



Juan de Ajuriaguerra 17 1º dcha, 48009 Bilbao (Bizkaia)  
944 230 677 – consultora@kimar.es – www.kimar.es



# **DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA PARA EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y REFORMA DEL MUSEO DE BELLAS ARTES DE BILBAO**

## **INGURUNE DOKUMENTU ESTRATEGIKOA BILBOKO ARTE EDERRETAKO MUSEOAREN KANDITZE ETA ERREFORMA PROIEKTURAKO HIRI-ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIA**

**PROMOTOR/  
SUSTATZAILEA**

**AYUNTAMIENTO DE BILBAO/BILBOKO UDALA  
FUNDACIÓN MUSEO DE BELLAS ARTES DE BILBAO**

**REF.:**

**IIA-BM2612**

**FECHA/DATA**

**Bilbo, abril 2020 *apirila***



**BILBOKO ARTE  
EDERREN MUSEOA  
MUSEO DE BELLAS  
ARTES DE BILBAO**

## INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN .....	4
3.	ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS.....	6
3.1.	DESCRIPCIÓN PLAN .....	6
3.2.	ALTERNATIVAS .....	7
4.	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN .....	15
5.	CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO.....	16
6.	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES .....	39
7.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	46
8.	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.....	49
9.	RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.....	50
10.	MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	53
11.	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN.....	61
12.	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.....	64

## 1. INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente documento a petición del **MUSEO DE BELLAS ARTES DE BILBAO**, con objeto de realizar la evaluación ambiental estratégica simplificada en la tramitación del **PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA PARA EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y REFORMA DEL MUSEO DE BELLAS ARTES DE BILBAO**.

La normativa en materia de evaluación ambiental estratégica se encuentra recogida en la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco (evaluación conjunta de impacto ambiental), en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en el Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación estratégica de planes y programas.

En el artículo 6 de la Ley 21/2013, sobre el ámbito de aplicación de la misma, en su apartado 2 se señala:

*2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:*

- a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.*
- b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.*
- c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.*

A priori, y condicionado a lo que pueda decidir el órgano ambiental<sup>1</sup>, se ha considerado que el Plan Especial puede incluirse dentro del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada, en su apartado b).

---

<sup>1</sup> Ley 21/2013. **Artículo 31. Informe ambiental estratégico.**

1. El órgano ambiental formulará el informe ambiental estratégico en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción de la solicitud de inicio y de los documentos que la deben acompañar.

2. El órgano ambiental, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y de conformidad con los criterios establecidos en el anexo V, resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que:

a) El plan o programa debe someterse a una **evaluación ambiental estratégica ordinaria** porque puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente. En este caso el órgano ambiental elaborará el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas de acuerdo con lo establecido en el artículo 30, y no será preciso realizar las consultas reguladas en el artículo 19.

Esta decisión se notificará al promotor junto con el documento de alcance y el resultado de las consultas realizadas para que elabore el estudio ambiental estratégico y continúe con la tramitación prevista en los artículos 21 y siguientes.

b) El plan o programa no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe ambiental estratégico.

El procedimiento de evaluación ambiental estratégica se regula en los artículos 17 al 32 de la Ley 21/2013.

El Artículo 29 de la mencionada Ley se refiere a la *Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada* y se indica lo siguiente:

*1. Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan o programa y de un **documento ambiental estratégico** que contendrá, al menos, la siguiente información:*

- a) Los objetivos de la planificación.*
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.*
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.*
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.*
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.*
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.*
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.*
- j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.*

*El órgano ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, poniendo a su disposición el documento ambiental estratégico y el borrador del plan o programa.*

*Las Administraciones públicas afectadas y las personas interesadas consultadas deberán pronunciarse en el plazo máximo de cuarenta y cinco días hábiles desde la recepción de la solicitud de informe. Transcurrido este plazo sin que se haya recibido el pronunciamiento, el procedimiento continuará si el órgano ambiental cuenta con elementos de juicio suficientes para formular el informe ambiental estratégico. En este caso, no se tendrán en cuenta los pronunciamientos antes referidos que se reciban posteriormente.*

*El órgano ambiental formulará el **informe ambiental estratégico** en el plazo de cuatro meses contados desde la recepción de la solicitud de inicio y de los documentos que la deben acompañar.*

**El Plan Especial de ordenación urbana para el proyecto de ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao** objeto del presente documento establece la ordenación pormenorizada y regula la ampliación del Museo de Bellas Artes de Bilbao y de su entorno inmediato.

El presente documento forma parte de la documentación necesaria para la *Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada* y consiste en el **DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DE LA PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA PARA EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y REFORMA DEL MUSEO DE BELLAS ARTES DE BILBAO** para la evacuación del correspondiente **informe ambiental estratégico** por parte del órgano competente.

El trabajo que se expone a continuación ha sido desarrollado por la empresa **KIMAR, Consultores Ambientales S.L.**, siendo la responsable de su contenido Mar Basagoiti Royo (bióloga colegiada nº 83 y D.N.I 14947807S), y ha sido tomado como referencia de evaluación el documento **PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA PARA EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y REFORMA DEL MUSEO DE BELLAS ARTES DE BILBAO** elaborado por la UTE Foster+Partners & LM UriarteArkitektura y firmado por el arquitecto Luis María Uriarte Aldaiturriaga, número colegiado 825, (colegiado por el Colegio Oficial de Arquitectos Vasconavarro, Delegación de Álava).



## 2. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El **Plan Especial de ordenación urbana para el proyecto de ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao** tiene como objetivo establecer la ordenación pormenorizada que regule la ampliación del Museo de Bellas Artes de Bilbao.



### ÁMBITO PLAN ESPECIAL



-  Ámbito del Plan Especial de 1998
-  Mejora del acceso a incorporar en el proyecto de obras complementarias de urbanización

Imagen 2.1: Ámbito del Plan Especial

El Plan Especial para la reforma y ampliación del Museo de Bellas Artes de Bilbao establece los límites de la actuación sobre el Museo.

Es objeto del documento, y en cumplimiento con el PGOU de Bilbao, el regular la ordenación pormenorizada del Museo. Como parte del mismo, se incluye la definición de nuevas alineaciones bajo y sobre rasante, las alturas máximas permitidas o las diferentes actuaciones que se llevarán a cabo tanto en el edificio protegido como aquellas pertenecientes a la ampliación o a la urbanización del entorno del bien.

Asimismo, es objeto del documento detallar la nueva edificabilidad del Museo, asociada al incremento de la edificabilidad física por la creación los nuevos cuerpos edificados.

### 3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y DE SUS ALTERNATIVAS

#### 3.1. DESCRIPCIÓN PLAN

La reforma del conjunto actual del Museo está encaminada a adaptar sus instalaciones a las exigencias museísticas del siglo XXI, como así demanda la actual situación cultural de Bilbao. En este contexto se convoca un concurso internacional de ideas en 2019 para determinar la propuesta de reforma y ampliación del Museo. Sus principales objetivos son dotar al Museo de un espacio adaptado a las nuevas necesidades del arte, conservar y valorar la calidad de su arquitectura como seña de identidad de la Institución, así como mejorar la accesibilidad o hacer hincapié en criterios de sostenibilidad.

De este concurso resulta ganadora la propuesta AGRAVITAS, presentada por la UTE Foster+Partners& LM Uriarte Arkitektura. Caracterizada por el respeto tanto al entorno del Museo como a sus preexistencias.

La propuesta ganadora incluye varias actuaciones principales:

- ✓ Recuperación de la entrada histórica del Museo a través de la fachada norte del Edificio Antiguo, mediante la colocación de una nueva escalinata escultural que resuelve la accesibilidad de la portada principal.
- ✓ Cerramiento de la plaza Arriaga para dotar al Museo de un espacio de acogida de visitantes.
- ✓ Construcción de un nuevo cuerpo edificado sobre rasante por encima de la plaza Arriaga y el Edificio Antiguo. Este volumen vuela sobre el Edificio Antiguo sin tocarlo, minimizando así la intervención en los elementos existentes.
- ✓ Construcción de la estructura portante del nuevo cuerpo edificado frente a la fachada oeste del edificio.
- ✓ Ampliación de la edificabilidad de la planta tercera del Edificio Moderno.
- ✓ Ampliación de un nuevo cuerpo edificado en la fachada este del Edificio Moderno para dotar al edificio con una salida de emergencia de acuerdo con la normativa vigente y CTE.
- ✓ Nueva galería subterránea en la plaza Arriaga ampliando el sótano actual hacia el este y conectando el Edificio Antiguo con el Moderno.



### 3.2. ALTERNATIVAS

El artículo 29 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental exige, para solicitar el inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, la presentación de un “borrador de plan” acompañado de un documento ambiental estratégico que obligatoriamente ha de contener la consideración de las **“alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables”**

La ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao, que se implanta en el ámbito de actuación, nace a partir de un concurso internacional convocado por el Museo durante el verano de 2019, en el que participaron, después de una fase curricular, 6 equipos.

En el presente capítulo se analizan dichas propuestas, además de contemplarse la alternativa 0.

#### Alternativa 0

Consistiría **esta alternativa** en no alterar en ninguna medida el estado actual del ámbito, manteniendo la actual situación. Consecuentemente esta alternativa impediría la ampliación del Museo y no se ajustaría a las necesidades actuales de demanda cultural.

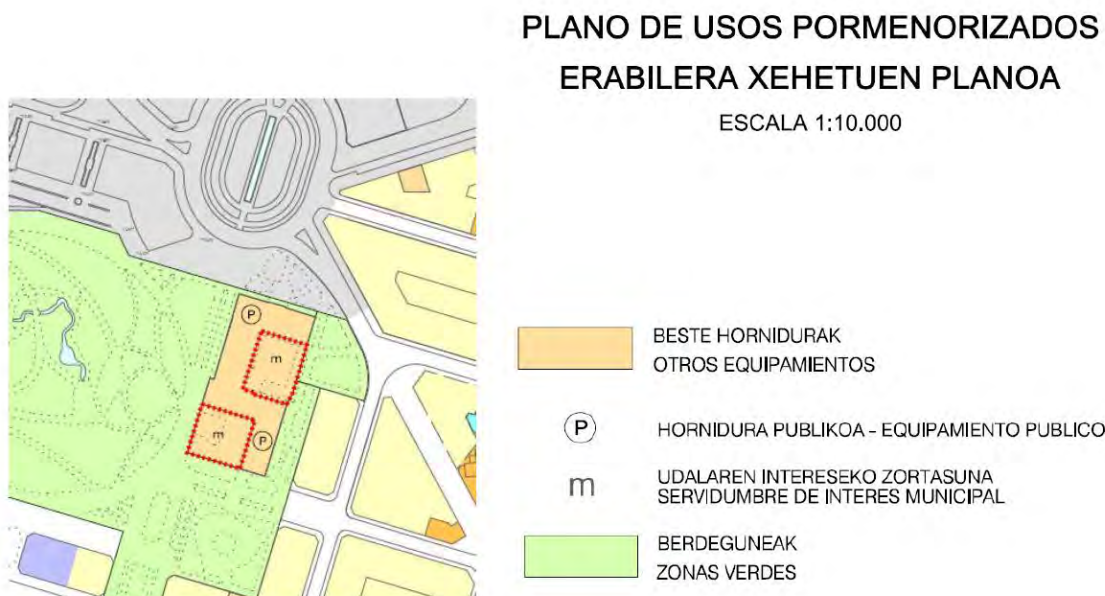


Imagen 3.2.1: Alternativa 0. Vigente Usos pormenorizados

La alternativa 0 no posibilita los nuevos espacios, y debe descartarse tal y como se descarta por el nuevo PGOU de Bilbao, en proceso de tramitación.

El resto de las alternativas son, como ya ha sido comentado, las propuestas en el concurso y se describen a continuación.

Las alternativas del concurso quedaron reflejadas en las propuestas de los concursantes, presentadas a un jurado que falló a favor de la propuesta AGRAVITAS, de la UTE Foster+Partners& LM Uriarte Arkitektura.

Todas las propuestas respondían a un pliego técnico que establecía varias zonas de actuación:

- A – Plaza Arriaga (1.400 m<sup>2</sup> por planta)
- B – Zona adyacente al Jardín de Bergé (508 m<sup>2</sup> por planta)
- C – Plaza Chillida (1.400 m<sup>2</sup> por planta)

Asimismo, se presenta la posibilidad de intervenir en 2.709,46 m<sup>2</sup> bajo rasante, frente a la fachada norte del Edificio Antiguo.

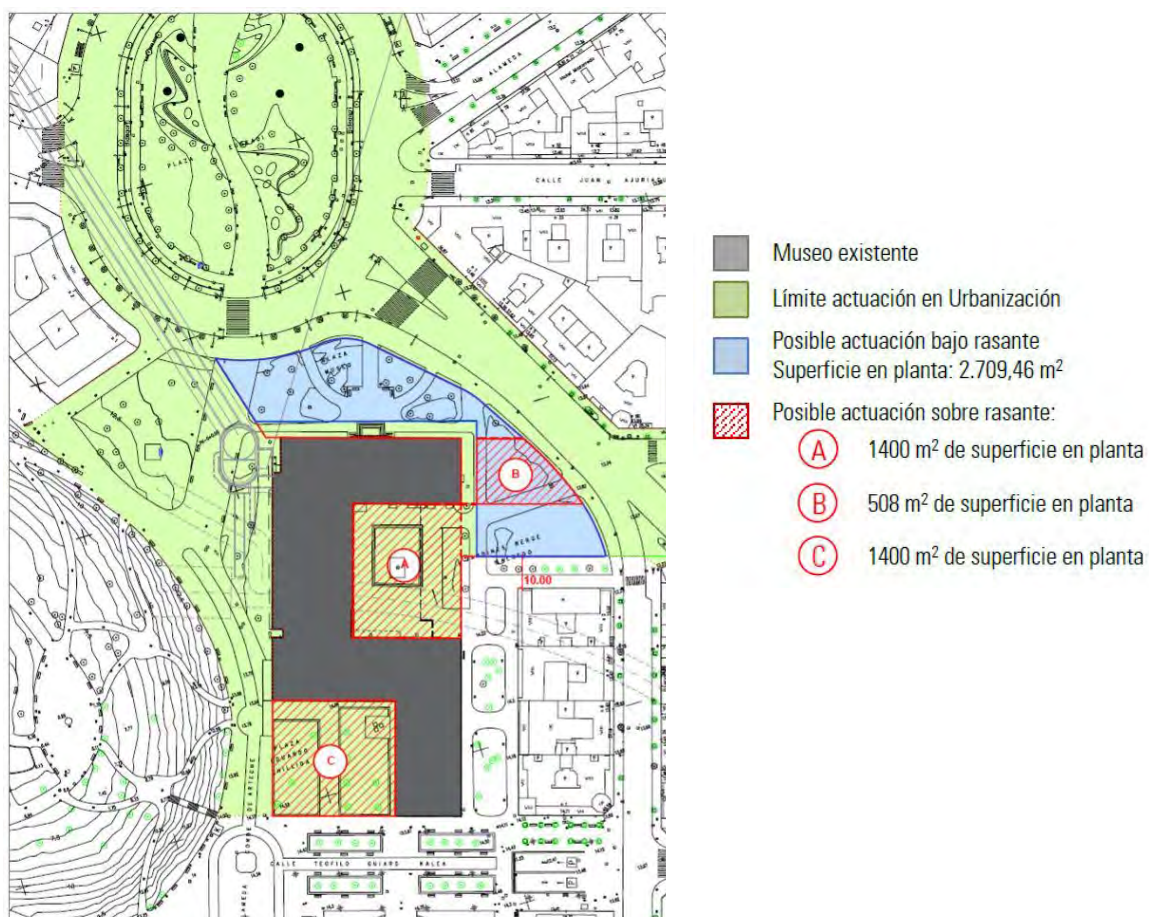


Imagen 3.2.II: Bases del concurso

Las diversas propuestas del concurso hacen uso de las áreas planteadas por las bases para dotar al Museo de la superficie de ampliación solicitada. En la mayoría de los casos la Plaza Arriaga es ocupada con una construcción sobre rasante, como así ocurre con la Plaza Chillida en varios ejemplos:

### Alternativa 1

En este caso la ampliación se realiza sobre rasante y en la Plaza de Arriaga, un nuevo cuerpo edificado para cuya construcción es precisa la eliminación de los cuatro árboles principales de la Plaza Arriaga.

