en la galería anterior (la de Punta Begoña), esta galería no posee grandes acabados como alicatados, suelos de mármol o techos de escayola. Los suelos están acabados de hormigón liso, al igual que en los techos, pero aquí podemos observar las viguetas adornadas a modo de moldura. El resto de molduras serán los capiteles y las bases, también de hormigón, de orden similar al toscano en la forma, pero también cercano al jónico, como antes se mencionaba.

4.6.- ESTADO ACTUAL

En general, se puede decir que el Torreón, o galería, se encuentra descuidado y en deficiente estado de conservación, por lo que se deben tomar urgentes medidas para evitar el progresivo deterioro de la estructura. Las armaduras del hormigón son visibles en bastantes elementos, mostrándose al descubierto y desprotegidas antes los ataques de los agentes climáticos.

Las patologías más comunes son las causadas por las lluvias y las poluciones, que han causado degradación y erosiones en gran parte de los elementos. A demás de las causadas por los agentes climáticos y biológicos, también encontramos las causadas por acciones físicas o químicas, como los movimientos o las cargas que pudo haber sufrido debido a asentos o como los efectos de la carbonatación. Estos últimos son más graves, y requieren de más atención y de intervención más inmediata. Otra patología natural hallada en esta galería ha sido la de vegetación, principalmente encontrada en la cubierta y en lugares estrechos donde se ha acumulado el agua.

Como en el anterior caso, esta galería también ha sufrido por las acciones del hombre, mostrando hoy en día varios grafitis y desprendimientos, debido a que esta edificación se ha utilizado para la realización de actividades, como carreras y saltos, en motocicleta, deteriorando gravemente la superficie del suelo y el perímetro de la base.



Figura 62. Torreón de Vista Alegre





Figura 63. Vistas anterior y posterior de la cubierta



Figura 64. Galería del Torreón de Vista Alegre



Figura 65. Espacio de la rampa de la escalera



Figura 66. Vista sur de la galería de Vista Alegre

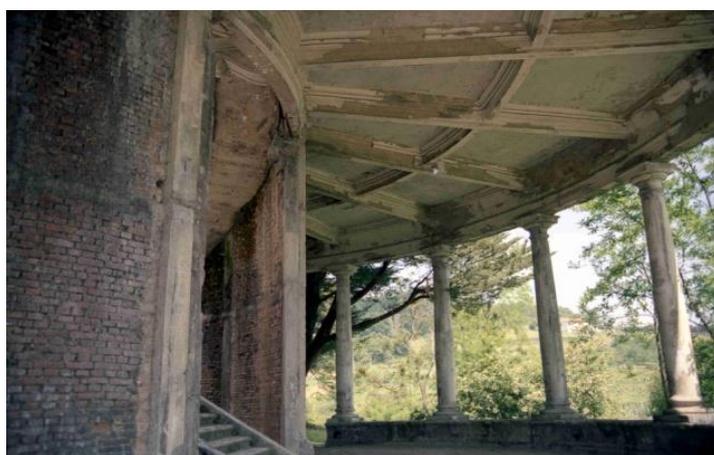


Figura 67. Acceso a las escaleras desde la galería



Figura 68. Detalles del desembarco de la escalera, de la barandilla y la cornisa

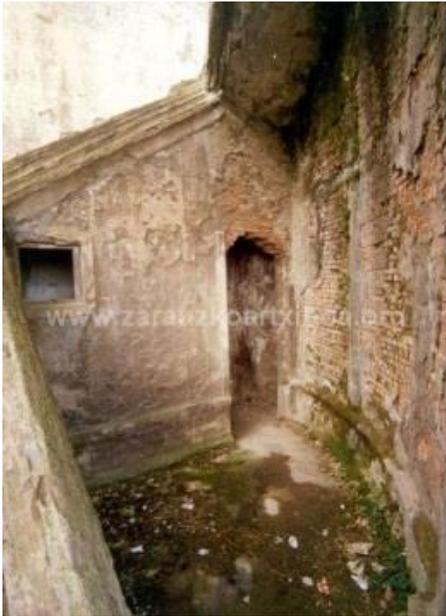


Figura 69. Puerta bajo la escalera de subida al 2º piso, torreón de Vista Alegre



Figura 70. Escalera de la planta baja



Figura 71. Detalle del techo de la galería

5.- GALERÍA DE ARKAITZ ARTEKOA

5.1.-LOCALIZACIÓN

Esta última galería a analizar se sitúa en el barrio de Martutene perteneciente a Donostia (Gipuzkoa). Está al sur de la ciudad, en la ribera del río Urumea, ubicado entre el barrio de Txomin enea y el municipio de Astigarraga.

Al nivel de todo el conjunto urbano que forman San Sebastián y los núcleos próximos, distinguimos la Ciudad Central y el Área Periférica, a esta última pertenecerá el barrio de Martutene. El concepto de Ciudad Central no hace referencia a su posición dentro de un área, sino a la función que ejerce. Dentro del Área Periférica, el desarrollo de la expansión urbana ha seguido tres ejes o corredores naturales: el valle del Urumea, la vega del río Oria y la regata del Añorga.

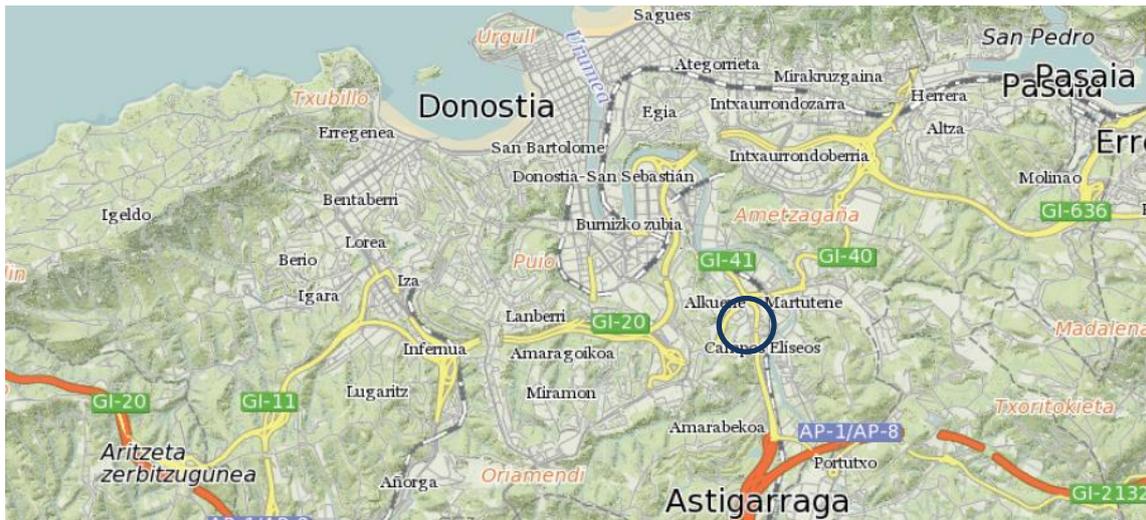


Figura 72. Plano de Donostia

La galería se sitúa en una ladera con vistas al río, a una altura de unos 4-5 metros desde la carretera, desde donde se consiguen buenas vistas gracias a la inexistencia de obstáculos ni edificios en su entorno. La dirección exacta de esta edificación es: Barkaiztegi bidea 5, Martutene, Donostia. Esta carretera es muy transitada, ya sea en vehículo o peatonalmente gracias a las sidrerías muy visitadas de la zona, sin embargo, este elemento hoy en día queda oculto por la vegetación que lo rodea.

Hasta Martutene la vegetación que rodea el Urumea es increíblemente profusa. El silencio y la explosión de verdes que abraza el río provocan una sensación de alejamiento absoluto de la ciudad. Sólo el murmullo de los coches en la autopista, a unos metros, indica que aún no se ha salido de zona urbana.

En el área que abarca Martutene, una vez la vista se acostumbra al aspecto selvático de la zona, comienzan, casi ocultas por el follaje, algunas villas clásicas, de las que serpenteaban en las colinas de la San Sebastián de primeros de siglo. Estas viviendas mantienen los restos de antiguos embarcaderos conectados directamente con la casa mediante elegantes escaleras de piedra, lo que otorga a Martutene una vista clásica.



Figura 73. Plano de Martutene y los barrios cercanos



Figura 74. Plano de la parcela de Arkaitz Artekoa

5.2.- ENTORNO HISTÓRICO

El barrio toma el nombre del antigua caserío Martutene, hoy desaparecido, junto al puente que cruza el Urumea. Su nombre proviene de la familia Martut, bearnesa, inmigrada con otras de su tierra para incrementar el desarrollo comercial del puerto donostiarra fundado por los reyes de Navarra. Se trata de un barrio de reciente crecimiento, que a comienzos de siglo mantenía el paisaje rural de caseríos.

El comienzo del barrio de Martutene como tal se produce cuando, impulsado por el presidente de la compañía del tranvía que unía San Sebastián y Hernani a través de la vega del Urumea, un grupo de empresarios promueve la construcción de una serie de casas de campo, alrededor de un gran parque destinado al ocio y al deporte. El parque estaba en los terrenos del caserío Larrañategui, donde se encuentra el antiguo Colegio de los Agustinos en la actualidad.

En el año 1906 se construyen las primeras casas solariegas, en la ribera izquierda del Urumea, cerca del puente y del caserío Martutene. Se puede decir que estos primeros palacetes y el parque de recreo son el origen del barrio.

Con la llegada del tranvía Martutene se convirtió en el barrio más visitado de San Sebastián, elegido por muchos para pasar el día. Grandes familias decidieron comprar aquí una residencia de verano, llenando el barrio de grandes casas y villas. El año 1908 se inaugura una plaza de toros, y debido al gran auge que está teniendo el barrio allí se creó un centro de atracción denominado Kursaal inaugurado en 1910.



Figura 75. Vista del antiguo Kursaal de Martutene



Figura 76. El Kursaal de Martutene, el parque de recreaciones y el restaurante



Figura 77. Plaza de toros

Sin embargo, pocos años después, debido al poco éxito de la plaza de toros se derriba en 1923 y se construyen una serie de casas unifamiliares, es en este año también cuando se cierra el kursaal. En esta época Martutene entró en decadencia, el parque fue cerrado en 1912, pero continuó siendo lugar de excursiones y romerías por lo que en el año. Hubo intentos de reflotar el lugar como espacio festivo pero a mediados del siglo pasado el parque de Martutene era historia, fue desmantelado y sobre sus terrenos se construyó el palacio de los padres agustinos.

