
INTEGRACIÓN URBANA Y ARQUITECTURA

ANEJO 09

INDICE

1. Introducción y Objeto	1	4.3.4. Nivel 0: Accesos.....	10
2. Situación actual.....	1	4.4. Andenes.....	10
2.1. Estación de Bilbao Abando	1	4.4.1. Andenes de Alta Velocidad	10
2.2. Situación urbana	4	4.4.2. Andenes de cercanías / ancho métrico	11
3. Condicionantes de diseño.....	5	4.4.3. Parada del Tren Transcantábrico.....	11
3.1. Accesos.....	5	4.5. Evacuación de andenes.....	11
3.2. Distribuciones de espacio	5	4.6. Edificio Abando y marquesina histórica	12
3.2.1. Nivel -2: Alta Velocidad.....	5	4.7. Edificio ancho métrico de La Concordia.....	13
3.2.2. Nivel -1,5. Andén técnico.....	5	4.8. Aparcamiento.....	14
3.2.3. Nivel -1: Cercanías y ancho métrico.....	5	4.9. Integración urbana.....	14
3.2.4. Nivel 0: Accesos	5	4.9.1. Desarrollo urbanístico.....	14
3.3. Andenes	5	4.9.2. Turismo.....	15
3.3.1. Configuración de andenes	5	4.10. Reposiciones	15
3.3.2. Evacuación de andenes.....	5		
3.4. Edificio Abando y marquesina histórica.....	5		
3.5. Edificio de ancho métrico de La Concordia	5		
3.6. Aparcamiento	6		
3.7. Integración urbana	6		
3.8. Accesibilidad y confort del viajero	6		
3.9. Programa de necesidades	6		
4. Nueva estación de Abando.....	6		
4.1. Accesos.....	7		
4.2. Esquema funcional.....	8		
4.3. Distribuciones de espacio y circulaciones	9		
4.3.1. Nivel -2: Andenes de Alta Velocidad.....	9		
4.3.2. Nivel -1,5: Alta Velocidad.....	9		
4.3.3. Nivel -1: Cercanías / ancho métrico.....	9		

Apéndice 1. Programa de necesidades

1. Introducción y Objeto

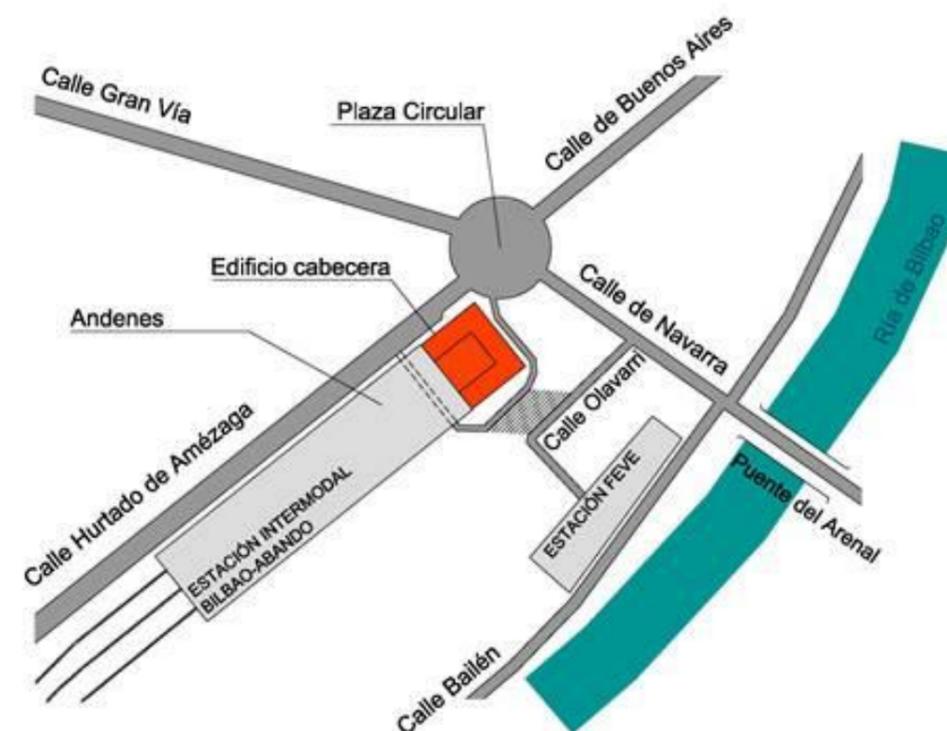
El objeto del presente anejo es analizar la propuesta estudiada para la ejecución de la nueva estación soterrada de Abando en relación a la integración urbana y la arquitectura recogidas en el “Estudio informativo de la nueva red ferroviaria del País Vasco. Corredor de acceso y estación de Bilbao-Abando. Fase B”.

2. Situación actual

2.1. Estación de Bilbao Abando

La estación de Bilbao Abando Indalecio Prieto, o Intermodal Abando Indalecio Prieto, conocida popularmente como Bilbao Abando, es una estación de Adif (nº. 13200). Está situada, en el punto kilométrico 249,2 de la línea 700 de Adif desde Intermodal Abando Indalecio Prieto a Casetas, y también en el punto kilométrico 0,0 de la línea 720 de Adif desde Santurtzi a Intermodal Abando Indalecio Prieto, siendo cabecera de ambas líneas.

La estación está situada en un entorno eminentemente urbano, en pleno centro de la ciudad, en el barrio de Abando, concretamente en la Plaza Circular, donde confluyen las calles Hurtado de Amezaga, Gran Vía de Don Diego López de Haro, calle de Buenos Aires y Calle de Navarra.



Esquema de la ubicación urbana de la estación de Abando.

Se trata de una estación intermodal y terminal, por lo que en dicha estación confluyen varias redes de comunicación. Las tres líneas del núcleo de Renfe Cercanías Bilbao, C-1 Santurtzi - Bilbao-Abando, C-2 Muskiz – Bilbao-Abando y C-3 Orduña – Bilbao, parten de esta estación.

En cuanto a las líneas de larga distancia de Bilbao, todos los trenes tienen su origen en esta estación por ser terminal, y a ella llegan como destino final desde las diferentes ciudades con las que tienen conexión los trenes Alvia, Arco e Intercity.

La estación subterránea de Abando perteneciente al Metro de Bilbao, conecta también por una de sus salidas (salida Estación Abando - Renfe) con la estación de Adif objeto del proyecto. Por esta estación pasan las líneas de la red de metro L1 Etxebarri-Plentzia y L2 Basauri-Santurtzi.

En el exterior de la estación, completan este nudo de comunicación de la ciudad, otras dos estaciones. La estación terminal de Bilbao- La Concordia de Ancho Métrico, situada junto al Puente del Arenal, entre la calle Bailén y la calle Olabarría, contigua a la Estación de Abando-Indalecio Prieto. Y por último la estación de EuskoTran de Abando, perteneciente a la Línea A La Casilla-Atxuri, en la Calle Navarra, entre las salidas de la estación intermodal Bilbao-Abando y la de La Concordia.

También en el exterior de la estación se sitúan tres paradas de Bizkaibus, con conexión hacia los municipios de la Margen Izquierda, Busturialdea y Duranguesado; y cinco paradas de Bilbobus, con conexión a todos los distritos de la ciudad, con multitud de líneas tanto regulares como microbuses y servicios nocturnos Gautxori.

Por todo ello, tanto la estación en si, como su entorno inmediato, conforman un punto estratégico de comunicación, emplazado en el corazón de la ciudad.

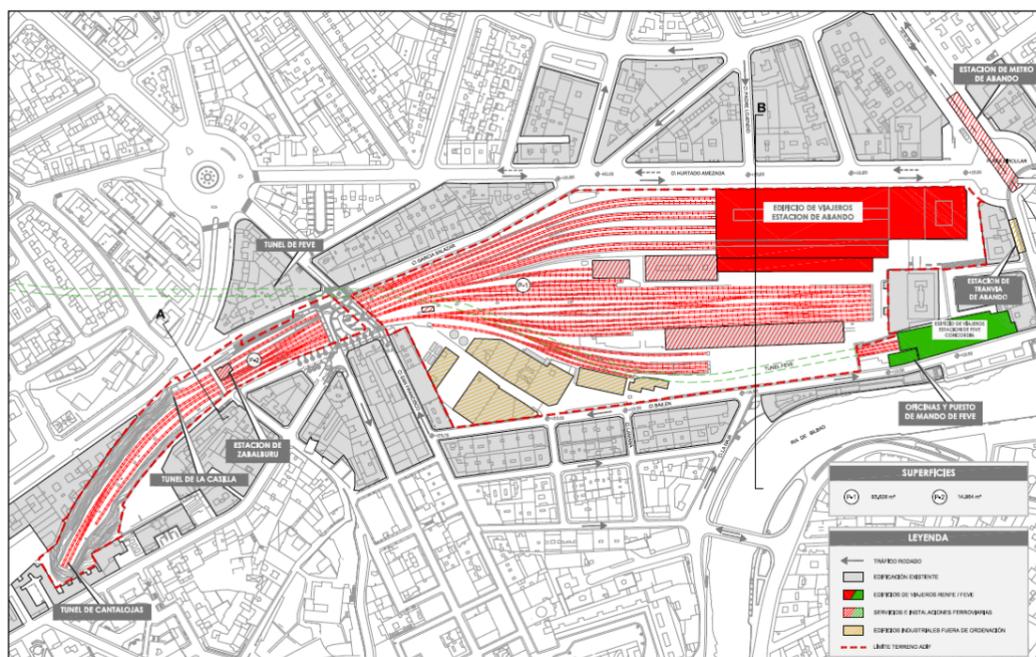


Vista aérea de la estación de Abando. Delimitación urbana.

La actual estación de Abando ocupa una parcela que tiene una anchura media de 200 metros y una longitud máxima de 450 metros (sin incluir el edificio de vestíbulo) situada en pleno centro de Bilbao. La parcela está delimitada lateralmente por las calles García Salazar, Hurtado de Amézaga y Bailén, y longitudinalmente por la calle San Francisco y la plaza Circular.

La estación de Abando es una estación término y dispone de ocho vías para el servicio de viajeros, seis situadas dentro de la marquesina histórica y dos ubicadas en una nave adyacente con la siguiente distribución:

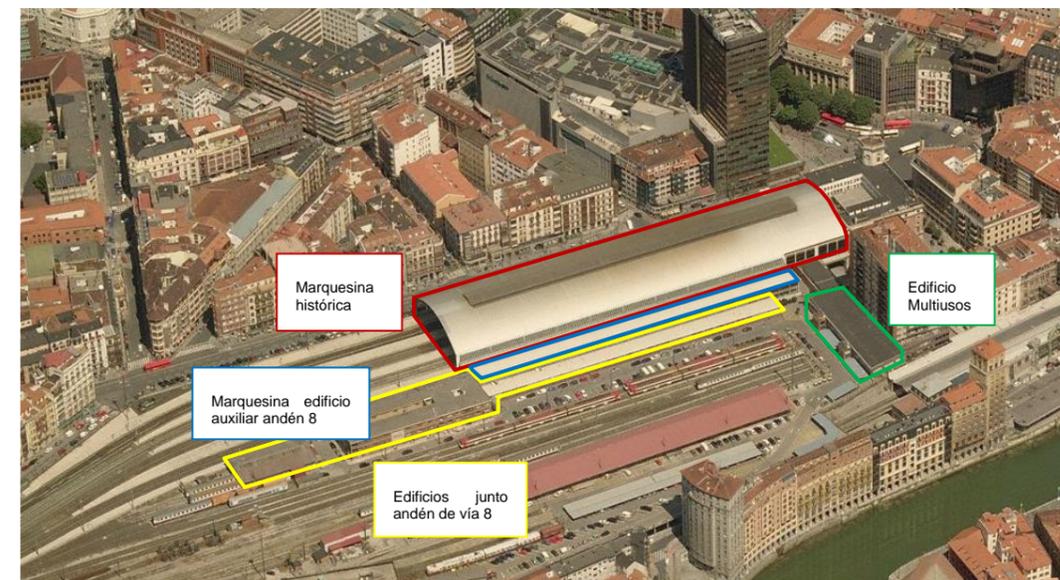
- Cuatro que se utilizan para servicios de cercanías (2 para la línea C3 y otras 2 para las líneas C1 y C2).
- Cuatro para servicios de largo recorrido.
- Dispone además de diversas vías y servicios de apoyo.