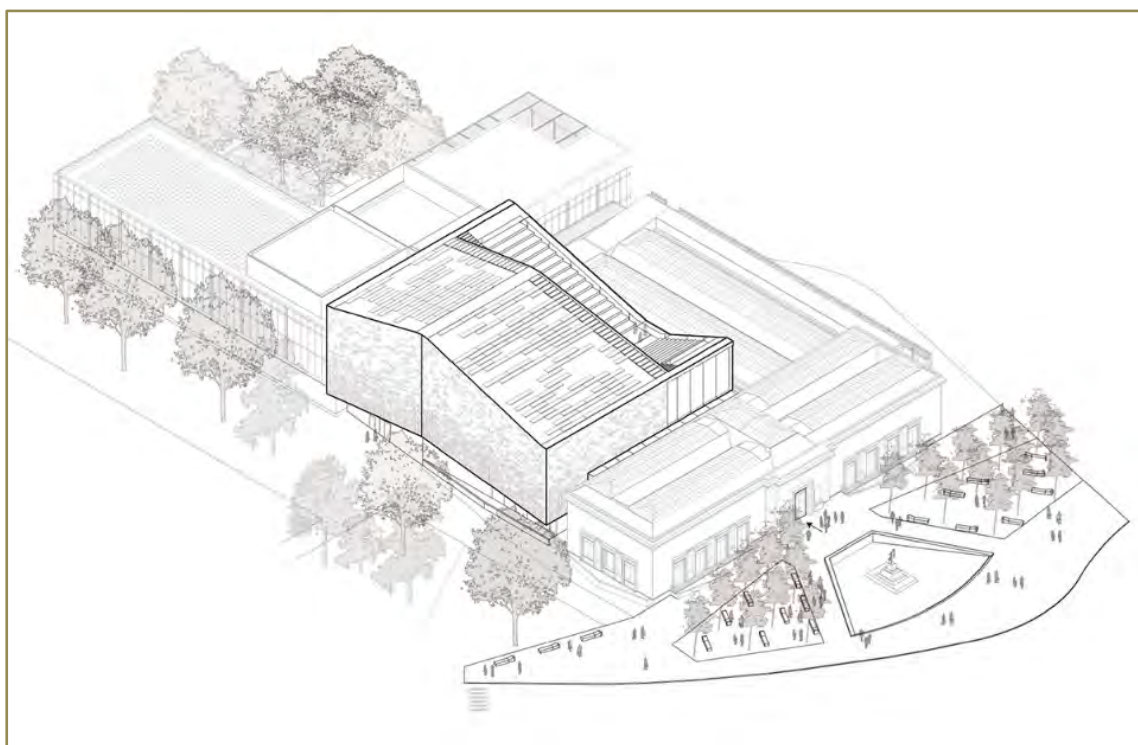


Imagen 3.2.III: Alternativa 1.



## Alternativa 2

De manera similar al caso anterior, esta propuesta implanta una construcción sobre rasante en la actual huella de la Plaza Arriaga.



Imagen 3.2.IV: Alternativa 2

## Alternativa 3

La geometría propuesta se asienta en la Plaza Chillida y frente a la fachada este del Edificio Antiguo, siendo para esto necesario la eliminación de uno de los árboles existentes. La creación de un pliegue con la topografía permite dotar de luz a los espacios bajo rasante, donde se dota al Museo con los metros cuadrados requeridos para la ampliación.



Imagen 3.2.V: Alternativa 3

#### Alternativa 4

Tanto la plaza Arriaga como la plaza Chillida se ven ocupadas por nuevos cuerpos edificados sobre rasante con los que dotar al Museo de más espacio de galerías. Para poder llevar a cabo ambas ampliaciones será preciso la eliminación de un número sustantivo de árboles del entorno del Museo. La intervención se completa con la eliminación de la ampliación realizada en 2001, así como de la planta tercera del Edificio Moderno.

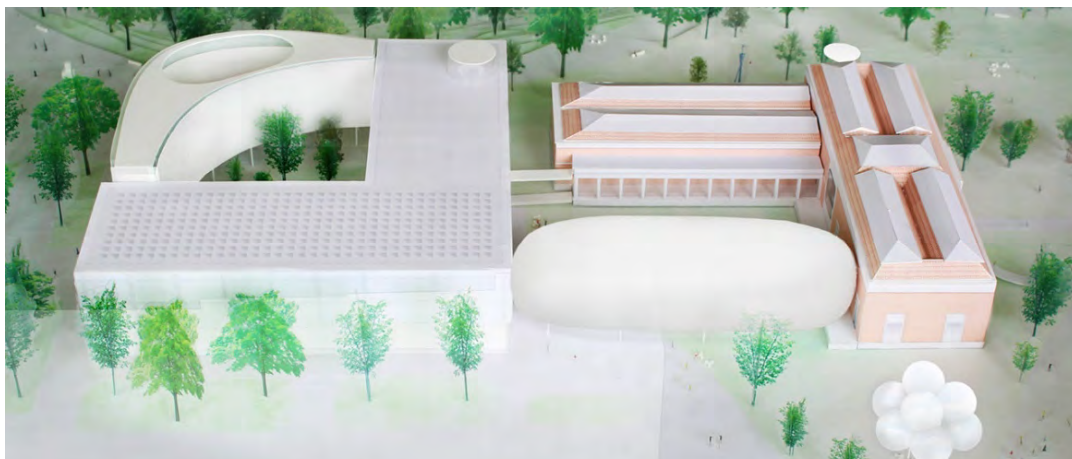


Imagen 3.2.VI: Alternativa 4

#### Alternativa 5

La última propuesta pone el foco en el Edificio Antiguo, eliminando todas las ampliaciones posteriores de 1970 y 2001 para colocar un nuevo cuerpo edificado que invade parcialmente la Plaza Arriaga y ocupa en su totalidad la huella de la Plaza Chillida. De nuevo se ve comprometido el arbolado preexistente, especialmente al sur del Museo.



Imagen 3.2.VII: Alternativa 5



### Alternativa ganadora del concurso. Solución adoptada

La propuesta tiene por principio básico la intervención mínima indispensable sobre el edificio protegido, respetando los añadidos de todas las épocas que perviven en el bien y que proporcionan información sobre la evolución de éste, como son las ampliaciones de 1970 o 2001.

La solución adoptada para la ampliación ha sido objeto de un cuidadoso estudio de materialidad y técnicas aplicadas, asegurando su compatibilidad con las que conforman el bien y su entorno.

Para determinar la materialidad del nuevo cuerpo edificado se han realizado diversas maquetas, muestras y prototipos de fachada.



Estado actual del Museo de Bellas Artes de Bilbao





Estado propuesto

Imagen 3.2.VIII: Alternativa ganadora del concurso. Solución adoptada

En paralelo, y para preservar los valores contextuales del bien, se hace especial hincapié en la protección del arbolado en torno al Museo.

1 - Se mantienen intactos los cuatro árboles de la Plaza Arriaga. Todos ellos, ya presentes en las imágenes y planos históricos, tienen un gran porte y altura considerable. El límite de sus copas, replanteado topográficamente, será el que delimite la extensión del nuevo cuerpo edificado en su fachada este.

2 – Se preserva el arbolado de Plaza Chillida, evitando la intervención en su entorno, como se proponía en las bases del concurso, por considerarla especialmente invasiva en términos medioambientales, y según lo establecido en los artículos 34 y 50 de la ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

3 – Por último, los árboles del parque de Doña Casilda de Iturrizar, aunque fuera del alcance de la intervención, también son considerados como parte del entorno del Museo y replanteados topográficamente para evitar interferencias con la fachada oeste del nuevo cuerpo edificado. Es este el mismo caso del castaño de indias blanco frente a dicha fachada oeste, que se preserva como parte del entorno del Museo.



Imagen 3.2.IX: Arbolado del entorno del Museo

Según lo señalado, desde el punto de vista ambiental la solución adoptada se ajusta mejor a los objetivos del desarrollo sostenible, y por lo tanto, resulta la mejor opción desde este punto de vista.

## 4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

Según el Art. 30 del Decreto 105/2008, de 3 junio, Medidas urgentes en desarrollo de la Ley 2/2006, de Suelo y Urbanismo: *“La ordenación pormenorizada integrada en el planeamiento general podrá modificarse utilizando bien la figura de la modificación del Plan General bien la figura del Plan Especial o el Plan Parcial, según corresponda, otorgándole el procedimiento de tramitación regulado en los artículos 95 , 96 y 97 de la Ley 2/2006”.*

En el artículo 95 de la Ley 2/2006 se contemplan los siguientes hitos procedimentales:

- **Aprobación inicial:** acordada o denegada motivadamente por el Ayuntamiento
- **Exposición Pública:** Una vez aprobado inicialmente lo someterá a información pública, con publicación del acuerdo de aprobación inicial en el boletín oficial del territorio histórico al que pertenezca el municipio y en el diario o diarios de mayor tirada en el territorio, por el plazo mínimo de veinte días a partir de la última publicación.
- **Aprobación definitiva:** A la vista de las alegaciones formuladas en el periodo de información pública, el Ayuntamiento adoptará la aprobación provisional o definitiva (municipios con población superior a 3.000 habitantes) con las modificaciones que procedieran. Si las modificaciones fuesen sustanciales, se redactará un nuevo texto refundido del plan, que volverá a ser aprobado inicialmente y se abrirá un nuevo periodo de información pública.

Una vez se resuelva el procedimiento administrativo del Plan Especial, se llevará a cabo el desarrollo del proyecto de arquitectura (proyecto básico y proyecto de ejecución) para el desarrollo de un documento técnico con el que licitar la construcción del proyecto.

La previsión de plazos para el desarrollo del proyecto básico es de tres meses, y para el proyecto de ejecución de cuatro meses.

Los plazos serán los que resulten según la normativa de aplicación y los acuerdos municipales necesarios.

## 5. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN O PROGRAMA EN EL ÁMBITO TERRITORIAL AFECTADO

El área urbana de Abandoibarra, en Bilbao, surge como consecuencia de una amplia actuación urbanística que supone la prolongación y el remate definitivo del Ensanche hacia la Ría, una nueva extensión urbana que va desde el Puente de la Salve en su extremo Este hasta Olabeaga en su extremo Oeste, ocupando una superficie de 350.000 m<sup>2</sup>.

La denominación “Abandoibarra” surge como fusión de los términos “Abando”, en referencia a la vega y anteiglesia que fue anexionada por Bilbao a finales del siglo XIX y sobre la que se desarrolló el primer Ensanche de la ciudad, e “ibar”, término que en euskera tiene el significado de “valle fluvial, vega”.

Con el desarrollo de Abandoibarra la ciudad deja de estar de espaldas a la Ría en una zona ocupada hasta ese momento por almacenes, tinglados, playas de vías y contenedores, astilleros y espacios residuales, para convertir el cauce fluvial en eje vertebrador de la ciudad. Lugares para el ocio, la cultura, y los negocios se alternan con espacios verdes y áreas residenciales.

Los espacios públicos, que ocupan más de 200.000 m<sup>2</sup>, se articulan en torno al gran Parque de Abandoibarra, parque-paseo de ribera de más de un kilómetro de longitud, que se prolonga hacia el Casco Viejo a través del Paseo de Uribitarte y hacia Zorrotza a través del barrio de Olabeaga. Asimismo se incrementa la unión entre las dos márgenes de la Ría a través del Puente Euskalduna y la Pasarela Padre Arrupe. En sus extremos se construyen dos grandes equipamientos culturales, el Museo Guggenheim y el Palacio Euskalduna.

Los límites del Plan Especial están marcados por el área de influencia del Museo de Bellas Artes de Bilbao, inmerso en el Parque de Doña Casilda.

Al Norte linda, en paralelo a la actual fachada de acceso al Museo, con el límite del Plan de Ordenación de Abandoibarra. Al Este, por la calle Máximo Aguirre y el bloque de viviendas de los portales 2, 4 y 6 de dicha vía. Hacia el Sur el límite queda establecido por la calle Teófilo Guirad y su prolongación al parque hasta Alameda Conde Arteche que define el linde hacia el Oeste.

El Parque de Doña Casilda Iturrizar es un espacio público o parque urbano proyectado por el arquitecto Ricardo Bastida en 1907. Coincidiendo con la última transformación urbana de la ciudad ha ampliado sus límites hasta unirse con el nuevo ámbito de Abandoibarra. Tiene una extensión de 115.200 m<sup>2</sup>.



A continuación se muestran imágenes de la zona.



Imagen 5.I: Instalaciones del actual Museo de Bellas Artes



Imagen 5.II: Fachada Norte del Museo



Imagen 5.III: Fachada Este y Plaza Arriaga





Imagen 5.IV: Fachada Oeste del Museo



Imagen 5.V: Plaza Chillida

Tomando como base la información ambiental contenida en la aplicación Geoeuskadi<sup>2</sup>, además de otros repertorios de fuentes acreditadas, se presentan sintetizadas las principales características del medio físico que al encontrarnos en un medio urbano son escasas. La caracterización ambiental se describe a continuación.

### Geología y geomorfología

Desde el punto de vista de la geología regional, la zona objeto de estudio se sitúa dentro de la Cuenca Vasco –Cantábrica, y más concretamente, en la zona denominada como Arco Vasco. Bilbao se encuentra incluido en el Umbral Vasco, correspondiente con el descenso de altitud entre los Pirineos y la Cordillera Cantábrica. En el relieve de la provincia destacan los pliegues con orientación NO-SE y ONO-ESE. El pliegue principal, que constituye el eje de toda la provincia de Bizkaia es el anticlinal de Bilbao, que se extiende entre los municipios de Elorrio hasta Galdames. Ya dentro del municipio, se localizan dos pliegues secundarios, uno en el sur, en el que destacan los montes Kobetas, Restaleku, Pagasarri y Arraiz, y otro en el Noreste, formado por los montes Artxanda, Avril, Banderas, Pikota, San Bernabé y Cabras. El punto de mayor altitud de la villa es el monte Ganeta, de 689 m, seguido por el Pagasarri, de 673 m, ambos en el límite con Alonsotegi.

Los materiales que conforman el área de estudio pertenecen al Cuaternario.

Dentro de los materiales de edad cuaternaria se localizan los de origen *Aluvial*. Se trata de los depósitos aluviales de la ría del Nervión. Constituidos por arenas, limos y arcillas en proporciones variables, con abundante materia orgánica.