En 1927 fue incluido dentro del Plan para urbanizar espacios fuera del ensanche donostiarra. Dicho plan abarcaba una extensión de 24 Has., entre el río y el trazado del antiguo tranvía de Hernani. Se pretendía crear en este espacio una «ciudad-jardín» de pequeños chalets con jardín y huerta. Dicho proyecto no tuvo mucho éxito, sobre todo con el traslado a esta zona de la Prisión Provincial.

En 1948 se inauguró entre Loyola y Martutene el centro penitenciario. Para entonces el barrio ya había empezado a cambiar, con la creación de pequeñas fábricas y talleres, adquiriendo el barrio un carácter más industrial en contra del carácter aristocrático y lúdico que había tenido en sus orígenes.

En la actualidad, es un entorno de carácter rural, industrial y residencial, donde conviven caseríos (cada vez menos), sidrerías, villas, y bloques de viviendas con pequeñas y medianas industrias.

Hoy día el barrio de Martutene gira en torno al eje de comunicaciones formado por la carretera y el ferrocarril. En uno de sus lados se extiende la zona residencial (antiguo núcleo de Txomin-enea, antiguos caseríos transformados en casas de vecindad y bloques de viviendas construidos fundamentalmente en la década de los 50 y 70), y junto a ella, a orillas del río, las áreas industriales (industria del mueble, bebidas, talleres metálicos, etc.), alternando con zonas agrícolas. Frente a este área, al otro lado del F.C. se extienden las áreas deportivas (hípica entre otras) y los terrenos de antiguas marismas desecadas.

Este barrio tuvo una gran importancia en su día, siendo uno de los más importantes de San Sebastián, antes de su caída en el olvido. Sin embargo, todavía hay un vestigio de la época de gloria de Martutene que ha sobrevivido, el único. Se trata de la infraestructura de una galería, la galería Arkaitz Artekoa situada en el arranque del actual paseo de Barkaiztegi.



Figura 78. Ortofoto de Martutene de 1946



Figura 79. Ortofoto de Martutene de 1957



Figura 80. Ortofoto de Martutene de 1983

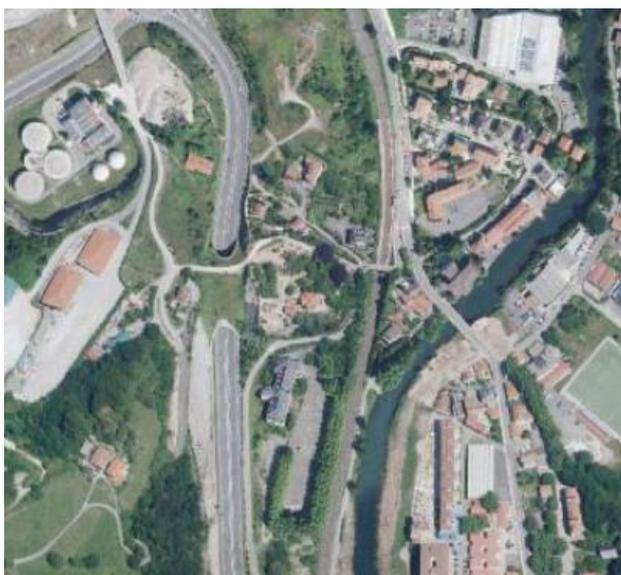


Figura 81. Ortofoto de Martutene de 2015



Figura 82. Ortofoto de Arkaitz Artekoa

5.3.- HISTORIA DE LAS GALERÍAS DE ARKAITZ ARTEKOA

Esta galería pertenecía a la finca denominada Arkaitz Artekkoa, inmueble de marqueses y duques provenientes de Madrid durante años y utilizada como residencia de verano. Esta finca más tarde pasó a ser de la propiedad de un constructor de Zarauz, quien la posee actualmente. En Arkaitz Artekkoa, desde su año de construcción, hasta el fallecimiento de estos, residían los Condes de la Puebla.

EL CONDE DE LA PUEBLA DEL MAESTRE

Después de larga y penosa enfermedad, sobrellevada con gran entereza, ha fallecido cristianamente en Madrid D. Francisco Fernández de Córdoba y Fernández, conde de la Puebla del Maestre, marqués de la Puebla de Odando, grande de España. Muy aficionado al campo, se dedicó al cuidado de sus fincas de Extremadura y no frecuentó la sociedad. Por sus dotes de caballerosidad y bondad, se granjeó las simpatías de cuantos le trataron en Madrid y San Sebastián, ciudad ésta en la que pasaba los veranos, en su finca de Martutene.

Casó con una distinguida dama donostiarra, doña María Teresa Castañeda y Erro, de cuyo matrimonio queda una hija, María Teresa, marquesa de Bacares, que recientemente contrajo matrimonio con don Rafael Bernaldo de Quirós y Pardo de Santayana.

Figura 83. Necrológicas del ABC, domingo 27 de mayo de 1956

Arkaitz Artekkoa es el nombre de la villa, que se construyó entre 1915-1920. Unos 5 años después, durante las obras de acondicionamiento del camino de Barkaiztegi, se produjo un desprendimiento de parte de los terrenos sitos en la zona sur de la finca, afectando a los jardines existentes en la zona. Para la recuperación de estos jardines, en lugar de realizar un muro de contención y reponer el terreno desprendido, se optó por ejecutar una estructura de hormigón armado compuesta por pilares, arcos, vigas y losa, que formalizaba una plataforma sensiblemente horizontal donde reponer dichos jardines. Esta estructura o muro de contención será la galería de estudio.



Figura 84. Galería de Arkaitz Artekkoa

Estas galerías, al contrario que las dos anteriores, no poseen una historia extensa. Su uso siempre ha sido privado, ya que pertenece a los propietarios de la casa construida en su parte superior y su uso siempre ha sido el de lugar de paseo y de contemplación.

Debido a la falta de existencia de documentación en los archivos históricos no se ha podido datar con exactitud, y toda la información aportada en el proyecto se basa

en estudios realizados anteriores de mantenimiento e inspecciones de esta edificación y no de la época de origen.

Desde su construcción no consta que haya habido ningún tipo de alteración en su estructura hasta 2006, por lo que su historia no tuvo ninguna evolución en esta época. En el año 2006 se realizaron obras en la autovía del Urumea contigua a la edificación, y significó para Arkaitz Artekhoa una serie de afecciones con corrimientos del terreno y deterioro de escaleras, balaustradas, estructuras, etc. Todas estas patologías obligaron a apuntalar la arcada, la galería, y llevó a que los dueños presentaran al ayuntamiento diversas quejas, hasta que en 2011 se realizó un proyecto con motivo de estas reparaciones. El proyecto de restauración del ayuntamiento se llevó a cabo por el estudio de ingeniería y arquitectura Sestra, sin embargo, hoy en día todavía no se ha llevado a cabo dicha ejecución.



Figura 85. Arkaitz Artekhoa antes de la construcción de la galería



Figura 86. Plano original de Arkaitz Artekhoa y su galería

5.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS GALERÍAS

La galería está compuesta por un gran viaducto formado por casi una veintena de arcos de medio punto, de unos diez metros de altura. Forma un paseo siguiendo la forma del acantilado, por lo que su forma es irregular, es un conjunto de tramos rectos pero no alineados. Su interior se forma tan sólo por el pasillo que crea el muro exterior, la arcada y el interior, el muro de contención de la ladera.



Figura 87. Villa de Arkaitz Artekua

La carretera de Barkaiztegi está situada a una cota de 18,80 metros, y la ladera asciende hasta los 25 metros. La galería no es completamente horizontal, por lo que su losa inferior varía desde los 25,70 hasta los casi 26, siendo la parte traera la más elevada. Es aquí donde empieza el muro de contención, y se eleva hasta la parte superior de la galería, hasta el jardín de la vivienda.

En el lado Este de la galería se encuentran las escaleras, que ascienden desde la planta baja el techo de la galería y al jardín. Estas disponen de dos descansillos y siguen la forma de la ladera. Las escaleras son la única manera de acceder actualmente a las galerías. En la parte inferior de cada arco, entre cada espacio, se encuentra la barandilla. Una barandilla sencilla rectangular.

En uno de los arcos, hoy inaccesible, se habilitó una entrada para que los visitantes del parque se adentraran en las llamadas 'grutas de Martutene', una cavidad descubierta en 1905.

Difícilmente sospechan quienes caminan por esa calle que la estructura que la sustenta es tan bella. Sólo hay un problema, el mejor lugar para fisgar la construcción en su totalidad tiene el acceso restringido y la tupida maleza impide apreciarla desde otros puntos, incluso desde los trenes de la línea Madrid-Irún o Cercanías a que pasan a muy pocos metros. Aun así, aquellos que se interesen por ella, podrán toparse con la barandilla original del camino, casi cubierta por las diferentes capas de asfalto que se han echado desde entonces.