Estación de Bilbao-Abando. Planta del estado actual.

La estación tiene tres volúmenes claramente diferenciados: un edificio de cabecera, una marquesina histórica y una marquesina adyacente junto a la vía 8. El edificio de cabecera de la estación está compuesto de tres crujías con fachada a la calle, consta de planta baja con entreplanta y cuatro plantas más. La crujía paralela al paso bajo andenes únicamente tiene planta baja con entreplanta y una más. En el nivel de las tres plantas superiores, una vidriera de gran valor artístico y protegida cierra el patio a la vez que sirve para iluminar el vestíbulo de los andenes. Dicha vidriera sirve de punto de arranque de una nave de estructura metálica roblonada que, a modo de marquesina semicircular, cubre el haz de vías y los andenes. Adosado a ésta se encuentra el tercer volumen adyacente, denominado Marquesina Andén 8, que completa todo el conjunto arquitectónico del edificio de viajeros.

Además, cabe destacar los edificios de usos múltiples ubicados junto al andén de la vía 8, y el edificio multiusos situado en cabecera de la playa de vías auxiliar entre Abando y La Concordia.



Volúmenes existentes en la estación de Bilbao-Abando.

Al sur de la estación de Abando está ubicada la estación de La Concordia, con fachada a la calle Bailén.

Esta estación acoge los servicios de ANCHO MÉTRICO de cercanías (Balmaseda-Bilbao/Concordia) y larga distancia procedentes de León y/o Santander por lo que cuenta con dos andenes laterales de aproximadamente 120 metros de longitud y una vía central de apartado.

Por último, en todo este conjunto se localiza la zona de aparcamiento paralelo a la calle Bailén sobre el trazado de las vías de ANCHO MÉTRICO, localizado junto a las naves auxiliares de la playa de vías de aparcamiento del material móvil.



Zona de aparcamiento en la estación de Bilbao-Abando.

2.2. Situación urbana

La situación urbana actual en el ámbito de actuación previsto se caracteriza por la falta total de permeabilidad y comunicación de la ciudad a ambos lados de la playa de vías.

En todo momento debe tenerse en cuenta la integración urbana del ámbito de actuación con las calles colindantes Hurtado de Amézaga y Bailén, buscando la apertura de nuevos viales transversales para dotar de mayor permeabilidad a la trama urbana de Bilbao y conseguir así la integración de los barrios del Ensanche y "Bilbao la Vieja".



Ámbito de actuación urbana.

La calle Bailén discurre por una estrecha travesía con apenas espacio para los peatones salvando un importante desnivel desde la zona de la estación de La Concordia hasta el actual acceso al aparcamiento de la estación de Abando. A lo largo de la misma se encuentran una serie de antiguas lonjas que quedan bajo el aparcamiento de la estación, y al final de la calle se encuentra la estación de La Concordia de ancho métrico.



Estado actual de la calle Bailén.

La calle Hurtado de Amézaga discurre en paralelo al trazado actual de las vías y los andenes de la estación, con una pendiente más pronunciada para acabar en la Plaza Circular, por donde se accede al edificio de viajeros.



Estado actual de la calle Hurtado de Amézaga.

3. Condicionantes de diseño

3.1. Accesos

El presente Estudio Informativo plantea el mantenimiento integral de los edificios de Abando y La Concordia como accesos a la nueva estación respetando la vidriera actual, al ser un elemento protegido, y el espacio bajo la marquesina existente. Además, se crea un nuevo acceso principal frente al espacio reservado para la nueva plaza de la estación como remate del futuro parque lineal.

3.2. Distribuciones de espacio

3.2.1. Nivel -2: Alta Velocidad

Se garantizará un acceso directo al vestíbulo de Alta Velocidad desde el nuevo volumen principal de la estación.

3.2.2. Nivel -1,5. Andén técnico

Esta planta queda destinada al apartado de trenes así como mantenimiento de la línea.

3.2.3. Nivel -1: Cercanías y ancho métrico

Se garantizará el desarrollo a nivel de todos los andenes y vestíbulos en este nivel, siendo las cotas de vía las que están adaptadas a los diferentes condicionantes de gálibo vertical de andenes.

3.2.4. Nivel 0: Accesos

Se desarrollará una planta de nivel 0 volcada a la ciudad, con espacios comerciales y de hostelería.

3.3. Andenes

3.3.1. Configuración de andenes

En el nivel -2 de Alta Velocidad, los andenes serán centrales dando servicio a dos vías cada uno de ellos, y contarán con una longitud y una anchura mínima establecidas para obtener, como mínimo 4 vías interoperables.

En el nivel -1 de Cercanías y ancho métrico, los andenes serán centrales dando servicio a ambos lados de cada uno de ellos. En este nivel, se garantizará que todos los andenes se sitúan a la misma cota, siendo los carriles los que se adaptarán a las diferentes alturas de andenes que existen en las diferentes líneas para Cercanías y para ancho métrico.

3.3.2. Evacuación de andenes

La evacuación deberá estudiarse de manera pormenorizada en futuras fases del proyecto, en función de la configuración formal que pudiese adoptar la futura estación de Abando Central.

3.4. Edificio Abando y marquesina histórica

Se mantendrá la configuración actual del edificio Abando en todas sus plantas, rehabilitando específicamente el hall de acceso al nuevo conjunto de la estación desde la calle Hurtado de Amézaga.

Se estudiará, además, la configuración de las oficinas en plantas y la necesidad o no de reforma o reordenación de las mismas.

Se conservará la totalidad de la marquesina histórica y se potenciará como elemento singular la vidriera de remate existente.

3.5. Edificio de ancho métrico de La Concordia

Se rehabilitará el edificio de la Concordia, actual estación de ancho métrico, conservando su fachada actual y adaptándolo como nuevo vestíbulo para nuevos usos hosteleros y de restauración. También se habilitará en él una zona destinada al nuevo CTC de los servicios de Cercanías.

3.6. Aparcamiento

Se proyectará un aparcamiento subterráneo de más de 500 plazas, que se desarrollará en 4 niveles ubicado al sur del cajón ferroviario junto a la calle Bailén.

Se garantizará el cumplimiento de las condiciones especiales del uso aparcamiento y garajes, con especial hincapié en el número de accesos al mismo, según lo establecido en el Plan General de Ordenación Urbana de Bilbao, publicado en el B.O.B. nº 124 de fecha 29.06.95.

3.7. Integración urbana

Se garantizará la permeabilidad en la trama urbana de Bilbao, integrando los barrios del Ensanche y Bilbao La Vieja, históricamente divididos por el ferrocarril, generando un nuevo espacio verde que sirva de transición para conectar ambos lados de la ciudad.

3.8. Accesibilidad y confort del viajero

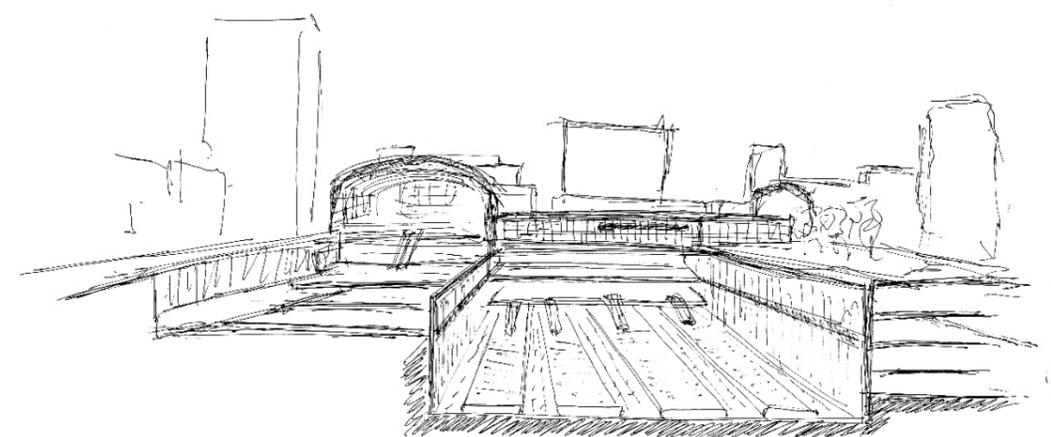
Se garantizará en todo momento la accesibilidad y el confort del viajero conforme a la normativa vigente, adaptándose a la configuración formal que pudiese adoptar la futura estación de Abando Central.

3.9. Programa de necesidades

Se cumplirá objetivamente con el programa de necesidades en sucesivas fases posteriores del estudio. (Ver Apéndice 1. Programa de necesidades de la estación)

4. Nueva estación de Abando

La solución para la nueva estación de Abando consiste en una nueva estación soterrada, organizada en 3 niveles. En el nivel -1 se sitúan las vías de ancho métrico y las de Cercanías, mientras que en nivel -2 se sitúan las vías de Alta Velocidad. Existe un nivel intermedio -1,5 dividido en dos áreas: por un lado, se sitúa en la cabecera de este nivel el vestíbulo y la sala de embarque de Alta Velocidad; y por otro, se ubica la zona de cocheras, con capacidad de hasta 4 sectores de estacionamiento. En este nivel también podría ubicarse la base de mantenimiento.



Croquis general de la nueva estación de Abando.

La nueva estación tiene conexión directa con el Metro de Bilbao y con el futuro cierre del anillo tranviario, un parking subterráneo de más de 500 plazas y bolsa de taxis en superficie. Se prevé conectar la estación con un intercambiador de autobuses, actuación excluida de la actuación ferroviaria objeto del presente Estudio.

