

0-MEMORIA

**PROYECTO PARA LA PUESTA EN VALOR DE
LAS MURALLAS PREFUNDACIONALES DE LA
CIUDAD HISTÓRICA DE VITORIA-GASTEIZ**

ZONA 3-A



Murallas de Vitoria
Gasteizko Harresiak



0. Antecedentes

Pueden considerarse como antecedentes los trabajos llevados a cabo en torno a la Catedral de Santa María de Vitoria-Gasteiz, en dos líneas de gran utilidad para el proyecto que nos ocupa:


- a. Estudios históricos arquitectónicos sobre la Muralla Prefundacional.
- b. Estudios sobre técnicas y pautas de intervención.


El proyecto de recuperación del paso de ronda de la primitiva muralla de Vitoria-Gasteiz se gestó en 1998, dentro de un plan conjunto de ordenación urbanística de la Ciudad Histórica.

Poco después, en el año 2003, se realizó en los solares números 84 al 96 de la calle de la Correría toda una serie de sondeos arqueológicos previos al derribo de varias casas que iban a ser reconstruidas por su mal estado de conservación. La finalidad de los mismos era la de conocer qué vestigios escondía tanto el subsuelo de los edificios que debían demolerse como la parte posterior de los mismos, donde se situaban las huertas y pequeñas cabañas. Así fue como se descubrió que, un poco más allá del área intervenida en el año 1998, se ubicaba uno de los tramos de muralla mejor conservados y más espectaculares de todo el perímetro del antiguo encintado de Gasteiz.

La posterior participación de la Administración pública en la gestión del área sería fundamental para poder intervenir, de forma definitiva, en toda su extensión, que llegaba hasta los pies de la primitiva muralla, hasta entonces oculta a la ciudadanía.

Tanto la situación como el elemento de estudio estaban claros, únicamente faltaban los medios que posibilitaran el estudio de la muralla, hecho éste que fue posible con el convenio de colaboración firmado entre la Universidad del País Vasco en la figura del Grupo de Investigación en Arqueología de la Arquitectura, el Gobierno Vasco y el ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz a través de la Agencia Municipal de





Renovación Urbana y Vivienda. Así, fruto de esta colaboración, ve la luz el Estudio Histórico-Arqueológico del Casco Antiguo de Vitoria-Gasteiz en el que, entre otras cosas, se analiza la primitiva muralla de Gasteiz.

Gran parte de los datos que se van a enumerar en esta memoria parten de del “Estudio histórico-constructivo de las murallas de Vitoria-Gasteiz” realizado en el marco de investigación del Estudio Histórico-Arqueológico del Casco Antiguo de Vitoria-Gasteiz, así como de las conclusiones obtenidas de una serie de excavaciones destinadas a conocer en mayor profundidad cómo evoluciona todo este espacio y qué relación tiene con la muralla.

A partir del último trimestre del año 2006 se ha acometido la intervención definitiva sobre todos los solares estudiados hasta entonces, y que, vacíos ya de construcciones efímeras degradantes y vegetación invasiva, mostraban todo su potencial como sistema de espacios libres en torno a la Muralla Prefundacional, susceptibles de recibir tratamiento paisajístico y expográfico, de ser incorporados a la ciudad como un enorme jardín de más de 7.000m² en pleno corazón de Vitoria-Gasteiz: el Sistema Interior Verde (SIV).

Las previsiones de futuro contemplan, mediante la acción combinada en el ámbito del paisajismo y de la reestructuración funcional de los tejidos urbanos, la sostenibilidad de las actuaciones conjuntas en su triple vertiente de capital cultural, capital social y capital económico.

1. Encargante de este documento

Este documento se redacta por encargo e iniciativa de la sociedad municipal AGENCIA PARA LA REVITALIZACIÓN DE LA CIUDAD HISTÓRICA DE VITORIA – GASTEIZ, S.A. - VITORIA – GASTEIZKO HIRIGUNE ERA INTEGRALEAN BIZIBERRITZEKO AGENTZIA, E.A., con NIF A010022136 y domicilio social en Plaza de España, 8 bis (01001) Vitoria-Gasteiz

.





2. Equipo redactor

La elaboración de este proyecto ha sido encomendada a Ander de la Fuente Arana, colegiado nº 2075 del COAVN, N.I.F. 11812243-H y domicilio en San Juan Ibarra, 3, 48300-Gernika-Lumo (Bizkaia).

En él colaboran los arquitectos María Iza Andrés, colegiada nº 2738, con N.I.F. 12385589-C y Antonio Cantero Garrido, N.I.F. 09312984-P y nº de colegiado 2389, domiciliados en la Plazuela de los Santos Juanes nº 2, 2º Izda., 48006-Bilbao.

El estudio técnico urbanístico lo desarrolló Estudio K, con Iñaki Arrieta, arquitecto, y Kepa Arrieta, ingeniero de caminos, canales y puertos, como responsables.

En la redacción del anteproyecto conjunto para el Sistema Interior Verde (S.I.V.) participó también José Gorritxo Herrero, colegiado nº 1296, con N.I.F. 14242882-V y domicilio en la Avenida de la Ribera de Axpe nº 6, 1º, Dpto. 2, 48950, Erandio (Vizcaya), con la asistencia de Carmen Fdez. Ortiz.

Los trabajos de documentación previa han estado coordinados por Verónica Benedet, arquitecta, Sergio Escribano, Alberto Plata, Iban Sánchez y Jose Luis Solaun, arqueólogos.

La excavación arqueológica ya realizada en esta zona corrió a cargo de Kepa Cabrerizo, José Cardoso, Sergio Escribano, Ismael García, Miguel Loza, Ángel Martínez, Mikel Neira, Iban Sánchez, Jose Luis Solaun y Daniel Vallo.

Los levantamientos topográficos del lienzo de muralla han sido elaborados por Patxi Casasús.

Del vaciado documental se ocuparon Blanca y Susana Rescalvo.

El diseño gráfico de los documentos y las imágenes de ambientes son obra de Amador Esteban.

La infografía del conjunto la trazó Expositiva, S.L.





3. Objeto del proyecto

Las obras previstas en esta área de la ZONA 3 comprenden el ajardinamiento del espacio situado entre la iglesia de San Miguel y la muralla y la consolidación de ésta y de los restos arqueológicos adyacentes, adecuando, además, un primer tramo del recorrido visitable que transitará sobre el muro defensivo a modo de mirador de la ciudad. La zona de actuación ocupa una superficie total aproximada de 1.290 m².

Partiendo de un proyecto ya realizado en una actuación previa, esta fase aporta, además de nuevos ámbitos paisajísticos, diferentes espacios construidos que dotan a la Muralla de utilidad urbanística a la vez que permiten optimizar la difusión de su información histórica.

Su ámbito de intervención se ciñe al espacio situado entre la iglesia de San Miguel, el Palacio de Villa Suso, la calle de Fray Zacarías Martínez y el edificio de las antiguas escuelas. Este espacio queda articulado por el paño sur-suroeste de las murallas, de unos cincuenta metros de longitud total, que separa la zona excavada de la nevera del Campillo de las actuales huertas a pie de muro, con una diferencia de cota entre ambas de unos tres metros y medio.

Se trata de proponer una solución que integre estos espacios en el tejido urbano como zona verde, que permita un recorrido accesible para personas con movilidad reducida salvando la cornisa del cerro y que estructura un itinerario didáctico para la socialización del conocimiento histórico que tenemos actualmente sobre el recinto amurallado

La propuesta contempla, mediante la acción combinada en el ámbito del paisajismo y de la reestructuración funcional de los tejidos urbanos, la sostenibilidad de





las actuaciones en su triple vertiente de capital cultural, capital social y capital económico.

4.Solución adoptada

4.1- CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Las murallas prefundacionales de Vitoria-Gasteiz poseen cualidades espaciales, estructurales, constructivas, funcionales e incluso significativas, en lo relativo a su condición de materia construida asociada a la memoria histórica, que obligan a intervenir sobre ellas con criterios más complejos que los manejados para un proyecto de espacio público convencional.

Una intervención urbanizadora con premisas exclusivamente formalistas podría violentar las características distintivas de un ámbito edificado al cual concede su importancia, más que su calidad constructiva y artística, su singularidad y capacidad de transmisión de conocimientos sobre la cultura material de varias épocas muy diferentes.

Por eso se propone aprovechar las limitaciones que impone la restauración de lo construido, convirtiéndolas en rasgos diferenciales que concedan un valor añadido a unos espacios que, de otra forma, constituirían jardines al uso. No se trata de construir nuevos hitos, sino de conseguir una afinada puesta en valor de los elementos evocadores que este sitio ya posee.

Para ello se seguirán los protocolos de restauración arquitectónica que para la fase de intervención ha ido definiendo el Grupo de Investigación en Arqueología de la Arquitectura durante los últimos años, basados en la coherencia (debidamente argumentada), en los siguientes ámbitos:

4.1.1- Coherencia histórica: sistema de materialización de la memoria

El entorno de la muralla que hoy conocemos es fruto de la voluntad de protección de un núcleo habitado y de las diferentes circunstancias económicas y de relación con el poder de las gentes que lo han poblado continuamente hasta nuestros días.


El insalubre y abigarrado grupo de casas que se protegían tras el muro, sobre lo que antes fue un sistema de huertas aterrazadas, fue objeto de un proceso de colonización por las familias más pudientes, que compraron casas y liberaron terrenos de sus edificaciones adosadas, disponiendo jardines en los nuevos solares. Después, algunas estructuras productivas (nevera, talleres) aprovecharon este espacio libre para asentarse como trastienda de la floreciente nueva ciudad.