Cercano al ámbito se localiza el Punto de Interés Geológico (PIG) 0314 *Ría de Bilbao* cuyas características se señalan a continuación:

El casco urbano de Bilbao se encuentra localizado en un valle generado por la Ría donde la ciudad ha ido creciendo alrededor de la misma. Así, desde el punto de vista geomorfológico el ámbito el casco urbano está asentado sobre una terraza. La actividad humana a ambos márgenes de la Ría se refleja en los rellenos y escombreras presentes.

### Edafología

Todo el ámbito queda categorizado como zonas sin suelo natural, formando parte del sistema antropogénico.

El ámbito no se encuentra incluido en el Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados de la CAPV.

### Hidrología e hidrogeología

El ámbito de estudio está situado a aproximadamente 400 m al Sur de la Ría de Bilbao.

---

<sup>2</sup> Infraestructura de datos espaciales de Euskadi (IDE Euskadi)

La Ría pertenece al *Estuario atlántico submareal del Nerbioi / Nervión Interior transición*.

Todo el ámbito de la Ría se localiza en **Zona de Flujo Preferente** según los Mapas de Peligrosidad y Riesgos de Inundación de la CAPV (SENER, 2013) (Plano nº 5, Hoja 2 de 4) , no quedando afectada la zona de estudio.

Hidrogeológicamente la zona se presenta con vulnerabilidad *baja* a la contaminación de acuíferos. La masa de agua subterránea pertenece al Sinclinorio de Bizkaia dentro de la Demarcación del Cantábrico Oriental. La denominación de la masa de agua subterránea es Anticlinorio Sur.

La mayor parte del ámbito presenta permeabilidad alta por porosidad.

### Hábitats

Los *Hábitats de Interés Comunitario* son aquellos cuya distribución natural es muy reducida o ha disminuido considerablemente en el territorio comunitario, así como los medios naturales destacados y representativos de una de las seis regiones biogeográficas de la Unión Europea (Directiva 92/43/CEE).

No se presenta ningún hábitat de este tipo en la parcela de estudio ya que es un medio urbano (Plano nº 4, hoja 3 de 3).

En cuanto a los hábitats recogidos por EUNIS, la zona del Museo pertenece a la tipología de *Construcciones de pueblos y ciudades con alta densidad*.

### Vegetación

Desde el punto de vista biogeográfico (Rivas-Martínez, 1984) la zona de estudio pertenece a la región Eurosiberiana, provincia Cántabro-Atlántica, sector Cántabro-Euskaldun. Según la información y cartografía disponible, la unidad potencial que compondría el ámbito de estudio sería el *Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico*.

Pero la situación actual dista mucho de esa composición y según Geoesukadi se categoriza dentro de la unidad de *Vegetación ruderal-nitrófila*. La unidad engloba un grupo numeroso y heterogéneo de plantas adaptadas a vivir en ambientes fuertemente antropizados como bordes de caminos, muros y tapias, terrenos removidos, etc.

La vegetación que en ella se encuentra está formada por plantas con preferencia por ambientes ricos en sustancias nitrogenadas. Son formaciones pobres en especies, y éstas presentan un comportamiento ubiquista, colonizador y con una distribución muy extensa, es decir, son plantas muy abundantes y con escaso valor naturalístico.

La vegetación presente en los lugares urbanos, con gran tránsito es un tipo de vegetación muy adaptada al ambiente humanizado. Están presentes entre otras: *Polygonum aviculare*, *Sagina apetala*, *Amaranthus deflexus*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Coronopus didymus*, *Poa annua*.



A pesar de esta categorización, el Museo se asocia al Parque de Doña Casilda más que al ámbito residencial circundante.

El Parque de Doña Casilda Iturrizar es el parque que más variedades vegetales tiene dentro de los parques de Bilbao, concretamente 885 árboles de 71 especies diferentes y procedentes de los cinco continentes, según datos contenidos en la web del Ayuntamiento de Bilbao. Entre ellos se localizan ejemplares como el alcanforero (*Cinnamomum camphora*), el ombú (*Phytolacca dioica*), el cinamomo (*Melia azedarach*), el ginkgo (*Ginkgo biloba*),...

En el ámbito del Museo, el arbolado más significativo por su porte y abundancia son los plátanos de sombra (*Platanus x hispanica*) que destacan con su presencia los cuatro ejemplares de la plaza Arriaga y los seis ejemplares en la plaza Chillida.



Imagen 5.VI: Plátanos de la Plaza Arriaga



Imagen 5.VII: Plátanos de la Plaza Chillida

También se han localizado ejemplares de castaños de Indias (*Aesculus hippocastanum*).

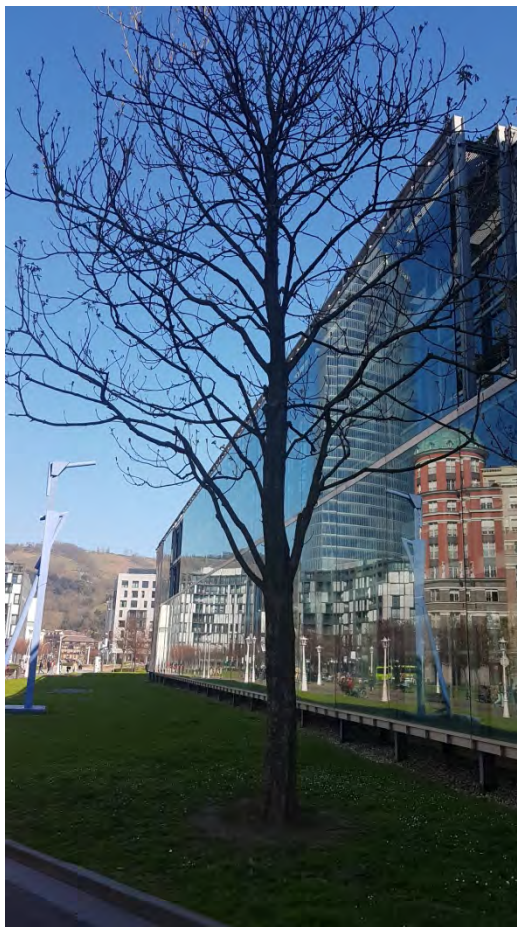


Imagen 5.VIII: Castaño de Indias en la fachada Oeste

Como ya ha sido comentado la propia concepción del proyecto se basa en la no afección a este arbolado que se caracteriza por su gran desarrollo, sobre todo en el caso de los plátanos.

### Fauna

La fauna se describe asociada a los hábitats que son capaces de colonizar. Estos hábitats están caracterizados por la cubierta vegetal que llevan asociada. En el caso del ámbito de estudio la fauna predominante será la asociada al medio urbano.

Así, algunas especies de vertebrados que se han adaptado a vivir en los núcleos urbanos, soportando sin problemas la presencia humana y recurriendo, en muchos casos, a la búsqueda de alimento en vertederos y en zonas en las que se acumulan desperdicios; entre estas especies se encuentra, por ejemplo, las siguientes: Lagartija ibérica, Vencejo común, Golondrina común, Lavandera blanca, Gorrión, Rata campestre, Rata común o Ratón casero.

### Corredores ecológicos

El ámbito del Plan Especial no se encuentra dentro de la red de Corredores ecológicos de la CAPV.

### Paisaje

La Villa de Bilbao, articulada en torno a la Ría y el puerto, ha ido adaptando su modelo urbano a la secuencia histórica de las transformaciones socioeconómicas.

Se considera que el pulmón por excelencia de la ciudad, es el Parque de Doña Casilda que constituye el nexo de unión entre Abandoibarra y el Ensanche. Esto es posible gracias a una ampliación inaugurada en 2006 que ha supuesto sumar a sus 85.200 metros cuadrados otros 30.000, de los cuales 18.000 se han destinado a zonas verdes y el resto a un bulevar arbolado.

La conexión con Abandoibarra se ha realizado a través de senderos y calles que cuentan con el mismo pavimento, mobiliario y farolas que los utilizados en el Parque de Ribera, junto a la ría, favoreciendo la continuidad a través de una estética común.

El Museo de Bellas Artes se encuentra integrado dentro del Parque y contiene, como se señala más adelante, esculturas y elementos al aire libre que se encuentran catalogados.

Según la información contenida en Geoeuskadi, la unidad paisajística en la que se encuentra el ámbito se denomina *Urbano en dominio antropogénico, sobre fondo terrazas en relieve ondulado*.

Así, se considera que nos encontramos ante un paisaje de valor cultural que ofrece una gran oportunidad para la transformación de Bilbao, y que según el diseño propuesto se proyecta con la máxima mimetización con su entorno inmediato.

En cuanto al análisis de la cuenca visual la zona se localiza en la denominada 142-Bilbao, cuenca muy cotidiana y sin valores paisajísticos muy apreciables.

Esta cuenca no se incluye en el Catalogo Abierto de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV.

Tampoco se presentan otros hitos paisajísticos ni paisajes valorados.

### Calidad del aire

La Zona de Aire a la que pertenece el ámbito de estudio es la del Bajo Nervión/Nerbioi behera.

Consultada la **Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Gobierno Vasco** la estación más cercana al ámbito de estudio con datos en la actualidad es la de M<sup>a</sup> Díaz de Haro (Bilbao), que según las últimas medidas presenta un índice de calidad del aire **Bueno**.



Los registros por parámetros son los siguientes:

- ▶ CO (mg/m<sup>3</sup>) 0,45
- ▶ NO (µg/m<sup>3</sup>) 20
- ▶ NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) 60
- ▶ NO<sub>X</sub> (µg/m<sup>3</sup>) 91
- ▶ O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) 41
- ▶ PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) 19,25
- ▶ SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) 7

### Situación fónica

Los objetivos de calidad acústica para el sector se establecen a partir de la normativa autonómica, el Decreto 213/2012 de 16 de octubre, normativa de aplicación, desde el 1 de enero de 2013, respecto a ruido ambiental en la Comunidad Autónoma de País Vasco.

Según el Artículo 31 del Decreto 213/2012 sobre “*Valores objetivo de calidad para áreas urbanizadas y futuros desarrollos*”:

1. Los valores objetivo de calidad en el espacio exterior, para **áreas urbanizadas existentes** son los detallados en la tabla A de la parte 1 del anexo I del presente Decreto.

2. – Las áreas acústicas para las que se prevea un **futuro desarrollo** urbanístico, incluidos los casos de recalificación de usos urbanísticos, tendrán objetivos de calidad en el espacio exterior 5 dBA más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes.

Según el Art. 3 del Decreto 213/2012 apartado d) la definición de futuro desarrollo es:

*d) Futuro desarrollo: cualquier actuación urbanística donde se prevea la realización de alguna obra o edificio que vaya a requerir de una licencia prevista en el apartado b) del artículo 207 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo.*

Atendiendo al mencionado Artículo 207, sobre licencias urbanísticas, y entre los actos sujetos a dicha licencia, se incluyen:

*b) Las obras de construcción, edificación e implantación de instalaciones de toda clase de nueva planta.*

Se considera que las obras no afectan a ninguna nueva planta, sino que forman parte de una ampliación. Por lo tanto, no se considera un nuevo desarrollo.

A continuación se presenta la Tabla A del Anexo I, a la que hace referencia el art. 31:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

(1): serán en su límite de área los correspondientes a la tipología de zonificación del área con la que colinden.

Nota: objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

Tabla 1: OCAs aplicables a cada área acústica del espacio exterior

Los objetivos de calidad acústica se establecen en función de la zonificación acústica del territorio. En este caso, según la zonificación acústica de Bilbao (CATEGORÍAS DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA Artículo 7 - Ley 37/2003 (2016)), el ámbito de estudio se encuadra dentro de un área de uso residencial.

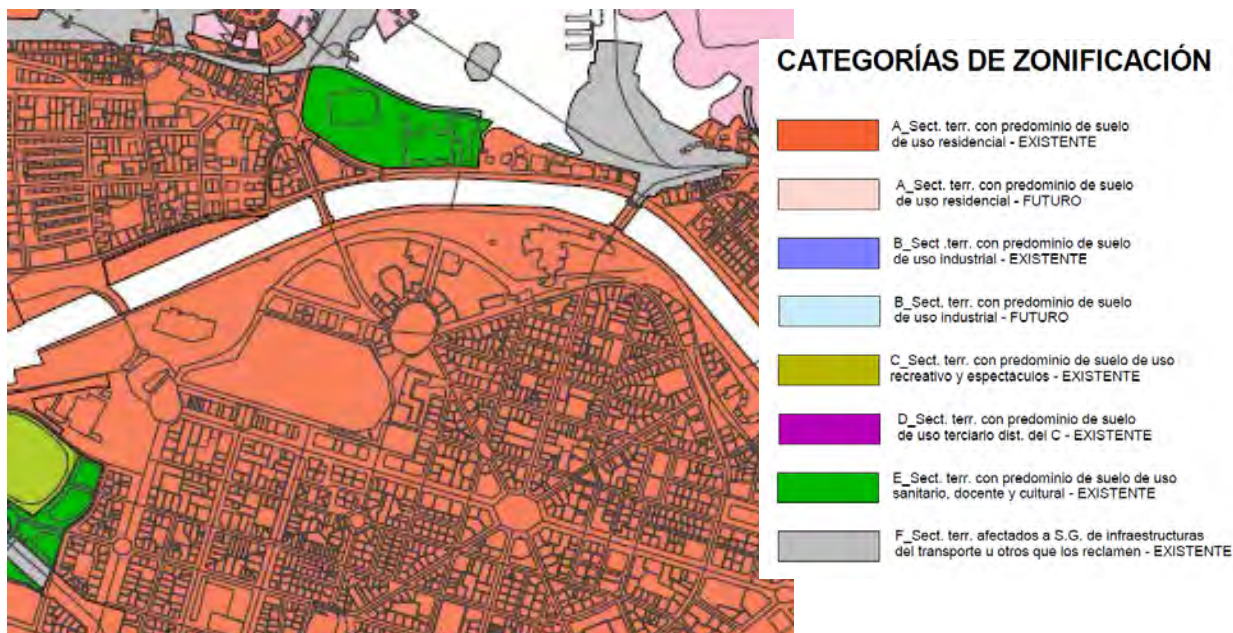


Imagen 5.IX: Zonificación Acústica (Ayuntamiento de Bilbao, 2016)

En aplicación del Decreto autonómico, el ámbito se considera dentro de la categoría A, por lo que los objetivos de calidad acústica que deben cumplirse son los siguientes:

Tipología de zonificación (artículo 20)	OCA día y tarde (Ldía, Ltarde)	OCA noche (Lnoche)
Sectores del territorio con predominio de uso residencial	65 dBA	55 dBA

Para verificar el cumplimiento de estos niveles, se utiliza la información del Mapa de Ruido municipal de Bilbao (aprobado con fecha 2017 por el Ayuntamiento) que responde a las siguientes figuras:

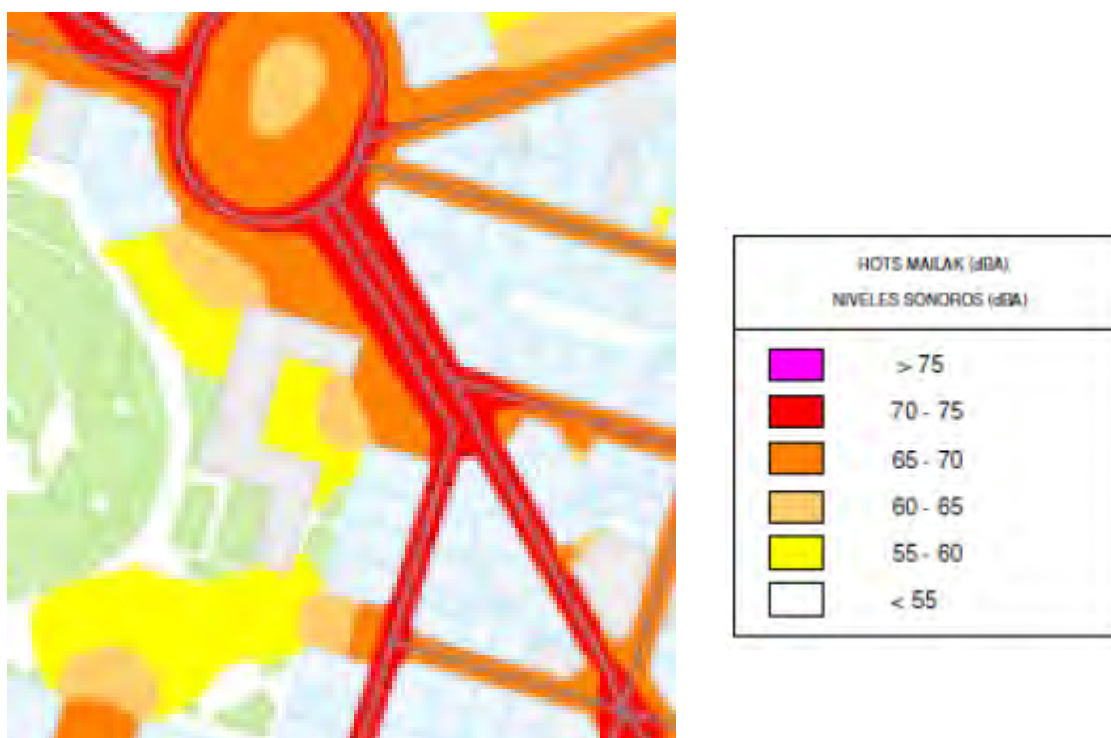


Imagen 5.X: Ruido total Ld (día)

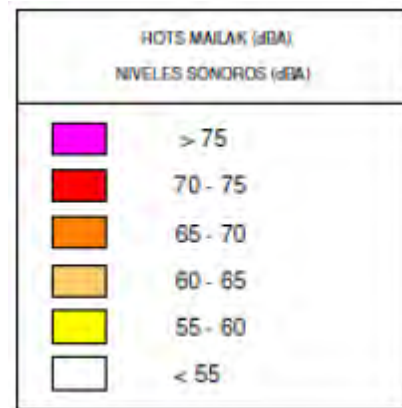
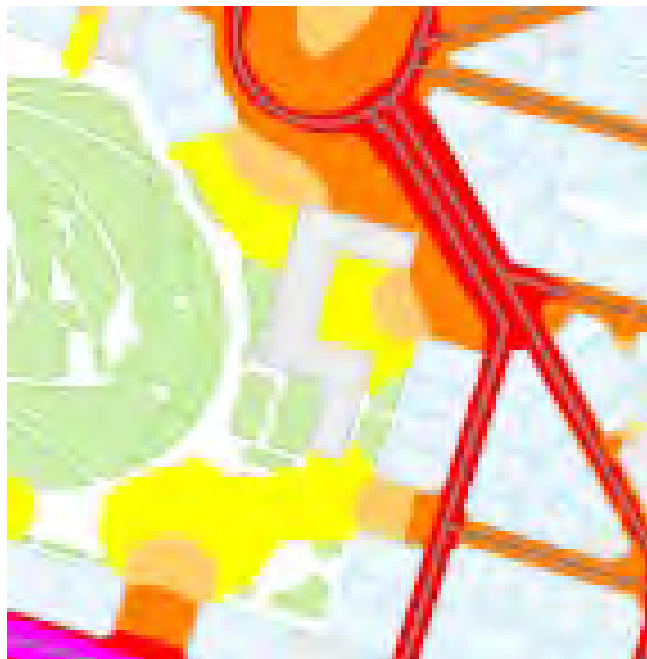


Imagen 5.XI: Ruido total Le (tarde)

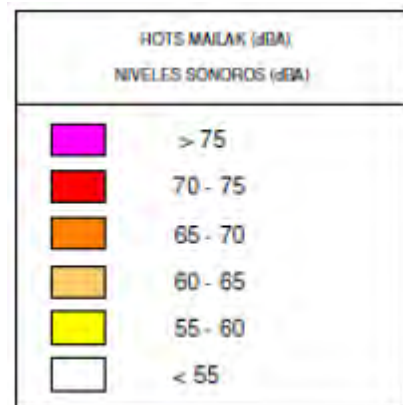


Imagen 5.XII: Ruido total Ln (noche)

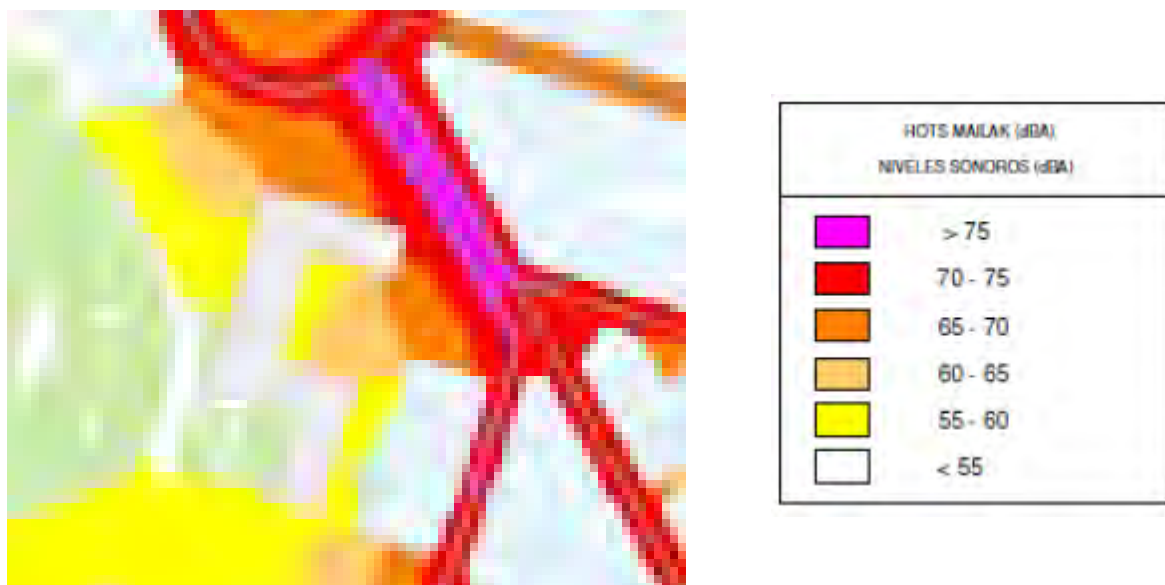


Imagen 5.XIII: Ruido total Lden (día-tarde-noche)

Según estos resultados por la fachada Norte y parte de la Este se superarían los OCAs, encontrándose en el rango de 65-70 dBA.

Además de los OCA aplicables al espacio exterior, se debe asegurar el cumplimiento de los OCAs para el espacio interior correspondientes al uso del edificio en este caso cultural.

Según la tabla B de la parte 1 del anexo I del Decreto 213/2012, para una edificación de uso cultural los **objetivos de calidad en el espacio interior** son:

Uso del edificio <sup>(2)</sup>	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

(1) Los valores de la tabla B, se refieren a los valores del Índice de inmisión resultantes del conjunto de focos emisores acústicos que inciden en el interior del recinto (instalaciones del propio edificio o colindantes, ruido ambiental transmitido al interior).

(2) Uso del edificio entendido como utilización real del mismo, en el sentido, de que si no se utiliza en alguna de las franjas horarias referidas no se aplica el objetivo de calidad acústica asociado a la misma.

Nota: Los objetivos de calidad acústica aplicables en el interior están referenciados a una altura de entre 1.2 m y 1.5 m.

Tabla 2: OCAs aplicables a cada área acústica del espacio interior



Por otro lado, según el artículo 36 del Decreto 213/2012, se habilita la posibilidad de ejecución del desarrollo cuando, aun habiéndose incumplido los objetivos de calidad de aplicación, la zona se encuentra en alguno de los supuestos detallados en el Artículo 45 y el ámbito cuenta con la declaración de Zona de Protección Acústica Especial (ZPAE).

El ámbito se encuentra dentro de la declaración de ZPAE ya desarrollada por el Ayuntamiento de Bilbao para todo el suelo urbano y que fue aprobada con fecha de Junio de 2018 según puede observarse en la siguiente imagen

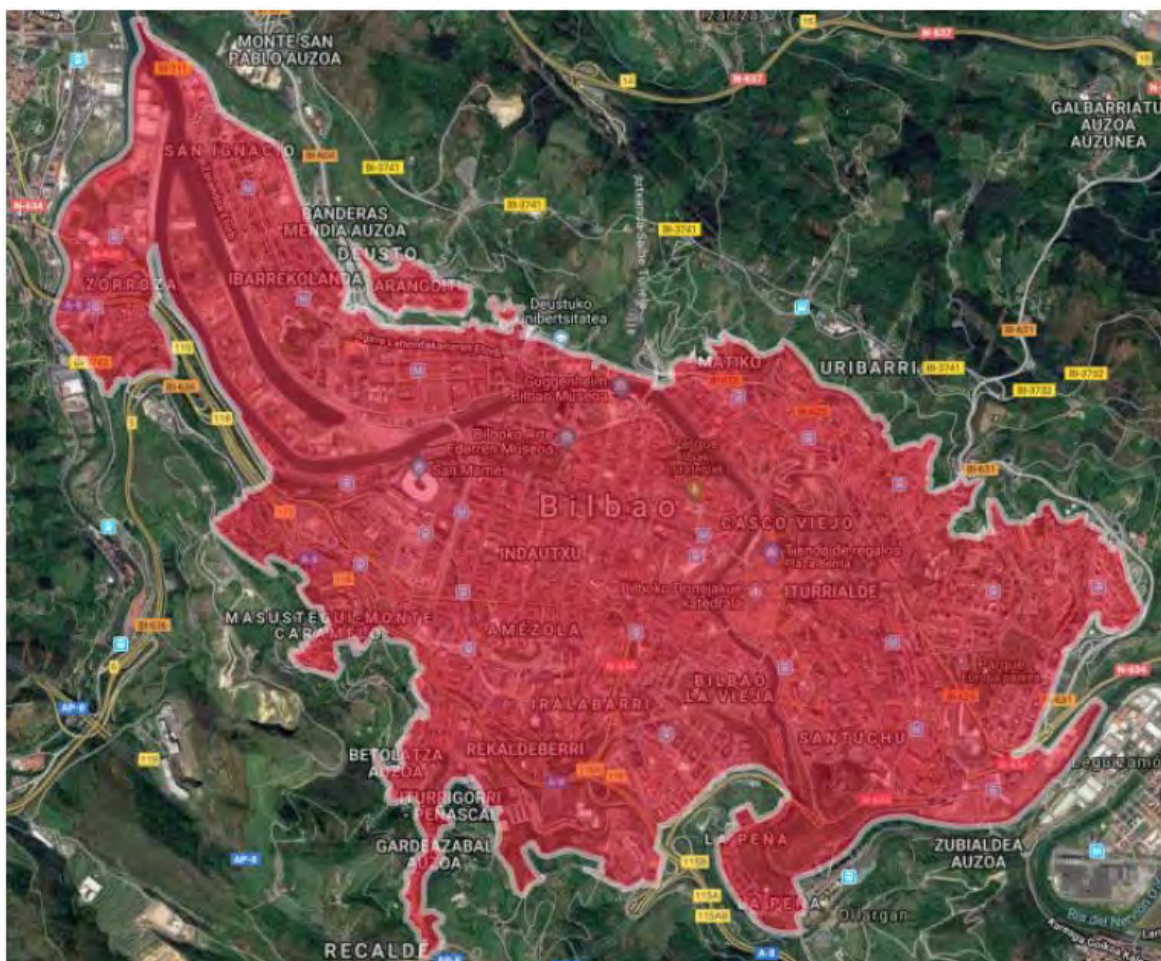


Imagen 5.XIV: Delimitación de la ZPAE (ZPAE\_URBANA)

Dentro del análisis de esta situación se señala que el principal foco de ruido es el tráfico viario en las calles urbanas y en las carreteras que quedan dentro del municipio.

Con estos resultados es evidente que la prioridad para el plan de acción es el ruido debido al tráfico viario. En especial, el ruido debido al tráfico en las calles urbanas, que afecta a mayor población y de forma más generalizada, y que además, es de competencia directa del Ayuntamiento.



Por ello, el plan zonal de la ZPAE-Urbana se centra en el tráfico urbano y la movilidad, pero dicho Plan Zonal se completará con los subplanes zonales para los Sectores Establecidos para el Plan de Acción del Ruido (SEPAR). El área de estudio pertenece al SEPAR 4

Con la adopción de dichos Planes, los OCAs tendrán un mayor nivel de cumplimiento.

### Riesgos

En cuanto a los riesgos, se representan de forma gráfica en el Plano nº 5, Hojas 1 a 4.

Tal y como puede observarse en dicho plano el ámbito de estudio no se localiza en ninguna zona de riesgo referente a la inundabilidad, los suelos contaminados, las condiciones geotécnicas.

Únicamente en cuanto al transporte de mercancías peligrosas por carretera, parte del edificio se encontraría entre la banda de afección de 100 a 200 m.

### Servicios a los ecosistemas

En cuanto a los servicios de los ecosistemas cabe señalar lo siguiente:

Referente al servicio de almacenamiento de carbono en el ámbito se registran valores *nulos*.

El potencial de recreo, en la cartografía del GeoEuskadi, se presenta como *muy bajo o nulo* y los servicios de recreo son *altos*.

En cuanto al abastecimiento de madera el ámbito aporta un servicio *nulo*, de igual forma que el servicio de alimentación.

La estética del paisaje se considera con un servicio *muy bajo o nulo*, si bien esta delimitación no parece del todo correcta ya que se asocia únicamente al parque, categorizada con un valor medio, sin incluir la zona del Museo.

El servicio de polinización es también *muy bajo o nulo* al igual que el servicio de la regulación de la calidad del aire, el mantenimiento del hábitat y el índice de retención del agua.

### Patrimonio

El Museo de Bellas Artes de Bilbao es un edificio declarado Bien de Interés Cultural en 1962, en la categoría de Monumento y con código (R.I.) – 51 – 0001424 – 00000 (Decreto 474/1962, de 1 de marzo, por el que determinados Museos son declarados monumentos histórico-artísticos):

*“Decreto 474/1962, de 1 de marzo, por el que determinados Museos son declarados monumentos histórico-artísticos”*

Los Museos españoles, en los que se conservan valiosas colecciones de notable interés artístico, histórico, arqueológico y etnológico, constituyen un conjunto cultural que viene a integrar de muy destacada manera el Patrimonio Histórico-Artístico de la nación.

La misión que dentro del Departamento de Educación Nacional tiene confinada la Dirección General de Bellas Artes, de vigilancia, incremento y protección de parte tan importante de nuestro tesoro artístico, será desempeñada con mayor eficacia si los referidos establecimientos se colocan de manera total y completa, sin distinción de los elementos que los forman – fondos e inmuebles – bajo la salvaguarda del Estado, por todo lo cual resulta necesario incluirlos en el Catálogo de Monumentos Histórico-Artístico mediante la oportuna declaración.