4.1. Accesos

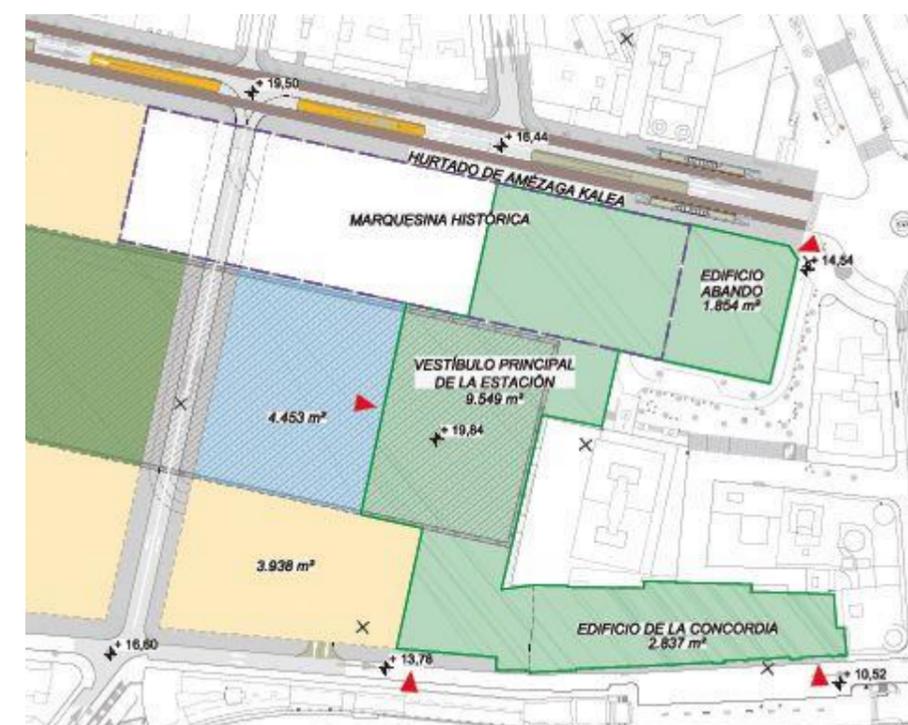
Se mantiene el edificio actual de Abando como uno de los accesos a la nueva estación, al que se le adosa un nuevo recinto entre pantallas, que alberga los diferentes vestíbulos. Este espacio está situado frente a la vidriera actual y bajo la marquesina existente, elementos que se mantienen. A cota de calle, se creará en un gran hall de acceso a la estación, accesible desde la calle Hurtado de Amézaga y desde el vestíbulo actual de la estación. Desde esta nueva “plaza” y a través de un gran hueco central se accederá a los dos niveles de vestíbulo inferiores, de Cercanías y de Alta Velocidad.



Estación actual de Bilbao Abando.

En el nivel urbano se propone el acceso principal a la nueva estación formalizado a través de un edificio de viajeros que albergará el hall principal de la estación.

A lo largo de la calle Bailén, se proponen dos accesos al conjunto de la estación. Uno de ellos será desde La Concordia, dado que ésta dejará de prestar servicio a ancho métrico, y el otro será en la propia calle Bailén a la altura del vestíbulo de Cercanías.



Plano de accesos.

El acceso tradicional del edificio Abando se vería reforzado al generar, junto al mismo, un gran núcleo distribuidor en varios niveles de vestíbulos que organizarían todo el conjunto de la estación.

Este espacio está situado frente a la vidriera actual y bajo la marquesina existente, elementos que se mantienen. A cota de calle, se crea en un gran hall de acceso a la estación, accesible desde la calle Hurtado de Amézaga.

Desde este nuevo vestíbulo se accede a los dos niveles de vestíbulo inferiores, de Cercanías y de Alta Velocidad, comunicados visualmente entre sí por un gran patio interior, y al nivel superior de la estación, que estará destinado a espacios comerciales, y desde el cual también se podrá acceder a la altura de la prolongación propuesta de la calle Padre Lojendio.

Además, la estación se logra mantener como hito en la ciudad, manteniendo los accesos, generando otros nuevos, y canalizando los flujos actuales y futuros de la ciudad.

4.2. Esquema funcional

El nuevo espacio destinado a vestíbulos de viajeros está situado frente a la vidriera actual y bajo la marquesina existente, elementos que se mantienen. A cota de calle, se crea en un gran hall de acceso a la estación, accesible desde la calle Hurtado de Amézaga y desde el vestíbulo actual de la Estación. Desde esta nueva “plaza” y a través de un gran hueco central se accede a los dos niveles de vestíbulo inferiores, de Cercanías y de Alta Velocidad.

La conectividad con Metro se realiza de forma muy directa a través del actual acceso y de nuevas conexiones, ya que actualmente el acceso al suburbano se encuentra localizado en el interior del vestíbulo del edificio Abando. De esta manera es posible realizar conexiones directas entre Metro, Cercanías y Alta Velocidad, manteniendo la longitud de los recorridos de transbordo actuales. Además, cabe destacar, que Metro se encuentra aproximadamente a un nivel -2 de salidas de A.V., que sería la conexión más directa con el suburbano, pudiéndose realizar en el mismo nivel.

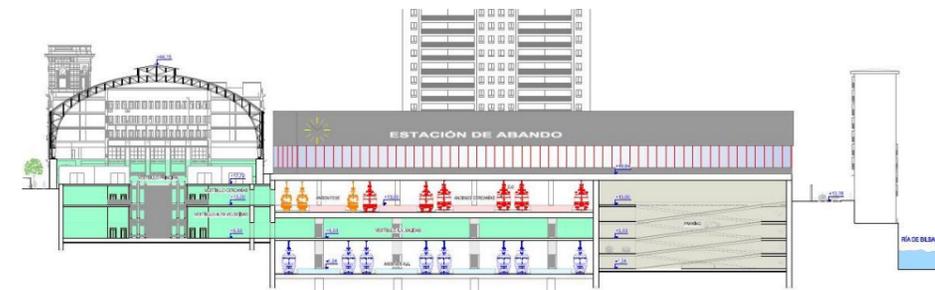


Fotografía histórica del vestíbulo original de la estación de Abando, como un núcleo de comunicación vertical potente en el que debería reconvertirse.

La separación de circulaciones de viajeros de Cercanías y Alta Velocidad se realiza en diferentes niveles (Cercanías en +13,00m y organización de A.V. en salidas y llegadas en niveles inferiores), evitando que se produzcan obstaculizaciones entre todos los flujos. Además, el acceso a los andenes de

A.V. se realiza a través de un vestíbulo general de la estación, con acceso al final a la zona de control de accesos desde donde se accede a los puntos check-in y a los andenes a través de escaleras mecánicas y ascensores desde la zona de embarque propia.

Por su parte, las llegadas son conducidas a un nuevo vestíbulo en cabecera de andenes de A.V., evitando así interferencias entre todos los posibles flujos en la estación.



Sección transversal de la estación.

Adosado al espacio del vestíbulo descrito, por el lado sur y también bajo la marquesina, se tiene en previsión un segundo recinto subterráneo en previsión de un futuro intercambiador de autobuses, actuación excluida de la actuación ferroviaria objeto del presente Estudio.

Al este de estos dos recintos y ya fuera de la marquesina histórica se ejecutará el recinto apantallado a modo de caverna, que alberga vías y andenes de la estación, así como la sala de embarque de Alta Velocidad. En el nivel-1 se situarán las vías de Cercanías C-1, C-2, C-3 y ancho métrico. En el nivel -2 se situarán los cuatro andenes y ocho vías de ancho internacional de alta velocidad. Entre las dos plantas de andenes se dispondrá una planta intermedia “-1.5” en la que se ubica la sala de embarque de Alta Velocidad.

Al sur del cajón ferroviario, junto a la calle Bailén, se ejecutará un tercer recinto subterráneo para un aparcamiento de vehículos de más 500 plazas distribuidas en cuatro plantas.

4.3. Distribuciones de espacio y circulaciones

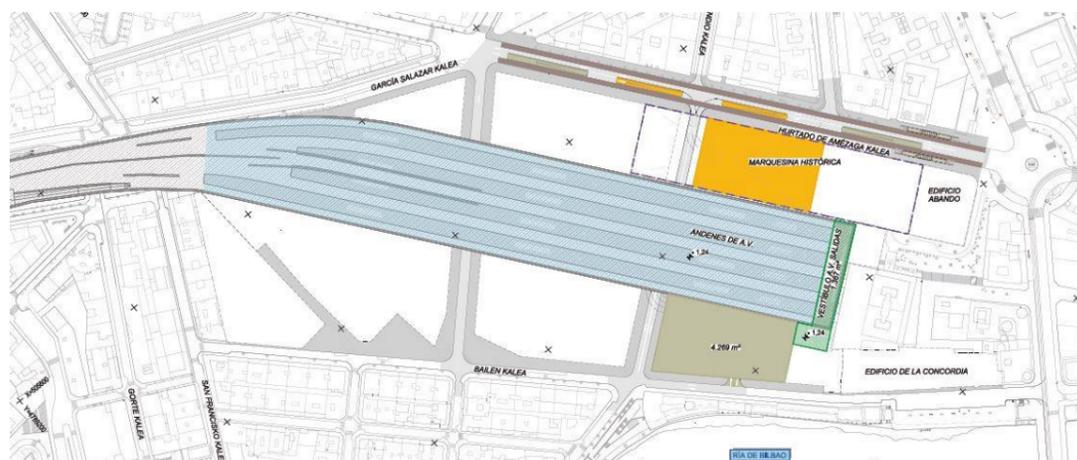
4.3.1. Nivel -2: Andenes de Alta Velocidad

Desde la sala de embarque de alta velocidad situada en el nivel -1.5 se accede mediante escaleras y ascensores a los cuatro andenes de la Estación, situados en el nivel -2. Son andenes centrales de 10 metros de anchura, que dan servicio a 8 vías.

Los andenes en su extremo norte se comunican mediante un pasillo transversal de 10 metros de anchura por el que se canalizan los flujos de llegadas y la evacuación, y se facilita el movimiento entre andenes de equipos de limpieza y mantenimiento. Cuenta con una superficie de 1.367 m².

Las llegadas se canalizan mediante dos escaleras fijas, dos mecánicas y dos ascensores a un pasillo situado en el nivel -1.5 que desemboca en el vestíbulo de alta velocidad.

En los andenes se han ubicado los núcleos de comunicación vertical necesarios para llevar a cabo la evacuación de la Estación en situación de emergencia.



Planta de Alta Velocidad - Llegadas.

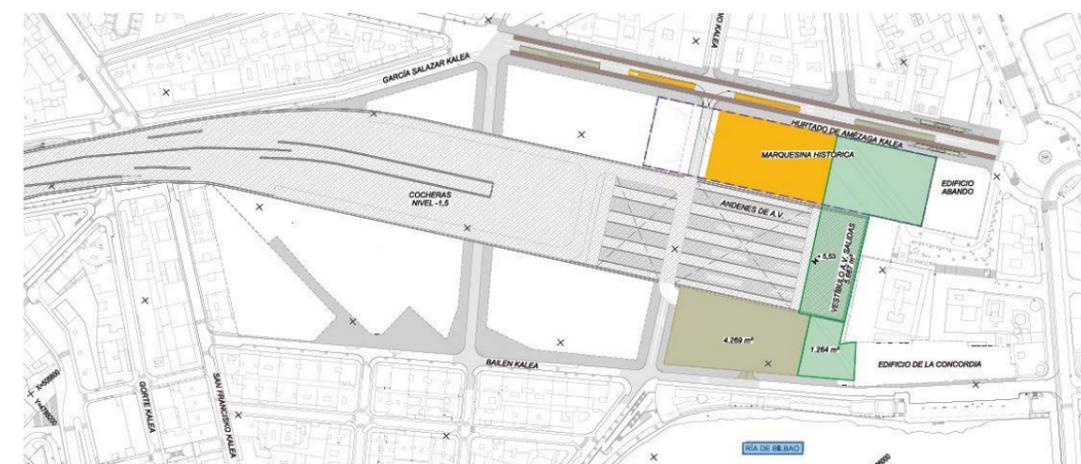
4.3.2. Nivel -1,5: Alta Velocidad

Desde los niveles superiores (nivel 0 y -1) mediante escaleras y ascensores se accede al vestíbulo de Alta Velocidad (nivel -1.5), tanto desde el espacio bajo marquesina existente, como desde el nuevo edificio de viajeros, que contará con un acceso directo a Alta Velocidad a través de un gran óculo de entrada de luz.

Se trata de un espacio rectangular de 5.667 m² de superficie, con acceso directo al aparcamiento y desde el que se accede a la sala de embarque de alta velocidad. En este vestíbulo confluyen también las llegadas, tal y como se describe en el punto anterior.