Este conocimiento de la realidad compleja del edificio, como sistema de aportaciones de sucesivas culturas materiales y realidades socio-económicas, debe socializarse a través de una mínima musealización, al menos, que permita la visita restringida de algunos ámbitos del conjunto para la percepción de espacios especialmente significativos desde miradores o pasarelas hacia el interior del mismo o hacia la ciudad, como en este proyecto se plantea.

4.1.2- Coherencia urbanística: sistema territorial

Se trata de entender cuál es y ha sido la configuración del área sobre la que se asientan las murallas dentro del tejido urbano que la acoge, entendiendo ambos escenarios en continua evolución.

El Centro Histórico de Vitoria-Gasteiz tiene forma de almendra en planta, donde los dos ensanches (a este y oeste) envuelven al núcleo que ocupa la parte alta del



cerro, abriéndose al sur en lo que constituyera la explanada del mercado (hacia la actual Plaza de la Virgen Blanca).


La muralla prefundacional, en el área que nos ocupa (zona 3) separa estos ensanches del núcleo inicial de la ciudad, precisamente en torno al único espacio donde ésta se relacionaba con el exterior. Y es que, como señala J.M. de Azcárate¹, “La existencia de un perímetro amurallado determina, a su vez, un sistema urbanístico, que en esta etapa inicial se nos ofrece como base del desarrollo de la ciudad del futuro. [...] El recinto amurallado señala un límite defendido, lo que obliga al apiñamiento de las viviendas dentro del recinto para el máximo aprovechamiento del espacio cercado. [...] Esta cerca ha de determinar una organización típica a partir del siglo XI. [...] hasta que paulatinamente se eliminen todas [las murallas] en la última fase de la Edad Media”.


No fue así, sin embargo, en Vitoria, donde las murallas se mantuvieron casi intactas hasta el siglo XIX. Todavía en el siglo XVII los viajeros percibían Vitoria como una ciudad fortificada encaramada en un cerro.

Pero la expansión extramuros de la ciudad y la pérdida del su carácter estratégico militar según avanzaba la Edad Media sí conllevó, como en otras urbes encastilladas, una variación importante de su tejido urbanístico. Respondiendo a un nuevo funcionamiento preferentemente económico/mercantil/administrativo (que da lugar a las tensiones de poder entre facciones nobiliarias) y a las necesidades de una burguesía cuyo poder iba rápidamente en aumento, las parcelas comienzan a agruparse en casas solariegas, y el abigarramiento insalubre da paso a jardines privados que ocupan los solares de lo que antes fueron adocenadas viviendas.

La decadencia del asentamiento del altozano frente al permanente desarrollo del más salubre, cómodo y amplio ensanche del llano a partir del siglo XIX convierte estos antiguos jardines en espacios residuales de servicios para la ciudad.

¹ Azcárate Ristori, J.M. de : “Aspectos generales del Urbanismo Medieval”, en *Las formas del doblamiento del Señorío de Vizcaya en la Edad Media*. Pág. 31. Real Sociedad Bascongada de Amigos del País, 1978.






La solución propuesta debe recuperar en el área la primitiva concepción de intramuros/extramuros, dentro/fuera, que permita superar, al menos puntualmente, la contradictoria sensación asumida por muchos vitorianos de que la Ciudad Histórica es, en realidad, una suerte de extrarradio del ensanche decimonónico. Debe jugarse, para ello, con la ubicación en alto del núcleo urbano, con el reto de ascender a la muralla para acceder a un recinto protegido, preservado del exterior, con la potencia escenográfica de un ámbito encapsulado que se abría por el sur, antes, a la llanura insegura, y hoy a la trepidante actividad de la ciudad moderna.

4.1.3- Coherencia compositiva: sistema espacio-volumétrico

La potencia volumétrica de las murallas (entendidas como agregación de sucesivos edificios y reparaciones sobre las cercas iniciales) estructura tan fuertemente el espacio urbano sobre el que actuamos que cualquier intervención debe tratar de no desvirtuar esta preponderancia entrando en conflicto con ellas.

Las nuevas estructuras que inevitablemente deben levantarse (rampas, miradores, torre de comunicación) no deben alterar el equilibrio de volúmenes tan fuertemente marcado.

Para ello, en el caso de la pasarela-mirador, se tratará de evocar la entidad que debieron tener los paños completos de muralla, jugando con la altura y la textura de la piel de madera que se proyecta. La cota original de la muralla prefundacional, que ronda los ocho metros, y la de su torre, que se estima en unos once, han sido las que han guiado la decisión sobre la entidad que debería tener el cuerpo recrecido de las pasarelas. No obstante, es imprescindible revisar las dimensiones finales de éste después de realizar las excavaciones a pie de muralla, pues no conocemos la profundidad del firme desde el que debemos medir dicha altura. Así mismo, una vez que se contrasten los datos definitivos, deberá decidirse hasta qué nivel se levanta el remate del cubo integrado en el sector sobre el que actuamos, siempre teniendo en cuenta que diseñamos un elemento moderno, de dimensiones funcionales, con





materiales diferenciados, aunque perfectamente integrado con la fábrica antigua y transmisor de la información que sobre ésta actualmente tenemos.

El bloque de comunicaciones verticales se reducirá al máximo en sus dimensiones, y se tratará con materiales livianos (acero y vidrio) decorados además con motivos vegetales que rememoren el carácter de jardín desatendido que también ha tenido este espacio durante largo tiempo.

4.1.4- Coherencia funcional: sistema de usos.

El uso inicialmente defensivo de las murallas no tiene reflejo actualmente en ninguno que pueda equiparársele. No obstante, su función de barrera de contención de realidades habitacionales diferenciadas, de preservación de un recinto privilegiado al que sólo se podía acceder controladamente, puede servir de argumento para estructurar todo un espacio libre urbano de contenidos didácticos, como pretendemos que sea éste.

4.1.5- Coherencia estructural: sistema de transmisión de cargas


Una solución edificatoria tan evidentemente masiva e isostática como es el potente muro de mampostería que vertebra nuestro espacio de intervención no debiera tratarse añadiéndosele estructuras rígidas hiperestáticas.

Por eso, en los elementos que apoyen sobre la muralla, se ha buscado la máxima ligereza y flexibilidad, por un lado, y el reparto de cargas evitando punzonamientos por apoyos puntuales, por otro.

4.1.6- Coherencia constructiva: sistema de compatibilidad de materiales y soluciones

El actual paño de la muralla en la zona 3-A integra en su aparente unidad distintos cuerpos edificados que han ido añadiéndose o modificándose a lo largo de





su historia. Los materiales que se han empleado en su construcción desde el siglo X hasta el XIX no han variado sustancialmente, sin embargo, en su naturaleza. Ello es debido a su correcto funcionamiento ante los daños producidos por humedades, especialmente de capilaridad.

La diferente puesta en obra de estos materiales en las distintas épocas constituye, de por sí, un reflejo de la cultura material de la sociedad productiva que los utiliza.

En consecuencia, es deseable procurar, en las actuaciones puntuales de consolidación, actualizar en términos razonables de precio y disponibilidad la materia prima de aquellas soluciones que sí han funcionado históricamente. Se usarán, así, morteros de cal hidráulica natural (por su resistencia y sus condiciones de flexibilidad compatibles con una estructura muy sujeta a movimientos diferenciales).


En los nuevos elementos que se levanten se montarán soluciones ligeras y adaptables para no rigidizar, transmitir cargas innecesarias o provocar movimientos diferenciales que no puedan absorberse.

Se buscará evitar nudos rígidos, barreras de vapor o problemas de transpiración natural de las fábricas. Para ello se prescriben impermeabilizaciones con lámina tipo "Tyvek", adecuadas ventilaciones y protección del agua de lluvia.

4.1.7- Coherencia bioclimática: sistema de equilibrio higrotérmico

La utilización de los materiales antes citados permite conseguir un funcionamiento higrotérmico acorde con los postulados de la arquitectura bioclimática, muchos de los cuales eran asumidos de manera natural por la construcción tradicional.

La gran cantidad de agua retenida en el alma de muros de la potencia del que nos ocupa exige un cuidadoso estudio de los sistema de drenaje y ventilación





naturales, derivados de la utilización, como ya se ha señalado, de materiales permeables.

4.2- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La intervención planteada trata de dar respuesta a la triple demanda de generar:


- un anillo verde en el interior del Centro Histórico (Sistema Interior Verde, S.I.V.)
- un recorrido accesible para las personas con movilidad reducida, que permita salvar la diferencia de cota extramuros/intramuros
- un ámbito urbano susceptible de musealización que explique visualmente la evolución del núcleo histórico de la ciudad de Vitoria-Gasteiz


Para ello juega con criterios escenográficos y paisajísticos que permitan resaltar el carácter diferenciado de cada uno de los espacios que se ponen en valor, construyendo también un mirador sobre la muralla que, además de evocar su primitivo volumen, permita la contemplación de la ciudad hacia el sur, con sus sucesivas ampliaciones urbanísticas.

El trayecto comienza con la transición por un angosto pasaje desde la medieval plaza del Machete, que nos introduce en un espacio umbrío. El pequeño pasadizo de acceso conforma una entrada en recodo, que hace intuir pero no desvela el recorrido, en escenarios cambiantes que juegan con la sorpresa.