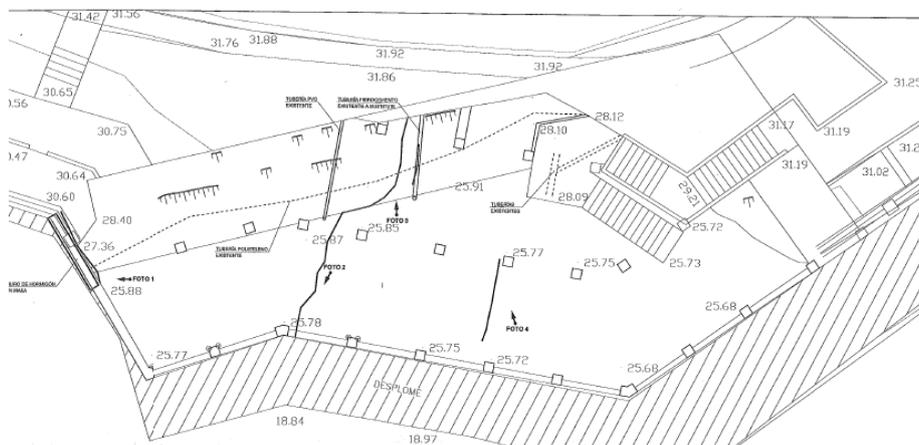


Figura 88. Plano de la galería de Arkaitz Artekua

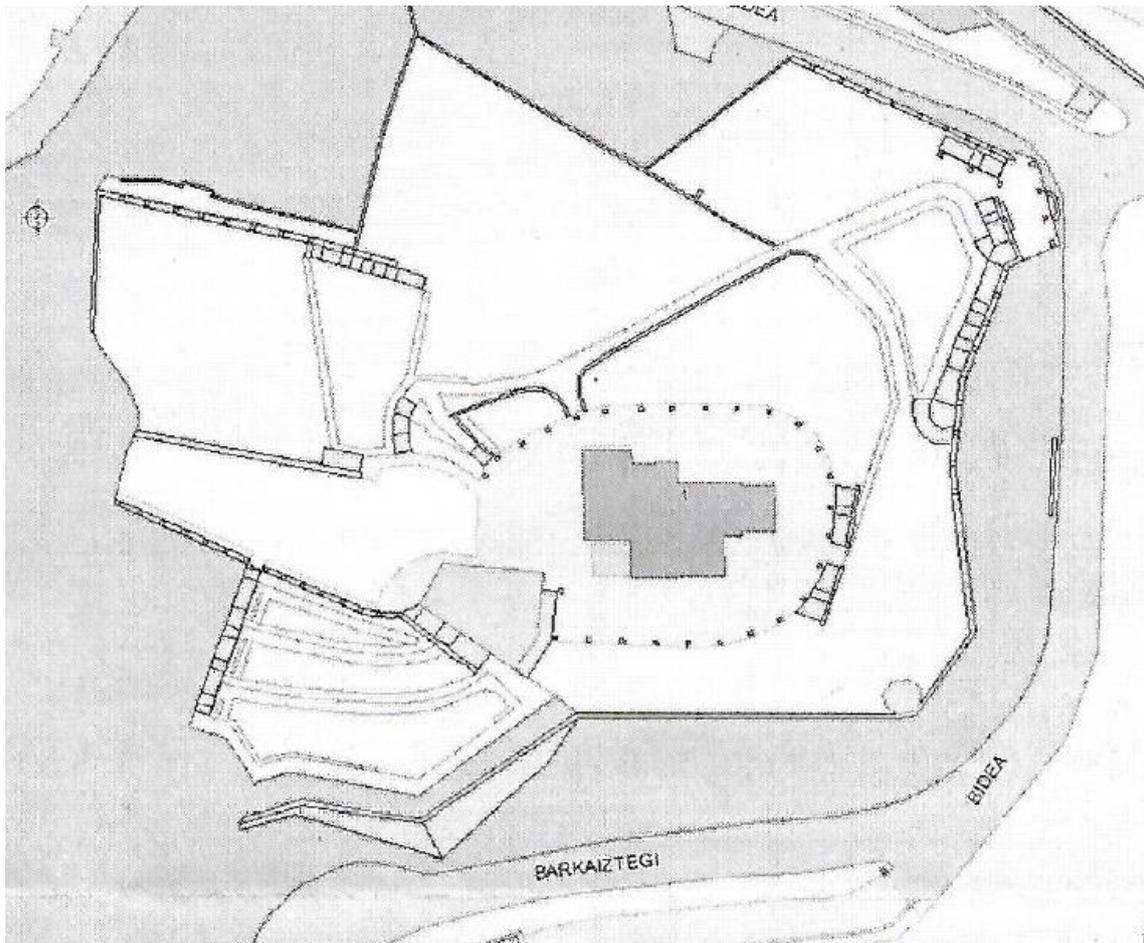


Figura 89. Plano de Arkaitz Artekoa



Figura 90. Fachadas de Arkaitz Artekoa

5.5.- ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

Materiales

Esta galería no es de uso público y en su construcción la idea que se siguió no era la de una estancia lujosa, para la celebración de eventos ni nada por el estilo, su único objetivo era el de admirar las vistas y pasear, por lo que en su ejecución no se utilizaron materiales muy costosos, elementos de decoración o acabados lustrosos.

El único material observado en esta galería es el hormigón armado. Ya sean los elementos que conforman la estructura como los que no lo hacen, están contruidos de este material, teniendo un acabado más trabajado en el interior, en suelo y paredes, y en otros elementos, como escaleras y barandilla, mientras que en el exterior el acabado es rugoso y poco elaborado.

Hay que tener en cuenta que el hormigón utilizado es de los primeros años en los que se empezó a utilizar este material, por lo que su empleo no fue el idóneo por el escaso conocimiento de éste.

Análisis estructural

La estructura está formada por pilares, arcos, vigas y losas de hormigón armado. Ambos forjados, el del suelo y el de la cubierta, están contruidos con una losa maciza armada con barras acero. La losa inferior tiene como base la ladera o el desplome, mientras que la superior se sustenta en las vigas. Ambas losas, sobretodo la superior, están impermeabilizadas, aunque actualmente, esta impermeabilización se encuentra dañada.

Las dos vigas principales recorren la galería longitudinalmente, es decir, recorren la galería entera siguiendo el perímetro de la ladera, y tiene una sección de 30x60cm. Las vigas principales son dos, una exterior, que se encuentra en la parte superior de los arcos, y otra que recorre la galería por su mitad. El muro de contención interior, junto con estas dos vigas, hará a su vez como apoyo para las vigas transversales. Estas tendrán una sección menor y cruzarán la galería desde su fachada hasta el muro trasero. Estas vigas tendrán menor separación, serán más abundantes, en la parte en contacto con el muro, debido a que es en este punto donde se concentran más cargas.

Todo lo anteriormente mencionada se apoya en pilares, por donde se transmiten las cargas hasta el forjado inferior y la ladera. Entre cada arco de la fachada se encuentra un pilar con el que se sustenta toda ella. Entre ellos existe una distancia de 1,50-2 metros, creando una fila de pilares sustentando la viga, mientras que en el interior, a mitad de la galería, existe la línea de pilares paralela a ésta.

En los tramos en los que la galería cambia de sentido, o pierdo su linealidad, la viga transversal que parte de ese pilar será doble, debido a la necesidad de compensación y de mayor apoyo de la losa, por lo que existen dos pilares donde se recogerán estas vigas. Todos los elementos mencionados y todos los no estructurales están unidos por armaduras, por lo que las uniones se han

mantenido de manera aceptable, sin embargo, no se planteó ninguna junta de dilatación, lo que causó severos daños a la galería de Arkaitz Artekkoa.

Elementos no estructurales

Esta galería al tener una función muy básica, no tiene necesidad de componerse de muchos elementos, por lo que los únicos elementos no estructurales que podemos observar son las escaleras y las barandillas de la planta baja y de la cubierta.

Las escaleras, anteriormente descritas, de hormigón armado poseen un muro a modo de barandilla también de este material. Se sustentan en este muro y en el muro de contención de la parte posterior mediante enlaces hechos con el armado.

Las barandillas están ubicadas en la parte baja de cada arco, y en todo el perímetro de la galería en la parte superior, en la cubierta. En la parte superior de cada pilar se encuentra una prolongación de este, que servirá de sujeción para la barandilla y también como elemento decorativo. Ambas barandillas son de hormigón armado prefabricado.

Los últimos elementos que se han podido observar en esta galería, son los sumideros y la tubería de fibrocemento, debido a su ubicación la galería sufre gran aflicción por el agua, por lo que en su construcción fue necesario buscarle salida. Éstos cruzan toda la galería y dan salida en la carretera de Barkaiztegi.

5.6.- ESTADO ACTUAL

El desplazamiento del terreno originó en 2006 una serie de patologías graves como la rotura longitudinal de dos vigas, la parte superior de cuatro pilares, la separación de los arcos, una parte importante de la losa y el muro de hormigón en masa del oeste. También creó otras patologías no tan graves como oxidación de armaduras, deterioro de la impermeabilización, de sumideros y de la tubería y diversas grietas en la solera.

La falta de respuesta de la Diputación Foral de Guipúzcoa y el paso del tiempo sin adoptar ninguna medida de reparación, han hecho que estas patologías se agraven; principalmente por la entrada de agua, que ha propiciado el deterioro del hormigón y sobretodo la oxidación de armaduras, lo que amenaza con el derrumbe de estas partes si no se acomete una reparación con brevedad.

Actualmente, la galería se encuentra ocupada y por lo tanto ha resultado ser inaccesible; por otro lado, para evitar el derrumbe de esta estructura, se encuentra apuntalada en su interior, y por lo tanto, se espera que el ayuntamiento ponga pronto remedio y repare las patologías para que la galería vuelva funcionar como antiguamente.



Figura 91. Arkaitz Artekkoa



Figura 92. Finca de Arkaitz Artekoo



Figura 93. Finca de Arkaitz Artekoo, vista Este



Figura 94. Vista de la galería en primavera



Figura 95. Fachadas de Arkaitz Artekhoa

6.- EL ESTUDIO

Se realizará este estudio para definir la tecnología que se utilizó hace 100 años para construir estos edificios, el hormigón, para analizar las características de este material a principios del siglo XX y los problemas que ha causado en las estructuras. También se compararan los elementos que componen las galerías, sus características y lo que les hace merecedoras del nombre de *galería*.

6.1.- EL HORMIGÓN ARMADO DE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX

Hasta la mitad de la última década del Siglo XIX los trabajos realizados en hormigón armado eran realmente intuitivos y experimentales; tenían como base de cálculo la comparación con otros materiales y el sentido práctico del constructor, pero su técnica no estaba aún constituida ni normalizada en modo alguno. Sin embargo, es a partir de este momento cuando aparecen los primeros

estudios racionales en materia de hormigón armado, y es en el siglo XX cuando su uso se empieza a regularizar.

En las primeras realizaciones con empleo conjunto de hormigón y acero, se evidencia un decidido propósito de aprovechar la potencialidad de los perfiles de acero, no sólo en su utilización como refuerzos para la resistencia a flexión de losas y forjados, sino de facilitar el proceso constructivo al permitir sujetar los encofrados directamente de los perfiles, evitando la necesidad de disponer apeos o cimbras.

En Guipúzcoa y en Euskadi en general, la expansión del hormigón armado estuvo muy ligada a la industrialización. Tuvo su punto de partida a comienzos del siglo XX, cuando llegaron las primeras patentes desde Francia e Inglaterra. Entonces se comenzó a producir el cemento Portland industrialmente y surgió la necesidad de crear nuevas construcciones.