Entre este vestíbulo y la sala de embarque se sitúa la zona de control de seguridad, equipada con 4 escáneres. Una vez rebasado el control, se accede a la sala de embarque, situada ya sobre la playa de vías y andenes de alta velocidad. En ella se encuentran los puntos de check-in.

Junto a esta sala de embarque y al norte de la misma se encuentra el pasillo de llegadas de Alta Velocidad, al que se accede desde los andenes del nivel inferior. Este pasillo desemboca en el vestíbulo de Alta Velocidad, ya fuera del control de seguridad.



Planta del Vestíbulo de Alta Velocidad - Salidas.

4.3.3. Nivel -1: Cercanías / ancho métrico

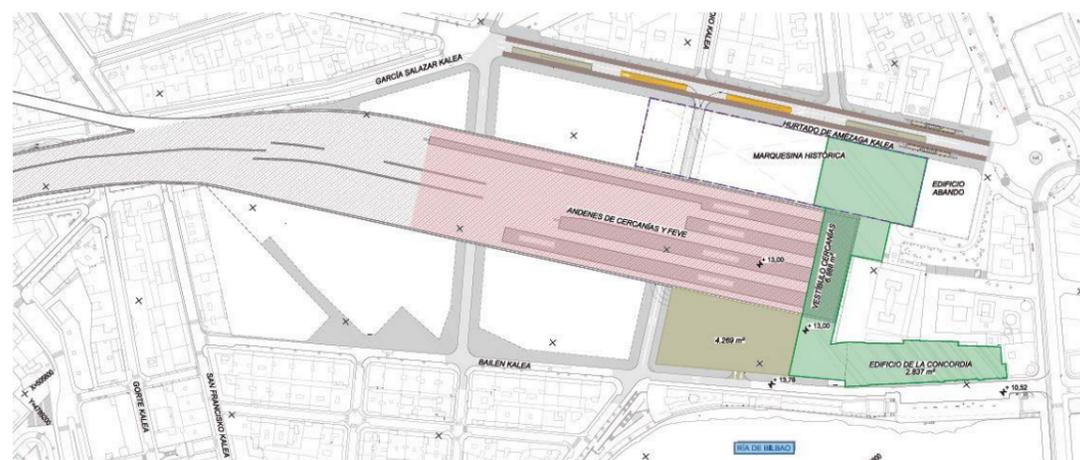
Desde el nivel superior (nivel 0) mediante escaleras y ascensores se accede al vestíbulo de Cercanías (nivel -1). Se trata de un espacio rectangular de 6.900 m² de superficie, con acceso directo al Metro de Bilbao.

La cota del vestíbulo de Cercanías se ha diseñado coincidente con la cota de andenes (tanto de Cercanías como de ancho métrico) para facilitar la movilidad de los viajeros en todo el recinto. Además, se incorporan escaleras y rampas para acceder a los niveles superior e inferiores de la estación.

Se han dispuestos dos líneas de cancelación, una de ellas orientada al intercambiador de autobuses y otra orientada al resto de elementos de la Estación: Metro, nivel superior, alta velocidad.

Desde el vestíbulo, se accede a un pasillo de al menos 30 metros de anchura, que dará acceso a la zona de cancelación y servirá a la vez para comunicar transversalmente las zonas bajo marquesina y edificio de la Concordia en la estación.

Una vez rebasada la línea de cancelación, situada en cabecera de la estación, se accede a los cuatro andenes de Cercanías y ancho métrico. En estos andenes se han ubicado los núcleos de comunicación vertical necesarios para llevar a cabo la evacuación de la estación en situación de emergencia.



Planta del Vestíbulo de Cercanías / ancho métrico.

4.3.4. Nivel 0: Accesos

A nivel de calle, la solución acordada genera un espacio bajo la marquesina totalmente permeable y accesible tanto desde el vestíbulo del edificio de viajeros existente y desde la calle Hurtado de Amézaga, como desde el nuevo edificio de viajeros previsto.

Además, se prevé la ubicación de Kiss&ride y bolsa de taxis en una nueva plaza de la estación ubicada frente al acceso principal del nuevo edificio de viajeros, junto a prolongación de Padre Lojendio.

Las rampas de entrada y salida al intercambiador de autobuses y al parking se situarán en la calle Hurtado de Amézaga. Este aspecto deberá analizarse

conjuntamente con la llegada del tranvía por dicha calle, por lo que podrá estar sujeto a modificaciones.

En este nivel el uso hostelero y comercial se potencia en estos espacios liberados para la ciudad bajo la marquesina histórica y en superficie, sin llegar a obstaculizar en ningún momento los flujos de viajeros de la estación.



Planta de Nivel 0, nivel urbano.

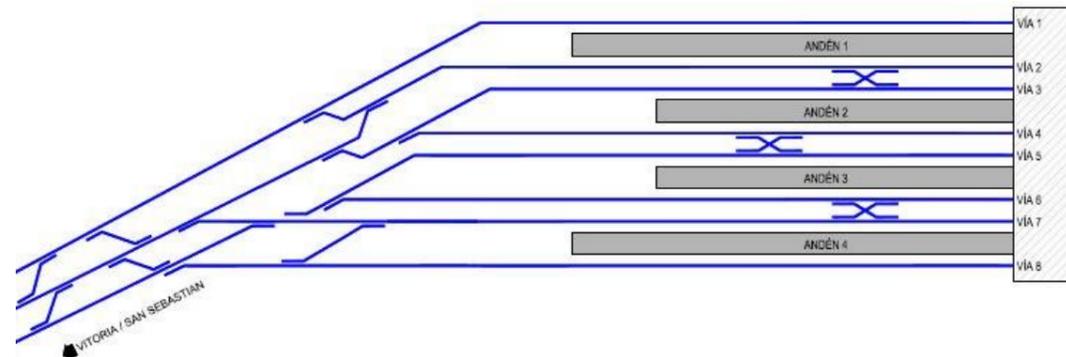
4.4. Andenes

4.4.1. Andenes de Alta Velocidad

Alta Velocidad contará con un total de 4 andenes centrales, todos ellos de 9,80 metros de ancho en el comienzo de andenes en toperas.

Se ha diseñado la playa de vías y la posición del recinto de pantallas de la estación a fin de maximizar el número de vías interoperables, quedando finalmente la estación con 4 vías con andenes de longitud útil superior a 400 metros.

Las toperas de final de vía se encuetan a más de 10 metros de la pantalla del recinto de la estación. Por este pasillo transversal en cabecera de estación se canalizan los flujos de llegadas, la evacuación de los andenes, y se facilita el movimiento entre andenes de equipos de limpieza y mantenimiento.



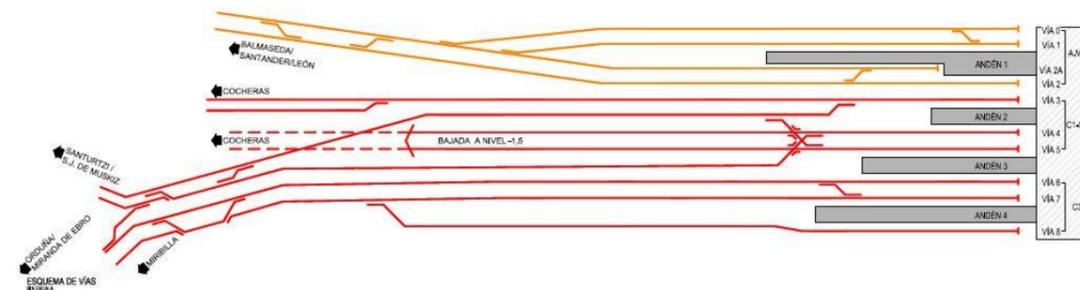
Esquema de vías y andenes del nivel de Alta Velocidad.

4.4.2. Andenes de cercanías / ancho métrico

Los servicios de Cercanías y ancho métrico contarían con un total de 4 andenes centrales.

Las longitudes útiles resultantes son superiores a las mínimas requeridas, disponiéndose por tanto de longitudes de deslizamiento holgadas. Se permite por tanto el estacionamiento de material móvil de hasta 200 metros de longitud.

Además, el servicio de ancho métrico estaría integrado en este nivel con un total de cuatro vías de ancho métrico, centradas en el andén 1, mientras que los servicios de Cercanías se desarrollarían en los andenes 2, 3 y 4.



Esquema de vías y andenes del nivel de Cercanías y ancho métrico.

4.4.3. Parada del Tren Transcantábrico

Se permite asimismo la llegada del Transcantábrico a las vías 0 y 1 (ancho métrico) del nivel -1 de la nueva Estación.

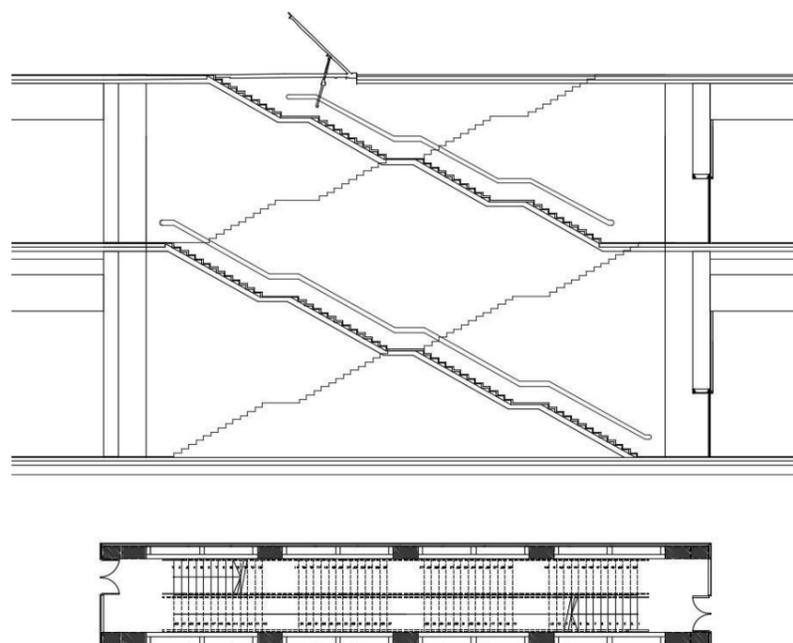


Recorrido del tren Transcantábrico.

4.5. Evacuación de andenes.

Desde las primeras fases del presente estudio informativo se ha tenido en cuenta la integración en el conjunto de la estación de todos los elementos necesarios para garantizar la evacuación de los andenes de la nueva estación, siendo este uno de los condicionantes más importantes en el diseño de todo el conjunto.

Por ello, se ha estudiado una solución para la evacuación de los andenes, consistente en una serie de núcleos tipo de evacuación formado por dos escaleras cruzadas a las que se accede desde sus correspondientes accesos, generando un núcleo que logra optimizar las distancias de evacuación.



Esquema de núcleo de evacuación.

En los andenes se proyectan los núcleos de evacuación, localizados cada 50/100 metros según la disposición y recorridos de evacuación. Al no existir la coincidencia vertical de los andenes de los niveles Cercanías y Alta Velocidad, se emplean vestíbulos intermedios en el nivel intermedio -1,5 para garantizar el correcto funcionamiento de esos núcleos.

Además, debe tenerse en cuenta que los núcleos de evacuación en los andenes deben cumplir una distancia mínima a borde de andén en función de la anchura del obstáculo generando en el propio andén, cumpliendo el REGLAMENTO (UE) 1300/2014 DE LA COMISIÓN de 18 de noviembre de 2014 sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la accesibilidad del sistema ferroviario de la Unión para las personas con discapacidad y las personas de movilidad reducida; y con el REAL DECRETO 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. (LEY 51/2003: LIONDAU, de 2 de diciembre). Este Decreto ha quedado ampliado por el REAL DECRETO 1276/2011, de 16 de septiembre, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad. (LEY 26/2011, de 1 de agosto, modificando distintos artículos de la LEY 51/2003: LIONDAU).