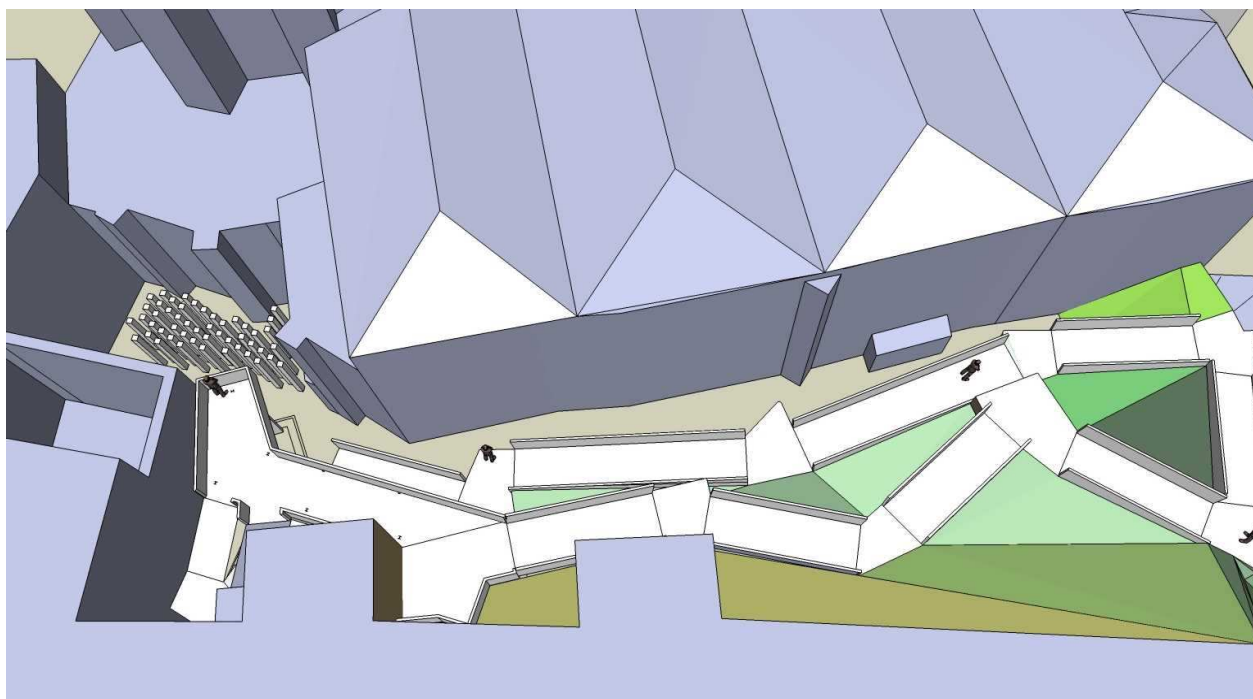
En el espacio abierto que recibe al visitante le ofrecerá un jardín vertical, con especies trepadoras abrazándose a los postes que conforman un laberinto con vocación de conjunto escultórico vivo.

Después, una ladera aparentemente inaccesible sobre la que se alza la muralla invita a subir hacia ella. El camino en su escalada hace que nos sintamos descubridores de la ruta.






El ascenso se desarrolla mediante una serie de rampas que discurren entre bandejas vegetales plenas de los colores y aromas de una naturaleza inesperada.




La elección de las especies responde a su adaptación a las particulares condiciones de un terreno inclinado hacia el sur pero muy poco expuesto y soleado por las importantes sombras arrojadas por la Iglesia de San Miguel, y sometida a los rigores del clima de Vitoria-Gasteiz, con frío y calor intensos.

Pensamos disponer parterres con plantaciones monoespecíficas de arbustivas resistentes con variación zonal de características y densidad. Procuraremos primar la coloración intensa en las mismas tonalidades para cada conjunto de parterres.

Se alternarán igualmente diferentes texturas en las plantas empleadas: aterciopeladas, ligeras, duras, primando el follaje, la flor o las propias ramas, con el fin de obtener un paisaje diverso e inatendido.






Jugando con la diferente necesidad natural de asoleo de las especies daremos una gradación al recorrido ascendente hacia la muralla. Introduciremos especies de mayor porte para los primeros tramos del recorrido, de manera que se minimice el impacto de los muros de las rampas.

La mayoría de las variedades utilizadas serán perennes, salvo algunas caducas que señalen puntualmente el cambio estacional.

El pie de muralla se tratará construyendo un tapiz multicolor combinando variedades de sedum y vivaces.



DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
CRASSULACEAE	PERENNE	-	10/50 cm	-	CRASA

CLIMA

SUELO

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	R. SALINIDAD	EXPOSICIÓN
TEMPLADA/FRÍA	SI	SI	NO	PLENO SOL

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CARACTERÍSTICAS

EL GÉNERO SEDUM COMPRENDE ENTRE 500 Y 600 ESPECIES DE PLANTAS SUCULENTAS DISTRIBUIDAS POR LAS REGIONES TEMPLADAS Y FRÍAS DE AMBOS HEMISFERIOS.

EL TÉRMINO SEDO SEDUM, PROVIENE DEL LATÍN, "SENTADO", DEBIDO A LA FORMA EN QUE ALGUNAS ESPECIES SE ADHIEREN A LAS ROCAS. SON PLANTAS MUY ADAPTADAS A LA SEQUÍA, DEBIDO A LA CAPACIDAD DE ALMACENAR AGUA EN SUS HOJAS CARNOSAS.

SU TAMAÑO VARÍA ENTRE ESPECIES QUE NO SOBREPASAN LOS 10 O 12 CM A SEMIARBUSTIVAS (UNOS 50 CM).

LAS FLORES DE ESTE GÉNERO TIENEN 5 PÉTALOS, CON IGUAL NÚMERO DE ESTAMBRES.

SON MUY APRECIADAS EN JARDINERÍA PARA LA DECORACIÓN DE ROCALLAS, ARRIATES, BORDURAS O COMO TAPIZANTES BAJO ÁRBOLES Y ARBUSTOS.



POSIBLES:

SEDUM ALBUM VARIADOS
 SEDUM FLORIFERUM
 SEDUM HYBRIDUM
 SEDUM REFLEXUM
 SEDUM SEXANGULARE
 SEDUM SPURIUM VARIADOS

AR1

Dodonea Viscosa

DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
SAPINDACEAE	PERENNE	ARBUSTIVA IRREGULAR	2-5 m	-	MEDIA

CLIMA

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	EXPOSICIÓN
TEMPLADO	SI	SI	PLENO SOL

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CARACTERÍSTICAS

EL ARBUSTO DODONEA O PEQUEÑO ÁRBOL SIEMPREVERDE, ALCANZA HASTA LOS 5 M DE ALTURA CON MUCHAS RAMAS ERECTAS. POSEEN GRAN CALIDAD DE FOLLAJE.

POSEEN HOJAS PERENNES DE COLOR PÚRPURA INTENSO EN EL INVIERNO, SIENDO MUY VISTOSOS POR SU COLOR.

FLORECE A FINALES DE LA PRIMAVERA EN FORMA DE CÁPSULA Y DE COLOR BLANCO CREMOSO

SU UBICACIÓN IDÓNEA ES A PLENO SOL, EN SUELO FÉRTIL Y PROFUNDO.

REQUIERE UN RIEGO MODERADO CADA 4 - 5 DÍAS EN VERANO Y QUINCENAL EN INVIERNO. DE HECHO, NO SOPORTA EL ENCHARCAMIENTO, SIENDO MUY SENSIBLE A LA HUMEDAD.

SE PROPAGA POR SEMILLAS DE RÁPIDA GERMINACIÓN.

ES UN ARBUSTO NATIVO DE SUDÁFRICA.



AR2

Cornus alba. "Sibirica"

DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
CORNACEAE	CADUCA	ARBUSTIVA IRREGULAR	1-4 m	-	MEDIA/FINA

CLIMA

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	EXPOSICIÓN
TEMPLADO	NO	SI	SEMISOMBRA

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CARACTERÍSTICAS

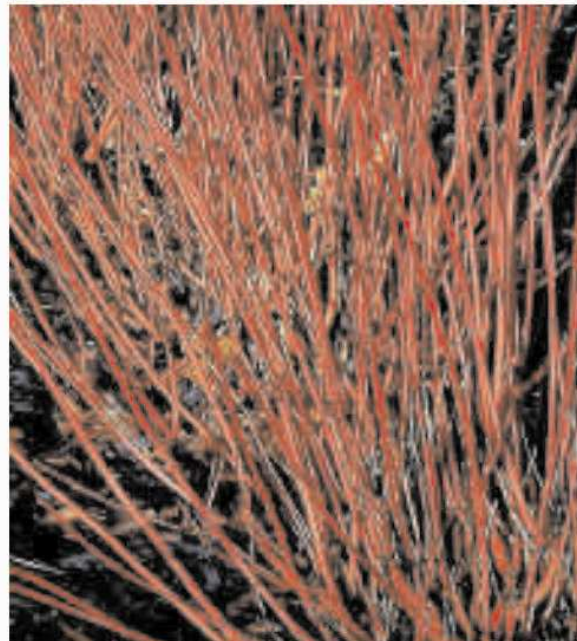
LOS CORNEJOS, COMO ASÍ SE LOS DENOMINA, SON PLANTAS PERENNES SEMILEÑOSAS, ARBUSTOS O ARBOLILLOS CADUCIFOLIOS O SIEMPREVERDES

DE HASTA 4 M DE ALTURA, CON TALLOS ROJIZOS O PURPÚREOS, SOBRE TODO EN EL LADO DEL SOL.

HOJAS DE ELÍPTICAS A OVADAS DE 4-10 CM DE LONGITUD, LIGERAMENTE PUBESCENTES, QUE SE TORNAN ROJIZAS EN EL OTOÑO.

FLORES DE COLOR BLANCO DISPUESTAS EN CIMAS PUBESCENTES, MUY OLOSAS. FRUTO NEGRO-AZULADO.

ES NATIVO DE EUROPA.