Las primeras edificaciones de hormigón armado se han clasificado en dos grupos. Por una parte, las construcciones totalmente funcionales, en las que el hormigón se encuentra a la vista, ya que no resulta necesario cubrirlo. Ejemplo de ello son estas galerías. El segundo grupo está compuesto por las infraestructuras nobles urbanas, debían ser bellas y funcionales, por lo que se cubrió el hormigón.

El hormigón armado quedó pronto libre de patentes, por lo que surgió la oportunidad de transformar el material y de crear nuevas formas arquitectónicas. Las construcciones levantadas en Guipúzcoa a partir de los años 20 tomaron como modelo la arquitectura tradicional local, por lo que se construyeron con hormigón armado edificios que emulaban caseríos y palacios tradicionales. El hormigón también fue utilizado para la creación de muchas reconstrucción de edificios antiguos, o como en el caso de estas galerías, para la construcción de edificios con estilo clásico.

El conocimiento de este material, sin embargo, todavía no había hecho más que empezar, por lo que las construcciones de hormigón armado de esta época poseen un gran número de patologías y problemas a los que actualmente, gracias al avance y a la evolución que ha sufrido, se les está dando solución. El hormigón ya estaba suficientemente estudiado, por lo que se conocían los áridos y otros elementos que eran necesarios para su adecuada elaboración. En cambio, la utilización de armaduras era desconocida, lo que causó grandes problemas en la ejecución de las obras.

6.2.- PROBLEMAS DEL HORMIGÓN ARMADO

Basándonos en las galerías de estudio y en las construcciones de hormigón armado de la época, estas construcciones de principios del siglo XX han mostrado grandes semejanzas en las patologías que muestran actualmente. El origen de estos problemas puede ser diversos, por lo que se analizarán a continuación los más probables y se compararan con las carencias del hormigón de la época y con cada galería.

La mayor adversidad que se han encontrado estas galerías es la falta de experiencia que se tenía con el material, por lo que en su ejecución se dieron varios fallos que en las construcciones actuales ya se han solucionado.

Por un lado, encontramos en las galerías una gran degradación en las losas, donde en varios puntos queda expuesto el armado, esto se debe a que el recubrimiento de hormigón del acero era insuficiente, quedando el acero muy expuesto. Esto conlleva a que, con el paso del tiempo, el hormigón se ha ido desgastando, dejando el acero en la superficie, lo que ha llevado a su posterior carbonatación y deterioro. Esta patología se ha repetido en todas las galerías estudiadas, debido a que las tres se edificaron en el mismo periodo es de esperar que muchas de sus patologías se asemejen.

Por otro lado, la temperatura juega un papel muy importante en la trabajabilidad del hormigón y en su ejecución. La temperatura ambiente durante la elaboración y puesta en obra del hormigón y el aditivo utilizado son dos factores muy importantes a tener en cuenta, entre otros, cuando se trabaja con este material. Los efectos que los factores climatológicos causan sobre las propiedades del hormigón son adversos y afectan tanto a los productores como a los usuarios finales. Asimismo, la trabajabilidad y la resistencia del hormigón están influenciadas por las propiedades de los áridos, las cuales son susceptibles de variaciones en función de la temperatura. A principios del siglo XX los efectos que estos factores causan en el hormigón eran desconocidos, por lo que no se tenían en cuenta a la hora de construir. El desconocimiento de estos datos ha degenerado en la aparición de diversas grietas por diferencias de dilatación y en la degradación de los materiales por la utilización de aditivos no adecuados para el entorno en todas las galerías.

La correcta ejecución de las estructuras de hormigón armado habría evitado la mayoría de las patologías que aparecieron posteriormente, como la falta de resistencia que se producen por las grietas y fisuras, teniendo en cuenta además la calidad del producto, ya que la falta del correcto seguimiento en el secado y humedecimiento del hormigón ha llevado a que las lesiones sean más inminentes.

6.3.- OTROS PROBLEMAS DE LAS GALERÍAS

En las galerías se han observado varios problemas, algunos relacionados con su material principal, el hormigón armado, como anteriormente se ha explicado, pero muchos otros son debidos a causas naturales (como los movimientos del terreno o la climatología), a acciones mecánicas y sobre todo debido al abandono que han sufrido estas construcciones.

Uno de los problemas que encontramos en varias galerías son las grietas, fisuras y demás defectos causados por el corrimiento de tierra. Se producen en su origen por movimientos en los elementos estructurales causados por el movimiento del terreno en el que se asientan. Las galerías de Arkaitz Artekua y punta Begoña están dispuestas en laderas y junto muros de contención, y es en estos puntos donde se concentran grandes esfuerzos, lo que puede hacer que con el tiempo la ladera se mueva y desplace este movimiento también a la estructura. En el caso de Vista Alegre, sin embargo las grietas pronunciadas observadas también son debidas a un corrimiento del terreno, pero en este caso se trata de un asiento.

También es de mencionar, que ninguna de estas edificaciones posee una junta de dilatación, ya sea en su estructura o entre cualquier otro elemento no estructural, por lo que los movimientos sufridos han tenido mayor impacto, transmitiéndose a todo el conjunto y causando grandes defectos en la estructura. La galería de Arkaitz Artekoa es un gran ejemplo, debido a que al corrimiento de tierras que se dio por las obras de la carretera creó grandes grietas, no solo en la estructura, sino también en los elementos unidos a ella, lo que obligó a apuntalar la estructura. En el caso de las otras dos galerías, en cambio, no se ha dado dicho suceso, pero la carencia de la junta de dilatación sigue siendo un riesgo.

Las uniones entre los elementos estructurales y los no estructurales (escaleras y barandillas) no han sido resueltas adecuadamente. En el caso de las galerías que poseían elementos prefabricados, las barandillas principalmente, las uniones con el resto de la estructura se han llevado a cabo tan sólo mediante mortero, sin ningún tipo de unión mecánica, lo que ha llevado, en el caso más grave, al desplome de las barandillas. Otras uniones también se han efectuado de esta manera, cuando se debería haber realizado una unión mediante armaduras, por lo que se llega a la conclusión de que esta técnica todavía era desconocida en aquella época.

En el caso de Punta Begoña nos encontramos con uniones entre diferentes materiales, cosa que en las otras dos galerías no ocurre, por lo que en este caso nos encontramos con nuevas patologías, como las fisuras y grietas por esfuerzos higrotérmicos. Éstas tienen su origen en las dilataciones y contracciones de los materiales de construcción a consecuencia de los cambios de temperatura ambiental y a la expansión por humedad.

Los edificios al estar a la intemperie están expuestos a sufrir todos los cambios climáticos estacionales. En verano, con la acción directa del sol sobre el paramento, generará dilataciones y contracciones por calor. Al igual que en invierno, las dilataciones y contracciones serán por las bajas temperaturas. Estos esfuerzos a los que los materiales de construcción son sometidos, generan como reacción en cadena las grietas y fisuras. Además la humedad y las lluvias han propiciado la aparición de diversos agentes biológicos y la expansión de los materiales, lo que ha creado desconches y desplomes en las tabiquerías interiores de las galerías de Algorta y Zarauz.

Se han analizado las patologías que se han hallado en las tres galerías y se han comparado, viendo que todas ellas sufren de daños muy parecidos, debido a que todas están realizadas con la misma tecnología (hormigón armado) y están expuestas a una climatología muy parecida, ya que todas se encuentran en zonas costeras. Sin embargo, el mayor problema al que se enfrentan estas galerías es la falta de mantenimiento. Todas ellas han sido abandonada, unas por mayor periodo de tiempo que otras; unas sufriendo daños causados por el hombre y otras tan sólo causados por efectos naturales, pero el mal estado en la que se encuentran actualmente es debido a mayormente debido a esta causa. Afortunadamente, el interés por estas edificaciones está aumentando y se están realizando reparaciones y rehabilitaciones, para poder otorgarles su aspecto original.

6.4.- ELEMENTOS SIGNIFICATIVOS DE LAS GALERÍAS

Durante años han existido construcciones muy diferentes denominadas galerías, pero entre ellas siempre ha habido elementos y características en común, lo que ha permitido otorgarles este término a todas ellas. A continuación se expondrán estos elementos y se compararan con las tres galerías de estudio, observando atentamente lo que las ha convertido en galerías.

Las galerías, como se ha explicado en apartados anteriores, pueden ser de muchos tipo, exteriores o interiores, acolumnadas, circulares, formar parte de un edificio o ser un edificio en sí mismo; pero lo que todas ellas comparten es el espacio de tránsito, paseo o contemplación que poseen, y, aunque hay que tener otros aspectos en cuenta, es esto lo que las convierte oficialmente en galerías. Estas galerías al tener función de mirador, todas ellas poseen este espacio o pasillo en su parte exterior, utilizando una fachada de columnas o arcos entre los que poder observar el paisaje.

Los elementos más significativos que encontramos en estas construcciones de estudio son las estructuras compuestas por forjados, vigas y pilares, las cubiertas planas y transitables, la tabiquería interior de fábrica de ladrillo (en el caso de que la galería posea diferentes estancias), las barandillas, escaleras y demás elementos auxiliares, así como un muro-paramento de contención en las galerías edificadas en laderas. Dependiendo del lugar en las que se ubican las galerías y de su uso original las tres galerías se componen de estos elementos. En el caso de las galerías de Zarauz y Algorta, ambas poseen un cerramiento interior para crear estancias en su interior, mientras que la de Martutene se compone de un solo pasillo sencillo; mientras que son las de Martutene y Algorta las que poseen el muro de contención. Aun así, por su parte exterior todas poseen la misma estética, y aparentemente las mismas características.

En la época de construcción de estas galerías el hormigón armado estaba en auge, por lo que es comprensible y completamente normal que sea este material el que se utilizara en su construcción, además, también se debe a que todas pertenecen al mismo territorio, que es donde se empezó a expandir el uso de este material. Las construcciones de entonces empezaron a ser grandes edificios de viviendas, pero estas galerías no eran parte de viviendas corrientes, sino que eran signo de opulencia, perteneciendo a marqueses y duques, por lo que su aspecto debía corresponderse con el estatus de sus dueños. Por esa razón se decidió darles un aspecto clásico, tradicional, recordando el estilo de Grecia o Roma mediante arcos y columnas de órdenes antiguos. Algunas poseen mayor detalle que otras, dependiendo de la importancia que se les quería otorgar, pero todas ellas poseen ese estilo que recuerda a esas grandes estructuras clásicas y antiguas.