Cabe destacar que la evacuación debe ser estudiada de manera pormenorizada en futuras fases del proyecto, en función de la configuración formal que pudiese adaptar la futura estación de Abando Central.

4.6. Edificio Abando y marquesina histórica

La fachada principal edificio Abando se mantiene en su estado actual, convirtiendo el edificio en un gran vestíbulo vertical en plantas primera y baja, y se incorporan nuevos espacios que permiten albergar los flujos de viajeros que se van a generar.



Estación de Abando, años 60.

La fácil conexión con la propia calle, Metro, Cercanías y A.V. resultan claves para la organización de las circulaciones. Además, en las plantas superiores se podría establecer usos comerciales y la integración de las oficinas de Adif y diferentes operadoras. La Marquesina y vidriera actuales se mantienen. La marquesina histórica se restaura para dar cabida a los nuevos usos, en parte vestíbulo de acceso a la estación, y en parte usos comerciales y hosteleros, logrando tener una vista de la vidriera histórica desde todos los nuevos niveles.



Vidriera histórica de la estación de Abando, en el actual vestíbulo de acceso a los andenes.

La imagen de la estación se mantiene en la ciudad tal y como existe actualmente, manteniéndose como hito urbano integrado en Bilbao y integrándose en el conjunto de la nueva estación de Abando Central.

Además, se producirá la integración del parque lineal con la nueva fachada principal de la estación en una nueva plaza de la estación frente al nuevo volumen de remate.

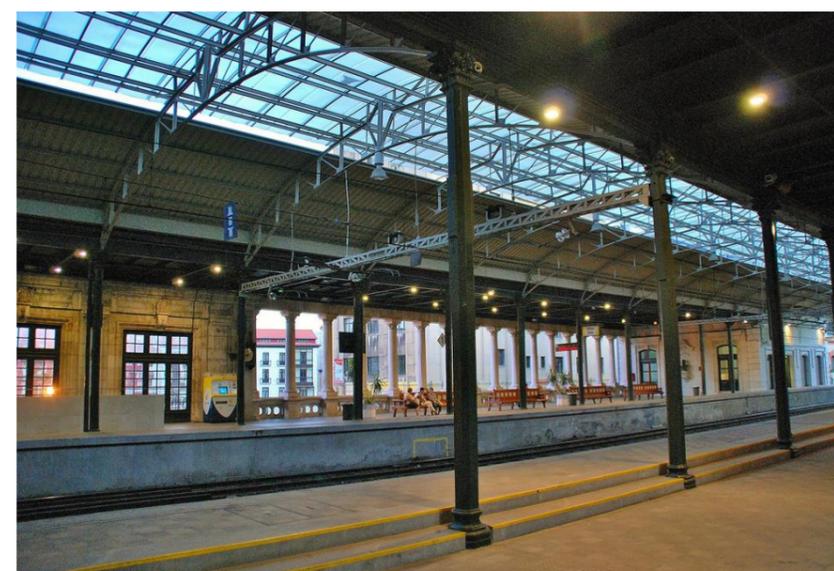
4.7. Edificio ancho métrico de La Concordia

Se proyecta también un nuevo acceso al conjunto de la Estación desde la estación de La Concordia, dado que ésta dejará de prestar servicio.

Se restaurará el edificio de la Concordia, actual estación de servicios de ancho métrico, conservando su fachada actual y adaptándolo como vestíbulo de salida y acceso al nuevo conjunto de la estación, con nuevos usos hosteleros y de restauración, cediendo así un espacio nuevo para la ciudad que conecta con todo el parque lineal y la nueva actuación urbanística prevista.



Vestíbulo y andenes del edificio de la Concordia.



Vestíbulo y andenes del edificio de la Concordia.

Se prevé un espacio dentro del edificio de La Concordia que será destinado al traslado y configuración del nuevo Centro de Control de los servicios de Cercanías.

4.8. Aparcamiento

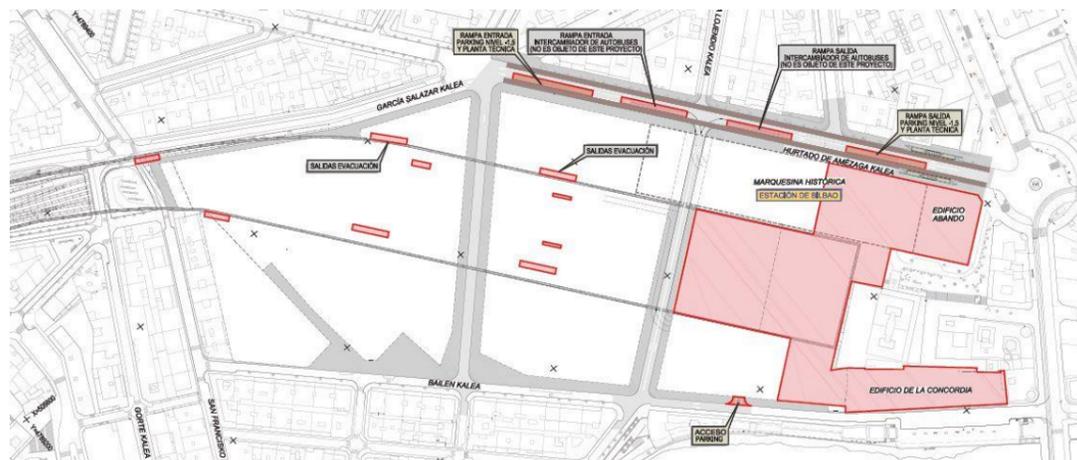
Perteneciente al conjunto de la nueva estación, se proyecta un aparcamiento subterráneo de más de 500 plazas, que se desarrollará en 4 niveles ubicado al sur del cajón ferroviario junto a la calle Bailén.

El acceso principal al aparcamiento se realizará desde la calle Hurtado de Amézaga mediante rampas que servirá tanto de acceso al nivel -1,5 ferroviario y al propio aparcamiento, cruzando la playa de vías entre los niveles de Cercanías y Alta Velocidad.

Se generará también un acceso alternativo por la propia calle Bailén, a cota de esta, en la fachada de las futuras edificaciones previstas.

4.9. Integración urbana

En cuanto a la integración urbana, con la puesta en servicio de la nueva estación se consigue comunicar la ciudad a ambos lados de la playa de vías actual rabajando de la cota superior de urbanización respecto a la cota de terreno existente, lo cual mejora la integración urbana de la parcela con las calles colindantes Hurtado de Amézaga y Bailén. Esto permite la apertura de nuevos viales transversales a la parcela, que dotan de mayor permeabilidad a la trama urbana de Bilbao. Se consigue así la integración de los barrios del Ensanche y "Bilbao la Vieja".



Sistema general ferroviario en nivel urbano.

Con esta actuación, se liberan 38.000 m² de suelo para zonas verdes y plazas de uso público. Además, como consecuencia de la desafección de terrenos de uso ferroviario, ya fuera de la sombra del cajón, se liberan 28.240 m² para usos residenciales y/o actividades económicas. Parte de estos terrenos se sitúan junto a la calle Hurtado de Amézaga y parte junto a la Calle Bailén.

Siguiendo el modelo de regeneración BILBAO RIA 2000, se pretende lograr una completa regeneración urbana de todo el entorno, transformando ambos lados de los límites ferroviarios en nuevos ejemplos de urbanismo contemporáneo. En esta ocasión, además, el propio espacio verde liberado será un pulmón en una zona congestionada de la ciudad que se transformará en una prolongación de todo el parque lineal ya existente en la Ría, conectando ambos, además, por el icónico edificio de La Concordia.

4.9.1. Desarrollo urbanístico

Se generará como eje distribuidor de la actuación urbanística un nuevo parque lineal sobre las playas de vías soterradas cuyo principal valor añadido es la integración entre el Bilbao consolidado y la nueva regeneración del lado Ría, que se produciría gracias a la permeabilidad de niveles.

Se creará como remate de la actuación una nueva plaza de la estación frente a la fachada principal del nuevo volumen, que servirá como acceso al conjunto.



Regeneración llevada a cabo en Bilbao desde el año 2000. (Imágenes propiedad de Bilbao Ría 2000)

Deberá proponerse un viario cuya principal virtud sea la de comunicar dos barrios históricamente divididos por el ferrocarril, salvando la pendiente existente entre ambas calles a lo largo de los casi 200 metros de actuación, con lo que la conexión viaria de tráfico peatonal y rodado se realiza transversalmente entre ambas zonas de manera fluida.

Por su parte, a medio y largo plazo, el transporte urbano de Bilbao se verá favorecido por los nuevos viarios, la conexión entre marquesina histórica y parque lineal, y la nueva plaza de la estación, zonas donde se integrarán las paradas de autobuses y taxis y zona de Kiss & Ride.

4.9.2. Turismo

Con esta configuración de andenes y de playa de vías, el tren Transcantábrico efectuará parada en Bilbao-Abando, lo que supone un aliciente turístico y económico para el desarrollo de la ciudad de Bilbao.



El Transcantábrico estacionado en la actual estación de La Concordia.

4.10. Reposiciones

Se mantendrá la configuración actual del edificio Abando en todas sus plantas, rehabilitando específicamente el hall de acceso al nuevo conjunto de la estación desde la calle Hurtado de Amézaga.

En el nuevo edificio de la estación, las plantas superiores se destinarán a usos derivados de la explotación ferroviaria, trasladándose a una de estas plantas las oficinas del Técnico Territorial.

Las oficinas y/o espacios administrativos existentes en La Concordia serán objeto de estudios posteriores para analizar su reubicación bien en el propio edificio de La Concordia una vez restaurado, o bien en el nuevo edificio de la estación.

En relación a los cuartos técnicos de telecomunicaciones e instalaciones de seguridad, debe considerarse según los diferentes servicios:

- El CTC para los servicios de Cercanías será reubicado definitivamente en el edificio de La Concordia, con una superficie prevista de 500 m².
- El CTC de ancho métrico se reubicará provisionalmente durante las obras en La Concordia, con una superficie estimada de 100 m². Su ubicación definitiva será en el nuevo edificio de la estación y contará con una superficie estimada de 250 m².
- Los CTC y CRC de Alta Velocidad serán ubicados en el nuevo edificio de la estación, estimándose una superficie necesaria de 600 m².

Para mayor desarrollo de las reposiciones necesarias en el presente estudio informativo, consultar el Anejo 14. Reposición de instalaciones.

APÉNDICE 1. PROGRAMA DE NECESIDADES



PROGRAMA DE NECESIDADES FUNCIONALES.

Bilbao (Bizkaia)
Estación Intermodal Abando Indalecio Prieto.