AR4

Ceanothus thyrsiflorus Var. repens

DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
RHAMNACEAE.	PERENNE	POSTRADA	0.2-0.5 m	-	FINA

CLIMA

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	EXPOSICIÓN
TEMPLADO	NO	SI	SOL /SEMISOMBRA

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CARACTERÍSTICAS

ARBUSTO SIEMPREVERDE DE 0.4-0.6 M DE ALTURA, CON LAS RAMILLAS ANGULOSAS, VERDES, GLABRAS. HOJAS ALTERNAS, CON ESTÍPULAS CAEDIZAS; LÁMINA DE OBLONGO-OVADA A ANCHAMENTE ELÍPTICA, DE 2-4(-5) CM DE LONGITUD, CON 3 NERVIOS DESDE LA BASE Y EL MARGEN GLANDULAR-DENTADO. EL HAZ ES VERDE OSCURO, GLABRO Y EL ENVÉS MÁS PÁLIDO Y CON PELLOS EN LA NERVADURA. INFLORESCENCIAS AXILARES, REDONDEADAS, DE 3-8 CM DE LONGITUD, CON FLORES DE COLOR AZUL CLARO U OSCURO. FRUTO DE UNOS 3 MM DE LONGITUD, PEGAJOSO, LIGERAMENTE LOBULADO. ES NATIVO DE CALIFORNIA, HABIÉNDOSE INTRODUCIDO EN EUROPA EN 1837.

ES UNO DE LOS CEANOTOS MÁS RESISTENTES Y UTILIZADOS, SOPORTANDO BIEN EL FRÍO SI NO ES MUY INTENSO. CUBRESUELOS



AR5

Salvia officinalis

DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
LAMIACEAE	PERENNE	-	70 cm	-	LISA E. PILOSO

SUECIMA

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	EXPOSICIÓN
TEMPLADA	SI	NO	SOL SEMI-SOMBRA

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CARACTERÍSTICAS

ES UNA PLANTA PERENNE AROMÁTICA DE HASTA 70 CM DE ALTURA DE LA FAMILIA DE LAS LABIADAS. TALLOS ERECTOS Y PUBESCENTES. HOJAS PECIOLADAS, OBLONGAS Y OVALES, MÁS RARAMENTE LANCEOLADAS, CON LA NERVADURA BIEN MARCADA.

FLORES BLANCO-VIOLÁCEAS EN RACIMOS, CON COROLA DE HASTA 3 CM, CUYO LABIO SUPERIOR ES CASI RECTO; EL CÁLIZ ES MÁS PEQUEÑO QUE LA COROLA CON TONALIDADES PÚRPUREAS.



AR6

Perovskia

DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
LAMIACEAE	PERENNE	-	1,5 m	-	MEDIA/FINA

CLIMA

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	EXPOSICIÓN
TEMPLADA	SI	NO	PLENO SOL

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CARACTERÍSTICAS

MATA SEMILEÑOSA, CON PLUMOSO ASPECTO DE ESPLIEGO DE GRAN TALLA Y SOBERBIA FLORACIÓN TARDÍA.

ALCANZA 1,5 M DE ALTURA.

LAS HOJAS: OVALES, LANCEOLADAS, DENTADAS, PUBESCENTES Y GLABRAS. DESPRENDEN UN INTENSO AROMA DE SALVIA, Y SON PEGAJOSAS AL TACTO.

FLORES CON LARGAS ESPIGAS AZUL LAVANDA.



AR7

Iris germanica

DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
IRIDACEAE	PERENNE	SUBFORMA	0,60-0,90 m	-	FINA

CLIMA

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	EXPOSICIÓN
TEMPLADA	-	SI	PLENO SOL SEMISOMBRA

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CARACTERÍSTICAS

EL LIRIO AZUL O MORADO ES ORIGINARIO DE EUROPA. TIENE UN ALTURA DE PLANTA ENTRE 60 Y 90 CM.

LAS HOJAS SON ACINTADAS DE 35-45 CM DE LARGO POR 1,5 A 3 CM DE ANCHO, ERGUIDA Y DE COLOR VERDE CLARO.

SUS FLORES SON GRANDES, PERFUMADAS EN NÚMERO DE 3 A 6, GENERALMENTE PURPÚREAS O DE COLOR VILETA.

SU UBICACIÓN IDÓNEA ES DESDE PLENO SOL A SEMISOMBRA, EN SUELO FÉRTIL, CALCÁREO Y SIN ESTANCAMIENTO DE AGUA., TOLERANDO BIEN LAS HELADAS.

SE PLANTA A TRAVÉS DE RIZOMAS A FINALES DE VERANO.

PRECISA UN RIEGO ESCASO, CADA SEMANA DURANTE LA FLORACIÓN, EVITANDO LOS SUELOS HÚMEDOS O ANEGADOS.

REQUIERE UNA RENOVACIÓN DEL SUELO CADA 3 - 4 AÑOS Y LA LIMPIEZA DE LAS FLORES SECAS.



AR8

Salix alba var. Vitellina

DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
SALICACEAE	CADUCA	IRREGULAR	3/5 m	3/4 m	MEDIA/FINA

CLIMA

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	EXPOSICIÓN
TEMPLADO	NO	SI	SOL-SEMISOMBRA

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

CARACTERÍSTICAS

ORIGINARIO DE EUROPA.

FORMA IRREGULAR DE FOLLAJE DISTRIBUIDO. TRONCO DIVIDIDO DESDE EL SUELO, RAMAS DELGADAS DE UN HERMOSO COLOR AMARILLO EN INVIERNO Y PRINCIPIOS DE PRIMAVERA.

HOJAS ALTERNAS, LANCEOLADAS DE 4 10 CM DE LARGO, ACUMINADAS FINAMENTE ASERRADAS Y DE COLOR VERDE MEDIO OPACO EN INCLUSO ALGO PLATEADO Y LUSTROSAS POR DEBAJO.

FLORES EN RACIMOS DE 4 A 6 CM DE COLOR AMARILLO.

FRUTOS SIN INTERÉS.



AR9

Santolina chamaecyparissus L

DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
ASTERACEAE	PERENNE	MATA REDONDA	0.2-0.5	0.3-0.6	FINA

SUECIMA

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	EXPOSICIÓN
TEMPLADO	SI	SI	SOL

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CARACTERÍSTICAS

ARBUSTO CON ORIGEN EN EL SUR DE EUROPA.

ES UN ARBUSTO PERENNIFOLIO O MATA CON HOJAS ALGODONOSAS, PEQUEÑAS Y ESTRECHAS, RECORTADAS EN FORMA DE DIENTES DE PEINE.

CABEZUELAS CON FLORES AMARILLAS TUBULARES, SOLITARIAS Y COLOCADAS EN LA EXTREMIDAD DE RAMAS PARCIALMENTE DESNUDAS.

TODA LA PLANTA DESPRENDE UN FUERTE OLOR QUE RECUERDA AL DE LA MANZANILLA, PERO MÁS FUERTE.



AR10

Berberis thumbergii L. "Aurea"

DESCRIPCIÓN

FAMILIA	FOLIACIÓN	FORMA	ALTURA	DIAMETRO	TEXTURA
BERBERIDACEAE	SEMI PEREMNE	IRREGULAR	1-1.5	0.3-0.8	MEDIA /FINA

CLIMA

TEMPERATURA	R. SEQUIA	R. HELADAS	EXPOSICIÓN
TEMPLADO	SI	SI	SOL-SEMISOMBRA

FICHA CROMÁTICA. FOLIACIÓN, FLORACIÓN Y FRUCTIFICACIÓN.

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CARACTERISTICAS

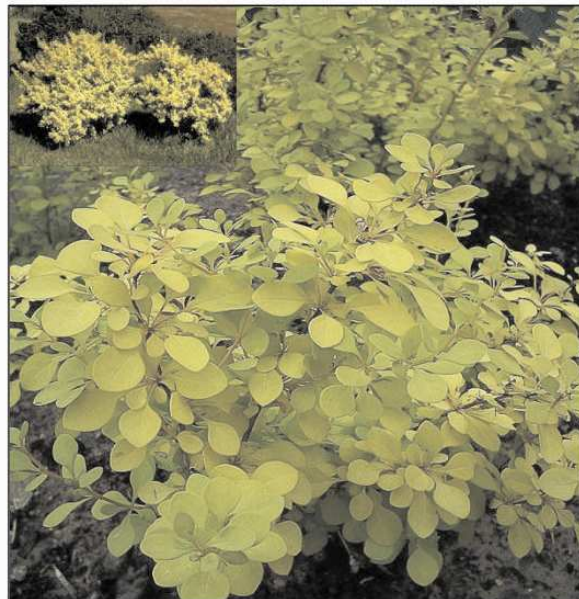
ARBUSTO CADUCIFOLIO, DENSO Y COMPACTO, DE 1-1,5 M DE ALTURA, CON RAMILLAS LISAS O FINAMENTE VERRUCOSAS, ROJIZAS.

ESPINAS DE 5-10 MM DE LONGITUD. HOJAS FLEXIBLES, OVADAS, DE 1-1,5 X 0,6-1,3 CM, CON LA BASE ESTRECHÁNDOSE EN UN PECÍOLO ALADO DE 5-7 MM DE LONGITUD. MARGEN ENTERO. NERVADURA POCO APARENTE.