Por todo lo expuesto, a propuesta del Ministro de Educación Nacional, y previa deliberación del Consejo de Ministros, en su reunión del día veintitrés de febrero de mil novecientos sesenta y dos, dispone:

*Artículo primero – Se declaran monumentos histórico-artísticos los Museos que a continuación se relacionan, afectando también esta declaración a los edificios en que se hallan instalados, en tanto se destinen a la expresada actividad.*

*Vizcaya:*

*Museo de Bellas Artes de Bilbao.”*

Este decreto tiene como finalidad preservar la condición museística del edificio protegido, para que éste desempeñe con mayor eficacia la protección del tesoro artístico que contiene.

La ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao, pretende preservar la condición museística del edificio protegido mediante varias actuaciones, estableciendo como principio básico de actuación la intervención mínima indispensable, para asegurar la transmisión de los valores culturales de los que es portador el bien.

Además cabe señalar que el Conjunto del Parque de Doña Casilda está señalado como **Conjunto de Conservación Integral** en el vigente PGOU de 1995. La Revisión del PGOU que se ha sometido a un segundo período de información pública, incluye el Parque dentro del inventario de **Conjuntos de Interés Ambiental**.

Además, cabe destacar a los siguientes elementos protegidos:

- Las esculturas del Monumento a Arriaga, con código EL-031, es un Elemento Protegido de nivel A, de acuerdo con el PGOU-95 actualmente en vigor.
- Escultura "Busto de Zuloaga", con código EL-32 y situada en el exterior del Museo.



Imagen 5.XV: Escultura Zuluaga

- Escultura de M. Navarro, con código EL-034 y situada en el exterior del Museo.

Además, cabe destacar tal y como se recoge en Geoeuskadi la presencia de la fuente:

- Fuente del Museo (1)

Su localización se muestra en la siguiente imagen.



Imagen 5.XVI: Fuente incluida en el Patrimonio Cultural

### Cambio climático

Con carácter general, la artificialización del suelo puede contribuir al efecto de isla de calor urbana (Urban Heat Island, UHI) es un efecto del cambio climático, y se define como el exceso de temperatura observada en un área metropolitana en comparación con sus alrededores.

El efecto isla de calor ocurre en municipios con una gran actividad humana (a partir de 15.000 habitantes), agravándose cuanto mayor es la densidad y peor es la calidad de aire, pero que disminuye con el influjo de las brisas marinas a menos de 3 km de la costa, no siendo el caso del ámbito del Plan Especial ya que supera triplicando esa distancia.

Por tanto, la zona de estudio ya presenta una artificialización del suelo en su práctica totalidad ya que la planta del Museo ya está construida salvo los 245 m<sup>2</sup> nuevos que son de nueva ocupación. Por lo tanto este dato se considera no significativo a la hora de que el Plan tenga afecciones sobre el cambio climático.

Para valorar la influencia del nuevo cuerpo edificado sobre el entorno del Museo se ha realizado un estudio de soleamiento que muestra la sombra producida por el nuevo cuerpo edificado y las horas de sol.

#### **Verano – 21 de junio – 12:00h**

Durante el verano, el nuevo cuerpo edificado produce sombra fundamentalmente en la Plaza Arriaga. Con esto se aminora la temperatura en este espacio público, cuyo gasto energético se reduce considerablemente, contribuyéndose al ahorro energético, el confort y el bienestar del visitante en el Museo.



Imagen 5.XVII: Sombras actuales y futuras (verano)

Además de la sombra producida por el nuevo cuerpo edificado, las horas totales de sol durante el verano en el entorno del Museo se reducen considerablemente. El nuevo cuerpo



edificado contribuye al no calentamiento del terreno. Este hecho es significativo, al mitigarse el efecto de isla de calor por el que las temperaturas de los espacios urbanos se ven incrementadas durante el día sin poder reducirse durante la noche.

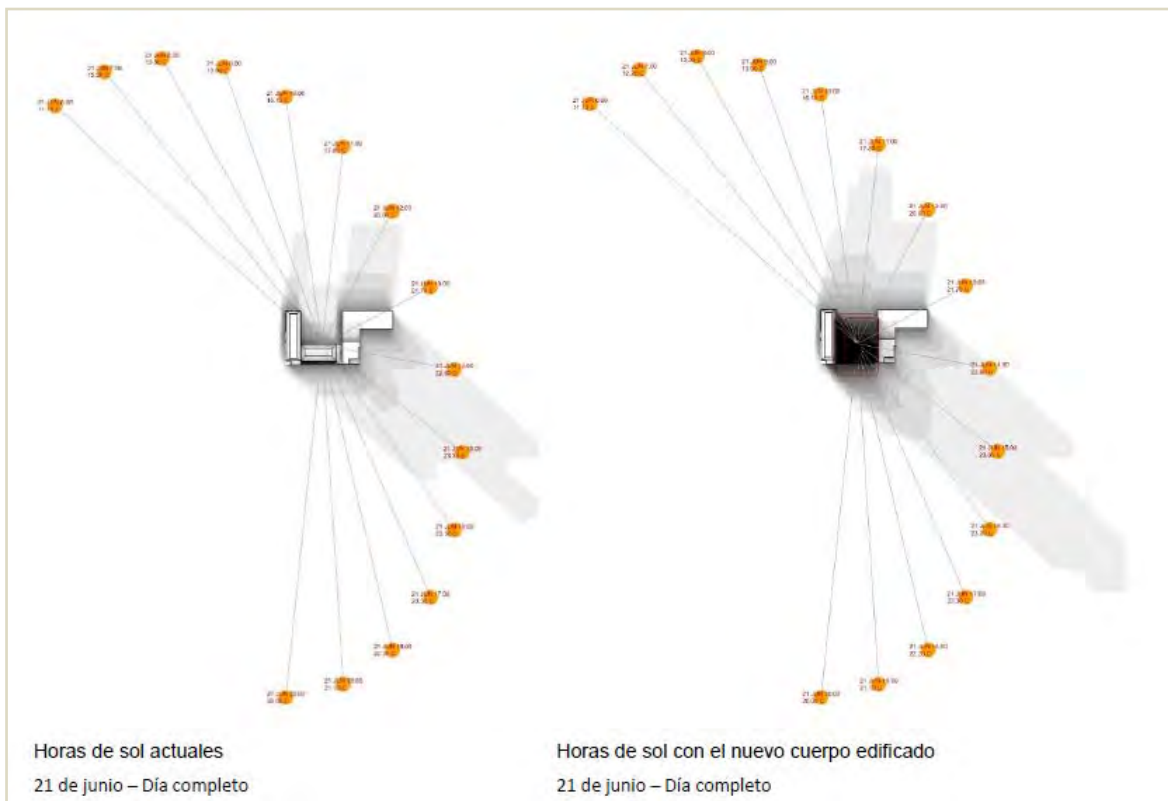


Imagen 5.XVIII: Horas de sol actuales y futuras (verano)

### Invierno – 21 de diciembre – 12:00h

También ha sido estudiado el impacto que tiene el nuevo cuerpo edificado durante los meses de invierno. Las sombras producidas por el edificio existente son prolongadas, producidas por la baja altura del sol. El nuevo cuerpo edificado aumenta la sombra arrojada, pero en su mayoría este aumento se produce sobre la sombra que ya arrojaba el edificio existente, dando lugar a un incremento poco considerable.

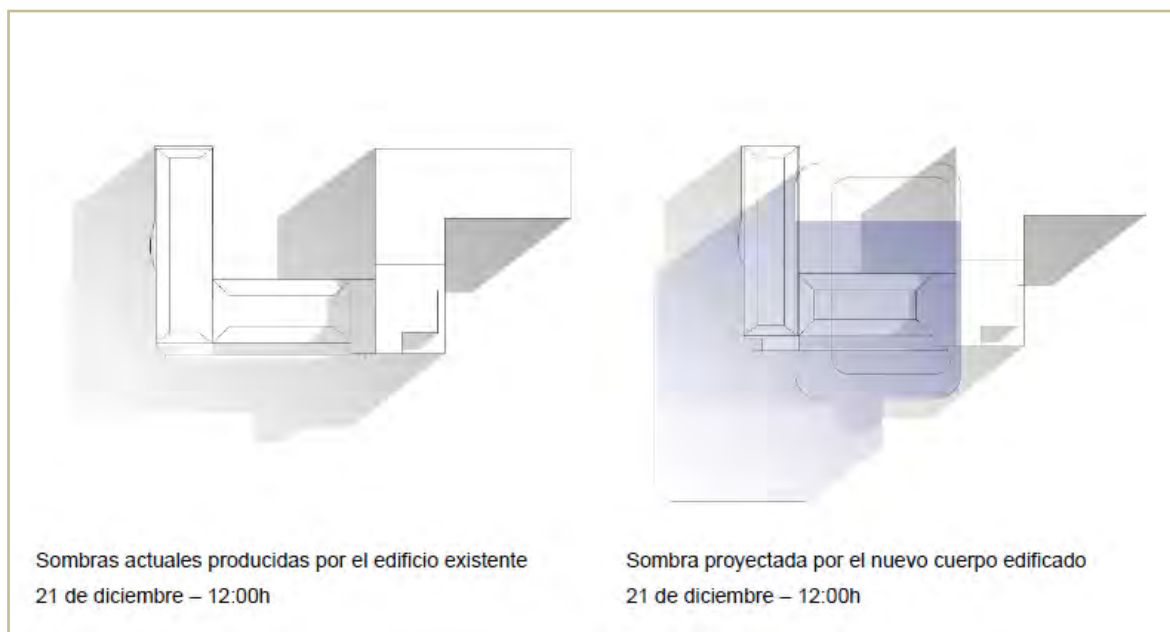


Imagen 5.XIX: Sombras actuales y futuras (invierno)

Como se puede apreciar en la siguiente imagen la diferencia de horas de sol entre el estado actual y propuesto, en los meses de invierno, es difícilmente apreciable.:

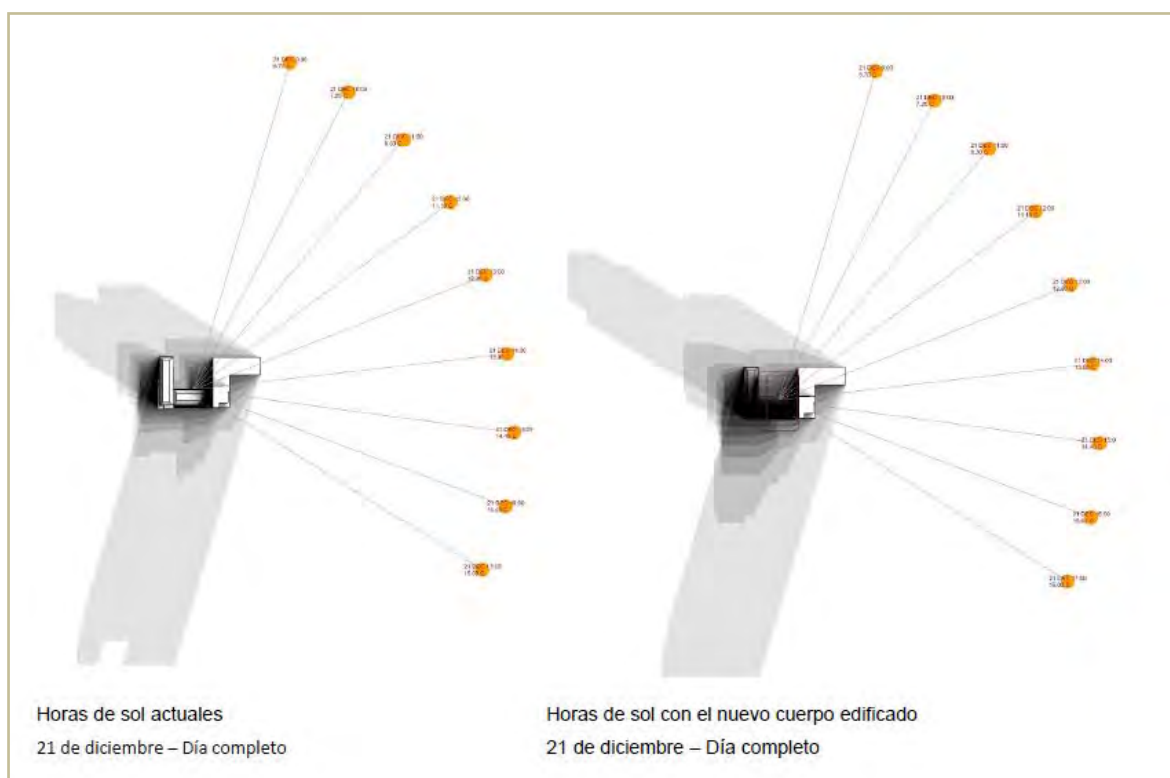


Imagen 5.XX: Horas de sol actuales y futuras (invierno)

Como conclusión, el nuevo cuerpo edificado se considera que no tiene un impacto directo negativo en el soleamiento del entorno del Museo:

- La sombra producida sobre la Plaza Arriaga ayuda a mantener la temperatura baja y por tanto a reducir el consumo energético en los meses de verano.
- Asimismo, durante los meses de verano, las horas de sol se reducen, evitando el calentamiento del terreno y mitigando el efecto isla de calor.
- Durante los meses de invierno la sombra que produce el nuevo cuerpo edificado no es significativamente mayor a la ya producida por el edificio existente. Asimismo, la presencia del nuevo cuerpo edificado evita la pérdida de calor producido durante el día, contribuyendo al ahorro energético.

### Medio socioeconómico

El subámbito de estudio se localiza en el barrio de Indautxu de Bilbao, que pertenece junto con el barrio de Abando al **distrito 6- Abando**.

Está situado en el centro geográfico de la ciudad, en la margen izquierda de la Ría.

El barrio de Indautxu estuvo, hasta mediados del siglo XIX, poblado de huertas, algunos caseríos, palacetes y conventos. Pertenecía a la antigua anteiglesia de Abando y lo cruzaba el arroyo Elguera, hoy soterrado. Cuando Indautxu fue incorporado definitivamente a Bilbao en 1890 estaba escasamente poblado y ocupado por grandes fincas pertenecientes a la alta burguesía bilbaína. En las dos primeras décadas del siglo XX se construyeron nuevas calles y los antiguos chalés fueron sustituidos por edificaciones en altura con un predominio, sobre todo en el período de posguerra, del estilo racionalista.

El distrito de Abando ha seguido aumentando su población hasta mediados del siglo XX, fundamentalmente en su barrio de Indautxu, identificado en la actualidad con un segundo Ensanche. Y aunque lo ha hecho con grupos sociales más variados que en un principio, siguen predominando las clases medias y acomodadas, siendo el precio del suelo más caro en torno a la Gran Vía.

A finales del siglo XX y principios del siglo XXI la intervención, en su límite Norte junto a la Ría, del área de Abandoibarra, ha dotado al distrito de un nuevo centro financiero y cultural, dentro del proceso de regeneración urbana y económica de la ciudad.

El origen del actual museo se sitúa en el primer Museo de Bellas Artes, fundado en 1908 y que abrió sus puertas en 1914, y en el de Arte Moderno, inaugurado en 1924. Ambas instituciones y sus respectivas colecciones se unieron efectivamente en 1945, año en que se levantó el edificio antiguo. En 1970 se añadió el edificio moderno, y en 2001 una importante reforma acabó por dar al museo su fisonomía actual.