Junio de 2017.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

PROGRAMA DE NECESIDADES

1. EDIFICIO

- 1.1. VESTÍBULO PRINCIPAL
- 1.2. SALA DE EMBARQUE DE ALTA VELOCIDAD
- 1.3. VESTÍBULO DE CERCANÍAS
- 1.4. ÁREA DE EXPLOTACIÓN PÚBLICA.
 - 1.4.1. Área de ventas y Atención al Cliente de Renfe Operadora
 - 1.4.2. Área de ventas y Atención al cliente de Otros Operadores
 - 1.4.3. Punto Adif
- 1.5. LOCALES PARA SERVICIOS BÁSICOS A CLIENTES.
 - 1.5.1. Locales comerciales en el vestíbulo principal de la estación
 - 1.5.2. Locales comerciales en la sala de embarque de Alta Velocidad
- 1.6. ASEOS PÚBLICOS
 - 1.6.1. Aseos en el vestíbulo principal de la estación
 - 1.6.2. Aseos en la sala de embarque de la estación
 - 1.6.3. Aseos en el vestíbulo de cercanías de la estación
- 1.7. SALA CLUB
- 1.8. SALA AUTORIDADES
- 1.9. ÁREA DE EXPLOTACIÓN PRIVADA

2. URBANIZACIÓN

- 2.1. APARCAMIENTOS
- 2.2. TAXIS
- 2.3. AUTOBUSES
- 2.4. PARADAS MOMENTÁNEAS
- 2.5. EMERGENCIAS
- 2.6. ACCESIBILIDAD

3. ANDENES

4. OTROS EDIFICIOS Y REUBICACIONES

5. INSTALACIONES



INTRODUCCIÓN

Ubicación:

Ciudad: Bilbao
Nº de habitantes: 345.122 hab.
Provincia: Bizkaia
Nº de habitantes: 1.147.576 hab.

Demanda:

Nº de viajeros de la estación actual: el número total de viajeros subidos y bajados en 2016 fue de 6.106.844, de los cuales 5.836.205 corresponden a Cercanías y 270.639 a Larga Distancia.

Previsión del Nº de viajeros: El número de viajeros estimado en la estación de Abando Indalecio Prieto (Bilbao) según la Nota Informativa "Demanda de Viajeros de la Estación de Bilbao" de fecha 3 de junio, es la siguiente:

Estación de Bilbao	Viajeros		
	2016	2024	2030
Madrid	79.594	1.186.757	1.281.337
Barcelona	67.283	138.845	194.557
Valladolid	24.198	139.670	150.188
Miranda de Ebro	18.316	62.354	67.139
Zaragoza	9.620	45.059	52.101
Resto	71.628	359.377	411.900
Larga Distancia	270.639	1.932.063	2.157.222
San Sebastián	0	1.254.871	1.354.617
Vitoria	0	1.472.440	1.587.167
Resto	0	116.803	126.542
Media Distancia	0	2.844.114	3.068.326
SUBTOTAL	270.639	4.776.177	5.225.548
Cercanías	5.836.205	6.073.780	6.258.286
TOTAL con Cercanías	6.106.844	10.849.956	11.483.834

PROGRAMA DE NECESIDADES

Este programa de necesidades se refiere única y exclusivamente al área de estación a ser utilizada por los viajeros del ferrocarril, y no a los edificios, instalaciones, infraestructuras, etc., necesarios para la operatividad de los trenes y de la línea.

Aparte de las superficies aquí estimadas, habrán de tenerse en cuenta los equipamientos necesarios (señalización, papeleras, bancos, casetas o elementos de check-in para los operadores, etc.), que permitan la correcta explotación de la estación desde el mismo momento de su inauguración.

Los materiales serán antivandálicos, de fácil limpieza y durabilidad, y en la medida de lo posible, se tenderá a su unificación. Todos los paramentos deben ser de fácil o nulo mantenimiento, de forma que no sean necesarios elementos auxiliares especiales para esta actividad, siendo además los paramentos horizontales visitables.

Las instalaciones estarán colocadas fuera de las zonas de seguridad en la circulación para evitar los cortes de vía y línea electrificada cuando se tengan que realizar operaciones de mantenimiento.

3



La solución arquitectónica deberá ser tal que se minimicen los gastos de explotación y en ningún caso debe penalizar el mantenimiento de la estación, proyectándose en general soluciones que permitan una fácil limpieza y que no supongan un coste extraordinario en su mantenimiento. Por la misma razón, los acabados del edificio deben ser pensados para que su necesidad de mantenimiento, limpieza, conservación o cualquier otra operación intrínseca a sus características, tenga valor cero o próximo a cero.

1. EDIFICIO

1.1. VESTÍBULO PRINCIPAL

El vestíbulo principal para uso de viajeros tendrá una superficie de aproximadamente **2.500m²**. La altura del vestíbulo estará entre 4 y 6 m y dispondrá de falso techo con 80cm de paso libre.

El vestíbulo se conectará con la sala de embarque mediante control de seguridad, con 3 escáneres y preinstalación de una toma más para el crecimiento a medio plazo. También contará con una salida diferenciada de la anterior de forma que permita canalizar los flujos de llegadas evitando el cruce de los flujos.

Junto al acceso de la sala de embarque se preverá un lugar para 12 máquinas de autoventa de Ave, LD y otros productos comerciales. (aprox. 2 m² por máquina).

Se integrarán en el diseño del vestíbulo los elementos de información dinámica de trenes (monitores, cronometría, etc.), la información horaria fija (carteles UIC), la señalización corporativa y la posibilidad de su compatibilidad con espacios publicitarios.

1.2. SALA DE EMBARQUE DE ALTA VELOCIDAD

La sala de embarque tendrá una superficie de aproximadamente **1.200m²** con una altura libre entre 4 y 6 metros.

Dispondrá de mostradores de check-in para cada vía, con sus tomas e instalaciones correspondientes. La distribución de la sala de embarque será tal que permita longitudes de colas en el check-in de aproximadamente 20 metros sin interferir con las zonas de espera.

Se integrarán en el diseño de la sala los elementos de información dinámica de trenes (monitores, cronometría, etc.) y la información horaria fija (carteles UIC).

1.3. VESTÍBULO DE CERCANÍAS

El vestíbulo de cercanías tendrá unas dimensiones aproximadas de **800 m²** con una altura libre de entre 4 y 6 metros.

Deberá mantener, como mínimo, los 20 tornos actuales para permitir el control de viajeros, algunos de los cuales deben permitir el paso con silla de ruedas. El número y las especificaciones técnicas de los tornos deben confirmarse con Renfe Operadora.

Será necesario un punto de control de Supervisión de títulos de transporte para viajeros desprovistos de billetes, con máquina adjunta para sacar el billete (en línea con los controles de acceso). Tanto la superficie como la distribución interior deben consensuarse con Renfe Operadora.

Junto al acceso se preverá un lugar para 14 máquinas de autoventa de cercanías. (aprox. 2 m² por máquina). El número final de máquinas deberá ser consensuado con Renfe Operadora.

4



1.4. AREA DE EXPLOTACIÓN PÚBLICA.

El espacio para el **Área de Explotación Pública** se ubicará en una zona reconocible dentro de la estación, preferiblemente cerca de los accesos, para facilitar su reconocimiento desde el inicio del proceso del viaje.

El **total** de la superficie solicitada para el **Área de Explotación Pública** es de **720m²**.

La zona de espera de cada área tendrá una altura libre mínima de 4m. El fondo adecuado para las necesidades de estos usos será de aproximadamente 12m.

Se situarán en el entorno próximo de cada una de las áreas, pero separado de pública concurrencia, los aseos, vestuarios, locales de descanso y otros servicios.

1.4.1. Área de ventas y Atención al Cliente de Renfe Operadora

Es necesaria una superficie aproximada de **400m²** para área de venta y atención al cliente de Renfe Operadora. Tanto la superficie como la distribución interior y el nivel de acabados deben consensuarse con Renfe Operadora.

1.4.2. Área de ventas y Atención al Cliente de Otros Operadores

Es necesaria una superficie aproximada de **200m²**, a distribuir entre los distintos operadores.

El espacio deberá ser modular y flexible, pues ha de preverse la ocupación de esta área por los diversos operadores de transporte que se espera intervengan a futuro en la explotación.

1.4.3. Punto Adif

Se reservará un espacio para el Punto Estación de Adif de **120m²**, destinado al servicio y la información al viajero.

Se ubicará en un lugar de referencia dentro de la estación, pudiendo estar junto al resto de Áreas de Explotación Pública o separado de estas.

1.5. LOCALES PARA SERVICIOS BÁSICOS A CLIENTES.

El programa de necesidades comerciales se refiere únicamente a la zona de ampliación de la estación.

La ubicación de los locales comerciales deberá estar en el principal flujo de la estación, potenciando el "paseo comercial" y la agrupación de espacios comerciales de forma que permita una máxima flexibilidad en explotación de los mismos.

En cuanto al diseño de los locales, se permitirá formar unidades cuyas proporciones cumplan que el fondo nunca superará el doble de la fachada.

Características generales:

- Cierre o tipos de cierres admisibles, que contemple simultáneamente las distintas posibilidades para su explotación: cierre acristalado con puertas batientes o correderas automáticas, cierres enrollables para locales sin puertas, o combinaciones de ambos.
- Acabados: se entregarán en bruto.

5



- Acometidas: debe tener contadores individuales para que el arrendatario pueda contratar el suministro directamente con las compañías de agua, electricidad y telecomunicaciones, según normativa vigente, con centralización de contadores privados separada de los correspondientes a zonas comunes y ferroviarias.
- También deberán realizarse acometidas para conexión de la red centralizada de información de trenes de la estación.
- Los locales destinados a Restauración deberán contar además con acometidas de agua, desagüe, decantador de grasas, gas, salida de humos y potencia eléctrica suficiente para la actividad a desarrollar.
- Se tendrán en cuenta las necesidades de rotulación de los locales, dotándoles de instalación y espacio necesario en la fachada.

Para garantizar la comercialización de los locales con el cumplimiento de toda la legislación vigente sobre licencias de actividades, permisos, seguros, y demás normativa municipal, autonómica y estatal que corresponda (como el Código Técnico de la Edificación y Ley de Edificación entre otros), es necesario que la estación se entregue a Adif con las licencias y permisos necesarios para los locales de la estación, de forma que cada futuro arrendatario pueda obtener la licencia de inicio de actividad que establezca la legislación vigente sin tener que realizar obra alguna fuera de su local.

El proyecto arquitectónico debe integrar todos los elementos asociados a la actividad comercial o en estrecha relación con ésta, como la señalética direccional y comercial corporativa (integrada con la señalética puramente ferroviaria), así como los elementos puntuales como máquinas vending, cabinas, puntos de información, soportes de publicidad convencionales o dinámicos, sean permanentes o temporales, previendo asimismo los emplazamientos adecuados para la implantación de stands temporales y su alimentación de electricidad, voz y datos.

Se velará particularmente por la armonización de los distintos elementos publicitarios, comerciales y de señalización con la totalidad de la arquitectura, con objeto de evitar superposiciones, obstáculos visuales y dificultad en la lectura de los mensajes y en la percepción del espacio arquitectónico.

Además habrá que tener en cuenta las necesidades específicas de instalaciones, rotulación y explotación comercial.

1.5.1. Locales comerciales en el vestíbulo principal de la estación.

La previsión de espacios será la siguiente:

Nº LOCALES	ACTIVIDAD	TA	SUPERFICIE (m ²)
	Restauración	R	300
	Servicios	S	250
	Rent a Car	Rc	75
	Otros locales		75
	Consignas		300
	TOTAL		1.000

Se deberá disponer de Almacenes para dicho comercios en un porcentaje del 10%.

6



El local de consignas deberá disponerse a la entrada de escáner para equipajes y dotado de sistema de vídeo vigilancia. Se ubicarán con acceso directo al aparcamiento. Contarán con una superficie de almacén de unos 250 m² y una tienda colindante para la atención al público de unos 50 m².

1.5.2. Locales comerciales en la sala de embarque de Alta Velocidad.

La previsión de espacios será la siguiente:

Nº LOCALES	ACTIVIDAD	TA	SUPERFICIE (m ²)
	Restauración	R	150
	Servicios	S	150
	TOTAL		300

Los locales de la sala de embarque contarán con la flexibilidad suficiente para poder dar servicio tanto a la zona controlada o al vestíbulo de la estación. El ancho del local de restauración debe ser mayor al del resto de la crujía comercial.