7.- CONCLUSIONES

Las conclusiones extraídas de la investigación que se ha llevado a cabo abarcan diferentes aspectos, relacionados con los apartados que se han expuesto anteriormente y en los que se ha dividido este trabajo. De este modo se distinguen las conclusiones relativas a la evolución del término galería, el avance del entorno histórico, la historia de las galerías, su construcción y al estado actual de éstas.

El concepto de galería se ha utilizado en diferentes construcciones a lo largo de los años, teniendo presente siempre que el término se relaciona con un pasillo o zona de tránsito y con el objetivo de contemplación, ya sea contemplar obras de arte o el entorno. En la galería de Punta Begoña podemos observar claramente la evolución que ha tenido este término, ya que no es hasta la mitad de su construcción cuando se le empieza a adjudicar este nombre, debido a que era entonces cuando empezaba a tener más semejanza con las demás construcciones llamadas de esta manera. La galería de Vista Alegre, sin embargo, es denominada como Torreón, ya que estas edificaciones se utilizaban como defensa y desde esta galería se puede vigilar toda el área de Zarauz y posibles atacantes desde el mar, pero debido a las semejanzas entre las otras galerías y su actual uso podemos adjudicarle el nuevo nombre de galería.

Es posible que en el territorio de Euskadi haya más edificaciones de este estilo, pero se han escogido estas tres por su ubicación, por ubicarse en zona costera, y por pertenecer a la misma época de construcción, compartiendo su método y su material de construcción. La evolución de los territorios en los que se ubican tiene como origen mayormente el incremento de trabajo como pescadores, sobre todo en las zonas de Algorta y Zarauz, en Martutene, en cambio, el estar próximo a San Sebastián y la gran expansión e importancia que tuvo en el siglo XIX influyó en gran medida su evolución. Todos los entornos de las galerías han evolucionado hasta rodearse de viviendas y comercios con los que se atraía a nuevos habitantes, y con ello se atrajeron a los duques y marqueses que decidieron construir estas edificaciones.

En este estudio de investigación se ha analizado la historia de cada una de las galerías, y aunque se ha encontrado la semejanza de que los propietarios originales compartían el poseer poder e influencia en la sociedad de la época, sus historias son completamente diferentes. En su origen todas eran iguales, siendo utilizadas de miradores y zonas de ocio, pero unas mantuvieron durante todos estos años su uso, mientras que otras sufrieron grandes alteraciones por las vivencias que trascurrían en su entorno. Aunque su historia sea diferente, se ha demostrado que a principios del siglo XX la burguesía mostraba su opulencia con construcciones, en este caso para su disfrute y uso personal.

Como se ha explicado en el apartado anterior, las semejanzas de las galerías, en temas de construcción, estilo, materiales y elementos que las componen, son muy grandes, lo que se explica por la nueva utilización del hormigón armado y por el deseo de recuperar el estilo clásico en las edificaciones. Todas poseen las mismas características, la misma estructura y el mismo método constructivo con pequeñas variaciones, necesarias para adecuarse al terreno en las que se asienta.

Las patologías que anteriormente se han comparado y que todas las construcciones compartes demuestran que las uniones se realizaron incorrectamente (simplemente con un relleno de mortero) y no se produce un trabajo solidario entre elementos, a causa de la diferencia de dilatación entre el mortero y el hormigón, lo que revela un desconocimiento de las técnicas del hormigón, entendible por la poca práctica que se poseía entonces de este material.

El estado actual de todas ellas es ruinoso, variando entre diferentes grados, debido a que han sido abandonadas durante años, lo que muestra el desinterés de la gente por este tipo de edificaciones debido a las muchas nuevas construcciones de los últimos años. El patrimonio, durante años, pareció centrarse en edificaciones de la época romana o a aquellas que poseían más de 200 años, pero estas primeras construcciones de hormigón, en las que se aprecia el conocimiento que tenían en la época y el que se fue adquiriendo con los años, está captando nuestro interés ahora. Con el apoyo de diversas instituciones y la población alguna de ellas se está actualmente rehabilitando, y esperamos que las demás se ganen el afecto de todos para poder trabajar en ellas y poder ofrecerles muchos años más de historia a estas galerías.

8.- REFERENCIAS DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICOS

Figura 1. Galerías de Punta Begoña (Getxo). Landa, Imanol. (2007). Recuperado de <http://www.ilanda.info/2007/11/detalles-de-punta-begoa.html>

Figura 2. Vistas desde las galerías de Punta Begoña. Landa, Imanol. (2007). Recuperado de <http://www.ilanda.info/2007/11/detalles-de-punta-begoa.html>

Figura 3. Pórtico del templo griego del Erecteión (Acrópolis de Atenas). Usuario jacme31. (2008). Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/23042180@N00>

Figura 4. Pórtico de La Grange Terrace (Nueva York). Autor desconocido (1835). Ilustración de NYPL Digital Gallery. Recuperado de <http://digitalcollections.nypl.org/items/510d47e0-d4b0-a3d9-e040-e00a18064a99#/?zoom=true>

Figura 5. Castillo de Chapultepec, Ciudad de México. A, Daniel. (2015). Recuperado de <https://eljardinblanco.wordpress.com/2015/06/24/por-que-no-fuimos-al-zoologico-fini/>

Figura 6. Castillos en Tierra de Campos (Palencia). Jones, G. (2008). Recuperado de <https://camperysenderismo.files.wordpress.com/2014/09/carpas-arconovo-am-calle-1.jpg>

Figura 7. Soportales de la calle Corredera (Palencia). Valero, J. (2014). Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/70626035@N00/14381197130>

Figura 8. Gran Bazar (Estambul). T, T. (2012). Recuperado de <http://www.5estrellasclub.com/blog/guia-viaje-turismo-estambul/>

Figura 9. Galería Víctor Manuel II (Milán). Catalán, Cesar. (2010). Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/cesarangel/11101662153/>

Figura 10. Vistas a la playa de Ereaga desde las galerías Punta Begoña. Landa, Imanol. (2007). Recuperado de <http://www.ilanda.info/2007/11/detalles-de-punta-begoa.html>

Figura 11. Galería de los bajos de la playa de La Concha (Donostia). Villar, J. (2007). Recuperado de <https://jvillar.wordpress.com/2008/04/15/bajos-de-la-concha/>

Figura 12. Galería de las playas de Gaztetape y Malkorbe (Getaria). Anónima. (2008). Recuperado de <http://www.nekatur.net/Lugar-interes.aspx?Id=218&lang=es-ES>

Figura 13. Patio del Papillon Hall (Inglaterra). Lutyens, Edwin. (1913). Ilustración del libro Houses and Gardens. Recuperado de <http://www.countrylifeimages.co.uk/Image.aspx?id=0c2270d7-799f-4d81-a997-452d0b9600b6&rd=2%7Cpapillon%20hall%7C%7C1%7C20%7C19%7C150>

Figura 14. Galerías de Punta Begoña. Anónima (2015). Recuperado de <http://www.interempresas.net/Rehabilitacion/Articulos/141908-La-recuperacion-de-las-Galerias-de-Punta-Begona-de-Getxo-entra-en-una-nueva-fase.html>

Figura 15. Torreón de Vista Alegre (Zarautz). Arazi (2009). Recuperado de <http://www.guregipuzkoa.eus/?s=torreon+de+vista+alegre&sf-fot=#gallery/8d72f603572e1078543106682b1a6495/11426/comments>

Figura 16. Galería Arkaitz Artekua (Martutene). Martín Ruíz, J. (2011). Recuperado de <https://martuteneauzoa.com/2011/02/19/arkaitz-artekoa/>

Figura 17. Mapa del País Vasco. Gobierno Vasco (2015). *Visor GeoEuskadi*. Recuperado de <http://www.geo.euskadi.net/s69-bisorea/es/x72aGeoEuskadiWAR/index.jsp>

Figura 18. Mapa de Getxo. WordPress (1990). *Visor de cartografía histórica, minutas y primera edición del mapa topográfico del ign*. Recuperado de <http://mapadebolsillo.com/visor-de-los-mapas-manuscritos-minutas-del-ign-para-realizar-la-cartografia/#14/43.3315/-3.0180>

Figura 19. Mapa del Puerto Viejo y de la playa de Ereaga. WordPress (2015). *Visor del mapa topográfico de España*. Recuperado de <http://mapadebolsillo.com/visor-topografico-de-espana/#14/43.3389/-3.0141>

Figura 20. Ortofoto de Punta Begoña. WordPress (2015). *Visor mapamundi de Osm, Google, Esri y Bing*. Recuperado de <http://mapadebolsillo.com/visor-mapamundi-de-osm-google-esri-y-bing/>

Figura 21. Ortofoto de Getxo de 1946. WordPress (1946). *Visor de ortofotos aéreas de España en distintos años*. Recuperado de <http://mapadebolsillo.com/visor-de-ortofotos-aereas-de-espana-en-distintos-anos/#16/43.3391/-3.0140>

Figura 22. Ortofoto de las galerías de 1956. WordPress (1956). *Visor de ortofotos aéreas de España en distintos años*. Recuperado de <http://mapadebolsillo.com/visor-de-ortofotos-aereas-de-espana-en-distintos-anos/#16/43.3391/-3.0140>

Figura 23. Ortofoto de las galerías de 1990. WordPress (1990). *Visor de ortofotos aéreas de España en distintos años*. Recuperado de <http://mapadebolsillo.com/visor-de-ortofotos-aereas-de-espana-en-distintos-anos/#16/43.3391/-3.0140>

Figura 24. Ortofoto de las galerías de 1991. WordPress (1991). *Visor de ortofotos aéreas de España en distintos años*. Recuperado de <http://mapadebolsillo.com/visor-de-ortofotos-aereas-de-espana-en-distintos-anos/#16/43.3391/-3.0140>

Figura 25. Ortofoto de las galerías de 2015. WordPress (2015). *Visor de ortofotos aéreas de España en distintos años*. Recuperado de <http://mapadebolsillo.com/visor-de-ortofotos-aereas-de-espana-en-distintos-anos/#16/43.3391/-3.0140>

Figura 26. Muro existente previo a las galerías. Archivo fotográfico del Ayuntamiento de Getxo. Signatura I0001.