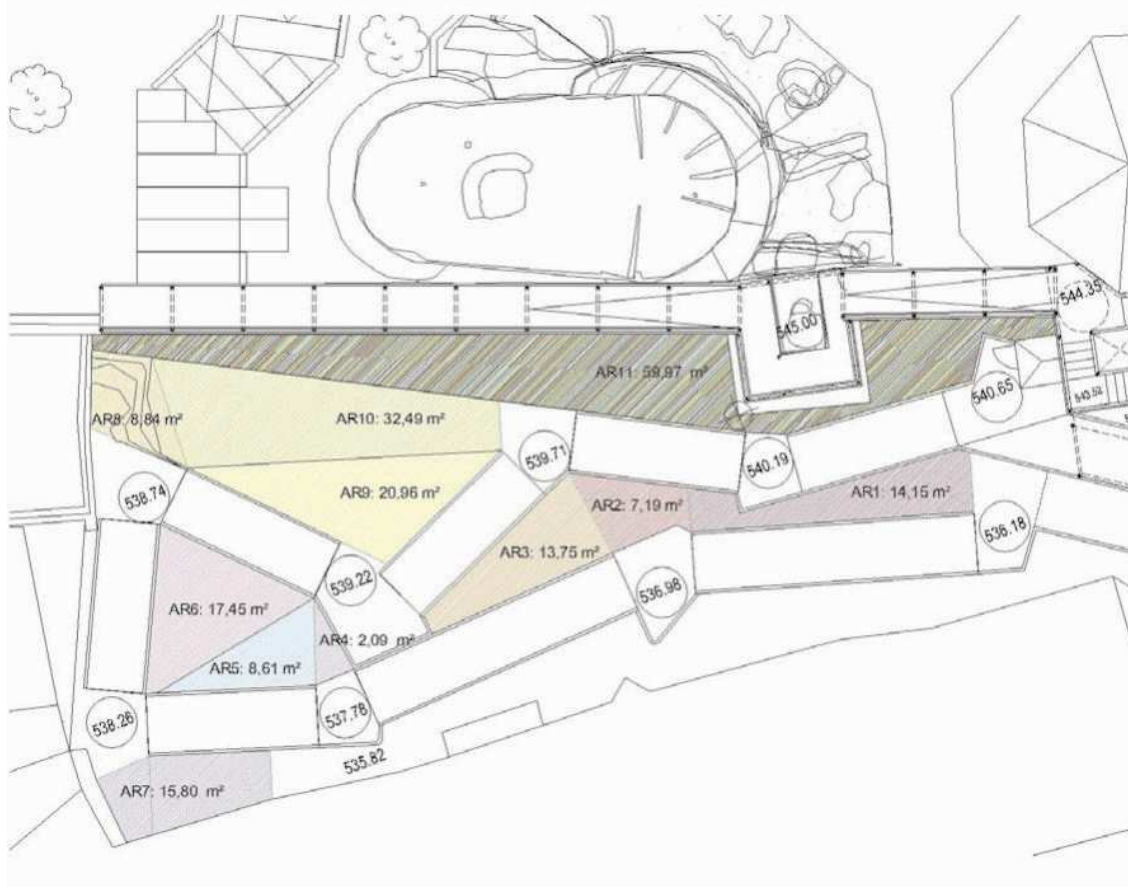
HAZ DE COLOR VERDE AMARILLENTO Y ENVÉS GRISÁCEO. UMBELAS DE 2-5(-12) FLORES, RARA VEZ SOLITARIAS, DE 1 CM DE DIÁMETRO, AMARILLAS.

BAYAS ELÍPTICAS, ROJIZAS, BRILLANTES, CARENTES DE ESTILO.

'AUREA' TIENE HOJAS AMARILLO VERDEOSO.



LOCALIZACIÓN




Los senderos se conciben como canales conformados por antepechos y suelo prefabricados de hormigón armado, encajados en el terreno natural o sencillamente apoyados en él. Se busca así una reversibilidad y flexibilidad que permita adaptarnos a la posible aparición, durante las excavaciones, de estructuras edificadas históricamente relevantes. Esta solución potencia el protagonismo de la vegetación relativizando la entidad de lo construido (cosa que no sucedería de utilizar un pavimento y urbanización convencional).



Para permitir los recorridos con adecuadas pendientes se cuenta con el vaciado de los rellenos de escombrera depositados en el solar durante años, y que han ido cubriendo antiguos estratos con presumible valor arqueológico hasta alcanzar una potencia media estimada de dos metros. Este movimiento de tierras estará asociado a la excavación arqueológica, y condicionado por las directrices que dicten los responsables de la misma.

Como recorrido opcional se proyecta también una escalera que sube directamente a un espacio volado o balcón sobre el jardín vertical de la entrada, desde el que podremos tener una percepción global, por primera vez, de todo el espacio.


La superficie total de este ámbito "extramuros" es de 604 m².



En el extremo más apartado, junto al Palacio de Villa Suso, para no romper la continuidad de los lienzos visibles de muralla, disponemos un núcleo de comunicación vertical (escalera y elevador) concebido como un prisma limpio y ligero. A esta sensación de ligereza contribuye su estructura liviana de acero forrada con vidrios en los que los motivos impresos por cuatricromía en su cara interna evocarán una masa vegetal que recuerde a los árboles que hasta hace poco trufaban este espacio. Se trata de que el necesariamente importante volumen construido no entre en competencia con los verdaderos cubos de la muralla, distorsionando la percepción de su forma y trazado primitivos.

Podremos, así, ascender hasta una pasarela mirador, construida en madera sobre el muro existente, siguiendo su trazado hasta la plaza situada tras las antiguas escuelas, que en esta fase no se modifica. El recorrido correspondería al antiguo paso de ronda por una pasarela en cajón, con estructura mixta de madera y acero, transitable por su interior, cuatro metros por encima de los jardines antes descritos, en un primer nivel cubierto, pero también por su techo, elevándonos unos siete metros sobre ellos para observar los tejados y las siluetas recortadas de las torres del oeste y sur de la ciudad. Desde ese mirador observaríamos los hitos que marcan la morfología y el desarrollo de Vitoria-Gasteiz hacia el sur, su “*skyline* histórico”.







El suelo de este cajón alcanza, tras superar dos rampas suaves, el nivel de la plaza situada tras las antiguas escuelas. Desde ella podremos contemplar (protegidos por un generoso antepecho de vidrio laminar) las excavaciones en torno a la nevera. Este espacio, de alto valor histórico y gran potencia plástica y didáctica acerca del funcionamiento de la ciudad, será limpiado y consolidado para evitar su deterioro en tanto se acometen las obras previstas en el Campillo (que no son objeto de este proyecto).



Extramuros, el pasillo descrito se reviste con una piel liviana de piezas de madera de cedro rojo macladas, a paño con los lienzos de muralla, que imita la textura (y el color, con el tiempo) de la mampostería inferior. No se trata de una pared, sin embargo: permite al espectador mirar a través de sus numerosos calados.

Este recorrido tendrá su salida (y, en su caso, entrada para personas de movilidad reducida) hacia la calle de Fray Zacarías Martínez mediante una calzada con pavimento aparentemente caótico realizado con losas de hormigón






prefabricado, separada de la excavación de la nevera por un antepecho ciego, de 1 m de altura, en el que dos balconcillos permitirán la vista de las estructuras arqueológicas.

Este nuevo vial de uso restringido será utilizado, también antes de ser pavimentado y durante todo el desarrollo de las obras, como entrada de materiales y salida de escombros, y plataforma de carga y descarga desde la vía pública.


Por otro lado, resulta imprescindible la protección de la excavación de la zona suroeste del Campillo, junto a las murallas. La exposición a la intemperie de las estructuras descubiertas supone graves daños derivados, sobre todo, de la acumulación de residuos y la colonización por especies vegetales invasivas. Se procederá, por ello, a su tapado con una capa de tierra y ajardinamiento con tapizantes crasas en la pradera y con arbustivas que cierren el conjunto por el borde noreste, que marca la entrada desde la calle de Fray Zacarías Martínez. Se busca así que éstas últimas inviten a acceder al viandante desde la calle para descubrir lo que esconden tras ellas.

Se pretende, si se obtienen datos suficientes en los estudios arqueológicos para no caer en un "falso histórico", recuperar además la disposición del terreno en bancales, fruto de un aterrazamiento de origen antrópico que se ha constatado anterior incluso al origen de las murallas cuyos restos podemos observar hoy. Este perfilado del terreno estará condicionado a obtener los suficientes datos para poder recrearlo con rigor histórico, y en ningún caso se hará con criterios exclusivamente estéticos o evocadores. En caso de poder ejecutarse, el entrono de la nevera presentaría un tratamiento superficial de césped y unos taludes diferenciados con tapizante, de manera que el contraste de tonalidad y textura marcará de forma sutil la transición entre terrazas.





Debe tenerse en cuenta, de otro lado, la capacidad evocadora y el interés que suscita la observación *in situ* de los restos de nevera que permanecen y la degradación que sufren los morteros pobres de las almas de sus muros sin protección. Se propone, en consecuencia, consolidar las ruinas de manera que se preserve lo hallado de la lluvia y nieve, principales agentes destructores de los rellenos murarios. Por otra parte, una escalera curva realizada en acero permitirá el acceso de un número restringido de visitantes (no más de diez en cada grupo) al interior de lo que, en el anteproyecto conjunto, denominábamos “espacio del silencio”. El trazado de dicho elemento se inscribirá en el volumen de las paredes, hoy derruidas, que cerraban las dos neveras cilíndricas que fueron unidas en el actual espacio de planta oval. De esta forma, podrá percibirse la totalidad de un ámbito cerrado por paños continuos, sin aristas, comprendiendo a su vez el proceso histórico que lo ha generado. Estimamos que, aún descubierta, esta estancia tiene una potencia evocadora que pudiera utilizarse incluso como soporte de acciones artísticas singulares basadas en los juegos de imágenes proyectadas y sonido.




Huelga señalar que la consolidación de una excavación no exime de su mantenimiento en condiciones adecuadas. No obstante, la generación de un espacio razonablemente protegido de la vista y del viento, con medios de acceso y circulación adecuados para su correcta observación, puede delimitar un área de trabajo y estudio que se perciba intervenido y, por tanto, se respete como tal.