1.6. ASEOS PÚBLICOS

Cada bloque de aseos contará con:

- Zona de cambiador de bebes.
- Un aseo accesible a PMRs con acceso independiente.
- La zona de lavabos se separará de la de cabinas.
- Se dispondrá de un cuarto de limpieza en el bloque.
- Se dispondrá, en la medida de lo posible, de ventilación natural y no forzada.

En todo caso los locales de aseos se diseñarán sin puertas de acceso, pero de forma que su distribución salvaguarde la intimidad de su utilización.

1.6.1. Aseos en el vestíbulo principal de la estación.

El **Vestíbulo Principal** de la estación contará con 1 bloque, que dispondrá de 6 cabinas + 6 lavabos para señoras, y 5 cabinas + 5 urinarios + 5 lavabos para caballeros. La superficie aproximada será de 140 m².

1.6.2. Aseos en la sala de embarque de la estación.

La **Sala de Embarque** contará con 1 bloque, que contará con 4 cabinas + 2 lavabos para señoras, y 2 cabinas + 2 urinarios + 2 lavabos para caballeros. La superficie aproximada será de 60 m².

1.6.3. Aseos en el vestíbulo de cercanías de la estación.

El área controlada de **Cercanías** contará con 1 bloque, que contará con 2 cabinas + 2 lavabos para señoras, y 2 cabinas + 2 urinarios + 2 lavabos para caballeros. La superficie aproximada será de 50 m².

7



1.7. SALA CLUB

Se implantará una sala de estancia diferenciada de la zona de espera general, Sala Club, donde puedan esperar las personas con derecho a la sala. Esta sala preferentemente se situará cerca del área de embarque, en zonas de menor valor comercial o en la reserva de espacio para atención y servicios a clientes propia del operador.

La superficie de la sala será de aproximadamente **200 m²**. No obstante su superficie y distribución final debe ser validada por Renfe Operadora.

Como regla general, toda parte de la estación destinada a uso de Renfe-Operadora deberá ser validada por esta compañía.

1.8. SALA AUTORIDADES

Se implantará una sala de estancia diferenciada de la zona de espera general. Esta sala tendrá acceso directo con la zona embarque de Alta Velocidad y con el aparcamiento.

La superficie de la sala será de aproximadamente **100 m²**.

1.9. ÁREA DE EXPLOTACIÓN PRIVADA

La superficie de esta zona será de aproximadamente **850m²** y contará con los siguientes usos:

Oficinas.

- Oficinas de ADIF: 75 m².
- Oficinas para otros operadores: 75 m².

Otros locales.

- Centro de control de instalaciones con una superficie aproximada de 10 m² (* cuadro superficies instalaciones). En este cuarto se instalarán los racks y servidores correspondientes a la instalación del SIV, megafonía y telegestión de instalaciones.
- Local de Seguridad de unos 30 m².
- Gabinete de circulación de unos 30 m².
- Local objetos perdidos de unos 15 m².

Almacenes.

- Almacén general de la estación: 50 m².
- Almacén de limpieza de la estación: 25m².
- Almacenes para sillas de ruedas, y otros medios de ayuda en plantas de vestíbulo principal, cercano al local de atención al cliente: 20 m².
- Espacio para plataformas elevadores y sillas de ruedas en andenes.

Cuartos de Instalaciones.

En el cuadro siguiente se indican de forma orientativa los espacios técnicos a considerar y las superficies aproximadas que han de tener, estimándose su totalidad en **500 m²**.

8



INSTALACIONES	Nº ESPACIOS	ACTIVIDAD	SUPERFICIE (m²)
Acometida agua, grupo de presión y centralización de contadores.	1	Su necesidad depende de la presión de la red y de la normativa municipal sobre el servicio.	20 (Según normativa)
Cuarto de PCI, más aljibe	1	Según normativa PCI. En caso de ser necesario aljibe, éste será de 24 m3.	30 (Según normativa)
Centros de transformación Compañía, con Cuadro General de B.T.	1	Acceso desde el exterior. Se instalará centro de transformación de abonado.	15
Cuarto de contadores de Baja Tensión compañía eléctrica	1	Deberá tener una pared libre de al menos 2,1m de ancho por 3m de alto.	20
Centros de transformación Abonado, con Cuadro General de B.T.	1	Acceso desde el exterior. Se instalará centro de transformación de abonado.	15
Grupo Electrónico con autonomía para 12 horas (En caso de no disponerse de segunda acometida)	1	Dimensiones por cada Grupo Electrónico asociado a un centro de transformación. Necesita ventilación, punto de repostaje y salida de gases.	24
Sala de cuadros eléctricos generales	1		24
Sala de calderas	1		40
Enfriadoras / Climatizadoras	-	Se instalarán en cubierta / Se instalarán en falsos techos	48
Cuarto Técnico para CCTV y seguridad	1	Características Técnicas a confirmar con la D. De Protección y Seguridad	18
RITA y sala comunicaciones estación	1		18
Control de instalaciones y SIV	1		En otros locales (*)
Sala de comunicaciones venta de billetes	1		En otros locales (**)
RITU	1	Su ubicación debe ser o en cuarto independiente con acceso desde el exterior o en armario exterior.	18

- Zona de Punto limpio. Local para residuos reciclables sólidos producidos por la estación de viajeros, con acceso rodado directo desde el exterior.
- Local de basuras de la estación de viajeros, cercano al anterior y a los locales que más necesidad tengan, con acceso directo al exterior y con comunicación con todas las plantas, por medio de montacargas.



2. URBANIZACIÓN

2.1. APARCAMIENTOS

Aparcamiento público específico para 500 usuarios y rent a car de la estación, cerrado y con controles de acceso. Las instalaciones de control de este aparcamiento estarán interconectadas con el punto de gestión seleccionado dentro de la estación.

Ubicación exterior específica plazas reservadas para **personas con movilidad reducida**. Zona para **50 motocicletas y 50 bicicletas**, situada en el **entorno inmediato** de los accesos pero sin interferir en los flujos de viajeros.

Se reservará una zona para vehículos de Autoridades lo más próxima a la Sala de autoridades. Se reservará una zona de carga y descarga próxima para simultáneas 10 vehículos siendo tres de ellos camiones y el resto furgonetas.

2.2. TAXIS

El proyecto preverá carriles para el acceso en taxi a la estación con una capacidad para una **bolsa de 50 taxis**. Para 5 de estos taxis se reservará, junto al acceso principal a la estación, un espacio de parada momentánea donde el viajero esperará a cubierto.

2.3. AUTOBUSES

Parada urbana de autobuses próxima a las entradas, con marquesinas.

Aparcamiento para 3 autobuses de transbordo para casos de incidencia en la red ferroviaria, en el entorno de una de las entradas principales.

2.4. PARADAS MOMENTÁNEAS

Para los momentos puntuales del día la estación deberá contar con una reserva de espacio de **15 vehículos** para la bajada de viajeros que acceden en coche particular. El viajero debe recorrer el máximo camino posible desde el punto donde se ubiquen hasta los accesos a cubierto.

Dadas las características del entorno inmediato y las limitaciones espaciales existentes, se deberán compatibilizar los recorridos de acceso a la estación desde los distintos medios de transporte, incluida la zona de parada momentánea y desencoche, de manera que den respuesta a las necesidades planteadas en el presente programa de necesidades.

Las aceras en fachadas principales contarán con un ancho mínimo de 5 m.

2.5. EMERGENCIAS

Zona de aparcamiento privativo para ambulancias y vehículos de emergencia.

2.6. ACCESIBILIDAD

Tanto el entorno propio de la estación, como el edificio en sí mismo deberán estar adaptados a personas con movilidad reducida. Se debe cumplir la normativa vigente sobre accesibilidad en todo el ámbito de la estación, y en concreto el Real Decreto 1544/2007 por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad, así como toda la normativa vigente de aplicación.



3. ANDENES

El acceso a andenes de Alta Velocidad desde el área de embarque se preverá mediante un núcleo de comunicación que conste de los siguientes elementos: ascensores accesibles a PMRs, (con capacidad para carros portaequipajes), rampas mecánicas de subida y de bajada, según estudio de implantación, y escaleras fijas. La ubicación de estos núcleos con respecto al andén deberá estudiarse para minimizar los recorridos de los viajeros en los andenes.

El acceso a andenes de Cercanías se preverá, dependiendo de la alternativa propuesta, a nivel o mediante un núcleo de comunicación que conste de los siguientes elementos: ascensores accesibles a PMRs, escaleras mecánicas de subida y de bajada, según estudio de implantación, y escaleras fijas. La ubicación de estos núcleos con respecto al andén deberá estudiarse para minimizar los recorridos de los viajeros en los andenes.

Para mejorar la Intermodalidad, deberá contemplarse una conexión directa entre los andenes de Alta Velocidad y Cercanías y entre los andenes de alta velocidad y los accesos al aparcamiento y la calle Bailén sin necesidad de atravesar la zona de embarque de Alta Velocidad o tener que cambiar de planta.

Además se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- El pavimento del andén deberá ser antideslizante y de fácil limpieza.
- Se incluirá en andenes un punto de información (sistema de interfonía), que podrá estar conectado con el punto de atención al cliente y telegestionado. En el vestíbulo se instalará otro punto y otro en el acceso de la estación.
- La necesidad de instalación de teléfonos SOS y de sistema de video-vigilancia siguiendo las indicaciones de la Dirección de Protección y Seguridad. En andenes se instalarán las cámaras correspondientes al Sistema de Gestión de la Estación.
- Se dispondrá de una instalación completa de megafonía sectorizada, cronometría y teleindicadores dimensionada para dar servicio a la totalidad de la estación, tanto vestíbulo como andenes, según prescripciones Adif, conectados con sistemas de seguimiento y anuncio automático de las circulaciones.
- Se destinará un espacio por andén, para la ubicación de plataformas elevadoras y sillas para PMR's.
- Se dotarán de preinstalación eléctrica para 2 soportes publicitarios cada 40m.
- Dispondrá de sistema de iluminación que permita la reducción del flujo luminoso en función de las necesidades (ausencia o presencia de luz solar y de viajeros y/o trenes), el sistema de iluminación estará integrado con el sistema de información al viajero para realizar las funciones de regulación de flujo anteriormente citadas.
- Tomas de agua cada 50 metros y de corriente eléctrica (380/230) cada 40 m.

4. EDIFICIOS DEL ENTORNO Y REUBICACIONES

Reubicaciones.

En el entorno del recinto ferroviario existen oficinas e instalaciones de Adif y Renfe Operadora que deben ser repuestas o reubicadas y trasladadas en la intervención. Si bien estas se detallan en el anexo 1, son fundamentalmente las siguientes:

- o Sede sindicatos empresa. (Calle Particular del Norte)
- o Parque fibra óptica. (Calle Particular del Norte)
- o Base de mantenimiento. (Muelles aparcamiento).
- o Almacenes catering. (Muelles aparcamiento).
- o Taller material.
- o Vestuarios limpieza de trenes. (Antiguo cuarto de agentes)

11



- o Gabinete Sanitario ADIF8 (Antiguo cuarto de agentes)
- o Gabinete Sanitario Renfe.
- o Vestuarios Renfe –ADIF. (Antiguo cuarto de agentes)
- o Simulador Formación Renfe. (Antiguo Cuarto de agentes)
- o Dependencia CTI
- o Oficinas Mantenimiento.
- o Centro de Control de Seguridad de Renfe. (Antiguo cuarto de agentes).
- o Dependencias limpiezas de trenes. (Edificio vía 8).
- o Puesto de Mando ADIF. (Edificio vía 8).
- o Puesto de Mando Renfe. (Edificio vía 8).
- o Cuartos de espera de interventores y maquinistas. (Edificio vía 8).
- o Centro de Control de seguridad de ADIF. (Edificio vía 8)
- o Vestuarios limpieza estación. (Edificio vía 8)
- o Atendo. (Edificio Vía 8).
- o Taller mantenimiento de RAM (bajo losa de aparcamiento)

Como regla general, toda reposición o reubicación de edificio y usos de Renfe-Operadora deberán ser consensuados con esta compañía.