Figura 27. Palacio Etxebarri. Anónima (2012). Recuperado de <http://getxosarri.blogspot.com.es/2012/04/las-galerias-de-punta-begona.html>

Figura 28. Punta Begoña entre 1918-1976. Oribe Holland, Oihana (2016). Recuperado de <http://descubregetxo.com/visita-guiada-punta-begona/>

Figura 29. Vistas de las galerías desde la Playa de Ereaga. Anónima (2012). Recuperado de <http://getxosarri.blogspot.com.es/2012/04/las-galerias-de-punta-begona.html>

Figura 30. Plano de los fuertes situados en Getxo. Anónima (2012). Recuperado de <http://getxosarri.blogspot.com.es/search?q=fuerte+de+bego%C3%B1a>

Figura 31. Mensajes franquistas dibujados en las galerías Punta Begoña. Landa, Imanol (2012). Recuperado de <http://www.ilanda.info/2007/11/detalles-de-punta-begoa.html>

Figura 32. Visita a las instalaciones de Punta Begoña. Anónima. (2015). Recuperado de <http://www.interempresas.net/Rehabilitacion/Articulos/141908-La-recuperacion-de-las-Galerias-de-Punta-Begona-de-Getxo-entra-en-una-nueva-fase.html>

Figura 33. Estado actual de Punta Begoña. Propia (2016).

Figura 34. Panorámica de Punta Begoña mostrando los diferentes tramos. Urresti, Pedro (2013). Recuperado de <http://www.elcorreo.com/vizcaya/20131128/local/recuperacion-galerias-punta-begona-201311281646.html>

Figura 35. Fachada del puerto de Arriluze. Usuario Guaitos (2013). Recuperado de <https://guaitos.wordpress.com/fotos/>

Figura 36. Esquina oeste de la galería. Landa, Imanol (2007). Recuperado de <http://www.ilanda.info/2007/11/detalles-de-punta-begoa.html>

Figura 37. Detalle de la fachada suroeste. Ferrer, Marcos (2014). Recuperado de <http://www.blogseith.com/getxo/2014/11/05/la-estructura-que-posibilitara-visitar-las-obras-de-las-galerias-de-punta-begona-a-punto-de-concluirse/>

Figura 38. Pasillo suroeste, tramo 1 de la galería. Anónima (2012). Recuperado de <http://getxosarri.blogspot.com.es/2012/04/las-galerias-de-punta-begona.html>

Figura 39. Tramo 2 de la galería. Landa, Imanol (2007). Recuperado de <http://www.ilanda.info/2007/11/detalles-de-punta-begoa.html>

Figura 40. Salón de recreo. Usuario MAXZ1309 (2015). Recuperado de https://www.geocaching.com/geocache/GC5YGFJ_getxo-galerias-de-punta-begona?guid=d0a3d222-2cd0-4652-845a-13b0e6e793b1

Figura 41. Tramo 3 de la galería. Landa, Imanol (2007). Recuperado de <http://www.ilanda.info/2007/11/detalles-de-punta-begoa.html>

Figura 42. Escalera montada para la rehabilitación de las galerías. Campus de Excelencia Internacional, Universidad del País Vasco (2016, Abril). *Exposición 'Acércate a Punta Begona'*. Recuperado de <http://www.ehu.eus/es/>

Figura 43. Estado actual de las fachadas. Iduriaga, Gustavo (2015). Recuperado de <http://getxoterritoriopinilla.blogspot.com.es/2015/12/en-punta-begona-el-palacio-galeon-de.html>

Figura 44. Estado actual de las cubiertas. Propia (2016).

Figura 45. Estado actual de la galería, los tabiques y el techo de escayola. Agirregabiria, Mikel (2014). Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/agirregabiria/15185464257/in/photostream/>

Figura 46. Estado actual de la carpintería, la chimenea y un banco exterior. Propia (2016).

Figura 47. Localización de Zarauz en Guipúzcoa. Anónima (2000). Recuperado de <http://www.zarauz.com/zarauz/mapa/indexmapas.html>

Figura 48. Territorio de Zarauz. Diputación Foral de Guipúzcoa (2015). Recuperado de <http://b5m.gipuzkoa.net/web5000/>

Figura 49. Localización del torreón en Zarauz. Anónima, fecha desconocida. Plano del Archivo de Zarauz.

Figura 50. Parque de Vista Alegre. Diputación Foral de Guipúzcoa (2015). Recuperado de <http://b5m.gipuzkoa.net/web5000/>

Figura 51. Ortofoto del parque de Vista Alegre y del Torreón. Diputación Foral de Guipúzcoa (2015). Recuperado de <http://b5m.gipuzkoa.net/web5000/>

Figura 52. Evolución de la villa de Zarauz desde 1865 hasta 2007. Aisenson, Laura (1986). Recuperado de <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/riev/31/3104150425.pdf>

Figura 53. Parque de Vista Alegre. Diputación Foral de Guipúzcoa (1954). Recuperado de <http://b5m.gipuzkoa.net/web5000/>

Figura 54. Parque de Vista Alegre. Diputación Foral de Guipúzcoa (1983). Recuperado de <http://b5m.gipuzkoa.net/web5000/>

Figura 55. Galería de Vista Alegre. Anónima (1999). Recuperado del libro *Cementos Rezola: 150 años de historia*.

Figura 56. Templo de Vesta – Tivoli. Aisenson, Laura (1986). Recuperado de <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/riev/31/3104150425.pdf>

Figura 57. Imágenes antiguas del Torreón de Vista Alegre. Aisenson, Laura (1986). Recuperado de <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/riev/31/3104150425.pdf>

Figura 58. Publicación del Torreón en el Inventario de Patrimonio Arquitectónico. Anónima, fecha desconocida. Recuperada del Archivo de Zarauz

Figura 59. Planta y sección de la galería de Vista Alegre. Aisenson, Laura (1986). Recuperado de <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/riev/31/3104150425.pdf>

Figura 60. Esquemas de las viguetas y de las losas. Aisenson, Laura (1986). Recuperado de <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/riev/31/3104150425.pdf>

Figura 61. Vista de las escaleras y cubierta. Propia (2016).

Figura 62. Torreón de Vista Alegre. Propia (2016).

Figura 63. Vistas anterior y posterior de la cubierta. Propia (2016).

Figura 64. Galería del Torreón de Vista Alegre. Anónima. (1989). Ilustración del archivo fotográfico municipal de Zarautz. Recuperado de <http://www.zarauzkoartxiboa.org>

Figura 65. Espacio de la rampa de la escalera. Propia (2016).

Figura 66. Vista sur de la galería de Vista Alegre. GiuzkoaKultura. (2009). Ilustración del archivo fotográfico web Gure Gipuzkoa. Recuperado de <http://www.guregipuzkoa.eus>

Figura 67. Acceso A las escaleras desde la galería. Propia (2016).

Figura 68. Detalles del desembarco de la escalera, de la barandilla y la cornisa. Propia (2016).

Figura 69. Puerta bajo la escalera de subida al 2º piso, torreón de Vista Alegre. Anónima (1989). Ilustración del archivo fotográfico municipal de Zarautz. Recuperado de <http://www.zarauzkoartxiboa.org/DetalleFoto.aspx?lng=es&i=9&c=vista%20alegre>

Figura 70. Escalera de la planta baja. . Propia (2016).

Figura 71. Detalle del techo de la galería. . Propia (2016).

Figura 72. Plano de Donostia. Anónima. (2015). Recuperado de <http://b5m.gipuzkoa.eus/web5000/es/buscador-geografico/martutene/>

Figura 73. Plano de Martutene y los barrios cercanos. Anónima. (2015). Recuperado de <http://b5m.gipuzkoa.eus/web5000/es/buscador-geografico/martutene/>

Figura 74. Plano de la parcela de Arkaitz Artekkoa. Anónima. (2015). Recuperado de <http://b5m.gipuzkoa.eus/web5000/es/buscador-geografico/martutene/>

Figura 75. Vista del antiguo Kursaal de Martutene. M. Sánchez, J. (1919). Ilustración del archivo fotográfico de Altza. Recuperado de <http://altza.info>

Figura 76. El Kursaal de Martutene, el parque de recreaciones y el restaurante. M. Sánchez, J. (1919). Ilustración del archivo fotográfico de Altza. Recuperado de <http://altza.info>

Figura 77. Plaza de toros. Sanchez, Jose M^a (1926). Recuperado de Tokiko Bilduma. Casares Kultur Etxea.

Figura 78. Ortofoto de Martutene de 1946. Diputación Foral de Gipuzkoa (1946). Repositorio Digital Meta. Recuperado de <http://meta.gipuzkoakultura.net/?locale=es>

Figura 79. Ortofoto de Martutene de 1957. Diputación Foral de Gipuzkoa (1957). Repositorio Digital Meta. Recuperado de <http://meta.gipuzkoakultura.net/?locale=es>

Figura 80. Ortofoto de Martutene de 1983. Diputación Foral de Gipuzkoa (1983). Repositorio Digital Meta. Recuperado de <http://meta.gipuzkoakultura.net/?locale=es>

Figura 81. Ortofoto de Martutene de 2015. Diputación Foral de Gipuzkoa (2015). Repositorio Digital Meta. Recuperado de <http://meta.gipuzkoakultura.net/?locale=es>

Figura 82. Ortofoto de Arkaitz Artekooa. Diputación Foral de Gipuzkoa (2015). Repositorio Digital Meta. Recuperado de <http://meta.gipuzkoakultura.net/?locale=es>

Figura 83. Necrológicas del ABC, domingo 27 de mayo de 1956. Periódico ABC (1956). Recuperado del Archivo Histórico de Donostia

Figura 84. Galería de Arkaitz Artekooa. Anónima, fecha desconocida. Recuperado del Archivo Histórico de Donostia.

Figura 85. Arkaitz Artekooa antes de la construcción de la galería. Anónima, fecha desconocida. Recuperado del Archivo Histórico de Donostia.

Figura 86. Plano original de Arkaitz Artekooa y su galería. Anónima, fecha desconocida. Recuperado del Archivo Histórico de Donostia.

Figura 87. Villa de Arkaitz Artekooa. Martín Ruíz, J. (2011). Recuperado de <https://martuteneauzoa.com/2011/02/19/arkaitz-artekooa/>

Figura 88. Plano de la galería de Arkaitz Artekooa. Ayuntamiento de Donostia (2011). Recuperado del Archivo Histórico de Donostia.