El nuevo edificio, de estilo neoclásico, se construyó en el Ensanche moderno de la ciudad, según el proyecto de los arquitectos Fernando Urrutia y Gonzalo Cárdenas. El actual Museo de Bellas Artes de Bilbao se inauguró en 1945. La dirección estuvo a cargo de Manuel Losada hasta 1949, Crisanto de Lasterra hasta 1973 y Javier de Bengoechea hasta 1982.

Sin embargo, este primer espacio pronto resultó insuficiente, por lo que, a principios de la década de los sesenta, se decidió encargar su ampliación a los arquitectos Álvaro Líbano y Ricardo Beascoa, que realizaron una obra innovadora que recoge el influjo del movimiento moderno y, más concretamente, de la arquitectura de Mies van der Rohe. Las obras concluyeron en 1970 aunque, diez años más tarde y bajo la dirección de Jorge de Barandiarán, se habilitaron nuevos espacios y servicios en los sótanos del edificio. En 1991 el Gobierno Vasco entró a formar parte del museo, sumándose al Ayuntamiento de Bilbao y a la Diputación Foral de Bizkaia.

En 1996, y bajo la dirección de Miguel Zugaza, se convocó un concurso para la adjudicación de un plan de reforma y ampliación del museo, con el objetivo de modernizar instalaciones y servicios. Ese mismo año se constituyó un jurado, en el que participaron, entre otros, los arquitectos Rafael Moneo, Norman Foster y Álvaro Líbano, para valorar los diecinueve anteproyectos presentados al concurso. Tras el examen de las propuestas, se encargó la ejecución al equipo encabezado por Luis Uriarte y compuesto por Borja Arana, José Ramón Foraster y Borja Pagazaurtundua.

El programa de necesidades propuso mejorar la comunicación horizontal y vertical entre los dos edificios que integran el museo mediante un nuevo nexo de unión y una nueva galería. También, liberar una serie de espacios para reunir y optimizar los servicios (recepción, cafetería, restaurante, tienda-librería, biblioteca, departamento didáctico y auditorio) y ampliar los espacios expositivos. De igual manera, se contempló la conveniencia de un cambio en el acceso al museo, integrándolo en el eje que une el centro de la ciudad con Abandoibarra. Por último, se aconsejó la reforma y traslado de las oficinas, así como la climatización del edificio antiguo. El conjunto de estas obras supuso una ampliación aproximada de la superficie de 6.450 m<sup>2</sup> y una intervención sobre 14.250 m<sup>2</sup>

En 2008, y bajo el lema “100 años de historia, 10 siglos de arte”, el Museo de Bellas Artes de Bilbao celebró su primer centenario.

A lo largo de su historia, el museo ha desarrollado un modelo ejemplar en el que la ciudadanía, la comunidad artística local y las instituciones públicas han determinado su configuración y crecimiento, a través de importantes compras y donaciones de obras de arte que han estructurado los núcleos principales de la colección y su crecimiento posterior.

El museo de Bellas Artes de Bilbao propone un Programa corporativo a aquellas empresas e instituciones que quieran contribuir de forma significativa al desarrollo del museo y sus actividades. El museo ofrece diversos mecanismos de participación y garantiza el reconocimiento público del apoyo de estas entidades a su labor.



## 6. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

### Efectos sobre aspectos naturalísticos

La *Plan Especial de ordenación urbana para el proyecto de ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao* no plantea efectos ambientales destacados sobre aspectos naturalísticos de interés ya que la zona no presenta ningún elemento que requiera una especial protección.

En el entorno no se localizan lugares de interés referidos a : Espacios naturales, Otros espacios señalados en las DOT, Red Natura 2000, humedales ni corredores ecológicos.

Tampoco se identifican especies de fauna o flora amenazada.

El Plan tampoco interfiere con las protecciones otorgadas tanto por el vigente PGOU como por su Revisión.

### Efectos sobre los recursos renovables y no renovables

El efecto sobre el consumo de suelo no se estima de ninguna relevancia fundamentalmente porque se trata de un suelo urbano, ya antropizado, con la presencia del actual edificio. Como ya ha sido comentado la nueva ocupación supone 245 m<sup>2</sup> de suelo.

Desde el punto de vista del consumo de recursos el Plan Especial tendrá un impacto negativo ya que es un hecho inherente al propio desarrollo edificatorio. La implementación de medidas de eficiencia energética, ahorro de agua, adopción de buenas prácticas de consumo, etc, redundará en una mejora hacia la sostenibilidad.

### Incremento de residuos y de contaminación

La gestión de sobrantes se realizará de acuerdo a normativa pero debido a la propia naturaleza del Plan no cabe esperar cantidades significativas de sobrantes de tierras.

Asimismo, se generarán otro tipo de residuos inertes, asimilables a urbanos y peligrosos procedentes de la obra y del mantenimiento de la maquinaria correspondiente.

En cualquier caso, se redactará el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y Decreto 112/2012, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. que establece entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

Durante la fase de explotación del ámbito, deberá abordarse la recogida selectiva y gestión de los residuos.

Referente a la calidad del aire las principales afecciones ambientales se suelen producir durante la fase de las obras, debido fundamentalmente a los movimientos de camiones y materiales que producirán un incremento en la emisión de polvo y contaminantes derivados del tráfico de maquinaria pesada. De la fase de explotación de la actuación no se disponen de datos sobre el posible tráfico generado, por lo que no puede estimarse de forma adecuada este aspecto

### Efectos sobre los riesgos

Como ya se ha comentado en el ámbito no se detectan riesgos en cuanto la inundabilidad, suelos potencialmente contaminados y geotecnia. Por lo que sobre este aspecto no se produce ningún impacto.

### Efectos sobre la calidad paisajística

A pesar de que la calidad paisajística del ámbito desde el punto de vista naturalístico no es destacada ya que nos encontramos en un medio antropizado, el ámbito encierra un paisaje de valor cultural elevado y forma parte de la identidad de la ciudad.

Por un lado, el Parque de Doña Casilda es considerado el pulmón de Bilbao y la mayor zona verde de la ciudad. Por otro, las instalaciones del propio Museo que contienen un edificio antiguo y otro moderno, y su entorno inmediato conforman un conjunto singular desde el punto de vista arquitectónico.

Señalar que la afección paisajística será más evidente durante la fase de las obras e influirá en la percepción de la zona.

Como se comenta en el apartado de patrimonio, cabe destacar que aunque la ampliación modifica la imagen del conjunto, esta modificación se plantea sin imponer una nueva escala, asegurando buena armonía entre historia y modernidad y buscando el equilibrio entre dos lenguajes diferentes.

Por ello, las actuaciones propuestas ofrecen, según su diseño, una máxima mimetización con su entorno inmediato. Así, tratando de mimetizar el nuevo cuerpo edificado con el entorno del elemento protegido, se entiende que los materiales más compatibles con los que conforman el bien y su entorno son aquellos de tonalidades claras o neutras que se funden con el cielo de Bilbao. Estas tonalidades se pueden conseguir con materiales nobles, pétreos o metálicos, pertenecientes a técnicas contemporáneas, todas ellas suficientemente avaladas por la experiencia e investigación.

Según lo expuesto, la actividad pretende quedar integrada en el entorno que se localiza y los principales efectos serán los derivados de la ocupación espacial de las instalaciones.

### Efectos sobre la calidad de vida

Como ha sido comentado el Plan Especial se localiza en la ZPAE Urbana del municipio de Bilbao.

La mayor fuente de impactos se producirá en la fase de obras. La utilización de maquinaria especializada en las tareas de construcción producirá, presumiblemente, un aumento temporal de la presión sonora en el entorno. Es preciso señalar la importancia del mantenimiento de la maquinaria de forma correcta que es, en este caso, de gran importancia ya que existen viviendas muy próximas como las viviendas de Máximo Aguirre, portales 2, 4 y 6. Además, este impacto afectará a los usuarios del Parque.

Los efectos por incremento de la presión sonora en fase de obras son puntuales y temporales, limitados en el tiempo, siendo su incidencia en el entorno limitada.

El cumplimiento de estrictos horarios de trabajo y el seguimiento ambiental de las obras, garantizan que se minimicen las molestias a la población de las viviendas cercanas a las actuaciones.

Otro de los efectos sobre la calidad de vida será durante la fase de obras las interferencias con los tráficos de la obra, que causarán molestias al vecindario, así como a los visitantes y usuarios del Parque como ya se ha señalado.

### Efectos sobre el Patrimonio

Según se recoge en la documentación urbanística, y con respecto a la declaración de monumento histórico-artístico, cabe señalar que la ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao pretende preservar la condición museística del edificio protegido mediante varias actuaciones de Protección del Patrimonio, cumpliendo la ley 6-2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco, y más concretamente en sus artículos 34, 37, 38 y 50, que establecen los criterios generales de intervención sobre bienes culturales inmuebles y muebles, así como la prohibición de instalación de elementos que originen contaminación visual o acústica.

La ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao, pretende preservar la condición museística del edificio protegido mediante varias actuaciones, estableciendo como principio básico de actuación la intervención mínima indispensable, para asegurar la transmisión de los valores culturales de los que es portador el bien.

Las actuaciones principales son varias, entre las que se incluyen la recuperación de la entrada original por la fachada norte del Edificio Antiguo o la creación de una planta baja pública, diáfana y conectada visualmente con el parque. Asimismo, se incrementa la superficie edificada para dotar al Museo del espacio necesario para albergar una oferta cultural adecuada a las demandas de la ciudad de Bilbao. Esta identidad renovada queda reflejada en el acta del jurado del concurso:

*“Con la gran sala flotando ingravida sobre los edificios actuales, a los que apenas afecta con su soporte estructural, la propuesta dota al museo de una identidad renovada, y al tiempo mejora la organización de sus circulaciones y espacios: vuelve a situar el acceso principal donde estuvo originalmente; unifica la cota de planta baja para favorecer el tránsito de visitantes; y transforma la plaza Arriaga en un gran atrio en torno a la fuente, que puede ser usado de forma independiente en horarios distintos del museo”.*

Por último, al ser el Museo de Bellas Artes un bien declarado por Decreto y al no estar sujeto a un régimen de protección específico, el que es de aplicación, por defecto, es el establecido en la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco, artículos 33 y siguientes.

Siguiendo con lo establecido en la normativa y en los citados artículos de la Ley de Patrimonio Cultural Vasco, la propuesta tiene como objetivos principales los siguientes puntos:

- Establecer como principio básico de actuación la intervención mínima indispensable para asegurar la transmisión de los valores culturales de los que es portador el bien y la reversibilidad de los procedimientos que se aplican.
- Preservación de los añadidos de épocas anteriores, respetando todas las construcciones preexistentes como parte activa y visualmente reconocible del Museo, entendido que proporcionan información relevante sobre la historia de la Institución.
- Reconstrucción filológica de las partes originales destruidas a lo largo del tiempo, para garantizar la correcta comprensión de los valores culturales del bien, y apoyándose en una información precisa y fehaciente como son los planos originales del edificio.
- Respeto de la armonía del conjunto protegido, realizándose las nuevas adicciones en armonía con la composición original del edificio protegido y distinguiéndose en todo caso las partes nuevas de las originales.
- Protección de las estructuras interiores, distribuciones y acabados, con el mismo nivel de protección que todas las envolventes exteriores.
- Aplicación de técnicas y materiales compatibles con el entorno del bien y suficientemente avalados por la experiencia y la investigación.
- Eliminación de la contaminación visual, con la retirada de los elementos que generen una percepción invasiva sobre el bien cultural protegido impidiendo, dificultando o distorsionando su contemplación y degradando sus valores contextuales.



Estos objetivos se ven plasmados en las diferentes intervenciones que se llevan a cabo en el edificio protegido y que se definen pormenorizadamente en la memoria justificativa de Protección del Patrimonio anexa al Plan Especial de Ordenación Urbana, y que son:

#### INTERVENCIÓN 1 – RECUPERACIÓN DEL ACCESO HISTÓRICO POR FACHADA NORTE

- Adecuación a normativa vigente de accesibilidad de la portada principal, siendo indispensable para esto la reconstrucción de la escalinata de acceso para incorporar un recorrido accesible.

#### INTERVENCIÓN 2 – CENTRO DE VISITANTES EN PLAZA ARRIAGA

- **Reconstrucción filológica de la escalera histórica de la Plaza Arriaga.** De acuerdo con el artículo 34.6 de la ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco, se permitirá la reconstrucción de las partes que falten cuando se cuente con información precisa para garantizar una correcta comprensión de los valores culturales del bien.
- **Retirada del cerramiento de vidrio no original en el ámbito de la galería adintelada,** para eliminar la contaminación visual que éste produce sobre la fachada este del Edificio Antiguo, como así se especifica en el artículo 34.5 de la ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- **Adecuación del Monumento a Arriaga.** La escultura-fuente original de Durrio que se haya en el centro de la plaza es un elemento protegido nivel A. Mantendrá su presencia icónica en el Museo y continuará siendo el elemento central del nuevo espacio de acogida de visitantes.
- **Aperturas de huecos para recorridos accesibles**
  1. Hacia la Plaza Arriaga, en la planta baja, fachada sur, del Edificio Antiguo. Esta apertura se realiza respetando la composición original de la fachada histórica y la armonía del conjunto protegido.
  2. Hacia la Plaza Arriaga, en la planta baja, fachada este, del Edificio Antiguo. Esta apertura se realiza apoyándose en el plano de proyecto original, para crear un recorrido accesible.
  3. En planta primera, fachada sur, del Edificio Antiguo. Respetando la composición original de la fachada histórica y la armonía del conjunto, se le realiza una apertura de hueco en el muro con el mismo lenguaje ornamental que los huecos existentes.

- **Creación de rampa accesible en el ámbito de la galería adintelada.** A razón de cumplir con la normativa actual en cuanto a accesibilidad, es necesaria disponer de rampas que salven las diferencias de nivel entre los edificios existentes a través de recorridos no discriminatorios. Por este motivo, se ha optado por transformar levemente la pendiente (<4%) de la galería adintelada. Este enclave es especialmente apropiado debido al nulo impacto tanto visual desde la plaza Arriaga como constructivo.
- **Creación de paramento acristalado y estructura portante,** permitiendo la visibilidad completa de la fachada del Edificio Antiguo y poniendo en valor el arbolado y entrono del Museo en las Plazas de Arriaga y Chillida. Como se especifica en el artículo 34 de la ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco, esta adicción respeta la armonía del conjunto y se realiza con materiales y técnicas compatibles con las que conforman el bien y su entorno, estando todas ellas suficientemente avaladas por la experiencia y la investigación.

### INTERVENCIÓN 3 – NUEVO CUERPO EDIFICADO

- **Nuevo cuerpo edificado** que permite dotar al Museo, casi sin tocarlo, de espacios expositivos acordes a las necesidades museísticas de la actualidad y como se planteaba en el concurso.

Trata de tener el mínimo impacto a través de la superposición de volúmenes y el retranqueo de los mismos. No se trata de un mero añadido, sino que la ampliación es necesaria para la exhibición y almacenamiento de las obras de arte, origen y razón de ser del Museo (artículo 34.2). Es una propuesta de calidad, respetuosa con el edificio histórico y que por lo tanto supone una nueva visión del museo, sin distorsionarlo y sin contaminarlo. #

Se debe destacar que se trata de un edificio que es Bien de Interés Cultural por la calidad de la obra que éste contiene, entre otras cuestiones, lo que hace aún si cabe más importante la construcción de una ampliación a la altura del elemento protegido, que tenga vocación de permanencia en el tiempo y convivencia con la historia de la Institución, contribuyendo además a la grandeza de su imagen.