La superficie total de esta zona "intramuros" (entorno de nevera, terrazas, vial y pasarela-mirador) es de 685m².

Como puede colegirse de lo hasta ahora señalado, la actuación contemplada en esta fase para la ZONA 3 del entorno de las Murallas Prefundacionales de Vitoria-Gasteiz está fuertemente condicionada por la preservación exhaustiva de la información que puedan transmitirnos las preexistencias (entendiendo como tales todas las intervenciones antrópicas consideradas de interés histórico, desde las distintas fases de la propia muralla hasta los aterrazamientos de la ladera que la soporta) y de su propia integridad. También, obviamente, por las dificultades de acceso y de evacuación de materiales y equipos. Este punto de partida parece abocarnos al diseño de un sistema DESMONTABLE y MODULAR, con puesta en obra reversible en grado máximo, que pudiera ensamblarse con relativa sencillez.

Otro problema de este tipo de obras es el apoyo de las nuevas construcciones y de los medios auxiliares (andamios) que se precisan en su montaje. Tengamos en cuenta que la base sobre la que se trabaja no es un suelo convencional, sino un conjunto de estructuras, a veces de extraordinaria vulnerabilidad, que precisamente son el objeto de preservación.

Considerando, además, la accesibilidad del lugar, hemos descartado diseñar sistemas de grandes luces y compleja puesta en obra. Recurriremos para ello en la pasarela sobre muralla a un conjunto de portiquillos de apoyo separados 2,5m, sobre los que apoyan forjados de estructura lúnea y acabado en tarima de lpe.





En lugar de buscar concentraciones de carga en potentes zapatas, que podrían desestabilizar los sistemas de transmisión de cargas existentes o destruir información, se han repartido los esfuerzos de manera que se pueda apoyar en cimentaciones ligeras que no produzcan sobreesfuerzos puntuales ni sean destructivas en su ejecución.

Para permitir una casi perfecta reversibilidad se renuncia al empotramiento potente de las bases de pilares, contrarrestando el efecto vela sencillamente por peso. Las zapatas corridas, realizados en bloque de termoarcilla con el alma rellena de hormigón de cal, no precisan armado y pueden ir separados de la estructura en la que apoyan con una doble lámina de geotextil. Esto permite su derribo, si se decide desmontar la cobertura, sin apenas dejar huella en la excavación arqueológica (cosa imposible en el caso de zapatas convencionales). De esta manera, además, se evita la formación de nudos rígidos que impedirían parcialmente el natural movimiento de una estructura flexible situada en ladera.

Para evitar otro de los problemas usuales en este tipo de actuaciones (a saber, el de la incompatibilidad de morteros y la retención de humedades que derivan en la formación de eflorescencias y aceleración en la degradación de fábricas tradicionales) se utilizarán sólo morteros de cal hidráulica natural pura. Con el fin de permitir la necesaria flexibilidad se usará cal del tipo NHL 3,5 (no NHL 5).

Las dosificaciones serán las siguientes:

- 1- Mortero de relleno del alma de los pilares y de sus zapatas de arranque:
 - a. 1 parte de cal NHL 3,5
 - b. 2 partes de arena todo uno (lavada, limpia y sin finos inferiores a 80 micrones).
- 2- Mortero de remate de cabezas de muros que queden expuestas a la intemperie (según detalle dibujado en plano nº 09):
 - a. 4 partes de cal NHL 3,5
 - b. 2,5 partes de arena tostada de Laminoria 0/3
 - c. 2,5 partes de arena tostada de Laminoria 0/8





d. 3 partes de gravilla 8/16

e. 1 parte de agua

3- Mortero de rejunteo y acabado (cuando los supervisores arqueológicos consideren que puede procederse a la colmatación de juntas sin perder información relevante):

a. 4 partes de cal NHL 3,5 (excepcionalmente puede usarse NHL 5 por cuestiones de aspecto cromático de la argamasa)

b. 2,5 partes de arena tostada de Laminoria 0/2


c. 2,5 partes de arena tostada de Laminoria 0/4 (excepcionalmente pueden usarse en total 5 partes de arena 0/3 tostada de Laminoria).

Una vez conseguido un plano de apoyo regular situado a nivel podremos atornillar sobre las cabezas de las zapatas la estructura modular desmontable de madera y acero. Ésta estará constituida por marcos de perfil HEB y cabios de madera de abeto KVH de calidad resistente C24 o de madera laminada encolada de abeto de calidad resistente GL24h; sobre ellos, el acabado en tarima de lpe. Las bases de apoyo podrán ser placas regulables estándar, con vástago central roscado, también galvanizadas, ancladas mediante tacos expansivos al mortero de las zapatas (una vez bien seco) o roscadas a los arranques galvanizados previamente empotrados en el mortero de cal, y solidarias con los portiquillos de acero.

El tejado de la pasarela y del bloque de comunicaciones se impermeabilizará con una cubierta de chapa de cobre soldada en sus cantos y remates, duplicada en limahoyas, ventilada mediante respiraderos en los vértices (encuentros de cumbreras) y en los puntos más altos, para evitar en lo posible las condensaciones y, bajo ella, una doble lámina transpirable tipo Tybek o similar sobre tablero fenólico de 19mm.

Previamente a la construcción de toda esta estructura deberá iniciarse un proceso de limpieza y consolidación de la excavación. Éste incluiría:




- 
- 1- La retirada de los escombros y basuras que se hayan acumulado en el lecho actualmente desprotegido.
 - 2- La carga y transporte a vertedero de los escombros acumulados junto a la obra.
 - 3- La disposición de una capa de grava suelta limpia para evitar la acumulación de agua.
 - 4- La consolidación de las estructuras murarias inestables, mediante el rejunteo con mortero de cal hidráulica natural pura en aquellos paños en los que el tapar morteros originales no suponga, según criterio de los arqueólogos supervisores, pérdida alguna de información para la lectura de paramentos.
 - 5- La protección de las cabezas desmochadas de muros, especialmente en los que queden expuestos al exterior, para que los morteros de relleno de las almas no queden sometidos a la acción meteorológica y no se disgreguen, deshaciendo a la postre la fábrica.


5. Justificación urbanística

El conjunto de las actuaciones propuestas están en sintonía con las determinaciones que el PERI del Casco Medieval de Vitoria-Gasteiz establece para este ámbito, teniendo en cuenta que se circunscriben a la ordenación de espacios libres en torno a un elemento patrimonial de primer orden (las Murallas Prefundacionales de la ciudad).

Se trata fundamentalmente de espacios libres públicos (salvo en la zona inmediata de San Miguel) incluidos en su mayoría en la UEPEL-R2.

Se considera como aspecto fundamental en el proceso de desarrollo de las actuaciones previstas incluir la participación ciudadana de una manera activa y constante, a fin de que la ciudadanía en general y los vecinos en particular sientan que de alguna manera forman parte de este proyecto.





6. Justificación del cumplimiento del Decreto 68/2000 de 11 de abril de normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad en los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación

La intervención prevista es básicamente un proyecto de urbanización, por lo que la LEY 20/1997, de 4 de diciembre, de la Presidencia del G. V. / B.O.P.V. 24/12/97 – nº 246, PARA PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD, sería de aplicación en los términos que se recogen a continuación:

Ámbito de aplicación:

Urbanización:

Los espacios públicos (vías públicas, parques y plazas) así como los respectivos equipamientos comunitarios, las instalaciones de servicios públicos y el mobiliario urbano, garantizarán la accesibilidad de todas las personas. Los instrumentos de planeamiento urbanístico (estudios de detalle, proyectos de urbanización y de ejecución de obras) garantizarán la accesibilidad a todos los elementos de urbanización y del mobiliario urbano incluidos en su ámbito.

NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN LOS ENTORNOS URBANOS, ESPACIOS PÚBLICOS, EDIFICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.



Decreto 68/2000, de 11 de Abril, del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco / B.O.P.V. 12/06/2000 – nº 110.

Ámbito de aplicación:

El definido por la Ley para la Promoción de la Accesibilidad.

Anejo II. Condiciones Técnicas sobre Accesibilidad en el entorno Urbano.

Estas Normas serán de obligado cumplimiento en el diseño de planos, en la redacción de las determinaciones de los Instrumentos de Planeamiento, y en la redacción y ejecución de Proyectos de Urbanización, así como en el diseño, características y colocación del Mobiliario Urbano.

En este caso es de aplicación el Decreto 68/2000 en su anejo II.

Se incluye la ficha de cumplimiento de los parámetros fijados en dicho anejo.

1.1.a NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO

1.2 F.ACC
/URB.
A.II

ÁMBITO DE APLICACIÓN: El diseño de planos y la redacción de determinaciones de los instrumentos de planeamiento, y la redacción y ejecución de proyectos de Urbanización, así como el diseño, características y colocación de mobiliario urbano.



ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN: Se considerarán como tales: La pavimentación, abastecimiento y distribución de aguas, saneamiento y alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, telefonía y telemática, alumbrado público, jardinería y aquellas otras que materialicen las indicaciones de los instrumentos de planeamiento urbanístico.

APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. Anejo II	PROYECTO
ITINERARIOS PEATONALES (Anejo II. Art.3.2) Públicos y Privados de uso comunitario.	<p>ANCHO Min. General $A \geq 200$ cm</p> <p>Si densidad. $A \geq 150$ cm, con rellanos intermedios</p> <p>$d \leq 12$ viv/ha $\varnothing = 180$ cm/20 m máx.</p> <p>PENDIENTE Longitudinal $P \leq 6\%$</p> <p>Transversal $P \leq 2\%$. Recomend. 1,5%</p> <p>ALTURA Libre de paso $h \geq 2,20$ m</p> <p>BORDILLO acera Altura máxima. $h \leq 12$ cm</p> <p>Excepcionalmente, cuando en la construcción de itinerarios peatonales aparezcan contradicciones con la normativa urbanística o sectorial concurrente en el área o sean de difícil materialización por razones topográficas, será preciso justificar la solución en un informe de los Servicios Municipales, previo a la concesión de licencia.</p>	<p>A ≥ 200 cm</p> <p>P $\leq 6\%$</p> <p>P = 1,5%</p> <p>h $\geq 2,20$ m</p>

<p>2. PAVIMENTO (Anejo II, Art.3.3.)</p>	<p>Pavimentos Duros . Antideslizante y sin resaltos.</p> <p>Pavimentos Blandos. Suficientemente compactados, que impidan deslizamientos y hundimientos.</p> <p>Rejas y registros de los itinerarios y pasos peatonales, enrasados con el pavimento circundante de material antideslizante aún en mojado, serán de cuadrícula de apertura $\leq 1,0 \times 1,0$ cm, si invade el ancho mínimo del itinerario peatonal y si no de $2,5 \times 2,5$ cm.</p> <p>Alcorques. Serán elementos enrasados al pavimento y no deformables. De ser enrejados cumplirán con lo anteriormente dispuesto para Rejas y registros.</p> <p>SEÑALIZACIÓN Anejo IV: De Desniveles, Depresiones y Cambios de Cota, mediante Franjas Señaladoras, Perpendiculares al sentido de marcha, de Anchura ≥ 1 m y con Pavimento de textura y color diferentes.</p>	<p>X. CUMPLE</p> <p>X. CUMPLE</p>
<p>PARQUES, JARDINES, PLAZAS (Anejo II, Art.3.6)</p>	<p>ANCHO (CAMINOS y SENDAS) $A \geq 2,00$ m</p> <p>DESNIVELES Mediante Itinerario Peatonal</p> <p>DESNIVELES $\geq 0,40$ m Elementos continuos de protección</p>	<p>$A \geq 2,00$ m.</p> <p>X. CUMPLE</p> <p>X. CUMPLE</p> <p>$A = 2,00$ m</p> <p>$P = 8\%$</p>
<p>ESCALERAS (Anejo II, Art.3.7)</p>	<p>DIRECTRIZ recta</p> <p>Directriz caracol o abanico, si huella mínima ≥ 35 cm</p> <p>3. ANCHO $A \geq 200$ cm</p> <p>4. HUELLA $h \geq 35$ cm</p> <p>5. CONTRAHUELLA $t \leq 15$ cm</p> <p>Prohibido sin contrahuellas</p> <p>Nº PELDAÑOS mínimo-</p>	<p>Directriz = RECTA</p> <p>$A = 2,00$ m</p> <p>$h = 35$ cm</p> <p>$t = 15$ cm</p>



	máximo	$3 \leq N^{\circ} \leq 12$	$3 \leq N^{\circ} \leq 12$
	Extremo libre escalón resalto	$h \geq 3 \text{ cm}$ $B \geq 150 \text{ cm}$	$h \geq 3 \text{ cm}$ $B \geq 150 \text{ cm}$
	DESCANSILLO. FONDO		X. CUMPLE
	6. PASAMANOS		
	Para cualquier ancho	Obligatorio a ambos lados	
	Para ancho $\geq 240 \text{ cm}$	Además intermedio	$H = 100 \text{ cm}$
		uno a $H = 100 \pm 5 \text{ cm}$	$H = 75 \text{ cm}$
		otro a $H = 70 \pm 5 \text{ cm}$	$L = 45 \text{ cm}$
	Prolongación en los extremos	$L = 45 \text{ cm}$	$H \geq 220 \text{ cm}$
	ALTURA LIBRE bajo escalera	$H \geq 220 \text{ cm}$	X. CUMPLE
	Intradós del tramo inferior	Cerrarlo hasta 220 cm	X. CUMPLE
	7. PAVIMENTO	Antideslizante	X. CUMPLE
	8. BANDAS EN BORDE PELDAÑO	$A = 5-10 \text{ cm}$, antideslizantes y de textura y color diferentes	
	SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Se dispondrá señalización táctil en los accesos. y mediante franja señalizadora en los itinerarios peatonales. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones		
RAMPAS (Anejo II, Art.3.8)	9. ACCESOS	$\emptyset \geq 180 \text{ cm}$	$\emptyset = 180 \text{ cm}$
	10. PENDIENTE		
	Longitudinal	$P \leq 8 \%$	$P = 8 \%$
	Transversal	$P \leq 1,5 \%$	$P = 0 \%$
	11. ANCHURA	$A \geq 200 \text{ cm}$	$A = 200 \text{ cm}$
	12. BORDILLO LATERAL	$H \geq 5 \text{ cm}$	$H \geq 5 \text{ cm}$




LONGITUD máxima sin rellano	$L \leq 10m$	L = 10 m
RELLANO INTERMEDIO. Fondo	$B \geq 200 \text{ cm}$	-
13. PASAMANOS: Para cualquier ancho	Obligatorio a ambos lados	X. CUMPLE
uno a	$H = 100 \pm 5 \text{ cm}$	H = 100 cm
otro a	$H = 70 \pm 5 \text{ cm}$	H = 75 cm
Prolongación en los extremos	$L = 45 \text{ cm}$	L = 45 cm
14. PAVIMENTO	Antideslizante	X. CUMPLE
SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Mediante franja señalizadora en los itinerarios peatonales. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones.		

En lo referente a los elementos directamente asentados sobre la muralla, cuyo diseño está fuertemente condicionado por las características de ésta y la necesidad de preservar su integridad (por su alto valor histórico), podemos, no obstante, atenernos a lo dispuesto en el Anejo V, obras de reforma, ampliación o modificación en las urbanizaciones y edificaciones, Artículo 3, sobre excepciones en su aplicación y criterios de practicabilidad derivados de sus características orográficas, estructurales o de forma.

Las rampas diseñadas no pueden tener un ancho superior al de la propia muralla sobre la que se apoyan. Consideradas como pasillos, según el citado artículo deben tener un ancho superior a 1,10m (está previsto 1,40).

Tanto las escaleras como el ascensor que conforman el núcleo de comunicaciones verticales deben solucionarse con las dimensiones mínimas, para





evitar que este volumen construido compita por su entidad con los cubos de la muralla, impidiendo su adecuada contemplación. Por eso las dimensiones de la cabina del elevador se está a lo dispuesto en el apartado g el Art. 3.2, con una profundidad de 1,20m y anchura mínima de 0,90m. Al tener doble embarque, debe además garantizar una dimensión de 1,20m en ambos sentidos, para permitir el giro, tal como se establece gráficamente en el plano correspondiente de detalle. Las puertas tendrán un paso mínimo de 0,80m (3.2.c) y el espacio para maniobra en los accesos debe permitir inscribir un círculo libre de obstáculos de 1,40m de diámetro (3.2.f)

Para rampas y ascensor esta propuesta cumple el Decreto 68/2000 en su anejo V, Artículo 3.2.

7. Justificación del cumplimiento del CTE

La intervención prevista debe considerarse, como hemos señalado, un proyecto de urbanización, no de edificación, en los términos de la LOE. Así recogemos a continuación la descripción que al respecto se recoge en la misma:

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

2. Tendrán la consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en esta Ley, y requerirán un proyecto según lo establecido en el artículo 4, las siguientes obras:

a) Obras de edificación de nueva construcción, excepto aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta.

b) Obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que alteren la configuración arquitectónica de los edificios, entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el



conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio.

c) Obras que tengan el carácter de intervención total en edificaciones catalogadas o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o históricoartístico, regulada a través de norma legal o documento urbanístico y aquellas otras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección.


3. Se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.


Por otro lado el CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE) establece en su Parte I, Capítulo 1. Disposiciones Generales, Artículo 2, respecto a su Ámbito de aplicación que:

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

2. El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

3. Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de





aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

4. A estos efectos, se entenderá por obras de rehabilitación aquéllas que tengan por objeto actuaciones tendentes a lograr alguno de los siguientes resultados:


- a) la adecuación estructural, considerando como tal las obras que proporcionen al edificio condiciones de seguridad constructiva, de forma que quede garantizada su estabilidad y resistencia mecánica;
- b) la adecuación funcional, entendiéndose como tal la realización de las obras que proporcionen al edificio mejores condiciones respecto de los requisitos básicos a los que se refiere este CTE. Se consideran, en todo caso, obras para la adecuación funcional de los edificios, las actuaciones que tengan por finalidad la supresión de barreras y la promoción de la accesibilidad, de conformidad con la normativa vigente; o
- c) la remodelación de un edificio con viviendas que tenga por objeto modificar la superficie destinada a vivienda o modificar el número de éstas, o la remodelación de un edificio sin viviendas que tenga por finalidad crearlas.


5. Se entenderá que una obra es de rehabilitación integral cuando tenga por objeto actuaciones tendentes a todos los fines descritos en este apartado.

El proyectista deberá indicar en la memoria del proyecto en cuál o cuáles de los supuestos citados se pueden inscribir las obras proyectadas y si éstas incluyen o no actuaciones en la estructura preexistente; entendiéndose, en caso negativo, que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1.a) de la LOE.

6. En todo cambio de uso característico de un edificio o establecimiento existente se deberá comprobar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE.