Figura 89. Plano de Arkaitz Artekooa. Anónima, fecha desconocida. Recuperado del Archivo Histórico de Donostia.

Figura 90. Fachada de Arkaitz Artekooa. Albero, Maite (2005). Recuperado del Archivo de Altza.

Figura 91. Arkaitz Artekooa. Martín Ruíz, J. (2011). Recuperado de <https://martuteneauzoa.com/2011/02/19/arkaitz-artekooa/>

Figura 92. Finca de Arkaitz Artekooa. Martín Ruíz, J. (2011). Recuperado de <https://martuteneauzoa.com/2011/02/19/arkaitz-artekooa/>

Figura 93. Finca de Arkaitz Artekooa, vista Este. Diputación Foral de Guipúzcoa (2015). Recuperado de <http://b5m.gipuzkoa.net/web5000/>

Figura 94. Vista de la galería en primavera. Martín Ruíz, J. (2011). Recuperado de <https://martuteneauzoa.com/2011/02/19/arkaitz-artekooa/>

Figura 95. Fachadas de Arkaitz Artekooa. Propia (2016).

9.- BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

Beascochea Gangoiti, José María. (1992) *Getxo: monografía histórico-artística*. Diputación Foral de Vizcaya. Signatura biblioteca UPV: V-946.61 BEA.

Gómez Piñeiro, Dr. Javier (1982). *El modelo urbano y la centralidad San Sebastián y su área periférica*. Recuperado de <http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur05/05Gomez/gomezpin.htm>

Ibáñez, Maite (1999). *Cementos Rezola: 150 años de historia*. Cementos Rezola. Recuperado de <http://www.fym.es/NR/rdonlyres/37BE5EE6-1CB3-4518-847B-69F4103F0630/0/Rezola150anos.pdf>

Jiménez Montoya, Pedro & García Meseguer, Álvaro & Arroyo Portero, Juan Carlos & Morán Cabré, Francisco (2011). *Hormigón armado*. Editorial Gustavo Gili, S.L., 2010. Signatura biblioteca UPV: 624.012.4 GAR. ISBN 84-252-0758-4.

Lazcano Aristimuño, Patxi (1996). *Historia De San Sebastián, Altza e Intxaurre*. Recuperado de <http://www.ehu.es/ituna/pdf/HistoriaAltzaIntxaurre.pdf>

Saizarbitoria Zabaleta, Ramón. (2012) *Martutene*. Colección Bakanak, 13. Editorial Erein. Signatura biblioteca UPV: V-891.69SAIZARBITORIA 7 MAR.

Simonnet, C. *Hormigón. Historia de un material. Economía, técnica, arquitectura*. Editorial Nerea, San Sebastián, 2009. ISBN: 9788496431102

Tejero Juez, Enrique (1987). *Hormigón Armado*. Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón. ISBN 84-600-6347-4.

Zabala Altube, Carlos María. (1990) *Historia de Guecho*. Editorial Padres Trinitarios. Signatura biblioteca UPV: V-946.61 ZAB.

PROYECTOS Y TESIS

Aisenson Bronstein, Laura (1986). *Análisis arquitectónico del torreón de Vista Alegre, Zarautz (Guipúzcoa)*. Sociedad de Estudios Vascos, Eusko Ikaskuntza. <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/riev/31/3104150425.pdf>

Albero Mendiburu, Maite (2000). *Garai bateko Martutene: jolas parkea eta zezen plaza*. Archivo de Altza.

Arriola, Alexandra & Epelde, Itziar (2010). *Zarauzko afalekua 1913. Eraikin Historikoen Análisi Teknikak*. Archivo municipal de Zarautz.

Astrain Calvo, Luis (1983). *Proyecto de acondicionamiento del Torreón de Vista Alegre*. Diputación Foral de Gipuzkoa, sección de obras.

Balziskueta Flórez, Urko (2013). *Punta Begoña: una mirada al pasado*. TFM master de Rehabilitación.

Cabello de Castro, Laura (2013). *Galerías de Punta Begoña: aproximación al estudio de sus revestimientos*. TFM master de Rehabilitación.

Molinuevo de la Cal, Oihane (2014). *Evolución y adaptación de las obras de Ricardo Bastida: mirar al futuro orgulloso del pasado*. TFM master de Rehabilitación.

Romea, Carles (2014). *El hormigón: breve reseña histórica de un material milenario*. Departament de Resistència de Materials i Estructures a l'Enginyeria. Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperado de omniascience.com/monographs/index.php/monograficos/article/download/199/88

ARTÍCULOS

Aguirre, Lide (2011, 14 de octubre). *Esto es... Martutene*. Diario Vasco. <http://www.diariovasco.com/v/20110814/san-sebastian/esto-martutene-20110814.html>

E.F.E. (2013, 28 de Noviembre). *La recuperación de las galerías de Punta Begoña durará 12 años*. Periódico digital El Correo. <http://www.elcorreo.com/vizcaya/20131128/local/recuperacion-galerias-punta-begona-201311281646.html>

Europa Press. (2014, 18 de Marzo) *Gobierno Vasco, Diputación de Vizcaya, Ayuntamiento de Getxo y UPV/EHU realizarán un estudio sobre Punta Begoña*. Europa Press, sección del País Vasco. <http://www.europapress.es/euskadi/noticia-gobierno-vasco-diputacion-bizkaia-ayuntamiento-getxo-upv-ehu-realizaran-estudio-punta-begona-20140318125939.html>

Europa Press - Bilbao. (2014, 15 de Mayo) *El estudio para la puesta en valor de "Punta Begoña" determinará las intervenciones precisas para recuperar el monumento*. El Diario, El Diario Norte. http://www.eldiario.es/norte/euskadi/Punta-Begona-determinara-intervenciones-monumento_0_260374673.html

Europa Press - Bilbao. (2015, 25 de Septiembre) *Prorrogadas las visitas guiadas a las galerías de Punta Begoña en Getxo (Vizcaya) durante el mes de octubre*. El Diario, El Diario Norte. http://www.eldiario.es/norte/euskadi/Prorrogadas-Punta-Begona-Getxo-Bizkaia_0_434656747.html

Grupo de Redacción, EITB. (2013, 23 de Marzo) *Getxo estrena el nuevo recorrido a las Galerías Punta Begoña*. Etib.eus. <http://www.eitb.eus/es/pueblos-ciudades/getxo/detalle/3938502/getxo-estrena-nuevo-recorrido-galerias-punta-begona/>

Grupo de Redacción de Interempresas (2015, 22 de Julio) *La recuperación de las Galerías de Punta Begoña de Getxo entra en una nueva fase*. Interempresas.net, Sección de Rehabilitaciones y Reformas. <http://www.interempresas.net/Rehabilitacion/Articulos/141908-La-recuperacion-de-las-Galerias-de-Punta-Begona-de-Getxo-entra-en-una-nueva-fase.html>

Hernández, Marta. (2014, 30 de Abril) *Getxo inyecta 1,2 millones al proyecto de Punta Begoña*, periódico Deia. <http://m.deia.com/2014/04/30/bizkaia/margen-derecha/getxo-inyecta-12-millones-al-proyecto-de-punta-begona>

Izagirre, T. (2014, 30 de Abril) *El Ayuntamiento de Getxo inyecta 1,2 millones para iniciar la reforma de Punta Begoña*. El Correo. <http://www.elcorreo.com/vizcaya/v/20140430/vizcaya/ayuntamiento-getxo-inyecta-millones-20140430.html>

Largo, Gontzal (2011, 17 de julio). *Un parque murió junto al Urumea*. Diario Vasco. <http://www.diariovasco.com/v/20110717/san-sebastian/parque-murio-junto-urumea-20110717.html>

Miguel, Iñaki (2011, 3 de junio). *Martutene y Loiola recuperan su memoria urbana*. Diario Vasco. <http://www.diariovasco.com/v/20110603/san-sebastian/martutene-loiola-recuperan-memoria-20110603.html>

Nistal Cordero, Ángel Francisco & Retana Maqueda, M^a Jesús & Ruiz Abrio, Teresa (2012). *El hormigón: historia, antecedentes en obras y factores indicativos de su resistencia*. De la edición: Revista Tecnol@ y desarrollo, volumen X. Escuela Politécnica Superior. Universidad Alfonso X el Sabio. ISSN: 1696-8085. Recuperado de <http://www.uax.es/publicacion/el-hormigon-historia-antecedentes-en-obras-y-factores-identificativos.pdf>

UPV/EHU (2011). *La historia del hormigón armado en el siglo XX, recopilada en una tesis*. SINC, la ciencia es noticia. Recuperado de <http://www.agenciasinc.es/Noticias/La-historia-del-hormigon-armado-en-el-siglo-XX-recopilada-en-una-tesis>

VIDEOS

Riverleafstudio (2011, 19 de febrero). Arkaitz Artekoa. Un siglo en imágenes. Episodios I, II y III. Publicado por <https://martuteneauzoa.com/2011/02/19/arkaitz-artekoa/>

ARCHIVOS HISTÓRICOS Y DOCUMENTALES

Archivo Histórico Foral de Vizcaya (AHFB/BFAH), Catálogo del Archivo Histórico de la Diputación Foral de Vizcaya. (1912) *Información sobre el entorno histórico de Algorta y Getxo*.

Archivo Municipal de Bilbao, Ayuntamiento de Bilbao. (1990) Información de *Fuerte y galería de Punta Begoña*.

Archivo Municipal de Donostia, Ayuntamiento de Donostia. (1998) Información de *La Casa de los Condes de la Puebla*.

Archivo Municipal de Zarautz, Fondo histórico y administrativo del Ayuntamiento de Zarautz. (2015) *Proyecto de Consolidación y Rehabilitación del Torreón de Vista Alegre*, (2010) *Zarautz-ko afalekuak 1913*.

Departamento de Urbanismo, Ayuntamiento de Donostia. (2011) Proyecto: *Arkaitz Artekoa. Reposiciones motivadas por las obras de la autovía GI-41. Reparación de la estructura de la arcada. Proyecto de ejecución*.