### Efectos sobre los servicios de los ecosistemas

Los efectos son inexistentes ya que se trata de una zona urbana.

### Efectos sobre el cambio climático

En este caso artificialización del suelo es prácticamente despreciable. Por lo que, el efecto isla de calor no se considera incrementado por esta causa.

La emisión de gases de efecto invernadero será más notable durante las obras por la circulación de maquinaria pesada. Durante el funcionamiento, no se tienen datos sobre la generación de tráfico que producirá la actividad, por lo que se considera que este aspecto no puede ser evaluado.

Por otro lado, y según el estudio de soleamiento realizado se puede considerar que el nuevo cuerpo edificado no tiene un impacto significativo en el soleamiento del entorno del Museo ya que:

- La sombra producida sobre la Plaza Arriaga ayuda a mantener la temperatura baja y por tanto a reducir el consumo energético en los meses de verano.
- Asimismo, durante los meses de verano, las horas de sol se reducen, evitando el calentamiento del terreno y mitigando el efecto isla de calor.
- Durante los meses de invierno la sombra que produce el nuevo cuerpo edificado no es significativamente mayor a la ya producida por el edificio existente. Asimismo, la presencia del nuevo cuerpo edificado evita la pérdida de calor producido durante el día, contribuyendo al ahorro energético.

## 7. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

### PTP DEL ÁREA FUNCIONAL DE BILBAO METROPOLITANO

El Plan Territorial Parcial (PTP) del Bilbao Metropolitano fue aprobado mediante el Decreto 179/2006, de 26 de septiembre de 2006 y mediante el Decreto 36/2010, de 2 de febrero, se aprueba definitivamente la primera modificación de este PTP para la creación del área industrial Montealegre de Alonsotegi. En estos momentos se está llevando a cabo la Revisión de este PTP que está en fase de Avance.

Este PTP es el instrumento de ordenación territorial que se desarrolla a partir de las DOT para definir la estructura y regular el modelo territorial para el Área Funcional del Bilbao Metropolitano. Es, a su vez, el instrumento de referencia para la concreción del planeamiento urbanístico municipal.

Con respecto al ámbito, no existe ninguna Operación Estratégica.

Sin embargo, la Acción Estructurante 24 (AE.24) *Mejora hidráulica de la ría*, se localiza dentro del ámbito, tal y como se muestra en la siguiente imagen.

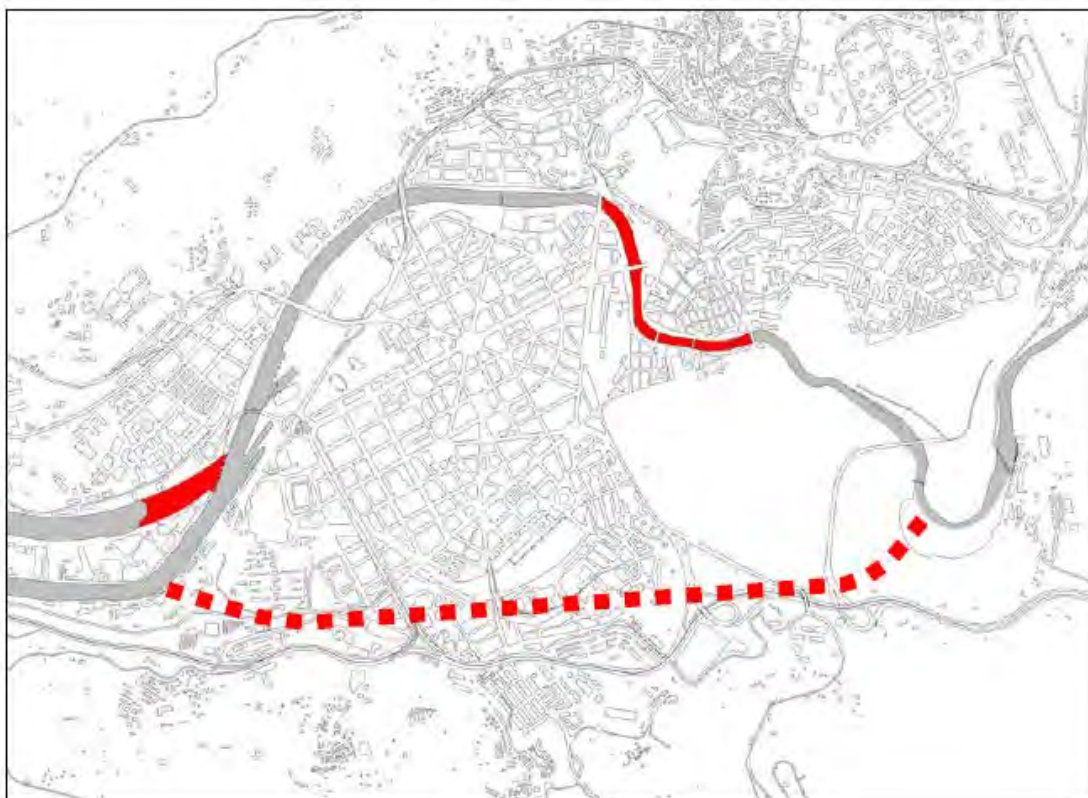


Imagen 7.1: PTP Bilbao Metropolitano. Acción Estructurante 24 (AE.24) Mejora hidráulica de la Ría



Con respecto a esta actuación el PTP menciona: *Las actuaciones urbanísticas en curso deberán respetar la capacidad de desagüe del cauce actual, por lo que no deberán autorizarse aquellas obras que supongan una invasión del cauce a menos que se justifique, mediante estudio hidráulico correspondiente, que dichas obras no dan lugar a sobreelevaciones significativas de lámina en ningún punto de la Ría. Las actuaciones urbanísticas que se realicen en las zonas de las bocas de entrada y de salida de los túneles deberán prever la reserva de suelo que permita la implantación de las obras de toma y descarga de dichos túneles en el Parque de la Peña (una anchura de 37·m) y en la ribera de Olabeaga a la altura de la estación de RENFE (una anchura de 45m). Se podrán adoptar variaciones a las soluciones tomadas como condicionante de partida, siempre que haya otro documento técnico que las justifique y tras contrastar los distintos estudios elaborados, lo que se tendrá en cuenta en el Proyecto de Armonización.*

### **PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE PROTECCIÓN Y ORDENACIÓN DEL LITORAL**

El Plan Territorial Sectorial (PTS) de Protección y Ordenación del Litoral de la Comunidad Autónoma del País Vasco fue aprobado mediante Decreto 43/2007, de 13 de marzo (BOPV de 2 de abril de 2007). Este PTS viene a complementar los también definitivamente aprobados PTS de Zonas Húmedas y PTS de Ordenación de Márgenes de Ríos y Arroyos, fortaleciendo y afianzando así el grado de protección global del litoral vasco.

La zona del Plan Especial está incluida dentro del suelo urbano en este PTS, por lo que no se produce ninguna interacción con el mismo.

### **PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE ORDENACIÓN DE MÁRGENES DE LOS RÍOS Y ARROYOS DE LA CAPV**

El Plan Territorial Sectorial de Ordenación de márgenes de los Ríos y Arroyos de la CAPV se aprobó definitivamente mediante Decreto 415/1998, de 22 de diciembre. La Modificación de este PTS fue aprobada definitivamente mediante el Decreto 449/2013, de 19 de noviembre.

El ámbito de ordenación del presente P.T.S. está constituido por el conjunto de las franjas de suelo de 100 metros de anchura situadas a cada lado de la totalidad de los cursos de agua de las cuencas hidrográficas cantábricas vertientes en los T.H. de Bizkaia y Gipuzkoa, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el mar, así como las franjas de suelo de 200 metros de anchura situadas en el entorno de sus embalses.

El ámbito del Plan Especial no está incluido dentro de este PTS.

### **PTS AGROFORESTAL**

El Plan Territorial Sectorial Agroforestal de la Comunidad Autónoma del País Vasco se aprobó definitivamente mediante el Decreto 177/2014, de 16 de septiembre.

El PTS Agroforestal se centra en la ordenación del *suelo no urbanizable (SNU)* de los usos agrarios y forestales, fundamentalmente, si bien puede establecer restricciones para otro tipo de usos que pongan en peligro la supervivencia de las tierras de mayor valor para el desarrollo de aquellos. Para ello, se realiza una categorización según los mencionados usos .

El ámbito del Plan Especial se localiza sobre *suelo urbano*, con uso pormenorizado de *Residencial; industrial; equipamiento e infraestructuras*, por lo que no es de aplicación este PTS.

## 8. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

En consonancia con el régimen de aplicación de los procedimientos de Evaluación Ambiental regulado en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, se somete la , al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada.

En el artículo 6 de la Ley 21/2013, en su apartado 2 se señala:

*2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:*

- a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.*
- b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.*
- c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.*

Dada la localización y la tipología del plan, se ha considerado que el Plan Especial no estaría en ninguno de los supuestos contemplados en la evaluación ambiental estratégica ordinaria, y puede incluirse dentro del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada en su apartado b).

Por lo tanto, se somete el **PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA PARA EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y REFORMA DEL MUSEO DE BELLAS ARTES DE BILBAO**, al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.

## 9. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

Como ya ha sido mencionado el Plan Especial para la ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao, nace a partir de un concurso internacional convocado por el Museo durante el verano de 2019, en el que participaron, después de una fase curricular, 6 equipos.

Las diversas propuestas del concurso hacen uso de las áreas planteadas por las bases para dotar al Museo de la superficie de ampliación solicitada. En la mayoría de los casos la Plaza Arriaga es ocupada con una construcción sobre rasante, como así ocurre con la Plaza Chillida en varios ejemplos.

La propuesta ganadora del concurso tiene por principio básico la intervención mínima indispensable sobre el edificio protegido, respetando los añadidos de todas las épocas que perviven en el bien y que proporcionan información sobre la evolución de este, como son las ampliaciones de 1970 o 2001.

En paralelo, y para preservar los valores contextuales del bien, se hace especial hincapié en la protección del arbolado en torno al Museo.

1 - Se mantienen intactos los cuatro árboles de la Plaza Arriaga. Todos ellos, ya presentes en las imágenes y planos históricos, tienen un gran porte y altura considerable. El límite de sus copas, replanteado topográficamente, será el que delimite la extensión del nuevo cuerpo edificado en su fachada este.



Imagen 9:I: Arbolado plaza Arriaga



2 – Se preserva el arbolado de Plaza Chillida, evitando la intervención en su entorno, como se proponía en las bases del concurso, por considerarla especialmente invasiva en términos medioambientales, y según lo establecido en los artículos 34 y 50 de la ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.



Imagen 9:II: Arbolado plaza Chillida

3 – Por último, los árboles del parque de Doña Casilda de Iturrizar, aunque fuera del alcance de la intervención, también son considerados como parte del entorno del Museo y replanteados topográficamente para evitar interferencias con la fachada oeste del nuevo cuerpo edificado. Es este el mismo caso del castaño de indias blanco frente a dicha fachada Oeste, que se preserva como parte del entorno del Museo.



Imagen 9:III: Castaño fachada Oeste

Reafirmando esta propuesta, la del presente Plan Especial, que pone en valor el arbolado de las plazas Chillida y Arriaga, se aporta lo indicado en el acta del jurado:

*“La propuesta ganadora del concurso respeta cuidadosamente lo existente, recuperando los valores históricos de la sede y proyectando el museo hacia el futuro con una nueva imponente galería que se eleva sobre las construcciones de 1945, 1970 y 2001 para escribir un nuevo capítulo en la vida de la institución .../... Tecnológica en su imagen, humanística en su enfoque y ecológica en su sostenibilidad, la propuesta aúna calidad arquitectónica, sensibilidad urbana y responsabilidad social para levantar un hito luminosos y leve en el corazón histórico de Bilbao”*

## **10. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO**

En especial durante la fase de obras, deberán aplicarse una serie de medidas y buenas prácticas organizativas con el objeto de limitar posibles afecciones al medio en el que se desarrollan y minimizar las posibles molestias ocasionales sobre dicho entorno. Pueden considerarse las siguientes:

- Se delimitará la zona de actuación y señalarán los elementos de valor para evitar accidentes. Debe de acotarse perfectamente la zona de actuación, de manera que la ocupación durante la obra se limite exclusivamente al ámbito de el Plan Especial
- Se realizará una mecánica preventiva con relación a la maquinaria de obra con objeto de evitar derrames accidentales de combustible o aceites. Las operaciones de mantenimiento y puesta a punto de la maquinaria se realizarán fuera de la parcela afectada, en talleres o espacios destinados a ese fin.
- Se colocarán casetas de aseos estancos, para uso de los trabajadores de la obra, realizándose su vaciado periódicamente por gestor autorizado.
- El almacenamiento de bidones con combustible o aceite se realizará fuera del ámbito de la obra con objeto de evitar ser alcanzados por la maquinaria y sobre solera impermeabilizada.
- Se evitará la realización de las operaciones de limpieza y mantenimiento de vehículos y maquinaria en obra; estas operaciones deberán ser realizadas en talleres, gasolineras o lugares convenientemente acondicionados (superficie impermeabilizada) donde los residuos o vertidos generados sean convenientemente gestionados.
- Se limitarán las operaciones de carga/descarga de materiales, ejecución de excavaciones y en general todas aquellas actividades que puedan dar lugar a la emisión/movilización de polvo o partículas a períodos en los que el rango de velocidad del viento (vector dispersante) sea inferior a 10 km/h. Así, en la planificación diaria de estas actividades la dirección de obra debería incorporar como un factor más a tener en cuenta, la previsión meteorológica.

Como norma general se intentará evitar la realización de estas actividades durante días o períodos de fuerte inestabilidad (en un día soleado, la inestabilidad es máxima al mediodía, coincidiendo con los períodos de máxima radiación solar, y mínima por la mañana o a última hora de la tarde) o los días en los que se prevé la entrada de frentes. Otra buena práctica habitualmente utilizada para mitigar la dispersión de polvo, especialmente en operaciones de carga/descarga, es un ligero riego previo de los materiales, siempre que no de lugar a la generación de un vertido líquido.

- Se implementarán medidas de limpieza y seguridad vial tales como limpieza de camiones antes de su incorporación a la carretera y cubrición de la carga para evitar la dispersión del polvo. Así mismo se deberá señalizar debidamente la entrada y salida de camiones.
- En cuanto a las emisiones de vehículos y maquinaria pesada, éstas pueden ser reducidas mediante un adecuado mantenimiento técnico de las mismas (que asegure una buena combustión en el motor) y el empleo, en la medida de lo posible, de material nuevo o reciente (es política de todas las marcas incorporar como parámetro de diseño a sus nuevos modelos, criterios medioambientales de bajo consumo, mejores rendimientos, etc.). Este aspecto podría ser incorporado por el licitante como criterio adicional de valoración de contratistas.
- Durante la fase de obras se recomienda la presencia de un responsable medioambiental que se encargue de vigilar y registrar las incidencias surgidas durante el desarrollo de las mismas (seguimiento del Plan de Vigilancia).