7. La clasificación de los edificios y sus zonas se atenderá a lo dispuesto en el artículo 2 de la LOE, si bien, en determinados casos, en los Documentos Básicos de este CTE se podrán clasificar los edificios y sus dependencias de acuerdo con las características específicas de la actividad a la que vayan a dedicarse, con el fin de adecuar las







exigencias básicas a los posibles riesgos asociados a dichas actividades. Cuando la actividad particular de un edificio o zona no se encuentre entre las clasificaciones previstas se adoptará, por analogía, una de las establecidas, o bien se realizará un estudio específico del riesgo asociado a esta actividad particular basándose en los factores y criterios de evaluación de riesgo siguientes:

- a) las actividades previstas que los usuarios realicen;
- b) las características de los usuarios;
- c) el número de personas que habitualmente los ocupan, visitan, usan o trabajan en ellos;
- d) la vulnerabilidad o la necesidad de una especial protección por motivos de edad, como niños o ancianos, por una discapacidad física, sensorial o psíquica u otras que puedan afectar su capacidad de tomar decisiones, salir del edificio sin ayuda de otros o tolerar situaciones adversas;
- e) la familiaridad con el edificio y sus medios de evacuación;
- f) el tiempo y período de uso habitual;
- g) las características de los contenidos previstos;
- h) el riesgo admisible en situaciones extraordinarias; y
- i) el nivel de protección del edificio.

Se prevén en este proyecto de la ejecución de las obras necesarias para el acondicionamiento de un trazado peatonal que permita salvar la diferencia de cota entre la actual Plaza del Machete y la Muralla, así como introducir aquellos elementos que permitan el acceso y contemplación de la misma (comunicaciones verticales, pasarelas), acompañados del ajardinamiento y servicios precisos característicos de un proyecto de urbanización de estas características.

No se trata, por tanto, del desarrollo de una nueva edificación con una urbanización adscrita ni de la rehabilitación de un edificio en sentido estricto, tal y como se recoge con anterioridad, por lo que entendemos que **en este caso el Código Técnico de la Edificación no es de aplicación.**





7.bis Justificación del cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio


A pesar de no ser de aplicación el CTE en su conjunto y, por consiguiente, tampoco el DB-SI en particular, debe justificarse que el proyecto cumple las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.


De acuerdo con lo dispuesto en el Epígrafe III de la Introducción del DB-SI, para ello pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en ese documento, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el Artículo 5 del CTE, apartado 5.1, 3b), según el cual "el proyectista o el director de obra pueden, bajo su responsabilidad y previa conformidad del promotor, adoptar soluciones alternativas, siempre que justifiquen documentalmente que el edificio (en este caso espacio libre urbano) proyectado cumple las exigencias básicas del CTE porque sus prestaciones son, al menos, equivalentes a las que se obtendrían por la aplicación de los DB.

En nuestro caso nos hallamos ante un área ajardinada no vinculada a edificio, establecimiento o zona de uso industrial alguna. Toda ella está a cielo abierto (salvo zonas de pérgolas o pasarelas no cerradas protegidas de la lluvia) y constituye un espacio libre seguro. Se entiende, como jardín que es, que no existirá riesgo de propagación interior o exterior (por no tratarse de un edificio).

El terreno se estructura en dos zonas: una alta, con salida directa por dos cancelas dobles a la Calle de Fray Zacarías Martínez, y otra baja, con puerta hacia la Plaza del Machete a través del Palacio de Villa Suso, y escalera de conexión ascendente hacia la antes citada. Como la salida de esta zona baja hacia la plaza se realizaría a través de un edificio, NO SE TIENE EN CUENTA A EFECTOS DE EVACUACIÓN.

La zona baja tiene una superficie total de 589,39m², de los cuales 51,16m² corresponden a la acera de mantenimiento de la iglesia de San Miguel, no incluida





en el área visitable y destinada a dar salida a la puerta de servicio del templo, actualmente existente. Considerando la parte de jardín abierto como una zona de pública concurrencia con espectadores de pie (**Tabla 2.1**. Densidades de ocupación, **Sección SI 3, Punto 2.2**) deberíamos calcular 0,25 ocupantes por metro cuadrado, en zonas accesibles (538 m²) y dar al espacio residual de la acera privada una ocupación nula. Teniendo en cuenta que del espacio ajardinado no todo es transitable (parterres verdes con arbustivas no accesibles salvo para mantenimiento) estaremos haciendo un cálculo muy pesimista, que nos daría un máximo teórico de 135 personas. Las escaleras para evacuación ascendente tienen un ancho de 1,05m, lo que por extrapolación permitiría dar salida a 138 espectadores (Tabla 4.2, Sección SI 3, Punto 4.2). Así pues, puede garantizarse la evacuación de todos los ocupantes, aún considerando lleno todo el espacio, transitables los arriates verdes e impracticable la otra salida por Villa Suso.

En cuanto a los equipos de detección, control y extinción, según la **Tabla 1.1** del **Punto 1** del **SI4** sería suficiente con un hidrante (altura de evacuación máxima computable 8,50m,>6,00m y superficie total <10.000,00m²), lo que ya estaría cubierto teniendo en cuenta que se tiene acceso a los de la Calle de Fray Zacaías y a los de la Plaza del Machete, y que el espacio considerado NO ES UN EDIFICIO.

Los viales de acceso al espacio (no existe edificio) son los ya existentes, mejorando la llegada a la parte baja por disposición en la alta de un nuevo acceso rodado, de más de 3,5m de anchura, gálibo libre, capacidad portante >20kN/m² y longitud > 20m sin salida pero comunicado con la plaza tras las antiguas escuelas, donde los vehículos pueden maniobrar. Se considera, por tanto, que el proyecto MEJORA las actuales condiciones de intervención de los bomberos de acuerdo con lo dispuesto en el **SI 5, Puntos 1.1 y 1.2** (considerándolo como entorno de edificios no incluidos en la parcela de actuación).

Por consiguiente, puede certificarse que el proyecto que nos ocupa CUMPLE LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.



Fdo. Ander de la Fuente Arana, arquitecto colegiado nº 2075 del C.O.A.V.N.





8. Referencias para el replanteo de la obra

Para la realización de los planos de proyecto se ha utilizado como base la cartografía de Vitoria-Gasteiz a escala 1:500 elaborada por la Diputación Foral de Álava. En ella figuran las cotas del terreno actual antes de la excavación arqueológica. Los resultados finales de ésta determinarán el perfil sobre el que nos basaremos para la ejecución definitiva de los trabajos y, por tanto, será preceptivo revisar las alturas y perfiles con un nuevo levantamiento topográfico de la zona excavada, como es usual.


Completando los datos anteriores se han hecho dos tomas de datos con estación de medición: una en la zona excavada de la nevera, con dibujo en cad 3d de los resultados, y otra en el espacio situado entre la muralla y la iglesia de San Miguel. Para ésta última se ha tomado como referencia el vértice del cubo de muralla marcado en los planos, en su cota de suelo actual.

Para los alzados se ha utilizado el levantamiento fotogramétrico realizado por el equipo topográfico de Patxi Casasús, dibujando a escala sobre la fotografía rectificadas.

La combinación de las cuatro fuentes en un solo juego de planos nos ha permitido generar un modelo ajustado a la realidad existente, sobre el que hemos podido establecer los perfiles modificados y las cotas de rampas, pasarelas y plataformas.

9. Justificación de estudio geotécnico del terreno

El terreno sobre el que se interviene va a ser objeto de excavaciones arqueológicas en su totalidad, lo que nos permitirá actuar directamente sobre el firme que quedará al descubierto. Así ha sucedido en la zona ya excavada de la



nevera, donde hemos podido observar que debajo de los rellenos existen unas cayuelas cuya tensión admisible puede estimarse en unos 5Kp/cm².

Dicho sustrato aparece también bajo el muro de contención de los rellenos a pie de muralla, junto a la iglesia de San Miguel. Así pues, no sólo nos basamos en experiencias cercanas (en este caso incluidas dentro del área de actuación) sino también en la constatación directa de la estratigrafía del suelo.

La elaboración de un estudio geotécnico no tiene sentido cuando el firme va a quedar a la vista antes incluso de que pudiera realizarse la prospección necesaria para su redacción. No obstante, prescindir de dicho documento nos lleva a tomar unos valores de cálculo que no superen los 3Kp/cm², a pesar de las evidencias y de que el tipo de cimentación, superficial y con reparto homogéneo de cargas, no plantea grandes exigencias.

10. Resumen de presupuesto

El PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL de las obras contempladas en este proyecto asciende a la cantidad de **OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTIÚN EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (834.521,79€)** distribuidos en los siguientes capítulos:

Código Título

Presupuesto

1.	DEMOLICIONES Y OBRAS DE APOYO	34.990,50€
2.	MOVIMIENTO DE TIERRAS	52.421,58€
3.	CIMENTACIONES	23.905,15€
4.	ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y MUROS	103.725,14€
5.	FIRMES Y PAVIMENTOS	39.957,79€
6.	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	230.243,89€
7.	REVESTIMIENTOS	56.377,90€
8.	ACRISTALAMIENTO	90.598,90€
9.	ASCENSOR	30.000,00€
10.	MEDIOS AUXILIARES	33.589,07€
11.	RED DE DRENAJE	9.410,40€
12.	ALUMBRADO PÚBLICO	91.751,36€
13.	JARDINERÍA Y RED DE RIEGO	34.989,31€
14.	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	2.560,80€

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	834.521,79€
SEGURIDAD Y SALUD	8.840,00€
CONTROL DE CALIDAD	11.462,90€
TOTAL	854.824,69€
13% GASTOS GENERALES	111.127,21€
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	51.289,48€
SUMA DE G.G. Y B.I.	162.416,69€
TOTAL PRESUPUESTO	1.017.241,38€
16% I.V.A.	162.758,62€
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	1.180.000,00€

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN CIENTO OCHENTA MIL EUROS CON CERO CÉNTIMOS

En Vitoria-Gasteiz, enero de 2010.



Fdo.: Ander de la Fuente Arana,
arquitecto colegiado nº 2075 del C.O.A.V.N.