Diputación Foral de Gipuzkoa. Consulta Web de fondos documentales de archivos de la DFG. *Archivo histórico de la Diputación Foral de Gipuzkoa*, incluye el Archivo General de Gipuzkoa (AGG-GAO) y el Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa (AHPG-GPAH). <http://artxiboataria.gipuzkoa.eus/>

Diputación Foral de Vizcaya, Gobierno de España. Archivo Histórico Provincial de Vizcaya. <http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/mc/archivos/ahv/fondos-documentales.html>

ARCHIVOS FOTOGRÁFICOS Y CARTOGRÁFICOS

Altza.info, Donostia Kultura y Altzako Historia Mintegia (1998). *Archivo fotográfico, Colección Local de Altza*. <http://www.altza.info/es/doku?n=arg>.

Departamento de Cultura, Ayuntamiento de Zarautz. *Archivo Patrimonio Artístico Cultural*. <http://www.zarauzkoartxiboa.org/ArchivoFotografico.aspx?lng=es>.

Departamento de Cultura, Juventud y Deporte, Diputación Foral de Gipuzkoa. *Álbum Siglo XIX*. <http://www.albumsiglo19mendea.net/cas/>.

Departamento de Cultura, Juventud y Deporte, Diputación Foral de Gipuzkoa. Gure Gipuzkoa. <http://www.guregipuzkoa.net/>.

Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura, Gobierno Vasco. *Liburuklik*. Biblioteca Digital Vasca. <http://www.liburuklik.euskadi.net/>.

Departamento de Movilidad y Ordenación del Territorio, Diputación Foral de Gipuzkoa. *B5m Gipuzkoa. Infraestructura de Datos Espaciales de Gipuzkoa*. <http://b5m.gipuzkoa.net/web5000/>

Departamento de Transportes, Movilidad y Cohesión del Territorio, Diputación Foral de Vizcaya. *Cartografía y Ortofotos. Planos y Ortofotos*. <http://www.bizkaia.net/home2/Temas/DetalleTema.asp?TemCodigo=5802&idioma=CA&dpto biz=7&codpath biz=7|2099|5802>

Diputación Foral de Guipúzcoa. *Meta - Repositorio Digital de la Diputación Foral de Gipuzkoa*. <http://meta.gipuzkoakultura.net/?locale=es>

Gobierno Vasco. *Visor GeoEuskadi*. Cartografía y ortofotos. <http://www.geo.euskadi.net/s69-bisorea/es/x72aGeoEuskadiWAR/index.jsp>

Gómez Piñero, Dr. Javier (1982). *El modelo urbano y la centralidad Sebastián y su área periférica*. N^o 5, p. 217-305, ISSN 1697-3070. <http://www.ingeba.org/lurralde/lurranet/lur05/05Gomez/gomezpin.htm>.

xyzscripts.com. *Mapa de Bolsillo, todos los mapas dentro de tu bolsillo*. <http://mapadebolsillo.com/>

PÁGINAS WEB

Arquitea. *Arquitea.com, proyectos y licencias, obras, informes y gestión*. <http://www.arquitea.com/grietas-y-fisuras-edificio-local-vivienda-estructura-muro-paramento>

Asociación de vecinos de Martutene. *Martuteneauzoa*, Martuteneko auzoelkartearen blog de la Asociación de vecinos de Martutene (Donostia). <https://martuteneauzoa.com>

Ayuntamiento de Getxo. *TripOrg: Galerías de Punta Begoña*. <http://www.triporg.org/es/cities/37/getxo/1515/galerias-de-punta-begona>

Ayuntamiento de Getxo. *Turismo. Historia de Getxo*. <http://www.getxo.eus/es/turismo/descubre-getxo/Historia-getxo>

B. G, Carolina (2016, 3 de Abril). *Piensa en un lugar: Las galerías de punta Begoña de Getxo*. <https://piensaenunlugar.wordpress.com/2016/04/03/galerias-de-punta-begona-de-getxo/>

Campus de Excelencia Internacional, Universidad del País Vasco. (2015, 23 de Octubre). *Más de 70 aportaciones sobre las Galerías Punta Begoña*. <http://www.ehu.eus/es/>

Campus de Excelencia Internacional, Universidad del País Vasco. (2016, Abril) *Exposición 'Acércate a Punta Begoña'*. <http://www.ehu.eus/es/>

Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura, Gobierno Vasco.
Monumentos, Conjuntos Monumentales y Yacimientos de la CAPV.
<http://www.kultura.ejgv.euskadi.net/r46-12962x/es/n52MonumentosWar/n52InicioServlet?idio=c>

Eitb.eus. Blog de *Eitb*, sección de *Getxo: La estructura que posibilitará visitar las obras de las galerías de Punta Begoña, a punto de concluirse.*
<http://www.blogseitb.com/getxo/2014/11/05/la-estructura-que-posibilitara-visitar-las-obras-de-las-galerias-de-punta-begona-a-punto-de-concluirse/>

Groundspeak, Inc. *GEOCACHING: Getxo - Galerías de Punta Begoña.*
https://www.geocaching.com/geocache/GC5YGFJ_getxo-galerias-de-punta-begona?guid=d0a3d222-2cd0-4652-845a-13b0e6e793b1

Grupo de Investigación en patrimonio Construido, Universidad del País Vasco.
Puesta en valor de las Galerías de Punta Begoña (Getxo, Bizkaia).
<http://www.ehu.es/gpac/portal/index.php/actualidad/534-puesta-en-valor-de-las-galerias-de-punta-begona-getxo-bizkaia.html>

Lada, Imanol. *Blog de Imanol Landa.* <http://getxo.ilanda.info/>

(2007, 28 de Noviembre) *Galerías de Punta Begoña.*
<http://www.ilanda.info/2007/11/galeras-de-punta-begoa.html>

(2007, 29 de Noviembre) *Detalles de Punta Begoña.*
<http://www.ilanda.info/2007/11/detalles-de-punta-begoa.html>

(2007, 30 de Noviembre) *La historia de las Galerías de Punta Begoña.*
<http://www.ilanda.info/2007/11/la-historia-de-las-galeras-de-punta.html>

(2013, 28 de Noviembre) *Presentado el proyecto de recuperación y puesta en valor de las Galerías de Punta Begoña.*
<http://getxo.ilanda.info/2013/11/presentado-el-proyecto-de-recuperacion.html>

Memorias de Getxo. (2012, 0 de Abril) *Memorias de Getxo, las galerías de Punta Begoña.* <http://getxosarri.blogspot.com.es/2012/04/las-galerias-de-punta-begona.html>

Oribe Holland, Oihana (2016, 6 de Abril) *Descubre Getxo: Visita guiada de Punta Begoña.* <http://descubregetxo.com/visita-guiada-punta-begona/>

Reharq. (2015, 20 de Octubre) *Reharq di (ver) fusión del patrimonio. Galerías de Punta Begoña (Getxo): paisaje e identidad.* <http://www.reharq.com/2015/10/galerias-de-punta-begona-getxo-paisaje.html>

Turismo Vasco. *Turismo Vasco: Galerías Punta Begoña, un símbolo de nuestra historia.* <http://turismovasco.com/bizkaia/que-ver-bizkaia/galerias-punta-begona/>

Yahoo. *Flickr, el hogar de todas tus fotos.* <https://www.flickr.com>

10.- AGRADECIMIENTOS

Quiero aprovechar estas líneas para agradecer a todas las personas que me han ayudado y me han apoyado a lo largo de todos los años de mi carrera de Arquitectura Técnica y que me han seguido apoyando en la realización de este máster con sus consejos y ánimos.

En primer lugar quería agradecer el apoyo recibido por parte de toda mi familia. A mis padres, que ambos han trabajado muy duro para que yo siempre pudiera tener la mejor educación, y que por muy duro y estresante que pareciera el camino siempre me han apoyado con una sonrisa y con una paciencia infinita, por ser las personas con las que he contado, cuento y contaré incondicionalmente durante toda mi vida.

A mi aita, que es el que hizo que me apasionara por esta profesión desde pequeña, quien me ayudaba en esos duros primeros años de carrera y siempre que lo he necesitado.

A mi ama, que aunque la carrera pareció eterna, siempre me ha animado a seguir formándome y cuando empecé el máster estuvo a mi lado todos los días, dándome ánimos y cuidándome en aquellos días que parecían no terminar.

A mi hermano, que por muy diferentes que seamos, siempre que he necesitado ayuda de verdad me la ha ofrecido y se ha preocupado de que nunca le falte nada a su hermana pequeña.

A mi amoma, que siempre se siente orgullosa de mí y hace que esté más confiada de mi misma. Quien me hace sonreír hasta en los momentos más duros de la carrera, del máster o de este proyecto.

A mi pareja, que soporta mi mal humor en los peores momentos, pero que milagrosamente siempre consigue hacer que siga trabajando duro cada día con entusiasmo.

Sobretudo agradezco a mi aitite, donde quiera que esté, que siempre creyó que llegaría a donde me propusiera y se enorgulleció de que me interesara por la construcción como él. Todo lo que he conseguido se lo dedico a él cada día.

Este proyecto incluso cuenta con la colaboración de otro de mis familiares, mi perrita Dana, que con sus mimos y cariños siempre hace más amenos estos trabajos tan duros.

Quiero mostrar mi más sincero agradecimiento a mis compañeros de clase y amigos, que han hecho que todo este camino sea más entretenido. Con ellos he aprendido muchísimo, de modo profesional y personal, ya que no sólo me han hecho ser mejor aparejadora, sino también mejor persona.

Durante la realización de este proyecto he aprendido a valorar mucho más el entorno que me rodea, apreciar más todas esas construcciones olvidadas, ruinosas y algunas casi inexistentes que pasamos por alto el día a día, sobre todo las más cercanas a nosotros. Este trabajo me ha ayudado a madurar profesionalmente en el

campo de la rehabilitación, por lo que quiero dar las gracias a los que hicieron posible su realización.

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión de Lauren Etxepare, a quien me gustaría darle las gracias por hacer posible la realización de este estudio con más entusiasmo y con mucha más facilidad, gracias a su apoyo desde un principio y a su disponibilidad absoluta. Es de agradecer la dedicación y el tiempo que tuvo para que esto saliera satisfactoriamente.

Po ultimo agradecer a la secretaria del máster, Idoia Esnaola, que ha estado disponible para nosotros en cualquier momento y para cualquier duda, y que nos ha ayudado con todo el papeleo; y a la trabajadora del archivo histórico de Zarauz, Idoia Azkue, que se ha metido de lleno en ayudarme en este trabajo y el interés que ha mostrado por mi trabajo me ha entusiasmado a seguir investigando.

Por todo esto quiero daros las gracias.

ANEXO 1.- PLANIMETRÍA