Se cumplirán las siguientes disposiciones a fin de evitar en la medida de lo posible incidentes y accidentes durante la construcción y explotación del proyecto:

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Orden del 17 de Junio de 1997 por el que se desarrolla el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a la empresa; de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas; de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en su nueva óptica a partir de la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y la consiguiente adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados.



- Real Decreto 780/1998 de 30 de Abril, por el que se modifica el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales, que tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo, regulando las actuaciones a desarrollar por las Administraciones Públicas, así como por los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones representativas.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Con el objeto de minimizar el posible riesgo de accidentes derivado del incremento del transporte de vehículos se recomienda reforzar la señalización de los viales afectados.

El desarrollo del proyecto se ajustará a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y en el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

De manera general, en atención a los principios jerárquicos sobre gestión de residuos, prevalecerá el siguiente orden de prioridad para su gestión:

1. Prevención
  2. Preparación para la reutilización
  3. Reciclado
  4. Otro tipo de valorización, incluida la valorización energética
  5. Eliminación
- Los residuos únicamente podrán destinarse a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o medioambientalmente viable.
  - Deberá darse prioridad a la Minimización, siguiendo por la Reutilización o el Reciclaje y optando como última opción por el Vertido en instalación autorizada y adecuada a la tipología del residuo o entrega a gestor autorizado.
  - En la fase de obras, se acometerá la instalación de un punto limpio que garantice la recogida, separación y gestión de los residuos generados.
  - Todos los residuos generados tanto en la fase de obra como en la de explotación, deberán ser gestionados adecuadamente de acuerdo a su tipología.

## Residuos de construcción y demolición

La gestión de los **Residuos de Construcción y Demolición (RCD)** se ajustará a las directrices establecidas en el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición:

1. El proyecto básico y de ejecución de la obra debe contener un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que tendrá el contenido mínimo señalado en el Anexo I del citado Decreto:
  - a) Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos y materiales de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
  - b) Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
  - c) Las operaciones de valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
  - d) Las medidas para la separación de los residuos en obra.
  - e) La descripción de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Así mismo se presentará plano de su emplazamiento dentro de la obra, los criterios utilizados para justificar dicho emplazamiento y las condiciones que deben satisfacerse obligatoriamente en caso de que se pretenda modificar su emplazamiento durante el transcurso de la obra. Cualquier Modificación tanto de dichas instalaciones como de su emplazamiento requerirá autorización expresa de la dirección facultativa de la obra.
  - f) Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
  - g) Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en un capítulo independiente.
  - h) Un inventario de los residuos peligrosos que se generarán.
2. Se deberá disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición producidos en las obras han sido gestionados en los términos recogidos en este Decreto y, en particular, en el estudio de gestión de residuos. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Se deberá constituir, en los términos previstos en el Decreto 112/2012, la fianza que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

4. Se presentará ante el Ayuntamiento el informe final de la gestión de residuos y materiales de construcción y demolición con el contenido y alcance que se señala en el artículo 6 y en el anexo III del Decreto.

### **Residuos peligrosos**

Este tipo de residuos se gestionarán acorde a lo establecido en el Real Decreto 952/1997, de 20 de Junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, de 14 de Mayo, Básica de Residuos Tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio.

Así mismo se ha procederá a comprobar la correcta gestión de los mismos, conforme a lo establecido en el Real Decreto 952/1997, de 20 de Junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de Mayo, Básica de Residuos Tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio.

### **Gestión de otro tipo de residuos**

- **Residuos Inertes (RI):** Este tipo de residuos se gestionarán acorde al Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.
- **Aceites Usados:** Será de aplicación lo estipulado en el Real Decreto 259/1998, de 29 de Septiembre, por la que se regula la gestión del aceite usado en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- **Depósito de residuos en vertedero:** Se tendrán en cuenta las determinaciones del Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.

El Decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico aplicable a las actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedero en el ámbito de la CAPV, regulando las clases de vertederos, los criterios y procedimientos relativos a la admisión de residuos en los mismos, la regulación para su correcta instalación, gestión y explotación, así como los procedimientos de clausura y mantenimiento post-clausura.

En cuanto a las medidas para evitar afecciones sobre la hidrología, cabe señalar las siguientes:

- Toda la superficie contará con pendientes tales que faciliten la evacuación de agua hacia el sistema de recogida de pluviales. El drenaje se realizará en un único nivel superficial que recogerá el agua de escorrentía lateralmente.
- En el diseño de las nuevas actuaciones, preverá redes separativas de aguas residuales urbanas y de aguas pluviales. La red de aguas residuales discurrirá siempre por debajo de la red de distribución de agua potable y de la red de evacuación de aguas pluviales.

- Se procederá a la instalación de diferentes redes de recogida de aguas (residuales y pluviales) en la zona de actuación. Es decir, la red de colectores a construir deberá ser separativa.
- Cualquier afección a la red de drenaje debe ser asumible desde el punto de vista ambiental e hidráulico, siempre que se cumplan las condiciones exigidas en la Ley de Aguas y las disposiciones que la desarrollan.

Durante la fase de obras y explotación de las actuaciones existirán aumentos puntuales de los niveles de ruido debido al tráfico de vehículos y al uso de maquinaria. Aunque estos ruidos se produzcan de forma temporal se tratará de aplicar normas para tratar de minimizarlos:

- Aumentar al máximo posible la fluidez del tráfico en la zona de obra.
- Utilizar la maquinaria y equipos de construcción homologados por la U.E. con el fin de que garanticen los valores límite de emisión sonora permitida por la normativa correspondiente. Minimizar además al máximo el tiempo de funcionamiento de dicha maquinaria. De igual forma los vehículos a motor a utilizar en obra deben cumplir los límites de nivel sonoro permitido por la Directiva actual y que se garantice el estricto cumplimiento de las normas sobre ruidos y vibraciones establecidas en la legislación vigente, como el R.D. 212/2002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre y el R.D. 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el R.D. 212/2002. Asimismo, la Dirección de Obra deberá garantizar que se cumplan los horarios de actividad previstos.
- En el caso de trabajos que impliquen niveles de ruido altos, evitar siempre que estas actividades se desarrollen en horas nocturnas.
- Las nuevas construcciones cumplirán con los requisitos recogidos en el documento básico DB-HR Protección frente al ruido” del Código Técnico de la Edificación aprobado por el RD 1371/2007 de 19 de Octubre al objeto de cumplir con los objetivos de calidad acústica exigidos, tanto para ruido exterior como para el espacio interior de los edificios, establecidos en el desarrollo reglamentario de la Ley 37/2003 de 17 de Noviembre, del Ruido (RD 1367/2007), que limiten el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido puede producir a los usuarios.

Con respecto al impacto paisajístico cabe señalar:

- En la medida de lo posible, durante el periodo de obras generadas para el desarrollo de las actuaciones se minimizará el impacto visual ocasionado por el almacenamiento de materiales, presencia de vehículos, máquinas y edificios provisionales, etc. mediante el establecimiento de barreras visuales (vallado opaco) entre el medio y las obras.



- El tratamiento paisajístico integral de los elementos y superficies afectados por las actuaciones, tal y como se apunta en los objetivos del proyecto.
- Al término de las obras se realizará la retirada y eliminación de cualquier resto, residuo o elemento auxiliar de la obra.

En cuanto a los servicios afectados señalar lo siguiente:

- La posible afección a redes de comunicaciones, abastecimiento, saneamiento, recogida de aguas fecales etc. se repondrá lo más rápidamente posible, garantizándose una afección puntual y limitada en el tiempo.
- Si durante las obras, algún servicio quedara afectado por malas prácticas, la reparación del mismo deberá realizarse en el menor tiempo posible al objeto de producir las mínimas molestias a los usuarios afectados.

Por último, y ante la creciente necesidad de proponer estrategias de desarrollo sostenible al ámbito edificatorio, es necesario promover una construcción más sostenible aumentando los niveles de exigencias respecto a la normativa actual.

En concreto, en el Plan Especial se recogen las siguientes medidas:

La propuesta que regula el Plan Especial es el resultado de una visión holística de todos los aspectos del proyecto. Así, la propuesta responde a un conjunto de criterios estructurales y medioambientales con el objeto de preservar y realzar el valor histórico de las estructuras actuales.

El resultado es una estructura mínimamente invasiva sobre el edificio protegido, que aúna diferentes medidas correctoras en un diseño sostenible e integrado:

- Ahorro energético: mediante la instalación de sistemas de paneles fotovoltaicos y paneles solares térmicos que contribuyan a reducir el consumo de electricidad del edificio. Asimismo, esta estrategia permite al Museo cumplir con lo establecido en el CTE DB-HE recientemente publicado.
- Ahorro de agua: se instalarán nuevas plantas de tratamiento de agua de lluvia y tanques de almacenamiento, que proporcionarán agua para los baños, el riego y la limpieza. La demanda de agua se reduce significativamente al aprovechar las técnicas y dispositivos de control de consumo.
- Estudio de soleamiento y reducción del efecto “isla de calor”: el nuevo cuerpo edificado ha sido objeto de un estudio de soleamiento para controlar la incidencia de sombras en el entorno del Museo. Como resultado se concluye que la geometría adoptada permite que durante el invierno los rayos de sol incidan en los espacios libres, ayudando a conservar la temperatura. En cambio, durante el verano, el nuevo cuerpo edificado genera zonas sombreadas y frescas.

Acompañado de la idónea selección de los materiales se evita el efecto “isla de calor” gracias a una fachada con un índice de reflexión inferior al 80%.

- Control solar y reducción del uso de iluminación artificial: los espacios de la galería se han diseñado para ofrecer una luz diurna óptima que mejore los espacios dedicados a las exposiciones de arte, al tiempo que minimizar el uso de energía asociado con la iluminación artificial. Para conseguir esto, la propuesta incluye lucernarios orientados hacia el norte en la galería principal, para proporcionar luz diurna difusa sin permitir exposición directa de luz solar en los espacios expositivos.
- Diseño de sistemas de climatización eficientes: la estrategia de climatización y ventilación se basa en los siguientes aspectos clave:
  - Reemplazo de instalaciones obsoletas utilizando sistemas de alta eficiencia energética
  - Ventilación por desplazamiento de aire, que se proporciona a todos los espacios con la ayuda de sistemas térmicos hidrónicos

## 11. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

El objeto de un Programa de este tipo, es el de mantener un correcto seguimiento, vigilancia y control de los impactos ambientales, así como su corrección. En concreto se pueden señalar los siguientes:

- Verificar la correcta ejecución de las actuaciones previstas por el **Plan Especial de ordenación urbana para el proyecto de ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao**, tanto en fase de obras como en explotación, de forma que se cumplan las medidas correctoras previstas y sus implicaciones ambientales.
- Comprobar que los impactos generados son los previstos, tanto en magnitud como en factores del medio afectados.
- Controlar la eficacia de las medidas correctoras propuestas.
- Articular aquellas otras medidas que se consideren convenientes a la vista de la marcha de las actuaciones contempladas y ante la aparición de nuevos impactos diferentes a los previstos y asumidos.

El Programa debe ser un instrumento de control que verifique la magnitud de los impactos negativos previstos y las posibles incidencias no previstas que puedan surgir, tanto durante la fase de desarrollo del planeamiento previsto, como a lo largo de su implantación.

Asimismo, se detectarán las desviaciones en los efectos supuestos y la efectividad de las medidas correctoras adoptadas. En caso necesario, se propondrán y articularán nuevas medidas o se modificarán las ya contempladas. De esta forma se cumplirán los objetivos señalados, y consecuentemente se minimizarán las alteraciones sobre el medio.

Se deberán realizar los siguientes controles respecto al cumplimiento de los objetivos del Plan Especial:

- ✓ Comprobación de que la superficie de actuación no excede de la proyectada.
- ✓ Control sobre los siguientes aspectos constructivos:
  - ❖ Superficie construida
  - ❖ Generación y gestión de residuos
  - ❖ Accesos
  - ❖ Red de saneamiento y abastecimiento
  - ❖ Servidumbres
  - ❖ Ubicación de las zonas de acopios y elementos auxiliares de obra

- ✓ Control sobre los usos del suelo: Estos deberán ajustarse estrictamente con los propuestos en el **Plan Especial de ordenación urbana para el proyecto de ampliación y reforma del Museo de Bellas Artes de Bilbao**, es decir, con las propuestas de la ordenación pormenorizada.
- ✓ Control de las operaciones susceptibles de movilizar polvo y partículas a la atmósfera (operaciones de transporte, carga y descarga de materiales, movimiento de tierras).
- ✓ Control de los partes de mantenimiento e inspección técnica de vehículos y maquinaria de obra.
- ✓ Control de las condiciones atmosféricas en las que tienen lugar los trabajos.
- ✓ Control sobre la aplicación de medidas de mitigación en la emisión de partículas (riegos).
- ✓ Verificar en obra la correcta conducción de las aguas de escorrentía superficial.
- ✓ Verificar la ausencia de afección a la red de drenaje del emplazamiento.
- ✓ Se controlará la cantidad de residuos generados y la correcta gestión de los mismos.
- ✓ Se controlará la correcta delimitación de las zonas afectadas por las obras con el fin de evitar una afección superficial mayor de la necesaria.
- ✓ Tanto durante la fase de obras como en la de explotación, se vigilará que se cumplan los objetivos generales de orden y limpieza en la realización de las obras, apantallamiento visual de las mismas, revegetación y plantación de árboles y cuidados de las zonas verdes resultantes.
- ✓ Se vigilará que al finalizar la obra se retiren todos los materiales de desecho: embalajes, restos de obra, restos de materiales, etc.
- ✓ Se controlará que el nivel sonoro máximo no supere la legislación vigente. Se valorarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a medio exterior y los aplicables al espacio interior habitable de edificaciones, según la nueva normativa (R.D. 1367/2007) de desarrollo de la Ley del Ruido. Se controlará en especial las posibles afecciones a las edificaciones aisladas del entorno del emplazamiento.
- ✓ Se comprobará que las labores más ruidosas, no se realizan durante horario nocturno.
- ✓ Durante la fase de obras se controlará la correcta señalización de los cambios que se produzcan en los viales y se vigilará que se cumplan los plazos para evitar que las molestias se alarguen más de lo debido.



- ✓ Se procurará que las señales estén correctamente colocadas, en especial las indicativas de salida de camiones.
- ✓ Se procurará que los accesos y la calzada estén en condiciones correctas para el paso de los vecinos y vehículos.
- ✓ Una vez terminen las obras y en caso de que sea necesario, se controlará que se restituyen o arreglan cualquier alteración que se haya realizado en el entorno donde se promueven las actuaciones.

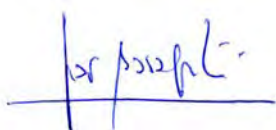
## 12. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

La documentación gráfica que acompaña al presente documento es la siguiente:

1. Localización del Plan (Ámbito del Plan Especial)
2. Ortofoto 2019
3. 5 planos: Proyecto
4. 3 planos: Síntesis medio físico
  - 4.1. Vegetación de interés
  - 4.2. Lugares de interés geológico
  - 4.3. Hábitats y otros espacios de interés
5. 4 planos: Principales riesgos
  - 5.1. Inundabilidad. Zona de flujo preferente
  - 5.2. Suelos potencialmente contaminados
  - 5.3. Condiciones geotécnicas
  - 5.4. Transporte de mercancías. Zona de servidumbre acústica

---

Bilbao, 14 de abril de 2020  
Responsable del proyecto



Mar Basagoiti Royo  
Bióloga Colegiada nº 83 del Colegio Oficial de Biólogos de Euskadi