Estación de Bilbao-La Concordia.

Debe desarrollarse la integración y la utilización del edificio de la antigua estación de Feve, "la Concordia" de gran valor arquitectónico y muy representativo con su singular fachada a la ría.

Edificio Histórico. Vialia.

Debe integrarse el edificio actual con la nueva estación. Pudiendo conservarse la zona comercial asociada a los flujos principales de viajero de Alta Velocidad y Cercanías.

Marquesina Histórica.

La vidriera que remata la nave de la estación es uno de los elementos más singulares y representativos de la estación de Abando. La propia nave de los andenes es un elemento de gran interés con sus grandes cerchas de acero que forman junto a la vidriera un conjunto que interesaría respetar por su valor arquitectónico.

La nave de la estación gracias a su gran luz y altura, genera un gran volumen que podría facilitar múltiples usos. Disponer de un espacio cubierto semiexterior posibilitaría múltiples actividades: deportivas, ferias, mercados, actuaciones... la posibilidad de la explotación y el uso de ese espacio con esas características en el corazón de Bilbao, propicia el respeto a elementos singulares de la estación y futuros usos de ese espacio que pueden ser rentables para Adif y la Villa de Bilbao. Por lo que se propone reconsiderar el mantenimiento de esta nave aunque se reduzca la longitud de esta, para integrarla en la actuación, aunque es evidente que requiere de una solución a nivel de cimentación compleja.

Edificio residencial existente junto a la estación de Bilbao Abando, Calle Jose M^o Olabarrí.

El edificio pertenece a Adif salvo la planta 5ª que es titularidad de Cruz Roja. Indicar que si se procede a demoler los dos núcleos de escaleras que dan a la playa de vías se alteraría las condiciones de evacuación de esos edificios por lo que debería ser tenido en consideración en el proyecto definitivo.

Por otro lado también se debería considerar la afección funcional debida a la supresión del montacargas de ese edificio.

12



5. INSTALACIONES

CCTV propio Estaciones

Es necesario incluir un sistema CCTV específico para gestión propia de servicios de estaciones, independiente del que corresponda y defina el área de Seguridad y Protección Civil para dar respuesta a sus necesidades.

Características básicas del sistema:

- Cámaras basadas en estándares IP.
- Incorporar software de gestión de cámaras, centralizado, atención desde el centro de control local de la estación o bien de forma remota.
- Configuración en la red IP multiservicio 34.
- Con cobertura y visualización las zonas siguientes:
 - Andenes como apoyo al SIV.
 - Puertas automáticas de acceso a la estación.
 - Espacios de estancia y flujo de clientes.
 - Elementos de comunicación vertical: escaleras, rampas, ascensores.
 - Puntos críticos de la estación.
- La visualización será en tiempo real, no se contempla realizar grabación y almacenamiento de imágenes.
- Permitirá la visualización de todas las cámaras en mosaico

Sistema de información al viajero (SIV)

- En su definición no debe incluirse ningún contenido relativo a cronometría ni interfonía dado que es íntegramente independiente.
- Añadir su configuración en la red IP multiservicio 34.
- En lo que respecta a monitores considerar de 42" / 49" / 55" / 65"
- Minimizar, en la medida de lo posible, la utilización de teleindicadores de vía, optando por netmonitores.

Equipamientos

Incluir los equipamientos necesarios para clientes y gestión de la estación, de acuerdo a su funcionalidad en las diferentes áreas de la estación, (accesos, pasillos de comunicación, salas de embarque, andenes, etc.), al menos los siguientes:

- Bancos y papeleras.
- Carros portaequipajes, isletas de anclaje de carros.
- Vitrinas informativas.
- Pantallas informativas de control de temperatura y humedad, siguiendo requerimientos del software propiedad de Adif.
- Interfonos en accesos y andenes.
- Cronometría.
- SAI's.

Señalización

Incluir la elaboración de una propuesta completa de señalización, identificación de la estación y rotulación de servicios, desarrollada de acuerdo al Manual de Adif.

13



Gestión centralizada de instalaciones (BMS)

El sistema de gestión centralizada de instalaciones permitirá controlar y gestionar de forma automatizada las instalaciones existentes en la estación, con el criterio de explotación remota y centralizada. Sus funciones principales son:

- Conocer en tiempo real parámetros medibles del estado de las instalaciones.
- Controlar de forma automatizada el régimen de funcionamiento y los niveles de sus actuadores, tanto en tiempo real como mediante programación horaria.
- Registrar información útil para la generación de informes, incluyendo alarmas, averías, horas de funcionamiento y consumos de agua y de energía.

El sistema de gestión centralizada de instalaciones debe incorporar los elementos hardware y software necesarios para lograr un sistema modular y flexible. Para ello, se deberá implantar un sistema de control abierto, descentralizado y gestionado por eventos.

La arquitectura, los sistemas y los protocolos de comunicación deberán ser de tecnología estandarizada y abierta. No será de validez ningún tipo de sistema de telegestión cerrado, que deje a la propiedad cautiva de un fabricante o producto.

El BMS deberá proporcionar un servicio web de manera que se permita la operación del sistema desde el navegador web de cualquier equipo conectado a la red de telegestión.

Desde la aplicación BMS se deberá poder llevar a cabo la telegestión de las siguientes instalaciones:

- Electricidad:
 - CGBT y cuadros de distribución
 - Grupo electrógeno
 - SAI
 - Analizadores de red y contadores
 - Centros de transformación
- Iluminación
- Accesos principales
 - Puertas automáticas
 - Cierres
- Elevación y Transporte
 - Ascensores
 - Escaleras mecánicas
 - Rampas y pasillos rodantes
- Climatización
- Hidráulicas (sañeamiento y distribución)
 - Grupos de bombeo y presión
 - Depósitos
 - Válvulas
 - Contadores
- Protección Contra Incendios
- Estado de otros sistemas:
 - Sistema de Información al Viajero
 - Megafonía

Respecto a protección contra incendios, se deberá contemplar la integración de la central de detección de incendios en la aplicación de integración existente en el CPS del área de protección y seguridad, de forma que a éste le lleguen las señales de la central identificables punto a punto. La aplicación de integración es la misma que para los subsistemas de CCTV e intrusión de seguridad. Una vez satisfecho lo anterior, en el sistema de gestión centralizada de la estación deberán integrarse, como mínimo, las señales generales de estado, incendio y alarma, y en caso de ser técnicamente posible, la repetición de las señales de la central identificables punto a punto.

14



Comunicación entre el BMS y el Sistema de Información al Viajero (SIV) mediante mensajes XML:

- El SIV envía mensajes de información de las circulaciones ferroviarias, como la aproximación, estacionamiento y salida de tren, así como mensajes del primer tren previsto y de la llegada del último tren.
- En el BMS será posible habilitar o deshabilitar las actuaciones programadas sobre cada tipo de instalación (iluminación, accesos, escaleras, ascensores, ...) tras la recepción de estos mensajes XML. Estas actuaciones podrán ser independientes o complementarias a las definidas en el modo automático por horario.
- Los mensajes XML serán recibidos por el autómatas del BMS a través de una pasarela XML o similar, no admitiéndose soluciones software para implementar esta integración.

Adecuación tecnológica:

El programa de necesidades debe considerar las instalaciones adaptándolas a unos estándares acordes con una terminal de Alta Velocidad, automatizadas, con control centralizado y en línea con los proyectos de transformación digital actualmente en desarrollo, como por ejemplo al menos las siguientes:

- WIFI. Características funcionales generales:
 - Wifi para sistemas y trabajadores de Adif
 - Posibilitar gestión en movilidad del personal de Adif Estaciones de Viajeros.
 - Posibilitar de comunicación para tareas de mantenimiento, alcanzando a locales técnicos.
 - Wifi para terceros (al menos Operadores ferroviarios)
 - Wifi para clientes
- Señalización-información digital. Equipamientos necesarios y gestor de contenidos para posibilitar información de servicios de estación multicanal, (información a viajeros, comercial, de la ciudad, intermodal, etc.), y señalización dinámica de orientación a clientes.

junio de 2017.



ANEXO 1. Reubicaciones

INTERMODAL ABANDO INDALECIO PRIETO													
SUPERFICIE DE LOS EDIFICIOS DE ADIF (m ²)													
EDIFICIO	Propiedad Edificio	Ocupación	Nº plantas										Superficie Total
LEYENDA DE ACTUACIONES													
R01 EDIFICIO ZONAL (ADIF)	ADIF	ADIF y Renta Operadora	5										4.866,02
R02 EDIFICIO DE ALMACENES	ADIF	Patrimonio	2										1.295,28
R03 EDIFICIO PROCESO DATOS	ADIF	ADIF y Renta Operadora	3										1.400,31
R04 EDIFICIO CORRECTOR DE AGENTES	ADIF	ADIF	3										2.228,20
R05 EDIFICIO SINDICATOS	ADIF	Patrimonio	2										897,2
R06 EDIFICIO DE ALMACENES	ADIF	Patrimonio	1										2.952,48
R07 EDIFICIO OLIVARRI	ADIF	Patrimonio	2										4.423,81
R08 LONJAS BICICLETAS	ADIF	Patrimonio	BAJO PARKING										1.027,21
R09 EDIFICIO DE ALMACENES	ADIF	Correos	3										1.127,1
R10 MARTITO PERSONAL TRENES	RENFÉ	M.I.T.	1										110,0
R11 CANTALUJAS	ADIF	Circulación	2										59,45
R12 EDIFICIO MAJUBIA (ADIF)	ADIF	Estaciones	3										5.172,88
R13 BARRIO DE BILBAO	ADIF	Estaciones	3										3.871,0
R14 LORISTANZU	ADIF	Estaciones	4										1.564,0
R15 EDIFICIO BRUJIN	ADIF	Estaciones	3										1.124,9
R16 OMBRETICHAC	ADIF	Estaciones	3										1.169,5
R17 CARBONERA	ADIF	Estaciones	1										124,57
R18 VÍAS Y OBRAS	ADIF	Estaciones	1										129,17
R19 ZUBILLADA	ADIF	Estaciones	2										496,11
R20 SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS	ADIF	Estaciones	2										1.420,16
R21 BEAUSTAN DE LA FUENTE	ADIF	Estaciones	3										2.110,0
R22 BURKOPICHA	ADIF	Estaciones	4										2.066,05
R23 ZUZARABEITA	ADIF	Estaciones	4										2.066,05
R24 PENA OFFICIA	ADIF	Estaciones	1										5,00
R25 C.T. BERROKOLA	RENFÉ	Estaciones	1										36,00
R26 TALLO	ADIF	Patrimonio	1										12,25
R27 LOCAL COMERCIAL	ADIF	Patrimonio	1										214,65
R28 ELECTRICIFICACIÓN	ADIF	Red Convial	1										70,07
R29 ALMACÉN Material Vagón Trenes	RENFÉ	Large Distancia	1										16,124

